

*Switch to Quality!*



99

Search function in main catalog  
With (Ctrl + F) please note the  
two spaces:  
MZ XX XXX

# SCHALTGERÄTE

## SWITCHGEAR



# SCHALTGERÄTE

## Switchgear

### SEHR GEEHRTE KUNDEN UND INTERESSENTEN,

vor Ihnen liegt die neue und erweiterte Ausgabe des Komplettkataloges der MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG.

Auf den ersten Seiten finden Sie wichtige Fakten zu den Neuigkeiten in diesem Katalog. Noch mehr Schalter und Zubehör die genau für Ihre Anwendungen die passenden Lösungen liefern.

Die MERZ Wissensschmiede wurde erweitert. So finden Sie jetzt auch Informationen zu den internationalen Standards REACH und ROHS und weitere interessanten Fakten rund um die MERZ Schaltgeräte.

Um den Katalog handlich und übersichtlich zu halten, haben wir uns entschieden einige Seiten aus der Druckversion herauszunehmen. Dabei geht es um das sehr umfangreiche Kapitel der Stufenschalter. Hier haben wir auf das Abdrucken der weniger gängigen Typen verzichtet. Wohl gemerkt nur im gedruckten Katalog. In der CD-Version und im Internet sind die Typen nach wie vor vertreten. Auch auf die Lieferzeit dieser Schalter hat das keinen Einfluss.

Unsere Produkte sind seit Jahrzehnten bekannt für ihre Zuverlässigkeit, selbst bei schwierigsten Applikationen und Umweltbedingungen. Wir, die Mitarbeiter der MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG stehen für Lösungen für und mit unseren Kunden und möchten diesen Weg konsequent weitergehen. Wir laden Sie daher gerne ein, durch Ihre Ideen und Anregungen den Katalog und unser Serviceangebot weiter zu entwickeln. Schicken Sie dazu einfach eine kurze Mail an [info@merz-schaltgeraete.de](mailto:info@merz-schaltgeraete.de) oder rufen Sie an unter +49 (0) 7971 252-252.

Die technischen Angaben in unseren Katalogen und Druckschriften werden aufgrund langer Erfahrungen mit größter Sorgfalt verfasst, können aber nur unverbindlich beraten. Keine Haftung für eventuelle Druckfehler und Irrtümer. Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Maß- und Gewichtsangaben sind Richtwerte. Jede Art des Nachdruckes, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

**Technische Anfragen, Anforderungen von Katalogen, Preislisten und Angeboten richten Sie bitte an:**



*Switch to Quality!*

**MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG**

Kernerstraße 15, D-74405 Gaildorf  
Tel. 0049 79 71 252-252, Fax. 0049 79 71 252-351  
[www.merz-schaltgeraete.de](http://www.merz-schaltgeraete.de), [info@merz-schaltgeraete.de](mailto:info@merz-schaltgeraete.de)

### DEAR VALUED CUSTOMERS AND PROSPECTS,

Welcome to the latest edition of the complete switchgear catalogue from MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG.

The first few pages are containing important facts about the new products in this catalogue. The new switches and accessories have been developed in close cooperation with our customers and users and are providing excellent solutions for your applications.

Important information about the international REACH and RoHS standards as well as many new and interesting facts about MERZ switchgear products and components have been added to the MERZ technical library .

In order to keep the catalogue handsome and manageable we have decided to remove several pages of multiple step switches from the printed version of this catalogue. These types are still listed in the CD version of the catalogue and in the download centre in the Internet. This small change is not affecting the availability of the products. The products are and will be available in the well known product quality and without any impact on our services.










Our products are known since decades to operate reliable, even under the most difficult applications and environmental conditions. We, the employees of MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG are standing for solutions for and with our customers and want to consequently continue this way. We therefore kindly invite you to help us to further develop our catalogue and service offerings by sending your valued ideas and suggestions by mail to [info@merz-schaltgeraete.de](mailto:info@merz-schaltgeraete.de) or giving us a phone call under +49 (0) 7971 252-252.

The technical data contained in our catalogues and other publications are compiled on the basis of long experience and with great care. The advice contained herein can however only be of a non-binding nature. We accept no liability for any printing or other errors. We reserve the right to make technical and design changes without notice. All dimensions and weights specified are for guidance only. No reproduction of this document, in whole or in part, may be made without our authorisation.

**Please address technical inquiries and requests for catalogues, price lists and special offers to:**

**IHR DIREKTER DRAHT ZU UNS  
PLEASE CONTACT US**

Telefonzentrale: 0049 (0) 79 71 252 - 252  
Switchboard:

		Seite/Page
<b>Einführung</b>	<i>Introduction</i>	1.2
 <b>Neuheiten</b>	<i>News</i>	1.4
 <b>MERZ - Wissensschmiede</b>	<i>MERZ Technical Library</i>	2.1
 <b>Komplett Typen</b>	<i>Complete Types</i>	3.1
 		
 <b>Die richtige Auswahl der Nockenschalter MN</b>	<i>The correct selection of the cam switch MN</i>	4.1
 <b>Die richtige Auswahl der Kompaktschalter ML</b>	<i>The correct selection of the compact switch ML</i>	5.1
 <b>Service</b>	<i>Service</i>	6.1
 <b>Index</b> <b>Stichwortverzeichnis</b> Nur im PDF-Katalog und im Internet	<i>Index</i> <i>by type number</i> <i>Only in the PDF-catalogue and in the internet version</i>	7.1



# SCHALTGERÄTE

## NEUHEITEN News

# NEW

### Serie „I“ Series „I“



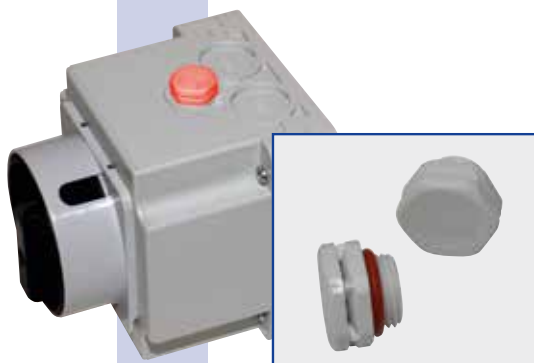
#### Fakten Features

- Speziell zum Einbau von Nockenschaltern entwickelt
- Hochwertiges Gehäuse für Außenanwendungen
- UV-beständig
- Witterungsbeständig
- Schutzart IP65
- Auch als Hauptschalter in schwarz/grau lieferbar
- Optional mit EMV-Zubehör

- Especially designed for cam switch applications
- High endurance plastic material, for outdoor applications
- UV resistant
- Resistant to atmospheric attack
- Degree of protection IP65
- Also available in black/grey as main switch
- EMC Accessoires optionally available

### OPTION Druckausgleichselement „DAE-M12“

OPTIONAL Pressure balance element „DAE-M12“



siehe Seite 4.48  
see page 4.48

#### Fakten Features

- Für Anwendungen mit Kondensationsbildungsproblemen bedingt durch hohe thermische Lastwechsel, wie sie z.B. in Viehställen, bei Baumaschinen, in Großküchen oder in Klimaanlage entstehen
- Die Schutzart IP65 bleibt auch bei extremen Temperaturschwankungen dauerhaft erhalten!
- Zum Einsatz in allen Gehäusen geeignet

- For use in areas with high thermal load and high humidity, like cowshed, construction machinery, air conditioning systems or canteen kitchens
- The IP65 protection degree remains permanently stable also with high difference!
- Usable in all enclosures

### Konstruktiver UV-Schutz UV protection by design

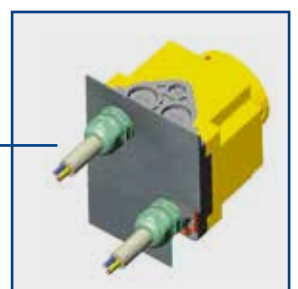


#### Bisher Until today

Hoher Aufwand zum Schutz der Zuleitung vor UV-Strahlung  
High efforts to protect the cables from UV-radiation

#### NEU NEW

Konstruktiver UV-Schutz bei den Gehäuse I1 und I2  
UV-protection by design for enclosures I1 and I2



**Gehäuseserie 89** *Box series 89*



**Fakten Serie 89xxN** *Features Series 89xxN*

- **Preiswert, robust**
- **Gehäuse für Innenanwendungen**
- **Auch als Hauptschalter in schwarz/grau lieferbar**
- **Optional mit EMV-Zubehör**

- *Cost efficient, robust*
- *Enclosure for indoor applications*
- *Also available as main switch in black/grey*
- *EMC Accessoires optionally available*

**Fakten Serie 89xxNC** *Features Series 89xxNC*

- **Hochwertiges Gehäuse für Außenanwendungen**
- **Schutzart IP65**
- **UV-beständig**
- **Witterungsbeständig**
- **Auch als Hauptschalter in schwarz/grau lieferbar**
- **Optional mit EMV-Zubehör**

- *Enclosure for outdoor applications*
- *Degree of protection IP65*
- *UV resistant*
- *Weatherproof*
- *Also available as main switch in black/grey*
- *EMC Accessoires optionally available*

**Reparatur und Wartungsschalter EMV-Typen im Aluminiumgehäuse**  
*Repair- / Maintenance switch EMC-Types in aluminium enclosure*



**Fakten EMV-Typen** *Features EMC-Types*

- **Aluminiumgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser**
- mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,
- ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und Deckelkupplung
- Griff in rot/gelb rt/ge oder schwarz/grau sw/gr
- Hohe Schutzart (IP65)
- Äußerst robust und schlagfest
- Montagefertige Lieferung mit Verschlusschrauben und EMV-Kabelverschraubungen
- Lackierung nach Kundenwunsch möglich

- *Aluminium enclosure with lockout handle for 3 padlocks*
- *with shackle diameter up to 9 mm,*
- *ML -switches with terminal cover*
- *handle/front plate red/yellow rd/ye or black/grey bk/gr*
- *High degree of protection (IP65)*
- *Extremely robust and impact resistant*
- *Ready to mount, including sealing plug screws and EMC-cable glands*
- *Coating according to customer requirements*



# SCHALTGERÄTE

## Firmengeschichte History

Am 1. Oktober 1946 wurde die Gustav MERZ Schaltgeräte- und Apparatebaufabrik von Gustav MERZ in Gaildorf gegründet. Trotz der schwierigen Nachkriegszeiten stand schon im Jahr 1952 ein komplettes Schalterprogramm von 15 A bis 100 A zur Verfügung. Produziert wurde in einem eigenen Firmengebäude mit mehr als 30 Mitarbeitern.



Firmengebäude 1946/factory building 1946



Mitarbeiter/Employees

Die Produkte wurden stetig weiter entwickelt und die Produktpalette bis Anfang der sechziger Jahre um Motorschutzschalter und Energieverteilungen in Stahlblech und Guss ergänzt. Aufgrund der guten Entwicklung der Firma war es nötig die Fertigungsstätten stetig zu erweitern.

1960 wurden die ersten Baustromverteiler in Serie gefertigt. Kurz darauf wurde auch die Prüftechnik in das Lieferprogramm aufgenommen.



Produktion/Production

*At October 1st, 1946 the company MERZ was founded by Gustav Merz. In spite of the difficult post-war period in the year 1952 a wide range of switches from 15A to 100A already existed. The production took place in a factory building in own property with more than 30 employees.*



Firmengebäude 1966/factory building 1966

*The products were subject to a constant process of enhancements. Till the early 60s the range of products were expanded with motor protecting switches and power-distributions made of sheet metal and cast iron enclosures. Because of the favourable trend of the company it was necessary to expand the premises.*

*In 1960 the first serial production of assemblies for construction sites started. Almost at the same time testing panels became part of the product range.*



Konstruktion 1966/R&D department 1966



Gustav MERZ 1971



MERZ heute/MERZ today

## HEUTE

Die MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG ist ein international agierender Hersteller von elektromechanischen Schaltgeräten. Als 100%ige Tochter der MERZ GMBH, unter dem Dach der sehr erfolgreichen und expansiven PCE Gruppe, stehen Kundennutzen und Produktqualität an oberster Stelle.

Die Kompakt- und Nockenschalter werden in über vierzig Länder der Erde verkauft. Um die Kunden schnell und flexibel bedienen zu können, werden sie weltweit an fünf Standorten montiert. Dabei wird jeder einzelne Schalter zu 100% geprüft, bevor er die Produktionsstätte verlässt.

Die Entwicklung der Produkte erfolgt auf modernen 3D-CAD Systemen, die eine schnelle und sichere Umsetzung der Markt- und Kundenanforderungen in Werkzeuge und somit fertige Produkte ermöglicht.

Neben der Konstruktion und der Produktion der Kernkomponenten sind auch das Qualitätsmanagement und die Produktionssteuerung im Stammhaus in Gaildorf untergebracht.



Fertigung von Schalterteilen in Deutschland/  
Production of switch parts in Germany

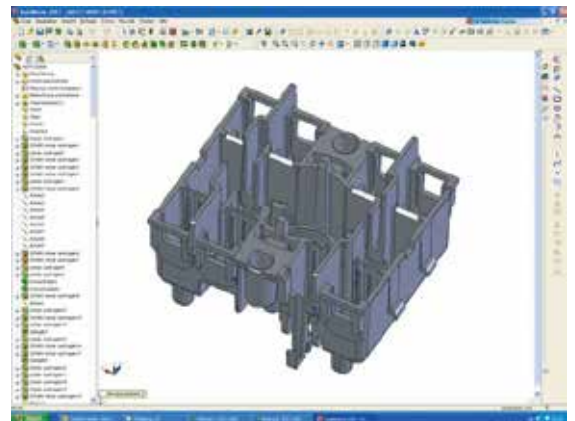
Durch eine ständige, in sämtlichen Prozessen fest implementierte Qualitätskontrolle ist sichergestellt, dass unsere sicherheitsrelevanten Produkte stets den hohen Anforderungen der nationalen und internationalen Zertifizierungsinstitute gerecht werden.

## TODAY

*MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG is an internationally active manufacturer of manually operated switchgear. The company acts as a wholly-owned subsidiary of the MERZ GMBH, member of the globally very successful and continuously growing PCE group, with customer's benefit and product quality as the top priority.*

*The compact- and cam switches are sold in more than forty countries worldwide. To service our customers fast and flexible MERZ switches are assembled at five locations in the world. A 100% final inspection of all switches is self-evident at all assembly sites.*

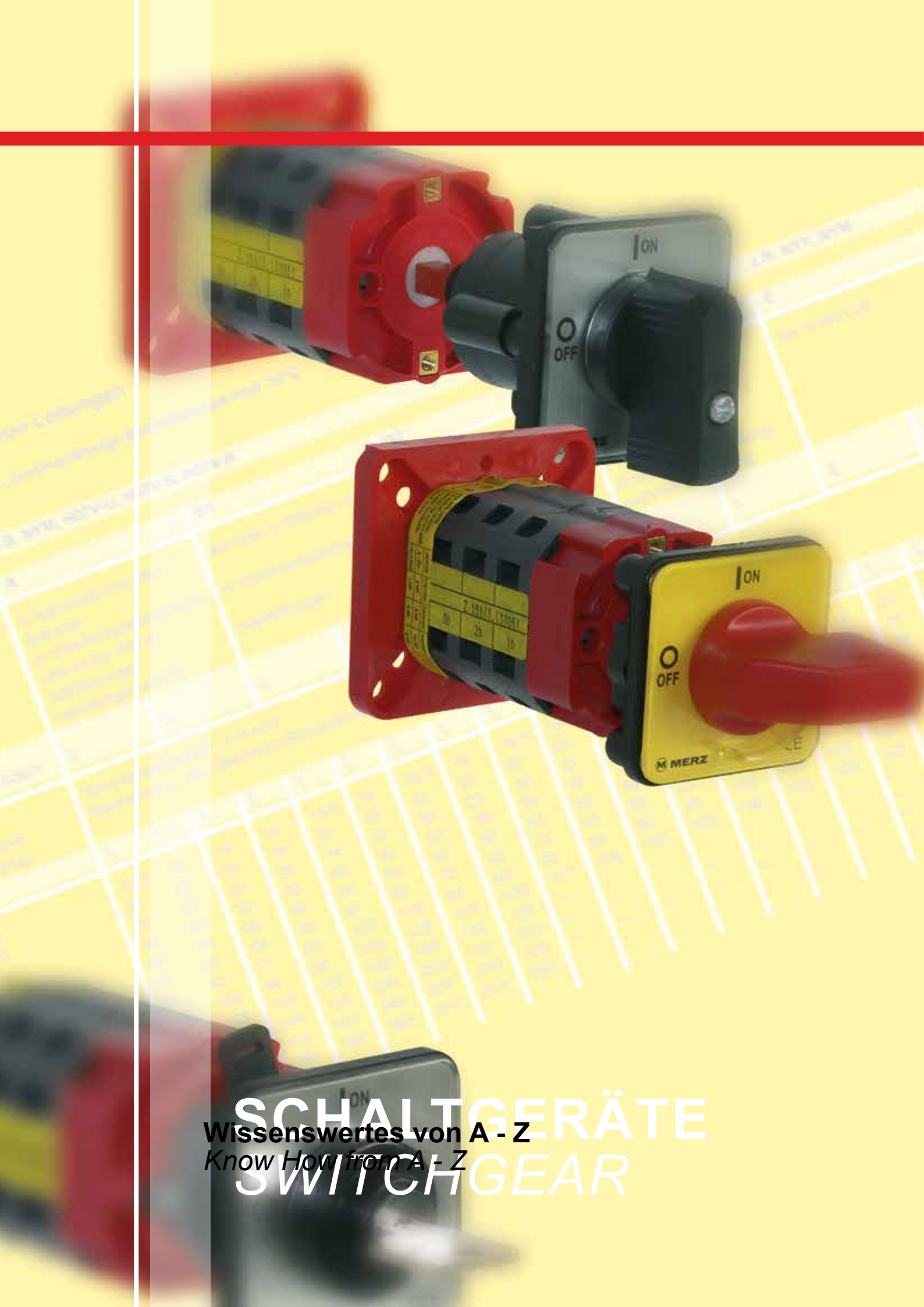
*For the development and design of the switches modern 3-D CAD systems are used, allowing a fast and precise realisation of market and customer demands with rapid transformation into production tooling and finished goods.*



*Beside the R &D department and the production of all core components also the quality management and the production planning are located in the headquarter in Gaildorf/Germany*

*Due to a permanent quality control, implemented in all production levels, the standard of our safety-relevant products meet the high requirements of national and international certification institutes.*





**Wissenswertes von A - Z**  
*Know How from A - Z*

# SCHALTGERÄTE SWITCHGEAR



# Inhaltsverzeichnis

## Contents

		Seite/Page
■ Wissenswertes von A - Z	<i>Know How from A - Z</i>	2.2
■ Achsverlängerung bis Zwangsöffnung		2.2
■	<i>Application to Utilisation categories</i>	2.14





# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

### Wissenswertes von A - Z

Auf den nächsten Seiten finden Sie Begriffsdefinitionen und technische Daten die Ihnen das Lösen Ihrer Aufgaben in der Projektierung von Schaltungsanlagen erleichtern soll.

Die Stichworte sind alphabetisch sortiert und wo notwendig und sinnvoll durch entsprechende Tabellen ergänzt.

Die technischen Angaben in unseren Katalogen und Druckschriften werden aufgrund langer Erfahrungen mit größter Sorgfalt verfasst, können aber nur unverbindlich beraten. Keine Haftung für eventuelle Druckfehler und Irrtümer. Technische und konstruktive Änderungen vorbehalten. Maß- und Gewichtsangaben sind Richtwerte. Jede Art des Nachdruckes, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

### Know How from A - Z

*On the next pages you will find definition of terms and technical data that will support you in your design work for electrical switchgear.*

*The terms are in alphabetical order. If useful the comments are completed by technical tables.*

**The English version starts at page 2.13**

*All technical information shown in our leaflets or catalogues are made with high diligence according to our long experience. Anyhow their use is without obligation. We assume no liability due to human error or misprint. Subject to alterations. Dimensions and weights are indicative only. Any copy as well partially only possible after our due authorisation*

### Achsverlängerung

Um die MERZ Schaltgeräte an die verschiedenen Einbautiefen in Schaltschränken und Wandgehäusen anpassen zu können gibt es ein breites Programm von Achsverlängerungen für die MERZ Nockenschalter (MN) und die MERZ Lasttrennschalter (ML). Dabei können Längen zwischen 18 mm bis 405 mm überbrückt werden. Für große Abstände sind auch Stützbügel erhältlich, die ein Wegkippen der Verlängerungsachse verhindern.

### Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln

Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln.  
**Siehe Tabelle Seite 2.11**

### Bedingter Bemessungskurzschlussstrom $I_q$

Der vom Hersteller angegebene unbeeinflusste Strom, den das durch eine vom Hersteller vorgegebene Kurzschlusschutzeinrichtung (z.B. Motorschutzschalter) geschützte Gerät (z.B. Lasttrennschalter) während der Abschaltzeit dieser Einrichtung unter den in der jeweiligen Gerätenorm festgelegten Prüfbedingungen führen kann. Der Hersteller muss Einzelheiten zu der vorgeschriebenen Kurzschlusschutzeinrichtung angeben.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.6.4

### Bemessungsausschaltvermögen

Effektivwert der symmetrischen Komponente des Stroms, den ein Schaltgerät entsprechend seiner Gebrauchskategorie ausschalten kann. Die Angabe erfolgt unter Bezug auf die Bemessungsbetriebsspannung und den Bemessungsbetriebsstrom nach der jeweiligen Gerätenorm. Ein Schaltgerät muss jeden Strom bis und einschließlich seines Bemessungsausschaltvermögens schalten können.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.5.3

### Bemessungseinschaltvermögen

Effektivwert der symmetrischen Komponente des Stroms, den ein Schaltgerät entsprechend seiner Gebrauchskategorie einschalten kann. Die Angabe erfolgt unter Bezug auf die Bemessungsbetriebsspannung und den Bemessungsbetriebsstrom nach der jeweiligen Gerätenorm.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.5.2

### ■ **Bemessungsbetriebsspannung $U_e$**

Spannung eines Gerätes, die zusammen mit dem Bemessungsbetriebsstrom die Anwendung des Geräts bestimmt und auf die sich die verschiedenen Prüfungen und die Gebrauchskategorien beziehen. Bei einpoligen Geräten ist die Bemessungsbetriebsspannung im Allgemeinen die Spannung über den Pol. Bei mehrpoligen Geräten wird sie im Allgemeinen als verkettete Spannung angegeben.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.1.1

### ■ **Bemessungsbetriebsstrom $I_e$**

Strom, den ein Schaltgerät unter Berücksichtigung von Bemessungsbetriebsspannung, Bemessungsfrequenz, Bemessungsbetriebsart, Gebrauchskategorie und Umgebungstemperatur im Dauerbetrieb führen kann.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3

### ■ **Bemessungsdauerstrom $I_u$**

$I_u = I_{th}$  bei offenen Schaltern. Bei gekapselten Schaltern  $I_{the}$   
Strom, den ein Schaltgerät im Dauerbetrieb (für Wochen, Monate oder Jahre) führen kann.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.2.4

### ■ **Bemessungsisolationsspannung $U_i$**

Spannung, auf die sich Isolationsprüfungen und Kriechstrecken beziehen. Die höchste Bemessungsbetriebsspannung darf auf keinen Fall größer als die Bemessungsisolationsspannung sein.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.1.2

### ■ **Bemessungskurzschlussausschaltvermögen $I_{cn}$**

Kurzschlussstrom, den ein Schaltgerät bei Bemessungsbetriebsspannung und -frequenz bei festgelegtem Leistungsfaktor bei Wechselspannung oder festgelegter Zeitkonstante bei Gleichspannung ausschalten kann. Wird durch den größten Scheitelwert des unbeeinflussten Stromes ausgedrückt, des das Gerät unter festgelegten Bedingungen ausschalten kann.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.6.3

### ■ **Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen $I_{cm}$**

Kurzschlussstrom, den ein Schaltgerät bei Bemessungsbetriebsspannung und -frequenz bei festgelegtem Leistungsfaktor bei Wechselspannung oder festgelegter Zeitkonstante bei Gleichspannung einschalten kann. Wird durch den größten Scheitelwert des unbeeinflussten Stromes ausgedrückt, des das Gerät unter festgelegten Bedingungen einschalten kann.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.6.2

### ■ **Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$**

Kurzzeitstrom, den das Gerät unter den in der jeweiligen Gerätenorm angegebenen Prüfbedingungen führen kann, ohne beschädigt zu werden.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.6.1

### ■ **Bemessungsstossspannungsfestigkeit $U_{imp}$**

Spitzenwert einer Stossspannung festgelegter Form und Polarität, mit dem das Gerät unter vorgegebenen Prüfbedingungen ohne Ausfall beansprucht werden kann und auf den sich die Luftstrecken beziehen. Die Bemessungsstossspannungsfestigkeit eines Gerätes muss den Stossüberspannungen (transiente Überspannungen), die im System auftreten, in dem das Gerät eingesetzt wird, entsprechen oder größer sein.  
IEC/EN 60947-1; 4.3.1.3



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z

### Know How from A - Z

#### konventioneller thermischer Strom in freier Luft $I_{th}$

Der konventionelle thermische Strom in freier Luft ist der größte Prüfstrom für Erwärmungsprüfungen offener Geräte in freier Luft. Der konventionelle thermische Strom in freier Luft muss mindestens dem größten Bemessungsbetriebsstrom des offenen Gerätes bei Acht-Stunden-Betrieb entsprechen. Unter freier Luft ist Luft in üblichen Innenräumen annähernd frei von Luftzug und Strahlung zu verstehen. IEC/EN 60947-1; 4.3.2.1

#### konventioneller thermischer Strom von Geräten im Gehäuse $I_{the}$

Ist der vom Hersteller für Erwärmungsprüfungen des Gerätes angegebene Strom, wenn das Gerät in ein festgelegtes Gehäuse eingebaut ist. IEC/EN 60947-1; 4.3.2.2

#### Codierschalter

Sind Nockenschalter, die als Steuerschalter eingesetzt werden, und ein binär codiertes Schaltmuster ausgeben. Diese Schalter können maximal einen Dualcode von 0 bis 11 erzeugen. Eine weitere Form des Binärcodes ist der BCD Code (0-9 für Einer/Zehner), der ebenfalls mit einem Nockenschalter nachgebildet werden kann.

#### Ein-Aus-Schalter

Schalter, der eine oder mehrere Hauptstrombahnen gleichzeitig öffnet oder schließt. Der Schalter kann mit Hilfskontakten versehen werden, die auch gegenläufige Kontakte (Öffner/Schließer) enthalten. Bei den Schaltern der Serien ML sind die Hilfskontakte bis max. 10A belastbar. Bei den Schaltern der Serien MN sind die Hilfskontakte normalerweise mit der gleichen Stromstärke belastbar wie die Hauptkontakte. Eine Ausnahme besteht bei sehr großen Nockenschaltern, an die ein kleiner Steuerschalter angekoppelt wird (Schalterkupplung).

#### Einbauarten / Bauformen

siehe Seiten 4.21-4.45 und 5.6/5.7

#### Einphasen-Anlassschalter

Der Einphasen-Anlassschalter dient zum starten von Einphasen-Wechselstrommotoren. Es sind Varianten für Motoren mit und ohne Anlasskondensator, sowie für eine oder zwei Drehrichtungen verfügbar.

#### EMV

Die Fähigkeit eines Gerätes, „in seiner elektromagnetischen Umwelt zufrieden stellend zu arbeiten, ohne untragbare Störungen in die Umwelt oder andere Geräte hineinzutragen“ (IEC Definition), nennt man **Elektro-Magnetische Verträglichkeit**.

Bei Geräten innerhalb des Anwendungsbereiches von IEC/EN 60947-3, die keine elektronischen Schaltungen enthalten, wie z.B. Lasttrennschalter und Nockenschalter, können elektromagnetische Störungen nur während gelegentlicher Schaltvorgängen, die im ms-Bereich liegen, entstehen. Deshalb wird davon ausgegangen, dass die Anforderungen für die elektromagnetische Störaussendung erfüllt werden, weshalb keine Überprüfungen notwendig sind. Sie sind zugleich unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen unter üblichen Betriebsbedingungen, deshalb sind keine Störfestigkeitsprüfungen erforderlich.

Anders verhält es sich, wenn die Schalter Teil einer Anlage sind und zum Beispiel als Reparatur- und Wartungsschalter vor einem Motor sitzen, der mit einem Frequenzumrichter angetrieben wird.

Von diesem Frequenzumrichter ausgehend können Störungen entstehen, die es notwendig machen, die Zuleitung zum Motor zu schirmen. Dann muss der Schalter mit in die Schirmung integriert werden.

MERZ bietet hier ein komplettes Programm von Abschirmungslösungen für Schalter in Metall- wie in Kunststoffgehäusen.

## Fehlschaltungssicherheit

Unter Fehlschaltungssicherheit versteht man die Fähigkeit eines Kontaktes, Ströme und Spannungen noch sicher und fehlerfrei zu Schalten. Da die Kontakte von Nocken- und Kompaktschaltern für höhere Ströme und Leistungen ausgelegt sind, können nur bedingt kleine Leistungen sauber übertragen werden. Als Grenzwerte gelten 1A und 24V. Bei Werten unterhalb des genannten Bereichs empfiehlt sich die Verwendung von vergoldeten Kontakten.

## Gebrauchskategorie

Die Gebrauchskategorie beschreibt, basierend auf nach Norm festgelegten Belastungsgrenzwerten, die Anwendungsmöglichkeiten von Schaltgeräten. Es wird unterschieden nach „AC“ Wechselstrom und „DC“ Gleichstrom Gebrauchskategorien.

MERZ Schaltgeräte sind für Belastung mit Wechsel-, bzw. Drehstrom ausgelegt und daher nach den strengsten AC Kategorien AC-3, AC-22 und AC-23 konstruiert und geprüft. Sie sind somit auch für die anderen Kategorien einsetzbar.

Der Kennbuchstabe A oder B hinter der Angabe der Gebrauchskategorie verweist auf den verwendeten Prüfablauf innerhalb der jeweiligen Prüfung. A bedeutet in der Regel den schwereren Prüfablauf, da ein Schalter dort mehr Schaltspiele überstehen muss. IEC/EN 60947-1

**Siehe Tabelle Seite 2.11**

## Gruppenschalter

Der Gruppenschalter ist eine „Unterart“ der Stufenschalter. Während bei Stufenschalter die Kontakte pro Schaltstufe einzeln aufgeschaltet und im nächsten Schritt wieder abgeschaltet werden, können bei Gruppenschaltern einzelne Kontakte über mehrere Schaltstufen stehen bleiben. Bsp.: in einer Werkhalle werden je nach Beleuchtungsbedingung mehrere Lichtbänder aufgeschaltet.

## Hauptschalter

Für die Sicherheit und die elektrische Ausrüstung von Maschinen gelten die Bestimmungen IEC/EN 60204-1. Die Anwendung dieser Normen dient auch zur Erreichung der Sicherheitsziele der EG-Maschinenrichtlinie.

Ein handbetätigter Hauptschalter muss für jede Netzeinspeisung vorgesehen werden. Er muss als Lasttrennschalter der Gebrauchskategorie AC-23 entsprechen und folgende Anforderungen erfüllen:

- Trennen der elektrischen Ausrüstung vom Netz, wobei nur eine Aus- und eine Ein-Stellung vorhanden ist, deutlich gekennzeichnet mit 0 und 1. Zusätzlich ist eine Ausgelöst-Position zulässig.
- Sichtbare Trennstrecke oder Stellungsanzeige, die Aus nicht anzeigen kann, bevor nicht alle Kontakte tatsächlich offen sind und eine ausreichende Luftstrecke zwischen allen Kontakten entsprechend der Bestimmung besteht.
- Dient der Hauptschalter nicht gleichzeitig als Not-Aus Schalter, darf seine Handhabe nicht rot sein. Schwarz oder grau wird empfohlen. Er muss in der Aus-Stellung abschließbar sein (z.B. durch Vorhängeschlösser).
- Alle aktiven Leiter sind von ihrem Netzanschluss zu trennen. Bei TN-Systemen ist es zulässig, dass der N-Leiter getrennt oder nicht getrennt wird.
- Das Ausschaltvermögen muss ausreichend sein, den Strom des größten Motors im blockierten Zustand zusammen mit der Summe der Betriebsströme aller übrigen Motoren und/oder Verbraucher abzuschalten. Jedoch darf dabei der zulässige thermische Nennstrom des Schalters nicht überschritten werden.
- Die Handhabe für den Hauptschalter muss leicht zugänglich sein und zwischen 0,6 und 1,9 m oberhalb der Zugangsebene liegen.

## Hilfsschalter

Dienen zur Befehls- und Signalabgabe von Vorgängen, die von der Stellung der Schaltnocken bestimmt werden. Können für Verriegelungen mit anderen Schaltern und zur Fernmeldung des Schaltzustandes benutzt werden.

## Impulskontakt

Impulskontakte finden überall dort Anwendung, wo neben der eigentlichen Schaltaufgabe weitere Schaltelemente, zumeist Schütze oder Relais, betätigt werden sollen. Speziell bei Motorsteuerungen werden häufig Impulskontakte



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z

### Know How from A - Z

eingesetzt, um ein zusätzliches Netzrelais zu aktivieren. Damit wird eine Unterspannungsauslösung realisiert. Dabei erfolgt die Netzaufschaltung über einen Schütz und nicht über die voreilend schaltenden Hauptkontakte des Schalters. Der Vorteil liegt in der schnelleren Schaltzeit des Schützes gegenüber eines handbetätigten Schalters, was eine Erhöhung der Kontaktlebensdauer des Schalters zur Folge hat.

#### IP Schutzart

Bezüglich ihrer Eignung für verschiedene Umgebungsbedingungen werden unter anderem auch elektrischen Geräte in entsprechende Schutzarten, so genannte IP-Codes eingeteilt. Die Abkürzung IP steht laut DIN für International Protection, wird aber im Englischen Sprachraum als Ingress Protection (dt.: Eindringenschutz) verwendet. Diese sind in der IEC/EN 60529 mit dem Titel Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) festgehalten. **Siehe Tabelle Seite 2.12**

#### Kabeleinführungen metrisch/PG

Die bis 2004 gebräuchlichen PG Kabeleinführungen sind bei allen von MERZ hergestellten Gehäusen in die heute gebräuchlichen metrischen Gewinde geändert. Bei einigen wenigen zugekauften Gehäusen wurden und werden die Kabeleinführungen nicht umgestellt. Eine Vergleichstabelle zwischen PG und M Gewinden finden Sie dazu **auf Seite 2.11**

#### Kompaktschalter

Kompaktschalter ist ein in der Industrie gebräuchlicher Begriff und beschreibt eine Bauart von Lasttrennschaltern. Es handelt sich dabei um Ein-/Ausschalter oder Umschalter, die für den Schaltschrankbau konzipiert sind. Meistens werden die Schalter für die Hutschieneinstallation/Bodeneinbau oder Türeinbau gefertigt. Die Anschlusschrauben sind dabei immer aus einer Richtung zugänglich und liegen im Leitungszug. Der Begriff ist aber in keiner Norm definiert. MERZ zählt die Serien ML0 bis ML3 zu den Kompaktschaltern.

#### Lasttrennschalter

Mechanische Schaltgeräte, die Ströme unter normalen Bedingungen im Stromkreis einschließlich einer angegebenen betriebsmäßigen Überlast schalten, führen und ausschalten können. Im geöffneten Zustand erfüllen die Kontakte die Anforderungen an einen Trenner. Alle Merz Nocken- und Kompaktschalter sind Lasttrennschalter!  
IEC/EN 60947-3

#### Leitungs- und Kabeleinführungen

Leitungs- und Kabeleinführungen von Gehäusen und Mittelwerte für die Abdichtungsbereiche von Kabelverschraubungen  
**Siehe Tabelle Seite 2.11**

#### Messgeräte-Umschalter

Umgangssprachlich auch als Voltmeter- und Amperemeter-Umschalter bezeichnet, werden für verschiedenste Netzformen angeboten. Die Bandbreite der Schaltungen aus dem Merz MN Programm deckt alle Wünsche ab.

#### Neutralleiterkontakt

Wenn ein Gerät einen Pol nur für Neutralleiter hat, muss dieser Pol deutlich mit dem Buchstaben "N" gekennzeichnet sein. Der geschaltete Pol für den Neutralleiter darf nicht vor den anderen Polen ausschalten und nicht nach den anderen Polen einschalten. Wenn ein Pol mit einem angemessenen Kurzschlussaus- und -einschaltvermögen als Neutralleiter verwendet wird, dürfen alle Pole einschließlich Neutralleiter praktisch gleichzeitig schalten  
IEC/EN 60947-1; 8.1.9

Der Neutralleiter kann nach Deutscher Norm geschaltet werden, muss aber nicht. Dies ist z.B. in Frankreich anders. Hier muss der Neutralleiter in einer Anlage oder Maschine wie die anderen aktiven Leiter getrennt werden. Dies ist sowohl mit den MERZ Nockenschaltern (MN) durch die vielfältigen Schaltprogramme als auch bei den MERZ Kompaktschaltern (ML) möglich. Hier sind, je nach Baureihe, die Kontakte bereits in den Basisschaltern vorgesehen oder können als Zusatzkontakte angebaut werden.

## **Nockenschalter**

Die Nockenschalter besitzen je nach Schaltprogramm Schaltkammern, mit 1, 2, oder 3 (nur Baureihe 111) doppelt unterbrechenden Strombahnen. Jede Strombahn besteht aus 2 fest gelagerten Anschlusswinkeln und einer beweglichen Kontaktbrücke, die durch das Schaltdruckstück geführt wird. Die Kontaktbrücke wird durch die Kontaktfeder geschlossen. Das zur Fixierung der einzelnen Schaltstellungen notwendige Rastwerk ist mit verschiedenen Drehmomenten und 4 Schaltwinkeln kombinierbar. Die fingersicheren Nockenschalter sind mit unverlierbaren Plus-Minus-Anschluss-Schrauben ausgerüstet. Alle Anschlußpunkte haben eine Schraubendreherführung, trichterförmige Leitungseinführungen und sind kammerförmig ausgelegt. Leiterendanschlüsse garantieren die richtige Einstecktiefe.

## **Normung**

KEMA KEUR, UL, CSA, CCA Protokoll

Alle Schaltgeräte aus dem Hause MERZ unterliegen einer ständigen Kontrolle im eigenen Prüffeld. Darüber hinaus werden die Schaltgeräte von unabhängigen Labors überprüft und tragen die Prüfzeichen der KEMA, von UL und CSA.

In Europa und den Mittelmeeranrainerstaaten haben sich die Prüflabors geeinigt, die Prüfungen die auf Basis von IEC / EN-Normen erfolgen gegenseitig anzuerkennen. Aus diesem Grund tragen die Schaltgeräte von MERZ das KEMA KEUR Zeichen und erhalten von dort auch ein CCA Zertifikat, welches die internationale Anerkennung dokumentiert.

## **Not-Aus Schalter**

Bei bestimmten Maschinen darf der Hauptschalter die Funktion einer Not-Aus-Einrichtung erfüllen. Die Bedienteile müssen rot sein der Hintergrund muss gelb eingefärbt sein. Die Kontakte von handbetätigten Not-Aus-Einrichtungen müssen so ausgebildet sein, dass sie zwangsläufig geöffnet werden. Wo die Netz-Trenneinrichtung zum Ausschalten im Notfall direkt betätigt werden muss, muss sie leicht erreichbar sein.

## **Polumschalter**

Polumschalter werden für Motoren mit zwei oder mehreren Wicklungen eingesetzt. Damit lässt sich die Drehzahl des Motors variieren. Da diese Motoren entweder mit auf das Motorenklembrett herausgeführten Wicklungen oder in Dahlanderschaltung, das heißt mit intern verbundenen Wicklungen ausgeführt werden, sind hier für jeden Einsatzfall angepasste Schalter erhältlich.

## **Polyamid (PA)**

findet Verwendung zur Herstellung von unzerbrechlichen Haushaltsgegenständen und technischen Teilen, die sehr abriebfest sein müssen, wie Dübel, Schrauben, Gehäuse, Gleitlager, Isolationsteile im Bereich Elektrotechnik, Kabelbinder, Klebesockel, etc.

Aufgrund seiner Beständigkeit gegen Schmier- und Kraftstoffe bei Temperaturen bis über 150 °C wird es auch im Fahrzeugbau für Motoranbauteile wie Ansaugsysteme, Kraftstoffleitungen, Motorabdeckungen usw. eingesetzt. Die zwei technisch am häufigsten verwendeten Polyamide sind PA 6 und PA 6.6. Ihr Herstellprozess ist grundlegend verschieden.

PA 6.6 und PA 6 sind sich dennoch chemisch und physikalisch sehr ähnlich und unterscheiden sich lediglich durch die gespiegelte Anordnung einer -CH<sub>2</sub>-NH-CO-Gruppe.



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

### Polycarbonate (PC)

sind synthetische Polymere aus der Familie der Polyester. Polycarbonate sind glasklar, einfarbig-, schweiß- und klebbar, außerdem sehr dimensionsstabil und besitzen eine hohe Schlagzähigkeit. Polycarbonat wird wegen seines im Vergleich zu anderen Kunststoffen höheren Preises fast nur dort eingesetzt, wo diese zu weich, zu zerbrechlich, zu kratzempfindlich, zu wenig formstabil, oder nicht klar genug sind. PC zeichnet sich auch durch eine hohe UV-Beständigkeit und gute elektrische Eigenschaften aus. Merz benutzt PC für die Gehäuseserien I7 und höher.

### REACH

**(Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals)**

EU-Richtlinie No.1907/2006 vom 18. Dezember 2006

REACH regelt den Umgang mit (chemischen) Stoffen als solche, in Zubereitungen und in Erzeugnissen. REACH umfasst alle (chemischen) Stoffe, egal ob sie gefährliche Eigenschaften haben oder nicht.

Auf Seite der Industrie haben folgende in der EU ansässige Unternehmen, die mit Chemikalien zu tun haben, Verpflichtungen unter REACH:

- Hersteller (von Chemikalien)
- Importeure (die Chemikalien in die EU einführen)
- Nachgeschaltete Anwender (Unternehmen, die Chemikalien verwenden)
- Händler (von Chemikalien)

Da Merz Schaltgeräte selbst keine Stoffe herstellt oder aus dem Nicht-EG-Raum importiert, treffen die Verpflichtungen zur (Vor-) Registrierung auf unser Unternehmen nicht zu.

Basierend auf den bislang erhaltenen Informationen unserer Vorlieferanten ist davon auszugehen, dass die in Verwendung stehenden Rohstoffe fristgerecht (vor-) registriert wurden.

### Reparatur- und Wartungsschalter

Reparatur- und Wartungsschalter dienen der Abschaltung von Maschinen und Anlagenteilen, die nicht unmittelbar mit der Steuerung verbunden sind, oder bei denen die Gefahr eines unbeabsichtigten Anlaufens während der Wartung oder im Reparaturfall besteht. Um die Arbeiten für den Werker sicher zu machen, müssen diese Schalter abschließbar sein und die gleichen Eigenschaften wie ein Hauptschalter nach IEC/EN 60204-1 haben.

### Richtwerte für Drehstrom-Käfigläufermotoren mit 1500 min-1/50 Hz

Die Motorbemessungsströme gelten für normale innen- und oberflächengekühlte Motoren.

Sicherung: träge bzw. gL-Charakteristik mit Angabe der kleinstmöglichen Kurzschluss-Sicherung.

Anlauf direkt: Anlaufzeit max. 5 s, Anlaufstrom max. 6 x Motorbemessungsstrom

Anlauf Y: Anlaufzeit max. 15 s, Anlaufstrom max. 2 x Motorbemessungsstrom

**siehe Tabelle Seite 2.12**

### RoHS

EU-Richtlinien 2002/95/EG Stand 21.10.2005

Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Stoffverbote, also die Auflistung von Stoffen, welche ab 01.07.2006 in Produkten nicht mehr enthalten sein dürfen. Grenzwerte für die dort gelisteten Stoffe wurden für Deutschland im Entwurf zum ElektroG vom 01.09.2004 festgelegt.

Bereits 2003 wurden bei der MERZ GMBH die relevanten Verbotsstoffe in den betroffenen Produkten identifiziert und Alternativstoffe ermittelt und erprobt. Unserer Produkte entsprechen in vollem Umfang den Richtlinien.

Eine Änderung der Artikelnummern wurde nicht durchgeführt.

Die Konformität unserer von der Richtlinie betroffenen Produkte ist mit Stand vom 21.10.2005 in vollem Umfang gegeben.



## Schaltbilder

Die Schaltbilder in diesem Katalog weichen von der DIN-normgerechten Darstellung ab. Alle Kontakte bei Nocken- und Hauptschaltern werden immer nur als Schließer dargestellt.

Ob ein Kontakt in einer speziellen Schaltstellung offen oder geschlossen ist, wird in der Matrix unterhalb der Kontakte als Kreuz dargestellt. Diese Art der Zeichnung ermöglicht speziell bei Nockenschaltern mit vielen Schaltstufen eine deutlich einfachere und transparentere Darstellung der Funktion.

## Schalter mit Rückzug

In vielen technischen Anwendung ist es notwendig, Maschinen und Anlagen nur im Impuls- oder Tippbetrieb zu steuern. Um sicherzustellen, dass ein Gerät nicht in Dauerbetrieb geht, können MERZ Nockenschalter so ausgeführt werden, dass der Schalter nach Betätigung in seine Ausgangsposition zurückspringt. Anwendungsbeispiele hierfür sind Hebebühnen, bei denen in Aufwärts- und Abwärtsrichtung der Schalter bis zur gewünschten Position gehalten werden muss, oder Pumpen, die normalerweise nur in eine Richtung drehen, aber für den Reinigungsbetrieb kurzzeitig „rückwärts“ gefahren werden.

## Sicherheitsschalter

Sicherheitsschalter sind gekapselte Haupt- oder Reparatur- und Wartungsschalter, deren Gehäuse bei in Nullstellung abgeschlossenem Griff nicht geöffnet werden kann. MERZ realisiert dies mit den Kunststoffgehäusen der Serien I1 bis I3.

## Stern-Dreieck-Schalter

Eine Stern-Dreieck-Schaltung dient dazu, größere Drehstrommotoren mit Kurzschlussläufer (ab 4 kW) anlaufen zu lassen.

Am öffentlichen Niederspannungsnetz 230V/400V darf gemäß TAB der Einschaltstrom von Motoren 60A nicht überschreiten. Motoren ab 4kW Nennleistung dürfen deshalb nur über ein strombegrenzendes Anlassverfahren eingeschaltet werden.

Dies vermeidet das Auslösen von Sicherungen und eventuelle Spannungseinbrüche aufgrund des sonst hohen Anlaufstroms bei direkter Einschaltung. Stern-Dreieck-Schalter bieten hier die kompakteste und preiswerteste Möglichkeit. Es sind Varianten für eine und zwei Drehrichtungen verfügbar. Außerdem können die Schalter mit Impulskontakten für die Ansteuerung von zusätzlichen Netzschützen ausgerüstet werden.

## Strombelastbarkeit von Leitungen

Strombelastbarkeit und Schutz bei Überlast von Leitungen und Kabeln für feste Verlegung bei 25°C Umgebungstemperatur DIN VDE 0100-520

siehe Tabelle Seite 2.13

## Stufenschalter

Stufenschalter stellen die vielfältigsten Varianten innerhalb der MERZ MN Serien dar. Dies sind von 3 bis 12 Schaltstufen ausführbar und mit oder ohne Nullstellung erhältlich.

Dabei können die Schalter für 1-, 2- oder 3 poligen Betrieb ausgeführt werden. Beim Stufenschalter wird je Schaltstufe ein Kontakt aktiviert und beim Weiterschalten deaktiviert. Von Kontakt zu Kontakt besteht beim Umschalten keine Überschneidung.

## Trenneigenschaften

Funktion zur Abschaltung der Spannungsversorgung der gesamten Anlage oder eines Anlagenteils, wobei die Anlage aus Sicherheitsgründen von jeglicher Energiequelle getrennt wird. Die Anzeige der Stellung der Hauptkontakte muss eindeutig und wirksam sein. Die Trenneinrichtung muss nach IEC/EN 60204-1 in der Aus- (Trenn-) Stellung abschließbar sein. Nach IEC/EN 60947-3 werden erhöhte Ansprüche an die Bedienteilfestigkeit gestellt, um zu verhindern, dass bei einem verschweißten Schalter das Bedienteil in die Aus-Stellung gebracht werden kann. IEC/EN 60947-3; 8.1.7



## Überlast

Betriebsbedingungen in einem elektrisch fehlerfreien Stromkreis, die einen Überstrom verursachen

## Umrechnungsfaktoren für die Strombelastbarkeit

Umrechnungsfaktoren für die Strombelastbarkeit von PVC-isolierten Leitungen und Kabeln bei von 25°C abweichenden Umgebungstemperaturen

**Siehe Tabelle Seite 2.13**

## Umschalter

Umschalter werden bei MERZ auf Basis von Nockenschaltern realisiert und dienen entweder zum Umschalten einer Quelle auf zwei verschiedene Strompfade oder im umgekehrten Fall zum Umschalten zweier getrennter Quellen auf einen Abnehmer. Der bekannteste Vertreter der zweiten Kategorie ist der „Netz-0-Generator“ Schalter, über den bei Stromausfall zunächst das zu speisende Netz von der Hauptversorgung sicher getrennt wird und dann ein externer Generator aufgeschaltet wird. Die Schalter können in bis zu 8-poliger Ausführung gebaut werden und sind sowohl mit als auch ohne Nullstellung verfügbar.

## Unterspannungsauslösung

Die MERZ USPA-Schalter mit Unterspannungsauslösung sind erhältlich für ein Leistungsspektrum von 32A - 63A. Die Unterspannungsauslösung (USPA) ist eine elektromechanische Einrichtung, die zur Abschaltung des Schalters führt, wenn die Versorgungsspannung des speisenden Netzes einen gewissen Wert unterschreitet. Der Schaltergriff springt dabei in die Nullstellung zurück. Die USPA der MERZ Schalter ist so ausgelegt, dass selbst bei blockiertem Griff die Kontakte öffnen (Freiauslösend). In vielen Ländern ist der Unterspannungsschutz Vorschrift, speziell für gefährliche Maschinen, mit rotierenden Werkzeugen.

## Wendeschalter

Wendeschalter dienen zur Drehrichtungsumkehr an Drehstrommotoren. Es werden bei der Umschaltung von Position 1 über 0 auf 2 zwei Phasen des Drehstromnetzes vertauscht, sodass der Motor in umgekehrter Richtung startet. Für gewöhnlich kommt die Schaltungsvariante  $W_{\text{---}}/3$  zum Einsatz. Diese schaltet alle drei Phasen und trennt in der „0“-Stellung den Motor komplett vom Netz. Im nächsten Schritt wird der Motor mit zwei vertauschten Phasen wieder angeschaltet. Für Motor-Starter-Kombinationen, bei denen dem Wendeschalter noch ein Netztrenner vorgeschaltet ist, gibt es ebenfalls eine Schaltervariante die zwei Phasen vertauscht, jedoch werden in diesem Fall nur diese beiden Phasen in der „0“-Stellung abgeschaltet, während die dritte Phase durchverdrahtet wird (Schaltungsvariante  $W_{\text{---}}/2$ ). Dieser Schalter ist kompakter gebaut, hat jedoch den Nachteil, dass, solange der vorgeschaltete Netztrenner nicht abgeschaltet ist, immer Spannung am Motor anliegt.

Die Schalter gibt es mit und ohne Nullstellung. Auch Ausführungen mit ein- oder zweiseitigem Rückzug in die Nullposition sind verfügbar.

## Zwangsöffnung

Gemäß IEC/EN 60947-5-1 muss bei zwangsöffnenden Kontakten sichergestellt sein, dass die Kontakte als direktes Ergebnis einer festgelegten Bewegung des Betätigungsteils des Schalters über nicht federnde Teile vollständig geöffnet sind, wenn das Bedienteil den Zwangsöffnungsweg mit der vom Hersteller angegebenen Kraft zurückgelegt hat.

### Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln (Cu)

Anzahl der Adern Nennquerschnitt mm²	ungefährer Außendurchmesser				Anzahl der Adern Nennquerschnitt mm²	ungefährer Außendurchmesser			
	NYM	NYN	NYCY	H07RN-F		NYM	NYN	NYCY	H07RN-F
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
3 x 1,5	10	11	13	12,5	4 x 50	–	35	34	48
3 x 2,5	11	13	14	14,5	4 x 70	–	40	37	54
3 x 4	12,5	15	16	16	4 x 95	–	45	42	60
3 x 6	14	16	17	20	4 x 120	–	50	47	65,5
3 x 10	17	19	18	25,5	4 x 150	–	53	52	–
3 x 16	20	21	21	29	4 x 185	–	60	60	–
4 x 1,5	10,5	13	14	13,5	4 x 240	–	71	70	–
4 x 2,5	12	14	15	15,5	5 x 1,5	11	13,5	15	15
4 x 4	14	16	17	18	5 x 2,5	13	15	17	17
4 x 6	15	17	18	22	5 x 4	15	16,5	18	19
4 x 10	18	20	20	23	5 x 6	18	19	20	24
4 x 16	23	23	23	32	5 x 10	20	21	–	30
4 x 25	27,5	27	28	37	5 x 16	24	23	–	35
4 x 35	31	30	29	42	5 x 25	31	–	–	41

NYM N = Normenleitung; Y = Isolierung aus PVC; M = Mantelleitung

NYN N = Normenleitung; Y = Isolierung aus PVC; Y = Mantelschutzhülle aus PVC = Starkstromkabel

NYCY N = Normenleitung; Y = Isolierung aus PVC; Y = Mantelschutzhülle aus PVC = PVC-Erdkabel; mit konzentrischem, gewendelten Kupferleiter und Querleitwendel

NYCWY N = Normenleitung; Y = Isolierung aus PVC; Y = Mantelschutzhülle aus PVC = PVC-Erdkabel; mit konzentrischem, wellenförmigen Kupferleiter und Querleitwendel

H07RN-F H = harmonisierte Leitung; 07 = 450 V / 750 V Bemessungsspannung; R = Aderisolierung aus Kautschuk; N = Mantelisolierung aus Polychloropren-Gummi; F = feindrätig = **Schwere Gummischlauchleitung**

### Gebrauchskategorie

Gebrauchskategorie	typische Anwendung
AC-1	nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen
AC-2	Schleifringläufermotoren: Anlassen, Ausschalten
AC-3	Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten
AC-4	Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen oder Reversieren, Tippen
AC-15	Steuern bei elektromagnetischer Last bei Wechselspannung
AC-20	Ein- und Ausschalten bei Leerlast
AC-21	Schalten ohmscher Last einschließlich mäßiger Überlast
AC-22	Schalten gemischter ohmscher und induktiver Last einschließlich mäßiger Überlast
AC-23	Schalten von Motorlast oder anderen stark induktiven Lasten

### Leitungs- und Kabeleinführungen (Pg = Panzergewinde)

Pg	9	11	13,5	16	21	29	36	42	48
Durchgangsloch in mm	15,5	19	21	23	29	37,5	47,5	54,5	60
Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln von -bis mm	4,5-7	6-9	9-12	11-14	14-18	18-25	25-32	30-38	34-42

### (M = metrische ISO-Gewinde)

M.. x 1,5 mm	12	16	20	25	32	40	50	63
Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln von -bis mm	3-6,5	5-10	6-12	11-16	15-20	19-27	26-34	32-44



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z

### Know How from A - Z

#### IP Schutzart

##### Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz (1. Ziffer)

Ziffer	Schutz gegen Berührung	Schutz gegen Fremdkörper
0	kein Schutz	kein Schutz
1	Schutz gegen großflächige Körperteile Durchmesser 50 mm	große Fremdkörper (Durchmesser ab 50 mm)
2	Fingerschutz (Durchmesser 12 mm)	mittelgroße Fremdkörper (Durchmesser ab 12,5 mm, Länge bis 80 mm)
3	Werkzeuge und Drähte (Durchmesser ab 2,5 mm)	kleine Fremdkörper (Durchmesser ab 2,5 mm)
4	Werkzeuge und Drähte (Durchmesser ab 1 mm)	kornförmige Fremdkörper (Durchmesser ab 1 mm)
5(K)	Drahtschutz (wie IP 4) staubgeschützt	Staubablagerung
6(K)	Drahtschutz (wie IP 4) staubdicht	kein Staubeintritt

##### Schutzgrade Wasserschutz (2. Ziffer)

Ziffer	Schutz gegen Wasser
0	kein Schutz
1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Schutz gegen schräg (bis 15°) fallendes Tropfwasser
3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
4k	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser unter erhöhtem Druck, gilt nur für Straßenfahrzeuge
5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
6	Schutz gegen starkes Strahlwasser (Überflutung)
6k	Schutz gegen starkes Strahlwasser unter erhöhtem Druck (Überflutung), gilt nur für Straßenfahrzeuge
7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen
9k	Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- /Dampfstrahlreinigung, gilt nur für Straßenfahrzeuge

Wenn eine der beiden Ziffern nicht angegeben werden muss, wird sie durch den Buchstaben X ersetzt (zum Beispiel „IPX1“). Bei Bedarf können an die Zahlenkombination noch Buchstaben zur genaueren Beschreibung der Schutzart angehängt werden. So wird der Buchstabe K für die Kennzeichnung der Ausrüstung von Straßenfahrzeugen bei einzelnen Kennziffern verwendet.

Weitere Informationen zu den IP-Schutzarten finden sich in der DIN EN 60529.

#### Richtwerte für Drehstrom-Käfigläufermotoren mit 1500 min-1/50 Hz

			220V/230V			380V/400V			500V			660V/690V		
Motorleistung			Motorbe- messungs- strom A	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ		Motorbe- messungs- strom A	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ		Motorbe- messungs- strom A	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ		Motorbe- messungs- strom A	Sicherung bei Anlauf direkt YΔ	
kW	cosφ	η%		A	A		A	A		A	A		A	A
0,25	0,69	68	1,4	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2	0,5	2	2
0,37	0,71	72	1,9	4	2	1,1	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2
0,55	0,75	74	2,6	6	4	1,5	4	2	1,2	4	2	0,9	2	2
0,75	0,77	75	3,5	6	4	2	4	2	1,5	4	4	1,1	4	2
1,1	0,8	77	4,7	10	6	2,7	6	4	2,1	6	4	1,6	4	2
1,5	0,8	79	6,2	16	10	3,6	10	4	2,8	6	4	2,1	6	4
2,2	0,81	81	8,8	20	16	5,1	10	6	3,9	10	6	2,9	6	4
3	0,82	83	11,6	25	16	6,7	16	10	5,1	10	10	3,9	10	6
4	0,83	84,5	15	25	20	8,7	20	16	6,6	16	10	5	10	6
5,5	0,84	86	20	35	25	11,6	25	20	8,8	20	16	6,7	16	10
7,5	0,85	87	26,6	50	35	15,4	35	25	11,7	25	20	8,9	16	10
11	0,85	88	39	63	50	22,4	35	35	17	35	25	12,9	25	16
15	0,86	89	51,5	80	63	29,8	50	35	22,8	35	35	17,1	35	20
18,5	0,86	90	63	100	80	36,5	63	50	27,8	50	35	21	35	25
22	0,86	90,5	75	100	80	43	63	50	32,8	63	50	25	50	35
30	0,87	90,5	99	125	100	57	80	63	43,5	63	50	33	50	35
37	0,87	92,5	121	160	160	70	100	80	53	80	63	40	63	50
45	0,87	92,5	147	200	200	85	125	100	80	100	80	49	63	63
55	0,87	92,5	180	250	200	104	160	125	79	125	100	60	100	80
75	0,88	92	242	315	250	140	200	160	107	160	125	81	125	100
90	0,88	92,5	-	-	-	167	200	200	127	200	160	97	160	100
110	0,88	93	-	-	-	205	250	250	156	200	200	118	160	125
132	0,88	93,5	-	-	-	245	315	250	187	250	200	140	200	160

### Strombelastbarkeit von Leitungen

Isolierwerkstoff	PVC, zuverlässige Betriebstemperatur 70°C																			
Bauart Kurzeichen	z.B. NYM, H07V-U, H07V-R, H07V-K										z.B. NYY, NYM									
Verlegeart	A				B1				B2				C				E			
	in wärmedämmenden Wänden im Elektroinstallationsrohr oder in der Wand Aderleitungen mehradrige Leitung				auf oder in Wänden oder unter Putz in Elektroinstallationsrohren oder -kanälen Aderleitungen				mehradrige Leitungen				direkt verlegt einadrige Mantelleitung, mehradrige Leitung				frei in der Luft			
Anzahl der belasteten Adern	2		3		2		3		2		3		2		3		2		3	
Nennquerschnitt Kupferleiter mm <sup>2</sup>	Strombelastbarkeit I <sub>z</sub> in A und Nennstrom I <sub>n</sub> der Überstrom-Schutzeinrichtung, deren großer Prüfstrom I <sub>z</sub> < 1,45 I <sub>n</sub> sein muss																			
	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>n</sub>
1,5	16,5	16	14	13	18,5	16	16,5	16	16,5	16	15	13	21	20	18,5	16	21	20	19,5	16
2,5	21	20	19	16	25	25	22	20	22	20	20	20	28	25	25	25	29	25	27	25
4	28	25	25	25	34	32	30	25	30	25	28	25	37	35	35	35	39	35	36	35
6	36	35	33	32	43	40	38	35	39	35	35	35	49	40	43	40	51	50	46	40
10	49	40	45	40	60	50	53	50	53	50	50	50	67	63	63	63	70	63	64	63
16	65	63	59	50	81	80	72	63	72	63	65	63	90	80	81	80	94	80	85	80
25	85	80	77	63	107	100	94	80	95	80	82	80	119	100	102	100	125	125	134	125
35	105	100	94	80	133	125	118	100	117	100	101	100	146	125	126	125	154	125	134	125
50	126	125	114	100	160	160	142	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	160	160	144	125	204	200	181	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	193	160	174	160	246	200	219	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	223	200	199	160	285	250	253	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Umrechnungsfaktoren für die Strombelastbarkeit

	Umgebungstemperatur °C										
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Umrechnungsfaktor	1,15	1,1	1,06	1	0,94	0,89	0,82	0,75	0,67	0,58	0,47



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

### ■ **Application**

Please see page 4.21-4.45 und 5.6/5.7 in the catalogue

### ■ **Auxiliary switch**

They serve as signal indicator or to control operations depending on the position of the switch device. They can be used for interlocking of other switches and for remote signalling of the switch position.

### ■ **Cable glands metrical/PG**

Cable glands with PG threads in use until 2004 have been replaced completely in the enclosures made by MERZ by the metrical thread version, normally used nowadays. Anyhow, in some of the purchased enclosures the cable glands remain unchanged with PG threads. For a comparison table between metrical and PG threads please see page 2.23.

### ■ **Cam switches**

Cam switches according to their contact arrangement are fitted with switching chambers with 1, 2 or 3 (series 111 only) double interrupted conduct paths. Each conduct path is arranged of 2 firmly seated terminals and one mobile contact bridge which is guided by a plunger. The contact bridge is positively opened by the cam and closed by a spring. The indexing device is available in different torques and 4 different switching angles. The finger proof cam switches are equipped with screws with captive plus-minus screw heads. All terminals are fitted with screwdriver guiding, funnel-shaped cable entries and in chamber like design. Cable end stops assure the correct insertion depth.

### ■ **Changeover switches**

Changeover switches are realized by the MERZ MN series and are either applicable to connect one source with two independent consumers or to connect two independent sources with one consumer. A typical representative of the second category is the „Net-0-Generator“ switch, which is at first disconnecting the main power supply in case of power breakdown safely from the internal net and then switching over to an independent external power generator. Changeover switches are available with up to 8 poles with or without 0-position.

### ■ **Code switches**

Are cam switches used as control switches and able to emit a binary coded switch diagram. These switches can generate at most a binary code from 0 to 11. An other type of binary code is the BCD code (using 0-9 for units/tens) which could be emulated as well by a cam switch.

### ■ **Compact switch**

The term „compact switch“ is common practice in the industry and describes a switch design of disconnect switches. It is about On-Off switches or change-over switches arranged for switchboard installation. In the majority of cases the switches are drafted for snap-on DIN rail mounting, base mounting or front mounting in the door. The terminal screws are all accessible from one side and are situated in line of the conduct. The term is not defined by any normative. The series ML0 to ML3 are the compact switch series of MERZ.

### ■ **Contact diagrams**

The contact diagrams within this catalogue are different to a DIN compatible diagram. All cam and main switch contacts are shown as normally open contacts only. Whether a contact in a certain switching position is open or closed is shown within the matrix by an X. This kind of diagram allows, especially with cam switches with lots of switching positions, a much more simple and transparent illustration of the switching functions.

### ■ **Conventional enclosed thermal current $I_{the}$**

*Is the manufacturer defined current for temperature testing of the device, when the device is fitted into a specified enclosure.*

*IEC/EN 60947-1; 4.3.2.2*

### ■ **Conventional free air thermal current $I_{th}$**

*The conventional free air thermal current is the maximum testing current for temperature testing of devices in free air. The conventional free air thermal current must at least correspond to the maximum rated operational current of an open device during an eight hour operation. Free air is understood as air in common interior rooms almost free of airflow and radiation.*

*IEC/EN 60947-1; 4.3.2.1*

### ■ **Conversion factors for permissible current**

*Conversion factors for permissible current loads of PVC-insulated lines and cables at ambient temperatures other than 25°C.*

*See table on page 2.23.*

### ■ **EMC**

*EMC is defined as the ability of a device to work satisfactorily in its electromagnetic environment without any unacceptable disturbances for this environment or other devices. (definition by IEC) Devices without electronic circuits as e.g. disconnect and cam switches can emit electromagnetic interferences during occasional switching operations only, which last for ms merely! As a result it is assumed that they do comply with the requirements. No verification is necessary. Situation is different if switches are part of an installation and used as repair and maintenance switch upstream of a frequency controlled motor. The frequency controller can emit interferences making necessary an electromagnetic shielding of the supply line. Of course in this case the switch must be integrated into the shielding. MERZ offers a complete range of EMC shielded enclosures in plastic and metal. Cam switches MN and compact switches ML are completely resistant and cannot be influenced by external interferences.*

### ■ **Emergency stop switch**

*With certain machines the main switch must fulfil the function of an emergency stop unit. In order to separate from standard functions the handle must be red whilst the background has to be yellow for safety reasons. The switching contacts of manually operated emergency stop units must be positively driven. Easy access in case of an emergency shut-down is a must whenever the device is fulfilling the function of an emergency stop switch.*

### ■ **Extension shaft**

*To adapt MERZ switchgear to various installation depths of switchboards and enclosures, a large range of shaft extensions is available for the MERZ cam switch series (MN) and the MERZ disconnect switch series (ML). Distances from 18mm to 405mm can be covered. Supports for big distances avoid a deviation of the extension shaft.*

### ■ **Faulty signal resistance**

*The ability of a contact to switch current and voltages without faulty signals. The contacts of cam and compact switches are designed for bigger currents and ratings, as a result small ratings can be transferred limited only. The critical values are 1A and 24V. In case of values smaller than the said ones gold plated contacts are recommended.*



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

### Group switch

The group switch is a sub-category of step switches. Whereas step switches make and break contacts separately per step, group switches allow maintaining the make for several switch steps. E.g. the light-bands in production halls are switched according to the illumination situation.

### IP Rating

Relative to suitability for various ambient conditions electrical devices are classified in different degrees of protection, so-called IP-codes. The abbreviation IP according to DIN stands for „International Protection“, anyhow English speaking countries translate it as „Ingress Protection“. They are listed in the DIN EN 60529 with the header „Degrees of protection by means of enclosures (IP-code)“.

See table on page 2.23

### Isolating function

Function for complete power supply disconnection of a facility or part of it, whereas the facility must be completely separated from any source of energy for safety reasons. The position of the main contacts must be clearly and effectively displayed. The switch disconnecter must be lockable in the OFF-position according to IEC/EN 60204-1. Increased requirements for actuators stability are based on IEC/EN 60947-3 in order to avoid, that the actuator can be moved to the OFF-position in case of welded contacts.

IEC/EN 60947-3; 8.1.7

### Line and cable entry points

Line and cable entry points in housings and average values for the sealing zones of cable glands.

See table on page 2.23

### Main switch

DIN VDE 0113 part 1 resp. IEC/EN60204-1 is applicable for the safety and electrical equipment of machinery. The application of these normatives serves as well to achieve the safety aims of the EC machinery directive. A manually operated main switch has to be provided for every mains supply. As switch-disconnector it must comply with utilisation category AC-23 and fulfil following requirements:

- disconnecting the electric device of the mains, showing a single ON and OFF position each only, clearly marked with 0 and 1. In addition a triggered position is admissible.
- visible isolating distance or position indicator showing the OFF position only in case all contacts are opened in fact and a sufficient clearance according to the normatives is achieved. In case the main switch is not used as an emergency-off switch at the same time, red is excluded as its handle colour. Than black or grey are recommended colours.
- It has to be lockable in OFF-Position (e.g. by padlocks)
- All active conductors have to be disconnected of the mains. In TN net systems it is admissible to separate or not to separate the N-conductor.
- The rated breaking capacity has to be sufficient to break the current of the biggest motor in blocked state together with the sum of all operational currents of all other motors/consumers. However, the admitted rated thermal current has not to be exceeded!
- The handle of the main switch must be easily accessible and must be situated in a height between 0,6 and 1,9 m of the floor level.

### Metering switch

Colloquially called voltmeter and ammeter selector switches, offered for the most different types of mains networks. The range MERZ offers with switches of series MN covers all possible variations.



### **Multi-speed switch**

*Multi speed switches are used for motors with 2 or more windings in order to vary the motor speed. There are several different versions available since the windings of such motors are either directly accessible via the motor terminal board or internally wired (Dahlander with tapped windings).*

### **Neutral conductor**

*According to the German normative the neutral conductor might be switched, this without being a must. This differs e.g. of the situation in France. There the normative requires the disconnection of the neutral conductor of any equipment or machine equal to the other active conductors. This can be achieved by the MERZ cam switches (MN) due to their multitude of contact arrangements as well as by the MERZ compact switches (ML). Corresponding to the series the contacts are else integrated in the basic versions or available as separate additional switch contacts for add on mounting. The switched neutral contact has to break after the other contacts and to make in advance of the other contacts!*

*IEC/EN 60947-1; 8.1.9*

### **Norms**

*KEMA KEUR, UL, CSA, CCA Protocol*

*All MERZ switchgear products are under steady inspection in our own test facilities. Beside that, all products have been tested by independent notified bodies and are subject to KEMA, UL and CSA approvals.*

*Within Europe and the countries located at the Mediterranean Sea the notified bodies have agreed, that the testing must be performed according to the IEC/EN norms and is therefore mutually valid. Because of this regulation all MERZ switchgears are carrying the KEMA KEUR sign and are CCA certified which is documenting the international acceptance.*

### **On-Off switch**

*Switch breaking or making one or multiple mains contacts simultaneously. Additional auxiliary contacts (NO/NC) making/breaking as well in contrary can be included. Auxiliary contacts of series ML can carry up to 10A. Auxiliary contacts of series MN usually carry the same current as the main contacts. Exception is made at very large cam switches only, where a small auxiliary is coupled. (switch coupling).*

### **Outside diameter of lines and cables**

*Outside diameter of lines and cables.*

***Please see table on page 2.24***

### **Overload**

*Operating conditions that are causing an overload current within an electrically correct circuit.*

### **Permissible current load of lines**

*Permissible current load and protection against overload of lines and cables*

*for permanent installation at ambient temperatures of 25°C (Supplement 1 to DIN VDE 0100 Part 430)*

***See table on page 2.24***

### **Polyamide (PA)**

*finds application in the manufacture of unbreakable household items and technical parts where high abrasion resistance is required, such as dowels, screws, housings, bearings, insulation parts for electrical systems, cable ties, adhesive bases, etc.*

*Because of its resistance to lubricants and fuels at temperatures up to over 150 °C it is also used in vehicle*



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

manufacturing for parts that are built onto the engine such as suction systems, fuel pipes, engine covers etc. The two most frequently used polyamides are PA 6 and PA 6.6. Their manufacturing process is fundamentally different. PA 6.6 and PA 6 are nevertheless chemically and physically very similar and differ only in their mirrored arrangement of one CH<sub>2</sub>-NH-CO group.

### ■ **Polycarbonates (PC)**

are synthetic polymers from the polyester family. Polycarbonates are crystal clear, can be coloured, welded and glued and are also very dimensionally stable and possess high impact resistance.

Because of its higher cost relative to other plastics, polycarbonate is almost only used where others are too soft, too brittle, too prone to scratches, insufficiently dimensionally stable or not sufficiently clear. PC also excels for its high UV resistance and good electrical characteristics. MERZ uses PC for the enclosure series I7 and higher.

### ■ **Polystyrol (PS)**

other names: polystyrene,

IUPAC name: poly(1-phenylethane-1,2-diyl) is a transparent, amorphous or partially crystalline thermoplastic. PS can be dyed in all colours. Amorphous polystyrol is a common plastic that finds application in many areas of everyday life.

Polystyrol is used either as a thermoplastically workable raw material or as an expanded material. In electrical engineering polystyrol is used for its good insulating qualities. As well as for the insulation of cables it is used in the manufacture of switches, bobbins and housings (high-impact polystyrene, HIPS) for electrical equipment.

Admittedly PS is only limited UV-resistant. Therefore it is not usable for outdoor use. PS is used for the production of the series 89xx and I1-S up to I3-S.

### ■ **Positively driven operation**

According to IEC/EN 60947-5-1 positively driven contacts must guarantee, that the contacts are completely opened as a direct result of a defined movement of a switch actuator without springloaded parts, when the actuator has travelled the forced disconnection travel at a manufacturer specified force.

### ■ **Pulse contacts**

Pulse contacts are used for additional triggering mostly of contactors or relays. In particular motor controls utilise pulse contacts for activating an additional net-relay.

### ■ **Rated breaking capacity**

Rated value of current, a switching device can satisfactorily break corresponding to its utilization category. The rated breaking capacity is stated by reference to the rated operational voltage and rated operational current according to the relevant device norm. A switching device must be capable of breaking any value of current up to and including its rated breaking capacity.

IEC/EN 60947-1; 4.3.5.3

### ■ **Rated conditional short-circuit current (of a circuit or a switching device) $I_q$**

From the manufacturer declared unaffected current, that a switching device (e.g. switch-disconnector), protected by a manufacturer specified short-circuit protective device (e.g. motor protection switch), can carry during the disconnecting time of such device under in the individual device norm specified testing conditions. The manufacturer must specify the details of the short-circuit protective device.

IEC/EN 60947-1; 4.3.6.4

**Rated impulse withstand voltage  $U_{imp}$**

Peak value of an impulse voltage at a specified form and polarity under which the switching device can be stressed at specified testing conditions without malfunction and whereas the sparking distance is referred to. The rated impulse withstand voltage of the switching device must meet or exceed the impulse overvoltage (transient overvoltage) that may occur in the circuit the device is operating in. IEC/EN 60947-1; 4.3.1.3

**Rated insulation voltage  $U_i$**

The rated insulation voltage of equipment is the value of voltage to which dielectric tests and creeping distances are referred to. The maximum rated operational voltage by no means can be higher than the rated insulation voltage.

IEC/EN 60947-1; 4.3.1.2

**Rated making capacity**

Rated value of current, a switching device can satisfactorily make corresponding to its utilization category. The rated making capacity is stated by reference to the rated operational voltage and rated operational current according to the relevant device norm.

IEC/EN 60947-1; 4.3.5.3

**Rated operational current  $I_e$**

Rated current a switching device can carry in uninterrupted duty, taking into account rated operational voltage, rated frequency, rated operational mode, utilization category and ambient temperature.

IEC/EN 60947-1; 4.3.2.3

**Rated operational voltage  $U_e$**

Voltage of a switching device, which, together with the rated operational current, determines the application of the device and where all the different examinations and utilization categories are referred to. For single pole devices the rated operational voltage is in general the voltage over the pole. For multiple pole devices it is in general stated as chained voltage.

IEC/EN 60947-1; 4.3.1.1

**Rated short-circuit breaking capacity  $I_{cm}$**

Short-circuit current a switching device can break at the rated operational voltage and frequency at a defined power factor for AC or a defined response time for DC applications. It is expressed by the maximum peak value of the unaffected current, that such device can break under specified conditions.

IEC/EN 60947-1; 4.3.6.3

**Rated short-circuit making capacity  $I_{cn}$**

Short-circuit current a switching device can make at the rated operational voltage and frequency at a defined power factor for AC or a defined response time for DC applications. It is expressed by the maximum peak value of the unaffected current, that such device can make under specified conditions.

IEC/EN 60947-1; 4.3.6.2

**Rated short-time withstand current  $I_{cw}$**

Short-time current that a switching device can carry under, in the individual device norm specified, test conditions without being damaged.

IEC/EN 60947-1; 4.3.6.1



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

### Rated uninterrupted current $I_u$

For switching devices in switchboard installation  $I_u=I_{th}$ . For switching devices in an enclosure  $I_u=I_{the}$ . Current a switching device can carry in uninterrupted duty (for weeks, months or even years).

IEC/EN 60947-1; 4.3.2.4a

### REACH

**(Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals)**

EU-Directive No. 1907/2006, 18. December 2006

REACH rules the use and handling of substances (chemicals) on their own, in preparations and in articles. REACH covers all (chemical) substances, doesn't matter whether they are dangerous or not.

On the side of the industry the following companies located in the EC must take actions according REACH:

- Producers (of chemicals)
- Importers (who bring chemicals into the EC)
- Downstream user (user of chemicals)
- Traders (of chemicals)

MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG is not producing chemicals or importing chemicals from non EU countries.

Therefore we are not obliged to pre-register any substances at all.

Based on the information we received from our suppliers, we expect that all substances we use are pre-registered in time.

### Recommended values for three-phase squirrel-cage motors with 1500 rpm at 50 Hz

Rated motor currents as quoted are for normal internally and surface cooled motors.

Fuse: slow-blow or gL characteristic (DIN VDE 0636) with specified lowest possible short-circuit fuse

Direct start-up: max. start-up time 5 s, max. start-up current 6 x rated motor current

Y start-up: max. start-up time 15 s, max. start-up current 2 x rated motor current

Please see table on page 2.25

### Repair and maintenance switches

Repair and maintenance switches are used to safely shut down machines and facilities that are not directly connected to a control unit or may bare the risk, that the machine or facility starts operating during maintenance or repair activities. The handle of such switches must be lockable by interlocks in order to prevent workers from hazardous situations and must meet the same requirements as main switches according to EN 60204.

### Reversing switches

Reversing switches are used to change sense of rotation of AC motors. While switching from 1 over 0 to 2 two phases of the three phase alternating current net are interchanged in order to start the motor in the opposite direction. A typical application is the switching option  $W_{\text{---}}/3$ . where all three phases of a motor are completely separated from the net in 0-position. In the next step the motor is switched on with two interchanged phases. For motor-starter-combinations, where a net disconnecter is used in front of the reversing switch, also 2 phases are interchanged. However, in this case the third phase is directly wired (switching option  $W_{\text{---}}/2$ ). This switch is more compact but, as long as the net disconnecter is not shut-off, continuously carries a load at the motor via the third phase.

Reversing switches are available with or without „0“-position. Also versions with both-sided automatic retraction in „0“-position are available.

### RoHS

EU standard 2002/95/EG (updated 21/10/2005)

The main contents are listings of banned substances no longer allowed to be a component in the products after the 01.07.2006. Limit values for that substances are set for Germany in the draft of the „ElektroG“ dd. 01.09.2004.

In 2003 MERZ GMBH already started to identify the relevant banned substances in the affected products. MERZ

was determining and testing alternative substances.

Today MERZ products fulfil the requirements of the standard completely.

We did not change the article numbers for the individual products.

Starting from 1. April 2006 we certify the conformity of our products affected by that standards according to the updated version of that regulation valid from 21.10.2005.

### **Safety switches**

Safety switches are encapsulated main- repair or maintenance switches where the housing cannot be opened while the handle is locked by a padlock in OFF-position. MERZ safety switches are realized with the enclosure series I1 to I3.

### **Single-phase starter switch**

Single-phase starter switches are used for starting of single-phase AC-motors. There are versions available for unidirectional or bidirectional motors with and without starter capacitors.

### **Star-Delta switches**

Star-Delta switches are needed to start larger three-phase alternating current motors with short circuit rotors from 4kW upwards. The public power distribution network (230V/400V) does not allow start-up current higher than 60 Amps according to the TAB regulation. Motors with a capacity rating above 4 kW are therefore subject to a current limiting start-up mode. Such method prevents fuses to blow-up and potential voltage drops caused by a very high start-up current in a direct switching mode. Star-Delta switches are offering the most compact and cost effective solution. There are versions with one or two rotating directions available. Furthermore the switches can be equipped with additional impulse mode contacts in order to activate or control additional contactors.

### **Step switches**

Step switches provide the widest offering in the MERZ MN product range. The switches are available from 3 to 12 positions with and without 0-position. All switches are available in 1-, 2- or 3-pole versions. Step switches are always activating one (respective 2 or 3 for 2- or 3-pole versions) contact only while switching from one position to the next whereas this contact will be disabled once the switch is moving to the successive position. There is no overlapping from one contact to the next during the changeover phase.

### **Switch-disconnector**

Switch disconnectors are mechanically operated switches in a circuit which are able to make, carry and break under normal operating conditions currents including a specified overload. In the open position the contacts fulfil the requirements of a disconnector.

IEC/EN60947-1

### **Switches with spring-return**

In many applications it is necessary to control the machines and facilities by impulse or inching modes. In order to ensure that the device is not switching into constant modes MERZ has designed cam switches in such way, that the handle and the related switching contacts automatically move back into the starting position once the handle is released. Typical examples are lifts, where the switch must be held until the upward or downward movement has reached its wanted position or with pumps, that are usually operating only in one direction but may have to temporarily change directions i.e. for cleaning mode.



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z Know How from A - Z

### ■ **Under Voltage Release**

The MERZ UVR-Switches with undervoltage release are available for a power range from 32A - 63A. The undervoltage release switch (UVR) is an electromechanical device which automatically shuts down when the supply voltage falls below a certain value. In such case the handle moves back to the OFFposition. The switch has been designed to open its contacts (release-free) even though the handle is eventually blocked. The undervoltage release is required in many countries especially for machines with rotating tools.

### ■ **Utilisation categories**

Utilisation categories describe the application of switching devices, referring to load limit values set by the normatives. Differentiation is made between utilisation categories for „AC“ and „DC“. MERZ switchgear are applicable for AC and 3-phase current and designed and tested to the strictest AC categories AC3, AC22 and AC23. As a result they are suitable as well for other „AC“ categories. Code letter „A“ and „B“ placed after the utilisation category refers to the used testing cycle within the respective test. „A“ in general names the more demanding test cycle as the switch has to survive more switching cycles. (DIN VDE 0660 Part 100)

**See table on page 2.25**

### Conversion factors for permissible current

	Ambient temperature in °C										
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Conversion factor	1,15	1,1	1,06	1	0,94	0,89	0,82	0,75	0,67	0,58	0,47

### IP Rating

#### Degree of protection against dirt and touching (first digit)

	Protection against touching	Protection against Dirt
0	No protection	no protection
1	Protection against touching with back of the hand. The probe diameter is 50mm	Protection against solid objects $\geq 50$ mm
2	Finger Safe (test probe diameter $\geq 12,5$ mm and 80mm long)	Protection against solid objects (diameter $\geq 12,5$ mm)
3	Protection against touching live parts with a tool/wire (diameter 2,5 mm)	Protection against small solid parts (diameter $\geq 2,5$ mm)
4	Protection against touching live parts with a wire (diameter 1 mm)	Protection against small solid parts (diameter $\geq 1$ mm)
5	Protection against touching with a wire like IP 4, but only small ingress of dust	The ingress of dust is not totally prevented, but dust does not enter in sufficient quantity to interfere with satisfactory operation of the equipment or with safety.
6	Protection against touching with a wire like IP 4, dust-tight	No entry of dust.

#### Degree of protection against water (second digit)

	Protection against water
0	No protection
1	Protected against vertically dripping water
2	Protected against dripping water, when enclosure tilted up to 15°
3	Protected against sprayed water falling with up to 60° from the vertical
4	Protected against splashing water from any direction
5	Protected against water jets from any direction
6	Protected against powerful water jets
7	Protection against the effects of occasional submersion
8	Protection against the effects of permanent submersion

If one of the figures not needs to be mentioned it will be replaced by an „X“

Additional information is available in DIN EN 60529 and IEC 529

### Line and cable entry points

Pg	9	11	13,5	16	21	29	36	42	48
Orifice diam. mm	15,5	19	21	23	29	37,5	47,5	54,5	60
Outside diameter of lines and cables from - to mm	4,5-7	6-9	9-12	11-14	14-18	18-25	25-32	30-38	34-42

M.. x 1,5 mm	12	16	20	25	32	40	50	63
Outside diameter of lines and cables from - to mm	3-6,5	5-10	6-12	11-16	15-20	19-27	26-34	32-44



# SCHALTGERÄTE

## Wissenswertes von A-Z

### Know How from A - Z

#### Outside diameter of lines and cables

Number cores, nominal cross-section mm <sup>2</sup>	of Approximate outside diameter				Number cores, nominal cross-section mm <sup>2</sup>	of Approximate outside diameter			
	NYM mm	NYY mm	NYVY mm	H07RN-F mm		NYM mm	NYY mm	NYVY mm	H07RN-F mm
3 x 1,5	10	11	13	12,5	4 x 50	–	35	34	48
3 x 2,5	11	13	14	14,5	4 x 70	–	40	37	54
3 x 4	12,5	15	16	16	4 x 95	–	45	42	60
3 x 6	14	16	17	20	4 x 120	–	50	47	65,5
3 x 10	17	19	18	25,5	4 x 150	–	53	52	–
3 x 16	20	21	21	29	4 x 185	–	60	60	–
4 x 1,5	10,5	13	14	13,5	4 x 240	–	71	70	–
4 x 2,5	12	14	15	15,5	5 x 1,5	11	13,5	15	15
4 x 4	14	16	17	18	5 x 2,5	13	15	17	17
4 x 6	15	17	18	22	5 x 4	15	16,5	18	19
4 x 10	18	20	20	23	5 x 6	18	19	20	24
4 x 16	23	23	23	32	5 x 10	20	21	–	30
4 x 25	27,5	27	28	37	5 x 16	24	23	–	35
4 x 35	31	30	29	42	5 x 25	31	–	–	41

- NYM Light PVC-sheathed cable
- NYY Cable with PVC sheath
- NYCY Cable with concentric conductor and PVC sheath
- NYCWY Cable with concentric, wavy conductor and PVC sheath
- H07RN-F Rubber-insulated flexible cable for medium mechanical loading

#### Permissible current load of lines

Insulating mat.	PVC, reliable operating temperature 70°C																			
Type Code	z.B. NYM, H07V-U, H07V-R, H07V-K										z.B. NYY, NYM									
Installation	A				B1				B2				C				E			
	In thermally insulating walls In trunking or in the wall Single-core non-sheathed cable Multi-core cable				On or in walls or beneath plaster In trunking or ducts for electrical installation Single-core non-sheathed cable				Multi-core cables				Direct installation Single-core sheathed cable, multi-core cable				In the air			
Number of cores under load	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3				
cross-section, copper cable, mm <sup>2</sup>	Permissible current loading $I_z$ rated current $I_n$ of back-up fuse with a highest rated test current of $I_2 < 1,45 I_n$																			
	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$	$I_z$	$I_n$
1,5	16,5	16	14	13	18,5	16	16,5	16	16,5	16	15	13	21	20	18,5	16	21	20	19,5	16
2,5	21	20	19	16	25	25	22	20	22	20	20	20	28	25	25	25	29	25	27	25
4	28	25	25	25	34	32	30	25	30	25	28	25	37	35	35	35	39	35	36	35
6	36	35	33	32	43	40	38	35	39	35	35	35	49	40	43	40	51	50	46	40
10	49	40	45	40	60	50	53	50	53	50	50	50	67	63	63	63	70	63	64	63
16	65	63	59	50	81	80	72	63	72	63	65	63	90	80	81	80	94	80	85	80
25	85	80	77	63	107	100	94	80	95	80	82	80	119	100	102	100	125	125	134	125
35	105	100	94	80	133	125	118	100	117	100	101	100	146	125	126	125	154	125	134	125
50	126	125	114	100	160	160	142	125	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
70	160	160	144	125	204	200	181	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
95	193	160	174	160	246	200	219	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
120	223	200	199	160	285	250	253	250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



**Recommended values for three-phase squirrel-cage motors with 1500 rpm at 50 Hz**

			220V/230V			380V/400V			500V			660V/690V		
Motorpower			Rated motor current	Fuse for startup		Rated motor current	Fuse for startup		Rated motor current	Fuse for startup		Rated motor current	Fuse for startup	
kW	cosφ	η%	A	direct A	YΔ A	A	direct A	YΔ A	A	direct A	YΔ A	A	direct A	YΔ A
0,25	0,69	68	1,4	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2	0,5	2	2
0,37	0,71	72	1,9	4	2	1,1	4	2	0,8	2	2	0,6	2	2
0,55	0,75	74	2,6	6	4	1,5	4	2	1,2	4	2	0,9	2	2
0,75	0,77	75	3,5	6	4	2	4	2	1,5	4	4	1,1	4	2
1,1	0,8	77	4,7	10	6	2,7	6	4	2,1	6	4	1,6	4	2
1,5	0,8	79	6,2	16	10	3,6	10	4	2,8	6	4	2,1	6	4
2,2	0,81	81	8,8	20	16	5,1	10	6	3,9	10	6	2,9	6	4
3	0,82	83	11,6	25	16	6,7	16	10	5,1	10	10	3,9	10	6
4	0,83	84,5	15	25	20	8,7	20	16	6,6	16	10	5	10	6
5,5	0,84	86	20	35	25	11,6	25	20	8,8	20	16	6,7	16	10
7,5	0,85	87	26,6	50	35	15,4	35	25	11,7	25	20	8,9	16	10
11	0,85	88	39	63	50	22,4	35	35	17	35	25	12,9	25	16
15	0,86	89	51,5	80	63	29,8	50	35	22,8	35	35	17,1	35	20
18,5	0,86	90	63	100	80	36,5	63	50	27,8	50	35	21	35	25
22	0,86	90,5	75	100	80	43	63	50	32,8	63	50	25	50	35
30	0,87	90,5	99	125	100	57	80	63	43,5	63	50	33	50	35
37	0,87	92,5	121	160	160	70	100	80	53	80	63	40	63	50
45	0,87	92,5	147	200	200	85	125	100	80	100	80	49	63	63
55	0,87	92,5	180	250	200	104	160	125	79	125	100	60	100	80
75	0,88	92	242	315	250	140	200	160	107	160	125	81	125	100
90	0,88	92,5	–	–	–	167	200	200	127	200	160	97	160	100
110	0,88	93	–	–	–	205	250	250	156	200	200	118	160	125
132	0,88	93,5	–	–	–	245	315	250	187	250	200	140	200	160

**Utilisation categories**

Utilisation category	Typical application
AC-1	Non-inductive or weakly inductive loads, resistance furnaces
AC-2	Slipping motors; startup, shut-down
AC-3	Squirrel-cage motors; startup, shut-down
AC-4	Squirrel-cage motors; startup, reactive braking or reversing, inching
AC-15	Control, electromagnetic loads with alternating-current voltage
AC-20	Switch-on and switch-off at no load
AC-21	Switching ohmic loads including moderate overload
AC-22	Switching mixed ohmic and inductive loads including moderate overload
AC-23	Switching motor loads or other heavily inductive loads



**Komplett-Typen**  
*Complete types*

# SCHALTGERÄTE SWITCHGEAR

		offene Bauformen open types	Kunststoffgehäuse plastic enclosures	Aluminiumgehäuse aluminium enclosures
■ <b>Hauptschalter mit und ohne NOT-AUS Funktion</b>	<i>Main Switch with or without Emergency Off function</i>	3.2ff		
■ <b>Reparatur- und Wartungsschalter</b>	<i>Repair- Maintenance Switch</i>		3.60ff 3.178ff	3.56
mit EMV-Typen <b>NEW</b>	with EMC-Types <b>NEW</b>		3.58	
■ <b>Sicherheitsschalter</b>	<i>Safety Switch</i>		3.64	
■ <b>Hauptschalter mit UnterSPannungsAuslösung</b>	<i>Main Switch with Under Voltage Release</i>	3.66ff	3.72	
■ <b>Nockenschalter</b>	<i>Cam Switch</i>			
Ein-Aus Schalter	<i>On-Off switches</i>	3.76ff	3.166ff	3.156
Umschalter	<i>Change-over switches</i>	3.80ff	3.172	3.158
Stufenschalter	<i>Step switches</i>	3.88ff		
Gruppenschalter	<i>Group switches</i>	3.120ff		
Codierschalter	<i>Code switches</i>	3.126ff		
Voltmeter-Umschalter	<i>Voltmeter selector switches</i>	3.130ff		
Amperemeter-Umschalter	<i>Ammeter selector switches</i>	3.132ff		
Wendescharter	<i>Reversing switches</i>	3.138	3.174	3.160
Stern-Dreieck Schalter	<i>Star-Delta switches</i>	3.140ff	3.176	3.164
Polumschalter	<i>Multi speed switches</i>	3.144ff	3.174	3.162
Einphasen Anlass-Schalter	<i>Single phase starter switches</i>	3.148ff	3.176	3.164
■ <b>Nockenschalter mit Rückzug</b>	<i>Cam Switches with spring return</i>			
Ein-Aus Schalter,	<i>On-Off switches</i>	3.150		
Umschalter,	<i>Change-over switches</i>	3.152		
Wendescharter	<i>Reversing switches</i>	3.154		

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E  
mit 2-Lochbefestigung

#### Main switches Emergency-off switches

2-hole front mounting

#### 2-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung\*

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/grau sw/gr

#### 2-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks

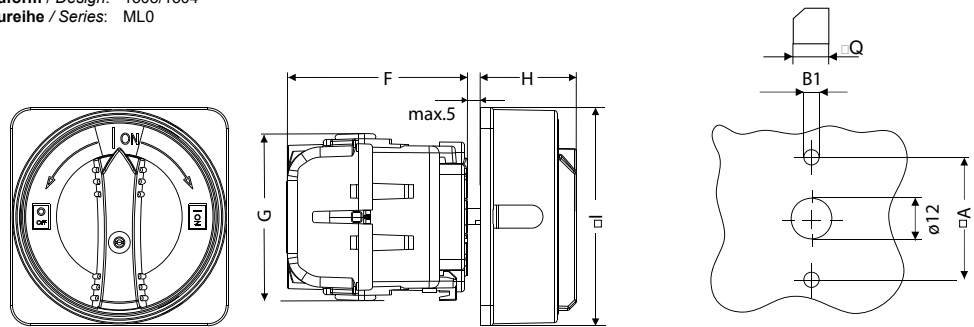
with shackle diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/grey bk/gr



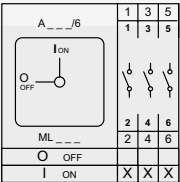
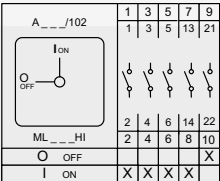
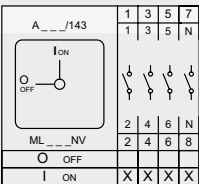
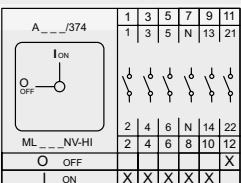
IP 55

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 1505/1504  
Baureihe / Series: MLO



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
MLO	36	4,5			54	49	32	66	6

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1504-HS	<b>MZ 57 351</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1505-HS	<b>MZ 57 352</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1504-HS	<b>MZ 59 351</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1505-HS	<b>MZ 59 352</b>
<b>3-polig + 1S + 1Ö</b> <b>3-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1504-HS-HI	<b>MZ 57 397</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1505-HS-HI	<b>MZ 57 398</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1504-HS-HI	<b>MZ 59 397</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1505-HS-HI	<b>MZ 59 398</b>
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1504-HS	<b>MZ 57 651</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1505-HS	<b>MZ 57 652</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1504-HS	<b>MZ 59 651</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1505-HS	<b>MZ 59 652</b>
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1504-HS-HI	<b>MZ 57 697</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1505-HS-HI	<b>MZ 57 698</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1504-HS-HI	<b>MZ 59 697</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1505-HS-HI	<b>MZ 59 698</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML Complete types Series ML

### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E  
mit 2-Lochbefestigung

### Main switches Emergency-off switches

2-hole front mounting



### 2-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung\*

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

### 2-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

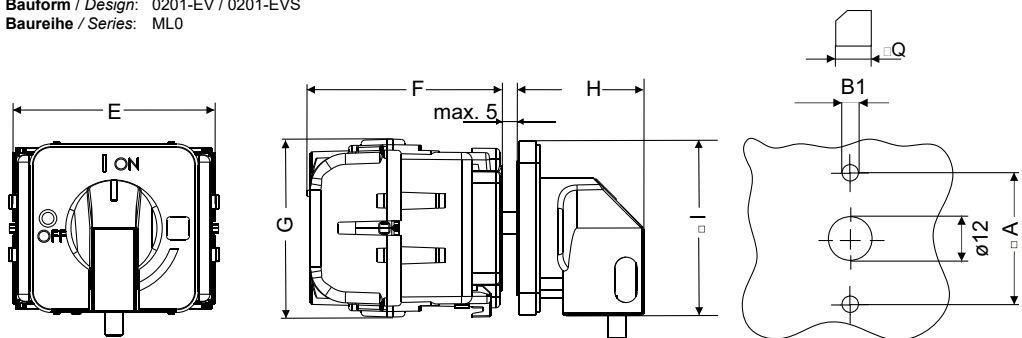
with shackle diameter up to 5 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

IP 55

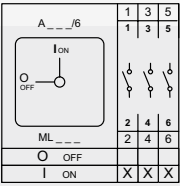
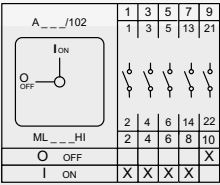
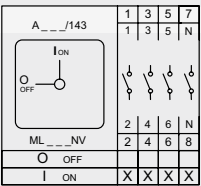
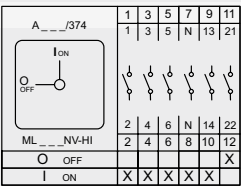
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0201-EV / 0201-EVS  
Baureihe / Series: ML0



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5		60	54	49	35	48	6

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201-EV-HS	<b>MZ 57 331</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201-EVS -HS	<b>MZ 57 332</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201-EV -HS	<b>MZ 59 331</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201-EVS -HS	<b>MZ 59 332</b>
<b>3-polig + 1S + 1Ö</b> <b>3-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201-EV-HS-HI	<b>MZ 57 393</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 394</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201-EV-HS-HI	<b>MZ 59 393</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 394</b>
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201-EV-HS	<b>MZ 57 631</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201-EVS-HS	<b>MZ 57 632</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201-EV-HS	<b>MZ 59 631</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201-EVS-HS	<b>MZ 59 632</b>
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201-EV-HS-HI	<b>MZ 57 693</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 694</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201-EV-HS-HI	<b>MZ 59 693</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 694</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E  
mit 2-Lochbefestigung

Main switches  
Emergency-off switches

2-hole front mounting



#### Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung

Anschlusschrauben sind von hinten  
zugänglich

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

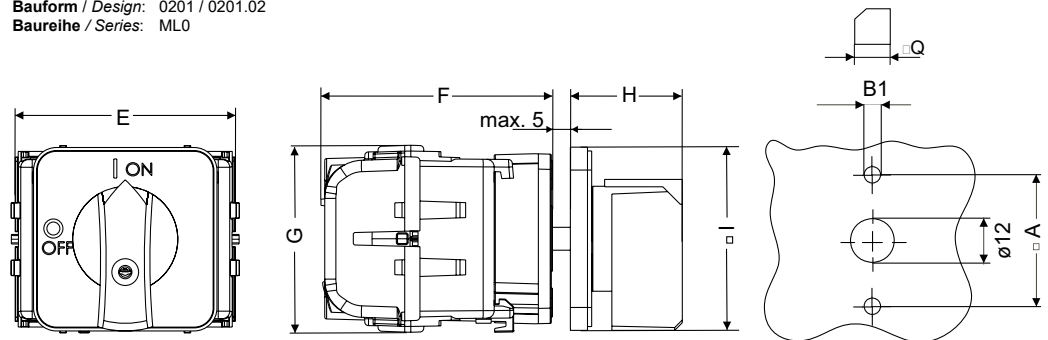
2-hole front mounting

terminal screws are accessible from the rear

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

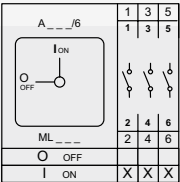
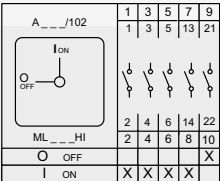
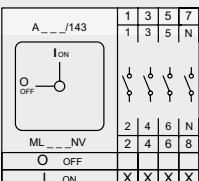
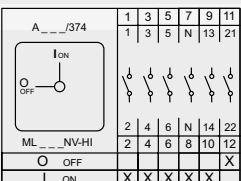
IP 55

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0201 / 0201.02  
Baureihe / Series: ML0



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,5		60	54	49	29	48	6



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201.02	<b>MZ 57 350</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201	<b>MZ 57 349</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201.02	<b>MZ 59 350</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201	<b>MZ 59 349</b>
<b>3-polig + 1S + 1Ö</b> <b>3-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0201.02-HI	<b>MZ 57 396</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0201-HI	<b>MZ 57 395</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0201.02-HI	<b>MZ 59 396</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0201-HI	<b>MZ 59 395</b>
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201.02	<b>MZ 57 650</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201	<b>MZ 57 649</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201.02	<b>MZ 59 650</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201	<b>MZ 59 649</b>
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0201.02-HI	<b>MZ 57 696</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0201-HI	<b>MZ 57 695</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0201.02-HI	<b>MZ 59 696</b>
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0201-HI	<b>MZ 59 695</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

#### 4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung\*

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/grau sw/gr

#### 4-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks

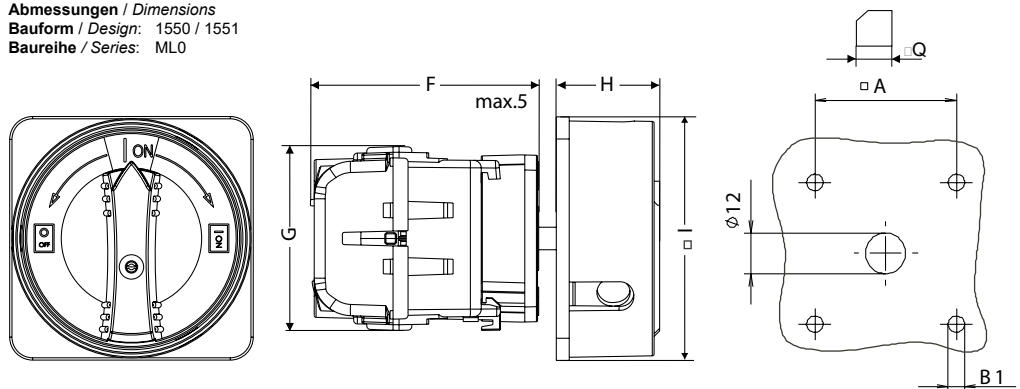
with shackle diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/grey bk/gr

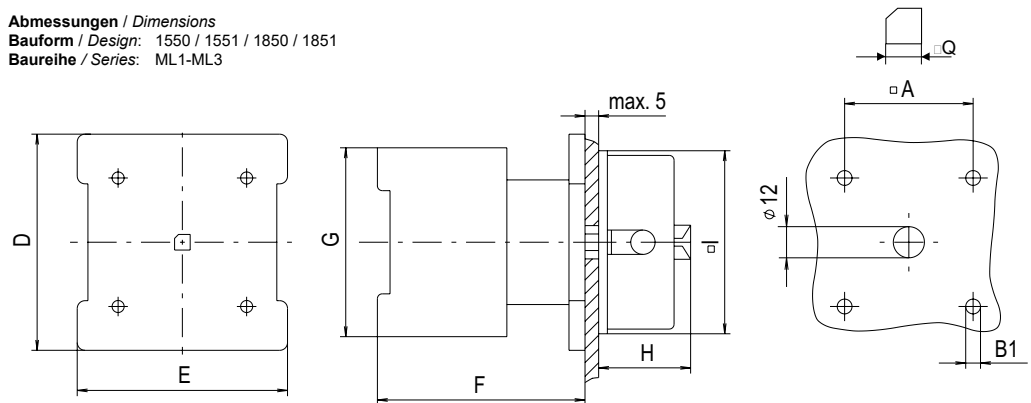


\*ML0 IP 55  
IP 65

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 1550 / 1551  
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 1550 / 1551 / 1850 / 1851  
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,2			60	49	32	66	6
ML1	36	4,2	44	44	50	55	32	66	6
ML2	48	5,5	58	58	72	75	37	86	6
ML3	48	5,5	78	78	72	80	37	86	6

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1550-HS	MZ 57 322
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1551-HS	MZ 57 323
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1550-HS	MZ 59 322
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1551-HS	MZ 59 323
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS	MZ 33 002
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS	MZ 33 030
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS	MZ 35 002
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS	MZ 35 030
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS	MZ 37 002
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS	MZ 37 030
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS	MZ 39 002
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS	MZ 39 030
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS	MZ 41 002
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS	MZ 41 030
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1550-HS-HI	MZ 57 384
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1551-HS-HI	MZ 57 385
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1550-HS-HI	MZ 59 384
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1551-HS-HI	MZ 59 385
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS-HI	MZ 33 012
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS-HI	MZ 33 040
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS-HI	MZ 35 012
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS-HI	MZ 35 040
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS-HI	MZ 37 012
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS-HI	MZ 37 040
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS-HI	MZ 39 012
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS-HI	MZ 39 040
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS-HI	MZ 41 012
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS-HI	MZ 41 040
4-polig 4-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1550-HS	MZ 57 622
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1551-HS	MZ 57 623
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1550-HS	MZ 59 622
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1551-HS	MZ 59 623
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS-NV	MZ 33 006
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS-NV	MZ 33 034
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS-NV	MZ 35 006
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS-NV	MZ 35 034
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS-NV	MZ 37 006
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS-NV	MZ 37 034
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS-NV	MZ 39 006
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS-NV	MZ 39 034
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS-NV	MZ 41 006
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS-NV	MZ 41 034
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1550-HS-HI	MZ 57 684
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1551-HS-HI	MZ 57 685
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1550-HS-HI	MZ 59 684
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1551-HS-HI	MZ 59 685
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1550-HS-NV-HI	MZ 33 077
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1551-HS-NV-HI	MZ 33 083
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1550-HS-NV-HI	MZ 35 077
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1551-HS-NV-HI	MZ 35 083
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-1850-HS-NV-HI	MZ 37 077
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-E-1851-HS-NV-HI	MZ 37 083
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-1850-HS-NV-HI	MZ 39 077
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-E-1851-HS-NV-HI	MZ 39 083
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-1850-HS-NV-HI	MZ 41 077
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-E-1851-HS-NV-HI	MZ 41 083

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting E



\*ML0 IP 55  
IP 65

#### 4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,  
ML -Schalter mit Klemmenabdeckung\*

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

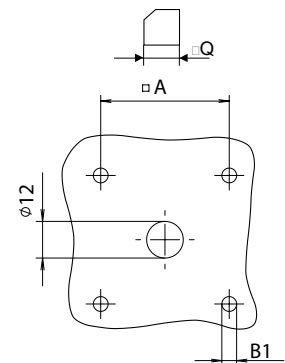
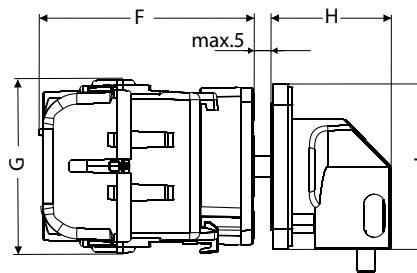
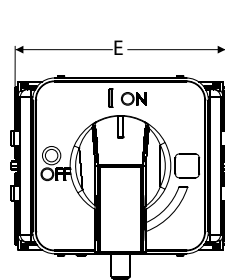
#### 4-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

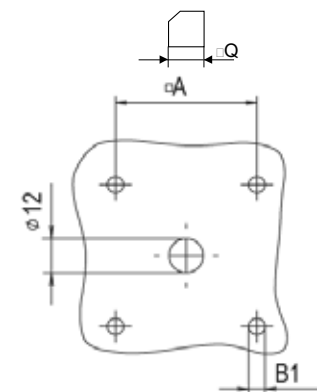
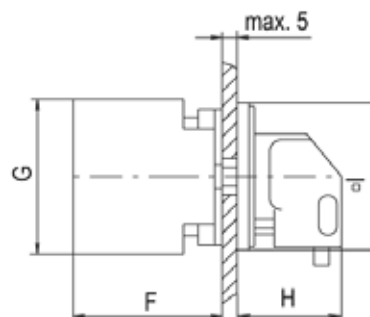
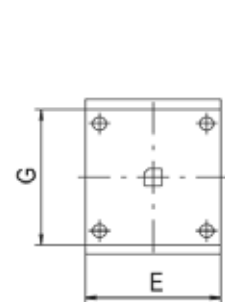
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0200-EV / 0200-EVS  
Baureihe / Series: ML0



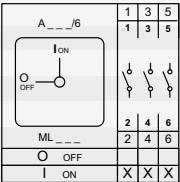
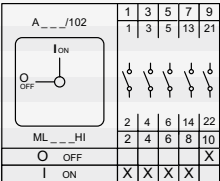
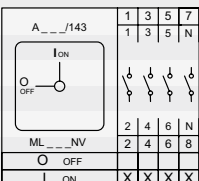
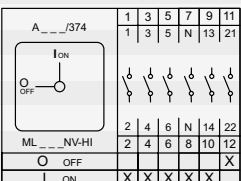
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0200-EV / 0200-EVS  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	A	B1	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,2	60	60	49	35	48	6
ML1	36	4,2	45	50	55	35	48	6

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200-EV-HS	<b>MZ 57 312</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200-EVS-HS	<b>MZ 57 313</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200-EV-HS	<b>MZ 59 312</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200-EVS-HS	<b>MZ 59 313</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS	<b>MZ 33 001</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS	<b>MZ 33 029</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS	<b>MZ 35 001</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS	<b>MZ 35 029</b>	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200-EV-HS-HI	<b>MZ 57 374</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 375</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200-EV-HS-HI	<b>MZ 59 374</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 375</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS-HI	<b>MZ 33 011</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS-HI	<b>MZ 33 039</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS-HI	<b>MZ 35 011</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS-HI	<b>MZ 35 039</b>	
4-polig 4-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200-EV-HS	<b>MZ 57 612</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200-EVS-HS	<b>MZ 57 613</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200-EV-HS	<b>MZ 59 612</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200-EVS-HS	<b>MZ 59 613</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS-NV	<b>MZ 33 005</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS-NV	<b>MZ 33 033</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS-NV	<b>MZ 35 005</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS-NV	<b>MZ 35 033</b>	
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200-EV-HS-HI	<b>MZ 57 674</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 675</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200-EV-HS-HI	<b>MZ 59 674</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 675</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 33 076</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 33 082</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 35 076</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 35 082</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

Anschlusschrauben sind von hinten zugänglich

Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

#### 4-hole front mounting

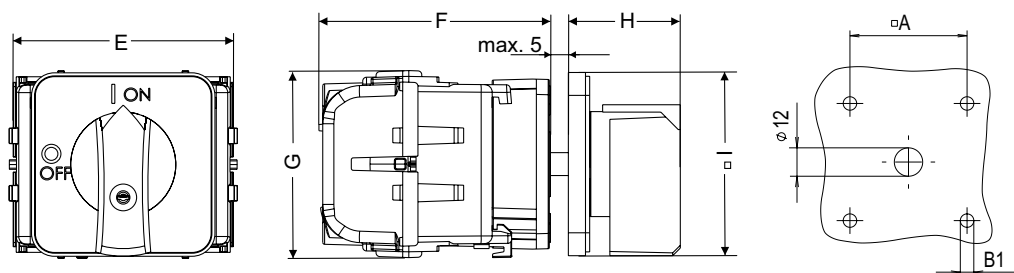
terminal screws are accessible  
from the rear

handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)

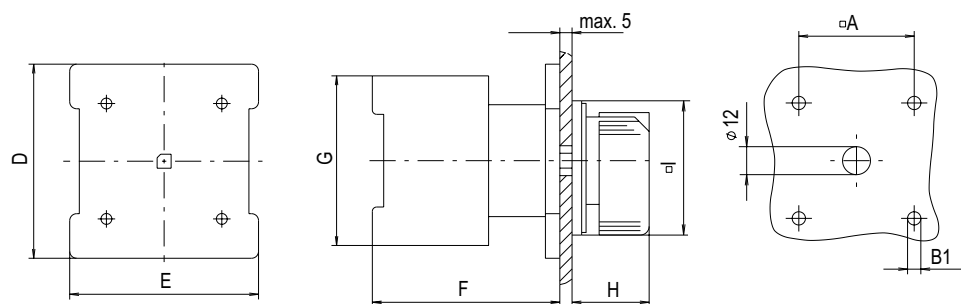


\*ML0 IP 55  
IP 65

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0200 / 0200.02  
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0200 / 0200.02 / 0400 / 0400.02 / 0600 / 0600.02  
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	36	4,2		60	60	49	29	48	6
ML1	36	4,2	44	44	50	55	29	48	6
ML2	48	5,5	58	58	72	75	33	64	6
ML3	68	5,5	78	78	72	80	35	88	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200.02	MZ 57 311
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200	MZ 57 310
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200.02	MZ 59 311
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200	MZ 59 310
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02	MZ 33 065
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200	MZ 33 057
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02	MZ 35 065
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200	MZ 35 057
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02	MZ 37 065
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400	MZ 37 057
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02	MZ 39 065
	80	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400	MZ 39 057
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02	MZ 41 065
	125	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600	MZ 41 057
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0200.02-HI	MZ 57 373
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0200-HI	MZ 57 372
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0200.02-HI	MZ 59 373
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0200-HI	MZ 59 372
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02-HI	MZ 33 068
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-HI	MZ 33 067
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02-HI	MZ 35 068
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-HI	MZ 35 067
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02-HI	MZ 37 068
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400-HI	MZ 37 067
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02-HI	MZ 39 068
	80	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400-HI	MZ 39 067
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02-HI	MZ 41 068
	125	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600-HI	MZ 41 067
4-polig 4-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200.02	MZ 57 611
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200	MZ 57 610
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200.02	MZ 59 611
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200	MZ 59 610
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02-NV	MZ 33 066
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-NV	MZ 33 061
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02-NV	MZ 35 066
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-NV	MZ 35 061
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02-NV	MZ 37 066
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400-NV	MZ 37 061
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02-NV	MZ 39 066
	80	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400-NV	MZ 39 061
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02-NV	MZ 41 066
	125	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600-NV	MZ 41 061
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0200.02-HI	MZ 57 673
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0200-HI	MZ 57 672
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0200.02-HI	MZ 59 673
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0200-HI	MZ 59 672
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0200.02-NV-HI	MZ 33 080
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0200-NV-HI	MZ 33 086
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0200.02-NV-HI	MZ 35 080
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0200-NV-HI	MZ 35 086
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-E-0400.02-NV-HI	MZ 37 080
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-E-0400-NV-HI	MZ 37 086
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-E-0400.02-NV-HI	MZ 39 080
	80	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-E-0400-NV-HI	MZ 39 086
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-E-0600.02-NV-HI	MZ 41 080
	125	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-E-0600-NV-HI	MZ 41 086

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

#### Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML -Schalter mit Klemmenabdeckung\*

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/grau sw/gr

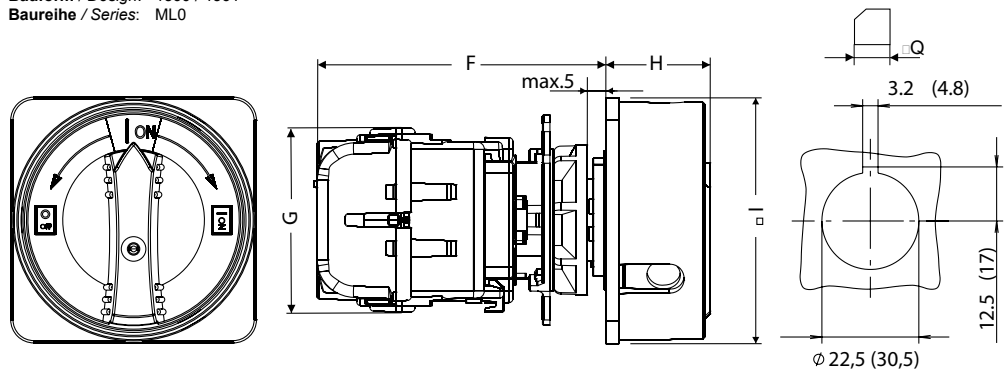
#### Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

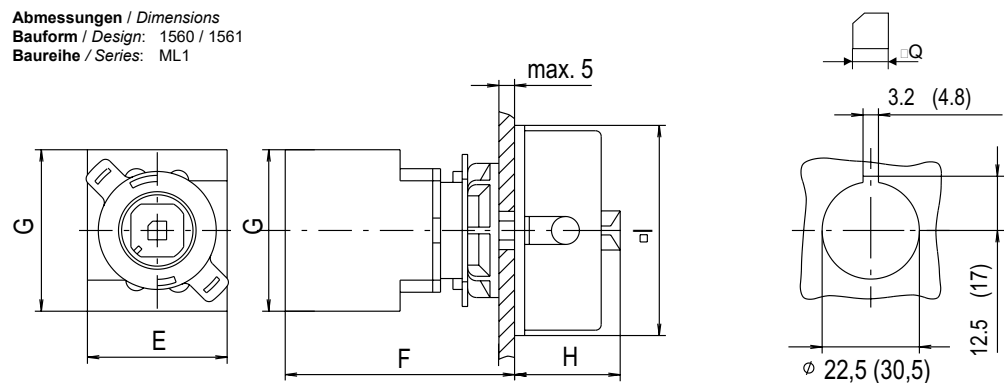
handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/grey bk/gr

IP 65

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 1560 / 1561  
Baureihe / Series: ML0



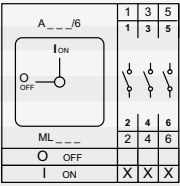
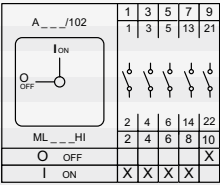
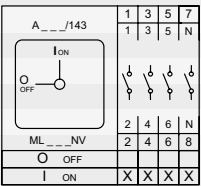
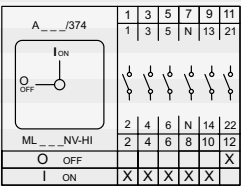
Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 1560 / 1561  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					
	E	F	G	H	I	Q
ML0	60	73	49	32	66	6
ML1	45	75	55	32	66	6

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1560-HS	<b>MZ 57 324</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1561-HS	<b>MZ 57 325</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1560-HS	<b>MZ 59 324</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1561-HS	<b>MZ 59 325</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS	<b>MZ 33 004</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS	<b>MZ 33 032</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS	<b>MZ 35 004</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS	<b>MZ 35 032</b>
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-1560-HS-HI	<b>MZ 57 386</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3E-1561-HS-HI	<b>MZ 57 387</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-1560-HS-HI	<b>MZ 59 386</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3E-1561-HS-HI	<b>MZ 59 387</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS-HI	<b>MZ 33 014</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS-HI	<b>MZ 33 042</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS-HI	<b>MZ 35 014</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS-HI	<b>MZ 35 042</b>
4-polig 4-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1560-HS	<b>MZ 57 624</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1561-HS	<b>MZ 57 625</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1560-HS	<b>MZ 59 624</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1561-HS	<b>MZ 59 625</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS-NV	<b>MZ 33 008</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS-NV	<b>MZ 33 036</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS-NV	<b>MZ 35 008</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS-NV	<b>MZ 35 036</b>
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-1560-HS-HI	<b>MZ 57 686</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4E-1561-HS-HI	<b>MZ 57 687</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-1560-HS-HI	<b>MZ 59 686</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4E-1561-HS-HI	<b>MZ 59 687</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-1560-HS-NV-HI	<b>MZ 33 079</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-E-1561-HS-NV-HI	<b>MZ 33 085</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-1560-HS-NV-HI	<b>MZ 35 079</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-E-1561-HS-NV-HI	<b>MZ 35 085</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting E



IP 65

**Zentralbefestigung**  
**22,5 und 30,5 mm mit**  
**Vorhängeschlossperre**  
**für 1 oder 2**  
**Vorhängeschlosser**

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,  
ML -Schalter mit Klemmenabdeckung\*

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

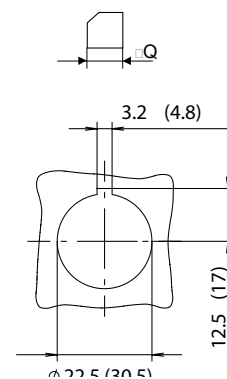
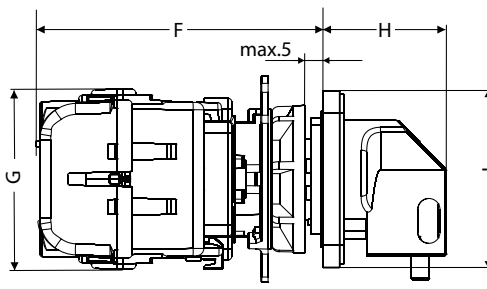
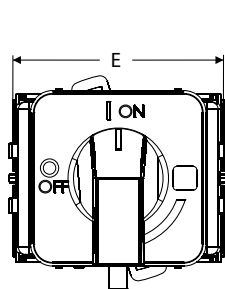
**Central mounting**  
**22.5 and 30.5 mm**  
**with lockout handle**  
**for 1 or 2 padlocks**

with shackle diameter up to 5 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

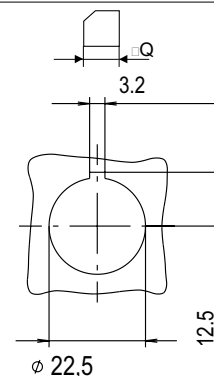
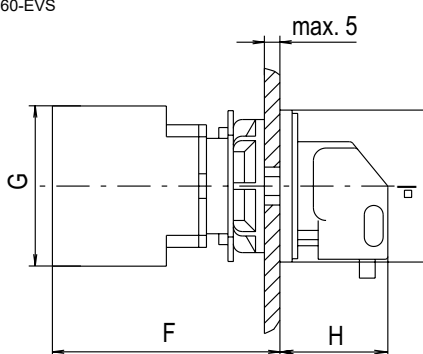
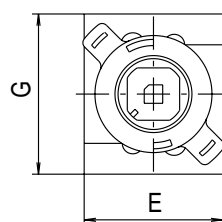
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0260-EV / 0260-EVS  
Baureihe / Series: ML0



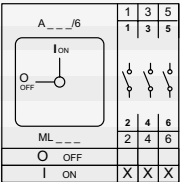
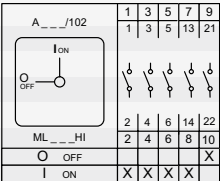
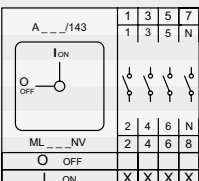
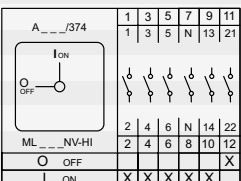
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0260-EV / 0260-EVS  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					
	E	F	G	H	I	Q
ML0	60	73	49	35	48	6
ML1	45	75	55	35	48	6

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260-EV-HS	<b>MZ 57 316</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260-EVS-HS	<b>MZ 57 317</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260-EV-HS	<b>MZ 59 316</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260-EVS-HS	<b>MZ 59 317</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS	<b>MZ 33 003</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS	<b>MZ 33 031</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS	<b>MZ 35 003</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS	<b>MZ 35 031</b>	
<b>3-polig + 1S + 1Ö</b> <b>3-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260-EV-HS-HI	<b>MZ 57 378</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 379</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260-EV-HS-HI	<b>MZ 59 378</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 379</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS-HI	<b>MZ 33 013</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS-HI	<b>MZ 33 041</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS-HI	<b>MZ 35 013</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS-HI	<b>MZ 35 041</b>	
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260-EV-HS	<b>MZ 57 616</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260-EVS-HS	<b>MZ 57 617</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260-EV-HS	<b>MZ 59 616</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260-EVS-HS	<b>MZ 59 617</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS-NV	<b>MZ 33 007</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS-NV	<b>MZ 33 035</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS-NV	<b>MZ 35 007</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS-NV	<b>MZ 35 035</b>	
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260-EV-HS-HI	<b>MZ 57 678</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 679</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260-EV-HS-HI	<b>MZ 59 678</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 679</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 33 078</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 33 084</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 35 078</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 35 084</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau E

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting E

#### Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm

Anschlussschrauben sind von hinten zugänglich

Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

#### Central mounting 22.5 and 30.5 mm

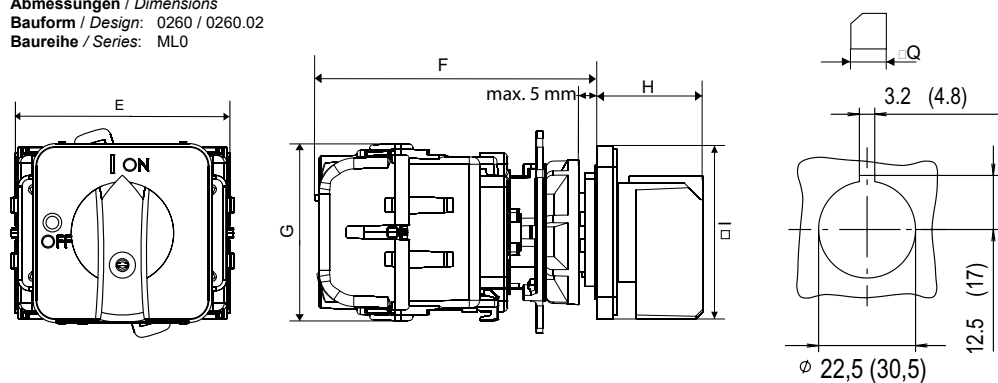
terminal screws are accessible from the rear

handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)

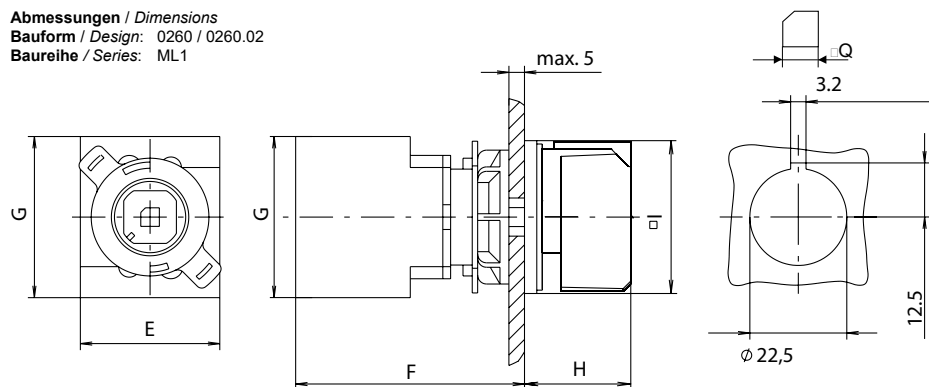


IP 65

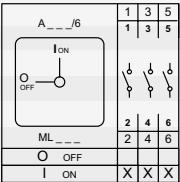
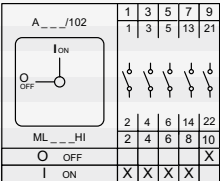
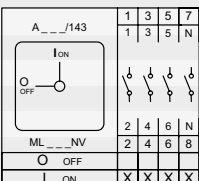
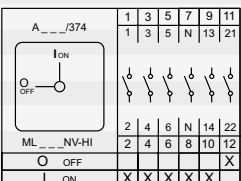
Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0260 / 0260.02  
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0260 / 0260.02  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					
	E	F	G	H	I	Q
ML0	60	73	49	29	48	6
ML1	45	75	55	29	48	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260.02	<b>MZ 57 315</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260	<b>MZ 57 314</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260.02	<b>MZ 59 315</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260	<b>MZ 59 314</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02	<b>MZ 33 009</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260	<b>MZ 33 037</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02	<b>MZ 35 009</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260	<b>MZ 35 037</b>	
<b>3-polig + 1S + 1Ö</b> <b>3-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3E-0260.02-HI	<b>MZ 57 377</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3E-0260-HI	<b>MZ 57 376</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3E-0260.02-HI	<b>MZ 59 377</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3E-0260-HI	<b>MZ 59 376</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02-HI	<b>MZ 33 070</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-HI	<b>MZ 33 069</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02-HI	<b>MZ 35 070</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-HI	<b>MZ 35 069</b>	
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260.02	<b>MZ 57 615</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260	<b>MZ 57 614</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260.02	<b>MZ 59 615</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260	<b>MZ 59 614</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02-NV	<b>MZ 33 010</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-NV	<b>MZ 33 038</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02-NV	<b>MZ 35 010</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-NV	<b>MZ 35 038</b>	
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4E-0260.02-HI	<b>MZ 57 677</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4E-0260-HI	<b>MZ 57 676</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4E-0260.02-HI	<b>MZ 59 677</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4E-0260-HI	<b>MZ 59 676</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-E-0260.02-NV-HI	<b>MZ 33 081</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-E-0260-NV-HI	<b>MZ 33 087</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-E-0260.02-NV-HI	<b>MZ 35 081</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-E-0260-NV-HI	<b>MZ 35 087</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter

Fronteinbau E

#### Main switches

Front mounting E

#### Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm

Anschlusschrauben sind von hinten zugänglich

Griff schwarz sw  
Frontring schwarz sw

#### Central mounting 22.5 and 30.5 mm

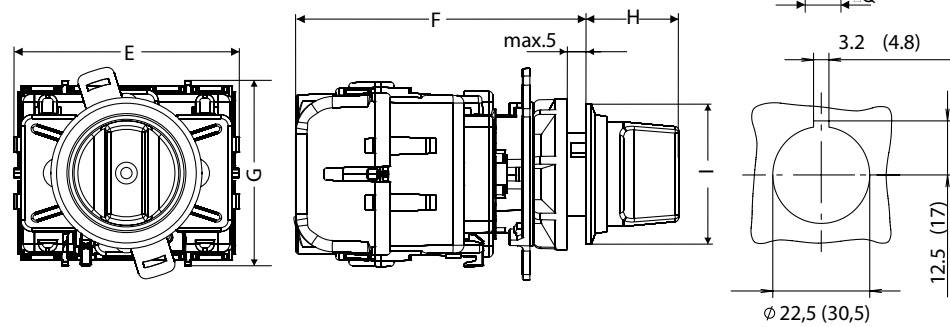
terminal screws are accessible from the rear

handle black bk  
front plate black bk

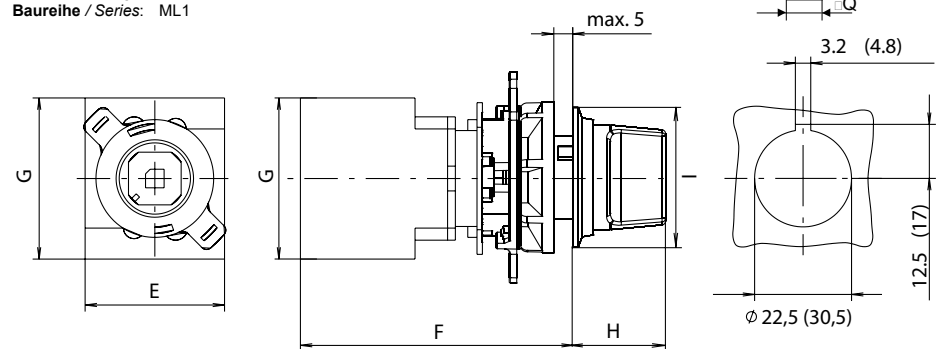


IP 65

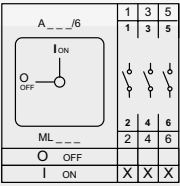
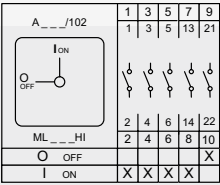
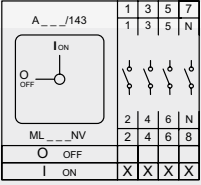
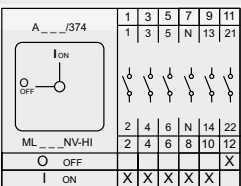
Abmessungen / Dimensions  
Bauforn / Design: 0262  
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions  
Bauforn / Design: 0262  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					
	E	F	G	H	I	Q
ML0	60	73	49	26	37	6
ML1	45	73	55	26	37	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Fronting handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-3E-0262	<b>MZ 57 361</b>
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-3E-0262	<b>MZ 59 361</b>
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262	<b>MZ 33 102</b>
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262	<b>MZ 35 102</b>
<b>3-polig + 1S + 1Ö</b> <b>3-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-3E-0262-HI	<b>MZ 57 399</b>
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-3E-0262-HI	<b>MZ 59 399</b>
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262-HI	<b>MZ 33 104</b>
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262-HI	<b>MZ 35 104</b>
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-4E-0262	<b>MZ 57 661</b>
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-4E-0262	<b>MZ 59 661</b>
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262-NV	<b>MZ 33 103</b>
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262-NV	<b>MZ 35 103</b>
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	sw bk	ML0-016-4E-0262-HI	<b>MZ 57 699</b>
	32	9	9	ML0	sw bk	ML0-032-4E-0262-HI	<b>MZ 59 699</b>
	25	7,5	11	ML1	sw bk	ML1-025-E-0262-NV-HI	<b>MZ 33 105</b>
	40	11	15	ML1	sw bk	ML1-040-E-0262-NV-HI	<b>MZ 35 105</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML Complete types Series ML

### Ein-Aus-Schalter

Fronteinbau E

### On-Off-switches

Front mounting E

#### Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm

Schlüssel in 0 - oder  
0 und 1 - Stellung abziehbar

mit/ohne Frontschild silber si

#### Central mounting 22.5 and 30.5 mm

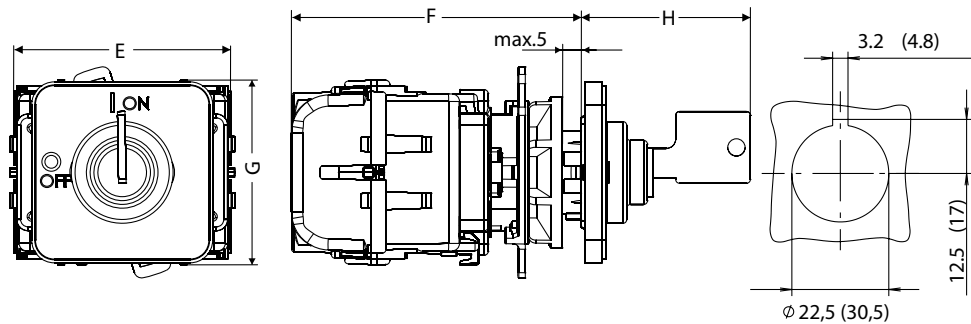
Key removal in OFF position  
or in OFF and ON position

with/without front plate silver si



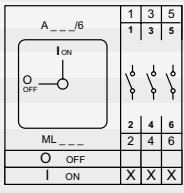
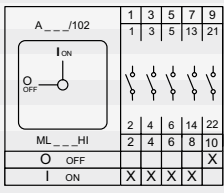
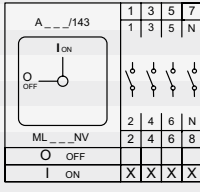
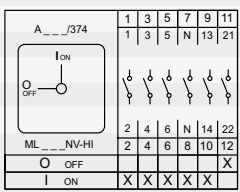
IP 65

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0265-KA77  
Baureihe / Series: MLO



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					D	E	F	G	H											
	D	E	F	G	H																
MLO		60	73	49	45																



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_n$ Rated Uninterrupted current $I_n$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Frontschild front plate	Schlüssel- abzug Key removal/ 0/OFF, I/ON = 2	Frontschild front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA77	<b>MZ 57 363</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA77	<b>MZ 57 362</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA75	<b>MZ 57 365</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA75	<b>MZ 57 364</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA77	<b>MZ 59 363</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA77	<b>MZ 59 362</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA75	<b>MZ 59 365</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA75	<b>MZ 59 364</b>	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA77-HI	<b>MZ 57 406</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA77-HI	<b>MZ 57 405</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-3E-0265-KA75-HI	<b>MZ 57 408</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-3E-0263-KA75-HI	<b>MZ 57 407</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA77-HI	<b>MZ 59 406</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA77-HI	<b>MZ 59 405</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-3E-0265-KA75-HI	<b>MZ 59 408</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-3E-0263-KA75-HI	<b>MZ 59 407</b>	
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA77	<b>MZ 57 663</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA77	<b>MZ 57 662</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA75	<b>MZ 57 665</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA75	<b>MZ 57 664</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA77	<b>MZ 59 663</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA77	<b>MZ 59 662</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA75	<b>MZ 59 665</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA75	<b>MZ 59 664</b>	
4-polig + 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA77-HI	<b>MZ 57 706</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA77-HI	<b>MZ 57 705</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-016-4E-0265-KA75-HI	<b>MZ 57 708</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-016-4E-0263-KA75-HI	<b>MZ 57 707</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA77-HI	<b>MZ 59 706</b>	
	32	9	9	ML0	si	1	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA77-HI	<b>MZ 59 705</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	mit <i>with</i>	ML0-032-4E-0265-KA75-HI	<b>MZ 59 708</b>	
	32	9	9	ML0	si	2	ohne <i>without</i>	ML0-032-4E-0263-KA75-HI	<b>MZ 59 707</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

**Bodeneinbau V**  
Mit Schraub- und Schnappbefestigung\*\*  
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

#### Main switches Emergency-off switches

**Base mounting V**  
Screw and snap-on mounting\* on DIN rail  
EN 50022 standard 35 mm

#### Türkuppelung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung\*

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/grau sw/gr

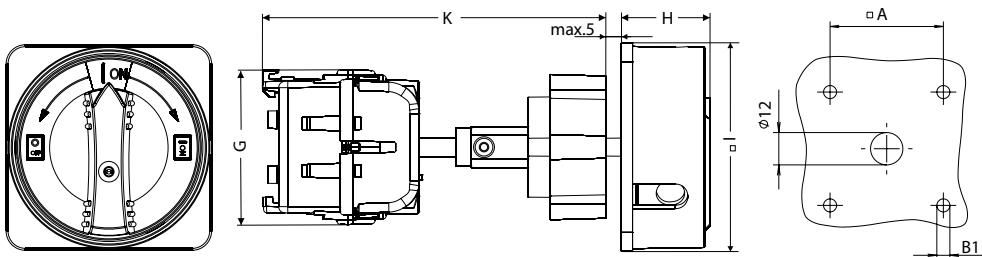
#### Door coupling and door interlock with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

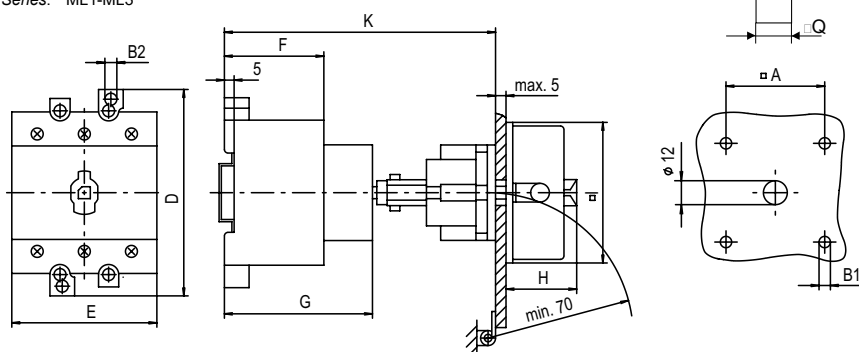
handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
rd/ye or black/grey bk/gr

IP 55

**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 1580 / 1581  
Baureihe / Series: ML0



**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 1580 / 1581 / 1880 / 1881  
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A1	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,2					49	32	66	105-135	6
ML1	36	4,2	4,2	78	45	42	55	32	66	105-135	6
ML2	48	5,5	5,5	100	53,5	49	72	37	86	120-150	6
ML3	48	5,5	5,5	100	70	49	72	37	86	120-150	6

\*\* ML0 mit Schnappbefestigung  
\*\* ML0 with snap-on mounting

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1580-HS	<b>MZ 57 326</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1581-HS	<b>MZ 57 327</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1580-HS	<b>MZ 59 326</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1581-HS	<b>MZ 59 327</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS	<b>MZ 33 016</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS	<b>MZ 33 044</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS	<b>MZ 35 016</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS	<b>MZ 35 044</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS	<b>MZ 37 016</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS	<b>MZ 37 044</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS	<b>MZ 39 016</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS	<b>MZ 39 044</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS	<b>MZ 41 016</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS	<b>MZ 41 044</b>
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1580-HS-HI	<b>MZ 57 388</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1581-HS-HI	<b>MZ 57 389</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1580-HS-HI	<b>MZ 59 388</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1581-HS-HI	<b>MZ 59 389</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS-HI	<b>MZ 33 026</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS-HI	<b>MZ 33 054</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS-HI	<b>MZ 35 026</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS-HI	<b>MZ 35 054</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS-HI	<b>MZ 37 026</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS-HI	<b>MZ 37 054</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS-HI	<b>MZ 39 026</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS-HI	<b>MZ 39 054</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS-HI	<b>MZ 41 026</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS-HI	<b>MZ 41 054</b>
4-polig 4-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1580-HS	<b>MZ 57 626</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1581-HS	<b>MZ 57 627</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1580-HS	<b>MZ 59 626</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1581-HS	<b>MZ 59 627</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS-NV	<b>MZ 33 020</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS-NV	<b>MZ 33 048</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS-NV	<b>MZ 35 020</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS-NV	<b>MZ 35 048</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS-NV	<b>MZ 37 020</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS-NV	<b>MZ 37 048</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS-NV	<b>MZ 39 020</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS-NV	<b>MZ 39 048</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS-NV	<b>MZ 41 020</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS-NV	<b>MZ 41 048</b>
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1580-HS-HI	<b>MZ 57 688</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1581-HS-HI	<b>MZ 57 689</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1580-HS-HI	<b>MZ 59 688</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1581-HS-HI	<b>MZ 59 689</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1580-HS-NV-HI	<b>MZ 33 089</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1581-HS-NV-HI	<b>MZ 33 096</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1580-HS-NV-HI	<b>MZ 35 089</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1581-HS-NV-HI	<b>MZ 35 096</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1880-HS-NV-HI	<b>MZ 37 089</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1881-HS-NV-HI	<b>MZ 37 096</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1880-HS-NV-HI	<b>MZ 39 089</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1881-HS-NV-HI	<b>MZ 39 096</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1880-HS-NV-HI	<b>MZ 41 089</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1881-HS-NV-HI	<b>MZ 41 096</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

#### Main switches Emergency-off switches

**Bodeneinbau V**  
Mit Schraub- und Schnappbefestigung\*\*  
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

**Base mounting V**  
Screw and snap-on mounting\* on DIN rail  
EN 50022 standard 35 mm

#### Türkuppelung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

#### Door coupling and door interlock with lockout handle for 1 or 2 padlocks

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung\*

with shackle diameter up to 5 mm,  
ML -switches with terminal cover

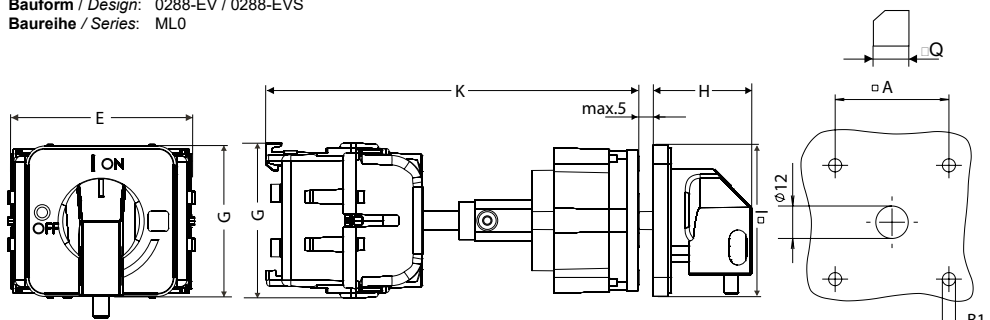
Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
rd/ye or black/silver bk/si

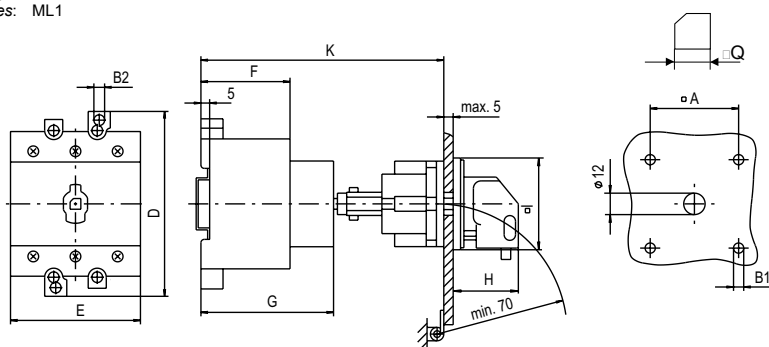


IP 55

**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 0288-EV / 0288-EVS  
Baureihe / Series: ML0



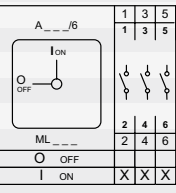
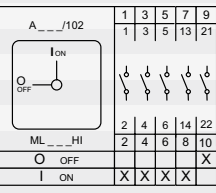
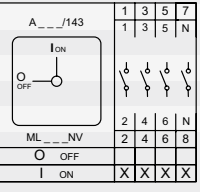
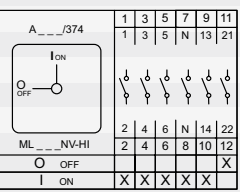
**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 0288-EV / 0288-EVS  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,2			60		49	35	48	105-135	6
ML1	36	4,2	4,2	78	45	42	55	35	48	105-135	6

\*\* ML0 mit Schnappbefestigung  
\*\* ML0 with snap-on mounting

\*Klemmenabdeckung Abmessungen auf Seite 5.14 u

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288-EV-HS	<b>MZ 57 320</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288-EVS-HS	<b>MZ 57 321</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288-EV-HS	<b>MZ 59 320</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288-EVS-HS	<b>MZ 59 321</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS	<b>MZ 33 015</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS	<b>MZ 33 043</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS	<b>MZ 35 015</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS	<b>MZ 35 043</b>	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288-EV-HS-HI	<b>MZ 57 382</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 383</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288-EV-HS-HI	<b>MZ 59 382</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 383</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS-HI	<b>MZ 33 025</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS-HI	<b>MZ 33 053</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS-HI	<b>MZ 35 025</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS-HI	<b>MZ 35 053</b>	
4-polig 4-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288-EV-HS	<b>MZ 57 620</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288-EVS-HS	<b>MZ 57 621</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288-EV-HS	<b>MZ 59 620</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288-EVS-HS	<b>MZ 59 621</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS-NV	<b>MZ 33 019</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS-NV	<b>MZ 33 047</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS-NV	<b>MZ 35 019</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS-NV	<b>MZ 35 047</b>	
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288-EV-HS-HI	<b>MZ 57 682</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 683</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288-EV-HS-HI	<b>MZ 59 682</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 683</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 33 088</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 33 095</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 35 088</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 35 095</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

**Bodeneinbau V**  
Mit Schraub- und Schnappbefestigung\*  
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

#### Main switches Emergency-off switches

**Base mounting V**  
Screw and snap-on mounting\* on DIN rail  
EN 50022 standard 35 mm

#### Türkuppung und Türverriegelung

Anschlusschrauben sind von vorne  
zugänglich

Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

#### Door coupling and door interlock

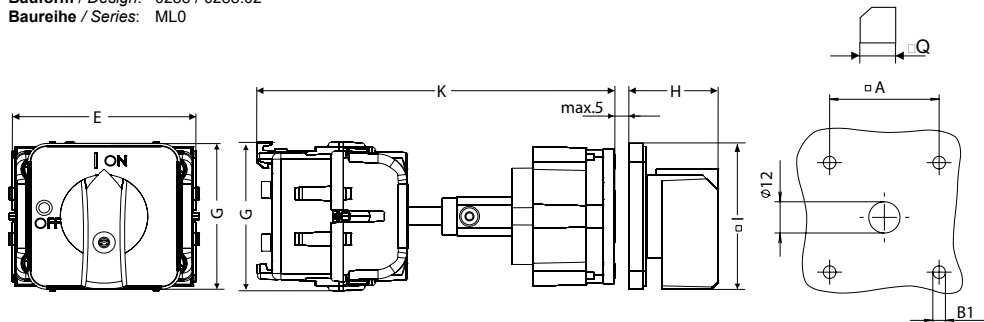
terminal screws are accessible from the front

handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)

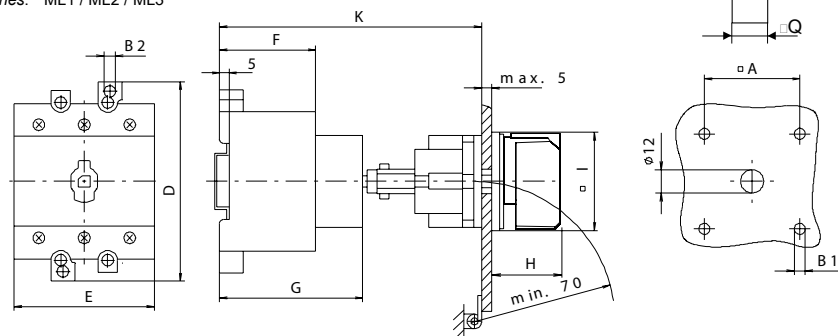


IP 55

**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 0288 / 0288.02  
Baureihe / Series: ML0

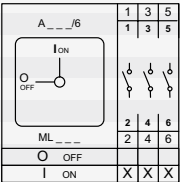
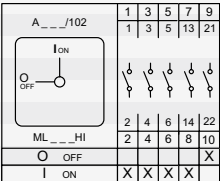
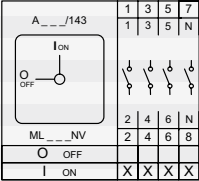
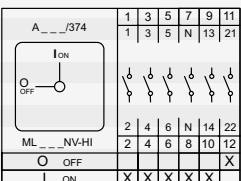


**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 0288 / 0288.02 / 0488 / 0488.02 / 0688 / 0688.02  
Baureihe / Series: ML1 / ML2 / ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,2			60		49	29	48	105-135	6
ML1	36	4,2	4,2	78	45	42	55	29	48	105-135	6
ML2	48	5	5,5	100	53,5	49	72	33	64	120-150	6
ML3	68	5,5	5,5	100	70	49	72	35	88	120-150	6

\* ML0 mit Schnappbefestigung  
\* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288.02	MZ 57 319
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288	MZ 57 318
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288.02	MZ 59 319
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288	MZ 59 318
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02	MZ 33 023
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288	MZ 33 051
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02	MZ 35 023
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288	MZ 35 051
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02	MZ 37 110
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488	MZ 37 111
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02	MZ 39 110
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488	MZ 39 111
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0688.02	MZ 41 110
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0688	MZ 41 111
	3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0288.02-HI
25		7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0288-HI	MZ 57 380
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0288.02-HI	MZ 59 381
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0288-HI	MZ 59 380
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02-HI	MZ 33 072
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288 -HI	MZ 33 071
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02-HI	MZ 35 072
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288 -HI	MZ 35 071
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02-HI	MZ 37 112
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488-HI	MZ 37 113
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02-HI	MZ 39 112
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488-HI	MZ 39 113
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0688.02-HI	MZ 41 112
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0688-HI	MZ 41 113
4-polig 4-pole 		25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288.02
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288	MZ 57 618
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288.02	MZ 59 619
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288	MZ 59 618
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02-NV	MZ 33 024
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-NV	MZ 33 052
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02-NV	MZ 35 024
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-NV	MZ 35 052
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02-NV	MZ 37 114
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488-NV	MZ 37 115
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02-NV	MZ 39 114
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488-NV	MZ 39 115
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0688.02-NV	MZ 41 114
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0688-NV	MZ 41 115
	4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0288.02-HI
25		7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0288-HI	MZ 57 680
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0288.02-HI	MZ 59 681
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0288-HI	MZ 59 680
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0288.02-NV-HI	MZ 33 092
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0288-NV-HI	MZ 33 099
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0288.02-NV-HI	MZ 35 092
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0288-NV-HI	MZ 35 099
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-0488.02-NV-HI	MZ 37 116
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-0488-NV-HI	MZ 37 117
80		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-0488.02-NV-HI	MZ 39 116
80		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-0488-NV-HI	MZ 39 117
125		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-0688.02-NV-HI	MZ 41 116
125		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-0688-NV-HI	MZ 41 117

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V  
Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

#### Main switches Emergency-off switches

Base mounting V  
Base mounting

Türkuppelung und  
Türverriegelung mit  
Vorhängeschlossperre  
für 3 Vorhängeschlösser und  
Verlängerungsachse 320mm  
ohne Klemmenabdeckung /  
Anschlussabdeckung

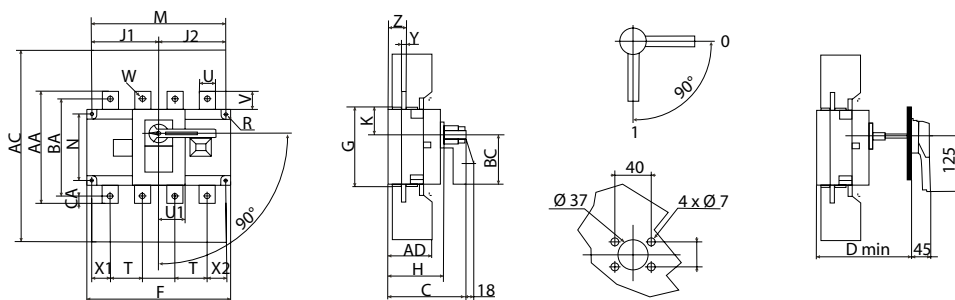
Griff  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder blau/schwarz bl/sw

Door coupling and door  
interlock with lockout handle  
for 3 padlocks  
with extension shaft 320 mm  
without terminal cover

handle  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or blue/black bl/bk

IP 65

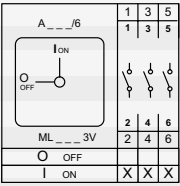
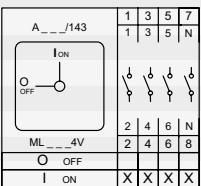
Abmessungen / Dimensions  
Baureihe / Series: ML4-ML7



	Tiefenbereich D max max. zwischen Tür und Boden mit Achsverlängerung 320 mm	Depth range between door and base with extension shaft 320 mm
ML4	125 - 370 mm	125 - 370 mm
ML5	135 - 385 mm	135 - 385 mm
ML6 - ML7	165 - 415 mm	165 - 415 mm

	Baugröße Size		Gesamtmaß Dimension					Klemmen abdeckung Terminal cover				Gehäuse Enclosure				Befestigungen Mounting						Anschluss Connection					
	(A)	C	D min	AC	AD	F	G	H	J1	J2	K	BC	M	N	R	T	U	UI	V	W	X1	X2	Y	Z	AA	BA	CA
3-pol.	125	115	125	235	50	140	93	65	45	75	31,5	80	120	65	5,5	36	20	20,5	25	9	28	20	3,5	20,5	135	115	10
4-pol.	125	115	125	235	50	170	93	65	75	75	31,5	80	150	65	5,5	36	20	20,5	25	9	22	20	3,5	20,5	135	115	10
3-pol.	160	115	125	235	50	140	93	65	45	75	31,5	80	120	65	5,5	36	20	20,5	25	9	28	20	3,5	20,5	135	115	10
4-pol.	160	115	125	235	50	170	93	65	75	75	31,5	80	150	65	5,5	36	20	20,5	25	9	22	20	3,5	20,5	135	115	10
3-pol.	200	125	135	290	60	180	108	75	55	105	34	115	160	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
4-pol.	200	125	135	290	60	230	108	75	105	105	34	115	210	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
3-pol.	250	125	135	280	60	180	108	75	55	105	34	115	160	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
4-pol.	250	125	135	280	60	230	108	75	105	105	34	115	210	80	5,5	50	25	25,5	30	11	33	27	3,5	22,5	160	130	15
3-pol.	315	160	165	401	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	32	45,5	37,5	11	42,5	37,5	5	36	235	205	15
4-pol.	315	160	165	401	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	32	45,5	37,5	11	37,5	37,5	5	36	235	205	15
3-pol.	400	160	165	401	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	32	45,5	37,5	11	42,5	37,5	5	36	235	205	15
4-pol.	400	160	165	401	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	32	45,5	37,5	11	37,5	37,5	5	36	235	205	15
3-pol.	500	160	165	401	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	32	45,5	37,5	13	42,5	37,5	5	36	235	205	15
4-pol.	500	160	165	401	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	32	45,5	37,5	13	37,5	37,5	5	36	235	205	15
3-pol.	630	160	165	400	89	230	170	110	75	135	55	115	210	140	7	65	45	45,5	50	13	42,5	37,5	5	36	260	220	20
4-pol.	630	160	165	400	89	290	170	110	135	135	55	115	270	140	7	65	45	45,5	50	13	37,5	37,5	5	36	260	220	20



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_n$ Rated Uninterrupted current $I_n$ A	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole  	125	63	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-3V-1980	<b>MZ 50 022</b>
	125	63	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-125-3V-1981	<b>MZ 50 020</b>
	160	80	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-3V-1980	<b>MZ 50 122</b>
	160	80	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-160-3V-1981	<b>MZ 50 120</b>
	200	100	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-3V-1980	<b>MZ 51 022</b>
	200	100	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-200-3V-1981	<b>MZ 51 020</b>
	250	132	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-3V-1980	<b>MZ 51 122</b>
	250	132	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-250-3V-1981	<b>MZ 51 120</b>
	315	160	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-3V-1980	<b>MZ 52 022</b>
	315	160	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-315-3V-1981	<b>MZ 52 020</b>
	400	220	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-3V-1980	<b>MZ 52 122</b>
	400	220	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-400-3V-1981	<b>MZ 52 120</b>
	500	280	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-3V-1980	<b>MZ 52 222</b>
	500	280	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-500-3V-1981	<b>MZ 52 220</b>
	630	280	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-3V-1980	<b>MZ 53 122</b>
	630	280	ML7	bl/sw bl/bk	ML7-630-3V-1981	<b>MZ 53 120</b>
4-polig 4-pole  	125	63	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-4V-1980	<b>MZ 50 023</b>
	125	63	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-125-4V-1981	<b>MZ 50 021</b>
	160	80	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-4V-1980	<b>MZ 50 123</b>
	160	80	ML4	bl/sw bl/bk	ML4-160-4V-1981	<b>MZ 50 121</b>
	200	100	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-4V-1980	<b>MZ 51 023</b>
	200	100	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-200-4V-1981	<b>MZ 51 021</b>
	250	132	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-4V-1980	<b>MZ 51 123</b>
	250	132	ML5	bl/sw bl/bk	ML5-250-4V-1981	<b>MZ 51 121</b>
	315	160	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-4V-1980	<b>MZ 52 023</b>
	315	160	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-315-4V-1981	<b>MZ 52 021</b>
	400	220	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-4V-1980	<b>MZ 52 123</b>
	400	220	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-400-4V-1981	<b>MZ 52 121</b>
	500	280	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-4V-1980	<b>MZ 52 223</b>
	500	280	ML6	bl/sw bl/bk	ML6-500-4V-1981	<b>MZ 52 221</b>
	630	280	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-4V-1980	<b>MZ 53 123</b>
	630	280	ML7	bl/sw bl/bk	ML7-630-4V-1981	<b>MZ 53 121</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

**Bodeneinbau V**  
Mit Schraub- und Schnappbefestigung\*  
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

#### Main switches Emergency-off switches

**Base mounting V**  
Screw and snap-on mounting\* on DIN rail  
EN 50022 standard 35 mm

#### Deckelkupplung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/grau sw/gr

#### Cover coupling with lockout handle for 3 padlocks

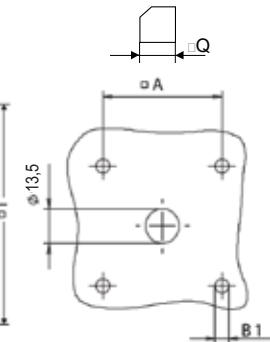
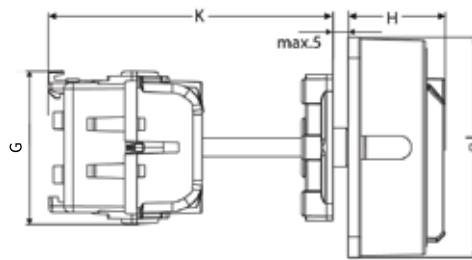
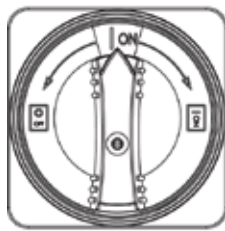
with shackle diameter up to 9 mm.  
ML-switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/grey bk/gr

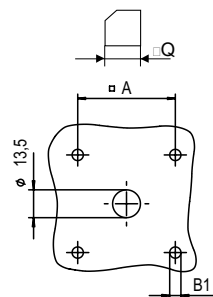
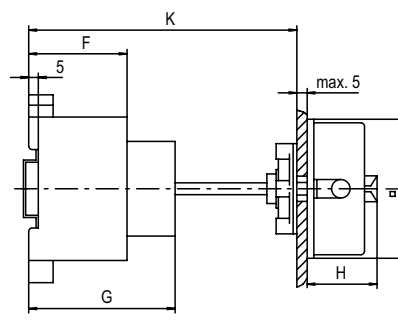
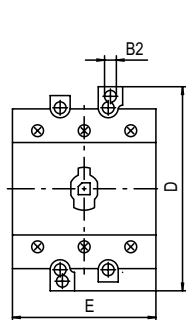


IP 65

**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 1520 / 1521  
Baureihe / Series: ML0

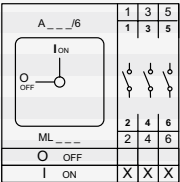
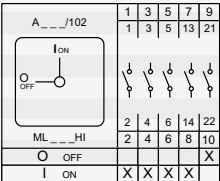
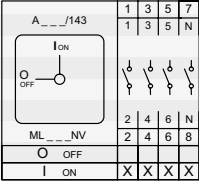
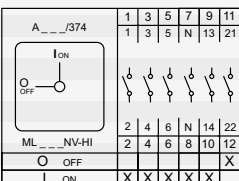


**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 1520 / 1521 / 1820 / 1821  
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,5					49	32	66	88-98	6
ML1	36	4,5	4,2	78	45	42	55	32	66	88-98	6
ML2	36	4,5	5,5	100	53,5	49	72	37	86	103-113	6
ML3	36	4,5	5,5	100	70	49	72	37	86	103-113	6

\* ML0 mit Schnappbefestigung  
\* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1520-HS	<b>MZ 57 366</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1521-HS	<b>MZ 57 367</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1520-HS	<b>MZ 59 366</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1521-HS	<b>MZ 59 367</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS	<b>MZ 33 018</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS	<b>MZ 33 046</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS	<b>MZ 35 018</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS	<b>MZ 35 046</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS	<b>MZ 37 018</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS	<b>MZ 37 046</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS	<b>MZ 39 018</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS	<b>MZ 39 046</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS	<b>MZ 41 018</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS	<b>MZ 41 046</b>
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-1520-HS-HI	<b>MZ 57 409</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-1521-HS-HI	<b>MZ 57 410</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-1520-HS-HI	<b>MZ 59 409</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-1521-HS-HI	<b>MZ 59 410</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS-HI	<b>MZ 33 028</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS-HI	<b>MZ 33 056</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS-HI	<b>MZ 35 028</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS-HI	<b>MZ 35 056</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS-HI	<b>MZ 37 028</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS-HI	<b>MZ 37 056</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS-HI	<b>MZ 39 028</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS-HI	<b>MZ 39 056</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS-HI	<b>MZ 41 028</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS-HI	<b>MZ 41 056</b>
4-polig 4-pole 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1520-HS	<b>MZ 57 666</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1521-HS	<b>MZ 57 667</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1520-HS	<b>MZ 59 666</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1521-HS	<b>MZ 59 667</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS-NV	<b>MZ 33 022</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS-NV	<b>MZ 33 050</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS-NV	<b>MZ 35 022</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS-NV	<b>MZ 35 050</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS-NV	<b>MZ 37 022</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS-NV	<b>MZ 37 050</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS-NV	<b>MZ 39 022</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS-NV	<b>MZ 39 050</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS-NV	<b>MZ 41 022</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS-NV	<b>MZ 41 050</b>
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-1520-HS-HI	<b>MZ 57 709</b>
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-1521-HS-HI	<b>MZ 57 710</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-1520-HS-HI	<b>MZ 59 709</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-1521-HS-HI	<b>MZ 59 710</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-1520-HS-NV-HI	<b>MZ 33 091</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-1521-HS-NV-HI	<b>MZ 33 098</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-1520-HS-NV-HI	<b>MZ 35 091</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-1521-HS-NV-HI	<b>MZ 35 098</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-1820-HS-NV-HI	<b>MZ 37 091</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-1821-HS-NV-HI	<b>MZ 37 098</b>
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-1820-HS-NV-HI	<b>MZ 39 091</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-1821-HS-NV-HI	<b>MZ 39 098</b>
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-1820-HS-NV-HI	<b>MZ 41 091</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-1821-HS-NV-HI	<b>MZ 41 098</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

**Bodeneinbau V**  
Mit Schraub- und Schnappbefestigung\*  
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

#### Main switches Emergency-off switches

**Base mounting V**  
Screw and snap-on mounting\* on DIN rail  
EN 50022 standard 35 mm

#### Deckelkupplung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

#### Cover coupling with lockout handle for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm.  
ML-switches with terminal cover

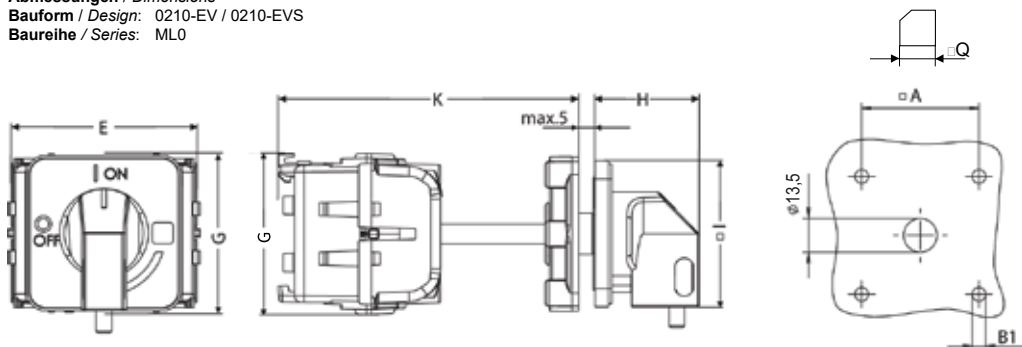
handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si



IP 65

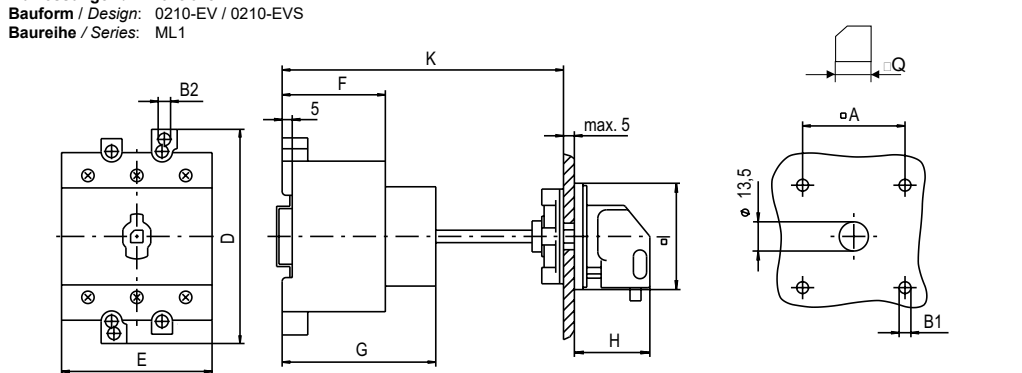
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0210-EV / 0210-EVS  
Baureihe / Series: ML0



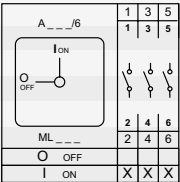
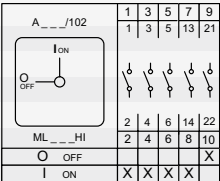
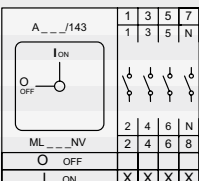
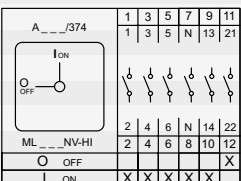
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 0210-EV / 0210-EVS  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,2			60		49	35	48	88-98	6
ML1	36	4,2	4,2	78	45	42	55	35	48	88-98	6

\* ML0 mit Schnappbefestigung  
\* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
3-polig 3-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210-EV-HS	<b>MZ 57 370</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210-EVS-HS	<b>MZ 57 371</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210-EV-HS	<b>MZ 59 370</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210-EVS-HS	<b>MZ 59 371</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS	<b>MZ 33 017</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS	<b>MZ 33 045</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS	<b>MZ 35 017</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS	<b>MZ 35 045</b>	
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210-EV-HS-HI	<b>MZ 57 413</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 414</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210-EV-HS-HI	<b>MZ 59 413</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 414</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS-HI	<b>MZ 33 027</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS-HI	<b>MZ 33 055</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS-HI	<b>MZ 35 027</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS-HI	<b>MZ 35 055</b>	
4-polig 4-pole  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210-EV-HS	<b>MZ 57 670</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210-EVS-HS	<b>MZ 57 671</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210-EV-HS	<b>MZ 59 670</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210-EVS-HS	<b>MZ 59 671</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS-NV	<b>MZ 33 021</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS-NV	<b>MZ 33 049</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS-NV	<b>MZ 35 021</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS-NV	<b>MZ 35 049</b>	
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO  	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210-EV-HS-HI	<b>MZ 57 713</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210-EVS-HS-HI	<b>MZ 57 714</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210-EV-HS-HI	<b>MZ 59 713</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210-EVS-HS-HI	<b>MZ 59 714</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 33 090</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 33 097</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210-EV-HS-NV-HI	<b>MZ 35 090</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-EVS-HS-NV-HI	<b>MZ 35 097</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

**Bodeneinbau V**  
Mit Schraub- und Schnappbefestigung\*  
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

#### Main switches Emergency-off switches

**Base mounting V**  
Screw and snap-on mounting\* on DIN rail  
EN 50022 standard 35 mm

#### Deckelkupplung und Türverriegelung

Anschlusschrauben sind von vorne  
zugänglich

Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)

#### Cover coupling

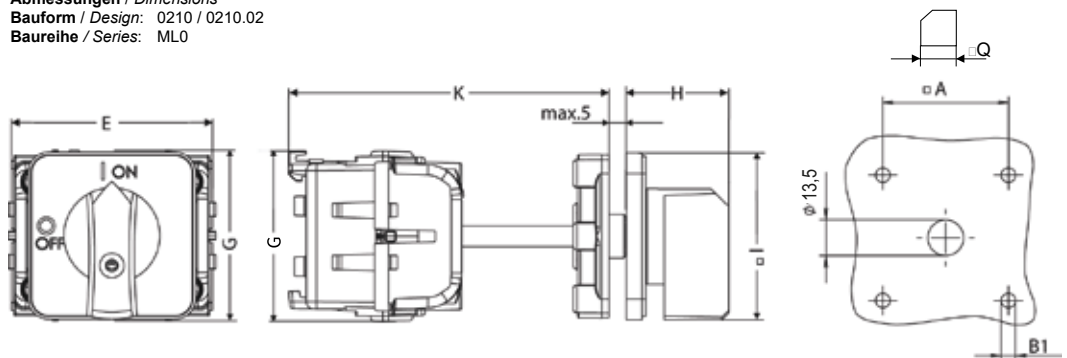
terminal screws are accessible  
from the front

handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)

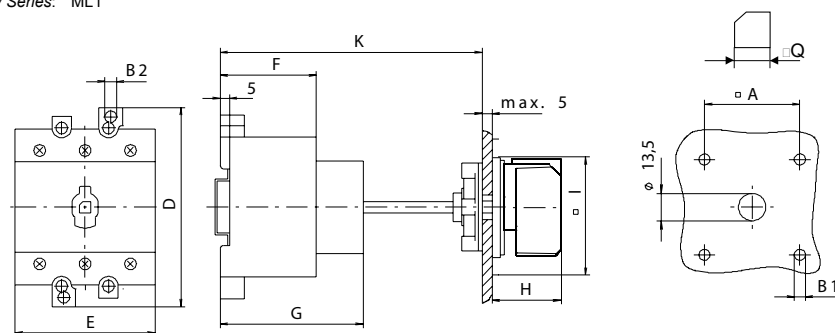


IP 55

**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 0210 / 0210.02  
Baureihe / Series: ML0

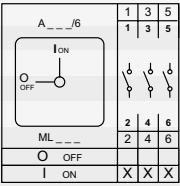
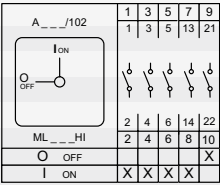
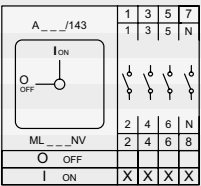
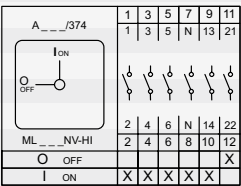


**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: 0210 / 0210.02  
Baureihe / Series: ML1



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										
	A	B1	B2	D	E	F	G	H	I	K	Q
ML0	36	4,2			60		49	29	48	88-98	6
ML1	36	4,2	4,2	78	45	42	55	29	48	88-98	6

\* ML0 mit Schnappbefestigung  
\* ML0 with snap-on mounting

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210.02	<b>MZ 57 369</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210	<b>MZ 57 368</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210.02	<b>MZ 59 369</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210	<b>MZ 59 368</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02	<b>MZ 33 110</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210	<b>MZ 33 107</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02	<b>MZ 35 110</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210	<b>MZ 35 107</b>	
<b>3-polig + 1S + 1Ö</b> <b>3-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-0210.02-HI	<b>MZ 57 412</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-0210-HI	<b>MZ 57 411</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-0210.02-HI	<b>MZ 59 412</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-0210-HI	<b>MZ 59 411</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02-HI	<b>MZ 33 112</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-HI	<b>MZ 33 109</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02-HI	<b>MZ 35 112</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-HI	<b>MZ 35 109</b>	
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210.02	<b>MZ 57 669</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210	<b>MZ 57 668</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210.02	<b>MZ 59 669</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210	<b>MZ 59 668</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02-NV	<b>MZ 33 111</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-NV	<b>MZ 33 108</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02-NV	<b>MZ 35 111</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-NV	<b>MZ 35 108</b>	
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-0210.02-HI	<b>MZ 57 712</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-0210-HI	<b>MZ 57 711</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-0210.02-HI	<b>MZ 59 712</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-0210-HI	<b>MZ 59 711</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-0210.02-NV-HI	<b>MZ 33 093</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-0210-NV-HI	<b>MZ 33 100</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-0210.02-NV-HI	<b>MZ 35 093</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-0210-NV-HI	<b>MZ 35 100</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

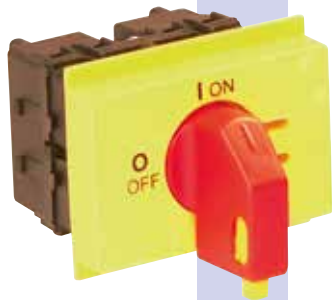
### Complete types Series ML

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau V  
Mit Schnappbefestigung auf  
Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

#### Main switches Emergency-off switches

Base mounting V  
Snap-on mounting on DIN rail  
EN 50022 standard 35 mm



IP 30

#### Verteilereinbau mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Bügeldurchmesser bis 5 mm mit  
Schraub- und Schnappbefestigung auf  
Normschiene 35 mm (DIN EN 50022),  
Anschlusschrauben sind vorn zugänglich

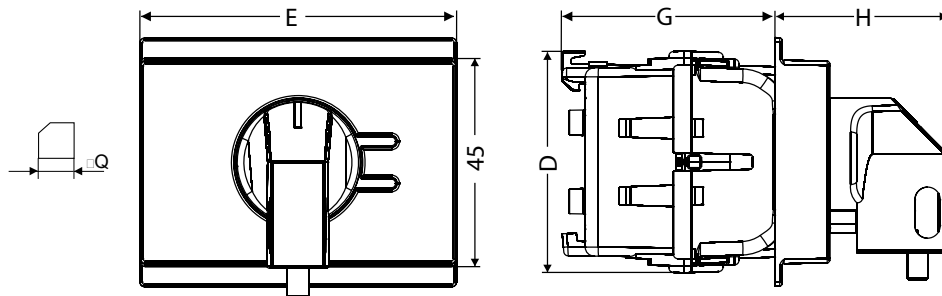
Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/grau sw/gr

#### Distribution board mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

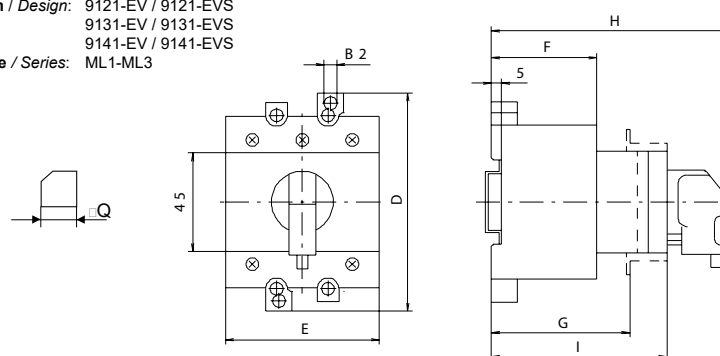
on DIN rail (EN 50022) standard 35 mm, shackle  
diameter up to 5 mm, terminal screws are  
accessible from the front

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 9121-EV / 9121-EVS  
Baureihe / Series: ML0



Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 9121-EV / 9121-EVS  
9131-EV / 9131-EVS  
9141-EV / 9141-EVS  
Baureihe / Series: ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	B2	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	-	49	52,5	-	42,5	41,5		6
ML1	4,2	78	52,5	42	48,5	91,5	67,5	6
ML2	5,5	100	53,5	49	-	104	79	6
ML3	5,5	100	70	49	-	104	79	6



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-9121-EV	MZ 57 329
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121-EVS	MZ 57 330
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-9121-EV	MZ 59 329
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121-EVS	MZ 59 330
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV	MZ 33 059
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS	MZ 33 060
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV	MZ 35 059
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS	MZ 35 060
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV	MZ 37 171
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS	MZ 37 172
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV	MZ 39 171
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS	MZ 39 172
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV	MZ 41 171
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS	MZ 41 172
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-9121-EV-HI	MZ 57 391
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121-EVS-HI	MZ 57 392
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-9121-EV-HI	MZ 59 391
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121-EVS-HI	MZ 59 392
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV-HI	MZ 33 074
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS-HI	MZ 33 075
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV-HI	MZ 35 074
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS-HI	MZ 35 075
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV-HI	MZ 37 074
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS-HI	MZ 37 075
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV-HI	MZ 39 074
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS-HI	MZ 39 075
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV-HI	MZ 41 074
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS-HI	MZ 41 075
4-polig 4-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-9121-EV	MZ 57 629
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121-EVS	MZ 57 630
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-9121-EV	MZ 59 629
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121-EVS	MZ 59 630
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV-NV	MZ 33 063
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS-NV	MZ 33 064
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV-NV	MZ 35 063
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS-NV	MZ 35 064
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV-NV	MZ 37 063
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS-NV	MZ 37 064
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV-NV	MZ 39 063
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS-NV	MZ 39 064
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV-NV	MZ 41 063
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS-NV	MZ 41 064
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-9121-EV-HI	MZ 57 691
	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121-EVS-HI	MZ 57 692
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-9121-EV-HI	MZ 59 691
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121-EVS-HI	MZ 59 692
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-9121-EV-NV-HI	MZ 33 094
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-EVS-NV-HI	MZ 33 101
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-9121-EV-NV-HI	MZ 35 094
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-EVS-NV-HI	MZ 35 101
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-9131-EV-NV-HI	MZ 37 094
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-EVS-NV-HI	MZ 37 101
	80	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-9131-EV-NV-HI	MZ 39 094
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-EVS-NV-HI	MZ 39 101
	125	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-9141-EV-NV-HI	MZ 41 094
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-EVS-NV-HI	MZ 41 101

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Hauptschalter

**Bodeneinbau V**  
**Mit Schnappbefestigung auf**  
**Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)**

#### Main switches

*Base mounting V*  
*Snap-on mounting on DIN rail*  
*EN 50022 standard 35 mm*

#### Verteilereinbau

Mit Schraub- und Schnappbefestigung  
 auf Normschiene 35 mm (DIN EN  
 50022) Anschlusschrauben sind vorn  
 zugänglich

Griff schwarz sw  
 Frontschild grau gr

#### Distribution board mounting

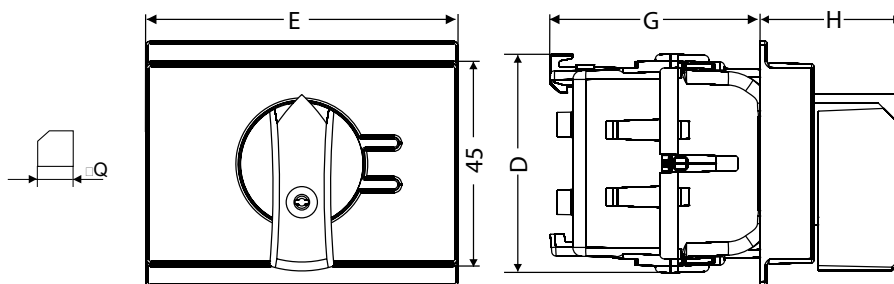
*on DIN rail (EN 50022) standard 35 mm terminal*  
*screws are accessible from the front*

*handle black bk*  
*front plate grey gr*

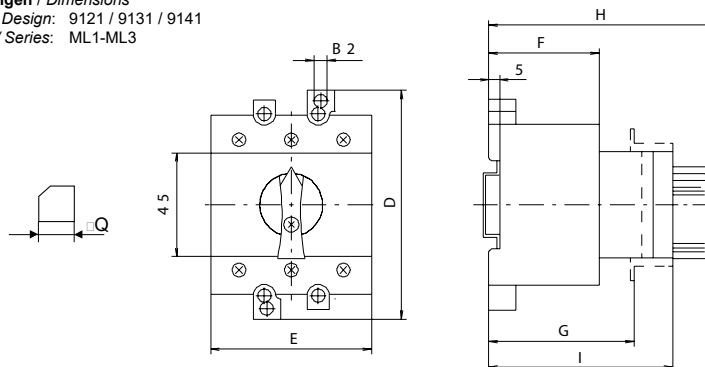


IP 30

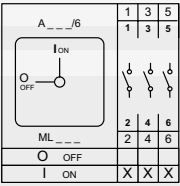
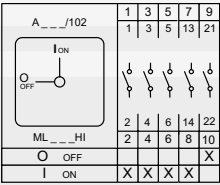
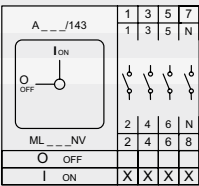
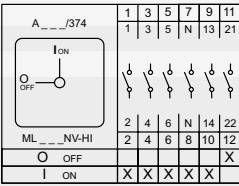
**Abmessungen / Dimensions**  
**Bauform / Design:** 9121  
**Baureihe / Series:** ML0



**Abmessungen / Dimensions**  
**Bauform / Design:** 9121 / 9131 / 9141  
**Baureihe / Series:** ML1-ML3



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	B2	D	E	F	G	H	I	Q
ML0	-	50	52,5	-	45	41,5		6
ML1	4,2	78	52,5	42	48,5	91,5	67,5	6
ML2	5,5	100	53,5	49	-	100	79	6
ML3	5,5	100	70	49	-	100	79	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole  	25	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121	<b>MZ 57 328</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121	<b>MZ 59 328</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121	<b>MZ 33 058</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121	<b>MZ 35 058</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131	<b>MZ 37 170</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131	<b>MZ 39 170</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141	<b>MZ 41 170</b>
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO  	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-9121-HI	<b>MZ 57 390</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-9121-HI	<b>MZ 59 390</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-HI	<b>MZ 33 073</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-HI	<b>MZ 35 073</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-HI	<b>MZ 37 073</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-HI	<b>MZ 39 073</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-HI	<b>MZ 41 073</b>
4-polig 4-pole  	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121	<b>MZ 57 628</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121	<b>MZ 59 628</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-NV	<b>MZ 33 062</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-NV	<b>MZ 35 062</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-NV	<b>MZ 37 062</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-NV	<b>MZ 39 062</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-NV	<b>MZ 41 062</b>
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO  	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-9121-HI	<b>MZ 57 690</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-9121-HI	<b>MZ 59 690</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-9121-NV-HI	<b>MZ 33 106</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-9121-NV-HI	<b>MZ 35 106</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-9131-NV-HI	<b>MZ 37 106</b>
	80	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-9131-NV-HI	<b>MZ 39 106</b>
	125	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-9141-NV-HI	<b>MZ 41 106</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN Complete types Series MN

### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

### Main switches Emergency-off switches

Front mounting



#### 4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

\* Griffdesign bei Bauform 1150 und  
1151 abweichend  
siehe Seite 4.24

#### 4-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks

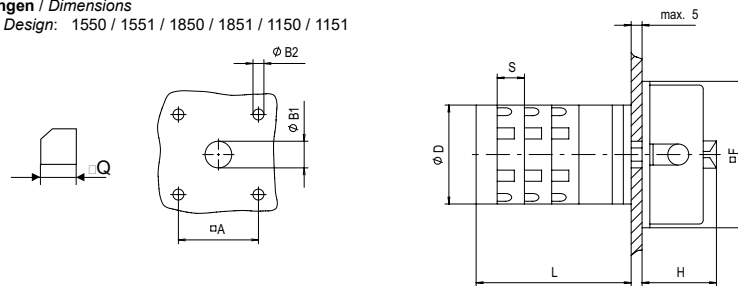
with shackle diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

\* Handle design for application 1150 and 1151  
different  
see page 4.24

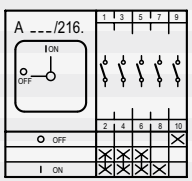
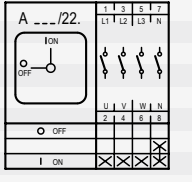
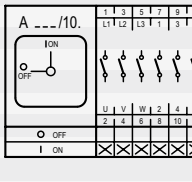
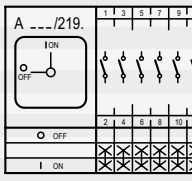
#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 1550 / 1551 / 1850 / 1851 / 1150 / 1151



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4,5	44	66	32	16	6	41	57	73	89
105	36	12	4,5	44	66	32	12,5	6	34	46,5	59	71,5
151	36	12	4,5	49	66	32	12,5	6	45,5	58	70,5	83
251	48	12	5,5	63	86	39	12,5	6	49	61,5	74	86,5
451	48	12	5,5	72	86	39	17,5	6	54	71,5	89	106,5
656	68	15	5,5	80	96	41	16	7	54	70	86	102
756	68	15	5,5	86	96	41	26,5	7	64	90,5	117	143,5

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.1550	MZ 10 085
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.1551	MZ 10 086
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.1550	MZ 12 085
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.1551	MZ 12 086
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.1550	MZ 17 085
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.1551	MZ 17 086
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/6.1850	MZ 19 085
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/6.1851	MZ 19 086
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/6.1850	MZ 21 085
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/6.1851	MZ 21 086
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/6.1150	MZ 25 085
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/6.1151	MZ 25 086
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/6.1150	MZ 27 085
	125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/6.1151	MZ 27 086

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/216.1550	MZ 10 117
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/216.1551	MZ 10 118
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/216.1550	MZ 12 117
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/216.1551	MZ 12 118
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/216.1550	MZ 17 117
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/216.1551	MZ 17 118
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/216.1850	MZ 19 117
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/216.1851	MZ 19 118
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/216.1850	MZ 21 117
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/216.1851	MZ 21 118
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/216.1150	MZ 25 117
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/216.1151	MZ 25 118
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/216.1150	MZ 27 117
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/216.1151	MZ 27 118	
4-polig 1 Kontakt voreiland 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.1550	MZ 10 087
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.1551	MZ 10 088
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.1550	MZ 12 087
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.1551	MZ 12 088
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.1550	MZ 17 087
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.1551	MZ 17 088
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/22.1850	MZ 19 087
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/22.1851	MZ 19 088
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/22.1850	MZ 21 087
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/22.1851	MZ 21 088
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/22.1150	MZ 25 087
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/22.1151	MZ 25 088
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/22.1150	MZ 27 087
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/22.1151	MZ 27 088	
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.1550	MZ 10 091
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.1551	MZ 10 092
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.1550	MZ 12 091
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.1551	MZ 12 092
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.1550	MZ 17 091
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.1551	MZ 17 092
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/10.1850	MZ 19 091
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/10.1851	MZ 19 092
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/10.1850	MZ 21 091
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/10.1851	MZ 21 092
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/10.1150	MZ 25 091
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/10.1151	MZ 25 092
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/10.1150	MZ 27 091
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/10.1151	MZ 27 092	
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/219.1550	MZ 10 147
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/219.1551	MZ 10 148
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/219.1550	MZ 12 147
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/219.1551	MZ 12 148
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/219.1550	MZ 17 147
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/219.1551	MZ 17 148
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/219.1850	MZ 19 147
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/219.1851	MZ 19 148
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/219.1850	MZ 21 147
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/219.1851	MZ 21 148
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/219.1150	MZ 25 147
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/219.1151	MZ 25 148
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/219.1150	MZ 27 147
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/219.1151	MZ 27 148	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting

#### 4-Lochbefestigung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,  
ML -Schalter mit Klemmenabdeckung

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

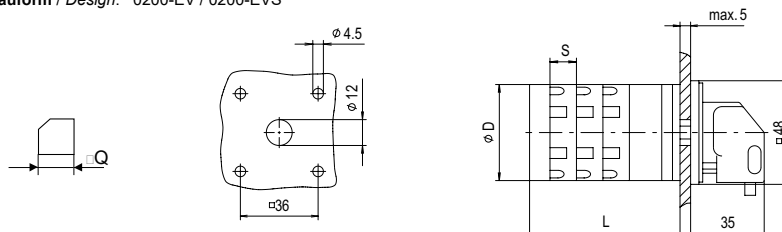
#### 4-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si



Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0200-EV / 0200-EVS



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4,5	44	48	35	16	6	41	57	73	89
105	36	12	4,5	44	48	35	12,5	6	34	46,5	59	71,5
151	36	12	4,5	49	48	35	12,5	6	45,5	58	70,5	83

Schaltprogramm  
Contact arrangement

Dauerstrom  $I_n$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_n$

Leistung  
Rating  
AC 3

Leistung  
Rating  
AC 23A

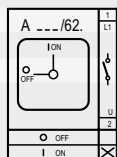
Baureihe  
Series

Griff/  
Frontschild  
handle/  
front plate

Typ  
Type

Best.Nr.  
Part #

1-polig 1-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.0200-EV	<b>MZ 10 037</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.0200-EVS	<b>MZ 10 038</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.0200-EV	<b>MZ 12 037</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.0200-EVS	<b>MZ 12 038</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/62.0200-EV	<b>MZ 17 037</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/62.0200-EVS	<b>MZ 17 038</b>



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>2-polig</b> <b>2-pole</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.0200-EV	<b>MZ 10 039</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.0200-EVS	<b>MZ 10 040</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.0200-EV	<b>MZ 12 039</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.0200-EVS	<b>MZ 12 040</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/50.0200-EV	<b>MZ 17 039</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/50.0200-EVS	<b>MZ 17 040</b>
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.0200-EV	<b>MZ 10 041</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.0200-EVS	<b>MZ 10 042</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.0200-EV	<b>MZ 12 041</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.0200-EVS	<b>MZ 12 042</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.0200-EV	<b>MZ 17 041</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.0200-EVS	<b>MZ 17 042</b>
<b>4-polig 1 Kontakt voreilend</b> <b>4-pole 1 contact priority</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.0200-EV	<b>MZ 10 043</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.0200-EVS	<b>MZ 10 044</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.0200-EV	<b>MZ 12 043</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.0200-EVS	<b>MZ 12 044</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.0200-EV	<b>MZ 17 043</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.0200-EVS	<b>MZ 17 044</b>
<b>6-polig</b> <b>6-pole</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.0200-EV	<b>MZ 10 047</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.0200-EVS	<b>MZ 10 048</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.0200-EV	<b>MZ 12 047</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.0200-EVS	<b>MZ 12 048</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.0200-EV	<b>MZ 17 047</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.0200-EVS	<b>MZ 17 048</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting

#### Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlosser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm

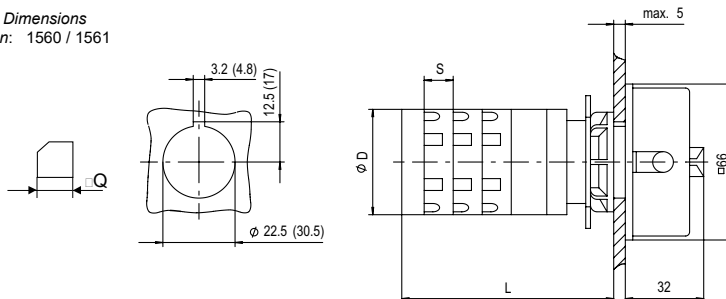
Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

#### Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

#### Abmessungen / Dimensions Bauform / Design: 1560 / 1561



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)			L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	6	57	73	89	105
105	44	12.5	6	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	6	68.5	81	93.5	106
251	63	12.5	6	72	84.5	97	109.5
451	63	17,5	6	77	94,5	112	129,5

#### Schaltprogramm Contact arrangement

Dauerstrom  $I_{th}$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_{th}$

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

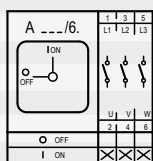
Baureihe  
Series

Griff-/  
Frontschild  
handle/  
front plate

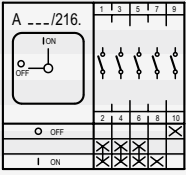
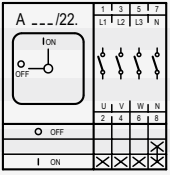
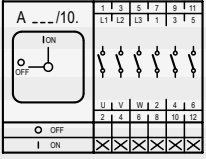
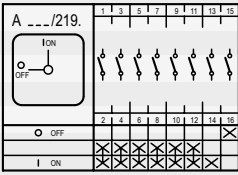
Typ  
Type

Best.Nr.  
Part #

3-polig 3-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.1560	MZ 10 109
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.1561	MZ 10 110
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.1560	MZ 12 109
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.1561	MZ 12 110
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.1560	MZ 17 109
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.1561	MZ 17 110
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/6.1560	MZ 19 109
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/6.1561	MZ 19 110
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/6.1560	MZ 21 109
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/6.1561	MZ 21 110





Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/216.1560	<b>MZ 10 145</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/216.1561	<b>MZ 10 146</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/216.1560	<b>MZ 12 145</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/216.1561	<b>MZ 12 146</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/216.1560	<b>MZ 17 145</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/216.1561	<b>MZ 17 146</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/216.1560	<b>MZ 19 145</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/216.1561	<b>MZ 19 146</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/216.1560	<b>MZ 21 145</b>
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/216.1561	<b>MZ 21 146</b>
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.1560	<b>MZ 10 111</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.1561	<b>MZ 10 112</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.1560	<b>MZ 12 111</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.1561	<b>MZ 12 112</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.1560	<b>MZ 17 111</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.1561	<b>MZ 17 112</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/22.1560	<b>MZ 19 111</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/22.1561	<b>MZ 19 112</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/22.1560	<b>MZ 21 111</b>
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/22.1561	<b>MZ 21 112</b>
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.1560	<b>MZ 10 115</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.1561	<b>MZ 10 116</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.1560	<b>MZ 12 115</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.1561	<b>MZ 12 116</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.1560	<b>MZ 17 115</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.1561	<b>MZ 17 116</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/10.1560	<b>MZ 19 115</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/10.1561	<b>MZ 19 116</b>
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/219.1560	<b>MZ 10 175</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/219.1561	<b>MZ 10 176</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/219.1560	<b>MZ 12 175</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/219.1561	<b>MZ 12 176</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/219.1560	<b>MZ 17 175</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/219.1561	<b>MZ 17 176</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/219.1560	<b>MZ 19 175</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/219.1561	<b>MZ 19 176</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Fronteinbau

#### Main switches Emergency-off switches

Front mounting

#### Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung

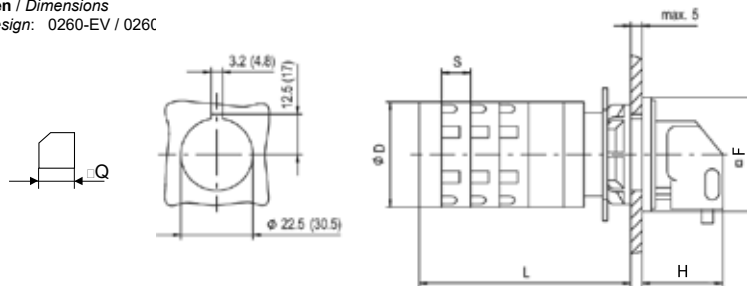
Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

#### Central mounting 22.5 and 30,5 mm with lockout handle for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm,  
ML-switches with terminal cover

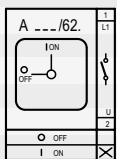
handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

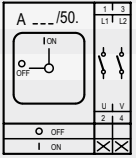
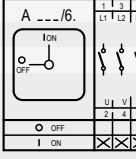
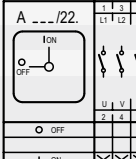
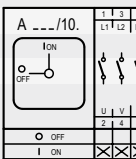
#### Abmessungen / Dimensions Bauform / Design: 0260-EV / 026C



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S	Q	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	48	35	16	6	57	73	89	105
105	44	48	35	12.5	6	48	60.5	73	85.5
151	49	48	35	12.5	6	68.5	81	93.5	106

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
1-polig 1-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.0260-EV	<b>MZ 10 061</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.0260-EVS	<b>MZ 10 062</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.0260-EV	<b>MZ 12 061</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.0260-EVS	<b>MZ 12 062</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/62.0260-EV	<b>MZ 17 061</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/62.0260-EVS	<b>MZ 17 062</b>



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig 2-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.0260-EV	<b>MZ 10 063</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.0260-EVS	<b>MZ 10 064</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.0260-EV	<b>MZ 12 063</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.0260-EVS	<b>MZ 12 064</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/50.0260-EV	<b>MZ 17 063</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/50.0260-EVS	<b>MZ 17 064</b>
3-polig 3-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.0260-EV	<b>MZ 10 065</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.0260-EVS	<b>MZ 10 066</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.0260-EV	<b>MZ 12 065</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.0260-EVS	<b>MZ 12 066</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.0260-EV	<b>MZ 17 065</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.0260-EVS	<b>MZ 17 066</b>
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.0260-EV	<b>MZ 10 067</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.0260-EVS	<b>MZ 10 068</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.0260-EV	<b>MZ 12 067</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.0260-EVS	<b>MZ 12 068</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.0260-EV	<b>MZ 17 067</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.0260-EVS	<b>MZ 17 068</b>
6-polig 6-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.0260-EV	<b>MZ 10 071</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.0260-EVS	<b>MZ 10 072</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.0260-EV	<b>MZ 12 071</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.0260-EVS	<b>MZ 12 072</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.0260-EV	<b>MZ 17 071</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.0260-EVS	<b>MZ 17 072</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

#### Main switches Emergency-off switches

Bodeneinbau  
mit Schraubbefestigung

Base mounting with screws

#### Türkuppelung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

#### Door coupling and door interlock with lockout handle for 3 padlocks

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm

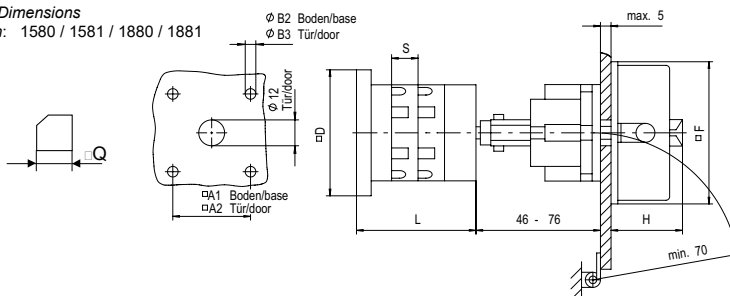
with shackle diameter up to 9 mm

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

#### Abmessungen / Dimensions

Bauform / Design: 1580 / 1581 / 1880 / 1881



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts				
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	Q	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.2	44	66	32	6	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.2	44	66	32	6	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	36	M4	4.2	61	66	32	6	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5.5	61	86	37	6	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5.5	92	86	37	6	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	48	M5	5.5	92	86	37	7	16	52	68	84	100
756	68	48	M5	5.5	92	86	37	7	26.5	62	88.5	115	141.5

Schaltprogramm  
Contact arrangement

Dauerstrom I<sub>th</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>th</sub>

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

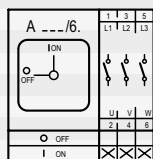
Baureihe  
Series

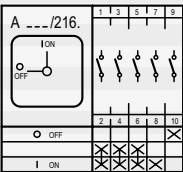
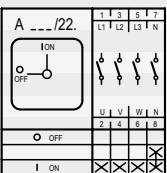
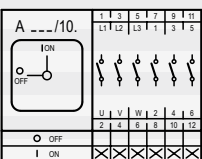
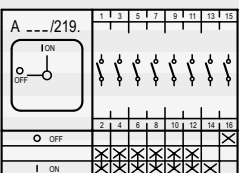
Griff-/  
Frontschild  
handle/  
front plate

Typ  
Type

Best.Nr.  
Part #

3-polig	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.1580	MZ 10 097
3-pole	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.1581	MZ 10 098
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.1580	MZ 12 097
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.1581	MZ 12 098
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.1580	MZ 17 097
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.1581	MZ 17 098
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/6.1880	MZ 19 097
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/6.1881	MZ 19 098
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/6.1880	MZ 21 097
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/6.1881	MZ 21 098
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/6.1880	MZ 25 097
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/6.1881	MZ 25 098
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/6.1880	MZ 27 097
	125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/6.1881	MZ 27 098



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/216.1580	MZ 10 119
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/216.1581	MZ 10 144
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/216.1580	MZ 12 119
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/216.1581	MZ 12 144
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/216.1580	MZ 17 119
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/216.1581	MZ 17 144
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/216.1880	MZ 19 119
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/216.1881	MZ 19 144
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/216.1880	MZ 21 119
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/216.1881	MZ 21 144
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/216.1880	MZ 25 119
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/216.1881	MZ 25 144
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/216.1880	MZ 27 119
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/216.1881	MZ 27 144	
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.1580	MZ 10 099
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.1581	MZ 10 100
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.1580	MZ 12 099
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.1581	MZ 12 100
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.1580	MZ 17 099
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.1581	MZ 17 100
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/22.1880	MZ 19 099
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/22.1881	MZ 19 100
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/22.1880	MZ 21 099
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/22.1881	MZ 21 100
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/22.1880	MZ 25 099
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/22.1881	MZ 25 100
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/22.1880	MZ 27 099
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/22.1881	MZ 27 100	
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.1580	MZ 10 103
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.1581	MZ 10 104
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.1580	MZ 12 103
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.1581	MZ 12 104
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.1580	MZ 17 103
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.1581	MZ 17 104
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/10.1880	MZ 19 103
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/10.1881	MZ 19 104
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/10.1880	MZ 21 103
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/10.1881	MZ 21 104
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/10.1880	MZ 25 103
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/10.1881	MZ 25 104
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/10.1880	MZ 27 103
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/10.1881	MZ 27 104	
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/219.1580	MZ 10 149
	20	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/219.1581	MZ 12 174
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/219.1580	MZ 12 149
	25	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/219.1581	MZ 10 174
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/219.1580	MZ 17 149
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/219.1581	MZ 17 174
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/219.1880	MZ 19 149
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/219.1881	MZ 19 174
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/219.1880	MZ 21 149
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/219.1881	MZ 21 174
	80	37	37	656	rt/ge rd/ye	A 656/219.1880	MZ 25 149
	80	37	37	656	sw/si bk/si	A 656/219.1881	MZ 25 174
	125	45	45	756	rt/ge rd/ye	A 756/219.1880	MZ 27 149
125	45	45	756	sw/si bk/si	A 756/219.1881	MZ 27 174	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Bodeneinbau  
mit Schraubbefestigung

#### Main switches Emergency-off switches

Base mounting with screws

#### Türkuppelung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 5 mm

Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/silber sw/si

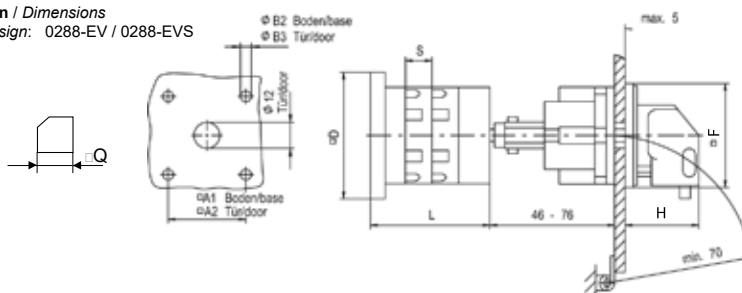
#### Door coupling and door interlock with lockout handle for 1 or 2 padlocks

with shackle diameter up to 5 mm

handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/silver bk/si

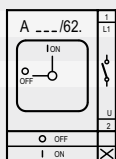


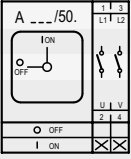
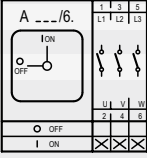
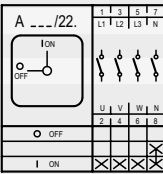
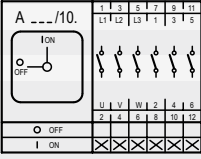
Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 0288-EV / 0288-EVS



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts				
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	Q	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4,5	44	48	35	6	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4,5	44	48	35	6	12,5	34	46,5	59	71,5
151	48	36	M4	4,5	61	48	35	6	12,5	43,5	56	68,5	81

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
1-polig 1-pole	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.0288-EV	<b>MZ 10 049</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.0288-EVS	<b>MZ 10 050</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.0288-EV	<b>MZ 12 049</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.0288-EVS	<b>MZ 12 050</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/62.0288-EV	<b>MZ 17 049</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/62.0288-EVS	<b>MZ 17 050</b>



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig 2-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.0288-EV	<b>MZ 10 051</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.0288-EVS	<b>MZ 10 052</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.0288-EV	<b>MZ 12 051</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.0288-EVS	<b>MZ 12 052</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/50.0288-EV	<b>MZ 17 051</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/50.0288-EVS	<b>MZ 17 052</b>
3-polig 3-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.0288-EV	<b>MZ 10 053</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.0288-EVS	<b>MZ 10 054</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.0288-EV	<b>MZ 12 053</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.0288-EVS	<b>MZ 12 054</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/6.0288-EV	<b>MZ 17 053</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/6.0288-EVS	<b>MZ 17 054</b>
4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact priority 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.0288-EV	<b>MZ 10 055</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.0288-EVS	<b>MZ 10 056</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.0288-EV	<b>MZ 12 055</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.0288-EVS	<b>MZ 12 056</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/22.0288-EV	<b>MZ 17 055</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/22.0288-EVS	<b>MZ 17 056</b>
6-polig 6-pole 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/10.0288-EV	<b>MZ 10 059</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/10.0288-EVS	<b>MZ 10 060</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/10.0288-EV	<b>MZ 12 059</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/10.0288-EVS	<b>MZ 12 060</b>
	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/10.0288-EV	<b>MZ 17 059</b>
	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/10.0288-EVS	<b>MZ 17 060</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

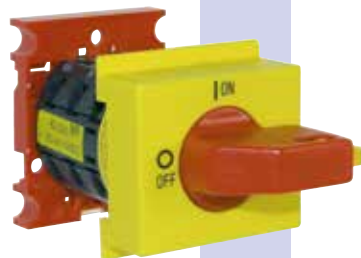
### Complete types Series MN

#### Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter

Mit Schnappbefestigung  
auf Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

#### Main switches Emergency-off switches

Base mounting on DIN rail EN 50022  
standard 35 mm



#### Verteilereinbau mit Vorhängeschlossperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser

Bügeldurchmesser bis 5 mm  
mit Schraub- und Schnappbefestigung auf  
Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)

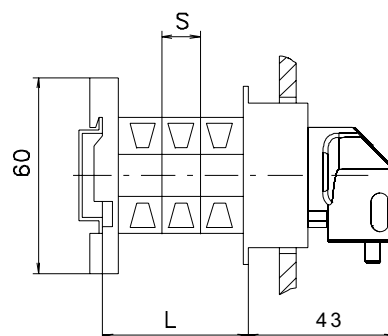
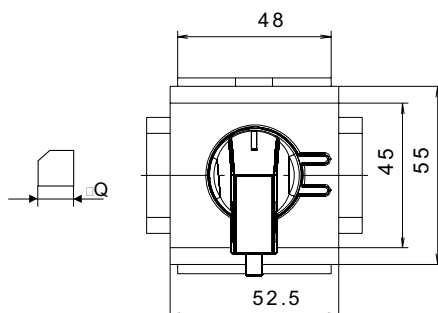
Griff/Frontschild  
rot/gelb rt/ge (mit Not-Aus Funktion)  
oder schwarz/grau sw/gr

#### Distribution board mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks

on DIN rail (EN 50022) standard 35 mm,  
shackle diameter up to 5 mm

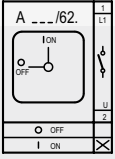
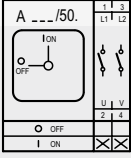
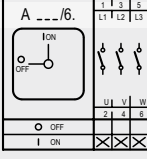
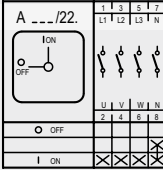
handle/front plate  
red/yellow rd/ye (with Emergency-off function)  
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 9121-EV / 9121-EVS



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)				L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts		
	S	Q			1/2	3/4	5/6
104	16	6			43	43	43
105	12,5	6			44,5	44,5	44,5



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>1-polig</b> <b>1-pole</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/62.9121-EV	<b>MZ 10 554</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/62.9121-EVS	<b>MZ 10 558</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/62.9121-EV	<b>MZ 12 554</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/62.9121-EVS	<b>MZ 12 558</b>
<b>2-polig</b> <b>2-pole</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/50.9121-EV	<b>MZ 10 555</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/50.9121-EVS	<b>MZ 10 559</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/50.9121-EV	<b>MZ 12 555</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/50.9121-EVS	<b>MZ 12 559</b>
<b>3-polig</b> <b>3-pole</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/6.9121-EV	<b>MZ 10 556</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/6.9121-EVS	<b>MZ 10 560</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/6.9121-EV	<b>MZ 12 556</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/6.9121-EVS	<b>MZ 12 560</b>
<b>4-polig 1 Kontakt voreilend</b> <b>4-pole 1 contact priority</b> 	20	5,5	7,5	104	rt/ge rd/ye	A 104/22.9121-EV	<b>MZ 10 557</b>
	20	5,5	7,5	104	sw/si bk/si	A 104/22.9121-EVS	<b>MZ 10 561</b>
	25	5,5	7,5	105	rt/ge rd/ye	A 105/22.9121-EV	<b>MZ 12 557</b>
	25	5,5	7,5	105	sw/si bk/si	A 105/22.9121-EVS	<b>MZ 12 561</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

### Reparatur- und Wartungs-Schalter

als Hauptschalter im Aluminiumgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr  
oder als Not-Aus-Schalter im Aluminiumgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge



IP 65

### Aluminiumgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und  
Deckelkupplung

Griff in rot/gelb rt/ge oder schwarz/grau sw/gr

#### Produkteigenschaften

Hohe Schutzart (IP65)  
Äußerst robust und schlagfest  
Montagefertige Lieferung mit Verschlusschrauben,  
ohne Kabelverschraubungen  
Lackierung nach Kundenwunsch möglich  
(Standard Aluminium natur)

### Repair- / Maintenance switch

as Main Switch in aluminium enclosure  
handle/front in black/grey bk/gr or  
as Emergency-Off Switch in aluminium enclosure  
handle/front in red/yellow rd/ye

### Aluminium enclosure with lockout handle for 3 padlocks

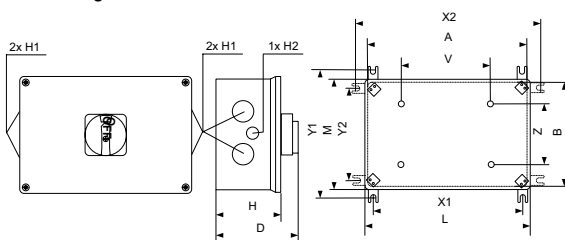
with shackle diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate red/yellow rd/ye or black/grey bk/gr

#### Product features

High degree of protection (IP65)  
Extremely robust and impact resistant  
Ready to mount, including sealing plug screws,  
without cable glands  
Painting according to customer requirements (standard:  
aluminium raw)

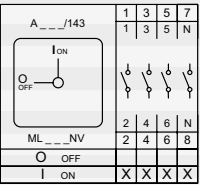
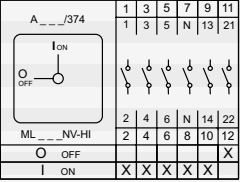
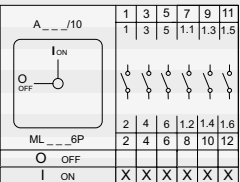
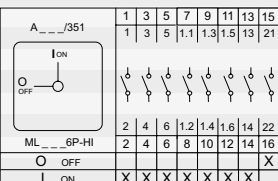
#### Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)													H1	H2*
	A	B	H	L	M	X1	Y1	X2	Y2	Z	V	D			
AL-2	160	135	81	167	142	147	149	174	122	104	88	114	M32	M16	
AL-3	185	160	96	192	167	172	174	199	147	129,5	114,5	129	M32	M20	
AL-4	247	212	102	254	219	234	226	261	199	178	172	140	M40	M20	
AL-5	295	255	130	302	262	282	269	309	242	215	230	168	M63	M20	

\*H2 nur mit H1 / \*H2 only with H1

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-AL2-1550	MZ 57 341
	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-AL2-1551	MZ 57 342
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-AL2-1550	MZ 59 341
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-AL2-1551	MZ 59 342
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550	MZ 33 162
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2-1551	MZ 33 163
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550	MZ 35 162
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3-1551	MZ 35 163
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850	MZ 37 162
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4-1851	MZ 37 163
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850	MZ 39 162
	63	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5-1851	MZ 39 163
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850	MZ 41 162
	100	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5-1851	MZ 41 163
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-AL2-1550-HI	MZ 57 343
	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-3V-AL2-1551-HI	MZ 57 344
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-AL2-1550-HI	MZ 59 343
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-3V-AL2-1551-HI	MZ 59 344
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550-HI	MZ 33 164
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2-1551-HI	MZ 33 165
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550-HI	MZ 35 164
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3-1551-HI	MZ 35 165
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-HI	MZ 37 164
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4-1851-HI	MZ 37 165
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-HI	MZ 39 164
	63	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5-1851-HI	MZ 39 165
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-HI	MZ 41 164
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-HI	MZ 41 165

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-AL2-1550	<b>MZ 57 641</b>
	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-AL2-1551	<b>MZ 57 642</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-AL2-1550	<b>MZ 59 641</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-AL2-1551	<b>MZ 59 642</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550-NV	<b>MZ 33 166</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2-1551-NV	<b>MZ 33 167</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550-NV	<b>MZ 35 166</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3-1551-NV	<b>MZ 35 167</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-NV	<b>MZ 37 166</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4-1851-NV	<b>MZ 37 167</b>
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-NV	<b>MZ 39 166</b>
	63	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5-1851-NV	<b>MZ 39 167</b>
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-NV	<b>MZ 41 166</b>
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-NV	<b>MZ 41 167</b>
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	16	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-AL2-1550-HI	<b>MZ 57 643</b>
	16	7,5	7,5	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-016-4V-AL2-1551-HI	<b>MZ 57 644</b>
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-AL2-1550-HI	<b>MZ 59 643</b>
	32	9	9	ML0	sw/gr bk/gr	ML0-032-4V-AL2-1551-HI	<b>MZ 59 644</b>
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2-1550-NV-HI	<b>MZ 33 168</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2-1551-NV-HI	<b>MZ 33 169</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1550-NV-HI	<b>MZ 35 168</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3-1551-NV-HI	<b>MZ 35 169</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-NV-HI	<b>MZ 37 168</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4-1851-NV-HI	<b>MZ 37 169</b>
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-NV-HI	<b>MZ 39 168</b>
	63	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5-1851-NV-HI	<b>MZ 39 169</b>
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-NV-HI	<b>MZ 41 168</b>
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-AL5-1851-NV-HI	<b>MZ 41 169</b>
<b>6-polig</b> <b>6-pole</b> 	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3-1850-6P	<b>MZ 33 173</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL3-1851-6P	<b>MZ 33 174</b>
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1850-6P	<b>MZ 35 173</b>
	40	11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3-1851-6P	<b>MZ 35 174</b>
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-6P	<b>MZ 37 173</b>
	63	22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4-1851-6P	<b>MZ 37 174</b>
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-6P	<b>MZ 39 173</b>
	63	30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5-1851-6P	<b>MZ 39 174</b>
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-6P	<b>MZ 41 173</b>
	100	37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5-1851-6P	<b>MZ 41 174</b>
	<b>6-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>6-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3-1850-6P-HI
25		7,5	11	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL3-1851-6P-HI	<b>MZ 33 176</b>
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3-1850-6P-HI	<b>MZ 35 175</b>
40		11	15	ML1	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3-1851-6P-HI	<b>MZ 35 176</b>
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4-1850-6P-HI	<b>MZ 37 175</b>
63		22	30	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4-1851-6P-HI	<b>MZ 37 176</b>
63		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5-1850-6P-HI	<b>MZ 39 175</b>
63		30	37	ML2	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5-1851-6P-HI	<b>MZ 39 176</b>
100		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5-1850-6P-HI	<b>MZ 41 175</b>
100		37	45	ML3	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5-1851-6P-HI	<b>MZ 41 176</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

# NEW

### Reparatur- und Wartungs-Schalter

Schaltwinkel 90°

als Hauptschalter im Aluminiumgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr  
oder als Not-Aus-Schalter im Aluminiumgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge

EMV-TYPEN!

### Repair- / Maintenance switch

switching angle 90°

as Main Switch in aluminium enclosure  
handle/front in black/grey bk/gr or  
as Emergency-Off Switch in aluminium enclosure  
handle/front in red/yellow rd/ye

EMC-TYPES!



### Aluminiumgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und  
Deckelkupplung

Griff in rot/gelb rt/ge oder schwarz/grau sw/gr

#### Produkteigenschaften

Hohe Schutzart (IP65)  
Äußerst robust und schlagfest  
Montagefertige Lieferung mit Verschlusschrauben,  
Deckelung und EMV-Kabelverschraubungen  
Lackierung nach Kundenwunsch möglich  
(Standard Aluminium natur)

### Aluminium enclosure with lockout handle for 3 padlocks

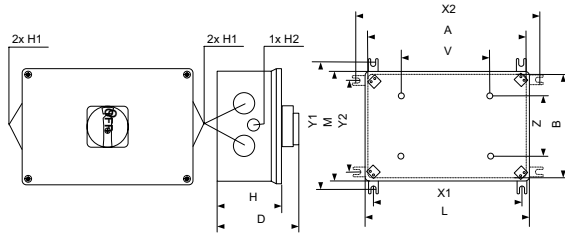
with shackle diameter up to 9 mm,  
ML-switches with terminal cover  
and cover coupling

handle/front plate red/yellow rd/ye or black/grey bk/gr

#### Product features

High degree of protection (IP65)  
Extremely robust and impact resistant  
Ready to mount, including sealing plug screws, cover earthing,  
and EMC-cable glands  
Painting according to customer requirements (standard:  
aluminium raw)

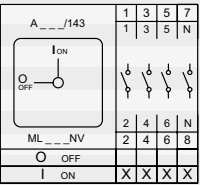
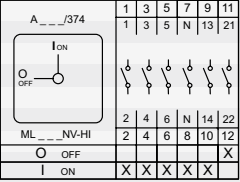
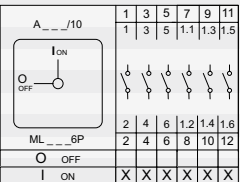
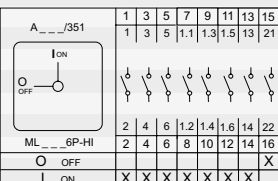
#### Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)													
	A	B	H	L	M	X1	Y1	X2	Y2	Z	V	D	H1	H2*
AL-2	160	135	81	167	142	147	149	174	122	104	88	114	M32	M16
AL-3	185	160	96	192	167	172	174	199	147	129,5	114,5	129	M32	M20
AL-4	247	212	102	254	219	234	226	261	199	178	172	140	M40	M20
AL-5	295	255	130	302	262	282	269	309	242	215	230	168	M63	M20

\*H2 nur mit HI / \*H2 only with HI

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>ne</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>ne</sub> A	Leistung Rating AC-3 kW	Baureihe Series	Verschraubungen EMV EMC-cable glands	Haupt- stromkreis Main Line	Steuer- leitung Control Line	Verschlus- schraube Lock screw	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	11	ML1-EMV	2xM32	2xM32		rt/ge	rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550	<b>MZ 33 300</b>
	25	11	ML1-EMV	2xM32	2xM32		sw/gr	bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551	<b>MZ 33 301</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32	2xM32		rt/ge	rd/ye	ML1-040-V-AL2EMV-1550	<b>MZ 35 300</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32	2xM32		sw/gr	bk/gr	ML1-040-V-AL2EMV-1551	<b>MZ 35 301</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40	2xM40, 1xM20		rt/ge	rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850	<b>MZ 37 300</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40	2xM40, 1xM20		sw/gr	bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851	<b>MZ 37 301</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63	2xM63, 1xM20		rt/ge	rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850	<b>MZ 39 300</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63	2xM63, 1xM20		sw/gr	bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851	<b>MZ 39 301</b>
	100	45	ML3-EMV	2xM63	2xM63, 1xM20		rt/ge	rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850	<b>MZ 41 300</b>
	100	45	ML3-EMV	2xM63	2xM63, 1xM20		sw/gr	bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851	<b>MZ 41 301</b>
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	rt/ge	rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550-HI	<b>MZ 33 302</b>
	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	sw/gr	bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551-HI	<b>MZ 33 303</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	rt/ge	rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1550-HI	<b>MZ 35 302</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	sw/gr	bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1551-HI	<b>MZ 35 303</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	rt/ge	rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-HI	<b>MZ 37 302</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	sw/gr	bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-HI	<b>MZ 37 303</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge	rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-HI	<b>MZ 39 302</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr	bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-HI	<b>MZ 39 303</b>
100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge	rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-HI	<b>MZ 41 302</b>	
100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr	bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-HI	<b>MZ 41 303</b>	

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom Rated Uninterrupted current $I_{nb}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Baureihe Series	Verschraubungen EMV EMC-cable glands		Verschluss- schraube Lock screw	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
				Haupt- stromkreis Main Line	Steuer- leitung Control Line				
4-polig 4-pole 	25	11	ML1-EMV	2xM32		2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550-NV	<b>MZ 33 304</b>
	25	11	ML1-EMV	2xM32		2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551-NV	<b>MZ 33 305</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32		2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1550-NV	<b>MZ 35 304</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32		2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1551-NV	<b>MZ 35 305</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40		2xM40, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-NV	<b>MZ 37 304</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40		2xM40, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-NV	<b>MZ 37 305</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-NV	<b>MZ 39 304</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-NV	<b>MZ 39 305</b>
	100	45	ML3-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-NV	<b>MZ 41 304</b>
	100	45	ML3-EMV	2xM63		2xM63, 1xM20	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-NV	<b>MZ 41 305</b>
4-polig+ 1S + 1Ö 4-pole + 1NC + 1NO 	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL2EMV-1550-NV-HI	<b>MZ 33 306</b>
	25	11	ML1-EMV	2xM32	1xM16	2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL2EMV-1551-NV-HI	<b>MZ 33 307</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1550-NV-HI	<b>MZ 35 306</b>
	40	15	ML1-EMV	2xM32	1xM20	2xM32	sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1551-NV-HI	<b>MZ 35 307</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-NV-HI	<b>MZ 37 306</b>
	63	22	ML2-EMV	2xM40	1xM20	2xM40	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-NV-HI	<b>MZ 37 307</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-NV-HI	<b>MZ 39 306</b>
	63	30	ML2-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-NV-HI	<b>MZ 39 307</b>
	100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-NV-HI	<b>MZ 41 306</b>
	100	45	ML3-EMV	2xM63	1xM20	2xM63	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-NV-HI	<b>MZ 41 307</b>
6-polig 6-pole 	25	11	ML1-EMV	4xM32			rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3EMV-1850-6P	<b>MZ 33 308</b>
	25	11	ML1-EMV	4xM32			sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1851-6P	<b>MZ 33 309</b>
	40	15	ML1-EMV	4xM32			rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1850-6P	<b>MZ 35 308</b>
	40	15	ML1-EMV	4xM32			sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1851-6P	<b>MZ 35 309</b>
	63	22	ML2-EMV	4xM40		1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-6P	<b>MZ 37 308</b>
	63	22	ML2-EMV	4xM40		1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-6P	<b>MZ 37 309</b>
	63	30	ML2-EMV	4xM63		1xM20	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-6P	<b>MZ 39 308</b>
	63	30	ML2-EMV	4xM63		1xM20	sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-6P	<b>MZ 39 309</b>
	100	45	ML3-EMV	4xM63		1xM20	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-6P	<b>MZ 41 308</b>
	100	45	ML3-EMV	4xM63		1xM20	sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-6P	<b>MZ 41 309</b>
6-polig+ 1S + 1Ö 6-pole + 1NC + 1NO 	25	11	ML1-EMV	4xM32	1xM20		rt/ge rd/ye	ML1-025-V-AL3EMV-1850-6P-HI	<b>MZ 33 310</b>
	25	11	ML1-EMV	4xM32	1xM20		sw/gr bk/gr	ML1-025-V-AL3EMV-1851-6P-HI	<b>MZ 33 311</b>
	40	15	ML1-EMV	4xM32	1xM20		rt/ge rd/ye	ML1-040-V-AL3EMV-1850-6P-HI	<b>MZ 35 310</b>
	40	15	ML1-EMV	4xM32	1xM20		sw/gr bk/gr	ML1-040-V-AL3EMV-1851-6P-HI	<b>MZ 35 311</b>
	63	22	ML2-EMV	4xM40	1xM20		rt/ge rd/ye	ML2-063-V-AL4EMV-1850-6P-HI	<b>MZ 37 310</b>
	63	22	ML2-EMV	4xM40	1xM20		sw/gr bk/gr	ML2-063-V-AL4EMV-1851-6P-HI	<b>MZ 37 311</b>
	63	30	ML2-EMV	4xM63	1xM20		rt/ge rd/ye	ML2-080-V-AL5EMV-1850-6P-HI	<b>MZ 39 310</b>
	63	30	ML2-EMV	4xM63	1xM20		sw/gr bk/gr	ML2-080-V-AL5EMV-1851-6P-HI	<b>MZ 39 311</b>
	100	45	ML3-EMV	4xM63	1xM20		rt/ge rd/ye	ML3-125-V-AL5EMV-1850-6P-HI	<b>MZ 41 310</b>
	100	45	ML3-EMV	4xM63	1xM20		sw/gr bk/gr	ML3-125-V-AL5EMV-1851-6P-HI	<b>MZ 41 311</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

# NEW PC

### Reparatur- und Wartungs-Schalter

als Hauptschalter im Kunststoffgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr  
oder als Not-Aus-Schalter im Kunststoffgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge

Gehäuse: Innenanwendung

### Repair- / Maintenance switch

as Main Switch in plastic enclosure  
handle/front in black/grey bk/gr or  
as Emergency-Off Switch in plastic enclosure  
handle/front in red/yellow rd/ye

Enclosure: indoor application



IP 65

### Kunststoffgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügellochdurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und Deckelkupplung

Griff in rot/gelb rt/ge oder  
schwarz/grau sw/gr

Optional mit EMV Zubehör

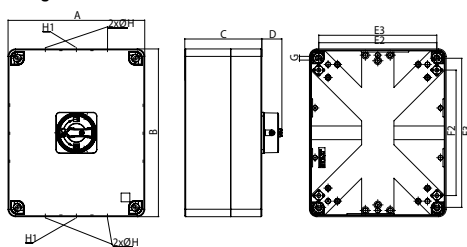
### Plastic enclosure with lockout handle for 3 padlocks

with shackle hole diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

EMC Accessories optionally available

### Abmessungen / Dimensions



Weitere Gehäusetypen siehe Seite 3.176ff / Other enclosed types see page 3.176ff

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)									Vorpprägung Knock-out	
	A	B	C	D	E2	E3	F2	F3	G	H*	H1
8900N/8901N	105	105	66	28		65,5		65,5	5,5(2x)	M25/20/16	
8920N/8921N	135	170	89	32	95	118	130	154	4,5	M32/25/20	
8940N/8941N	168	220	107	37	130	152	180	204	6	M40/32/25	M20
8960N/8961N	220	270	124	37	190	190	202	240	6	M50/40/32	M20
8980N/8981N	254	314	166	37	182	231	232	291	6	M50(gebohrt)	M20

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-8900N	MZ 57 461
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-8901N	MZ 57 462
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-8900N	MZ 59 461
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-8901N	MZ 59 462
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N	MZ 33 125
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N	MZ 33 150
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N	MZ 35 125
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N	MZ 35 150
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N	MZ 37 125
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N	MZ 37 150
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N	MZ 39 125
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N	MZ 39 150
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N	MZ 41 125
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N	MZ 41 150
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-3V-8900N-HI	MZ 57 463
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-3V-8901N-HI	MZ 57 464
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-3V-8900N-HI	MZ 59 463
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-3V-8901N-HI	MZ 59 464
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N-HI	MZ 33 126
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N-HI	MZ 33 151
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N-HI	MZ 35 126
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N-HI	MZ 35 151
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N-HI	MZ 37 126
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N-HI	MZ 37 151
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N-HI	MZ 39 126
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N-HI	MZ 39 151
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N-HI	MZ 41 126
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N-HI	MZ 41 151

**Hinweis: Außenanwendung**

Die Gehäuse der Serie 89xx sind auch für Außenanwendungen erhältlich.  
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: ML0-016-3V-8900N, MZ57453  
Außenanwendung Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C

**Note: outdoor application**

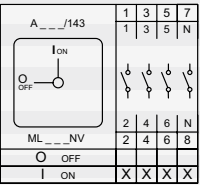
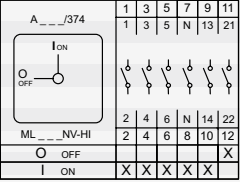
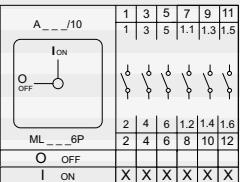
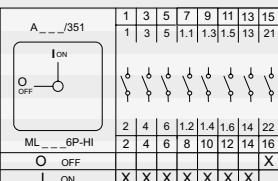
The enclosures of the series 89xx are also available for outdoor applications.  
Please add the index „C“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: ML0-016-3V-8900N, MZ57453  
Outdoor application Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C



*Switch to Quality!*

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #	
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-8900N	<b>MZ 57 761</b>	
	25	7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-8901N	<b>MZ 57 762</b>	
	32	9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-8900N	<b>MZ 59 761</b>	
	32	9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-8901N	<b>MZ 59 762</b>	
	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N-NV	<b>MZ 33 127</b>	
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N-NV	<b>MZ 33 152</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N-NV	<b>MZ 35 127</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N-NV	<b>MZ 35 152</b>	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N-NV	<b>MZ 37 127</b>	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N-NV	<b>MZ 37 152</b>	
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N-NV	<b>MZ 39 127</b>	
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N-NV	<b>MZ 39 152</b>	
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N-NV	<b>MZ 41 127</b>	
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N-NV	<b>MZ 41 152</b>	
	<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	7,5	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-016-4V-8900N-HI	<b>MZ 57 763</b>
25		7,5	7,5	ML0	sw/si bk/si	ML0-016-4V-8901N-HI	<b>MZ 57 764</b>	
32		9	9	ML0	rt/ge rd/ye	ML0-032-4V-8900N-HI	<b>MZ 59 763</b>	
32		9	9	ML0	sw/si bk/si	ML0-032-4V-8901N-HI	<b>MZ 59 764</b>	
25		7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8920N-NV-HI	<b>MZ 33 128</b>	
25		7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8921N-NV-HI	<b>MZ 33 153</b>	
40		11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8920N-NV-HI	<b>MZ 35 128</b>	
40		11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8921N-NV-HI	<b>MZ 35 153</b>	
63		22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8940N-NV-HI	<b>MZ 37 128</b>	
63		22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8941N-NV-HI	<b>MZ 37 153</b>	
63		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8940N-NV-HI	<b>MZ 39 128</b>	
63		30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8941N-NV-HI	<b>MZ 39 153</b>	
100		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8960N-NV-HI	<b>MZ 41 128</b>	
100		37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8961N-NV-HI	<b>MZ 41 153</b>	
<b>6-polig</b> <b>6-pole</b> 		25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8940N-6P	<b>MZ 33 129</b>
	25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8941N-6P	<b>MZ 33 154</b>	
	40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8940N-6P	<b>MZ 35 129</b>	
	40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8941N-6P	<b>MZ 35 154</b>	
	63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8960N-6P	<b>MZ 37 129</b>	
	63	22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8961N-6P	<b>MZ 37 154</b>	
	63	30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8960N-6P	<b>MZ 39 129</b>	
	63	30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8961N-6P	<b>MZ 39 154</b>	
	100	37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8980N-6P	<b>MZ 41 129</b>	
	100	37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8981N-6P	<b>MZ 41 154</b>	
	<b>6-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>6-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	7,5	11	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-025-V-8940N-6P-HI	<b>MZ 33 130</b>
		25	7,5	11	ML1	sw/si bk/si	ML1-025-V-8941N-6P-HI	<b>MZ 33 155</b>
		40	11	15	ML1	rt/ge rd/ye	ML1-040-V-8940N-6P-HI	<b>MZ 35 130</b>
		40	11	15	ML1	sw/si bk/si	ML1-040-V-8941N-6P-HI	<b>MZ 35 155</b>
		63	22	30	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-063-V-8960N-6P-HI	<b>MZ 37 130</b>
63		22	30	ML2	sw/si bk/si	ML2-063-V-8961N-6P-HI	<b>MZ 37 155</b>	
63		30	37	ML2	rt/ge rd/ye	ML2-080-V-8960N-6P-HI	<b>MZ 39 130</b>	
63		30	37	ML2	sw/si bk/si	ML2-080-V-8961N-6P-HI	<b>MZ 39 155</b>	
100		37	45	ML3	rt/ge rd/ye	ML3-125-V-8980N-6P-HI	<b>MZ 41 130</b>	
100		37	45	ML3	sw/si bk/si	ML3-125-V-8981N-6P-HI	<b>MZ 41 155</b>	

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe ML

### Complete types Series ML

#### Reparatur- und Wartungs-Schalter

als Hauptschalter im Kunststoffgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/blau = sw/bl  
oder als Not-Aus-Schalter im Kunststoffgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge

Gehäuse: Polycarbonat (PC)

#### Repair- / Maintenance switch

as Main Switch in plastic enclosure  
handle/front in black/blue bk/bl or  
as Emergency-Off Switch in plastic enclosure  
handle/front in red/yellow rd/ye

Enclosure: Polycarbonate (PC)



IP 65

#### im Kunststoffgehäuse mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

mit Bügeldurchmesser bis 9 mm,  
ML-Schalter mit Klemmenabdeckung und  
Deckelkupplung

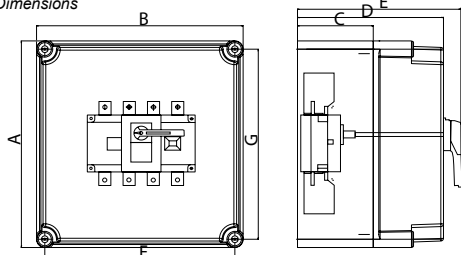
Griff in rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/blau sw/bl

#### Plastic enclosure with lockout handle for 3 padlocks

with shackle diameter up to 9 mm,  
ML -switches with terminal cover

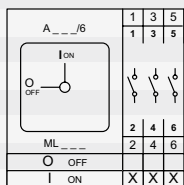
handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/blue bk/bl

#### Abmessungen / Dimensions

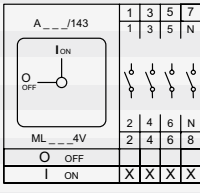
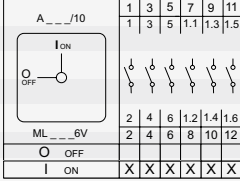


Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Vorprägungen Knockouts
	A	B	C	D	E	F	G	
I9N	600	300	113	170		272	572	
I9H	600	300	113	214		272	572	siehe Seite 5.17
I10N	600	600	113	170		572	572	see page 5.17
I10H	600	600	113	255		572	572	
I102H	600	600	113	340		572	572	

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole	125	63	125	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-3V-I9N1980	<b>MZ 50 052</b>
	125	63	125	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-125-3V-I9N1981	<b>MZ 50 050</b>
	160	80	160	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-3V-I9N1980	<b>MZ 50 152</b>
	160	80	160	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-160-3V-I9N1981	<b>MZ 50 150</b>
	200	100	200	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-3V-I9N1980	<b>MZ 51 052</b>
	200	100	200	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-200-3V-I9N1981	<b>MZ 51 050</b>
	250	132	250	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-3V-I9N1980	<b>MZ 51 152</b>
	250	132	250	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-250-3V-I9N1981	<b>MZ 51 150</b>
	315	160	315	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-3V-I10H1980	<b>MZ 52 052</b>
	315	160	315	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-315-3V-I10H1981	<b>MZ 52 050</b>
	400	220	400	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-3V-I10H1980	<b>MZ 52 152</b>
	400	220	400	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-400-3V-I10H1981	<b>MZ 52 150</b>
	500	280	500	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-3V-I10H1980	<b>MZ 52 252</b>
	500	280	500	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-500-3V-I10H1981	<b>MZ 52 250</b>
	630	280	500	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-3V-I10H1980	<b>MZ 52 352</b>
	630	280	500	ML7	sw/bl bk/bl	ML7-630-3V-I10H1981	<b>MZ 52 350</b>





Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>4-polig</b> <b>4-pole</b> 	125	63	125	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-4V-I9N1980	<b>MZ 50 053</b>
	125	63	125	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-125-4V-I9N1981	<b>MZ 50 051</b>
	160	80	160	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-4V-I9N1980	<b>MZ 50 153</b>
	160	80	160	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-160-4V-I9N1981	<b>MZ 50 151</b>
	200	100	200	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-200-4V-I10N1980	<b>MZ 51 053</b>
	200	100	200	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-200-4V-I10N1981	<b>MZ 51 051</b>
	250	132	250	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-4V-I10N1980	<b>MZ 51 153</b>
	250	132	250	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-250-4V-I10N1981	<b>MZ 51 151</b>
	315	160	315	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-315-4V-I10H1980	<b>MZ 52 053</b>
	315	160	315	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-315-4V-I10H1981	<b>MZ 52 051</b>
	400	220	400	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-4V-I10H1980	<b>MZ 52 153</b>
	400	220	400	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-400-4V-I10H1981	<b>MZ 52 151</b>
	500	280	500	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-500-4V-I10H1980	<b>MZ 52 253</b>
	500	280	500	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-500-4V-I10H1981	<b>MZ 52 251</b>
630	280	630	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-4V-I10H1980	<b>MZ 53 153</b>	
630	280	630	ML7	sw/bl bk/bl	ML7-630-4V-I10H1981	<b>MZ 53 151</b>	
<b>6-polig</b> <b>6-pole</b> 	125	63	125	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-125-6V-I9H1980	<b>MZ 50 055</b>
	125	63	125	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-125-6V-I9H1981	<b>MZ 50 054</b>
	160	80	160	ML4	rt/ge rd/ye	ML4-160-6V-I9H1980	<b>MZ 50 155</b>
	160	80	160	ML4	sw/bl bk/bl	ML4-160-6V-I9H1981	<b>MZ 50 154</b>
	250	132	250	ML5	rt/ge rd/ye	ML5-250-6V-I10H1980	<b>MZ 51 055</b>
	250	132	250	ML5	sw/bl bk/bl	ML5-250-6V-I10H1981	<b>MZ 51 054</b>
	400	220	400	ML6	rt/ge rd/ye	ML6-400-6V-I102H1980	<b>MZ 52 155</b>
	400	220	400	ML6	sw/bl bk/bl	ML6-400-6V-I102H1981	<b>MZ 52 154</b>
	630	280	500	ML7	rt/ge rd/ye	ML7-630-6V-I102H1980	<b>MZ 53 155</b>
	630	280	500	ML7	sw/bl bk/bl	ML7-630-6V-I102H1981	<b>MZ 53 154</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

### Sicherheits-Schalter

mit Not-Aus-Funktion  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge  
ohne Not-Aus-Funktion  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

Gehäuse: Außenanwendung

### Safety-Switches

with Emergency-Off-function  
handle/front in red/yellow rd/ye  
without Emergency-Off-function  
handle/front in black/grey bk/gr

Enclosure: outdoor application



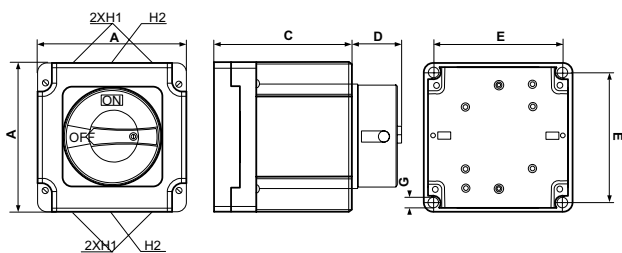
**Sicherheitsschalter mit  
Deckelverriegelung,  
Vorhängeschlossperre  
für 3 Vorhängeschlösser**

Griff in rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/grau = sw/gr

**Safety-switch with cover locking,  
for 3 padlocks**

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

#### Abmessungen / Dimensions



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	A	C	D	E	G	H1	H2	
I1N1550-S	90,5	73	32	80		Ø5,5	M20	M12
I1H1550-S	90,5	110	32	80		Ø5,5	M20	M12
I2N1850-S	115	98	37	100		Ø6,3	M25	M20
I2H1850-S	115	128	37	100		Ø6,3	M25	M20
I3N1850-S	145	120	37	130		Ø6,3	M40/32/25	M20
I3H1850-S	145	150	37	130		Ø6,3	M40/32/25	M20

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{ne}$ Rated Uninterrupted current $I_{ne}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
3-polig 3-pole 	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/6.I1N1550-S	<b>MZ 13 033</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/6.I1N1551-S	<b>MZ 13 040</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/6.I2N1850-S	<b>MZ 18 033</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/6.I2N1851-S	<b>MZ 18 040</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/6.I2N1850-S	<b>MZ 20 033</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/6.I2N1851-S	<b>MZ 20 040</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/6.I3N1850-S	<b>MZ 22 033</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/6.I3N1851-S	<b>MZ 22 040</b>
3-polig + 1S + 1Ö 3-pole + 1NC + 1NO 	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/216.I1N1550-S	<b>MZ 13 034</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/216.I1N1551-S	<b>MZ 13 041</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/216.I2N1850-S	<b>MZ 18 034</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/216.I2N1851-S	<b>MZ 18 041</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/216.I2N1850-S	<b>MZ 20 034</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/216.I2N1851-S	<b>MZ 20 041</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/216.I3N1850-S	<b>MZ 22 034</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/216.I3N1851-S	<b>MZ 22 041</b>
4-polig 4-pole 	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/22.I1N1550-S	<b>MZ 13 056</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/22.I1N1551-S	<b>MZ 13 057</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/22.I2N1850-S	<b>MZ 18 056</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/22.I2N1851-S	<b>MZ 18 057</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/22.I2N1850-S	<b>MZ 20 056</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/22.I2N1851-S	<b>MZ 20 057</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/22.I3N1850-S	<b>MZ 22 056</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/22.I3N1851-S	<b>MZ 22 057</b>

**Hinweis: Außenanwendung**

Die Gehäuse der Serie I1-I3 sind auch für Außenanwendungen erhältlich.  
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: ML0-016-3V-8900N, MZ57453  
Außenanwendung Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C

**Note: outdoor application**

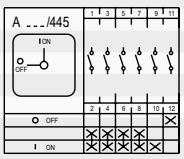
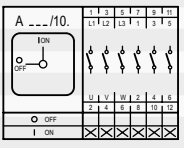
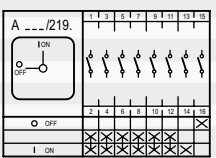
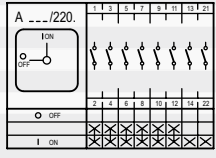
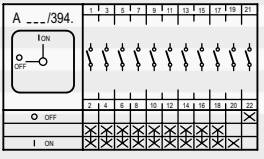
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for outdoor applications.  
Please add the index „C“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: ML0-016-3V-8900N, MZ57453  
Outdoor application Typ: ML0-016-3V-8900NC, MZ57453C



Switch to Quality!

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff-/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>4-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>4-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/445.I1N1550-S	<b>MZ 13 035</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/445.I1N1551-S	<b>MZ 13 042</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/445.I2N1850-S	<b>MZ 18 035</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/445.I2N1851-S	<b>MZ 18 042</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/445.I2N1850-S	<b>MZ 20 035</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/445.I2N1851-S	<b>MZ 20 042</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/445.I3N1850-S	<b>MZ 22 035</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/445.I3N1851-S	<b>MZ 22 042</b>
<b>6-polig</b> <b>6-pole</b> 	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	rt/ge rd/ye	A 105/10.I1N1550-S	<b>MZ 13 036</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-NL4	sw/gr bk/gr	A 105/10.I1N1551-S	<b>MZ 13 043</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 151/10.I2N1850-S	<b>MZ 18 036</b>
	32	7,5	11	151/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 151/10.I2N1851-S	<b>MZ 18 043</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	rt/ge rd/ye	A 251/10.I2N1850-S	<b>MZ 20 036</b>
	40	11	15	251/I2D-NL4	sw/gr bk/gr	A 251/10.I2N1851-S	<b>MZ 20 043</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	rt/ge rd/ye	A 451/10.I3N1850-S	<b>MZ 22 036</b>
	63	18,5	22	451/I3D-NL4	sw/gr bk/gr	A 451/10.I3N1851-S	<b>MZ 22 043</b>
<b>6-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>6-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	5,5	7,5	105/I1D-HL4	rt/ge rd/ye	A 105/219.I1H1550-S	<b>MZ 13 037</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-HL4	sw/gr bk/gr	A 105/219.I1H1551-S	<b>MZ 13 044</b>
	32	7,5	11	151/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 151/219.I2H1850-S	<b>MZ 18 037</b>
	32	7,5	11	151/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 151/219.I2H1851-S	<b>MZ 18 044</b>
	40	11	15	251/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 251/219.I2H1850-S	<b>MZ 20 037</b>
	40	11	15	251/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 251/219.I2H1851-S	<b>MZ 20 044</b>
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	rt/ge rd/ye	A 451/219.I3H1850-S	<b>MZ 22 037</b>
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	sw/gr bk/gr	A 451/219.I3H1851-S	<b>MZ 22 044</b>
<b>6-polig+ 2S</b> <b>6-pole + 2NC</b> 	25	5,5	7,5	105/I1D-HL4	rt/ge rd/ye	A 105/220.I1H1550-S	<b>MZ 13 038</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-HL4	sw/gr bk/gr	A 105/220.I1H1551-S	<b>MZ 13 045</b>
	32	7,5	11	151/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 151/220.I2H1850-S	<b>MZ 18 038</b>
	32	7,5	11	151/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 151/220.I2H1851-S	<b>MZ 18 045</b>
	40	11	15	251/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 251/220.I2H1850-S	<b>MZ 20 038</b>
	40	11	15	251/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 251/220.I2H1851-S	<b>MZ 20 045</b>
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	rt/ge rd/ye	A 451/220.I3H1850-S	<b>MZ 22 038</b>
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	sw/gr bk/gr	A 451/220.I3H1851-S	<b>MZ 22 045</b>
<b>9-polig+ 1S + 1Ö</b> <b>9-pole + 1NC + 1NO</b> 	25	5,5	7,5	105/I1D-HL4	rt/ge rd/ye	A 105/394.I1H1550-S	<b>MZ 13 039</b>
	25	5,5	7,5	105/I1D-HL4	sw/gr bk/gr	A 105/394.I1H1551-S	<b>MZ 13 046</b>
	32	7,5	11	151/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 151/394.I2H1850-S	<b>MZ 18 039</b>
	32	7,5	11	151/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 151/394.I2H1851-S	<b>MZ 18 046</b>
	40	11	15	251/I2D-HL4	rt/ge rd/ye	A 251/394.I2H1850-S	<b>MZ 20 039</b>
	40	11	15	251/I2D-HL4	sw/gr bk/gr	A 251/394.I2H1851-S	<b>MZ 20 046</b>
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	rt/ge rd/ye	A 451/394.I3H1850-S	<b>MZ 22 039</b>
	63	18,5	22	451/I3D-HL4	sw/gr bk/gr	A 451/394.I3H1851-S	<b>MZ 22 046</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Haupt-Schalter mit UnterSPannungsAuslösung

mit Not-Aus-Funktion und UnterSPannungsAuslösung  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge  
ohne Not-Aus-Funktion mit UnterSPannungsAuslösung  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

#### Main-Switches with UnderVoltageRelease

with Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease  
handle/front in red/yellow rd/ye  
without Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease  
handle/front in black/grey bk/gr



IP 54

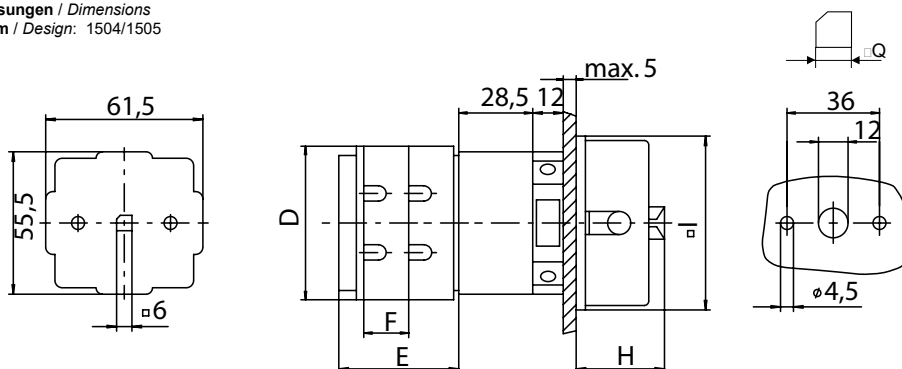
#### Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff in rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/grau = sw/gr

#### 2-hole front mounting with lockout handle for 3 padlocks

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 1504/1505



#### Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von $U_c$	$\geq 85$
Abfallwert	% von $U_c$	35...75
Relative Einschaltdauer	% von $U_c$	100

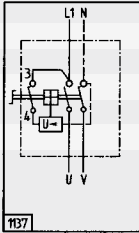
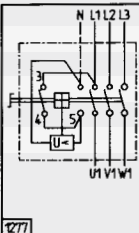
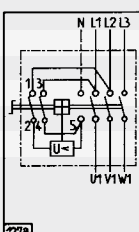
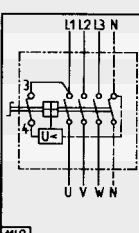
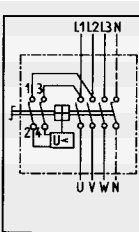
Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt usw.)  
in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5  
entfernen.  
Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die  
einschlägigen Vorschriften zu beachten.

#### Under voltage Release

Pick-up	$\geq 85$
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact e.g.)  
in series to the under voltage coil, remove  
connection 4-5.  
If a 400V coil is installed, please observe actual  
standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					
	D	E	F	H	I	Q
151	49	36	12,5	32	66	6
251	62	38	12,5	32	66	6
451	72	47	17,5	32	66	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1002.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 019</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1002.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 022</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1002.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 020</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1002.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 023</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1002.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 021</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1002.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 024</b>
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 031</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 034</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 032</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 035</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 033</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 036</b>
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1504-U400/2S	<b>MZ 23 037</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1505-U400/2S	<b>MZ 23 040</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1504-U400/2S	<b>MZ 23 038</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1505-U400/2S	<b>MZ 23 041</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1504-U400/2S	<b>MZ 23 039</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1505-U400/2S	<b>MZ 23 042</b>
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 043</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 046</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 044</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 047</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1504-U230/N-S	<b>MZ 23 045</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1505-U230/N-S	<b>MZ 23 048</b>
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1504-U400/2S	<b>MZ 23 049</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1505-U400/2S	<b>MZ 23 052</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1504-U400/2S	<b>MZ 23 050</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1505-U400/2S	<b>MZ 23 053</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1504-U400/2S	<b>MZ 23 051</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1505-U400/2S	<b>MZ 23 054</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Ein-Aus-Schalter**  
mit **UnterSPannungsAuslösung**

**On-Off-Switches**  
with **UnderVoltageRelease**



IP 54

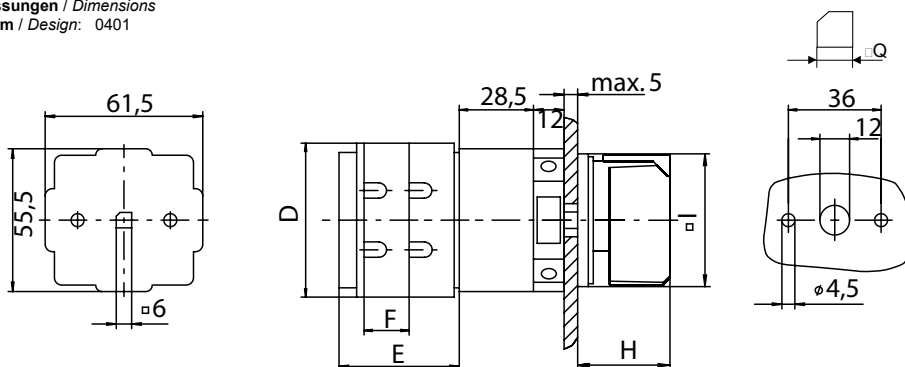
**Fronteinbau mit**  
**2-Lochbefestigung**

Griff / Frontplatte  
schwarz/silber sw/si

**2-hole front mounting**

handle/front plate in  
black/silber bk/si

**Abmessungen / Dimensions**  
**Bauform / Design:** 0401



**Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)**

Anzugswert	% von $U_c$	$\geq 85$
Abfallwert	% von $U_c$	35...75
Relative Einschaltdauer	% von $U_c$	100

Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt usw.)  
in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5  
entfernen.

Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die  
einschlägigen Vorschriften zu beachten.

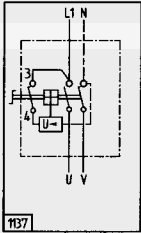
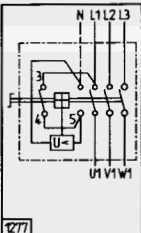
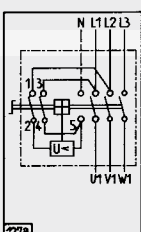
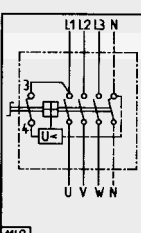
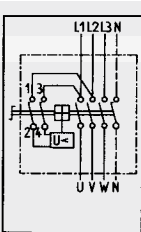
**Under voltage Release**

Pick-up	$\geq 85$
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact e.g.)  
in series to the under voltage coil, remove  
connection 4-5.

If a 400 V coil is installed, please observe actual  
standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					
	D	E	F	H	I	Q
151	49	36	12,5	33	64	6
251	62	38	12,5	33	64	6
451	72	47	17,5	33	64	6

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1002.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 001</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1002.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 002</b>
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1002.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 003</b>
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1008.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 007</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 008</b>
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1008.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 009</b>
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1008.0401-U400/2S	<b>MZ 23 010</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.0401-U400/2S	<b>MZ 23 011</b>
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1008.0401-U400/2S	<b>MZ 23 012</b>
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1004.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 013</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 014</b>
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1004.0401-U230/N-S	<b>MZ 23 015</b>
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	sw/si bk/si	A 151/1004.0401-U400/2S	<b>MZ 23 016</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.0401-U400/2S	<b>MZ 23 017</b>
	63	18,5	22	451	sw/si bk/si	A 451/1004.0401-U400/2S	<b>MZ 23 018</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Haupt-Schalter mit UnterSPannungsAuslösung

mit Not-Aus-Funktion und UnterSPannungsAuslösung  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge  
ohne Not-Aus-Funktion mit UnterSPannungsAuslösung  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

#### Main-Switches with UnderVoltageRelease

with Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease  
handle/front in red/yellow rd/ye  
without Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease  
handle/front in black/grey bk/gr



#### Bodeneinbau Türkupplung und Türverriegelung mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

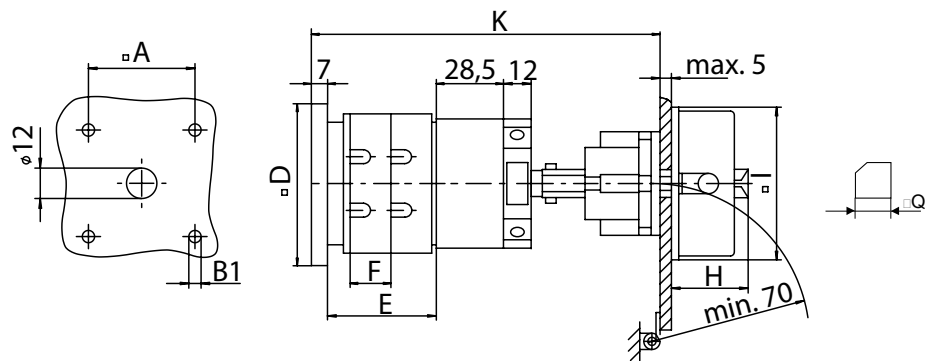
Griff in rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/grau = sw/gr

#### Base mounting Door coupling and door interlock with lockout handle for 3 padlocks

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

IP 54

Abmessungen / Dimensions  
Bauform / Design: 1580 / 1581



#### Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von $U_c$	$\geq 85$
Abfallwert	% von $U_c$	35...75
Relative Einschaltdauer	% von $U_c$	100

Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt usw.)  
in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5  
entfernen.  
Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die  
einschlägigen Vorschriften zu beachten.

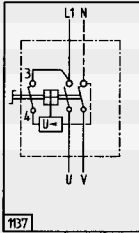
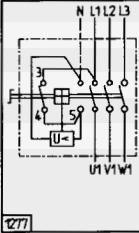
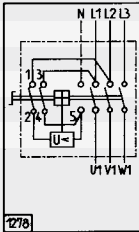
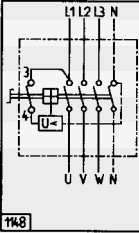
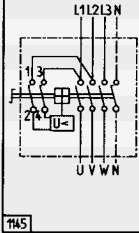
#### Under voltage Release

Pich-up	$\geq 85$
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact e.g.)  
in series to the under voltage coil, remove  
connection 4-5.  
If a 400V coil is installed, please observe actual  
standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								
	A	B1	D	E	F	H	I	K	Q
151	36	4,5	49	36	12,5	32	66	132-142	6
251	36	4,5	62	38	12,5	32	66	135-145	6
451	36	4,5	72	47	17,5	32	66	143-153	6



Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{th}$ Rated Uninterrupted current $I_{th}$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1002.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 055</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1002.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 058</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1002.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 056</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1002.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 049</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1002.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 057</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1002.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 060</b>
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 067</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 070</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 068</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 071</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 069</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 072</b>
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1008.1580-U400/2S	<b>MZ 23 073</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1008.1581-U400/2S	<b>MZ 23 076</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1008.1580-U400/2S	<b>MZ 23 074</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1008.1581-U400/2S	<b>MZ 23 077</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1008.1580-U400/2S	<b>MZ 23 075</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1008.1581-U400/2S	<b>MZ 23 078</b>
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 079</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 082</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 080</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 083</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1580-U230/N-S	<b>MZ 23 081</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1581-U230/N-S	<b>MZ 23 084</b>
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	32	7,5	11	151	rt/ge rd/ye	A 151/1004.1580-U400/2S	<b>MZ 23 085</b>
	32	7,5	11	151	sw/gr bk/gr	A 151/1004.1581-U400/2S	<b>MZ 23 088</b>
	40	11	15	251	rt/ge rd/ye	A 251/1004.1580-U400/2S	<b>MZ 23 086</b>
	40	11	15	251	sw/si bk/si	A 251/1004.1581-U400/2S	<b>MZ 23 089</b>
	63	18,5	22	451	rt/ge rd/ye	A 451/1004.1580-U400/2S	<b>MZ 23 087</b>
	63	18,5	22	451	sw/gr bk/gr	A 451/1004.1581-U400/2S	<b>MZ 23 090</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN Complete types Series MN



### Haupt-Schalter mit UnterSPannungsAuslösung

mit Not-Aus-Funktion und UnterSPannungsAuslösung  
im Kunststoffgehäuse  
in der Ausführung: Griff / Front: rot/gelb = rt/ge  
ohne Not-Aus-Funktion mit UnterSPannungsAuslösung  
in der Ausführung: Griff / Front: schwarz/grau = sw/gr

**Gehäuse: Außenanwendung**

### Main-Switches with UnderVoltageRelease

with Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease in  
plastic enclosure  
handle/front in red/yellow rd/ye  
without Emergency-Off-function and UnderVoltageRelease  
handle/front in black/grey bk/gr

**Enclosure: outdoor application**



IP 65

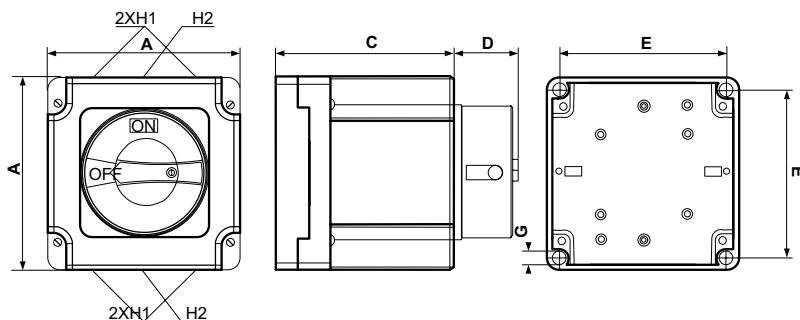
### mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff in rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/grau = sw/gr

with lockout handle for 3 padlocks

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: I2H1850 / 1851; I3H1850 / 1851



### Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)

Anzugswert	% von $U_c$	$\geq 85$
Abfallwert	% von $U_c$	35...75
Relative Einschaltdauer	% von $U_c$	100

Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt usw.)  
in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5  
entfernen.

Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die  
einschlägigen Vorschriften zu beachten.

### Under voltage Release

Pick-up	$\geq 85$
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact e.g.)  
in series to the under voltage coil, remove  
connection 4-5.

If a 400 V coil is installed, please observe actual  
standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	A	C	D	E	G	H1	H2	
I2H1550	115	125	29	100	Ø6,3	M25	M20	
I2H1551	115	125	29	100	Ø6,3	M25	M20	
I3N1850	145	120	38	130	Ø6,3	M40/32/25	M20	
I3N1851	145	120	38	130	Ø6,3	M40/32/25	M20	

**Hinweis: Innenanwendung**

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**

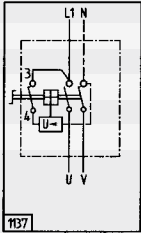
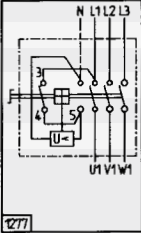
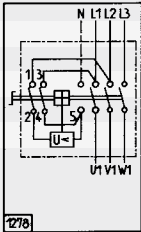
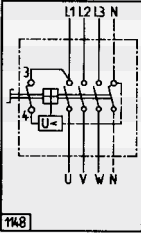
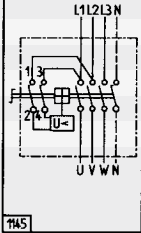
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1002.I2H1550-U230/N-S	<b>MZ 23 315</b>
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1002.I2H1551-U230/N-S	<b>MZ 23 330</b>
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1002.I2H1550-U230/N-S	<b>MZ 23 316</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1002.I2H1551-U230/N-S	<b>MZ 23 331</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1002.I3N1850-U230/N-S	<b>MZ 23 317</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1002.I3N1851-U230/N-S	<b>MZ 23 332</b>
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1008.I2H1550-U230/N-S	<b>MZ 23 318</b>
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1008.I2H1551-U230/N-S	<b>MZ 23 333</b>
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1008.I2H1550-U230/N-S	<b>MZ 23 319</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1008.I2H1551-U230/N-S	<b>MZ 23 334</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1008.I3N1850-U230/N-S	<b>MZ 23 320</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1008.I3N1851-U230/N-S	<b>MZ 23 335</b>
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1008.I2H1550-U400/2S	<b>MZ 23 324</b>
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1008.I2H1551-U400/2S	<b>MZ 23 339</b>
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1008.I2H1550-U400/2S	<b>MZ 23 325</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1008.I2H1551-U400/2S	<b>MZ 23 340</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1008.I3N1850-U400/2S	<b>MZ 23 326</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1008.I3N1851-U400/2S	<b>MZ 23 341</b>
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1004.I2H1550-U230/N-S	<b>MZ 23 321</b>
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1004.I2H1551-U230/N-S	<b>MZ 23 336</b>
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1004.I2H1550-U230/N-S	<b>MZ 23 322</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1004.I2H1551-U230/N-S	<b>MZ 23 337</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1004.I3N1850-U230/N-S	<b>MZ 23 323</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1004.I3N1851-U230/N-S	<b>MZ 23 338</b>
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	rt/ge rd/ye	A 151/1004.I2H1550-U400/2S	<b>MZ 23 327</b>
	25	7,5	11	151/I2H...	sw/gr bk/gr	A 151/1004.I2H1551-U400/2S	<b>MZ 23 342</b>
	40	11	15	251/I2H...	rt/ge rd/ye	A 251/1004.I2H1550-U400/2S	<b>MZ 23 328</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/gr bk/gr	A 251/1004.I2H1551-U400/2S	<b>MZ 23 343</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	rt/ge rd/ye	A 451/1004.I3N1850-U400/2S	<b>MZ 23 329</b>
	63	18,5	22	451/I3H...	sw/gr bk/gr	A 451/1004.I3N1851-U400/2S	<b>MZ 23 344</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN



**Ein-Aus-Schalter**  
mit **UnterSPannungsAuslösung**  
Gehäuse: Außenanwendung

**On-Off-Switches**  
with **UnderVoltageRelease**  
**Enclosure: outdoor application**



IP 65

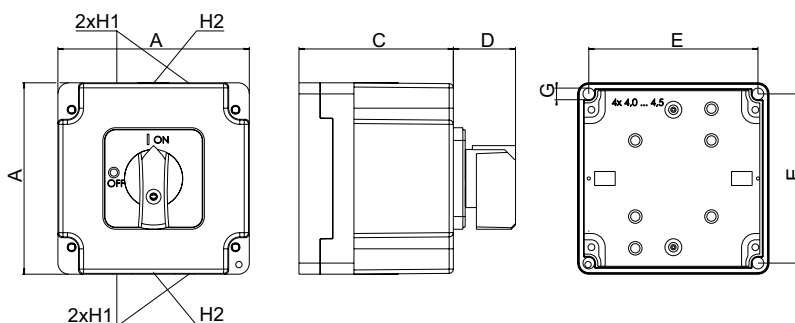
**im Kunststoffgehäuse**

mit Griff schwarz/silber

*in plastic enclosure*

*with handle black/silver*

**Abmessungen / Dimensions**  
Bauform / Design: I2H0400 / I3N0400



**Unterspannungslöser (gemäß EN60947-1)**

Anzugswert	% von $U_c$	$\geq 85$
Abfallwert	% von $U_c$	35...75
Relative Einschaltdauer	% von $U_c$	100

Zum Anschluss von Öffnern (wie Thermkontakt usw.)  
in Reihe zur Unterspannungsspule, Verbindung 4-5  
entfernen.

Bei Verwendung von Spulenspannung 400 V sind die  
einschlägigen Vorschriften zu beachten.

**Under voltage Release**

Pick-up	$\geq 85$
Drop-out	35...75
Operation continuous	100

To connect NC contacts (like thermal contact e.g.)  
in series to the under voltage coil, remove  
connection 4-5.

If a 400 V coil is installed, please observe actual  
standards and rules.

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	A	C	D	E	G	H1	H2	
I2H0400	115	125	33	100	Ø6,3	M25	M20	
I3N0400	145	120	33	130	Ø6,3	M40/32/25	M20	

**Hinweis: Innenanwendung**

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**

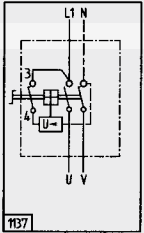
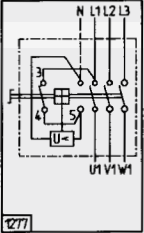
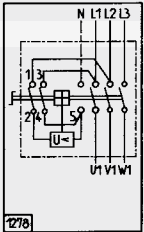
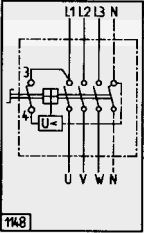
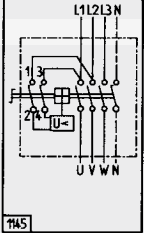
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>th</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>th</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Baureihe Series	Griff/ Frontschild handle/ front plate	Typ Type	Best.Nr. Part #
	A	kW	kW				
2-polig USPA 230V AC 2-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1002.I2H0400-U230/N-S	<b>MZ 23 300</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1002.I2H0400-U230/N-S	<b>MZ 23 301</b>
	63	18,5	22	451/I3N...	sw/si bk/si	A 451/1002.I3N0400-U230/N-S	<b>MZ 23 302</b>
3-polig USPA 230V AC 3-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1008.I2H0400-U230/N-S	<b>MZ 23 303</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1008.I2H0400-U230/N-S	<b>MZ 23 304</b>
	63	18,5	22	451/I3N...	sw/si bk/si	A 451/1008.I3N0400-U230/N-S	<b>MZ 23 305</b>
3-polig USPA 400V AC 3-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1008.I2H0400-U400/2S	<b>MZ 23 309</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1008.I2H0400-U400/2S	<b>MZ 23 310</b>
	63	18,5	22	451/I3N...	sw/si bk/si	A 451/1008.I3N0400-U400/2S	<b>MZ 23 311</b>
4-polig USPA 230V AC 4-pole UVR 230V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1004.I2H0400-U230/N-S	<b>MZ 23 306</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1004.I2H0400-U230/N-S	<b>MZ 23 307</b>
	63	18,5	22	451/I3N...	sw/si bk/si	A 451/1004.I3N0400-U230/N-S	<b>MZ 23 308</b>
4-polig USPA 400V AC 4-pole UVR 400V AC 	25	7,5	11	151/I2H...	sw/si bk/si	A 151/1004.I2H0400-U400/2S	<b>MZ 23 312</b>
	40	11	15	251/I2H...	sw/si bk/si	A 251/1004.I2H0400-U400/2S	<b>MZ 23 313</b>
	63	18,5	22	451/I3N...	sw/si bk/si	A 451/1004.I3N0400-U400/2S	<b>MZ 23 314</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Ein-Aus-Schalter

#### On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60° oder 90°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60° or 90°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ X contact closed without interruption</p> <p>Schalbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I<sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I<sub>n</sub> A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	1-polig / 1-pole	20 25 32 40 63 80 125	2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	2 2 1 1 1 1 1	104 105 151 251 451 656 756
	2-polig / 2-pole	20 25 32 40 63 80 125	2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	2,2* 2,2* 3* 4* 5,5* 11* 11*	2 2 1 1 1 1 1	104 105 151 251 451 656 756
	3-polig / 3-pole	20 25 32 40 63 80 125	5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 7,5 11 15 22 37 45	3 3 2 2 2 2 2	104 105 151 251 451 656 756
	4-polig / 4-pole	20 25 32 40 63 80 125	5,5 5,5 7,5 11 18,5 37 45	7,5 7,5 11 15 22 37 45	3 3 2 2 2 2 2	104 105 151 251 451 656 756
	1-polig / 1-pole	20 25 32 40 63 80 125	2,2 2,2 3 4 5,5 11 11	2,2 2,2 3 4 5,5 11 11	2 2 1 1 1 1 1	104 105 151 251 451 656 756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/1.0200	<b>MZ 10 001</b>
A 105/1.0200	<b>MZ 12 001</b>
A 151/1.0200	<b>MZ 17 001</b>
A 251/1.0400	<b>MZ 19 001</b>
A 451/1.0400	<b>MZ 21 001</b>
A 656/1.0600	<b>MZ 25 001</b>
A 756/1.0600	<b>MZ 27 001</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/1.0260	<b>MZ 10 021</b>
A 105/1.0260	<b>MZ 12 021</b>
A 151/1.0260	<b>MZ 17 021</b>
A 251/1.0460	<b>MZ 19 021</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/1.0202	<b>MZ 10 011</b>
A 105/1.0202	<b>MZ 12 011</b>
A 151/1.0202	<b>MZ 17 011</b>
A 251/1.0402	<b>MZ 19 011</b>
A 451/1.0402	<b>MZ 21 011</b>
A 656/1.0602	<b>MZ 25 011</b>
A 756/1.0602	<b>MZ 27 011</b>

A 104/2.0200	<b>MZ 10 002</b>
A 105/2.0200	<b>MZ 12 002</b>
A 151/2.0200	<b>MZ 17 002</b>
A 251/2.0400	<b>MZ 19 002</b>
A 451/2.0400	<b>MZ 21 002</b>
A 656/2.0600	<b>MZ 25 002</b>
A 756/2.0600	<b>MZ 27 002</b>

A 104/2.0260	<b>MZ 10 022</b>
A 105/2.0260	<b>MZ 12 022</b>
A 151/2.0260	<b>MZ 17 022</b>
A 251/2.0460	<b>MZ 19 022</b>

A 104/2.0202	<b>MZ 10 012</b>
A 105/2.0202	<b>MZ 12 012</b>
A 151/2.0202	<b>MZ 17 012</b>
A 251/2.0402	<b>MZ 19 012</b>
A 451/2.0402	<b>MZ 21 012</b>
A 656/2.0602	<b>MZ 25 012</b>
A 756/2.0602	<b>MZ 27 012</b>

A 104/3.0200	<b>MZ 10 003</b>
A 105/3.0200	<b>MZ 12 003</b>
A 151/3.0200	<b>MZ 17 003</b>
A 251/3.0400	<b>MZ 19 003</b>
A 451/3.0400	<b>MZ 21 003</b>
A 656/3.0600	<b>MZ 25 003</b>
A 756/3.0600	<b>MZ 27 003</b>

A 104/3.0260	<b>MZ 10 023</b>
A 105/3.0260	<b>MZ 12 023</b>
A 151/3.0260	<b>MZ 17 023</b>
A 251/3.0460	<b>MZ 19 023</b>

A 104/3.0202	<b>MZ 10 013</b>
A 105/3.0202	<b>MZ 12 013</b>
A 151/3.0202	<b>MZ 17 013</b>
A 251/3.0402	<b>MZ 19 013</b>
A 451/3.0402	<b>MZ 21 013</b>
A 656/3.0602	<b>MZ 25 013</b>
A 756/3.0602	<b>MZ 27 013</b>

A 104/4.0200	<b>MZ 10 004</b>
A 105/4.0200	<b>MZ 12 004</b>
A 151/4.0200	<b>MZ 17 004</b>
A 251/4.0400	<b>MZ 19 004</b>
A 451/4.0400	<b>MZ 21 004</b>
A 656/4.0600	<b>MZ 25 004</b>
A 756/4.0600	<b>MZ 27 004</b>

A 104/4.0260	<b>MZ 10 024</b>
A 105/4.0260	<b>MZ 12 024</b>
A 151/4.0260	<b>MZ 17 024</b>
A 251/4.0460	<b>MZ 19 024</b>

A 104/4.0202	<b>MZ 10 014</b>
A 105/4.0202	<b>MZ 12 014</b>
A 151/4.0202	<b>MZ 17 014</b>
A 251/4.0402	<b>MZ 19 014</b>
A 451/4.0402	<b>MZ 21 014</b>
A 656/4.0602	<b>MZ 25 014</b>
A 756/4.0602	<b>MZ 27 014</b>

A 104/62.0200	<b>MZ 10 005</b>
A 105/62.0200	<b>MZ 12 005</b>
A 151/62.0200	<b>MZ 17 005</b>
A 251/62.0400	<b>MZ 19 005</b>
A 451/62.0400	<b>MZ 21 005</b>
A 656/62.0600	<b>MZ 25 005</b>
A 756/62.0600	<b>MZ 27 005</b>

A 104/62.0260	<b>MZ 10 025</b>
A 105/62.0260	<b>MZ 12 025</b>
A 151/62.0260	<b>MZ 17 025</b>
A 251/62.0460	<b>MZ 19 025</b>

A 104/62.0202	<b>MZ 10 015</b>
A 105/62.0202	<b>MZ 12 015</b>
A 151/62.0202	<b>MZ 17 015</b>
A 251/62.0402	<b>MZ 19 015</b>
A 451/62.0402	<b>MZ 21 015</b>
A 656/62.0602	<b>MZ 25 015</b>
A 756/62.0602	<b>MZ 27 015</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Ein-Aus-Schalter

#### On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 90°

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>* Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/</b> <b>* contact closed without interruption</b>	Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
	2-polig / 2-pole	20	2,2*	2,2*	2	104	
		25	2,2*	2,2*	2	105	
		32	3*	3*	1	151	
		40	4*	4*	1	251	
		63	5,5*	5,5*	1	451	
		80	11*	11*	1	656	
		125	11*	11*	1	756	
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	3	104	
		25	5,5	7,5	3	105	
		32	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
		80	37	37	2	656	
		125	45	45	2	756	
	4-polig / 4-pole 1 Kontakt voreilend 1 contact priority	20	5,5	7,5	3	104	
		25	5,5	7,5	3	105	
		32	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
		80	37	37	2	656	
		125	45	45	2	756	
	5-polig / 5-pole	20	5,5	7,5	4	104	
		25	5,5	7,5	4	105	
		32	7,5	11	3	151	
		40	11	15	3	251	
		63	18,5	22	3	451	
		80	37	37	3	656	
		125	45	45	3	756	
	6-polig / 6-pole	20	5,5	7,5	4	104	
		25	5,5	7,5	4	105	
		32	7,5	11	3	151	
		40	11	15	3	251	
		63	18,5	22	3	451	
		80	37	37	3	656	
		125	45	45	3	756	

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V



IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/50.0200	<b>MZ 10 006</b>
A 105/50.0200	<b>MZ 12 006</b>
A 151/50.0200	<b>MZ 17 006</b>
A 251/50.0400	<b>MZ 19 006</b>
A 451/50.0400	<b>MZ 21 006</b>
A 656/50.0600	<b>MZ 25 006</b>
A 756/50.0600	<b>MZ 27 006</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/50.0260	<b>MZ 10 026</b>
A 105/50.0260	<b>MZ 12 026</b>
A 151/50.0260	<b>MZ 17 026</b>
A 251/50.0460	<b>MZ 19 026</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/50.0202	<b>MZ 10 016</b>
A 105/50.0202	<b>MZ 12 016</b>
A 151/50.0202	<b>MZ 17 016</b>
A 251/50.0402	<b>MZ 19 016</b>
A 451/50.0402	<b>MZ 21 016</b>
A 656/50.0602	<b>MZ 25 016</b>
A 756/50.0602	<b>MZ 27 016</b>

A 104/6.0200	<b>MZ 10 007</b>
A 105/6.0200	<b>MZ 12 007</b>
A 151/6.0200	<b>MZ 17 007</b>
A 251/6.0400	<b>MZ 19 007</b>
A 451/6.0400	<b>MZ 21 007</b>
A 656/6.0600	<b>MZ 25 007</b>
A 756/6.0600	<b>MZ 27 007</b>

A 104/6.0260	<b>MZ 10 027</b>
A 105/6.0260	<b>MZ 12 027</b>
A 151/6.0260	<b>MZ 17 027</b>
A 251/6.0460	<b>MZ 19 027</b>

A 104/6.0202	<b>MZ 10 017</b>
A 105/6.0202	<b>MZ 12 017</b>
A 151/6.0202	<b>MZ 17 017</b>
A 251/6.0402	<b>MZ 19 017</b>
A 451/6.0402	<b>MZ 21 017</b>
A 656/6.0602	<b>MZ 25 017</b>
A 756/6.0602	<b>MZ 27 017</b>

A 104/22.0200	<b>MZ 10 008</b>
A 105/22.0200	<b>MZ 12 008</b>
A 151/22.0200	<b>MZ 17 008</b>
A 251/22.0400	<b>MZ 19 008</b>
A 451/22.0400	<b>MZ 21 008</b>
A 656/22.0600	<b>MZ 25 008</b>
A 756/22.0600	<b>MZ 27 008</b>

A 104/22.0260	<b>MZ 10 028</b>
A 105/22.0260	<b>MZ 12 028</b>
A 151/22.0260	<b>MZ 17 028</b>
A 251/22.0460	<b>MZ 19 028</b>

A 104/22.0202	<b>MZ 10 018</b>
A 105/22.0202	<b>MZ 12 018</b>
A 151/22.0202	<b>MZ 17 018</b>
A 251/22.0402	<b>MZ 19 018</b>
A 451/22.0402	<b>MZ 21 018</b>
A 656/22.0602	<b>MZ 25 018</b>
A 756/22.0602	<b>MZ 27 018</b>

A 104/96.0200	<b>MZ 10 009</b>
A 105/96.0200	<b>MZ 12 009</b>
A 151/96.0200	<b>MZ 17 009</b>
A 251/96.0400	<b>MZ 19 009</b>
A 451/96.0400	<b>MZ 21 009</b>
A 656/96.0600	<b>MZ 25 009</b>
A 756/96.0600	<b>MZ 27 009</b>

A 104/96.0260	<b>MZ 10 029</b>
A 105/96.0260	<b>MZ 12 029</b>
A 151/96.0260	<b>MZ 17 029</b>
A 251/96.0460	<b>MZ 19 029</b>

A 104/96.0202	<b>MZ 10 019</b>
A 105/96.0202	<b>MZ 12 019</b>
A 151/96.0202	<b>MZ 17 019</b>
A 251/96.0402	<b>MZ 19 019</b>
A 451/96.0402	<b>MZ 21 019</b>
A 656/96.0602	<b>MZ 25 019</b>
A 756/96.0602	<b>MZ 27 019</b>

A 104/10.0200	<b>MZ 10 010</b>
A 105/10.0200	<b>MZ 12 010</b>
A 151/10.0200	<b>MZ 17 010</b>
A 251/10.0400	<b>MZ 19 010</b>
A 451/10.0400	<b>MZ 21 010</b>
A 656/10.0600	<b>MZ 25 010</b>
A 756/10.0600	<b>MZ 27 010</b>

A 104/10.0260	<b>MZ 10 030</b>
A 105/10.0260	<b>MZ 12 030</b>
A 151/10.0260	<b>MZ 17 030</b>
A 251/10.0460	<b>MZ 19 030</b>

A 104/10.0202	<b>MZ 10 020</b>
A 105/10.0202	<b>MZ 12 020</b>
A 151/10.0202	<b>MZ 17 020</b>
A 251/10.0402	<b>MZ 19 020</b>
A 451/10.0402	<b>MZ 21 020</b>
A 656/10.0602	<b>MZ 25 020</b>
A 756/10.0602	<b>MZ 27 020</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Umschalter mit 0-Stellung

#### Change-over Switch with 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

- X Kontakt geschlossen/contact closed
- X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

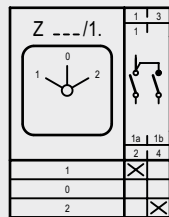
Dauerstrom I<sub>n</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

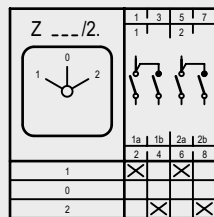
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



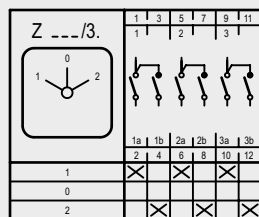
1-polig / 1-pole

20	2,2*	2,2*	2	104
25	2,2*	2,2*	2	105
32	3*	3*	1	151
40	4*	4*	1	251
63	5,5*	5,5*	1	451
80	11*	11*	1	656
125	11*	11*	1	756



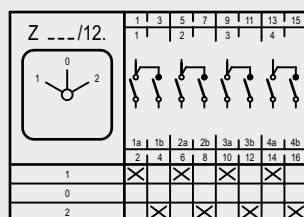
2-polig / 2-pole

20	2,2*	2,2*	3	104
25	2,2*	2,2*	3	105
32	3*	3*	2	151
40	4*	4*	2	251
63	5,5*	5,5*	2	451
80	11*	11*	2	656
125	11*	11*	2	756



3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	4	104
25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



4-polig / 4-pole

20	5,5	7,5	5	104
25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

**IP 54**



**Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung**

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/1.0200	<b>MZ 10 120</b>
Z 105/1.0200	<b>MZ 12 120</b>
Z 151/1.0200	<b>MZ 17 120</b>
Z 251/1.0400	<b>MZ 19 120</b>
Z 451/1.0400	<b>MZ 21 120</b>
Z 656/1.0600	<b>MZ 25 120</b>
Z 756/1.0600	<b>MZ 27 120</b>

**IP 65**



**Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm**

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/1.0260	<b>MZ 10 136</b>
Z 105/1.0260	<b>MZ 12 136</b>
Z 151/1.0260	<b>MZ 17 136</b>
Z 251/1.0460	<b>MZ 19 136</b>

**IP 54**



**Bodeneinbau mit Schraubbefestigung**

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/1.0202	<b>MZ 10 128</b>
Z 105/1.0202	<b>MZ 12 128</b>
Z 151/1.0202	<b>MZ 17 128</b>
Z 251/1.0402	<b>MZ 19 128</b>
Z 451/1.0402	<b>MZ 21 128</b>
Z 656/1.0602	<b>MZ 25 128</b>
Z 756/1.0602	<b>MZ 27 128</b>

Z 104/2.0200	<b>MZ 10 121</b>
Z 105/2.0200	<b>MZ 12 121</b>
Z 151/2.0200	<b>MZ 17 121</b>
Z 251/2.0400	<b>MZ 19 121</b>
Z 451/2.0400	<b>MZ 21 121</b>
Z 656/2.0600	<b>MZ 25 121</b>
Z 756/2.0600	<b>MZ 27 121</b>

Z 104/2.0260	<b>MZ 10 137</b>
Z 105/2.0260	<b>MZ 12 137</b>
Z 151/2.0260	<b>MZ 17 137</b>
Z 251/2.0460	<b>MZ 19 137</b>

Z 104/2.0202	<b>MZ 10 129</b>
Z 105/2.0202	<b>MZ 12 129</b>
Z 151/2.0202	<b>MZ 17 129</b>
Z 251/2.0402	<b>MZ 19 129</b>
Z 451/2.0402	<b>MZ 21 129</b>
Z 656/2.0602	<b>MZ 25 129</b>
Z 756/2.0602	<b>MZ 27 129</b>

Z 104/3.0200	<b>MZ 10 122</b>
Z 105/3.0200	<b>MZ 12 122</b>
Z 151/3.0200	<b>MZ 17 122</b>
Z 251/3.0400	<b>MZ 19 122</b>
Z 451/3.0400	<b>MZ 21 122</b>
Z 656/3.0600	<b>MZ 25 122</b>
Z 756/3.0600	<b>MZ 27 122</b>

Z 104/3.0260	<b>MZ 10 138</b>
Z 105/3.0260	<b>MZ 12 138</b>
Z 151/3.0260	<b>MZ 17 138</b>
Z 251/3.0460	<b>MZ 19 138</b>

Z 104/3.0202	<b>MZ 10 130</b>
Z 105/3.0202	<b>MZ 12 130</b>
Z 151/3.0202	<b>MZ 17 130</b>
Z 251/3.0402	<b>MZ 19 130</b>
Z 451/3.0402	<b>MZ 21 130</b>
Z 656/3.0602	<b>MZ 25 130</b>
Z 756/3.0602	<b>MZ 27 130</b>

Z 104/12.0200	<b>MZ 10 123</b>
Z 105/12.0200	<b>MZ 12 123</b>
Z 151/12.0200	<b>MZ 17 123</b>
Z 251/12.0400	<b>MZ 19 123</b>
Z 451/12.0400	<b>MZ 21 123</b>
Z 656/12.0600	<b>MZ 25 123</b>
Z 756/12.0600	<b>MZ 27 123</b>

Z 104/12.0260	<b>MZ 10 139</b>
Z 105/12.0260	<b>MZ 12 139</b>
Z 151/12.0260	<b>MZ 17 139</b>
Z 251/12.0460	<b>MZ 19 139</b>

Z 104/12.0202	<b>MZ 10 131</b>
Z 105/12.0202	<b>MZ 12 131</b>
Z 151/12.0202	<b>MZ 17 131</b>
Z 251/12.0402	<b>MZ 19 131</b>
Z 451/12.0402	<b>MZ 21 131</b>
Z 656/12.0602	<b>MZ 25 131</b>
Z 756/12.0602	<b>MZ 27 131</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Umschalter mit 0-Stellung

#### Change-over Switch with 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

- X Kontakt geschlossen/contact closed
- X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

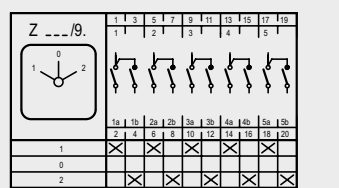
Dauerstrom I<sub>n</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

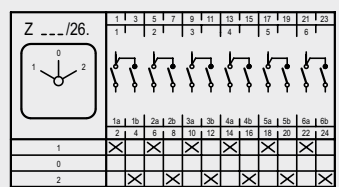
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



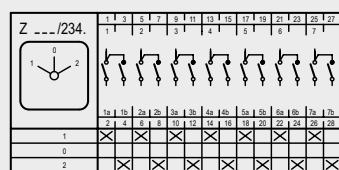
5-polig / 5-pole

20	5,5	7,5	6	104
25	5,5	7,5	6	105
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451
80	37	37	5	656
125	45	45	5	756



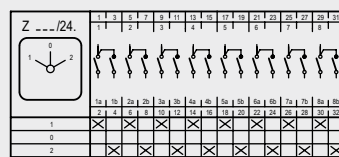
6-polig / 6-pole

20	5,5	7,5	7	104
25	5,5	7,5	7	105
32	7,5	11	6	151
40	11	15	6	251
63	18,5	22	6	451
80	37	37	6	656
125	45	45	6	756



7-polig / 7-pole

20	5,5	7,5	8	104
25	5,5	7,5	8	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	7	251
63	18,5	22	7	451
80	37	37	7	656
125	45	45	7	756



8-polig / 8-pole

20	5,5	7,5	9	104
25	5,5	7,5	9	105
32	7,5	11	8	151
40	11	15	8	251
63	18,5	22	8	451
80	37	37	8	656
125	45	45	8	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/9.0200	<b>MZ 10 124</b>
Z 105/9.0200	<b>MZ 12 124</b>
Z 151/9.0200	<b>MZ 17 124</b>
Z 251/9.0400	<b>MZ 19 124</b>
Z 451/9.0400	<b>MZ 21 124</b>
Z 656/9.0600	<b>MZ 25 124</b>
Z 756/9.0600	<b>MZ 27 124</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/9.0260	<b>MZ 10 140</b>
Z 105/9.0260	<b>MZ 12 140</b>
Z 151/9.0260	<b>MZ 17 140</b>
Z 251/9.0460	<b>MZ 19 140</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/9.0202	<b>MZ 10 132</b>
Z 105/9.0202	<b>MZ 12 132</b>
Z 151/9.0202	<b>MZ 17 132</b>
Z 251/9.0402	<b>MZ 19 132</b>
Z 451/9.0402	<b>MZ 21 132</b>
Z 656/9.0602	<b>MZ 25 132</b>
Z 756/9.0602	<b>MZ 27 132</b>

Z 104/26.0200	<b>MZ 10 125</b>
Z 105/26.0200	<b>MZ 12 125</b>
Z 151/26.0200	<b>MZ 17 125</b>
Z 251/26.0400	<b>MZ 19 125</b>
Z 451/26.0400	<b>MZ 21 125</b>
Z 656/26.0600	<b>MZ 25 125</b>
Z 756/26.0600	<b>MZ 27 125</b>

Z 104/26.0260	<b>MZ 10 141</b>
Z 105/26.0260	<b>MZ 12 141</b>
Z 151/26.0260	<b>MZ 17 141</b>
Z 251/26.0460	<b>MZ 19 141</b>

Z 104/26.0202	<b>MZ 10 133</b>
Z 105/26.0202	<b>MZ 12 133</b>
Z 151/26.0202	<b>MZ 17 133</b>
Z 251/26.0402	<b>MZ 19 133</b>
Z 451/26.0402	<b>MZ 21 133</b>
Z 656/26.0602	<b>MZ 25 133</b>
Z 756/26.0602	<b>MZ 27 133</b>

Z 104/234.0200	<b>MZ 10 126</b>
Z 105/234.0200	<b>MZ 12 126</b>
Z 151/234.0200	<b>MZ 17 126</b>
Z 251/234.0400	<b>MZ 19 126</b>
Z 451/234.0400	<b>MZ 21 126</b>
Z 656/234.0600	<b>MZ 25 126</b>
Z 756/234.0600	<b>MZ 27 126</b>

Z 104/234.0260	<b>MZ 10 142</b>
Z 105/234.0260	<b>MZ 12 142</b>
Z 151/234.0260	<b>MZ 17 142</b>
Z 251/234.0460	<b>MZ 19 142</b>

Z 104/234.0202	<b>MZ 10 134</b>
Z 105/234.0202	<b>MZ 12 134</b>
Z 151/234.0202	<b>MZ 17 134</b>
Z 251/234.0402	<b>MZ 19 134</b>
Z 451/234.0402	<b>MZ 21 134</b>
Z 656/234.0602	<b>MZ 25 134</b>
Z 756/234.0602	<b>MZ 27 134</b>

Z 104/24.0200	<b>MZ 10 127</b>
Z 105/24.0200	<b>MZ 12 127</b>
Z 151/24.0200	<b>MZ 17 127</b>
Z 251/24.0400	<b>MZ 19 127</b>
Z 451/24.0400	<b>MZ 21 127</b>
Z 656/24.0600	<b>MZ 25 127</b>
Z 756/24.0600	<b>MZ 27 127</b>

Z 104/24.0260	<b>MZ 10 143</b>
Z 105/24.0260	<b>MZ 12 143</b>
Z 151/24.0260	<b>MZ 17 143</b>
Z 251/24.0460	<b>MZ 19 143</b>

Z 104/24.0202	<b>MZ 10 135</b>
Z 105/24.0202	<b>MZ 12 135</b>
Z 151/24.0202	<b>MZ 17 135</b>
Z 251/24.0402	<b>MZ 19 135</b>
Z 451/24.0402	<b>MZ 21 135</b>
Z 656/24.0602	<b>MZ 25 135</b>
Z 756/24.0602	<b>MZ 27 135</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Umschalter ohne 0-Stellung

#### Change-over Switch without 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	2-polig / 2-pole	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756
	4-polig / 4-pole	20	5,5	7,5	5	104
		25	5,5	7,5	5	105
		32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
		125	45	45	4	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

**IP 54**



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 65**



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 54**



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/4.0200  
Z 105/4.0200  
Z 151/4.0200  
Z 251/4.0400  
Z 451/4.0400  
Z 656/4.0600  
Z 756/4.0600

**MZ 10 150**  
**MZ 12 150**  
**MZ 17 150**  
**MZ 19 150**  
**MZ 21 150**  
**MZ 25 150**  
**MZ 27 150**

Z 104/4.0260  
Z 105/4.0260  
Z 151/4.0260  
Z 251/4.0460

**MZ 10 166**  
**MZ 12 166**  
**MZ 17 166**  
**MZ 19 166**

Z 104/4.0202  
Z 105/4.0202  
Z 151/4.0202  
Z 251/4.0402  
Z 451/4.0402  
Z 656/4.0602  
Z 756/4.0602

**MZ 10 158**  
**MZ 12 158**  
**MZ 17 158**  
**MZ 19 158**  
**MZ 21 158**  
**MZ 25 158**  
**MZ 27 158**

Z 104/5.0200  
Z 105/5.0200  
Z 151/5.0200  
Z 251/5.0400  
Z 451/5.0400  
Z 656/5.0600  
Z 756/5.0600

**MZ 10 151**  
**MZ 12 151**  
**MZ 17 151**  
**MZ 19 151**  
**MZ 21 151**  
**MZ 25 151**  
**MZ 27 151**

Z 104/5.0260  
Z 105/5.0260  
Z 151/5.0260  
Z 251/5.0460

**MZ 10 167**  
**MZ 12 167**  
**MZ 17 167**  
**MZ 19 167**

Z 104/5.0202  
Z 105/5.0202  
Z 151/5.0202  
Z 251/5.0402  
Z 451/5.0402  
Z 656/5.0602  
Z 756/5.0602

**MZ 10 159**  
**MZ 12 159**  
**MZ 17 159**  
**MZ 19 159**  
**MZ 21 159**  
**MZ 25 159**  
**MZ 27 159**

Z 104/6.0200  
Z 105/6.0200  
Z 151/6.0200  
Z 251/6.0400  
Z 451/6.0400  
Z 656/6.0600  
Z 756/6.0600

**MZ 10 152**  
**MZ 12 152**  
**MZ 17 152**  
**MZ 19 152**  
**MZ 21 152**  
**MZ 25 152**  
**MZ 27 152**

Z 104/6.0260  
Z 105/6.0260  
Z 151/6.0260  
Z 251/6.0460

**MZ 10 168**  
**MZ 12 168**  
**MZ 17 168**  
**MZ 19 168**

Z 104/6.0202  
Z 105/6.0202  
Z 151/6.0202  
Z 251/6.0402  
Z 451/6.0402  
Z 656/6.0602  
Z 756/6.0602

**MZ 10 160**  
**MZ 12 160**  
**MZ 17 160**  
**MZ 19 160**  
**MZ 21 160**  
**MZ 25 160**  
**MZ 27 160**

Z 104/23.0200  
Z 105/23.0200  
Z 151/23.0200  
Z 251/23.0400  
Z 451/23.0400  
Z 656/23.0600  
Z 756/23.0600

**MZ 10 153**  
**MZ 12 153**  
**MZ 17 153**  
**MZ 19 153**  
**MZ 21 153**  
**MZ 25 153**  
**MZ 27 153**

Z 104/23.0260  
Z 105/23.0260  
Z 151/23.0260  
Z 251/23.0460

**MZ 10 169**  
**MZ 12 169**  
**MZ 17 169**  
**MZ 19 169**

Z 104/23.0202  
Z 105/23.0202  
Z 151/23.0202  
Z 251/23.0402  
Z 451/23.0402  
Z 656/23.0602  
Z 756/23.0602

**MZ 10 161**  
**MZ 12 161**  
**MZ 17 161**  
**MZ 19 161**  
**MZ 21 161**  
**MZ 25 161**  
**MZ 27 161**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Umschalter ohne 0-Stellung

#### Change-over Switch without 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

X Kontakt geschlossen/contact closed  
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

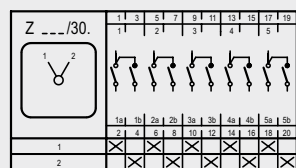
Dauerstrom I<sub>n</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

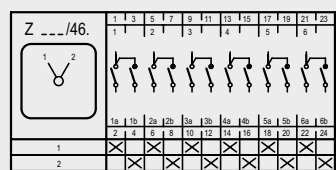
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



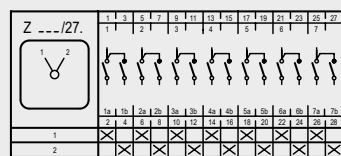
5-polig / 5-pole

20	5,5	7,5	6	104
25	5,5	7,5	6	105
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451
80	37	37	5	656
125	45	45	5	756



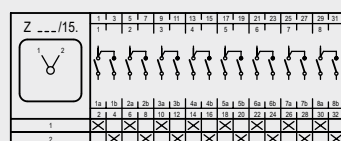
6-polig / 6-pole

20	5,5	7,5	7	104
25	5,5	7,5	7	105
32	7,5	11	6	151
40	11	15	6	251
63	18,5	22	6	451
80	37	37	6	656
125	45	45	6	756



7-polig / 7-pole

20	5,5	7,5	8	104
25	5,5	7,5	8	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	7	251
63	18,5	22	7	451
80	37	37	7	656
125	45	45	7	756



8-polig / 8-pole

20	5,5	7,5	9	104
25	5,5	7,5	9	105
32	7,5	11	8	151
40	11	15	8	251
63	18,5	22	8	451
80	37	37	8	656
125	45	45	8	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55



IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/30.0200	<b>MZ 10 154</b>
Z 105/30.0200	<b>MZ 12 154</b>
Z 151/30.0200	<b>MZ 17 154</b>
Z 251/30.0400	<b>MZ 19 154</b>
Z 451/30.0400	<b>MZ 21 154</b>
Z 656/30.0600	<b>MZ 25 154</b>
Z 756/30.0600	<b>MZ 27 154</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/30.0260	<b>MZ 10 170</b>
Z 105/30.0260	<b>MZ 12 170</b>
Z 151/30.0260	<b>MZ 17 170</b>
Z 251/30.0460	<b>MZ 19 170</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/30.0202	<b>MZ 10 162</b>
Z 105/30.0202	<b>MZ 12 162</b>
Z 151/30.0202	<b>MZ 17 162</b>
Z 251/30.0402	<b>MZ 19 162</b>
Z 451/30.0402	<b>MZ 21 162</b>
Z 656/30.0602	<b>MZ 25 162</b>
Z 756/30.0602	<b>MZ 27 162</b>

Z 104/46.0200	<b>MZ 10 155</b>
Z 105/46.0200	<b>MZ 12 155</b>
Z 151/46.0200	<b>MZ 17 155</b>
Z 251/46.0400	<b>MZ 19 155</b>
Z 451/46.0400	<b>MZ 21 155</b>
Z 656/46.0600	<b>MZ 25 155</b>
Z 756/46.0600	<b>MZ 27 155</b>

Z 104/46.0260	<b>MZ 10 171</b>
Z 105/46.0260	<b>MZ 12 171</b>
Z 151/46.0260	<b>MZ 17 171</b>
Z 251/46.0460	<b>MZ 19 171</b>

Z 104/46.0202	<b>MZ 10 163</b>
Z 105/46.0202	<b>MZ 12 163</b>
Z 151/46.0202	<b>MZ 17 163</b>
Z 251/46.0402	<b>MZ 19 163</b>
Z 451/46.0402	<b>MZ 21 163</b>
Z 656/46.0602	<b>MZ 25 163</b>
Z 756/46.0602	<b>MZ 27 163</b>

Z 104/27.0200	<b>MZ 10 156</b>
Z 105/27.0200	<b>MZ 12 156</b>
Z 151/27.0200	<b>MZ 17 156</b>
Z 251/27.0400	<b>MZ 19 156</b>
Z 451/27.0400	<b>MZ 21 156</b>
Z 656/27.0600	<b>MZ 25 156</b>
Z 756/27.0600	<b>MZ 27 156</b>

Z 104/27.0260	<b>MZ 10 172</b>
Z 105/27.0260	<b>MZ 12 172</b>
Z 151/27.0260	<b>MZ 17 172</b>
Z 251/27.0460	<b>MZ 19 172</b>

Z 104/27.0202	<b>MZ 10 164</b>
Z 105/27.0202	<b>MZ 12 164</b>
Z 151/27.0202	<b>MZ 17 164</b>
Z 251/27.0402	<b>MZ 19 164</b>
Z 451/27.0402	<b>MZ 21 164</b>
Z 656/27.0602	<b>MZ 25 164</b>
Z 756/27.0602	<b>MZ 27 164</b>

Z 104/15.0200	<b>MZ 10 157</b>
Z 105/15.0200	<b>MZ 12 157</b>
Z 151/15.0200	<b>MZ 17 157</b>
Z 251/15.0400	<b>MZ 19 157</b>
Z 451/15.0400	<b>MZ 21 157</b>
Z 656/15.0600	<b>MZ 25 157</b>
Z 756/15.0600	<b>MZ 27 157</b>

Z 104/15.0260	<b>MZ 10 173</b>
Z 105/15.0260	<b>MZ 12 173</b>
Z 151/15.0260	<b>MZ 17 173</b>
Z 251/15.0460	<b>MZ 19 173</b>

Z 104/15.0202	<b>MZ 10 165</b>
Z 105/15.0202	<b>MZ 12 165</b>
Z 151/15.0202	<b>MZ 17 165</b>
Z 251/15.0402	<b>MZ 19 165</b>
Z 451/15.0402	<b>MZ 21 165</b>
Z 656/15.0602	<b>MZ 25 165</b>
Z 756/15.0602	<b>MZ 27 165</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Stufenschalter mit 0-Stellung, 2 bis 6 Stufen

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°, 45°

Mehrpole Schalter auf Anfrage \*2

#### Step switches with 0-position, 2 to 6 steps

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°, 45°

Multipole switches on request \*2

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	<b>2 Stufen / 2 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	<b>3 Stufen / 3 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	<b>4 Stufen / 4 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	<b>5 Stufen / 5 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
		125	11*	11*	3	756
	<b>6 Stufen / 6 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
		125	11*	11*	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

\*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet  
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/10.0200	<b>MZ 10 405</b>
V 105/10.0200	<b>MZ 12 405</b>
V 151/10.0200	<b>MZ 17 405</b>
V 251/10.0400	<b>MZ 19 405</b>
V 451/10.0400	<b>MZ 21 405</b>
V 656/10.0600	<b>MZ 25 405</b>
V 756/10.0600	<b>MZ 27 405</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/10.0260	<b>MZ 10 417</b>
V 105/10.0260	<b>MZ 12 417</b>
V 151/10.0260	<b>MZ 17 417</b>
V 251/10.0460	<b>MZ 19 417</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/10.0202	<b>MZ 10 411</b>
V 105/10.0202	<b>MZ 12 411</b>
V 151/10.0202	<b>MZ 17 411</b>
V 251/10.0402	<b>MZ 19 411</b>
V 451/10.0402	<b>MZ 21 411</b>
V 656/10.0602	<b>MZ 25 411</b>
V 756/10.0602	<b>MZ 27 411</b>

V 104/1224.0200	<b>MZ 10 423</b>
V 105/1224.0200	<b>MZ 12 423</b>
V 151/1224.0200	<b>MZ 17 423</b>
V 251/1224.0400	<b>MZ 19 423</b>
V 451/1224.0400	<b>MZ 21 423</b>
V 656/1224.0600	<b>MZ 25 423</b>
V 756/1224.0600	<b>MZ 27 423</b>

V 104/1224.0260	<b>MZ 10 433</b>
V 105/1224.0260	<b>MZ 12 433</b>
V 151/1224.0260	<b>MZ 17 433</b>
V 251/1224.0460	<b>MZ 19 433</b>

V 104/1224.0202	<b>MZ 10 428</b>
V 105/1224.0202	<b>MZ 12 428</b>
V 151/1224.0202	<b>MZ 17 428</b>
V 251/1224.0402	<b>MZ 19 428</b>
V 451/1224.0402	<b>MZ 21 428</b>
V 656/1224.0602	<b>MZ 25 428</b>
V 756/1224.0602	<b>MZ 27 428</b>

V 104/12.0200	<b>MZ 10 438</b>
V 105/12.0200	<b>MZ 12 438</b>
V 151/12.0200	<b>MZ 17 438</b>
V 251/12.0400	<b>MZ 19 438</b>
V 451/12.0400	<b>MZ 21 438</b>
V 656/12.0600	<b>MZ 25 438</b>
V 756/12.0600	<b>MZ 27 438</b>

V 104/12.0260	<b>MZ 10 446</b>
V 105/12.0260	<b>MZ 12 446</b>
V 151/12.0260	<b>MZ 17 446</b>
V 251/12.0460	<b>MZ 19 446</b>

V 104/12.0202	<b>MZ 10 442</b>
V 105/12.0202	<b>MZ 12 442</b>
V 151/12.0202	<b>MZ 17 442</b>
V 251/12.0402	<b>MZ 19 442</b>
V 451/12.0402	<b>MZ 21 442</b>
V 656/12.0602	<b>MZ 25 442</b>
V 756/12.0602	<b>MZ 27 442</b>

V 104/1225.0200	<b>MZ 10 450</b>
V 105/1225.0200	<b>MZ 12 450</b>
V 151/1225.0200	<b>MZ 17 450</b>
V 251/1225.0400	<b>MZ 19 450</b>
V 451/1225.0400	<b>MZ 21 450</b>
V 656/1225.0600	<b>MZ 25 450</b>
V 756/1225.0600	<b>MZ 27 450</b>

V 104/1225.0260	<b>MZ 10 456</b>
V 105/1225.0260	<b>MZ 12 456</b>
V 151/1225.0260	<b>MZ 17 456</b>
V 251/1225.0460	<b>MZ 19 456</b>

V 104/1225.0202	<b>MZ 10 453</b>
V 105/1225.0202	<b>MZ 12 453</b>
V 151/1225.0202	<b>MZ 17 453</b>
V 251/1225.0402	<b>MZ 19 453</b>
V 451/1225.0402	<b>MZ 21 453</b>
V 656/1225.0602	<b>MZ 25 453</b>
V 756/1225.0602	<b>MZ 27 453</b>

V 104/60.0200	<b>MZ 10 459</b>
V 105/60.0200	<b>MZ 12 459</b>
V 151/60.0200	<b>MZ 17 459</b>
V 251/60.0400	<b>MZ 19 459</b>
V 451/60.0400	<b>MZ 21 459</b>
V 656/60.0600	<b>MZ 25 459</b>
V 756/60.0600	<b>MZ 27 459</b>

V 104/60.0260	<b>MZ 10 465</b>
V 105/60.0260	<b>MZ 12 465</b>
V 151/60.0260	<b>MZ 17 465</b>
V 251/60.0460	<b>MZ 19 465</b>

V 104/60.0202	<b>MZ 10 462</b>
V 105/60.0202	<b>MZ 12 462</b>
V 151/60.0202	<b>MZ 17 462</b>
V 251/60.0402	<b>MZ 19 462</b>
V 451/60.0402	<b>MZ 21 462</b>
V 656/60.0602	<b>MZ 25 462</b>
V 756/60.0602	<b>MZ 27 462</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Stufenschalter mit 0-Stellung, 7 bis 11 Stufen**

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 45°, 30°

Mehrpole Schalter auf Anfrage \*2

**Step switches with 0-position, 7 to 11 steps**

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 45°, 30°

Multipole switches on request \*2

X Kontakt geschlossen/contact closed  
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

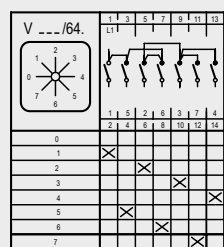
Dauerstrom I<sub>n</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

Schaltkammer  
Contact chamber

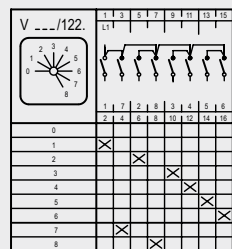
Baureihe  
Series



**7 Stufen / 7 steps**

1-polig / 1-pole

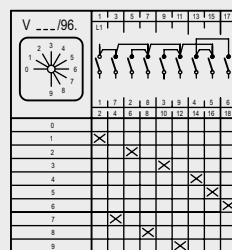
20	2,2*	2,2*	5	104
25	2,2*	2,2*	5	105
32	3*	3*	4	151
40	4*	4*	4	251
63	5,5*	5,5*	4	451
80	11*	11*	4	656
125	11*	11*	4	756



**8 Stufen / 8 steps**

1-polig / 1-pole

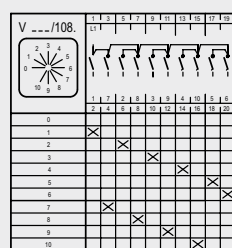
20	2,2*	2,2*	5	104
25	2,2*	2,2*	5	105
32	3*	3*	4	151
40	4*	4*	4	251
63	5,5*	5,5*	4	451
80	11*	11*	4	656
125	11*	11*	4	756



**9 Stufen / 9 steps**

1-polig / 1-pole

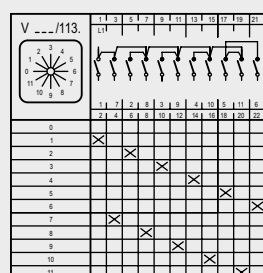
20	2,2*	2,2*	6	104
25	2,2*	2,2*	6	105
32	3*	3*	5	151
40	4*	4*	5	251
63	5,5*	5,5*	5	451
80	11*	11*	5	656
125	11*	11*	5	756



**10 Stufen / 10 steps**

1-polig / 1-pole

20	2,2*	2,2*	6	104
25	2,2*	2,2*	6	105
32	3*	3*	5	151
40	4*	4*	5	251
63	5,5*	5,5*	5	451
80	11*	11*	5	656
125	11*	11*	5	756



**11 Stufen / 11 steps**

1-polig / 1-pole

20	2,2*	2,2*	7	104
25	2,2*	2,2*	7	105
32	3*	3*	6	151
40	4*	4*	6	251
63	5,5*	5,5*	6	451
80	11*	11*	6	656
125	11*	11*	6	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

\*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet  
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/64.0200	<b>MZ 10 468</b>
V 105/64.0200	<b>MZ 12 468</b>
V 151/64.0200	<b>MZ 17 468</b>
V 251/64.0400	<b>MZ 19 468</b>
V 451/64.0400	<b>MZ 21 468</b>
V 656/64.0600	<b>MZ 25 468</b>
V 756/64.0600	<b>MZ 27 468</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/64.0260	<b>MZ 10 472</b>
V 105/64.0260	<b>MZ 12 472</b>
V 151/64.0260	<b>MZ 17 472</b>
V 251/64.0460	<b>MZ 19 472</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/64.0202	<b>MZ 10 470</b>
V 105/64.0202	<b>MZ 12 470</b>
V 151/64.0202	<b>MZ 17 470</b>
V 251/64.0402	<b>MZ 19 470</b>
V 451/64.0402	<b>MZ 21 470</b>
V 656/64.0602	<b>MZ 25 470</b>
V 756/64.0602	<b>MZ 27 470</b>

V 104/122.0200	<b>MZ 10 474</b>
V 105/122.0200	<b>MZ 12 474</b>
V 151/122.0200	<b>MZ 17 474</b>
V 251/122.0400	<b>MZ 19 474</b>
V 451/122.0400	<b>MZ 21 474</b>
V 656/122.0600	<b>MZ 25 474</b>
V 756/122.0600	<b>MZ 27 474</b>

V 104/122.0260	<b>MZ 10 476</b>
V 105/122.0260	<b>MZ 12 476</b>
V 151/122.0260	<b>MZ 17 476</b>
V 251/122.0460	<b>MZ 19 476</b>

V 104/122.0202	<b>MZ 10 475</b>
V 105/122.0202	<b>MZ 12 475</b>
V 151/122.0202	<b>MZ 17 475</b>
V 251/122.0402	<b>MZ 19 475</b>
V 451/122.0402	<b>MZ 21 475</b>
V 656/122.0602	<b>MZ 25 475</b>
V 756/122.0602	<b>MZ 27 475</b>

V 104/96.0200	<b>MZ 10 477</b>
V 105/96.0200	<b>MZ 12 477</b>
V 151/96.0200	<b>MZ 17 477</b>
V 251/96.0400	<b>MZ 19 477</b>
V 451/96.0400	<b>MZ 21 477</b>
V 656/96.0600	<b>MZ 25 477</b>
V 756/96.0600	<b>MZ 27 477</b>

V 104/96.0260	<b>MZ 10 479</b>
V 105/96.0260	<b>MZ 12 479</b>
V 151/96.0260	<b>MZ 17 479</b>
V 251/96.0460	<b>MZ 19 479</b>

V 104/96.0202	<b>MZ 10 478</b>
V 105/96.0202	<b>MZ 12 478</b>
V 151/96.0202	<b>MZ 17 478</b>
V 251/96.0402	<b>MZ 19 478</b>
V 451/96.0402	<b>MZ 21 478</b>
V 656/96.0602	<b>MZ 25 478</b>
V 756/96.0602	<b>MZ 27 478</b>

V 104/108.0200	<b>MZ 10 480</b>
V 105/108.0200	<b>MZ 12 480</b>
V 151/108.0200	<b>MZ 17 480</b>
V 251/108.0400	<b>MZ 19 480</b>
V 451/108.0400	<b>MZ 21 480</b>
V 656/108.0600	<b>MZ 25 480</b>
V 756/108.0600	<b>MZ 27 480</b>

V 104/108.0260	<b>MZ 10 482</b>
V 105/108.0260	<b>MZ 12 482</b>
V 151/108.0260	<b>MZ 17 482</b>
V 251/108.0460	<b>MZ 19 482</b>

V 104/108.0202	<b>MZ 10 481</b>
V 105/108.0202	<b>MZ 12 481</b>
V 151/108.0202	<b>MZ 17 481</b>
V 251/108.0402	<b>MZ 19 481</b>
V 451/108.0402	<b>MZ 21 481</b>
V 656/108.0602	<b>MZ 25 481</b>
V 756/108.0602	<b>MZ 27 481</b>

V 104/113.0200	<b>MZ 10 483</b>
V 105/113.0200	<b>MZ 12 483</b>
V 151/113.0200	<b>MZ 17 483</b>
V 251/113.0400	<b>MZ 19 483</b>
V 451/113.0400	<b>MZ 21 483</b>
V 656/113.0600	<b>MZ 25 483</b>
V 756/113.0600	<b>MZ 27 483</b>

V 104/113.0260	<b>MZ 10 485</b>
V 105/113.0260	<b>MZ 12 485</b>
V 151/113.0260	<b>MZ 17 485</b>
V 251/113.0460	<b>MZ 19 485</b>

V 104/113.0202	<b>MZ 10 484</b>
V 105/113.0202	<b>MZ 12 484</b>
V 151/113.0202	<b>MZ 17 484</b>
V 251/113.0402	<b>MZ 19 484</b>
V 451/113.0402	<b>MZ 21 484</b>
V 656/113.0602	<b>MZ 25 484</b>
V 756/113.0602	<b>MZ 27 484</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Stufenschalter ohne 0-Stellung, 3 bis 6 Stufen

2 Stufen siehe Seiten 3.84-3.87 Umschalter

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

Mehrpoleige Schalter auf Anfrage \*2

#### Step switches without 0-position, 3 to 6 steps

2 steps see pages 3.84-3.87 Change-Over Switch

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

Multipole switches on request \*2

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	<b>3 Stufen / 3 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	<b>3 Stufen / 3 steps</b> 1-polig / 1-pole getrennte Kontakte separate contacts	20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
		125	45	45	2	756
	<b>4 Stufen / 4 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	<b>4 Stufen / 4 steps</b> 1-polig / 1-pole getrennte Kontakte separate contacts	20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
		125	45	45	2	756
	<b>5 Stufen / 5 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
		125	11*	11*	3	756
	<b>6 Stufen / 6 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
		63	5,5*	5,5*	3	451
		80	11*	11*	3	656
		125	11*	11*	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

\*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet  
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/155.0200  
V 105/155.0200  
V 151/155.0200  
V 251/155.0400  
V 451/155.0400  
V 656/155.0600  
V 756/155.0600

**MZ 10 570**  
**MZ 12 570**  
**MZ 17 570**  
**MZ 19 570**  
**MZ 21 570**  
**MZ 25 570**  
**MZ 27 570**

V 104/155.0260  
V 105/155.0260  
V 151/155.0260  
V 251/155.0460

**MZ 10 578**  
**MZ 12 578**  
**MZ 17 578**  
**MZ 19 578**

V 104/155.0202  
V 105/155.0202  
V 151/155.0202  
V 251/155.0402  
V 451/155.0402  
V 656/155.0602  
V 756/155.0602

**MZ 10 586**  
**MZ 12 586**  
**MZ 17 586**  
**MZ 19 586**  
**MZ 21 586**  
**MZ 25 586**  
**MZ 27 586**

V 104/1178.0200  
V 105/1178.0200  
V 151/1178.0200  
V 251/1178.0400  
V 451/1178.0400  
V 656/1178.0600  
V 756/1178.0600

**MZ 10 576**  
**MZ 12 576**  
**MZ 17 576**  
**MZ 19 576**  
**MZ 21 576**  
**MZ 25 576**  
**MZ 27 576**

V 104/1178.0260  
V 105/1178.0260  
V 151/1178.0260  
V 251/1178.0460

**MZ 10 584**  
**MZ 12 584**  
**MZ 17 584**  
**MZ 19 584**

V 104/1178.0202  
V 105/1178.0202  
V 151/1178.0202  
V 251/1178.0402  
V 451/1178.0402  
V 656/1178.0602  
V 756/1178.0602

**MZ 10 592**  
**MZ 12 592**  
**MZ 17 592**  
**MZ 19 592**  
**MZ 21 592**  
**MZ 25 592**  
**MZ 27 592**

V 104/1221.0200  
V 105/1221.0200  
V 151/1221.0200  
V 251/1221.0400  
V 451/1221.0400  
V 656/1221.0600  
V 756/1221.0600

**MZ 10 330**  
**MZ 12 330**  
**MZ 17 330**  
**MZ 19 330**  
**MZ 21 330**  
**MZ 25 330**  
**MZ 27 330**

V 104/1221.0260  
V 105/1221.0260  
V 151/1221.0260  
V 251/1221.0460

**MZ 10 346**  
**MZ 12 346**  
**MZ 17 346**  
**MZ 19 346**

V 104/1221.0202  
V 105/1221.0202  
V 151/1221.0202  
V 251/1221.0402  
V 451/1221.0402  
V 656/1221.0602  
V 756/1221.0602

**MZ 10 338**  
**MZ 12 338**  
**MZ 17 338**  
**MZ 19 338**  
**MZ 21 338**  
**MZ 25 338**  
**MZ 27 338**

V 104/1179.0200  
V 105/1179.0200  
V 151/1179.0200  
V 251/1179.0400  
V 451/1179.0400  
V 656/1179.0600  
V 756/1179.0600

**MZ 10 336**  
**MZ 12 336**  
**MZ 17 336**  
**MZ 19 336**  
**MZ 21 336**  
**MZ 25 336**  
**MZ 27 336**

V 104/1179.0260  
V 105/1179.0260  
V 151/1179.0260  
V 251/1179.0460

**MZ 10 352**  
**MZ 12 352**  
**MZ 17 352**  
**MZ 19 352**

V 104/1179.0202  
V 105/1179.0202  
V 151/1179.0202  
V 251/1179.0402  
V 451/1179.0402  
V 656/1179.0602  
V 756/1179.0602

**MZ 10 344**  
**MZ 12 344**  
**MZ 17 344**  
**MZ 19 344**  
**MZ 21 344**  
**MZ 25 344**  
**MZ 27 344**

V 104/1222.0200  
V 105/1222.0200  
V 151/1222.0200  
V 251/1222.0400  
V 451/1222.0400  
V 656/1222.0600  
V 756/1222.0600

**MZ 10 354**  
**MZ 12 354**  
**MZ 17 354**  
**MZ 19 354**  
**MZ 21 354**  
**MZ 25 354**  
**MZ 27 354**

V 104/1222.0260  
V 105/1222.0260  
V 151/1222.0260  
V 251/1222.0460

**MZ 10 362**  
**MZ 12 362**  
**MZ 17 362**  
**MZ 19 362**

V 104/1222.0202  
V 105/1222.0202  
V 151/1222.0202  
V 251/1222.0402  
V 451/1222.0402  
V 656/1222.0602  
V 756/1222.0602

**MZ 10 358**  
**MZ 12 358**  
**MZ 17 358**  
**MZ 19 358**  
**MZ 21 358**  
**MZ 25 358**  
**MZ 27 358**

V 104/1223.0200  
V 105/1223.0200  
V 151/1223.0200  
V 251/1223.0400  
V 451/1223.0400  
V 656/1223.0600  
V 756/1223.0600

**MZ 10 366**  
**MZ 12 366**  
**MZ 17 366**  
**MZ 19 366**  
**MZ 21 366**  
**MZ 25 366**  
**MZ 27 366**

V 104/1223.0260  
V 105/1223.0260  
V 151/1223.0260  
V 251/1223.0460

**MZ 10 372**  
**MZ 12 372**  
**MZ 17 372**  
**MZ 19 372**

V 104/1223.0202  
V 105/1223.0202  
V 151/1223.0202  
V 251/1223.0402  
V 451/1223.0402  
V 656/1223.0602  
V 756/1223.0602

**MZ 10 369**  
**MZ 12 369**  
**MZ 17 369**  
**MZ 19 369**  
**MZ 21 369**  
**MZ 25 369**  
**MZ 27 369**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Stufenschalter ohne 0-Stellung, 7 bis 12 Stufen

2 Stufen siehe Seiten 3.84-3.87 Umschalter

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si

Schaltwinkel 45°, 30°

Mehrpole Schalter auf Anfrage \*2

#### Step switches without 0-position, 7 to 12 steps

2 steps see pages 3.84-3.87 Change-Over Switch

handle/front plate black/silver bk/si

switching angle 45°, 30°

Multipole switches on request \*2

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series		
		A	kW	kW				
	<b>7 Stufen / 7 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	5	104		
		25	2,2*	2,2*	5	105		
		32	3*	3*	4	151		
		40	4*	4*	4	251		
		63	5,5*	5,5*	4	451		
		80	11*	11*	4	656		
		125	11*	11*	4	756		
	<b>8 Stufen / 8 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	5	104		
		25	2,2*	2,2*	5	105		
		32	3*	3*	4	151		
		40	4*	4*	4	251		
		63	5,5*	5,5*	4	451		
		80	11*	11*	4	656		
		125	11*	11*	4	756		
			<b>9 Stufen / 9 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	6	104
25	2,2*			2,2*	6	105		
32	3*			3*	5	151		
40	4*			4*	5	251		
63	5,5*			5,5*	5	451		
80	11*			11*	5	656		
125	11*			11*	5	756		
	<b>10 Stufen / 10 steps</b> 1-polig / 1-pole			20	2,2*	2,2*	6	104
				25	2,2*	2,2*	6	105
		32	3*	3*	5	151		
		40	4*	4*	5	251		
		63	5,5*	5,5*	5	451		
		80	11*	11*	5	656		
		125	11*	11*	5	756		
			<b>11 Stufen / 11 steps</b> 1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	7	104
				25	2,2*	2,2*	7	105
				32	3*	3*	6	151
40	4*			4*	6	251		
63	5,5*			5,5*	6	451		
80	11*			11*	6	656		
125	11*			11*	6	756		
	<b>12 Stufen / 12 steps</b> 1-polig / 1-pole			20	2,2*	2,2*	7	104
				25	2,2*	2,2*	7	105
				32	3*	3*	6	151
				40	4*	4*	6	251
		63	5,5*	5,5*	6	451		
		80	11*	11*	6	656		
		125	11*	11*	6	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

\*2 Eine Gesamtübersicht der Stufenschalter finden Sie auf unserem CD-Katalog und im Internet  
A complete overview of all step-switches is available on our CD-Rom catalogue and on the internet



IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/157.0200  
V 105/157.0200  
V 151/157.0200  
V 251/157.0400  
V 451/157.0400  
V 656/157.0600  
V 756/157.0600

**MZ 10 375**  
**MZ 12 375**  
**MZ 17 375**  
**MZ 19 375**  
**MZ 21 375**  
**MZ 25 375**  
**MZ 27 375**

V 104/157.0260  
V 105/157.0260  
V 151/157.0260  
V 251/157.0460

**MZ 10 381**  
**MZ 12 381**  
**MZ 17 381**  
**MZ 19 381**

V 104/157.0202  
V 105/157.0202  
V 151/157.0202  
V 251/157.0402  
V 451/157.0402  
V 656/157.0602  
V 756/157.0602

**MZ 10 378**  
**MZ 12 378**  
**MZ 17 378**  
**MZ 19 378**  
**MZ 21 378**  
**MZ 25 378**  
**MZ 27 378**

V 104/106.0200  
V 105/106.0200  
V 151/106.0200  
V 251/106.0400  
V 451/106.0400  
V 656/106.0600  
V 756/106.0600

**MZ 10 384**  
**MZ 12 384**  
**MZ 17 384**  
**MZ 19 384**  
**MZ 21 384**  
**MZ 25 384**  
**MZ 27 384**

V 104/106.0260  
V 105/106.0260  
V 151/106.0260  
V 251/106.0460

**MZ 10 390**  
**MZ 12 390**  
**MZ 17 390**  
**MZ 19 390**

V 104/106.0202  
V 105/106.0202  
V 151/106.0202  
V 251/106.0402  
V 451/106.0402  
V 656/106.0602  
V 756/106.0602

**MZ 10 387**  
**MZ 12 387**  
**MZ 17 387**  
**MZ 19 387**  
**MZ 21 387**  
**MZ 25 387**  
**MZ 27 387**

V 104/158.0200  
V 105/158.0200  
V 151/158.0200  
V 251/158.0400  
V 451/158.0400  
V 656/158.0600  
V 756/158.0600

**MZ 10 393**  
**MZ 12 393**  
**MZ 17 393**  
**MZ 19 393**  
**MZ 21 393**  
**MZ 25 393**  
**MZ 27 393**

V 104/158.0260  
V 105/158.0260  
V 151/158.0260  
V 251/158.0460

**MZ 10 401**  
**MZ 12 401**  
**MZ 17 401**  
**MZ 19 401**

V 104/158.0202  
V 105/158.0202  
V 151/158.0202  
V 251/158.0402  
V 451/158.0402  
V 656/158.0602  
V 756/158.0602

**MZ 10 397**  
**MZ 12 397**  
**MZ 17 397**  
**MZ 19 397**  
**MZ 21 397**  
**MZ 25 397**  
**MZ 27 397**

V 104/153.0200  
V 105/153.0200  
V 151/153.0200  
V 251/153.0400  
V 451/153.0400  
V 656/153.0600  
V 756/153.0600

**MZ 10 394**  
**MZ 12 394**  
**MZ 17 394**  
**MZ 19 394**  
**MZ 21 394**  
**MZ 25 394**  
**MZ 27 394**

V 104/153.0260  
V 105/153.0260  
V 151/153.0260  
V 251/153.0460

**MZ 10 402**  
**MZ 12 402**  
**MZ 17 402**  
**MZ 19 402**

V 104/153.0202  
V 105/153.0202  
V 151/153.0202  
V 251/153.0402  
V 451/153.0402  
V 656/153.0602  
V 756/153.0602

**MZ 10 398**  
**MZ 12 398**  
**MZ 17 398**  
**MZ 19 398**  
**MZ 21 398**  
**MZ 25 398**  
**MZ 27 398**

V 104/159.0200  
V 105/159.0200  
V 151/159.0200  
V 251/159.0400  
V 451/159.0400  
V 656/159.0600  
V 756/159.0600

**MZ 10 395**  
**MZ 12 395**  
**MZ 17 395**  
**MZ 19 395**  
**MZ 21 395**  
**MZ 25 395**  
**MZ 27 395**

V 104/159.0260  
V 105/159.0260  
V 151/159.0260  
V 251/159.0460

**MZ 10 403**  
**MZ 12 403**  
**MZ 17 403**  
**MZ 19 403**

V 104/159.0202  
V 105/159.0202  
V 151/159.0202  
V 251/159.0402  
V 451/159.0402  
V 656/159.0602  
V 756/159.0602

**MZ 10 399**  
**MZ 12 399**  
**MZ 17 399**  
**MZ 19 399**  
**MZ 21 399**  
**MZ 25 399**  
**MZ 27 399**

V 104/160.0200  
V 105/160.0200  
V 151/160.0200  
V 251/160.0400  
V 451/160.0400  
V 656/160.0600  
V 756/160.0600

**MZ 10 396**  
**MZ 12 396**  
**MZ 17 396**  
**MZ 19 396**  
**MZ 21 396**  
**MZ 25 396**  
**MZ 27 396**

V 104/160.0260  
V 105/160.0260  
V 151/160.0260  
V 251/160.0460

**MZ 10 404**  
**MZ 12 404**  
**MZ 17 404**  
**MZ 19 404**

V 104/160.0202  
V 105/160.0202  
V 151/160.0202  
V 251/160.0402  
V 451/160.0402  
V 656/160.0602  
V 756/160.0602

**MZ 10 400**  
**MZ 12 400**  
**MZ 17 400**  
**MZ 19 400**  
**MZ 21 400**  
**MZ 25 400**  
**MZ 27 400**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Gruppenschalter,  
2 Gruppen in Serienschaltung**

*Group Switches,  
2 groups in series*

**Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 45°**

*handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 45°*

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung!</b> <b>✗ contact closed without interruption</b>		Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
Schalbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement					
	1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	2-polig / 2-pole	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/1206.0200	<b>MZ 10 504</b>
V 105/1206.0200	<b>MZ 12 504</b>
V 151/1206.0200	<b>MZ 17 504</b>
V 251/1206.0400	<b>MZ 19 504</b>
V 451/1206.0400	<b>MZ 21 504</b>
V 656/1206.0600	<b>MZ 25 504</b>
V 756/1206.0600	<b>MZ 27 504</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/1206.0260	<b>MZ 10 510</b>
V 105/1206.0260	<b>MZ 12 510</b>
V 151/1206.0260	<b>MZ 17 510</b>
V 251/1206.0460	<b>MZ 19 510</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/1206.0202	<b>MZ 10 507</b>
V 105/1206.0202	<b>MZ 12 507</b>
V 151/1206.0202	<b>MZ 17 507</b>
V 251/1206.0402	<b>MZ 19 507</b>
V 451/1206.0402	<b>MZ 21 507</b>
V 656/1206.0602	<b>MZ 25 507</b>
V 756/1206.0602	<b>MZ 27 507</b>

V 104/1207.0200	<b>MZ 10 505</b>
V 105/1207.0200	<b>MZ 12 505</b>
V 151/1207.0200	<b>MZ 17 505</b>
V 251/1207.0400	<b>MZ 19 505</b>
V 451/1207.0400	<b>MZ 21 505</b>
V 656/1207.0600	<b>MZ 25 505</b>
V 756/1207.0600	<b>MZ 27 505</b>

V 104/1207.0260	<b>MZ 10 511</b>
V 105/1207.0260	<b>MZ 12 511</b>
V 151/1207.0260	<b>MZ 17 511</b>
V 251/1207.0460	<b>MZ 19 511</b>

V 104/1207.0202	<b>MZ 10 508</b>
V 105/1207.0202	<b>MZ 12 508</b>
V 151/1207.0202	<b>MZ 17 508</b>
V 251/1207.0402	<b>MZ 19 508</b>
V 451/1207.0402	<b>MZ 21 508</b>
V 656/1207.0602	<b>MZ 25 508</b>
V 756/1207.0602	<b>MZ 27 508</b>

V 104/1208.0200	<b>MZ 10 506</b>
V 105/1208.0200	<b>MZ 12 506</b>
V 151/1208.0200	<b>MZ 17 506</b>
V 251/1208.0400	<b>MZ 19 506</b>
V 451/1208.0400	<b>MZ 21 506</b>
V 656/1208.0600	<b>MZ 25 506</b>
V 756/1208.0600	<b>MZ 27 506</b>

V 104/1208.0260	<b>MZ 10 512</b>
V 105/1208.0260	<b>MZ 12 512</b>
V 151/1208.0260	<b>MZ 17 512</b>
V 251/1208.0460	<b>MZ 19 512</b>

V 104/1208.0202	<b>MZ 10 509</b>
V 105/1208.0202	<b>MZ 12 509</b>
V 151/1208.0202	<b>MZ 17 509</b>
V 251/1208.0402	<b>MZ 19 509</b>
V 451/1208.0402	<b>MZ 21 509</b>
V 656/1208.0602	<b>MZ 25 509</b>
V 756/1208.0602	<b>MZ 27 509</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Gruppenschalter, 2 Gruppen

#### Group Switches, 2 groups

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	2-polig / 2-pole	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
		63	5,5*	5,5*	2	451
		80	11*	11*	2	656
		125	11*	11*	2	756
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	4	104
		25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

**IP 54**



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/46.0200	<b>MZ 10 486</b>
V 105/46.0200	<b>MZ 12 486</b>
V 151/46.0200	<b>MZ 17 486</b>
V 251/46.0400	<b>MZ 19 486</b>
V 451/46.0400	<b>MZ 21 486</b>
V 656/46.0600	<b>MZ 25 486</b>
V 756/46.0600	<b>MZ 27 486</b>

**IP 65**



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/46.0260	<b>MZ 10 492</b>
V 105/46.0260	<b>MZ 12 492</b>
V 151/46.0260	<b>MZ 17 492</b>
V 251/46.0460	<b>MZ 19 492</b>

**IP 54**



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/46.0202	<b>MZ 10 489</b>
V 105/46.0202	<b>MZ 12 489</b>
V 151/46.0202	<b>MZ 17 489</b>
V 251/46.0402	<b>MZ 19 489</b>
V 451/46.0402	<b>MZ 21 489</b>
V 656/46.0602	<b>MZ 25 489</b>
V 756/46.0602	<b>MZ 27 489</b>

V 104/1204.0200	<b>MZ 10 487</b>
V 105/1204.0200	<b>MZ 12 487</b>
V 151/1204.0200	<b>MZ 17 487</b>
V 251/1204.0400	<b>MZ 19 487</b>
V 451/1204.0400	<b>MZ 21 487</b>
V 656/1204.0600	<b>MZ 25 487</b>
V 756/1204.0600	<b>MZ 27 487</b>

V 104/1204.0260	<b>MZ 10 493</b>
V 105/1204.0260	<b>MZ 12 493</b>
V 151/1204.0260	<b>MZ 17 493</b>
V 251/1204.0460	<b>MZ 19 493</b>

V 104/1204.0202	<b>MZ 10 490</b>
V 105/1204.0202	<b>MZ 12 490</b>
V 151/1204.0202	<b>MZ 17 490</b>
V 251/1204.0402	<b>MZ 19 490</b>
V 451/1204.0402	<b>MZ 21 490</b>
V 656/1204.0602	<b>MZ 25 490</b>
V 756/1204.0602	<b>MZ 27 490</b>

V 104/174.0200	<b>MZ 10 488</b>
V 105/174.0200	<b>MZ 12 488</b>
V 151/174.0200	<b>MZ 17 488</b>
V 251/174.0400	<b>MZ 19 488</b>
V 451/174.0400	<b>MZ 21 488</b>
V 656/174.0600	<b>MZ 25 488</b>
V 756/174.0600	<b>MZ 27 488</b>

V 104/174.0260	<b>MZ 10 494</b>
V 105/174.0260	<b>MZ 12 494</b>
V 151/174.0260	<b>MZ 17 494</b>
V 251/174.0460	<b>MZ 19 494</b>

V 104/174.0202	<b>MZ 10 491</b>
V 105/174.0202	<b>MZ 12 491</b>
V 151/174.0202	<b>MZ 17 491</b>
V 251/174.0402	<b>MZ 19 491</b>
V 451/174.0402	<b>MZ 21 491</b>
V 656/174.0602	<b>MZ 25 491</b>
V 756/174.0602	<b>MZ 27 491</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Gruppenschalter,  
3 Gruppen**

*Group Switches,  
3 groups*

**Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si**  
**Schaltwinkel 45°**

*handle/front plate black/silver bk/si*  
*switching angle 45°*

**X Kontakt geschlossen/contact closed**  
**X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption**

**Schaltbilder**  
Contact diagram

**Schaltprogramm**  
Contact arrangement

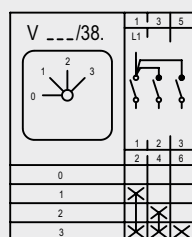
**Dauerstrom I<sub>n</sub>**  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

**Leistung**  
Rating  
AC 3  
kW

**Leistung**  
Rating  
AC 23A  
kW

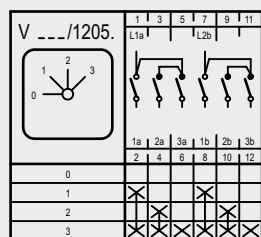
**Schaltkammer**  
Contact chamber

**Baureihe**  
Series



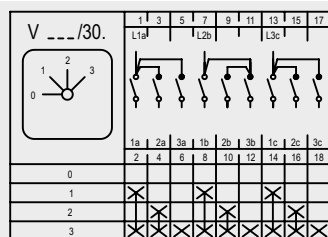
1-polig / 1-pole

20	2,2*	2,2*	3	104
25	2,2*	2,2*	3	105
32	3*	3*	2	151
40	4*	4*	2	251
63	5,5*	5,5*	2	451
80	11*	11*	2	656
125	11*	11*	2	756



2-polig / 2-pole

20	2,2*	2,2*	4	104
25	2,2*	2,2*	4	105
32	3*	3*	3	151
40	4*	4*	3	251
63	5,5*	5,5*	3	451
80	11*	11*	3	656
125	11*	11*	3	756



3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	6	104
25	5,5	7,5	6	105
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451
80	37	37	5	656
125	45	45	5	756

Weitere Bauformen und  
Zusatzrüstungen auf Seiten  
4.21-4.51  
*Other applications and additional  
equipment please see pages  
4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen  
auf Seiten 4.21-4.32  
*Dimensional drawings please see  
pages 4.21-4.32*

Weitere Frontschilder im Tausch  
(ohne Mehrpreis) auf Seiten  
4.54-4.55  
*Frontplates available without  
surcharge please see pages  
4.54-4.55*

\* AC 3/1x230V

**IP 54**



Fronteinbau  
mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/38.0200	<b>MZ 10 495</b>
V 105/38.0200	<b>MZ 12 495</b>
V 151/38.0200	<b>MZ 17 495</b>
V 251/38.0400	<b>MZ 19 495</b>
V 451/38.0400	<b>MZ 21 495</b>
V 656/38.0600	<b>MZ 25 495</b>
V 756/38.0600	<b>MZ 27 495</b>

**IP 65**



Fronteinbau  
mit Zentralbefestigung  
22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting  
22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/38.0260	<b>MZ 10 501</b>
V 105/38.0260	<b>MZ 12 501</b>
V 151/38.0260	<b>MZ 17 501</b>
V 251/38.0460	<b>MZ 19 501</b>

**IP 54**



Bodeneinbau  
mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/38.0202	<b>MZ 10 498</b>
V 105/38.0202	<b>MZ 12 498</b>
V 151/38.0202	<b>MZ 17 498</b>
V 251/38.0402	<b>MZ 19 498</b>
V 451/38.0402	<b>MZ 21 498</b>
V 656/38.0602	<b>MZ 25 498</b>
V 756/38.0602	<b>MZ 27 498</b>

V 104/1205.0200	<b>MZ 10 496</b>
V 105/1205.0200	<b>MZ 12 496</b>
V 151/1205.0200	<b>MZ 17 496</b>
V 251/1205.0400	<b>MZ 19 496</b>
V 451/1205.0400	<b>MZ 21 496</b>
V 656/1205.0600	<b>MZ 25 496</b>
V 756/1205.0600	<b>MZ 27 496</b>

V 104/1205.0260	<b>MZ 10 502</b>
V 105/1205.0260	<b>MZ 12 502</b>
V 151/1205.0260	<b>MZ 17 502</b>
V 251/1205.0460	<b>MZ 19 502</b>

V 104/1205.0202	<b>MZ 10 499</b>
V 105/1205.0202	<b>MZ 12 499</b>
V 151/1205.0202	<b>MZ 17 499</b>
V 251/1205.0402	<b>MZ 19 499</b>
V 451/1205.0402	<b>MZ 21 499</b>
V 656/1205.0602	<b>MZ 25 499</b>
V 756/1205.0602	<b>MZ 27 499</b>

V 104/30.0200	<b>MZ 10 497</b>
V 105/30.0200	<b>MZ 12 497</b>
V 151/30.0200	<b>MZ 17 497</b>
V 251/30.0400	<b>MZ 19 497</b>
V 451/30.0400	<b>MZ 21 497</b>
V 656/30.0600	<b>MZ 25 497</b>
V 756/30.0600	<b>MZ 27 497</b>

V 104/30.0260	<b>MZ 10 503</b>
V 105/30.0260	<b>MZ 12 503</b>
V 151/30.0260	<b>MZ 17 503</b>
V 251/30.0460	<b>MZ 19 503</b>

V 104/30.0202	<b>MZ 10 500</b>
V 105/30.0202	<b>MZ 12 500</b>
V 151/30.0202	<b>MZ 17 500</b>
V 251/30.0402	<b>MZ 19 500</b>
V 451/30.0402	<b>MZ 21 500</b>
V 656/30.0602	<b>MZ 25 500</b>
V 756/30.0602	<b>MZ 27 500</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Codierschalter, Binär-Code**

*Code Switches, binary-code*

**Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si**  
**Schaltwinkel 30°**

*handle/front plate black/silver bk/si*  
*switching angle 30°*

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/</b> <b>✕ contact closed without interruption</b>		Dauerstrom $I_n$ Rated Uninterrupted current $I_n$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
Schalbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement					
	0 - 7	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 7 Komplement 0 - 7 complement	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 7 + Komplement 0 - 7 + complement	20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
		32	3*	3*	3	151
		40	4*	4*	3	251
	0 - 11	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 11 Komplement 0 - 11 complement	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 11 + Komplement 0 - 11 + complement	20	2,2*	2,2*	5	104
		25	2,2*	2,2*	5	105
		32	3*	3*	4	151
		40	4*	4*	4	251

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
*Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
*Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32*

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
*Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55*

\* AC 3/1x230V



IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

- V 104/1403.0200
- V 105/1403.0200
- V 151/1403.0200
- V 251/1403.0400

- MZ 10 513**
- MZ 12 513**
- MZ 17 513**
- MZ 19 513**

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

- V 104/1403.0260
- V 105/1403.0260
- V 151/1403.0260
- V 251/1403.0460

- MZ 10 519**
- MZ 12 519**
- MZ 17 519**
- MZ 19 519**

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

- V 104/1403.0202
- V 105/1403.0202
- V 151/1403.0202
- V 251/1403.0402

- MZ 10 516**
- MZ 12 516**
- MZ 17 516**
- MZ 19 516**

- V 104/1404.0200
- V 105/1404.0200
- V 151/1404.0200
- V 251/1404.0400

- MZ 10 514**
- MZ 12 514**
- MZ 17 514**
- MZ 19 514**

- V 104/1404.0260
- V 105/1404.0260
- V 151/1404.0260
- V 251/1404.0460

- MZ 10 520**
- MZ 12 520**
- MZ 17 520**
- MZ 19 520**

- V 104/1404.0202
- V 105/1404.0202
- V 151/1404.0202
- V 251/1404.0402

- MZ 10 517**
- MZ 12 517**
- MZ 17 517**
- MZ 19 517**

- V 104/1405.0200
- V 105/1405.0200
- V 151/1405.0200
- V 251/1405.0400

- MZ 10 515**
- MZ 12 515**
- MZ 17 515**
- MZ 19 515**

- V 104/1405.0260
- V 105/1405.0260
- V 151/1405.0260
- V 251/1405.0460

- MZ 10 521**
- MZ 12 521**
- MZ 17 521**
- MZ 19 521**

- V 104/1405.0202
- V 105/1405.0202
- V 151/1405.0202
- V 251/1405.0402

- MZ 10 518**
- MZ 12 518**
- MZ 17 518**
- MZ 19 518**

- V 104/1406.0200
- V 105/1406.0200
- V 151/1406.0200
- V 251/1406.0400

- MZ 10 522**
- MZ 12 522**
- MZ 17 522**
- MZ 19 522**

- V 104/1406.0260
- V 105/1406.0260
- V 151/1406.0260
- V 251/1406.0460

- MZ 10 528**
- MZ 12 528**
- MZ 17 528**
- MZ 19 528**

- V 104/1406.0202
- V 105/1406.0202
- V 151/1406.0202
- V 251/1406.0402

- MZ 10 525**
- MZ 12 525**
- MZ 17 525**
- MZ 19 525**

- V 104/1407.0200
- V 105/1407.0200
- V 151/1407.0200
- V 251/1407.0400

- MZ 10 523**
- MZ 12 523**
- MZ 17 523**
- MZ 19 523**

- V 104/1407.0260
- V 105/1407.0260
- V 151/1407.0260
- V 251/1407.0460

- MZ 10 529**
- MZ 12 529**
- MZ 17 529**
- MZ 19 529**

- V 104/1407.0202
- V 105/1407.0202
- V 151/1407.0202
- V 251/1407.0402

- MZ 10 526**
- MZ 12 526**
- MZ 17 526**
- MZ 19 526**

- V 104/1408.0200
- V 105/1408.0200
- V 151/1408.0200
- V 251/1408.0400

- MZ 10 524**
- MZ 12 524**
- MZ 17 524**
- MZ 19 524**

- V 104/1408.0260
- V 105/1408.0260
- V 151/1408.0260
- V 251/1408.0460

- MZ 10 530**
- MZ 12 530**
- MZ 17 530**
- MZ 19 530**

- V 104/1408.0202
- V 105/1408.0202
- V 151/1408.0202
- V 251/1408.0402

- MZ 10 527**
- MZ 12 527**
- MZ 17 527**
- MZ 19 527**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Codierschalter, BCD-Code**

*Code Switches, BCD-code*

**Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si**  
**Schaltwinkel 30°**

*handle/front plate black/silver bk/si*  
*switching angle 30°*

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung!</b> <b>✗ contact closed without interruption</b>		Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	A	kW	kW		
	0 - 9	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 9 Komplement 0 - 9 complement	20	2,2*	2,2*	3	104
		25	2,2*	2,2*	3	105
		32	3*	3*	2	151
		40	4*	4*	2	251
	0 - 9 + Komplement 0 - 9 + complement	20	2,2*	2,2*	5	104
		25	2,2*	2,2*	5	105
		32	3*	3*	4	151
		40	4*	4*	4	251

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
*Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
*Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32*

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
*Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55*

\* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/1409.0200  
V 105/1409.0200  
V 151/1409.0200  
V 251/1409.0400

**MZ 10 531**  
**MZ 12 531**  
**MZ 17 531**  
**MZ 19 531**

V 104/1409.0260  
V 105/1409.0260  
V 151/1409.0260  
V 251/1409.0460

**MZ 10 537**  
**MZ 12 537**  
**MZ 17 537**  
**MZ 19 537**

V 104/1409.0202  
V 105/1409.0202  
V 151/1409.0202  
V 251/1409.0402

**MZ 10 534**  
**MZ 12 534**  
**MZ 17 534**  
**MZ 19 534**

V 104/1410.0200  
V 105/1410.0200  
V 151/1410.0200  
V 251/1410.0400

**MZ 10 532**  
**MZ 12 532**  
**MZ 17 532**  
**MZ 19 532**

V 104/1410.0260  
V 105/1410.0260  
V 151/1410.0260  
V 251/1410.0460

**MZ 10 538**  
**MZ 12 538**  
**MZ 17 538**  
**MZ 19 538**

V 104/1410.0202  
V 105/1410.0202  
V 151/1410.0202  
V 251/1410.0402

**MZ 10 535**  
**MZ 12 535**  
**MZ 17 535**  
**MZ 19 535**

V 104/1411.0200  
V 105/1411.0200  
V 151/1411.0200  
V 251/1411.0400

**MZ 10 533**  
**MZ 12 533**  
**MZ 17 533**  
**MZ 19 533**

V 104/1411.0260  
V 105/1411.0260  
V 151/1411.0260  
V 251/1411.0460

**MZ 10 539**  
**MZ 12 539**  
**MZ 17 539**  
**MZ 19 539**

V 104/1411.0202  
V 105/1411.0202  
V 151/1411.0202  
V 251/1411.0402

**MZ 10 536**  
**MZ 12 536**  
**MZ 17 536**  
**MZ 19 536**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Voltmeter-Umschalter

#### Voltmeter selector switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 30°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 30°

<p><b>X</b> Kontakt geschlossen/contact closed  <b>*X</b> Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/          * contact closed without interruption</p> <p><b>Schaltbilder</b>          Contact diagram</p>	<p><b>Schaltprogramm</b>          Contact arrangement</p>	<p><b>Dauerstrom I<sub>n</sub></b>          Rated          Uninterrupted          current I<sub>n</sub>          A</p>	<p><b>Leistung</b>          Rating          AC 3          kW</p>	<p><b>Leistung</b>          Rating          AC 23A          kW</p>	<p><b>Schaltkammer</b>          Contact chamber</p>	<p><b>Baureihe</b>          Series</p>
	<p>3 Phasen gegen N            3 phases to N</p>	<p>20            25</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>3            3</p>	<p>104            105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen            3 line voltages</p>	<p>20            25</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>3            3</p>	<p>104            105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen,            1 Phase gegen N            3 line voltages,            1 phase to N</p>	<p>20            25</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>4            4</p>	<p>104            105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen,            3 Phasen gegen N            3 line voltages,            3 phases to N</p>	<p>20            25</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>4            4</p>	<p>104            105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen für            2 Netze            3 line voltages for 2 mains</p>	<p>20            25</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>2,2*            2,2*</p>	<p>5            5</p>	<p>104            105</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
 Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
 Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
 Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

**IP 54**



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 65**



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 54**



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/2.0200  
V 105/2.0200

**MZ 10 280**  
**MZ 12 280**

V 104/2.0260  
V 105/2.0260

**MZ 10 294**  
**MZ 12 294**

V 104/2.0202  
V 105/2.0202

**MZ 10 287**  
**MZ 12 287**

V 104/3.0200  
V 105/3.0200

**MZ 10 281**  
**MZ 12 281**

V 104/3.0260  
V 105/3.0260

**MZ 10 295**  
**MZ 12 295**

V 104/3.0202  
V 105/3.0202

**MZ 10 288**  
**MZ 12 288**

V 104/4.0200  
V 105/4.0200

**MZ 10 282**  
**MZ 12 282**

V 104/4.0260  
V 105/4.0260

**MZ 10 296**  
**MZ 12 296**

V 104/4.0202  
V 105/4.0202

**MZ 10 289**  
**MZ 12 289**

V 104/49.0200  
V 105/49.0200

**MZ 10 283**  
**MZ 12 283**

V 104/49.0260  
V 105/49.0260

**MZ 10 297**  
**MZ 12 297**

V 104/49.0202  
V 105/49.0202

**MZ 10 290**  
**MZ 12 290**

V 104/188.0200  
V 105/188.0200

**MZ 10 284**  
**MZ 12 284**

V 104/188.0260  
V 105/188.0260

**MZ 10 298**  
**MZ 12 298**

V 104/188.0202  
V 105/188.0202

**MZ 10 291**  
**MZ 12 291**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Volt- und Amperemeter-Umschalter

für Verteiler-Einbau mit Schnappbefestigung

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 30°

#### Volt- and Ammeter selector switches

Snap on distribution board mounting

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 30°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed</p> <p>X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ X contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I<sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I<sub>n</sub> A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
	<p><b>Voltmeter-Umschalter /</b> <b>Voltmeter selector switches</b></p> <p>3 Phasen gegen N 3 phases to N</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 3</p>	<p>104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen 3 line voltages</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 3</p>	<p>104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen, 1 Phase gegen N 3 line voltages 1 phase to N</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 4</p>	<p>104 105</p>
	<p>3 verkettete Spannungen, 3 Phasen gegen N 3 line voltages, 3 phases to N</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 4</p>	<p>104 105</p>
	<p><b>Amperemeter-Umschalter /</b> <b>Ammeter selector switches</b></p> <p>1-polig, 3 Wandlerkreise 1 pole, 3 transformer circuits</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>3 4</p>	<p>104 105</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

IP 54



Verteilereinbau

Distribution board mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/2.9121	<b>MZ 10 562</b>
V 105/2.9121	<b>MZ 12 562</b>

V 104/3.9121	<b>MZ 10 563</b>
V 105/3.9121	<b>MZ 12 563</b>

V 104/4.9121	<b>MZ 10 564</b>
V 105/4.9121	<b>MZ 12 564</b>

V 104/49.9121	<b>MZ 10 565</b>
V 105/49.9121	<b>MZ 12 565</b>

V 104/147.9121	<b>MZ 10 566</b>
V 105/147.9121	<b>MZ 12 566</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Amperemeter-Umschalter

#### Ammeter selector switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 90°

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>✕ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/</b> <b>* contact closed without interruption</b>						
Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
	1-polig, 3 Wandlerkreise 1 pole, 3 transformer circuits	20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105
	2-polig, 3 Wandlerkreise 2 pole, 3 transformer circuits	20	2,2*	2,2*	6	104
		25	2,2*	2,2*	6	105
	3 Spannungen, 3 Ströme 3 voltages, 3 currents	20	2,2*	2,2*	6	104
		25	2,2*	2,2*	6	105
	1-polig, 3 Wandlerkreise ohne 0-Stellung 1 pole, 3 transformer circuits without 0-position	10	0,5*	0,5*	3	107
		20	2,2*	2,2*	4	104
		25	2,2*	2,2*	4	105

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V



IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/147.0200  
V 105/147.0200

**MZ 10 301**  
**MZ 12 301**

V 104/147.0260  
V 105/147.0260

**MZ 10 317**  
**MZ 12 317**

V 104/147.0202  
V 105/147.0202

**MZ 10 309**  
**MZ 12 309**

V 104/1145.0200  
V 105/1145.0200

**MZ 10 302**  
**MZ 12 302**

V 104/1145.0260  
V 105/1145.0260

**MZ 10 318**  
**MZ 12 318**

V 104/1145.0202  
V 105/1145.0202

**MZ 10 310**  
**MZ 12 310**

V 104/1146.0200  
V 105/1146.0200

**MZ 10 303**  
**MZ 12 303**

V 104/1146.0260  
V 105/1146.0260

**MZ 10 319**  
**MZ 12 319**

V 104/1146.0202  
V 105/1146.0202

**MZ 10 311**  
**MZ 12 311**

V 104/1212.0200  
V 105/1212.0200

**MZ 10 304**  
**MZ 12 304**

V 104/1212.0260  
V 105/1212.0260

**MZ 10 320**  
**MZ 12 320**

V 104/1212.0202  
V 105/1212.0202

**MZ 10 312**  
**MZ 12 312**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Amperemeter-Umschalter

#### Ammeter selector switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 90°

<p><b>X</b> Kontakt geschlossen/contact closed <b>x</b> Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ <b>*x</b> contact closed without interruption</p> <p><b>Schaltbilder</b> Contact diagram</p>	<p><b>Schaltprogramm</b> Contact arrangement</p>	<p><b>Dauerstrom I<sub>n</sub></b> Rated Uninterrupted current I<sub>n</sub> A</p>	<p><b>Leistung</b> Rating AC 3 kW</p>	<p><b>Leistung</b> Rating AC 23A kW</p>	<p><b>Schaltkammer</b> Contact chamber</p>	<p><b>Baureihe</b> Series</p>
	<p>1-polig, 4 Wandlerkreise 1 pole, 4 transformer circuits</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>5 5</p>	<p>104 105</p>
	<p>2-polig, 2 Wandlerkreise 2 pole, 2 transformer circuits</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>4 4</p>	<p>104 105</p>
	<p>2-polig, 3 Wandlerkreise 2 pole, 3 transformer circuits</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>6 6</p>	<p>104 105</p>
	<p>2-polig 4 Wandlerkreise 2 pole, 4 transformer circuits</p>	<p>20 25</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>2,2* 2,2*</p>	<p>7 7</p>	<p>104 105</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

V 104/1214.0200  
V 105/1214.0200

**MZ 10 305**  
**MZ 12 305**

V 104/1214.0260  
V 105/1214.0260

**MZ 10 321**  
**MZ 12 321**

V 104/1214.0202  
V 105/1214.0202

**MZ 10 313**  
**MZ 12 313**

V 104/1215.0200  
V 105/1215.0200

**MZ 10 306**  
**MZ 12 306**

V 104/1215.0260  
V 105/1215.0260

**MZ 10 322**  
**MZ 12 322**

V 104/1215.0202  
V 105/1215.0202

**MZ 10 314**  
**MZ 12 314**

V 104/1216.0200  
V 105/1216.0200

**MZ 10 307**  
**MZ 12 307**

V 104/1216.0260  
V 105/1216.0260

**MZ 10 323**  
**MZ 12 323**

V 104/1216.0202  
V 105/1216.0202

**MZ 10 315**  
**MZ 12 315**

V 104/1217.0200  
V 105/1217.0200

**MZ 10 308**  
**MZ 12 308**

V 104/1217.0260  
V 105/1217.0260

**MZ 10 324**  
**MZ 12 324**

V 104/1217.0202  
V 105/1217.0202

**MZ 10 316**  
**MZ 12 316**



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Wendeschalter

#### Reversing switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

X Kontakt geschlossen/contact closed  
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

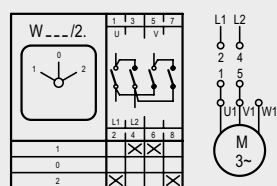
Dauerstrom I<sub>n</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

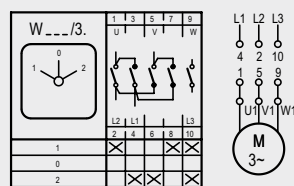
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



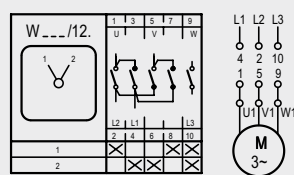
2-polig / 2-pole

20	5,5	7,5	3	104
25	5,5	7,5	3	105
32	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251
63	18,5	22	2	451
80	37	37	2	656
125	45	45	2	756



3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	4	104
25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



3-polig ohne 0-Stellung  
3-pole without 0-position

20	5,5	7,5	4	104
25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und  
Zusatzrüstungen auf Seiten  
4.21-4.51  
Other applications and additional  
equipment please see pages  
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen  
auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see  
pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch  
(ohne Mehrpreis) auf Seiten  
4.54-4.55  
Frontplates available without  
surcharge please see pages  
4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/2.0200	<b>MZ 10 190</b>
W 105/2.0200	<b>MZ 12 190</b>
W 151/2.0200	<b>MZ 17 190</b>
W 251/2.0400	<b>MZ 19 190</b>
W 451/2.0400	<b>MZ 21 190</b>
W 656/2.0600	<b>MZ 25 190</b>
W 756/2.0600	<b>MZ 27 190</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/2.0260	<b>MZ 10 200</b>
W 105/2.0260	<b>MZ 12 200</b>
W 151/2.0260	<b>MZ 17 200</b>
W 251/2.0460	<b>MZ 19 200</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/2.0202	<b>MZ 10 195</b>
W 105/2.0202	<b>MZ 12 195</b>
W 151/2.0202	<b>MZ 17 195</b>
W 251/2.0402	<b>MZ 19 195</b>
W 451/2.0402	<b>MZ 21 195</b>
W 656/2.0602	<b>MZ 25 195</b>
W 756/2.0602	<b>MZ 27 195</b>

W 104/3.0200	<b>MZ 10 191</b>
W 105/3.0200	<b>MZ 12 191</b>
W 151/3.0200	<b>MZ 17 191</b>
W 251/3.0400	<b>MZ 19 191</b>
W 451/3.0400	<b>MZ 21 191</b>
W 656/3.0600	<b>MZ 25 191</b>
W 756/3.0600	<b>MZ 27 191</b>

W 104/3.0260	<b>MZ 10 201</b>
W 105/3.0260	<b>MZ 12 201</b>
W 151/3.0260	<b>MZ 17 201</b>
W 251/3.0460	<b>MZ 19 201</b>

W 104/3.0202	<b>MZ 10 196</b>
W 105/3.0202	<b>MZ 12 196</b>
W 151/3.0202	<b>MZ 17 196</b>
W 251/3.0402	<b>MZ 19 196</b>
W 451/3.0402	<b>MZ 21 196</b>
W 656/3.0602	<b>MZ 25 196</b>
W 756/3.0602	<b>MZ 27 196</b>

W 104/12.0200	<b>MZ 10 194</b>
W 105/12.0200	<b>MZ 12 194</b>
W 151/12.0200	<b>MZ 17 194</b>
W 251/12.0400	<b>MZ 19 194</b>
W 451/12.0400	<b>MZ 21 194</b>
W 656/12.0600	<b>MZ 25 194</b>
W 756/12.0600	<b>MZ 27 194</b>

W 104/12.0260	<b>MZ 10 204</b>
W 105/12.0260	<b>MZ 12 204</b>
W 151/12.0260	<b>MZ 17 204</b>
W 251/12.0460	<b>MZ 19 204</b>

W 104/12.0202	<b>MZ 10 199</b>
W 105/12.0202	<b>MZ 12 199</b>
W 151/12.0202	<b>MZ 17 199</b>
W 251/12.0402	<b>MZ 19 199</b>
W 451/12.0402	<b>MZ 21 199</b>
W 656/12.0602	<b>MZ 25 199</b>
W 756/12.0602	<b>MZ 27 199</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Stern-Dreieckschalter

#### Star-Delta switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

X Kontakt geschlossen/contact closed  
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

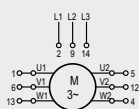
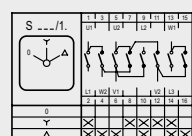
Dauerstrom I<sub>n</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

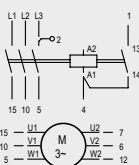
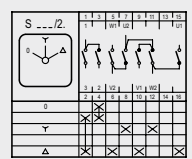
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



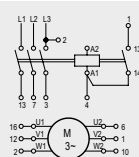
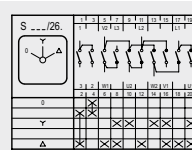
Standard,

20	5,5	7,5	5	104
25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756



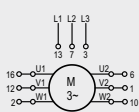
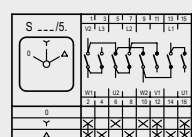
mit I Kontakt,  
ohne Netz Kontakte  
with I contact  
without mains contacts

20	5,5	7,5	5	104
25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756



mit I Kontakt  
with I contact

20	5,5	7,5	6	104
25	5,5	7,5	6	105
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451
80	37	37	5	656
125	45	45	5	756



für einzelkompensierte  
Motoren  
for individually compensated  
motors

20	5,5	7,5	5	104
25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756

Weitere Bauformen und  
Zusatzrüstungen auf Seiten  
4.21-4.51  
Other applications and additional  
equipment please see pages  
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen  
auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see  
pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch  
(ohne Mehrpreis) auf Seiten  
4.54-4.55  
Frontplates available without  
surcharge please see pages  
4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/1.0200	<b>MZ 10 250</b>
S 105/1.0200	<b>MZ 12 250</b>
S 151/1.0200	<b>MZ 17 250</b>
S 251/1.0400	<b>MZ 19 250</b>
S 451/1.0400	<b>MZ 21 250</b>
S 656/1.0600	<b>MZ 25 250</b>
S 756/1.0600	<b>MZ 27 250</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/1.0260	<b>MZ 10 264</b>
S 105/1.0260	<b>MZ 12 264</b>
S 151/1.0260	<b>MZ 17 264</b>
S 251/1.0460	<b>MZ 19 264</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/1.0202	<b>MZ 10 257</b>
S 105/1.0202	<b>MZ 12 257</b>
S 151/1.0202	<b>MZ 17 257</b>
S 251/1.0402	<b>MZ 19 257</b>
S 451/1.0402	<b>MZ 21 257</b>
S 656/1.0602	<b>MZ 25 257</b>
S 756/1.0602	<b>MZ 27 257</b>

S 104/2.0200	<b>MZ 10 251</b>
S 105/2.0200	<b>MZ 12 251</b>
S 151/2.0200	<b>MZ 17 251</b>
S 251/2.0400	<b>MZ 19 251</b>
S 451/2.0400	<b>MZ 21 251</b>
S 656/2.0600	<b>MZ 25 251</b>
S 756/2.0600	<b>MZ 27 251</b>

S 104/2.0260	<b>MZ 10 265</b>
S 105/2.0260	<b>MZ 12 265</b>
S 151/2.0260	<b>MZ 17 265</b>
S 251/2.0460	<b>MZ 19 265</b>

S 104/2.0202	<b>MZ 10 258</b>
S 105/2.0202	<b>MZ 12 258</b>
S 151/2.0202	<b>MZ 17 258</b>
S 251/2.0402	<b>MZ 19 258</b>
S 451/2.0402	<b>MZ 21 258</b>
S 656/2.0602	<b>MZ 25 258</b>
S 756/2.0602	<b>MZ 27 258</b>

S 104/26.0200	<b>MZ 10 252</b>
S 105/26.0200	<b>MZ 12 252</b>
S 151/26.0200	<b>MZ 17 252</b>
S 251/26.0400	<b>MZ 19 252</b>
S 451/26.0400	<b>MZ 21 252</b>
S 656/26.0600	<b>MZ 25 252</b>
S 756/26.0600	<b>MZ 27 252</b>

S 104/26.0260	<b>MZ 10 266</b>
S 105/26.0260	<b>MZ 12 266</b>
S 151/26.0260	<b>MZ 17 266</b>
S 251/26.0460	<b>MZ 19 266</b>

S 104/26.0202	<b>MZ 10 259</b>
S 105/26.0202	<b>MZ 12 259</b>
S 151/26.0202	<b>MZ 17 259</b>
S 251/26.0402	<b>MZ 19 259</b>
S 451/26.0402	<b>MZ 21 259</b>
S 656/26.0602	<b>MZ 25 259</b>
S 756/26.0602	<b>MZ 27 259</b>

S 104/5.0200	<b>MZ 10 253</b>
S 105/5.0200	<b>MZ 12 253</b>
S 151/5.0200	<b>MZ 17 253</b>
S 251/5.0400	<b>MZ 19 253</b>
S 451/5.0400	<b>MZ 21 253</b>
S 656/5.0600	<b>MZ 25 253</b>
S 756/5.0600	<b>MZ 27 253</b>

S 104/5.0260	<b>MZ 10 267</b>
S 105/5.0260	<b>MZ 12 267</b>
S 151/5.0260	<b>MZ 17 267</b>
S 251/5.0460	<b>MZ 19 267</b>

S 104/5.0202	<b>MZ 10 260</b>
S 105/5.0202	<b>MZ 12 260</b>
S 151/5.0202	<b>MZ 17 260</b>
S 251/5.0402	<b>MZ 19 260</b>
S 451/5.0402	<b>MZ 21 260</b>
S 656/5.0602	<b>MZ 25 260</b>
S 756/5.0602	<b>MZ 27 260</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Stern-Dreieckschalter

#### Star-Delta switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 45°, 60° und 90°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 45°, 60° and 90°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_n$ Rated Uninterrupted current $I_n$ A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
	2 Drehrichtungen 2 reversing	20	5,5	7,5	6	104
		25	5,5	7,5	6	105
		32	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
		125	45	45	5	756
	2 Drehrichtungen mit 1 Kontakt 2 reversing with 1 contact	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756
	2 Drehrichtungen für einzel- kompensierte Motoren 2 reversing for individually compensated motors	20	5,5	7,5	6	104
		25	5,5	7,5	6	105
		32	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
		125	45	45	5	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55



IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/3.0200	<b>MZ 10 254</b>
S 105/3.0200	<b>MZ 12 254</b>
S 151/3.0200	<b>MZ 17 254</b>
S 251/3.0400	<b>MZ 19 254</b>
S 451/3.0400	<b>MZ 21 254</b>
S 656/3.0600	<b>MZ 25 254</b>
S 756/3.0600	<b>MZ 27 254</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/3.0260	<b>MZ 10 268</b>
S 105/3.0260	<b>MZ 12 268</b>
S 151/3.0260	<b>MZ 17 268</b>
S 251/3.0460	<b>MZ 19 268</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 104/3.0202	<b>MZ 10 261</b>
S 105/3.0202	<b>MZ 12 261</b>
S 151/3.0202	<b>MZ 17 261</b>
S 251/3.0402	<b>MZ 19 261</b>
S 451/3.0402	<b>MZ 21 261</b>
S 656/3.0602	<b>MZ 25 261</b>
S 756/3.0602	<b>MZ 27 261</b>

S 104/16.0200	<b>MZ 10 255</b>
S 105/16.0200	<b>MZ 12 255</b>
S 151/16.0200	<b>MZ 17 255</b>
S 251/16.0400	<b>MZ 19 255</b>
S 451/16.0400	<b>MZ 21 255</b>
S 656/16.0600	<b>MZ 25 255</b>
S 756/16.0600	<b>MZ 27 255</b>

S 104/16.0260	<b>MZ 10 269</b>
S 105/16.0260	<b>MZ 12 269</b>
S 151/16.0260	<b>MZ 17 269</b>
S 251/16.0460	<b>MZ 19 269</b>

S 104/16.0202	<b>MZ 10 262</b>
S 105/16.0202	<b>MZ 12 262</b>
S 151/16.0202	<b>MZ 17 262</b>
S 251/16.0402	<b>MZ 19 262</b>
S 451/16.0402	<b>MZ 21 262</b>
S 656/16.0602	<b>MZ 25 262</b>
S 756/16.0602	<b>MZ 27 262</b>

S 104/27.0200	<b>MZ 10 256</b>
S 105/27.0200	<b>MZ 12 256</b>
S 151/27.0200	<b>MZ 17 256</b>
S 251/27.0400	<b>MZ 19 256</b>
S 451/27.0400	<b>MZ 21 256</b>
S 656/27.0600	<b>MZ 25 256</b>
S 756/27.0600	<b>MZ 27 256</b>

S 104/27.0260	<b>MZ 10 270</b>
S 105/27.0260	<b>MZ 12 270</b>
S 151/27.0260	<b>MZ 17 270</b>
S 251/27.0460	<b>MZ 19 270</b>

S 104/27.0202	<b>MZ 10 263</b>
S 105/27.0202	<b>MZ 12 263</b>
S 151/27.0202	<b>MZ 17 263</b>
S 251/27.0402	<b>MZ 19 263</b>
S 451/27.0402	<b>MZ 21 263</b>
S 656/27.0602	<b>MZ 25 263</b>
S 756/27.0602	<b>MZ 27 263</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

### Polumschalter

### Multi-speed switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 45° und 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 45° and 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
	2 Drehzahlen Dahlander 2 speed switches, tapped windings	20	5,5	7,5	5	104
	25	5,5	7,5	5	105	
	32	7,5	11	4	151	
	40	11	15	4	251	
	63	18,5	22	4	451	
	80	37	37	4	656	
125	45	45	4	756		
	2 Drehzahlen Dahlander mit 1 Kontakt 2 speed switches, tapped windings with 1 contact	20	5,5	7,5	6	104
	25	5,5	7,5	6	105	
	32	7,5	11	5	151	
	40	11	15	5	251	
	63	18,5	22	5	451	
	80	37	37	5	656	
125	45	45	5	756		
	2 Drehzahlen Dahlander, 0 Mitte 2 speed switches, tapped windings, 0 centre	20	5,5	7,5	5	104
	25	5,5	7,5	5	105	
	32	7,5	11	4	151	
	40	11	15	4	251	
	63	18,5	22	4	451	
	80	37	37	4	656	
125	45	45	4	756		
	2 Drehzahlen getrennte Wicklungen 2 speed switches, 2 separate windings	20	5,5	7,5	4	104
	25	5,5	7,5	4	105	
	32	7,5	11	3	151	
	40	11	15	3	251	
	63	18,5	22	3	451	
	80	37	37	3	656	
125	45	45	3	756		
	2 Drehzahlen mit Anlass-Stellung 2 speed switches, with starting position	20	5,5	7,5	7	104
	25	5,5	7,5	7	105	
	32	7,5	11	6	151	
	40	11	15	6	251	
	63	18,5	22	6	451	
	80	37	37	6	656	
125	45	45	6	756		
	2 Drehzahlen getrennte Wicklungen 2 speed switches, 2 separate windings	20	5,5	7,5	4	104
	25	5,5	7,5	4	105	
	32	7,5	11	3	151	
	40	11	15	3	251	
	63	18,5	22	3	451	
	80	37	37	3	656	
125	45	45	3	756		

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/1.0200	<b>MZ 10 210</b>
P 105/1.0200	<b>MZ 12 210</b>
P 151/1.0200	<b>MZ 17 210</b>
P 251/1.0400	<b>MZ 19 210</b>
P 451/1.0400	<b>MZ 21 210</b>
P 656/1.0600	<b>MZ 25 210</b>
P 756/1.0600	<b>MZ 27 210</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/1.0260	<b>MZ 10 234</b>
P 105/1.0260	<b>MZ 12 234</b>
P 151/1.0260	<b>MZ 17 234</b>
P 251/1.0460	<b>MZ 19 234</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/1.0202	<b>MZ 10 222</b>
P 105/1.0202	<b>MZ 12 222</b>
P 151/1.0202	<b>MZ 17 222</b>
P 251/1.0402	<b>MZ 19 222</b>
P 451/1.0402	<b>MZ 21 222</b>
P 656/1.0602	<b>MZ 25 222</b>
P 756/1.0602	<b>MZ 27 222</b>

P 104/2.0200	<b>MZ 10 211</b>
P 105/2.0200	<b>MZ 12 211</b>
P 151/2.0200	<b>MZ 17 211</b>
P 251/2.0400	<b>MZ 19 211</b>
P 451/2.0400	<b>MZ 21 211</b>
P 656/2.0600	<b>MZ 25 211</b>
P 756/2.0600	<b>MZ 27 211</b>

P 104/2.0260	<b>MZ 10 235</b>
P 105/2.0260	<b>MZ 12 235</b>
P 151/2.0260	<b>MZ 17 235</b>
P 251/2.0460	<b>MZ 19 235</b>

P 104/2.0202	<b>MZ 10 223</b>
P 105/2.0202	<b>MZ 12 223</b>
P 151/2.0202	<b>MZ 17 223</b>
P 251/2.0402	<b>MZ 19 223</b>
P 451/2.0402	<b>MZ 21 223</b>
P 656/2.0602	<b>MZ 25 223</b>
P 756/2.0602	<b>MZ 27 223</b>

P 104/5.0200	<b>MZ 10 212</b>
P 105/5.0200	<b>MZ 12 212</b>
P 151/5.0200	<b>MZ 17 212</b>
P 251/5.0400	<b>MZ 19 212</b>
P 451/5.0400	<b>MZ 21 212</b>
P 656/5.0600	<b>MZ 25 212</b>
P 756/5.0600	<b>MZ 27 212</b>

P 104/5.0260	<b>MZ 10 236</b>
P 105/5.0260	<b>MZ 12 236</b>
P 151/5.0260	<b>MZ 17 236</b>
P 251/5.0460	<b>MZ 19 236</b>

P 104/5.0202	<b>MZ 10 224</b>
P 105/5.0202	<b>MZ 12 224</b>
P 151/5.0202	<b>MZ 17 224</b>
P 251/5.0402	<b>MZ 19 224</b>
P 451/5.0402	<b>MZ 21 224</b>
P 656/5.0602	<b>MZ 25 224</b>
P 756/5.0602	<b>MZ 27 224</b>

P 104/7.0200	<b>MZ 10 213</b>
P 105/7.0200	<b>MZ 12 213</b>
P 151/7.0200	<b>MZ 17 213</b>
P 251/7.0400	<b>MZ 19 213</b>
P 451/7.0400	<b>MZ 21 213</b>
P 656/7.0600	<b>MZ 25 213</b>
P 756/7.0600	<b>MZ 27 213</b>

P 104/7.0260	<b>MZ 10 237</b>
P 105/7.0260	<b>MZ 12 237</b>
P 151/7.0260	<b>MZ 17 237</b>
P 251/7.0460	<b>MZ 19 237</b>

P 104/7.0202	<b>MZ 10 225</b>
P 105/7.0202	<b>MZ 12 225</b>
P 151/7.0202	<b>MZ 17 225</b>
P 251/7.0402	<b>MZ 19 225</b>
P 451/7.0402	<b>MZ 21 225</b>
P 656/7.0602	<b>MZ 25 225</b>
P 756/7.0602	<b>MZ 27 225</b>

P 104/6.0200	<b>MZ 10 214</b>
P 105/6.0200	<b>MZ 12 214</b>
P 151/6.0200	<b>MZ 17 214</b>
P 251/6.0400	<b>MZ 19 214</b>
P 451/6.0400	<b>MZ 21 214</b>
P 656/6.0600	<b>MZ 25 214</b>
P 756/6.0600	<b>MZ 27 214</b>

P 104/6.0260	<b>MZ 10 238</b>
P 105/6.0260	<b>MZ 12 238</b>
P 151/6.0260	<b>MZ 17 238</b>
P 251/6.0460	<b>MZ 19 238</b>

P 104/6.0202	<b>MZ 10 226</b>
P 105/6.0202	<b>MZ 12 226</b>
P 151/6.0202	<b>MZ 17 226</b>
P 251/6.0402	<b>MZ 19 226</b>
P 451/6.0402	<b>MZ 21 226</b>
P 656/6.0602	<b>MZ 25 226</b>
P 756/6.0602	<b>MZ 27 226</b>

P 104/48.0200	<b>MZ 10 215</b>
P 105/48.0200	<b>MZ 12 215</b>
P 151/48.0200	<b>MZ 17 215</b>
P 251/48.0400	<b>MZ 19 215</b>
P 451/48.0400	<b>MZ 21 215</b>
P 656/48.0600	<b>MZ 25 215</b>
P 756/48.0600	<b>MZ 27 215</b>

P 104/48.0260	<b>MZ 10 239</b>
P 105/48.0260	<b>MZ 12 239</b>
P 151/48.0260	<b>MZ 17 239</b>
P 251/48.0460	<b>MZ 19 239</b>

P 104/48.0202	<b>MZ 10 227</b>
P 105/48.0202	<b>MZ 12 227</b>
P 151/48.0202	<b>MZ 17 227</b>
P 251/48.0402	<b>MZ 19 227</b>
P 451/48.0402	<b>MZ 21 227</b>
P 656/48.0602	<b>MZ 25 227</b>
P 756/48.0602	<b>MZ 27 227</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

### Polumschalter

### Multi-speed switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 45° und 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 45° and 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub> A	Leistung Rating AC 3 kW	Leistung Rating AC 23A kW	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
<p><b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b>  <b>* Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/            * contact closed without interruption</b></p>						
	2 Drehzahlen Dahlander ohne 0-Stellung 2 speed switches, tapped windings, without 0-position	20	5,5	7,5	5	104
		25	5,5	7,5	5	105
		32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
		125	45	45	4	756
	2 Drehzahlen Dahlander 2 Drehrichtungen 2 speed switches, tapped windings 2 rotating directions	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756
	2 Drehzahlen 2 getrennte Wicklungen, 2 Drehrichtungen 2 speed switches, 2 separate windings, 2 rotating directions	20	5,5	7,5	6	104
		25	5,5	7,5	6	105
		32	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
		125	45	45	5	756
	3 Drehzahlen Dahlander 1 und 2 3 speed switches, tapped windings 1. and 2.	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756
	3 Drehzahlen Dahlander 1 und 3 3 speed switches, tapped windings 1. and 3.	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756
	3 Drehzahlen Dahlander 2 und 3 3 speed switches, tapped windings 2. and 3.	20	5,5	7,5	7	104
		25	5,5	7,5	7	105
		32	7,5	11	6	151
		40	11	15	6	251
		63	18,5	22	6	451
		80	37	37	6	656
		125	45	45	6	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/127.0200	<b>MZ 10 216</b>
P 105/127.0200	<b>MZ 12 216</b>
P 151/127.0200	<b>MZ 17 216</b>
P 251/127.0400	<b>MZ 19 216</b>
P 451/127.0400	<b>MZ 21 216</b>
P 656/127.0600	<b>MZ 25 216</b>
P 756/127.0600	<b>MZ 27 216</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/127.0260	<b>MZ 10 240</b>
P 105/127.0260	<b>MZ 12 240</b>
P 151/127.0260	<b>MZ 17 240</b>
P 251/127.0460	<b>MZ 19 240</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 104/127.0202	<b>MZ 10 228</b>
P 105/127.0202	<b>MZ 12 228</b>
P 151/127.0202	<b>MZ 17 228</b>
P 251/127.0402	<b>MZ 19 228</b>
P 451/127.0402	<b>MZ 21 228</b>
P 656/127.0602	<b>MZ 25 228</b>
P 756/127.0602	<b>MZ 27 228</b>

P 104/3.0200	<b>MZ 10 217</b>
P 105/3.0200	<b>MZ 12 217</b>
P 151/3.0200	<b>MZ 17 217</b>
P 251/3.0400	<b>MZ 19 217</b>
P 451/3.0400	<b>MZ 21 217</b>
P 656/3.0600	<b>MZ 25 217</b>
P 756/3.0600	<b>MZ 27 217</b>

P 104/3.0260	<b>MZ 10 241</b>
P 105/3.0260	<b>MZ 12 241</b>
P 151/3.0260	<b>MZ 17 241</b>
P 251/3.0460	<b>MZ 19 241</b>

P 104/3.0202	<b>MZ 10 229</b>
P 105/3.0202	<b>MZ 12 229</b>
P 151/3.0202	<b>MZ 17 229</b>
P 251/3.0402	<b>MZ 19 229</b>
P 451/3.0402	<b>MZ 21 229</b>
P 656/3.0602	<b>MZ 25 229</b>
P 756/3.0602	<b>MZ 27 229</b>

P 104/24.0200	<b>MZ 10 218</b>
P 105/24.0200	<b>MZ 12 218</b>
P 151/24.0200	<b>MZ 17 218</b>
P 251/24.0400	<b>MZ 19 218</b>
P 451/24.0400	<b>MZ 21 218</b>
P 656/24.0600	<b>MZ 25 218</b>
P 756/24.0600	<b>MZ 27 218</b>

P 104/24.0260	<b>MZ 10 242</b>
P 105/24.0260	<b>MZ 12 242</b>
P 151/24.0260	<b>MZ 17 242</b>
P 251/24.0460	<b>MZ 19 242</b>

P 104/24.0202	<b>MZ 10 230</b>
P 105/24.0202	<b>MZ 12 230</b>
P 151/24.0202	<b>MZ 17 230</b>
P 251/24.0402	<b>MZ 19 230</b>
P 451/24.0402	<b>MZ 21 230</b>
P 656/24.0602	<b>MZ 25 230</b>
P 756/24.0602	<b>MZ 27 230</b>

P 104/9.0200	<b>MZ 10 219</b>
P 105/9.0200	<b>MZ 12 219</b>
P 151/9.0200	<b>MZ 17 219</b>
P 251/9.0400	<b>MZ 19 219</b>
P 451/9.0400	<b>MZ 21 219</b>
P 656/9.0600	<b>MZ 25 219</b>
P 756/9.0600	<b>MZ 27 219</b>

P 104/9.0260	<b>MZ 10 243</b>
P 105/9.0260	<b>MZ 12 243</b>
P 151/9.0260	<b>MZ 17 243</b>
P 251/9.0460	<b>MZ 19 243</b>

P 104/9.0202	<b>MZ 10 231</b>
P 105/9.0202	<b>MZ 12 231</b>
P 151/9.0202	<b>MZ 17 231</b>
P 251/9.0402	<b>MZ 19 231</b>
P 451/9.0402	<b>MZ 21 231</b>
P 656/9.0602	<b>MZ 25 231</b>
P 756/9.0602	<b>MZ 27 231</b>

P 104/10.0200	<b>MZ 10 220</b>
P 105/10.0200	<b>MZ 12 220</b>
P 151/10.0200	<b>MZ 17 220</b>
P 251/10.0400	<b>MZ 19 220</b>
P 451/10.0400	<b>MZ 21 220</b>
P 656/10.0600	<b>MZ 25 220</b>
P 756/10.0600	<b>MZ 27 220</b>

P 104/10.0260	<b>MZ 10 244</b>
P 105/10.0260	<b>MZ 12 244</b>
P 151/10.0260	<b>MZ 17 244</b>
P 251/10.0460	<b>MZ 19 244</b>

P 104/10.0202	<b>MZ 10 232</b>
P 105/10.0202	<b>MZ 12 232</b>
P 151/10.0202	<b>MZ 17 232</b>
P 251/10.0402	<b>MZ 19 232</b>
P 451/10.0402	<b>MZ 21 232</b>
P 656/10.0602	<b>MZ 25 232</b>
P 756/10.0602	<b>MZ 27 232</b>

P 104/11.0200	<b>MZ 10 221</b>
P 105/11.0200	<b>MZ 12 221</b>
P 151/11.0200	<b>MZ 17 221</b>
P 251/11.0400	<b>MZ 19 221</b>
P 451/11.0400	<b>MZ 21 221</b>
P 656/11.0600	<b>MZ 25 221</b>
P 756/11.0600	<b>MZ 27 221</b>

P 104/11.0260	<b>MZ 10 245</b>
P 105/11.0260	<b>MZ 12 245</b>
P 151/11.0260	<b>MZ 17 245</b>
P 251/11.0460	<b>MZ 19 245</b>

P 104/11.0202	<b>MZ 10 233</b>
P 105/11.0202	<b>MZ 12 233</b>
P 151/11.0202	<b>MZ 17 233</b>
P 251/11.0402	<b>MZ 19 233</b>
P 451/11.0402	<b>MZ 21 233</b>
P 656/11.0602	<b>MZ 25 233</b>
P 756/11.0602	<b>MZ 27 233</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Einphasen-Anlass-Schalter

#### Single-phase starter switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 90/40°, 90, 60/30° und 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 90/40°, 90, 60/30° and 60°

<p>X Kontakt geschlossen/contact closed</p> <p>X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ X contact closed without interruption</p> <p>Schaltbilder Contact diagram</p>	<p>Schaltprogramm Contact arrangement</p>	<p>Dauerstrom I<sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I<sub>n</sub></p> <p>A</p>	<p>Leistung Rating AC 3 / 230V</p> <p>kW</p>	<p>Leistung Rating AC 23A / 230V</p> <p>kW</p>	<p>Schaltkammer Contact chamber</p>	<p>Baureihe Series</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>mit Anlaufkondensator with starter capacitor</p>	<p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p>	<p>2,2</p> <p>2,2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>2,2</p> <p>2,2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>mit Anlaufkondensator with starter capacitor</p>	<p>20</p> <p>40</p>	<p>3</p> <p>4</p>	<p>3</p> <p>4</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>151</p> <p>251</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>2 Drehrichtungen 2 rotating directions</p>	<p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p>	<p>2,2</p> <p>2,2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>2,2</p> <p>2,2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p>
<p>mit Anlaufkondensator with starting capacitor</p>	<p>2 Drehrichtungen 2 rotating directions</p>	<p>32</p> <p>40</p>	<p>3</p> <p>4</p>	<p>3</p> <p>4</p>	<p>3</p> <p>3</p>	<p>151</p> <p>251</p>
<p>mit Betriebskondensator with operating capacitor</p>	<p>mit Betriebskondensator with operating capacitor</p>	<p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p>	<p>2,2</p> <p>2,2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>2,2</p> <p>2,2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>104</p> <p>105</p> <p>151</p> <p>251</p>

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

E 104/1.0200	<b>MZ 10 850</b>
E 105/1.0200	<b>MZ 12 850</b>
E 151/1.0200	<b>MZ 17 850</b>
E 251/1.0400	<b>MZ 19 850</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

E 104/1.0260	<b>MZ 10 860</b>
E 105/1.0260	<b>MZ 12 860</b>
E 151/1.0260	<b>MZ 17 860</b>
E 251/1.0460	<b>MZ 19 860</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

E 104/1.0202	<b>MZ 10 855</b>
E 105/1.0202	<b>MZ 12 855</b>
E 151/1.0202	<b>MZ 17 855</b>
E 251/1.0402	<b>MZ 19 855</b>

E 151/2.0200	<b>MZ 17 851</b>
E 251/2.0400	<b>MZ 19 851</b>

E 151/2.0260	<b>MZ 17 861</b>
E 251/2.0460	<b>MZ 19 861</b>

E 151/2.0202	<b>MZ 17 856</b>
E 251/2.0402	<b>MZ 19 856</b>

E 104/3.0200	<b>MZ 10 852</b>
E 105/3.0200	<b>MZ 12 852</b>
E 151/3.0200	<b>MZ 17 852</b>
E 251/3.0400	<b>MZ 19 852</b>

E 104/3.0260	<b>MZ 10 862</b>
E 105/3.0260	<b>MZ 12 862</b>
E 151/3.0260	<b>MZ 17 862</b>
E 251/3.0460	<b>MZ 19 862</b>

E 104/3.0202	<b>MZ 10 857</b>
E 105/3.0202	<b>MZ 12 857</b>
E 151/3.0202	<b>MZ 17 857</b>
E 251/3.0402	<b>MZ 19 857</b>

E 151/4.0200	<b>MZ 17 853</b>
E 251/4.0400	<b>MZ 19 853</b>

E 151/4.0260	<b>MZ 17 863</b>
E 251/4.0460	<b>MZ 19 863</b>

E 151/4.0202	<b>MZ 17 858</b>
E 251/4.0402	<b>MZ 19 858</b>

E 104/5.0200	<b>MZ 10 854</b>
E 105/5.0200	<b>MZ 12 854</b>
E 151/5.0200	<b>MZ 17 854</b>
E 251/5.0400	<b>MZ 19 854</b>

E 104/5.0260	<b>MZ 10 864</b>
E 105/5.0260	<b>MZ 12 864</b>
E 151/5.0260	<b>MZ 17 864</b>
E 251/5.0460	<b>MZ 19 864</b>

E 104/5.0202	<b>MZ 10 859</b>
E 105/5.0202	<b>MZ 12 859</b>
E 151/5.0202	<b>MZ 17 859</b>
E 251/5.0402	<b>MZ 19 859</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Ein-Aus Schalter mit Rückzug**

**On-Off Switch with spring return**

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>n</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>n</sub>	Leistung Rating AC 3	Leistung Rating AC 23A	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	2-polig / 2-pole	20	2,2*	2,2*	2	104
		25	2,2*	2,2*	2	105
		32	3*	3*	1	151
		40	4*	4*	1	251
		63	5,5*	5,5*	1	451
		80	11*	11*	1	656
		125	11*	11*	1	756
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	3	104
		25	5,5	7,5	3	105
		32	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
		80	37	37	2	656
		125	45	45	2	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

\* AC 3/1x230V



IP 54



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/227.0200	<b>MZ 10 891</b>
A 105/227.0200	<b>MZ 12 891</b>
A 151/227.0200	<b>MZ 17 874</b>
A 251/227.0400	<b>MZ 19 874</b>
A 451/227.0400	<b>MZ 21 510</b>
A 656/227.0600	<b>MZ 25 510</b>
A 756/227.0600	<b>MZ 27 510</b>

IP 65



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/227.0260	<b>MZ 10 892</b>
A 105/227.0260	<b>MZ 12 892</b>
A 151/227.0260	<b>MZ 17 875</b>
A 251/227.0460	<b>MZ 19 875</b>

IP 54



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 104/227.0202	<b>MZ 10 893</b>
A 105/227.0202	<b>MZ 12 893</b>
A 151/227.0202	<b>MZ 17 876</b>
A 251/227.0402	<b>MZ 19 876</b>
A 451/227.0402	<b>MZ 21 511</b>
A 656/227.0602	<b>MZ 25 511</b>
A 756/227.0602	<b>MZ 27 511</b>

A 104/228.0200	<b>MZ 10 894</b>
A 105/228.0200	<b>MZ 12 894</b>
A 151/228.0200	<b>MZ 17 877</b>
A 251/228.0400	<b>MZ 19 877</b>
A 451/228.0400	<b>MZ 21 512</b>
A 656/228.0600	<b>MZ 25 512</b>
A 756/228.0600	<b>MZ 27 512</b>

A 104/228.0260	<b>MZ 10 895</b>
A 105/228.0260	<b>MZ 12 895</b>
A 151/228.0260	<b>MZ 17 878</b>
A 251/228.0460	<b>MZ 19 878</b>

A 104/228.0202	<b>MZ 10 896</b>
A 105/228.0202	<b>MZ 12 896</b>
A 151/228.0202	<b>MZ 17 879</b>
A 251/228.0402	<b>MZ 19 879</b>
A 451/228.0402	<b>MZ 21 513</b>
A 656/228.0602	<b>MZ 25 513</b>
A 756/228.0602	<b>MZ 27 513</b>

A 104/229.0200	<b>MZ 10 897</b>
A 105/229.0200	<b>MZ 12 897</b>
A 151/229.0200	<b>MZ 17 880</b>
A 251/229.0400	<b>MZ 19 880</b>
A 451/229.0400	<b>MZ 21 514</b>
A 656/229.0600	<b>MZ 25 514</b>
A 756/229.0600	<b>MZ 27 514</b>

A 104/229.0260	<b>MZ 10 898</b>
A 105/229.0260	<b>MZ 12 898</b>
A 151/229.0260	<b>MZ 17 881</b>
A 251/229.0460	<b>MZ 19 881</b>

A 104/229.0202	<b>MZ 10 899</b>
A 105/229.0202	<b>MZ 12 899</b>
A 151/229.0202	<b>MZ 17 882</b>
A 251/229.0402	<b>MZ 19 882</b>
A 451/229.0402	<b>MZ 21 515</b>
A 656/229.0602	<b>MZ 25 515</b>
A 756/229.0602	<b>MZ 27 515</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Umschalter ohne 0-Stellung mit Rückzug

#### Change-over switch without 0-position with spring return

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 45°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 45°

- X Kontakt geschlossen/contact closed
- X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

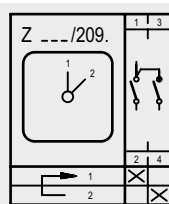
Dauerstrom  $I_n$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_n$   
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

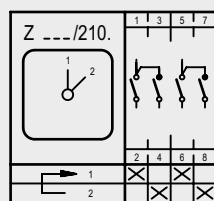
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



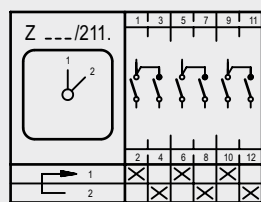
1-polig / 1-pole

20	5,5	7,5	2	104
25	5,5	7,5	2	105
32	7,5	11	1	151
40	11	15	1	251
63	18,5	22	1	451
80	37	37	1	656
125	45	45	1	756



2-polig / 2-pole

20	5,5	7,5	3	104
25	5,5	7,5	3	105
32	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251
63	18,5	22	2	451
80	37	37	2	656
125	45	45	2	756



3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	4	104
25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

**IP 54**



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/209.0200	<b>MZ 10 180</b>
Z 105/209.0200	<b>MZ 12 180</b>
Z 151/209.0200	<b>MZ 17 180</b>
Z 251/209.0400	<b>MZ 19 180</b>
Z 451/209.0400	<b>MZ 21 180</b>
Z 656/209.0600	<b>MZ 25 180</b>
Z 756/209.0600	<b>MZ 27 180</b>

**IP 65**



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/209.0260	<b>MZ 10 186</b>
Z 105/209.0260	<b>MZ 12 186</b>
Z 151/209.0260	<b>MZ 17 186</b>
Z 251/209.0460	<b>MZ 19 186</b>

**IP 54**



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 104/209.0202	<b>MZ 10 183</b>
Z 105/209.0202	<b>MZ 12 183</b>
Z 151/209.0202	<b>MZ 17 183</b>
Z 251/209.0402	<b>MZ 19 183</b>
Z 451/209.0402	<b>MZ 21 183</b>
Z 656/209.0602	<b>MZ 25 183</b>
Z 756/209.0602	<b>MZ 27 183</b>

Z 104/210.0200	<b>MZ 10 181</b>
Z 105/210.0200	<b>MZ 12 181</b>
Z 151/210.0200	<b>MZ 17 181</b>
Z 251/210.0400	<b>MZ 19 181</b>
Z 451/210.0400	<b>MZ 21 181</b>
Z 656/210.0600	<b>MZ 25 181</b>
Z 756/210.0600	<b>MZ 27 181</b>

Z 104/210.0260	<b>MZ 10 187</b>
Z 105/210.0260	<b>MZ 12 187</b>
Z 151/210.0260	<b>MZ 17 187</b>
Z 251/210.0460	<b>MZ 19 187</b>

Z 104/210.0202	<b>MZ 10 184</b>
Z 105/210.0202	<b>MZ 12 184</b>
Z 151/210.0202	<b>MZ 17 184</b>
Z 251/210.0402	<b>MZ 19 184</b>
Z 451/210.0402	<b>MZ 21 184</b>
Z 656/210.0602	<b>MZ 25 184</b>
Z 756/210.0602	<b>MZ 27 184</b>

Z 104/211.0200	<b>MZ 10 182</b>
Z 105/211.0200	<b>MZ 12 182</b>
Z 151/211.0200	<b>MZ 17 182</b>
Z 251/211.0400	<b>MZ 19 182</b>
Z 451/211.0400	<b>MZ 21 182</b>
Z 656/211.0600	<b>MZ 25 182</b>
Z 756/211.0600	<b>MZ 27 182</b>

Z 104/211.0260	<b>MZ 10 188</b>
Z 105/211.0260	<b>MZ 12 188</b>
Z 151/211.0260	<b>MZ 17 188</b>
Z 251/211.0460	<b>MZ 19 188</b>

Z 104/211.0202	<b>MZ 10 185</b>
Z 105/211.0202	<b>MZ 12 185</b>
Z 151/211.0202	<b>MZ 17 185</b>
Z 251/211.0402	<b>MZ 19 185</b>
Z 451/211.0402	<b>MZ 21 185</b>
Z 656/211.0602	<b>MZ 25 185</b>
Z 756/211.0602	<b>MZ 27 185</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Wendeschalter mit Rückzug

#### Reversing switch with spring return

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
Schaltwinkel 60/30° oder 30°

handle/front plate black/silver bk/si  
switching angle 60/30° or 30°

X Kontakt geschlossen/contact closed  
x Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
x contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

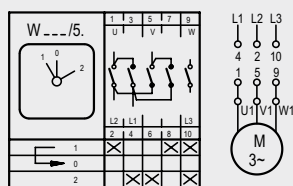
Dauerstrom I<sub>n</sub>  
Rated  
Uninterrupted  
current I<sub>n</sub>  
A

Leistung  
Rating  
AC 3  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23A  
kW

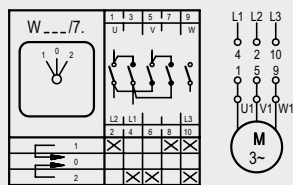
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



3-polig  
mit Rückzug von 1 auf 0  
3-pole  
with spring return from 1 to 0

20	5,5	7,5	4	104
25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



3-polig  
mit Rückzug beidseitig  
3-pole  
with duplex spring return

20	5,5	7,5	4	104
25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und  
Zusatzrüstungen auf Seiten  
4.21-4.51  
Other applications and additional  
equipment please see pages  
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen  
auf Seiten 4.21-4.32  
Dimensional drawings please see  
pages 4.21-4.32

Weitere Frontschilder im Tausch  
(ohne Mehrpreis) auf Seiten  
4.54-4.55  
Frontplates available without  
surcharge please see pages  
4.54-4.55

**IP 54**



Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

4-hole front mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/5.0200	<b>MZ 10 192</b>
W 105/5.0200	<b>MZ 12 192</b>
W 151/5.0200	<b>MZ 17 192</b>
W 251/5.0400	<b>MZ 19 192</b>
W 451/5.0400	<b>MZ 21 192</b>
W 656/5.0600	<b>MZ 25 192</b>
W 756/5.0600	<b>MZ 27 192</b>

**IP 65**



Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5mm und 30,5mm

Single-hole mounting 22,5mm und 30,5mm

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/5.0260	<b>MZ 10 202</b>
W 105/5.0260	<b>MZ 12 202</b>
W 151/5.0260	<b>MZ 17 202</b>
W 251/5.0460	<b>MZ 19 202</b>

**IP 54**



Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Screw-on Base mounting

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 104/5.0202	<b>MZ 10 197</b>
W 105/5.0202	<b>MZ 12 197</b>
W 151/5.0202	<b>MZ 17 197</b>
W 251/5.0402	<b>MZ 19 197</b>
W 451/5.0402	<b>MZ 21 197</b>
W 656/5.0602	<b>MZ 25 197</b>
W 756/5.0602	<b>MZ 27 197</b>

W 104/7.0200	<b>MZ 10 193</b>
W 105/7.0200	<b>MZ 12 193</b>
W 151/7.0200	<b>MZ 17 193</b>
W 251/7.0400	<b>MZ 19 193</b>
W 451/7.0400	<b>MZ 21 193</b>
W 656/7.0600	<b>MZ 25 193</b>
W 756/7.0600	<b>MZ 27 193</b>

W 104/7.0260	<b>MZ 10 203</b>
W 105/7.0260	<b>MZ 12 203</b>
W 151/7.0260	<b>MZ 17 203</b>
W 251/7.0460	<b>MZ 19 203</b>

W 104/7.0202	<b>MZ 10 198</b>
W 105/7.0202	<b>MZ 12 198</b>
W 151/7.0202	<b>MZ 17 198</b>
W 251/7.0402	<b>MZ 19 198</b>
W 451/7.0402	<b>MZ 21 198</b>
W 656/7.0602	<b>MZ 25 198</b>
W 756/7.0602	<b>MZ 27 198</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

#### Aluminiumgehäuse Ein-Aus-Schalter

#### Aluminium enclosure On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed  
 x Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
 x contact closed without interruption

Schaltbilder  
 Contact diagram

Schaltprogramm  
 Contact arrangement

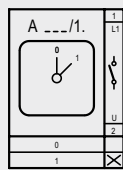
Dauerstrom  $I_{ns}$   
 Rated  
 Uninterrupted  
 current  $I_{ns}$   
 A

Leistung  
 Rating  
 AC 3 400V  
 kW

Leistung  
 Rating  
 AC 23 400V  
 kW

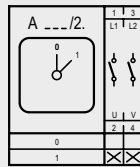
Schaltkammer  
 Contact chamber

Baureihe  
 Series



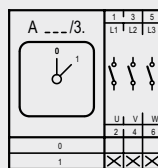
1-polig / 1-pole

20	5,5	7,5	2	105
25	7,5	11	1	151
40	11	15	1	251
63	18,5	22	1	451
80	37	37	1	656
125	45	45	1	756



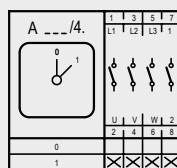
2-polig / 2-pole

20	5,5	7,5	2	105
25	7,5	11	1	151
40	11	15	1	251
63	18,5	22	1	451
80	37	37	1	656
125	45	45	1	756



3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	3	105
25	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251
63	18,5	22	2	451
80	37	37	2	656
125	45	45	2	756



4-polig / 4-pole

20	5,5	7,5	3	105
25	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251
63	18,5	22	2	451
80	37	37	2	656
125	45	45	2	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
 Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45  
 Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
 Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/1.6100-K	<b>MZ 12 670</b>
A 151/1.6100-K	<b>MZ 17 670</b>
A 251/1.6100-K	<b>MZ 19 670</b>

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #


IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/1.ALS2-0200	<b>MZ 13 310</b>
A 151/1.ALS3-0200	<b>MZ 18 310</b>
A 251/1.ALS4-0400	<b>MZ 20 310</b>
A 451/1.ALS4-0400	<b>MZ 22 310</b>
A 656/1.ALS5-0400	<b>MZ 26 310</b>
A 756/1.ALS5-0400	<b>MZ 28 310</b>

A 105/2.6100-K	<b>MZ 12 671</b>
A 151/2.6100-K	<b>MZ 17 671</b>
A 251/2.6100-K	<b>MZ 19 671</b>

A 105/2.ALS2-0200	<b>MZ 13 311</b>
A 151/2.ALS3-0200	<b>MZ 18 311</b>
A 251/2.ALS4-0400	<b>MZ 20 311</b>
A 451/2.ALS4-0400	<b>MZ 22 311</b>
A 656/2.ALS5-0400	<b>MZ 26 311</b>
A 756/2.ALS5-0400	<b>MZ 28 311</b>

A 105/3.6100-K	<b>MZ 12 672</b>
A 151/3.6100-K	<b>MZ 17 672</b>
A 251/3.6100-K	<b>MZ 19 672</b>

A 105/3.7100-K	<b>MZ 12 682</b>
A 151/3.7100-K	<b>MZ 17 682</b>
A 251/3.7000-K	<b>MZ 19 682</b>
A 451/3.7000-K*	<b>MZ 21 682</b>

A 105/3.ALS2-0200	<b>MZ 13 300</b>
A 151/3.ALS3-0200	<b>MZ 18 300</b>
A 251/3.ALS4-0400	<b>MZ 20 300</b>
A 451/3.ALS4-0400	<b>MZ 22 300</b>
A 656/3.ALS5-0400	<b>MZ 26 300</b>
A 756/3.ALS5-0400	<b>MZ 28 300</b>

A 105/4.6100-K	<b>MZ 12 673</b>
A 151/4.6100-K	<b>MZ 17 673</b>
A 251/4.6100-K	<b>MZ 19 673</b>

A 105/4.7100-K	<b>MZ 12 683</b>
A 151/4.7100-K	<b>MZ 17 683</b>
A 251/4.7000-K	<b>MZ 19 683</b>
A 451/4.7000-K*	<b>MZ 21 683</b>

A 105/4.ALS2-0200	<b>MZ 13 312</b>
A 151/4.ALS3-0200	<b>MZ 18 312</b>
A 251/4.ALS4-0400	<b>MZ 20 312</b>
A 451/4.ALS4-0400	<b>MZ 22 312</b>
A 656/4.ALS5-0400	<b>MZ 26 312</b>
A 756/4.ALS5-0400	<b>MZ 28 312</b>

\* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A  
 \* Current limited to 32A, due to plug

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN Complete types Series MN

**Aluminiumgehäuse  
Umschalter mit 0-Stellung**

*Aluminium enclosure  
Change-over Switch with 0-position*

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

*handle/front plate black/grey bk/gr*

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ X contact closed without interruption</b>	<b>Schalbilder</b> Contact diagram	<b>Schaltprogramm</b> Contact arrangement	Dauerstrom $I_{ne}$	Leistung	Leistung	Schaltkammer	Baureihe
			Rated Uninterrupted current $I_{ne}$	Rating AC 3 400V	Rating AC 23 400V	Contact chamber	Series
			A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole	20	5,5	7,5	2	105	
		25	7,5	11	1	151	
		40	11	15	1	251	
		63	18,5	22	1	451	
		80	37	37	1	656	
		125	45	45	1	756	
	2-polig / 2-pole	20	5,5	7,5	3	105	
		25	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
		80	37	37	2	656	
		125	45	45	2	756	
	3-polig / 3-pole	20	5,5	7,5	4	105	
		25	7,5	11	3	151	
		40	11	15	3	251	
		63	18,5	22	3	451	
		80	37	37	3	656	
		125	45	45	3	756	
	4-polig / 4-pole	20	5,5	7,5	5	105	
		25	7,5	11	4	151	
		40	11	15	4	251	
		63	18,5	22	4	451	
		80	37	37	4	656	
		125	45	45	4	756	
	4-polig 1 Kontakt voreilend 4-pole 1 contact early make	20	5,5	7,5	5	105	
		25	7,5	11	4	151	
		40	11	15	4	251	
		63	18,5	22	4	451	
		80	37	37	4	656	
		125	45	45	4	756	

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

*Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45  
*Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45*

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
*Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55*



IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 105/1.6100-K	<b>MZ 12 721</b>
Z 151/1.6100-K	<b>MZ 17 721</b>
Z 251/1.6100-K	<b>MZ 19 721</b>

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #


IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 105/1.ALS2-0200	<b>MZ 13 313</b>
Z 151/1.ALS3-0200	<b>MZ 18 313</b>
Z 251/1.ALS4-0400	<b>MZ 20 313</b>
Z 451/1.ALS4-0400	<b>MZ 22 313</b>
Z 656/1.ALS5-0400	<b>MZ 26 313</b>
Z 756/1.ALS5-0400	<b>MZ 28 313</b>

Z 105/2.6100-K	<b>MZ 12 722</b>
Z 151/2.6100-K	<b>MZ 17 722</b>
Z 251/2.6100-K	<b>MZ 19 722</b>

Z 105/2.ALS2-0200	<b>MZ 13 314</b>
Z 151/2.ALS3-0200	<b>MZ 18 314</b>
Z 251/2.ALS4-0400	<b>MZ 20 314</b>
Z 451/2.ALS4-0400	<b>MZ 22 314</b>
Z 656/2.ALS5-0400	<b>MZ 26 314</b>
Z 756/2.ALS5-0400	<b>MZ 28 314</b>

Z 105/3.6100-K	<b>MZ 12 723</b>
Z 151/3.6100-K	<b>MZ 17 723</b>
Z 251/3.6100-K	<b>MZ 19 723</b>

Z 105/3.7100-K	<b>MZ 12 731</b>
Z 151/3.7100-K	<b>MZ 17 731</b>
Z 251/3.7000-K	<b>MZ 19 731</b>
Z 451/3.7000-K*	<b>MZ 21 731</b>

Z 105/3.ALS2-0200	<b>MZ 13 302</b>
Z 151/3.ALS3-0200	<b>MZ 18 302</b>
Z 251/3.ALS4-0400	<b>MZ 20 302</b>
Z 451/3.ALS4-0400	<b>MZ 22 302</b>
Z 656/3.ALS5-0400	<b>MZ 26 302</b>
Z 756/3.ALS5-0400	<b>MZ 28 302</b>

Z 105/12.6100-K	<b>MZ 12 724</b>
Z 151/12.6100-K	<b>MZ 17 724</b>
Z 251/12.6100-K	<b>MZ 19 724</b>

Z 105/12.7100-K	<b>MZ 12 732</b>
Z 151/12.7100-K	<b>MZ 17 732</b>
Z 251/12.7000-K	<b>MZ 19 732</b>
Z 451/12.7000-K*	<b>MZ 21 732</b>

Z 105/12.ALS2-0200	<b>MZ 13 315</b>
Z 151/12.ALS3-0200	<b>MZ 18 315</b>
Z 251/12.ALS4-0400	<b>MZ 20 315</b>
Z 451/12.ALS4-0400	<b>MZ 22 315</b>
Z 656/12.ALS5-0400	<b>MZ 26 315</b>
Z 756/12.ALS5-0400	<b>MZ 28 315</b>

Z 105/185.ALS2-0200	<b>MZ 13 316</b>
Z 151/185.ALS3-0200	<b>MZ 18 316</b>
Z 251/185.ALS4-0400	<b>MZ 20 316</b>
Z 451/185.ALS4-0400	<b>MZ 22 316</b>
Z 656/185.ALS5-0400	<b>MZ 26 316</b>
Z 756/185.ALS5-0400	<b>MZ 28 316</b>

\* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A  
\* Current limited to 32A, due to plug

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Aluminiumgehäuse**  
**Wendeschalter**

*Aluminium enclosure*  
*Reversing switches*

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

*handle/front plate black/grey bk/gr*

**X Kontakt geschlossen/contact closed**  
**✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung!**  
**✗ contact closed without interruption**

**Schaltbilder**  
*Contact diagram*

**Schaltprogramm**  
*Contact arrangement*

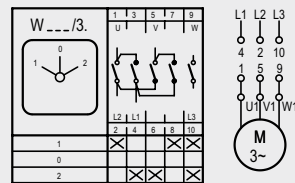
**Dauerstrom  $I_{ne}$**   
*Rated Uninterrupted current  $I_{ne}$*   
A

**Leistung**  
*Rating*  
AC 3 400V  
kW

**Leistung**  
*Rating*  
AC 23 400V  
kW

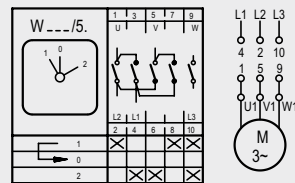
**Schaltkammer**  
*Contact chamber*

**Baureihe**  
*Series*



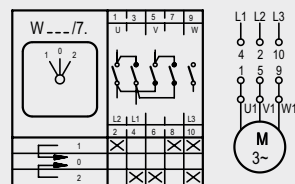
3-polig / 3-pole

20	5,5	7,5	4	105
25	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



mit Rückzug von 1 auf 0  
*spring return from 1 to 0*

20	5,5	7,5	4	105
25	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451



mit Rückzug beidseitig  
*with duplex spring return*

20	5,5	7,5	4	105
25	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
*Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45  
*Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45*

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
*Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55*

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 105/3.6100-K	<b>MZ 12 733</b>
W 151/3.6100-K	<b>MZ 17 733</b>
W 251/3.6100-K	<b>MZ 19 733</b>

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 105/3.7100-K	<b>MZ 12 739</b>
W 151/3.7100-K	<b>MZ 17 739</b>
W 251/3.7000-K	<b>MZ 19 739</b>
W 451/3.7000-K*	<b>MZ 21 739</b>

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 105/3.ALS2-0200	<b>MZ 13 301</b>
W 151/3.ALS3-0200	<b>MZ 18 301</b>
W 251/3.ALS4-0400	<b>MZ 20 301</b>
W 451/3.ALS4-0400	<b>MZ 22 301</b>
W 656/3.ALS5-0400	<b>MZ 26 301</b>
W 756/3.ALS5-0400	<b>MZ 28 301</b>

W 105/5.6100-K	<b>MZ 12 734</b>
W 151/5.6100-K	<b>MZ 17 734</b>
W 251/5.6100-K	<b>MZ 19 734</b>

W 105/5.7100-K	<b>MZ 12 740</b>
W 151/5.7100-K	<b>MZ 17 740</b>
W 251/5.7000-K	<b>MZ 19 740</b>
W 451/5.7000-K*	<b>MZ 21 740</b>

W 105/5.ALS2-0200	<b>MZ 13 317</b>
W 151/5.ALS3-0200	<b>MZ 18 317</b>
W 251/5.ALS4-0400	<b>MZ 20 317</b>
W 451/5.ALS4-0400	<b>MZ 22 317</b>

W 105/7.6100-K	<b>MZ 12 735</b>
W 151/7.6100-K	<b>MZ 17 735</b>
W 251/7.6100-K	<b>MZ 19 735</b>

W 105/7.7100-K	<b>MZ 12 741</b>
W 151/7.7100-K	<b>MZ 17 741</b>
W 251/7.7000-K	<b>MZ 19 741</b>
W 451/7.7000-K*	<b>MZ 21 741</b>

W 105/7.ALS2-0200	<b>MZ 13 318</b>
W 151/7.ALS3-0200	<b>MZ 18 318</b>
W 251/7.ALS4-0400	<b>MZ 20 318</b>
W 451/7.ALS4-0400	<b>MZ 22 318</b>

\* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A  
 \* Current limited to 32A, due to plug

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN Complete types Series MN

**Aluminiumgehäuse  
Polumschalter**

*Aluminium enclosure  
Multi-speed switches*

**Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr**

*handle/front plate black/grey bk/gr*

**X Kontakt geschlossen/contact closed**  
**✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
 ✗ contact closed without interruption**

**Schaltbilder  
Contact diagram**

**Schaltprogramm  
Contact arrangement**

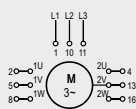
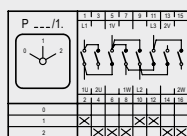
**Dauerstrom  $I_{ne}$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_{ne}$   
A**

**Leistung  
Rating  
AC 3 400V  
kW**

**Leistung  
Rating  
AC 23 400V  
kW**

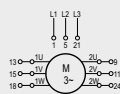
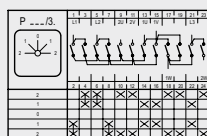
**Schaltkammer  
Contact chamber**

**Baureihe  
Series**



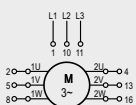
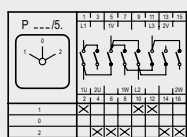
2 Drehzahlen  
Dahlander  
2-speed switches  
tapped windings

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756



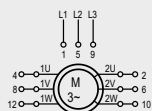
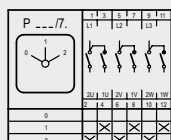
2 Drehzahlen, Dahlander  
2 Drehrichtungen  
2-speed switches  
tapped windings  
2 rotating directions

20	5,5	7,5	7	105
25	7,5	11	6	151



2 Drehzahlen, Dahlander  
0 Mitte  
2-speed switches  
tapped windings  
0 centre

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451



2 Drehzahlen  
getrennte Wicklungen  
2-speed switches  
separate windings

20	5,5	7,5	5	105
25	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45  
Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

P 105/1.6100-K	<b>MZ 12 742</b>	P 105/1.7100-K	<b>MZ 12 747</b>	P 105/1.ALS2-0200	<b>MZ 13 306</b>
P 151/1.6100-K	<b>MZ 17 742</b>	P 151/1.7100-K	<b>MZ 17 747</b>	P 151/1.ALS3-0200	<b>MZ 18 306</b>
P 251/1.6100-K	<b>MZ 19 742</b>	P 251/1.7000-K	<b>MZ 19 747</b>	P 251/1.ALS4-0400	<b>MZ 20 306</b>
		P 451/1.7000-K*	<b>MZ 21 747</b>	P 451/1.ALS4-0400	<b>MZ 22 306</b>

P 105/3.6150-K	<b>MZ 12 744</b>			P 105/3.ALS2-0200	<b>MZ 13 307</b>
P 151/3.6150-K	<b>MZ 17 744</b>			P 151/3.ALS3-0200	<b>MZ 18 307</b>
				P 251/3.ALS4-0400	<b>MZ 20 307</b>
				P 451/3.ALS4-0400	<b>MZ 22 307</b>

P 105/5.6100-K	<b>MZ 12 900</b>	P 105/5.7100-K	<b>MZ 12 902</b>	P 105/5.ALS2-0200	<b>MZ 13 308</b>
P 151/5.6100-K	<b>MZ 17 900</b>	P 151/5.7100-K	<b>MZ 17 902</b>	P 151/5.ALS3-0200	<b>MZ 18 308</b>
P 251/5.6100-K	<b>MZ 19 900</b>	P 251/5.7000-K	<b>MZ 19 902</b>	P 251/5.ALS4-0400	<b>MZ 20 308</b>
		P 451/5.7000-K*	<b>MZ 21 902</b>	P 451/5.ALS4-0400	<b>MZ 22 308</b>

P 105/7.6100-K	<b>MZ 12 901</b>	P 105/7.7100-K	<b>MZ 12 903</b>	P 105/7.ALS2-0200	<b>MZ 13 309</b>
P 151/7.6100-K	<b>MZ 17 901</b>	P 151/7.7100-K	<b>MZ 17 903</b>	P 151/7.ALS3-0200	<b>MZ 18 309</b>
P 251/7.6100-K	<b>MZ 19 901</b>	P 251/7.7000-K	<b>MZ 19 903</b>	P 251/7.ALS4-0400	<b>MZ 20 309</b>
		P 451/7.7000-K*	<b>MZ 21 903</b>	P 451/7.ALS4-0400	<b>MZ 22 309</b>

\* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A  
\* Current limited to 32A, due to plug

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN

**Aluminiumgehäuse**  
**Stern-Dreieck-Schalter**  
**Einphasen-Anlassschalter**

*Aluminium enclosure*  
*Star-delta switches*  
*Single-phase starter switches*

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr

*handle/front plate black/grey bk/gr*

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  ✗ contact closed without interruption</b>  <b>Schaltbilder</b> <i>Contact diagram</i>	<b>Schaltprogramm</b> <i>Contact arrangement</i>	<b>Dauerstrom <math>I_{ne}</math></b> <i>Rated Uninterrupted current <math>I_{ne}</math></i> A	<b>Leistung</b> <i>Rating AC 3 400V</i> kW	<b>Leistung</b> <i>Rating AC 23 400V</i> kW	<b>Schaltkammer</b> <i>Contact chamber</i>	<b>Baureihe</b> <i>Series</i>
	<b>Stern-Dreieck-Schalter</b> <i>Star-delta switches</i>	20	5,5	7,5	5	105
		25	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
		125	45	45	4	756
	<b>2-Drehrichtungen</b> <i>2 rotating directions</i>	20	5,5	7,5	6	105
		25	7,5	11	5	151
		40	11	15	5	251
		63	18,5	22	5	451
		80	37	37	5	656
		125	45	45	5	756
	<b>Einphasen-Anlassschalter</b> <i>Single-phase starter switches</i>	20	2,2 <sup>1</sup>	-	3	105
		25	3 <sup>1</sup>	-	2	151
		40	4 <sup>1</sup>	-	2	251
mit Anlaufkondensator <i>with starter capacitor</i>						
	<b>2-Drehrichtungen</b> <i>2 rotating directions</i>	20	2,2 <sup>1</sup>	-	4	105
		25	3 <sup>1</sup>	-	3	151
		40	4 <sup>1</sup>	-	3	251
mit Anlaufkondensator <i>with starting capacitor</i>						
	<b>2-Drehrichtungen</b> <i>2 rotating directions</i>	20	2,2 <sup>1</sup>	-	5	105
		25	3 <sup>1</sup>	-	4	151
		40	4 <sup>1</sup>	-	4	251
mit Betriebskondensator <i>with operating capacitor</i>						

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
*Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.44-4.45  
*Dimensional drawings please see pages 4.44-4.45*

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
*Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55*

<sup>1</sup> Leistung bei 1x230V nach AC3  
<sup>1</sup> Rating at 1x230V acc. AC3

IP 54



Aluminiumgehäuse mit Kugelgriff

Aluminium enclosure with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 54



Aluminiumgehäuse mit CEE Gerätestecker und Kugelgriff

Aluminium enclosure with CEE-plug 5 pole, with spherical handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

IP 65



Aluminiumgehäuse mit Pfeilgriff

Aluminium enclosure with arrow handle

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 105/1.6100-K	<b>MZ 12 749</b>	S 105/1.7100-K	<b>MZ 12 755</b>	S 105/1.ALS2-0200	<b>MZ 13 304</b>
S 151/1.6100-K	<b>MZ 17 749</b>	S 151/1.7100-K	<b>MZ 17 755</b>	S 151/1.ALS3-0200	<b>MZ 18 304</b>
S 251/1.6100-K	<b>MZ 19 749</b>	S 251/1.7000-K	<b>MZ 19 755</b>	S 251/1.ALS4-0400	<b>MZ 20 304</b>
		S 451/1.7000-K*	<b>MZ 21 755</b>	S 451/1.ALS4-0400	<b>MZ 22 304</b>
				S 656/1.ALS5-0400	<b>MZ 26 304</b>
				S 756/1.ALS5-0400	<b>MZ 28 304</b>

S 105/3.6100-K	<b>MZ 12 751</b>	S 105/3.7100-K	<b>MZ 12 757</b>	S 105/3.ALS2-0200	<b>MZ 13 305</b>
S 151/3.6100-K	<b>MZ 17 751</b>	S 151/3.7100-K	<b>MZ 17 757</b>	S 151/3.ALS3-0200	<b>MZ 18 305</b>
S 251/3.6100-K	<b>MZ 19 751</b>	S 251/3.7000-K	<b>MZ 19 757</b>	S 251/3.ALS4-0400	<b>MZ 20 305</b>
		S 451/3.7000-K*	<b>MZ 21 757</b>	S 451/3.ALS4-0400	<b>MZ 22 305</b>
				S 656/3.ALS5-0400	<b>MZ 26 305</b>
				S 756/3.ALS5-0400	<b>MZ 28 305</b>

E 105/1.6100-K	<b>MZ 12 871</b>				
E 151/1.6100-K	<b>MZ 17 871</b>				
E 251/1.6100-K	<b>MZ 19 871</b>				

E 105/3.6100-K	<b>MZ 12 872</b>				
E 151/3.6100-K	<b>MZ 17 872</b>				
E 251/3.6100-K	<b>MZ 19 872</b>				

E 105/5.6100-K	<b>MZ 12 873</b>				
E 151/5.6100-K	<b>MZ 17 873</b>				
E 251/5.6100-K	<b>MZ 19 873</b>				

\* Gerätestecker begrenzt Strom auf 32A  
\* Current limited to 32A, due to plug

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN Complete types Series MN



### Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter

### Plastic enclosure On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr  
oder rot/gelb rt/ge  
Schaltwinkel 60°

handle/front plate black/grey bk/gr  
or red/yellow rd/ye  
switching angle 60°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{ne}$ Rated Uninterrupted current $I_{ne}$	Leistung Rating AC 3 400V	Leistung Rating AC 23 400V	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series
		A	kW	kW		
	1-polig / 1-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	2-polig / 2-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	2	105
		25	7,5	11	1	151
		40	11	15	1	251
		63	18,5	22	1	451
	3-polig / 3-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
	4-polig / 4-pole sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451
	rt/ge / rd/ye	20	5,5	7,5	3	105
		25	7,5	11	2	151
		40	11	15	2	251
		63	18,5	22	2	451

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55



**Hinweis: Innenanwendung**  
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert. Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:  
Standard Typ: A 105/62.11N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.11NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**  
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:  
Standard Type: A 105/62.11N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.11NS0200, MZ13001S



*Switch to Quality!*

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen**

*ASA-PC blend for outdoor applications*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/1.11N0200	<b>MZ 13 059</b>
A 151/1.12N0400	<b>MZ 18 059</b>
A 251/1.12N0400	<b>MZ 20 059</b>
A 451/1.13N0400	<b>MZ 22 059</b>
A 105/1.11N0200.02	<b>MZ 13 060</b>
A 151/1.12N0400.02	<b>MZ 18 060</b>
A 251/1.12N0400.02	<b>MZ 20 060</b>
A 451/1.13N0400.02	<b>MZ 22 060</b>

A 105/2.11N0200	<b>MZ 13 061</b>
A 151/2.12N0400	<b>MZ 18 061</b>
A 251/2.12N0400	<b>MZ 20 061</b>
A 451/2.13N0400	<b>MZ 22 061</b>
A 105/2.11N0200.02	<b>MZ 13 062</b>
A 151/2.12N0400.02	<b>MZ 18 062</b>
A 251/2.12N0400.02	<b>MZ 20 062</b>
A 451/2.13N0400.02	<b>MZ 22 062</b>

A 105/3.11N0200	<b>MZ 13 052</b>
A 151/3.12N0400	<b>MZ 18 052</b>
A 251/3.12N0400	<b>MZ 20 052</b>
A 451/3.13N0400	<b>MZ 22 052</b>
A 105/3.11N0200.02	<b>MZ 13 063</b>
A 151/3.12N0400.02	<b>MZ 18 063</b>
A 251/3.12N0400.02	<b>MZ 20 063</b>
A 451/3.13N0400.02	<b>MZ 22 063</b>

A 105/4.11N0200	<b>MZ 13 064</b>
A 151/4.12N0400	<b>MZ 18 064</b>
A 251/4.12N0400	<b>MZ 20 064</b>
A 451/4.13N0400	<b>MZ 22 064</b>
A 105/4.11N0200.02	<b>MZ 13 065</b>
A 151/4.12N0400.02	<b>MZ 18 065</b>
A 251/4.12N0400.02	<b>MZ 20 065</b>
A 451/4.13N0400.02	<b>MZ 22 065</b>

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat**

*Polycarbonate plastic enclosure*

Typ/Type

Best.Nr./Part #





**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole*

Typ/Type

Best.Nr./Part #



A 105/3.7200	<b>MZ 12 622</b>
A 151/3.7400	<b>MZ 17 622</b>
A 105/3.7201	<b>MZ 12 623</b>
A 151/3.7401	<b>MZ 17 623</b>

A 105/4.7200	<b>MZ 12 624</b>
A 151/4.7400	<b>MZ 17 624</b>
A 105/4.7201	<b>MZ 12 625</b>
A 151/4.7401	<b>MZ 17 625</b>

# Komplett-Typen Baureihe MN

## Complete types Series MN



### Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter

### Plastic enclosure On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr  
oder rot/gelb rt/ge  
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/grey bk/gr  
or red/yellow rd/ye  
switching angle 90°

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom $I_{ne}$ Rated Uninterrupted current $I_{ne}$	Leistung Rating AC 3 400V	Leistung Rating AC 23 400V	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series	
		A	kW	kW			
	1-polig / 1-pole sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	2	105	
		32	7,5	11	1	151	
		40	11	15	1	251	
		63	18,5	22	1	451	
		rt/ge / rd/ye					
		25	5,5	7,5	2	105	
32	7,5	11	1	151			
40	11	15	1	251			
63	18,5	22	1	451			
	2-polig / 2-pole sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	2	105	
		32	7,5	11	1	151	
		40	11	15	1	251	
		63	18,5	22	1	451	
		rt/ge / rd/ye					
		25	5,5	7,5	2	105	
32	7,5	11	1	151			
40	11	15	1	251			
63	18,5	22	1	451			
	3-polig / 3-pole sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	3	105	
		32	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
		80	37	37	2	656	
		125	45	45	2	756	
rt/ge / rd/ye							
25	5,5	7,5	3	105			
32	7,5	11	2	151			
40	11	15	2	251			
63	18,5	22	2	451			
80	37	37	2	656			
125	45	45	2	756			
	4-polig / 4-pole 1 Kontakt voreilend 1 contact priority sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	3	105	
		32	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
		80	37	37	2	656	
		125	45	45	2	756	
rt/ge / rd/ye							
25	5,5	7,5	3	105			
32	7,5	11	2	151			
40	11	15	2	251			
63	18,5	22	2	451			
80	37	37	2	656			
125	45	45	2	756			

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

**Hinweis: Innenanwendung**  
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert. Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:  
Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**  
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:  
Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



*Switch to Quality!*

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen**

*ASA-PC blend for outdoor applications*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/62.I1N0200	<b>MZ 13 001</b>
A 151/62.I2N0400	<b>MZ 18 001</b>
A 251/62.I2N0400	<b>MZ 20 001</b>
A 451/62.I3N0400	<b>MZ 22 001</b>
A 105/62.I1N0200.02	<b>MZ 13 002</b>
A 151/62.I2N0400.02	<b>MZ 18 002</b>
A 251/62.I2N0400.02	<b>MZ 20 002</b>
A 451/62.I3N0400.02	<b>MZ 22 002</b>

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat**

*Polycarbonate plastic enclosure*

Typ/Type

Best.Nr./Part #


**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole*

Typ/Type

Best.Nr./Part #


A 105/50.I1N0200	<b>MZ 13 003</b>
A 151/50.I2N0400	<b>MZ 18 003</b>
A 251/50.I2N0400	<b>MZ 20 003</b>
A 451/50.I3N0400	<b>MZ 22 003</b>
A 105/50.I1N0200.02	<b>MZ 13 004</b>
A 151/50.I2N0400.02	<b>MZ 18 004</b>
A 251/50.I2N0400.02	<b>MZ 20 004</b>
A 451/50.I3N0400.02	<b>MZ 22 004</b>

A 105/6.I1N0200	<b>MZ 13 000</b>
A 151/6.I2N0400	<b>MZ 18 000</b>
A 251/6.I2N0400	<b>MZ 20 000</b>
A 451/6.I3N0400	<b>MZ 22 000</b>
A 105/6.I1N0200.02	<b>MZ 13 005</b>
A 151/6.I2N0400.02	<b>MZ 18 005</b>
A 251/6.I2N0400.02	<b>MZ 20 005</b>
A 451/6.I3N0400.02	<b>MZ 22 005</b>

A 656/6.I7N0400	<b>MZ 26 000</b>
A 756/6.I7N0400	<b>MZ 28 000</b>
A 656/6.I7N0400.02	<b>MZ 26 005</b>
A 756/6.I7N0400.02	<b>MZ 28 005</b>

A 105/6.7200	<b>MZ 12 630</b>
A 151/6.7400	<b>MZ 17 630</b>
A 105/6.7201	<b>MZ 12 631</b>
A 151/6.7401	<b>MZ 17 631</b>

A 105/22.I1N0200	<b>MZ 13 006</b>
A 151/22.I2N0400	<b>MZ 18 006</b>
A 251/22.I2N0400	<b>MZ 20 006</b>
A 451/22.I3N0400	<b>MZ 22 006</b>
A 105/22.I1N0200.02	<b>MZ 13 007</b>
A 151/22.I2N0400.02	<b>MZ 18 007</b>
A 251/22.I2N0400.02	<b>MZ 20 007</b>
A 451/22.I3N0400.02	<b>MZ 22 007</b>

A 656/22.I7N0400	<b>MZ 26 006</b>
A 756/22.I7N0400	<b>MZ 28 006</b>
A 656/22.I7N0400.02	<b>MZ 26 007</b>
A 756/22.I7N0400.02	<b>MZ 28 007</b>

A 105/22.7200	<b>MZ 12 632</b>
A 151/22.7400	<b>MZ 17 632</b>
A 105/22.7201	<b>MZ 12 633</b>
A 151/22.7401	<b>MZ 17 633</b>



# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN



#### Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter

#### Plastic enclosure On-Off-Switches

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
oder rot/gelb rt/ge  
Schaltwinkel 90°

handle/front plate black/silver bk/si  
or red/yellow rd/ye  
switching angle 90°

X Kontakt geschlossen/contact closed  
x Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
x contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

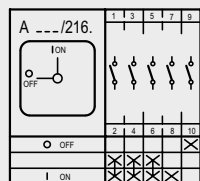
Dauerstrom  $I_{ne}$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_{ne}$   
A

Leistung  
Rating  
AC 3 400V  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23 400V  
kW

Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



3-polig / 3-pole  
1 S und 1 Ö  
1 NO and 1 NC  
sw/si / bk/si

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und  
Zusatzrüstungen auf Seiten  
4.21-4.51  
Other applications and additional  
equipment please see pages  
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen  
auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see  
pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch  
(ohne Mehrpreis) auf Seiten  
4.54-4.55  
Frontplates available without  
surcharge please see pages  
4.54-4.55

**Hinweis: Innenanwendung**

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



*Switch to Quality!*

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen**

*ASA-PC blend for outdoor applications*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat**

*Polycarbonate plastic enclosure*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

A 105/216.I1N0200	<b>MZ 13 050</b>			
A 151/216.I2N0400	<b>MZ 18 050</b>			
A 251/216.I2N0400	<b>MZ 20 050</b>			
A 451/216.I3N0400	<b>MZ 22 050</b>			
		A 656/216.I7H0400	<b>MZ 25 760</b>	
		A 756/216.I7H0400	<b>MZ 27 760</b>	
A 105/216.I1N0200.02	<b>MZ 13 047</b>			
A 151/216.I2N0400.02	<b>MZ 18 047</b>			
A 251/216.I2N0400.02	<b>MZ 20 047</b>			
A 451/216.I3N0400.02	<b>MZ 22 047</b>			
		A 656/216.I7H0400.02	<b>MZ 25 761</b>	
		A 756/216.I7H0400.02	<b>MZ 27 761</b>	

# Komplett-Typen Baureihe MN

## Complete types Series MN



### Kunststoffgehäuse Umschalter mit 0-Stellung

### Plastic enclosure Change-over Switch with 0-position

Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si  
oder schwarz/grau sw/gr

handle/front plate black/silver bk/si  
or black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed  
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

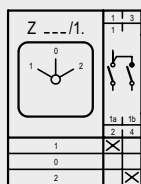
Dauerstrom  $I_{ne}$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_{ne}$   
A

Leistung  
Rating  
AC 3 400V  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23 400V  
kW

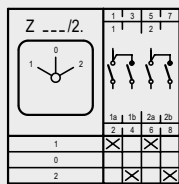
Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series



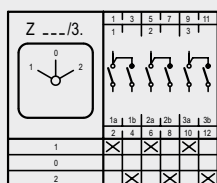
1-polig / 1-pole  
sw/si / bk/si

25	5,5	7,5	2	105
32	7,5	11	1	151
40	11	15	1	251



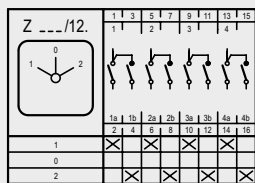
2-polig / 2-pole  
sw/si / bk/si

25	5,5	7,5	3	105
32	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251



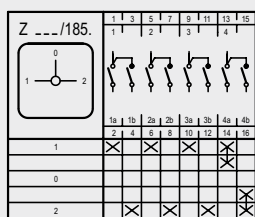
3-polig / 3-pole  
sw/si / bk/si  
sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



4-polig / 4-pole  
sw/si / bk/si  
sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756



4-polig / 4-pole  
1 Kontakt voreilend  
1 contact priority  
sw/si / bk/si  
sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

**Hinweis: Innenanwendung**  
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.  
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:  
Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**  
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:  
Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



*Switch to Quality!*

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen**

*ASA-PC blend for outdoor applications*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 105/1.I1N0200 **MZ 13 058**  
Z 151/1.I2N0400 **MZ 18 058**  
Z 251/1.I2N0400 **MZ 20 058**

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat**

*Polycarbonate plastic enclosure*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 105/2.I1N0200 **MZ 13 066**  
Z 151/2.I2N0400 **MZ 18 066**  
Z 251/2.I2N0400 **MZ 20 066**

**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

Z 105/3.I1N0200 **MZ 13 026**  
Z 151/3.I2N0400 **MZ 18 026**  
Z 251/3.I2N0400 **MZ 20 026**  
Z 451/3.I3N0400 **MZ 22 026**

Z 656/3.I7H0400 **MZ 25 870**  
Z 756/3.I7H0400 **MZ 27 870**

Z 105/3.7200 **MZ 12 694**  
Z 151/3.7400 **MZ 17 694**

Z 105/12.I1H0200 **MZ 13 027**  
Z 151/12.I2H0400 **MZ 18 027**  
Z 251/12.I2H0400 **MZ 20 027**  
Z 451/12.I3H0400 **MZ 22 027**

Z 656/12.I7H0400 **MZ 25 871**  
Z 756/12.I7H0400 **MZ 27 871**

Z 105/12.7200 **MZ 12 695**  
Z 151/12.7400 **MZ 17 695**

Z 105/185.I1H0200 **MZ 13 067**  
Z 151/185.I2H0400 **MZ 18 067**  
Z 251/185.I2H0400 **MZ 20 067**  
Z 451/185.I3H0400 **MZ 22 067**

Z 656/185.I7H0400 **MZ 25 067**  
Z 756/185.I7H0400 **MZ 27 067**

Z 105/185.7200 **MZ 13 319**  
Z 151/185.7400 **MZ 18 319**

# Komplett-Typen Baureihe MN

## Complete types Series MN



**Kunststoffgehäuse**  
**Wendeschalter**  
**Polumschalter**

*Plastic enclosure*  
*Reversing switches*  
*Multi-speed switches*

**Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si**  
**oder schwarz/grau sw/gr**

*handle/front plate black/silver bk/si*  
*or black/grey bk/gr*

<b>X Kontakt geschlossen/contact closed</b> <b>* Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/ * contact closed without interruption</b>						
<b>Schaltbilder</b> Contact diagram	<b>Schaltprogramm</b> Contact arrangement	<b>Dauerstrom I<sub>ne</sub></b> Rated Uninterrupted current I <sub>ne</sub>	<b>Leistung</b> Rating AC 3 400V	<b>Leistung</b> Rating AC 23 400V	<b>Schaltkammer</b> Contact chamber	<b>Baureihe</b> Series
		A	kW	kW		
	<b>Wendeschalter</b> Reversing switches 3-polig / 3 pole sw/si / bk/si  sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
		80	37	37	3	656
		125	45	45	3	756
	mit Rückzug von 1 auf 0 with spring return from 1 to 0 sw/si / bk/si  sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
	mit Rückzug beidseitig with duplex spring return sw/si / bk/si  sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	4	105
		32	7,5	11	3	151
		40	11	15	3	251
		63	18,5	22	3	451
	<b>Polumschalter</b> Multi-speed switches 2 Drehzahlen Dahlander 2-speed switches tapped windings with 0-position sw/si / bk/si  sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	5	105
		32	7,5	11	4	151
		40	11	15	4	251
		63	18,5	22	4	451
		80	37	37	4	656
		125	45	45	4	756
	2 Drehzahlen 2 Drehrichtungen 2-speed switches 2 reversing sw/si / bk/si  sw/gr / bk/gr	20	5,5	7,5	4	111

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55



**Hinweis: Innenanwendung**

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



*Switch to Quality!*

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen**

*ASA-PC blend for outdoor applications*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat**

*Polycarbonate plastic enclosure*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

W 105/3.I1N0200	<b>MZ 13 028</b>			W 105/3.7200	<b>MZ 12 701</b>
W 151/3.I2N0400	<b>MZ 18 028</b>			W 151/3.7400	<b>MZ 17 701</b>
W 251/3.I2N0400	<b>MZ 20 028</b>				
W 451/3.I3N0400	<b>MZ 22 028</b>				
		W 656/3.I7H0400	<b>MZ 25 766</b>		
		W 756/3.I7H0400	<b>MZ 28 766</b>		

W 105/5.I1N0200	<b>MZ 13 068</b>			W 105/5.7200	<b>MZ 12 702</b>
W 151/5.I2N0400	<b>MZ 18 068</b>			W 151/5.7400	<b>MZ 17 702</b>
W 251/5.I2N0400	<b>MZ 20 068</b>				
W 451/5.I3N0400	<b>MZ 22 068</b>				

W 105/7.I1N0200	<b>MZ 13 069</b>			W 105/7.7200	<b>MZ 12 703</b>
W 151/7.I2N0400	<b>MZ 18 069</b>			W 151/7.7400	<b>MZ 17 703</b>
W 251/7.I2N0400	<b>MZ 20 069</b>				
W 451/7.I3N0400	<b>MZ 22 069</b>				

P 105/1.I1H0200	<b>MZ 13 029</b>			P 105/1.7200	<b>MZ 12 709</b>
P 151/1.I2H0400	<b>MZ 18 029</b>				
P 251/1.I2H0400	<b>MZ 20 029</b>				
P 451/1.I3H0400	<b>MZ 22 029</b>				
		P 656/1.I7H0400	<b>MZ 25 885</b>		
		P 756/1.I7H0400	<b>MZ 27 885</b>		

P 111/3.I2H0400	<b>MZ 32 030</b>			P 111/3.7200	<b>MZ 31 711</b>
-----------------	------------------	--	--	--------------	------------------

# Komplett-Typen Baureihe MN

## Complete types Series MN



**Kunststoffgehäuse**  
**Stern-Dreieck-Schalter**  
**Einphasen-Anlassschalter**

*Plastic enclosure*  
*Star-Delta switches*  
*Single-phase starter switches*

**Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si**  
**oder schwarz/grau sw/gr**

*handle/front plate black/silver bk/si*  
*or black/grey bk/gr*

**X Kontakt geschlossen/contact closed**  
**✗ Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
 ✗ contact closed without interruption**

**Schaltbilder**  
*Contact diagram*

**Schaltprogramm**  
*Contact arrangement*

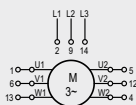
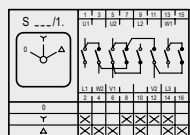
**Dauerstrom  $I_{ne}$**   
*Rated  
 Uninterrupted  
 current  $I_{ne}$*   
 A

**Leistung**  
*Rating  
 AC 3 400V*  
 kW

**Leistung**  
*Rating  
 AC 23 400V*  
 kW

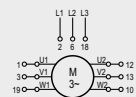
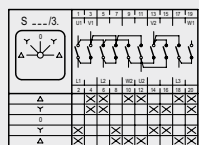
**Schaltkammer**  
*Contact chamber*

**Baureihe**  
*Series*



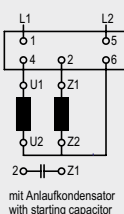
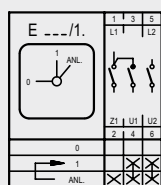
**Stern-Dreieck-Schalter**  
*Star-Delta switches*  
 sw/si / bk/si

25	5,5	7,5	5	105
20	5,5	7,5	3	111
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
100	45	45	4	756



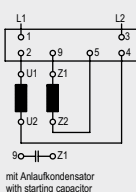
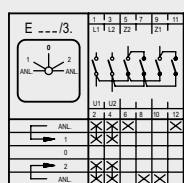
**2 Drehrichtungen**  
*2 rotating directions*  
 sw/si / bk/si

25	5,5	7,5	6	105
20	5,5	7,5	4	111
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451



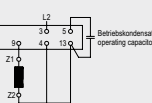
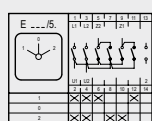
**Einphasen Anlassschalter**  
*Single-phase starter switches*  
 mit Anlaufkondensator  
 with starter capacitor  
 sw/si / bk/si

25	2,2	-	3	105
32	3	-	2	151



**2 Drehrichtungen**  
*2 rotating directions*  
 sw/si / bk/si

25	2,2	-	4	105
32	3	-	3	151



**mit Betriebskondensator**  
*with operating capacitor*  
 sw/si / bk/si

25	2,2	-	5	105
32	3	-	4	151

sw/gr / bk/gr

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51

*Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51*

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43  
*Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43*

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
*Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55*

**Hinweis: Innenanwendung**

Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.

Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:

Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**

The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:

Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



*Switch to Quality!*

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen**

*ASA-PC blend for outdoor applications*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 105/1.I1H0200	<b>MZ 13 031</b>
S 111/1.I2H0400	<b>MZ 32 031</b>
S 151/1.I2H0400	<b>MZ 18 031</b>
S 251/1.I2H0400	<b>MZ 20 031</b>

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat**

*Polycarbonate plastic enclosure*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 451/1.8862	<b>MZ 21 715</b>
S 656/1.I7H0400	<b>MZ 25 890</b>
S 756/1.I7H0400	<b>MZ 28 031</b>

**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole*

Typ/Type

Best.Nr./Part #

S 105/1.7200	<b>MZ 12 718</b>
S 111/1.7200	<b>MZ 31 718</b>
S 151/1.7200	<b>MZ 17 718</b>

S 105/3.I1H0200	<b>MZ 13 032</b>
S 111/3.I2H0400	<b>MZ 32 032</b>
S 151/3.I2H0400	<b>MZ 18 032</b>
S 251/3.I2H0400	<b>MZ 20 032</b>

S 451/3.8862	<b>MZ 21 717</b>
--------------	------------------

S 105/3.7200	<b>MZ 12 720</b>
S 111/3.7200	<b>MZ 31 720</b>
S 151/3.7200	<b>MZ 17 720</b>

E 105/1.I1N0200	<b>MZ 13 070</b>
E 151/1.I2N0400	<b>MZ 18 070</b>

E 105/3.I1N0200	<b>MZ 13 071</b>
E 151/3.I2N0400	<b>MZ 18 071</b>

E 105/5.I1N0200	<b>MZ 13 072</b>
E 151/5.I2N0400	<b>MZ 18 072</b>

# SCHALTGERÄTE

## Komplett-Typen Baureihe MN

### Complete types Series MN



### Reparatur & Wartungsschalter Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter mit Vorhängeschloss-Sperre

Griff/Frontschild rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/grau sw/gr

### Maintenance switches Plastic enclosure On-Off-Switches with lockout handle

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

Schaltbilder Contact diagram	Schaltprogramm Contact arrangement	Dauerstrom I <sub>ne</sub> Rated Uninterrupted current I <sub>ne</sub>	Leistung Rating AC 3 400V	Leistung Rating AC 23 400V	Schaltkammer Contact chamber	Baureihe Series	
		A	kW	kW			
	1-polig / 1-pole rt/ge / rd/ye	25			2	105	
		32			1	151	
		40			1	251	
	sw/gr / bk/gr	25			2	105	
		32			1	151	
		40			1	251	
	2-polig / 2-pole rt/ge / rd/ye	25			2	105	
		32			1	151	
		40			1	251	
	sw/gr / bk/gr	25			2	105	
		32			1	151	
		40			1	251	
	3-polig / 3-pole rt/ge / rd/ye	25	5,5	7,5	3	105	
		32	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
	sw/gr / bk/gr	25	5,5	7,5	3	105	
		32	7,5	11	2	151	
		40	11	15	2	251	
		63	18,5	22	2	451	
		3-polig / 3-pole 1 Ö und 1 S nacheilend 1 NO and 1 NC lagging rt/ge / rd/ye	25	5,5	7,5	3	105
			32	7,5	11	2	151
			40	11	15	2	251
			63	18,5	22	2	451
80			37	37	2	656	
125			45	45	2	756	
sw/gr / bk/gr		25	5,5	7,5	4	105	
		32	7,5	11	3	151	
		40	11	15	3	251	
		63	18,5	22	3	451	
		80	37	37	3	656	
		125	45	45	3	756	

Weitere Bauformen und Zusatzausrüstungen auf Seiten 4.21-4.51  
Other applications and additional equipment please see pages 4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch (ohne Mehrpreis) auf Seiten 4.54-4.55  
Frontplates available without surcharge please see pages 4.54-4.55

**Hinweis: Innenanwendung**  
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.  
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

**Note: indoor application**  
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.



Switch to Quality!

Beispiel:  
Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

Example:  
Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlossseer**  
Optional mit EMV Zubehör  
Typ/Type **Best.Nr./Part #**

Plastic enclosure for outdoor applications padlockable Lockout handle for 3 padlocks EMC Accessories optionally available

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlossseer**  
Typ/Type **Best.Nr./Part #**

Polycarbonate plastic enclosure for 3 padlocks

**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlossseer**  
Typ/Type **Best.Nr./Part #**

Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole for 3 padlocks

A 105/62.I1N1550	<b>MZ 13 073</b>				
A 151/62.I2N1550	<b>MZ 18 073</b>				
A 251/62.I2N1550	<b>MZ 20 073</b>				
A 105/62.I1N1551	<b>MZ 13 074</b>				
A 151/62.I2N1551	<b>MZ 18 074</b>				
A 251/62.I2N1551	<b>MZ 20 074</b>				
A 105/50.I1N1550	<b>MZ 13 075</b>				
A 151/50.I2N1550	<b>MZ 18 075</b>				
A 251/50.I2N1550	<b>MZ 20 075</b>				
A 105/50.I1N1551	<b>MZ 13 076</b>				
A 151/50.I2N1551	<b>MZ 18 076</b>				
A 251/50.I2N1551	<b>MZ 20 076</b>				
A 105/6.I1N1550	<b>MZ 13 022</b>			A 105/6.7280	<b>MZ 12 665</b>
A 151/6.I2N1550	<b>MZ 18 022</b>			A 151/6.7480	<b>MZ 17 665</b>
A 251/6.I2N1550	<b>MZ 20 022</b>				
A 451/6.I3N1850	<b>MZ 22 022</b>				
A 105/6.I1N1551	<b>MZ 13 023</b>			A 105/6.7281	<b>MZ 12 664</b>
A 151/6.I2N1551	<b>MZ 18 023</b>			A 151/6.7481	<b>MZ 17 664</b>
A 251/6.I2N1551	<b>MZ 20 023</b>				
A 451/6.I3N1851	<b>MZ 22 023</b>				
A 105/216.I1N1550	<b>MZ 13 048</b>				
A 151/216.I2N1550	<b>MZ 18 048</b>				
A 251/216.I2N1550	<b>MZ 20 048</b>				
A 451/216.I3N1850	<b>MZ 22 048</b>				
		A 656/216.I7H1850	<b>MZ 25 758</b>		
		A 756/216.I7H1850	<b>MZ 28 048</b>		
A 105/216.I1N1551	<b>MZ 13 049</b>				
A 151/216.I2N1551	<b>MZ 18 049</b>				
A 251/216.I2N1551	<b>MZ 20 049</b>				
A 451/216.I3N1851	<b>MZ 22 049</b>				
		A 656/216.I7H1851	<b>MZ 25 759</b>		
		A 756/216.I7H1851	<b>MZ 28 049</b>		

# Komplett-Typen Baureihe MN

## Complete types Series MN



### Reparatur & Wartungsschalter Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter mit Vorhängeschloss-Sperre

Griff/Frontschild rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/grau sw/gr

### Maintenance switches Plastic enclosure On-Off-Switches with lockout handle

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed  
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

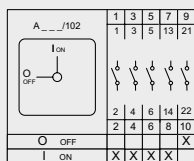
Dauerstrom  $I_{ne}$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_{ne}$   
A

Leistung  
Rating  
AC 3 400V  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23 400V  
kW

Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series

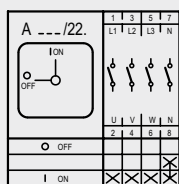


3-polig / 3-pole  
1 Ö und 1 S  
1 NC and 1 NO  
rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

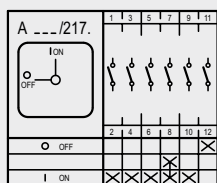


4-polig / 4-pole  
1 Kontakt voreilend  
1 contact early make  
rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	3	105
32	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251
63	18,5	22	2	451
80	37	37	2	656
125	45	45	2	756

sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	3	105
32	7,5	11	2	151
40	11	15	2	251
63	18,5	22	2	451
80	37	37	2	656
125	45	45	2	756

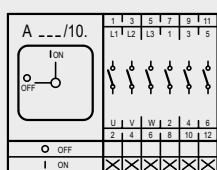


4-polig / 4-pole  
1 Ö und 1 S  
1 Kontakt voreilend  
1 NC and 1 NO  
1 contact early make  
rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756



6-polig / 6-pole  
rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	4	105
32	7,5	11	3	151
40	11	15	3	251
63	18,5	22	3	451
80	37	37	3	656
125	45	45	3	756

Weitere Bauformen und  
Zusatzrüstungen auf Seiten  
4.21-4.51  
Other applications and additional  
equipment please see pages  
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen  
auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see  
pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch  
(ohne Mehrpreis) auf Seiten  
4.54-4.55  
Frontplates available without  
surcharge please see pages  
4.54-4.55

**Hinweis: Innenanwendung**  
Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.  
Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:  
Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**  
The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:  
Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösseer**  
Optional mit EMV Zubehör

*Plastic enclosure for outdoor applications padlockable Lockout handle for 3 padlocks EMC Accessories optionally available*

Typ/Type Best.Nr./Part #

A 105/102.I1N1550	<b>MZ 13 018</b>
A 151/102.I2N1550	<b>MZ 18 018</b>
A 251/102.I2N1550	<b>MZ 20 018</b>
A 451/102.I3N1850	<b>MZ 22 018</b>
A 105/102.I1N1551	<b>MZ 13 019</b>
A 151/102.I2N1551	<b>MZ 18 019</b>
A 251/102.I2N1551	<b>MZ 20 019</b>
A 451/102.I3N1851	<b>MZ 22 019</b>

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösseer**

*Polycarbonate plastic enclosure for 3 padlocks*

Typ/Type Best.Nr./Part #

A 656/102.I7H1850	<b>MZ 26 018</b>
A 756/102.I7H1850	<b>MZ 28 018</b>
A 656/102.I7H1851	<b>MZ 26 019</b>
A 756/102.I7H1851	<b>MZ 28 019</b>

**IP 54**



**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösseer**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole for 3 padlocks*

Typ/Type Best.Nr./Part #

A 105/22.7280	<b>MZ 12 666</b>
A 151/22.7480	<b>MZ 17 666</b>
A 105/22.7281	<b>MZ 12 667</b>
A 151/22.7481	<b>MZ 17 667</b>

A 105/22.I1N1550	<b>MZ 13 010</b>
A 151/22.I2N1550	<b>MZ 18 010</b>
A 251/22.I2N1550	<b>MZ 20 010</b>
A 451/22.I3N1850	<b>MZ 22 010</b>
A 105/22.I1N1551	<b>MZ 13 011</b>
A 151/22.I2N1551	<b>MZ 18 011</b>
A 251/22.I2N1551	<b>MZ 20 011</b>
A 451/22.I3N1851	<b>MZ 22 011</b>

A 656/22.I7H1850	<b>MZ 26 010</b>
A 756/22.I7H1850	<b>MZ 28 010</b>
A 656/22.I7H1851	<b>MZ 26 011</b>
A 756/22.I7H1851	<b>MZ 28 011</b>

A 105/22.7281	<b>MZ 12 667</b>
A 151/22.7481	<b>MZ 17 667</b>

A 105/217.I1N1550	<b>MZ 13 024</b>
A 151/217.I2N1550	<b>MZ 18 024</b>
A 251/217.I2N1550	<b>MZ 20 024</b>
A 451/217.I3N1850	<b>MZ 22 024</b>
A 105/217.I1N1551	<b>MZ 13 025</b>
A 151/217.I2N1551	<b>MZ 18 025</b>
A 251/217.I2N1551	<b>MZ 20 025</b>
A 451/217.I3N1851	<b>MZ 22 025</b>

A 656/217.I7H1850	<b>MZ 25 852</b>
A 756/217.I7H1850	<b>MZ 28 024</b>
A 656/217.I7H1851	<b>MZ 25 853</b>
A 756/217.I7H1851	<b>MZ 28 025</b>

A 105/10.I1N1550	<b>MZ 13 014</b>
A 151/10.I2N1550	<b>MZ 18 014</b>
A 251/10.I2N1550	<b>MZ 20 014</b>
A 451/10.I3N1850	<b>MZ 22 014</b>
A 105/10.I1N1551	<b>MZ 13 015</b>
A 151/10.I2N1551	<b>MZ 18 015</b>
A 251/10.I2N1551	<b>MZ 20 015</b>
A 451/10.I3N1851	<b>MZ 22 015</b>

A 656/10.I7H1850	<b>MZ 26 014</b>
A 756/10.I7H1850	<b>MZ 28 014</b>
A 656/10.I7H1851	<b>MZ 26 015</b>
A 756/10.I7H1851	<b>MZ 28 015</b>

# Komplett-Typen Baureihe MN

## Complete types Series MN



### Reparatur & Wartungsschalter Kunststoffgehäuse Ein-Aus-Schalter mit Vorhängeschloss-Sperre

Griff/Frontschild rot/gelb rt/ge  
oder schwarz/grau sw/gr

### Maintenance switches Plastic enclosure On-Off-Switches with lockout handle

handle/front plate red/yellow rd/ye  
or black/grey bk/gr

X Kontakt geschlossen/contact closed  
X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/  
X contact closed without interruption

Schaltbilder  
Contact diagram

Schaltprogramm  
Contact arrangement

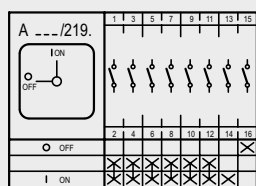
Dauerstrom  $I_{ne}$   
Rated  
Uninterrupted  
current  $I_{ne}$   
A

Leistung  
Rating  
AC 3 400V  
kW

Leistung  
Rating  
AC 23 400V  
kW

Schaltkammer  
Contact chamber

Baureihe  
Series

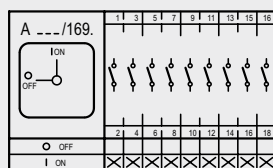


6-polig / 6-pole  
1 Ö und 1 S  
1 NC and 1 NO  
rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756

sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	5	105
32	7,5	11	4	151
40	11	15	4	251
63	18,5	22	4	451
80	37	37	4	656
125	45	45	4	756

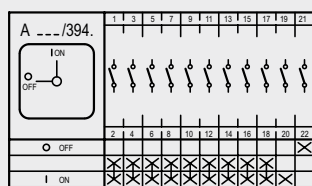


9-polig / 9-pole  
rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	6	105
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451

sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	6	105
32	7,5	11	5	151
40	11	15	5	251
63	18,5	22	5	451



9-polig / 9-pole  
1 Ö und 1 S  
1 NC and 1 NO  
rt/ge / rd/ye

25	5,5	7,5	7	105
32	7,5	11	6	151
40	11	15	6	251

sw/gr / bk/gr

25	5,5	7,5	7	105
32	7,5	11	6	151
40	11	15	6	251

Weitere Bauformen und  
Zusatzausrüstungen auf Seiten  
4.21-4.51  
Other applications and additional  
equipment please see pages  
4.21-4.51

Maßzeichnungen/Abmessungen  
auf Seiten 4.38-4.43  
Dimensional drawings please see  
pages 4.38-4.43

Weitere Frontschilder im Tausch  
(ohne Mehrpreis) auf Seiten  
4.54-4.55  
Frontplates available without  
surcharge please see pages  
4.54-4.55



**Hinweis: Innenanwendung**  
 Die Gehäuse der Serie I1 bis I3 sind auch für Innenanwendungen erhältlich. Diese Gehäuse sind nur für den Einsatz im Innenbereich konzipiert.  
 Bitte ergänzen Sie die Bestellnummer und die Type wie folgt.

Beispiel:  
 Standard Typ: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
 Innenanwendung Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S

**Note: indoor application**  
 The enclosures of the series I1 to I3 are also available for indoor applications. They are designed for indoor use only. Please add the index „S“ as shown in the example.

Example:  
 Standard Type: A 105/62.I1N0200, MZ13001  
 Indoor application Typ: A 105/62.I1NS0200, MZ13001S



Switch to Quality!

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse für Außenanwendungen Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser Optional mit EMV Zubehör**

*Plastic enclosure for outdoor applications padlockable Lockout handle for 3 padlocks EMC Accessories optionally available*

Typ/Type Best.Nr./Part #

A 105/219.I1H1550 **MZ 13 012**  
 A 151/219.I2H1550 **MZ 18 012**  
 A 251/219.I2H1550 **MZ 20 012**  
 A 451/219.I3H1850 **MZ 22 012**

A 105/219.I1H1551 **MZ 13 013**  
 A 151/219.I2H1551 **MZ 18 013**  
 A 251/219.I2H1551 **MZ 20 013**  
 A 451/219.I3H1851 **MZ 22 013**

A 105/169.I1H1550 **MZ 13 016**  
 A 151/169.I2H1550 **MZ 18 016**  
 A 251/169.I2H1550 **MZ 20 016**  
 A 451/169.I3H1850 **MZ 22 016**

A 105/169.I1H1551 **MZ 13 017**  
 A 151/169.I2H1551 **MZ 18 017**  
 A 251/169.I2H1551 **MZ 20 017**  
 A 451/169.I3H1851 **MZ 22 017**

A 105/394.I1H1550 **MZ 13 020**  
 A 151/394.I3H1850 **MZ 18 020**  
 A 251/394.I3H1850 **MZ 20 020**

A 105/394.I1H1551 **MZ 13 021**  
 A 151/394.I3H1851 **MZ 18 021**  
 A 251/394.I3H1851 **MZ 20 021**

**IP 65**



**Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser**

*Polycarbonate plastic enclosure for 3 padlocks*

Typ/Type Best.Nr./Part #

A 656/219.I7H1850 **MZ 26 012**  
 A 756/219.I7H1850 **MZ 28 012**

A 656/219.I7H1851 **MZ 26 013**  
 A 756/219.I7H1851 **MZ 28 013**

**IP 54**











**Kunststoffgehäuse aus Polyamid mit CEE-Geräte Stecker 5-polig Vorhängeschloss-Sperre für 3 Vorhängeschlösser**

*Polyamide plastic enclosure with CEE-plug 5 pole for 3 padlocks*

Typ/Type Best.Nr./Part #



**SCHALTGERÄTE**  
*Nockenschalter*  
*Cam switches*  
**SWITCHGEAR**

		Seite/Page
 <b>Die richtige Zusammenstellung eines Nockenschalters MN</b>	<i>How to configurate a correct cam switch</i>	4.2
 <b>Schaltprogramm / Abwicklung</b>	<i>Contact arrangement</i>	4.4
 <b>Leistungsdaten der Serien</b>	<i>Technical data of the series</i>	4.16
 <b>Bauformen / Abmessungen</b>	<i>Applications / Dimensions</i>	4.21
 <b>Zubehör</b>	<i>Accessories</i>	4.46
 <b>Sonderschalter</b>	<i>Special switches</i>	4.52
 <b>Frontplatten</b>	<i>Front plate letterings</i>	4.54
 <b>Schaltbilder</b>	<i>Contact diagrams</i>	4.56



# SCHALTGERÄTE

## Die richtige Zusammenstellung des Schalters *How to configure a correct cam switch*

### Keine Kompromisse bei der Schalterwahl – kombinieren Sie Ihren Schalter nach Bedarf

Damit Sie exakt den von Ihnen gewünschten Schalter erhalten, bietet dieser Katalog Ihnen Schalter im „Baukastensystem“. Wählen Sie bitte aus den vier Komponenten – Schaltprogramm, Leistungsdaten der Baureihe, Einsatzart und wenn benötigt Zusatzausrüstung – jeweils Ihre gewünschte Version und lesen Sie das entsprechende Typenkürzel ab. Aus den so gewonnen Typenkürzeln stellen Sie schnell und einfach die vollständige Typenbezeichnung Ihres kompletten Schalters zusammen (siehe rechts).

### *Don't make any compromises on the choice of a switch – combine your switch as required*

*In order to receive exactly the desired switch, this catalogue offers you an „unit construction system“. Please choose out of the four components – contact arrangement, technical data, application and if needed accessories – the desired option and note the corresponding component code.*

*Out of the codes you compose the type coding for the complete switch (please see the example to the right).*



**Schaltprogramm/Abwicklung**

Beispiel: 3-poliger Ein-Aus-Schalter  
60° Schaltwinkel

Contact arrangement

Example: 3 pole On-Off switch  
60° switching angle

1

A \_ \_ \_ /3.

A 1 0 5 /3. 0200 - F

**Leistungsdaten der Baureihen**

Beispiel: AC-3: 5,5 kW

Technical data of the series

Example: AC-3: 5,5 kW

2

105

A 1 0 5 /3. 0200 - F

**Einsatzart**

Beispiel: Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

Application

Example: Front mounting w. 4-hole mounting

3

0200

A 1 0 5 /3. **0200** - F

**Zusatzausrüstung**

Beispiel: Flachstecker

Accessories

Example: Blade terminals

4

- F

A 1 0 5 /3. 0200 - **F**

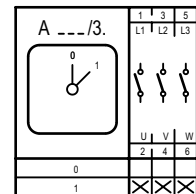


1

2

3

4



A 1 0 5 /3. 0200 - F

= MERZ Typenbezeichnung  
= MERZ type description

1

2

3

4



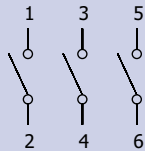
# SCHALTGERÄTE

## Schaltprogramme/Abwicklungen

### Contact arrangements

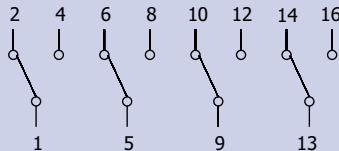
## A Ein-Aus Schalter

On-Off switches



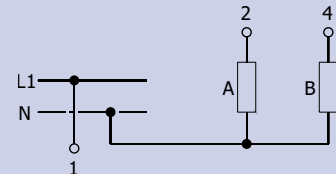
## Z Umschalter

Change-over switches



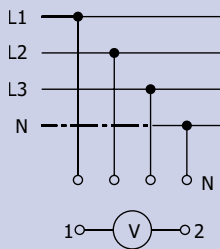
## V Gruppenschalter

Group switches



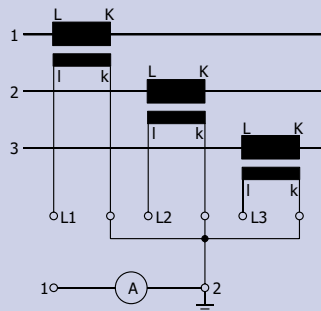
## V Voltmeter Schalter

Voltmeter selector switches



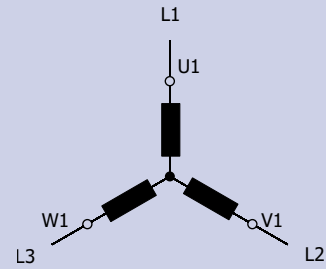
## V Amperemeter-Umschalter

Ammeter selector switches



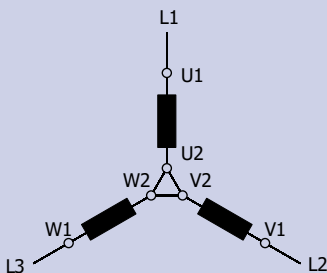
## W Wendeschalter

Reversing switches



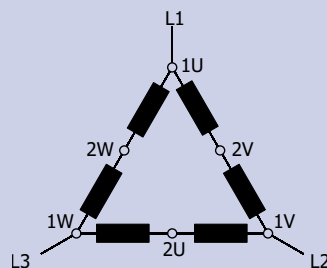
## S Stern-Dreieck-Schalter

Star-delta switches



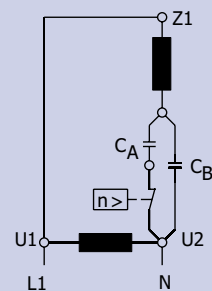
## P Polumschalter

Multi-speed switches



## E Einphasen-Anlassschalter

Single-phase starter switches



			Seite/Page
■	<b>A</b> Ein-Aus Schalter	<i>On-Off switches</i>	4.6
■	<b>Z</b> Umschalter	<i>Change-over switches</i>	4.6
■	<b>V</b> Stufenschalter	<i>Step switches</i>	4.7
■	<b>V</b> Gruppenschalter	<i>Group switches</i>	4.10
■	<b>V</b> Codierschalter	<i>Code switches</i>	4.11
■	<b>V</b> Voltmeter-Umschalter	<i>Voltmeter selector switches</i>	4.11
■	<b>V</b> Amperemeter-Umschalter	<i>Ammeter selector switches</i>	4.12
■	<b>A,Z,W</b> Schalter mit Rückzug	<i>Spring-return switches</i>	4.13
■	<b>W</b> Wendeschalter	<i>Reversing switches</i>	4.13
■	<b>S</b> Stern-Dreieck-Schalter	<i>Star-Delta switches</i>	4.14
■	<b>P</b> Polumschalter	<i>Multi-speed switches</i>	4.14
■	<b>E</b> Einphasen-Anlassschalter	<i>Single-phase starter switches</i>	4.15





# SCHALTGERÄTE

## Schaltprogramme/Abwicklungen

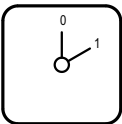
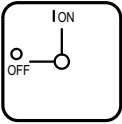
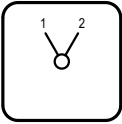
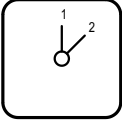
### Contact arrangements

#### Ein-Aus-Schalter Umschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

#### On-Off switches Change-over switches

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p><b>FB 6001</b></p>	<b>Ein-Aus-Schalter 60° Schaltwinkel</b>	<i>On-Off switches 60° switching angle</i>		
	1-polig	1 pole	1	A ___ /1.
	2-polig	2 pole	2	A ___ /2.
	3-polig	3 pole	3 <sup>1)</sup>	A ___ /3.
	4-polig	4 pole	4	A ___ /4.
	5-polig	5 pole	5	A ___ /207.
	6-polig	6 pole	6	A ___ /208.
 <p><b>FB 9229</b></p>	<b>Ein-Aus-Schalter 90° Schaltwinkel</b>	<i>On-Off switches 90° switching angle</i>		
	1-polig	1 pole	1	A ___ /62.
	2-polig	2 pole	2	A ___ /50.
	3-polig	3 pole	3	A ___ /6.
	3-polig+N+PE-Klemme	3 pole+N+PE-terminal	4	A ___ /52.
	3-polig+N	3 pole+N	4	A ___ /22.
	3-polig+1S	3 pole+1NO	4	A ___ /215.
	3-polig+2S	3 pole+2NO	5	A ___ /96.
	3-polig+1S+1Ö	3 pole+1NO+1NC	5	A ___ /216.
	3-polig+N+1S+1Ö	3 pole+N+1NO+1NC	6	A ___ /217.
	6-polig	6 pole	6	A ___ /10.
	6-polig+1S	6 pole+1NO	7	A ___ /99.
	6-polig+1S+1Ö	6 pole+1NO+1NC	8	A ___ /219.
	6-polig+2S	6 pole+2NO	8	A ___ /101.
	9-polig	9 pole	9	A ___ /169.
9-polig+1S+1Ö	9 pole+1NO+1NC	11	A ___ /394.	
 <p><b>FB 6018</b></p>	<b>Umschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel</b>	<i>Change-over switches without 0-position 60° switching angle</i>		
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /4.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /5.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /6.
	4-polig	4 pole	8	Z ___ /23.
	5-polig	5 pole	10	Z ___ /30.
	6-polig	6 pole	12	Z ___ /46.
	7-polig	7 pole	14	Z ___ /27.
	8-polig	8 pole	16	Z ___ /15.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /230.
	2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	4	Z ___ /231.
	3-polig, getrennte Kontakte	3 pole, separate contacts	6	Z ___ /232.
	 <p><b>FB 4019</b></p>	<b>Umschalter ohne 0-Stellung 40° Schaltwinkel, Rückzug in Stellung 1</b>	<i>Change-over switches without 0-position 40° switching angle, spring return to position 1</i>	
		1-polig	1 pole	2
2-polig		2 pole	4	Z ___ /210.
3-polig		3 pole	6	Z ___ /211.

<sup>1)</sup> Baureihe 105: für Abmessungen siehe Kapitel 4.22ff, nur 2 Schaltkammern

<sup>1)</sup> Series 105: for dimensions see chapter 4.22ff, only 2 switching chambers

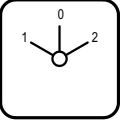
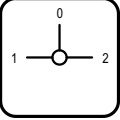
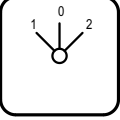
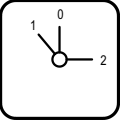
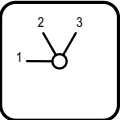


**Umschalter  
Stufenschalter**

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

**Change-over switches  
Step switches**

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p><b>FB 6002</b></p>	<b>Umschalter mit 0-Stellung 60° Schaltwinkel</b> <i>Change-over switches with 0-position 60° switching angle</i>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /1.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /2.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /3.
	4-polig	4 pole	8	Z ___ /12.
	5-polig	5 pole	10	Z ___ /9.
	6-polig	6 pole	12	Z ___ /26.
	7-polig	7 pole	14	Z ___ /234.
	8-polig	8 pole	16	Z ___ /24.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /235.
2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	4	Z ___ /236.	
3-polig, getrennte Kontakte	3 pole, separate contacts	6	Z ___ /237.	
 <p><b>FB 9009</b></p>	<b>Umschalter mit 0-Stellung 90° Schaltwinkel</b> <i>Change-over switches with 0-position 90° switching angle</i>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /19.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /147.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /155.
	3-polig+N (Netzumschalter)	3 pole+N (mains change-over-switches)	8	Z ___ /185.
 <p><b>FB 4001</b></p>	<b>Umschalter mit 0-Stellung 40° Schaltwinkel, zweiseitiger Rückzug in 0-Stellung</b> <i>Change-over switches with 0-position 40° switching angle, duplex spring return to 0-position</i>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /67.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /48.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /65.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /239.
2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	4	Z ___ /240.	
 <p><b>FB 1011</b></p>	<b>Umschalter mit 0-Stellung 40°/90° Schaltwinkel einseitiger Rückzug in 0-Stellung</b> <i>Change-over switches with 0-position 40°/90° switching angle, one-sided spring return to 0-position</i>			
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /206.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /207.
	3-polig	3 pole	6	Z ___ /208.
 <p><b>FB 6011</b></p>	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel 3 Stufen</b> <i>Step switches without 0-position 60° switching angle, 3 steps</i>			
	1-polig	1 pole	3	V ___ /155.
	2-polig	2 pole	6	V ___ /161.
	3-polig	3 pole	9	V ___ /167.
	4-polig	4 pole	12	V ___ /1188.
	5-polig	5 pole	15	V ___ /1191.
	6-polig	6 pole	18	V ___ /1193.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	3	V ___ /1178.
	2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	6	V ___ /1180.



# SCHALTGERÄTE

## Schaltprogramme/Abwicklungen

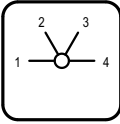
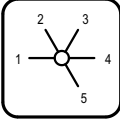
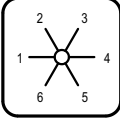
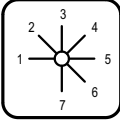
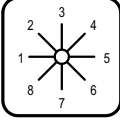

### Contact arrangements

#### Stufenschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

#### Step switches

Contact diagrams see page 4.56




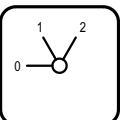
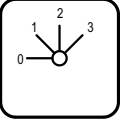
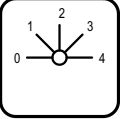
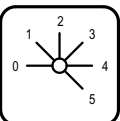
Standardfrontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p><b>FB 6028</b></p>	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung</b> <b>60° Schaltwinkel, 4 Stufen</b>	<i>Step switches without 0-position</i> <i>60° switching angle, 4 steps</i>		
	1-polig	1 pole	4	V ___ /1221.
	2-polig	2 pole	8	V ___ /105.
	3-polig	3 pole	12	V ___ /168.
	4-polig	4 pole	16	V ___ /1189.
	5-polig	5 pole	20	V ___ /1192.
	6-polig	6 pole	24	V ___ /1194.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	4	V ___ /1179.
2-polig, getrennte Kontakte	2 pole, separate contacts	8	V ___ /1181.	
 <p><b>FB 6014</b></p>	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung</b> <b>60° Schaltwinkel, 5 Stufen</b>	<i>Step switches without 0-position</i> <i>60° switching angle, 5 steps</i>		
	1-polig	1 pole	5	V ___ /1222.
	2-polig	2 pole	10	V ___ /162.
	3-polig	3 pole	15	V ___ /1184.
	4-polig	4 pole	20	V ___ /1190.
 <p><b>FB 6019</b></p>	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung</b> <b>60° Schaltwinkel, 6 Stufen</b>	<i>Step switches without 0-position</i> <i>60° switching angle, 6 steps</i>		
	1-polig	1 pole	6	V ___ /1223.
	2-polig	2 pole	12	V ___ /163.
	3-polig	3 pole	18	V ___ /1185.
 <p><b>FB 4006</b></p>	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung</b> <b>45° Schaltwinkel, 7 Stufen</b>	<i>Step switches without 0-position</i> <i>45° switching angle, 7 steps</i>		
	1-polig	1 pole	7	V ___ /157.
	2-polig	2 pole	14	V ___ /1182.
	3-polig	3 pole	21	V ___ /1186.
 <p><b>FB 4009</b></p>	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung</b> <b>45° Schaltwinkel, 8 Stufen</b>	<i>Step switches without 0-position</i> <i>45° switching angle, 8 steps</i>		
	1-polig	1 pole	8	V ___ /106.
	2-polig	2 pole	16	V ___ /1183.
	3-polig	3 pole	24	V ___ /1187.
 <p><b>FB 3022</b></p>	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung</b> <b>30° Schaltwinkel, 9 Stufen</b>	<i>Step switches without 0-position</i> <i>30° switching angle, 9 steps</i>		
	1-polig	1 pole	9	V ___ /158.

## Stufenschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

## Step switches

Contact diagrams see page 4.56

Standardfrontschilder <i>Standard front plates</i>	Schaltprogramme <i>Contact arrangements</i>	Schaltkontakte <i>Switch contacts</i>	Typ <i>Type</i>
 FB 3083	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 10 Stufen</b>  1-polig	<i>Step switches without 0-position 30° switching angle, 10 steps</i>  1 pole	10  V ___ /153.
 FB 3084	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 11 Stufen</b>  1-polig	<i>Step switches without 0-position 30° switching angle, 11 steps</i>  1 pole	11  V ___ /159.
 FB 3003	<b>Stufenschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 12 Stufen</b>  1-polig	<i>Step switches without 0-position 30° switching angle, 12 steps</i>  1 pole	12  V ___ /160.
 FB 6013	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung 60° Schaltwinkel, 2 Stufen</b>  1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig	<i>Step switches with 0-position 60° switching angle, 2 steps</i>  1 pole 2 pole 3 pole 4 pole 5 pole 6 pole	2 4 6 8 10 12 V ___ /10. V ___ /44. V ___ /170. V ___ /1198. V ___ /1201. V ___ /1203.
 FB 4004	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 3 Stufen</b>  1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig	<i>Step switches with 0-position 45° switching angle, 3 steps</i>  1 pole 2 pole 3 pole 4 pole 5 pole	3 6 9 12 15 V ___ /1224. V ___ /17. V ___ /18. V ___ /1199. V ___ /1202.
 FB 4087	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel, 4 Stufen</b>  1-polig 2-polig 3-polig 4-polig	<i>Step switches with 0-position 30° switching angle, 4 steps</i>  1 pole 2 pole 3 pole 4 pole	4 8 12 16 V ___ /12. V ___ /45. V ___ /55. V ___ /1200.
 FB 4088	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung 45° Schaltwinkel, 5 Stufen</b>  1-polig 2-polig 3-polig	<i>Step switches with 0-position 45° switching angle, 5 steps</i>  1 pole 2 pole 3 pole	5 10 15 V ___ /1225. V ___ /171. V ___ /1195.



# SCHALTGERÄTE

## Schaltprogramme/Abwicklungen


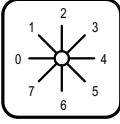


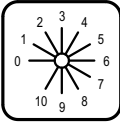

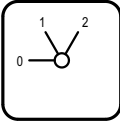
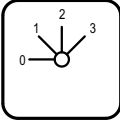
### Contact arrangements

#### Stufenschalter Gruppenschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

#### Step switches Group switches

Contact diagrams see page 4.56

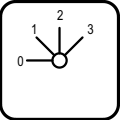



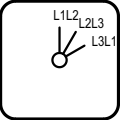
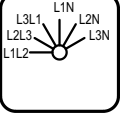
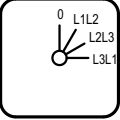
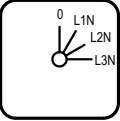
Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p><b>FB 4007</b></p>	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung</b> <b>45° Schaltwinkel, 6 Stufen</b>	<i>Step switches with 0-position</i> <i>45° switching angle, 6 steps</i>	V ___ /60. V ___ /172. V ___ /1196.	
	1-polig	1 pole		6
	2-polig	2 pole		12
 <p><b>FB 4015</b></p>	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung</b> <b>45° Schaltwinkel, 7 Stufen</b>	<i>Step switches with 0-position</i> <i>45° switching angle, 7 steps</i>	V ___ /64. V ___ /1197.	
	1-polig	1 pole		7
	2-polig	2 pole		14
 <p><b>FB 3087</b></p>	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung</b> <b>30° Schaltwinkel, 8 Stufen</b>	<i>Step switches with 0-position</i> <i>30° switching angle, 8 steps</i>	V ___ /122.	
	1-polig	1 pole		8
 <p><b>FB 3088</b></p>	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung</b> <b>30° Schaltwinkel, 9 Stufen</b>	<i>Step switches with 0-position</i> <i>30° switching angle, 9 steps</i>	V ___ /96.	
	1-polig	1 pole		9
 <p><b>FB 3005</b></p>	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung</b> <b>30° Schaltwinkel, 10 Stufen</b>	<i>Step switches with 0-position</i> <i>30° switching angle, 10 steps</i>	V ___ /108.	
	1-polig	1 pole		10
 <p><b>FB 3009</b></p>	<b>Stufenschalter mit 0-Stellung</b> <b>30° Schaltwinkel, 11 Stufen</b>	<i>Step switches with 0-position</i> <i>30° switching angle, 11 steps</i>	V ___ /113.	
	1-polig	1 pole		11
 <p><b>FB 6013</b></p>	<b>Gruppenschalter 60° Schaltwinkel, 2 Gruppen</b>	<i>Group switches 60° switching angle, 2 groups</i>	V ___ /46. V ___ /1204. V ___ /174.	
	1-polig	1 pole		2
	2-polig	2 pole		4
 <p><b>FB 4004</b></p>	<b>Gruppenschalter 45° Schaltwinkel, 3 Gruppen</b>	<i>Group switches 45° switching angle, 3 groups</i>	V ___ /38. V ___ /1205. V ___ /30.	
	1-polig	1 pole		3
	2-polig	2 pole		6

**Gruppenschalter  
Codierschalter  
Voltmeter-Umschalter**

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

**Group switches  
Code switches  
Voltmeter selector switches**

Contact diagrams see page 4.56

Standardfrontschilder <i>Standard front plates</i>	Schaltprogramme <i>Contact arrangements</i>	Schaltkontakte <i>Switch contacts</i>	Typ <i>Type</i>		
 <p><b>FB 4004</b></p>	<p><b>Gruppenschalter 45° Schaltwinkel, 2 Gruppen in Serienschaltung</b></p> <p>1-polig 2-polig 3-polig</p>	<p><i>Group switches 45° switching angle, 2 groups in series</i></p> <p>1 pole 2 pole 3 pole</p>	<p>2 4 6</p> <p>V ___ /1206. V ___ /1207. V ___ /1208.</p>		
	 <p><b>FB 3021</b></p>	<p><b>Codierschalter 30° Schaltwinkel, Binär-Code</b></p> <p>0-7 0-7 Komplement 0-7 + Komplement</p>	<p><i>Code switches 30° switching angle, Binary-Code</i></p> <p>0-7 0-7 complement 0-7 + complement</p>	<p>3 3 6</p> <p>V ___ /1403. V ___ /1404. V ___ /1405.</p>	
		 <p><b>FB 3009</b></p>	<p>0-11 0-11 Komplement 0-11 + Komplement</p>	<p>0-11 0-11 complement 0-11 + complement</p>	<p>4 4 8</p> <p>V ___ /1406. V ___ /1407. V ___ /1408.</p>
			 <p><b>FB 3088</b></p>	<p><b>Codierschalter 30° Schaltwinkel, BCD-Code</b></p> <p>0-9 0-9 Komplement 0-9 + Komplement</p>	<p><i>Code switches 30° switching angle, BCD-Code</i></p> <p>0-9 0-9 complement 0-9 + complement</p>
 <p><b>FB 3016</b></p>	<p><b>Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel</b></p> <p>3 verkettete Spannungen</p>			<p><i>Voltmeter selector switches without 0-position 30° switching angle</i></p> <p>3 line voltages</p>	<p>4</p> <p>V ___ /1144.</p>
	 <p><b>FB 3103</b></p>	<p>3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N</p>		<p>3 line voltages and 3 phase to N</p>	<p>6</p> <p>V ___ /1210.</p>
 <p><b>FB 3010</b></p>	<p><b>Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel</b></p> <p>3 verkettete Spannungen</p>	<p><i>Voltmeter selector switches with 0-position 30° switching angle</i></p> <p>3 line voltages</p>	<p>4</p> <p>V ___ /3.</p>		
	 <p><b>FB 3006</b></p>	<p>3 Phasen gegen N</p>	<p>3 phases to N</p>	<p>3</p> <p>V ___ /2.</p>	



# SCHALTGERÄTE

## Schaltprogramme/Abwicklungen

### Contact arrangements

#### Voltmeter-Umschalter *Voltmeter selector switches* Amperemeter-Umschalter *Ammeter selector switches*

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

Contact diagrams see page 4.56

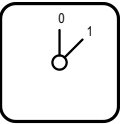
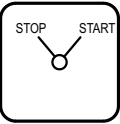

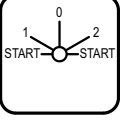
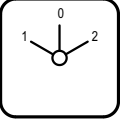
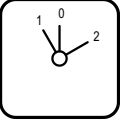
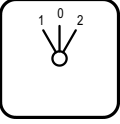
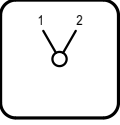
Standard-frontschilder <i>Standard front plates</i>	Schaltprogramme <i>Contact arrangements</i>	Schaltkontakte <i>Switch contacts</i>	Typ <i>Type</i>	
 <b>FB 3004</b>	<b>Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung 30° Schaltwinkel</b>  3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N  <b>3 line voltages and 3 phases to N</b>	6	V ___ /49.	
	 <b>FB 3008</b>	3 verkettete Spannungen und 1 Phase gegen N  <b>3 line voltages and 1 phase to N</b>	5	V ___ /4.
	 <b>FB 3002</b>	3 verkettete Spannungen für 2 Netze  <b>3 line voltages for 2 mains</b>	8	V ___ /188.
 <b>FB 9001</b>	<b>Voltmeter-Amperemeter Umschalter 90° Schaltwinkel</b>  3 Spannungen, 3 Ströme  <b>3 voltages, 3 currents</b>	10	V ___ /1146.	
 <b>FB 9042</b>	<b>Amperemeter-Umschalter ohne 0-Stellung 90° Schaltwinkel</b>  1-polig, 3 Wandlerkreise 2-polig, 3 Wandlerkreise  <b>1 pole, 3 transformer circuits 2 pole, 3 transformer circuits</b>	6 9	V ___ /1212. V ___ /1216.	
	 <b>FB 9023</b>	1-polig, 4 Wandlerkreise 2-polig, 4 Wandlerkreise  <b>1 pole, 4 transformer circuits 2 pole, 4 transformer circuits</b>	8 12	V ___ /1214. V ___ /1217.
 <b>FB 9002</b>	<b>Amperemeter-Umschalter mit 0-Stellung 90° Schaltwinkel</b>  1-polig, 1 Wandlerkreis  <b>1 pole, 1 transformer circuit</b>	2	V ___ /1211.	
	 <b>FB 9009</b>	2-polig, 2 Wandlerkreise  <b>2 pole, 2 transformer circuits</b>	6	V ___ /1215.
	 <b>FB 9003</b>	1-polig, 3 Wandlerkreise 2-polig, 3 Wandlerkreise  <b>1 pole, 3 transformer circuits 2 pole, 3 transformer circuits</b>	6 9	V ___ /147. V ___ /1145.

## Schalter mit Rückzug Wendeschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

## Spring-return switches Reversing switches

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p><b>FB 4024</b></p>	<b>Ein-Schalter 40° Schaltwinkel, Rückzug in 0-Stellung</b>	<i>On switches 40° switching angle, spring return to 0-position</i>		
	1-polig	1 pole	1	A ___ /227.
	2-polig	2 pole	2	A ___ /228.
	3-polig	3 pole	3	A ___ /229.
 <p><b>FB 4014</b></p>	<b>Ein-Aus-Schalter 40° Schaltwinkel, Rückzug in STOP-Stellung</b>	<i>On-Off switches 40° switching angle, spring return to STOP-position</i>		
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /212.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /241.
 <p><b>FB 1039</b></p>	<b>Ein-Aus-Schalter mit Raststellung 90°/40° Schaltwinkel, Rückzug in Stellung 1</b>	<i>On-Off switches with indexing position 90°/40° switching angle, spring return to position 1</i>		
	1-polig	1 pole	2	Z ___ /213.
	2-polig	2 pole	4	Z ___ /243.
	1-polig, getrennte Kontakte	1 pole, separate contacts	2	Z ___ /242.
 <p><b>FB 1001</b></p>	<b>Rückzug in Stellung 1 oder 2</b>	<i>Spring return in position 1 or 2</i>		
	1-polig, 60°/30°	1 pole 60°/30°	3	Z ___ /214.
	1-polig, getrennte Kontakte 60°/30°	1 pole, separate contacts 60°/30°	3	Z ___ /244.
 <p><b>FB 6002</b></p>	<b>Wendeschalter 60° Schaltwinkel</b>	<i>Reversing switches 60° switching angle</i>		
	2-polig	2 pole	4	W ___ /2.
	3-polig	3 pole	5	W ___ /3.
 <p><b>FB 1024</b></p>	<b>3-polig, einseitiger Rückzug in 0-Stellung, 60°/30°</b>	<i>3pole, one-sided spring return to 0-position, 60°/30°</i>		
			5	W ___ /5.
 <p><b>FB 3030</b></p>	<b>Wendeschalter 30° Schaltwinkel</b>	<i>Reversing switches 30° switching angle</i>		
	3-polig, zweiseitiger Rückzug in 0-Stellung, 30°	3pole, duplex spring return to 0-position, 30°	5	W ___ /7.
 <p><b>FB 6018</b></p>	<b>Wendeschalter 60° Schaltwinkel</b>	<i>Reversing switches 60° switching angle</i>		
	3-polig, ohne 0-Stellung	3pole, without 0-position	5	W ___ /12.



# SCHALTGERÄTE

## Schaltprogramme/Abwicklungen

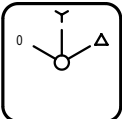
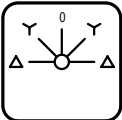
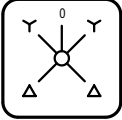
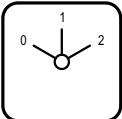
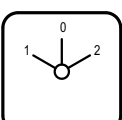
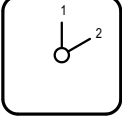
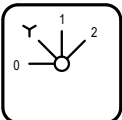
### Contact arrangements

#### Stern-Dreieck-Schalter Polumschalter

Schaltbilder siehe ab Seite 4.56

#### Star-delta switches Multi-speed switches

Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ	
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type	
 <p><b>FB 6003</b></p>	<b>Stern-Dreieck Schalter 60° Schaltwinkel</b>	<i>Star-delta switches 60° switching angle</i>		
	Standard	<i>standard</i>	8	S ___ /1.
	mit I-Kontakt für Schützsteuerung	<i>with I-contact for contactor control</i>	10	S ___ /26.
	mit I-Kontakt für Schützsteuerung ohne Netzkontakte	<i>with I-contact for contactor control without mains contacts</i>	7	S ___ /2.
	für einzelkompensierte Motoren	<i>for individually compensated motors</i>	8	S ___ /5.
 <p><b>FB 4002</b></p>	2 Drehrichtungen, 45°	<i>2 rotating directions, 45°</i>	10	S ___ /3.
	 <p><b>FB 1032</b></p>	2 Drehrichtungen mit I-Kontakt, 45°/90°	<i>2 rotating directions with I-contact, 45°/90°</i>	12
2 Drehrichtungen, 45°/90°, für einzelkompensierte Motoren		<i>2 rotating directions, 45°/90°, for individually compensated motors</i>	10	S ___ /27.
 <p><b>FB 6012</b></p>		<b>Polumschalter 60° Schaltwinkel</b>	<i>Multi speed switches 60° switching angle</i>	
	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung	<i>2-speed switches, tapped windings</i>	8	P ___ /1.
	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, mit I-Kontakt für Schützsteuerung	<i>2-speed switches, tapped windings, with I-contact for contactor control</i>	10	P ___ /2.
	2 Drehzahlen, getrennte Wicklungen	<i>2-speed switches, 2 separate windings</i>	6	P ___ /7.
 <p><b>FB 6002</b></p>	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung	<i>2-speed switches, tapped windings,</i>	8	P ___ /5.
	2 Drehzahlen, getrennte Wicklungen	<i>2-speed switches, 2 separate windings</i>	6	P ___ /48.
 <p><b>FB 6047</b></p>	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, ohne 0-Stellung	<i>2-speed switches, tapped windings, without 0-position</i>	8	P ___ /127.
 <p><b>FB 4089</b></p>	2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, mit Anlassstellung, 45°	<i>2-speed switches, tapped windings, with starting position, 45°</i>	11	P ___ /6.

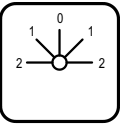
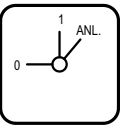
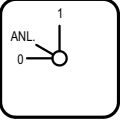
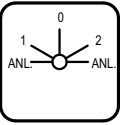
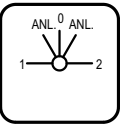
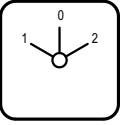


**Polumschalter  
Einphasen-  
Anlass-Schalter**

Schalbilder siehe ab Seite 4.56

*Multi-speed switches  
Single-phase starter  
switches*

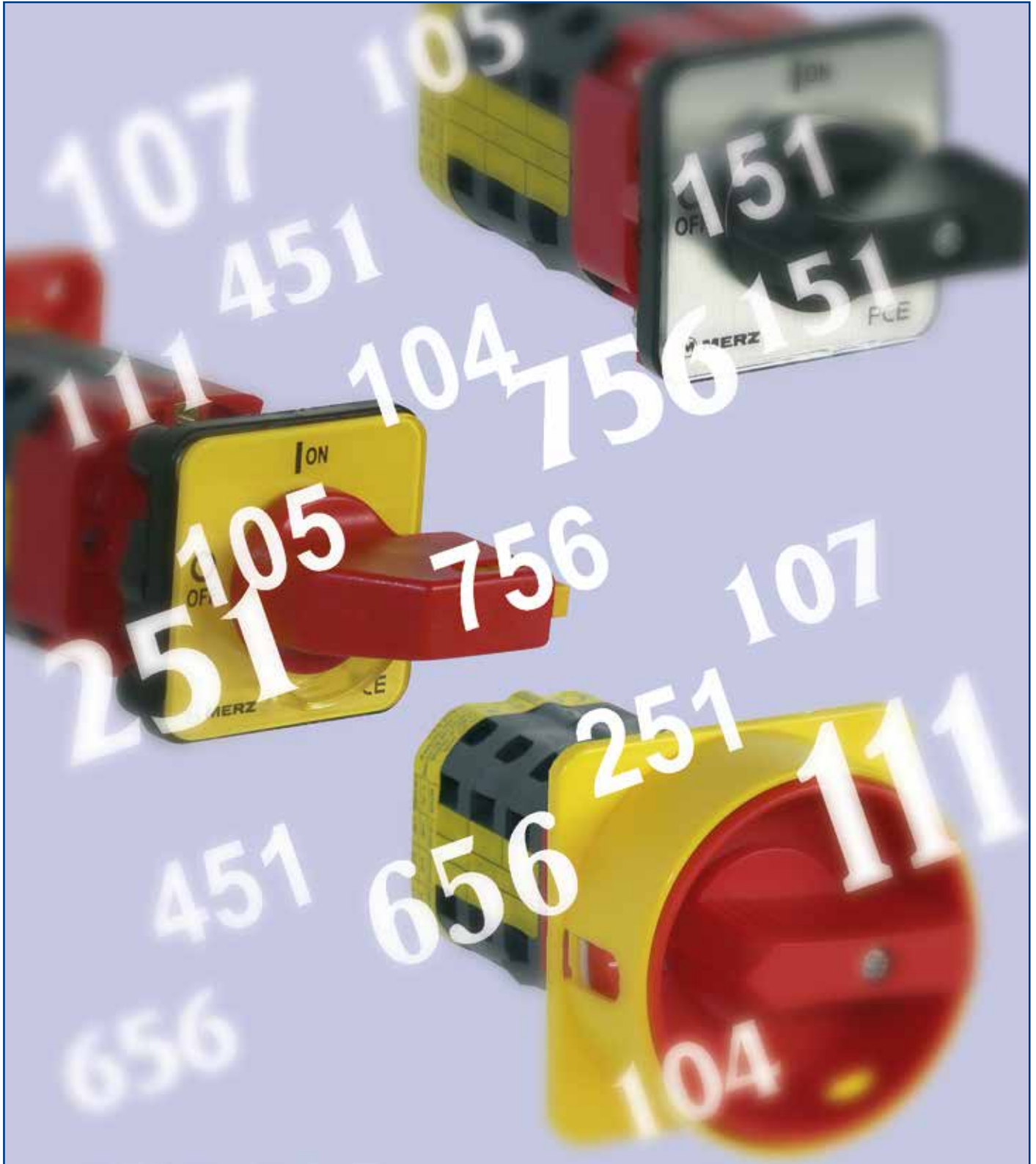
Contact diagrams see page 4.56

Standard- frontschilder	Schaltprogramme	Schaltkontakte	Typ
Standard front plates	Contact arrangements	Switch contacts	Type
 <p><b>FB 4003</b></p>	<p><b>Polumschalter 45° Schaltwinkel</b></p> <p>2 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 2 Drehrichtungen</p>	<p><i>Multi-speed switches 45° switching angle</i></p> <p><i>2-speed switches, tapped windings, 2 rotating directions</i></p>	<p>12</p> <p>P ___ /3.</p>
	<p>2 Drehzahlen, getrennte Wicklungen, 2 Drehrichtungen, 60°</p>	<p><i>2-speed switches, 2 separate windings, 2 rotating directions, 60°</i></p>	<p>10</p> <p>P ___ /24.</p>
	<p>3 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 1. und 2. Drehzahl, 45°</p> <p>3 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 1. und 3. Drehzahl</p> <p>3 Drehzahlen, Dahlanderschaltung, 2. und 3. Drehzahl</p>	<p><i>3-speed switches, tapped windings, 1. and 2. speed, 45°</i></p> <p><i>3-speed switches, tapped windings, 1. and 3. speed</i></p> <p><i>3-speed switches, tapped windings, 2. and 3. speed</i></p>	<p>11</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>P ___ /9.</p> <p>P ___ /10.</p> <p>P ___ /11.</p>
 <p><b>FB 1038</b></p>	<p><b>Einphasen-Anlassschalter 30°/60° Schaltwinkel</b></p> <p>mit Rückzug in Stellung 1, 90°/40°</p>	<p><i>Single-phase starter switches 30°/60° switching angle</i></p> <p><i>with spring return to position 1, 90°/40°</i></p>	<p>3</p> <p>E ___ /1.</p>
	<p>mit Rückzug in 0-Stellung</p>	<p><i>with spring return to 0-position</i></p>	<p>3</p> <p>E ___ /2.</p>
	<p>mit Rückzug in Stellung 1, 2 Drehrichtungen</p>	<p><i>with spring return to position 1, 2 rotating directions</i></p>	<p>6</p> <p>E ___ /3.</p>
	<p>mit Rückzug in 0-Stellung, 2 Drehrichtungen</p>	<p><i>with spring return to 0-position, 2 rotating directions</i></p>	<p>6</p> <p>E ___ /4.</p>
	<p>2 Drehrichtungen, 60°, mit Betriebskondensator</p>	<p><i>reversing, 60°, with operating capacitor</i></p>	<p>7</p> <p>E ___ /5.</p>
 <p><b>FB 1042</b></p>			
 <p><b>FB 1043</b></p>			
 <p><b>FB 1044</b></p>			
 <p><b>FB 6002</b></p>			



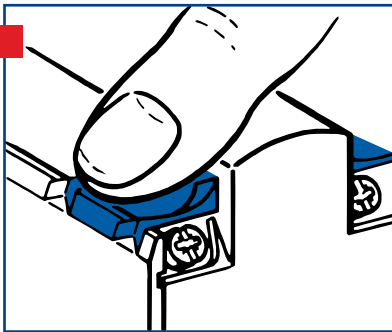
# SCHALTGERÄTE

**Leistungsdaten der Baureihen**  
*Technical data of series*



**Merkmale**

**Features**



**Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100 und VBG 4**

*Protection against contact acc. to VDE 0106 part 100 and VBG 4*

**fingersicher**

*finger-proof*

Baureihen Series	<b>107</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>151*</b>	<b>251*</b>	<b>451*</b>				
------------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	--	--	--	--

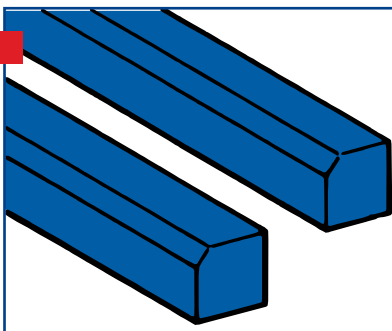
\* außer den Verbindungen (Brücken) von Schaltkammer zu Schaltkammer, diese werden auf Wunsch als isolierte Drahtbrücken geliefert.

\*except connectors (links) from contact chamber to contact chamber, these will be delivered as insulated wirings on request

**eingeschränkt**

*partially*

Baureihen Series	<b>111</b>	<b>656</b>	<b>756</b>							
------------------	------------	------------	------------	--	--	--	--	--	--	--



**Material der Schalterachse  
Abmessungen in mm**

*Material of the switch shaft  
Dimensions in mm*

**glasfaserverstärkter Kunststoff**

*reinforced plastics*

Baureihen Series	<b>107</b> 4x4	<b>104</b> 6x6	<b>105</b> 6x6	<b>151</b> 6x6						
------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

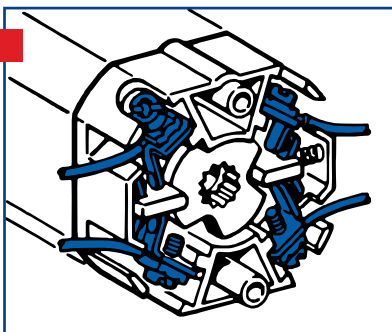
**Stahl**

*steel*

Baureihen Series	<b>111</b> 6x6	<b>151*</b> 6x6	<b>251</b> 6x6	<b>451</b> 6x6	<b>656</b> 7x7	<b>756</b> 7x7				
------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--	--	--	--

\*ohne UL und CSA

\*no UL and CSA certificate



**Anzahl der Strombahnen je Schaltkammer**

*Number of current paths per contact chamber*

**2 Strombahnen**

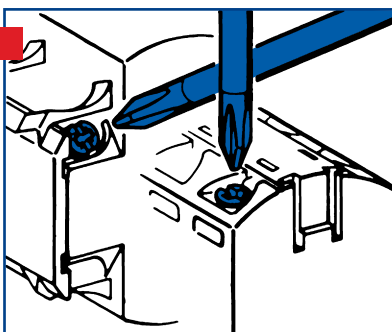
*2 current paths*

Baureihen Series	<b>107</b>	<b>104</b>	<b>105</b>	<b>151</b>	<b>251</b>	<b>451</b>	<b>656</b>	<b>756</b>		
------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--	--

**3 Strombahnen**

*3 current paths*

Baureihen Series	<b>111</b>									
------------------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



**Zugänglichkeit der Anschlussschrauben**

*Accessing of terminal screws*

**axial**

*axial*

Baureihen Series	<b>107</b>	<b>104</b>								
------------------	------------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--

**seitlich**

*lateral*

Baureihen Series	<b>105</b>	<b>111</b>	<b>151</b>	<b>251</b>	<b>451</b>	<b>656</b>	<b>756</b>			
------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--	--	--



# SCHALTGERÄTE

## Leistungsdaten der Baureihen MN



### Technical data of series MN

## Technische Daten

			MN 104	MN 105	MN 111	MN 151	MN 251	MN 451	MN 656	MN 756
<b>entspr. IEC 60947-3, EN 60947-3</b>	<b>AC-21A</b>									
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$		A	16	25	20	32	40	63	80 <sup>1</sup>	125 <sup>1</sup>
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$		V	690	690	690	690	690	690	500	500
Bemessungsdauerstrom $I_{th}$	offen	A	20	25	25	32	40	63	80 <sup>1</sup>	125 <sup>1</sup>
Bemessungsdauerstrom $I_{the}$	gekapselt	A	20	25	20	32	40	63	80 <sup>1</sup>	125 <sup>1</sup>
Nennisolationsspannung $U_i$ Isolationsgr. C		V	690	690	690	690	690	690	500	500
nach VDE 0110										
Bemessungs-Stoßspannungsfestig. $U_{imp}$ (III/3)		kV	4	4	4	4	6	6	6	6
<b>Schaltvermögen Gebrauchskategorie</b>	<b>AC-3</b>									
	230 V 3~	kW	3	3	4	5,5	7,5	11	22	22
	400 V 3~	kW	5,5	5,5	5,5	7,5	11	18,5	37	45
	690 V 3~	kW	5,5	5,5	7,5	11	15	22	37 <sup>3</sup>	45 <sup>3</sup>
Einphasenmotor	230 V 3~	kW	2,2	2,2	2,2	3	4	5,5	11	11
	400 V 3~	kW	3	3	3	4	5,5	7,5	15	18,5
<b>Schaltvermögen Gebrauchskategorie</b>	<b>AC-23A/(B)</b>									
Motorschalter	230 V 3~	kW	4	4	5	7,5	11	15	22	37
Hauptschalter	400 V 3~	kW	7,5	7,5	7,5	11	15	22	37	45/55 <sup>7</sup>
Wartungsschalter	690 V 3~	kW	7,5	7,5	11	15	18,5	30	37 <sup>3</sup>	45 <sup>3</sup>
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>										
Max. Vorsichtsicherung (gG-Char.)		A	25	25 <sup>5</sup>	25	35 <sup>5</sup>	50 <sup>5</sup>	63	125	160 <sup>7</sup>
bedingter Bemessungskurzschlussstrom		kAeff	10	10	6	10	10	6	1	8 <sup>7</sup>
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw 1sec}$		A	192	240	240	300	400	600	1200	1550
Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen $I_{cm}$		A	-	-	-	-	-	-	3,4	3,4
Trenneigenschaft bis		V~	500	690	500	690	690	690	500	500
Anschlussquerschnitt ein- bzw. mehrdrähtig	min./max.	mm <sup>2</sup>	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 6	1,0 - 6	1,5 - 10	1,5 - 25	1 - 35
feindrähtig mit Hülse	min./max.	mm <sup>2</sup>	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 6,0	1,5 - 10,0	1,5 - 16	1,5 - 35
Anschluss-Schrauben			M3	M3	M3,5	M3,5	M4	M5	M8	2 x M4
Drehmoment Anschluss-Schrauben		Nm	0,8	0,8	1	1	1,8	2,2	3,5	3,5
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele		1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>
Umgebungstemperatur max./min.	offen	C°	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25
	gekapselt	C°	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25
<b>entspr. UL und CSA</b>										
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$		A	16	16	10	20	25	40	80	100
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$		V	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>Gebrauchskategorie</b>	<b>AC-3</b>									
UL (3-phasig)	220/240 V 3~	hp	3	3	3	5	7,5	10	25	30
	440/480 V 3~	hp	5	5	1 <sup>2</sup>	10	15	30	50	60
	550/600 V 3~	hp	5	5	1 <sup>2</sup>	10	20	30	50	60
<b>Gebrauchskategorie</b>	<b>AC-3</b>									
UL (1-phasig)	110/120 V (2-pole)	hp	0,5	0,5	1	1	1,5	3	7,5	10
	220/240 V	hp	1,5	1,5	1,5	3	3	7,5	15	20
	440/480 V	hp	3	3	-	5	7,5	-	15	30
Anschlussquerschnitt		AWG-No	16 - 10	14 - 10	16 - 10	16 - 10	16 - 10	14 - 6	14 - 4	14 - 1

<sup>1)</sup> 656=100A, 756=160A bei Verwendung von Anschlusswinkeln <sup>2)</sup> Kurzschlussstrom begrenzt durch Sicherungen <sup>3)</sup> Prüfung bei Betriebsspannung 3x500V AC <sup>5)</sup> 10 kA: 105 = 20A, 15 = 25 A, 251 = 35 A  
<sup>7)</sup> 400V/500V = 55kW, 8kA = 125A, mit Anschlusswinkel <sup>8)</sup> Nach CSA kann es in einigen Fällen zu einem Derating kommen

# Specifications

			MN 104	MN 105	MN 111	MN 151	MN 251	MN 451	MN 656	MN 756
<b>acc. IEC 60947-3, EN 60947-3</b>		<b>AC-21A</b>								
Rated operational current $I_e$		A	16	25	20	32	40	63	80 <sup>1</sup>	125 <sup>1</sup>
Rated operational voltage $U_e$		V	690	690	690	690	690	690	500	500
Rated uninterrupted current $I_{th}$	open	A	20	25	25	32	40	63	80 <sup>1</sup>	125 <sup>1</sup>
Rated uninterrupted current $I_{the}$	encapsulated	A	20	25	20	32	40	63	80 <sup>1</sup>	125 <sup>1</sup>
Rated insulation voltage $U_i$ , Insulation group C		V	690	690	690	690	690	690	500	500
<b>acc. VDE 0110</b>										
Rated impulse withstand voltage $U_{imp}(III/3)$		kV	4	4	4	4	6	6	6	6
<b>Making/breaking capacity Utilisation category</b>		<b>AC-3</b>								
	230 V 3~	kW	3	3	4	5,5	7,5	11	22	22
	400 V 3~	kW	5,5	5,5	5,5	7,5	11	18,5	37	45
	690 V 3~	kW	5,5	5,5	7,5	11	15	22	37 <sup>3</sup>	45 <sup>3</sup>
Single-phase motor	230 V 3~	kW	2,2	2,2	2,2	3	4	5,5	11	11
	400 V 3~	kW	3	3	3	4	5,5	7,5	15	18,5
<b>Making/breaking capacity Utilisation category</b>		<b>AC-23A/(B)</b>								
Motor Switch	230 V 3~	kW	4	4	5	7,5	11	15	22	37
Main Switch	400 V 3~	kW	7,5	7,5	7,5	11	15	22	37	45/55 <sup>7</sup>
Maintenance Switch	690 V 3~	kW	7,5	7,5	11	15	18,5	30	37 <sup>3</sup>	45 <sup>3</sup>
<b>Short-circuit capacity</b>										
Max. fuse rating (gG-Char.)		A	25	25 <sup>5</sup>	25	35 <sup>5</sup>	50 <sup>5</sup>	63	125	160 <sup>7</sup>
Rated conditional short-circuit current		kAeff	10	10	6	10	10	6	1	8 <sup>7</sup>
Rated short-time withstand current $I_{cw,1sec}$		A	192	240	240	300	400	600	1200	1550
Rated short circuit making capacity $I_{cm}$		A	-	-	-	-	-	-	3,4	3,4
Isolating characteristics up to		V~	500	690	500	690	690	690	500	500
Terminal cross section solid or multi-stranded	min./max.	mm <sup>2</sup>	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 4	1,0 - 6	1,0 - 6	1,5 - 10	1,5 - 25	1 - 35
finely stranded with ferrule	min./max.	mm <sup>2</sup>	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	1,0 - 6,0	1,5 - 10,0	1,5 - 16	1,5 - 35
Terminal screws			M3	M3	M3,5	M3,5	M4	M5	M8	2 x M4
Torque terminal screws		Nm	0,8	0,8	1	1	1,8	2,2	3,5	3,5
Mechanical life	operating cycles		1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>	1x10 <sup>6</sup>
Ambient temperature	open	°C	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25	+50/-25
	encapsulated	°C	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25
<b>acc. UL und CSA</b>										
	 									
Rated operational current $I_e$		A	16	16	10	20	25	40	80	100
Rated operational voltage $U_e$		V	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>Utilisation category</b>		<b>AC-3</b>								
Motor 3-phase	220/240 V 3~	hp	3	3	3	5	7,5	10	25	30
	440/480 V 3~	hp	5	5	1 <sup>2</sup>	10	15	30	50	60
	550/600 V 3~	hp	5	5	1 <sup>2</sup>	10	20	30	50	60
<b>Utilisation category</b>		<b>AC-3</b>								
Motor 1-phase	110/120 V (2-pole)	hp	0,5	0,5	1	1	1,5	3	7,5	10
	220/240 V	hp	1,5	1,5	1,5	3	3	7,5	15	20
	440/480 V	hp	3	3	-	5	7,5	-	15	30
Cable cross section		AWG-No	16 - 10	14 - 10	16 - 10	16 - 10	16 - 10	14 - 6	14 - 4	14 - 1

<sup>1</sup> 656=100A, 756=160A if extension terminal are used. <sup>2</sup> short circuit current limited by fuse <sup>3</sup> tested with 3x500V AC. <sup>5</sup> 10 kA: 105 = 20A, 15 = 25 A, 251 = 35 A <sup>7</sup> 400V/500V = 55kW, 8kA = 125A, with extension terminal <sup>8</sup> In individual cases there could be a derating in accordance to CSA



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Konstruktionsmerkmale

Die Nockenschalter besitzen je nach Schaltprogramm Schaltkammern, mit 1, 2 oder 3 (nur Baureihe 111) doppelt unterbrechenden Strombahnen. Jede Strombahn besteht aus 2 fest gelagerten Anschlusswinkeln und einer beweglichen Kontaktbrücke, die durch das Schaltdruckstück geführt wird. Die Kontaktbrücke wird durch den Schaltnocken zwangsweise geöffnet und durch die Kontaktfeder geschlossen.

Das zur Fixierung der einzelnen Schaltstellungen notwendige Rastwerk ist mit verschiedenen Drehmomenten und 4 Schaltwinkeln kombinierbar. Die fingersicheren Nockenschalter sind mit unverlierbaren Plus-Minus-Anschlusschrauben ausgerüstet.

Alle Anschlusspunkte haben eine Schraubendreherführung, trichterförmige Leitungseinführungen und sind kammerförmig ausgelegt. Leiterendanschlüsse garantieren die richtige Einstecktiefe.

### Construction features

Depending on the contact arrangement, the cam switches are fitted with contact chambers having 1, 2 or 3 (only series 111) double interrupting current paths. Each current path consists of 2 fixed extension terminals and one movable contact bridge which is carried by the plunger. The contact bridge is positively opened by the cam and closed by the contact spring. The indexing that is needed to hold the switch in the different switching positions can be arranged to provide different switching torques and 4 switching angles.

The finger-proof cam switches are made with captive plus-minus screws. All terminals have a screwdriver guide, funnel-shaped cable entries and chamber shaped configuration. Cable end stops warrant the correct insertion depth.

### Allgemeine Leistungsdaten

### General technical data

<b>Umgebungstemperatur</b> max./min.	offen °C +50/-25 gekapselt °C +40/-25	<b>Ambient air temperature</b> max./min.	open °C +50/-25 encapsulated °C +40/-25
<b>Klimafestigkeit</b> feuchte Wärme konstant, (DIN IEC 68 Teil 2-3) feuchte Wärme zyklisch, (DIN IEC 68 Teil 2-30)		<b>Climatic resistance</b> damp heat constant, (DIN IEC 68 part 2-3) damp heat cyclic, (DIN IEC 68 part 2-30)	
<b>Belastbarkeit bei Aussetzbetrieb S3</b> (VDE 0530 Teil 1) AB: 60/40/25% ED: 1.3/1.6/2.0 x I <sub>e</sub>		<b>Load capacity in intermittent operation S3</b> (VDE 0530 Teil 1) 60/40/25% duty factor: 1.3/1.6/2.0 x I <sub>e</sub>	
<b>Einbaulage</b>	beliebig	<b>Mounting position</b>	optional
<b>Schaltwinkel</b>	30°, 45°, 60° oder 90°	<b>Switching angle</b>	30°, 45°, 60° or 90°
<b>Gleichstrom</b> Die Schaltleistung hängt von einer Mindestbetätigungsgeschwindigkeit ab. Bei L/R ≤ 50 ms wird der Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> beherrscht. Eine Strombahn unterbricht bis zu 30 V-. Bei größeren Spannungen werden entsprechend mehrere Strombahnen in Reihe geschaltet.		<b>Direct current</b> The switching capacity depends on a minimum operating speed. For L/R ≤ 50 ms the rated operational current I <sub>e</sub> can be dealt with. One current path breaks up to 30 V-. With higher voltages several current paths are connected in series.	
<b>Fehlschaltungssicherheit</b> Bei ≤ 10 mA und 24 V- (trockene Stromkreise) empfiehlt es sich, vergoldete Kontakte zu verwenden.		<b>Control circuit reliability</b> For ≤ 10 mA and 24 V- (dry circuits) it is recommendable to use gold-plated contacts.	

		Seite/Page
■	<b>Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung</b>	<i>Front 4-hole mounting</i> 4.22
■	<b>Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung</b>	<i>Front 2-hole mounting</i> 4.26
■	<b>Fronteinbau mit Zentralbefestigung</b>	<i>Front central mounting</i> 4.28
■	<b>Verteilereinbau</b>	<i>Distribution board mounting</i> 4.32
■	<b>Bodeneinbau</b>	<i>Base mounting</i> 4.32
■	<b>Zwischenbau</b>	<i>Rear mounting</i> 4.34
■	<b>Wandaufbau, Kunststoffgehäuse</b>	<i>Wall mounting, plastic enclosures</i> 4.38
■	<b>Wandaufbau, Kunststoffgehäuse mit Gerätestecker</b>	<i>Wall mounting, plastic enclosures with plug</i> 4.42
■	<b>Wandaufbau, Aluminiumgußgehäuse</b>	<i>Wall mounting, aluminium cast enclosures</i> 4.44
■	<b>Wandaufbau, Aluminiumgußgehäuse mit Gerätestecker</b>	<i>Wall mounting, aluminium cast enclosures with plug</i> 4.44





# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

Front  
4-hole mounting



IP 55

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

Front  
4-hole mounting

with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0200	0200.02
105	0200	0200.02
111	0400	0400.02
151	0200	0200.02
251	0400	0400.02
451	0400	0400.02
656	0600	0600.02
756	0600	0600.02



IP 55

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Frontschild und Griff der nächsten Baugröße

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

Front  
4-hole mounting front plate  
and handle next  
larger size

with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0400	0400.02
105	0400	0400.02
111	0600	0600.02
151	0400	0400.02
251	0600	0600.02
451	0600	0600.02



IP 55

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 2-Vorhängeschlösser

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

Front  
4-hole mounting  
lockout handle  
for 2 padlocks

with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0200-EVS	0200-EV
105	0200-EVS	0200-EV
151	0200-EVS	0200-EV



IP 55

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3-Vorhängeschlösser

mit Griff/Frontschild  
schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

größere Befestigungsmaße  
auf Anfrage

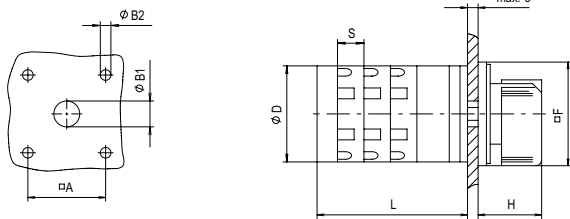
Front  
4-hole mounting  
lockout handle  
for 3 padlocks

with handle/front plate  
black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

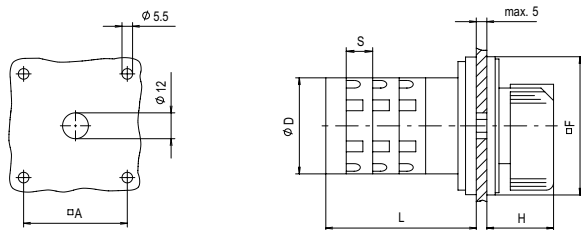
larger mounting dimensions  
on request

für Baureihe for series	Typ Type sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1551	1550
105	1551	1550
151	1551	1550
251	1851	1850
451	1851	1850

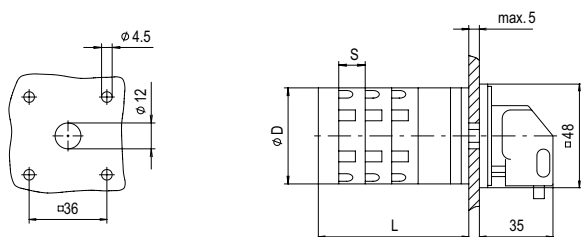




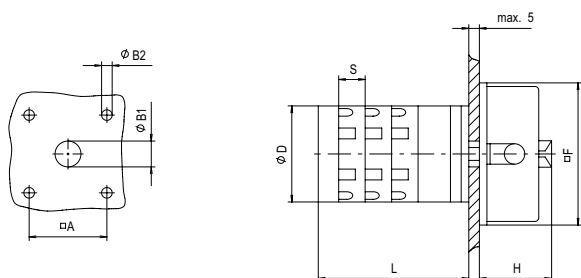
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4,5	44	48	29	16	41	57	73	89
105	36	12	4,5	44	48	29	12,5	34	46,5	59	71,5
111	48	12	5,5	52	64	33	12	46	46/58	58	70
151	36	12	4,5	49	48	29	12,5	45,5	58	70,5	83
251	48	12	5,5	63	64	33	12,5	49	61,5	74	86,5
451	48	12	5,5	72	64	33	17,5	54	71,5	89	106,5
656	68	15	5,5	80	88	35	16	54	70	86	102
756	68	15	5,5	86	88	35	26,5	64	90,5	117	143,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	48	44	64	33	16	41	57	73	89
105	48	44	64	33	12,5	34	46,5	59	71,5
111	68	52	88	35	12	46	46/58	58	70
151	48	49	64	33	12,5	45,5	58	70,5	83
251	68	63	88	35	12,5	49	61,5	74	86,5
451	68	72	88	35	17,5	54	71,5	89	106,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	41	57	73	89
105	44	12,5	34	46,5	59	71,5
151	49	12,5	45,5	58	70,5	83



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4,5	44	66	32	16	41	57	73	89
105	36	12	4,5	44	66	32	12,5	34	46,5	59	71,5
151	36	12	4,5	49	66	32	12,5	45,5	58	70,5	83
251	48	12	5,5	63	86	39	12,5	49	61,5	74	86,5
451	48	12	5,5	72	86	39	17,5	54	71,5	89	106,5



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### ■ Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung

### Front 4-hole mounting



IP 55

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser größere Befestigungsmaße

mit Griff/Frontschild  
schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

Baureihen 656 und 756 mit  
zusätzlicher Klemmenabdeckung  
Auslauftypen

#### Front 4-hole mounting lockout handle for 3 padlocks larger mounting dimensions

with handle/front plate  
black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

series 656 and 756 with additional  
terminal cover

Phase out types

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	1051	1050
151	1051	1050
251	1051	1050
451	1051	1050
656	1151	1150
756	1151	1150



IP 55

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung ohne Frontschild

mit Griff schwarz sw

#### Front 4-hole mounting without front plate

with handle black bk

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw bk	
104	0100	
105	0100	
111	0100	
151	0100	
251	0100	
451	0100	
656	0100	
756	0100	



IP 54

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Einbau von vorn

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si

#### Front 4-hole mounting from front

with handle/front plate  
black/silver bk/si

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	
104	0406	
105	0406	



IP 54

#### Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser Einbau von vorn

mit Griff/Frontschild  
schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

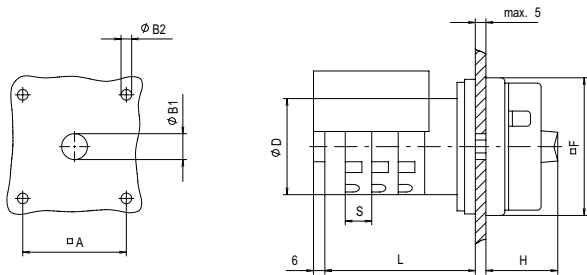
Auslauftypen

#### Front 4-hole mounting lockout handle for 3 padlocks mounting from front

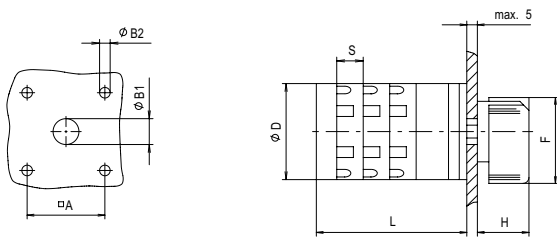
with handle/front plate  
black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

Phase out types

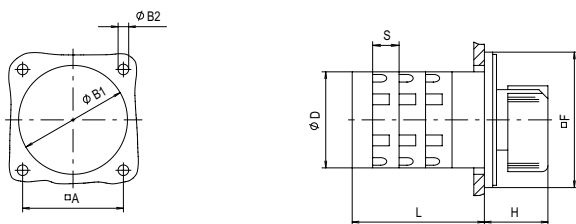
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	1000-FSW	1000
151	1000-FSW	1000
251	1100-FSW	1100
451	1100-FSW	1100
656	1100-FSW	1100



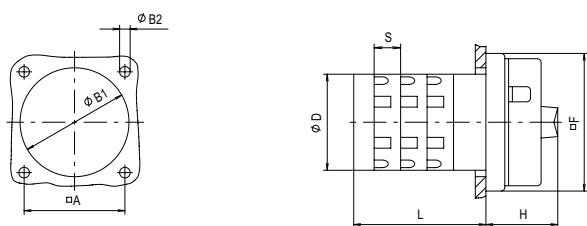
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
105	48	12	5.2	44	66	40	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	12	5.2	49	66	40	12.5	45.5	58	70.5	83
251	48	12	5.2	63	66	40	12.5	49	61.5	74	86.5
451	48	12	5.2	72	66	40	17.5	54	71.5	89	106.5
656	68	15	5.5	80	96	41	16	54	70	86	102
756	68	15	5.5	86	96	41	26.5	64	90.5	117	143.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	12	4.5	44	39	24	16	41	57	73	89
105	36	12	4.5	44	39	24	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	12	5.5	52	51	26	12	46	46/58	58	70
151	36	12	4.5	49	39	24	12.5	45.5	58	70.5	83
251	48	12	5.5	63	51	26	12.5	49	61.5	74	86.5
451	48	12	5.5	72	51	26	17.5	54	71.5	89	106.5
656	68	15	5.5	80	68	29	16	54	70	86	102
756	68	15	5.5	86	68	29	26.5	64	90.5	117	143.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	48	48	5.2	44	64	33	16	41	57	73	89
105	48	48	5.2	44	64	33	12.5	34	46.5	59	71.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A	B1	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
105	48	48	5.2	44	66	40	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	52	5.2	49	66	40	12.5	36.5	49	61.5	74
251	80	71	5.2	63	96	40	12.5	40	52.5	65	77.5
451	80	80	5.2	72	96	40	17.5	45	62.5	80	97.5
656	80	88	5.5	80	96	41	16	45	61	77	93



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### ■ Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung

*Front  
2-hole mounting*



**IP 54\***

#### Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

\* 107 IP44  
104,105 IP55

*Front  
2-hole mounting*

*with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye*

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
107	0150	0150.02
104	0201	0201.02
105	0201	0201.02
111	0401	0401.02
151	0201	0201.02
251	0401	0401.02
451	0401	0401.02



**IP 54**

#### Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung rückwärtige Schutzhaube

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

*Front  
2-hole mounting rear  
protecting cover*

*with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye*

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0280	0280.02
105	0280	0280.02
111	0480	0480.02
151	0280	0280.02



**IP 54\***

#### Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

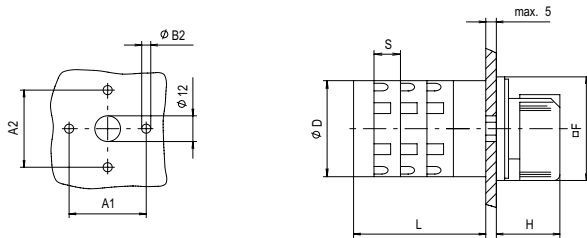
mit Griff/Frontschild  
schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

\* 104,105 IP55

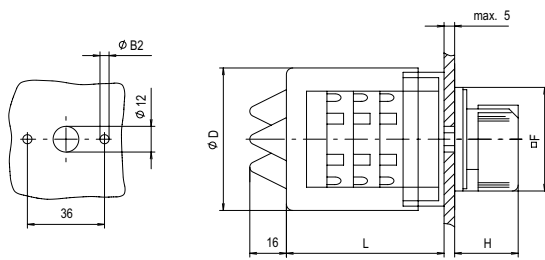
*Front  
2-hole mounting lockout  
handle for 3 padlocks*

*with handle/front plate  
black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye*

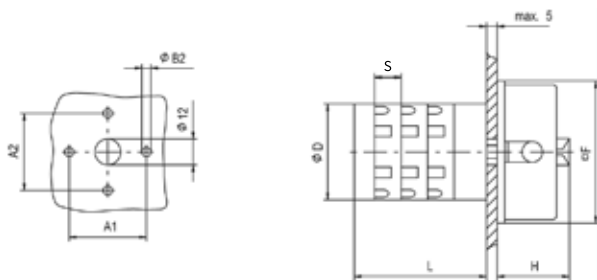
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1505	1504
105	1505	1504
151	1505	1504
251	1505	1504
451	1505	1504



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
107	-	20	3.2	26	30	23	12	33.5	45.5	57.5	69.5
104	36	-	4	44	48	29	16	41	57	73	89
105	36	-	4	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	36	-	4.5	52	64	33	12	37	37/49	49	63
151	-	36	3.5	49	48	29	12.5	36.5	49	61.5	74
251	-	36	4.5	63	64	33	12.5	40	52.5	65	77.5
451	-	36	4.5	72	64	33	17.5	45	63.5	80	97.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	B2	D	F	H		1/2	3/4	5/6	7/8
104	4	55	48	29		74	74	99	99
105	4	55	48	29		74	74	99	99
111	4.5	69	64	33		89	89	89	89
151	3.5	55	48	29		74	74	99	99



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	-	4.5	44	66	32	16	41	57	73	89
105	36	-	4.5	44	66	32	12.5	34	46.5	59	71.5
151	-	36	4.5	49	66	32	12.5	36.5	49	61.5	74
251	-	36	4.5	63	66	32	12.5	40	52.5	65	77.5
451	-	36	4.5	72	66	32	17.5	45	63.5	80	97.5



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen

### Applications / Dimensions

#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung

#### Front central mounting



#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm\*

#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm\*

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rtlge

with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ	
	Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
107	0160	0160.02
104	0260	0260.02
105	0260	0260.02
111	0460	0460.02
151	0260	0260.02
251	0460	0460.02

IP 65

\* 107 16/22.5mm



#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Frontschild und Griff der nächsten Baugröße

#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm front plate and handle from the next larger size

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rtlge

with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ	
	Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0460	0460.02
105	0460	0460.02
151	0460	0460.02

IP 65



#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Vorhängeschloßsperre für 2 Vorhängeschlösser

#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm lockout handle for 2 padlocks

mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rtlge

with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ	
	Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0260-EVS	0260-EV
105	0260-EVS	0260-EV
151	0260-EVS	0260-EV

IP 65



#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

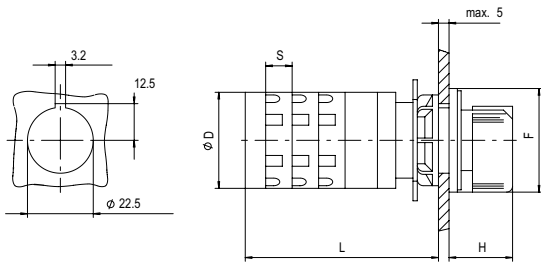
#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm lockout handle for 3 padlocks

mit Griff/Frontschild  
schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rtlge

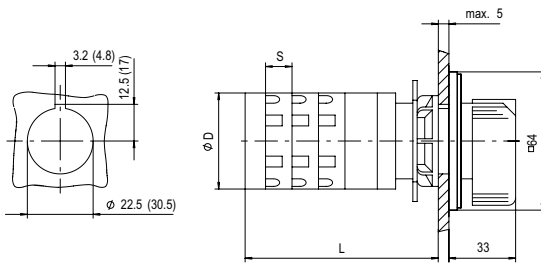
with handle/front plate  
black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ	
	Type sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1561	1560
105	1561	1560
151	1561	1560
251	1561	1560

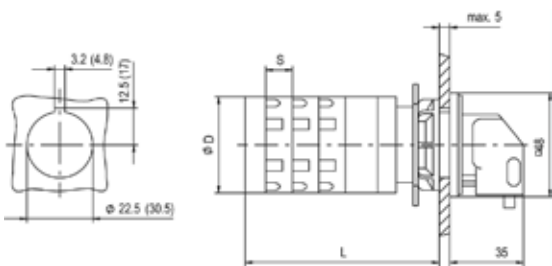
IP 65



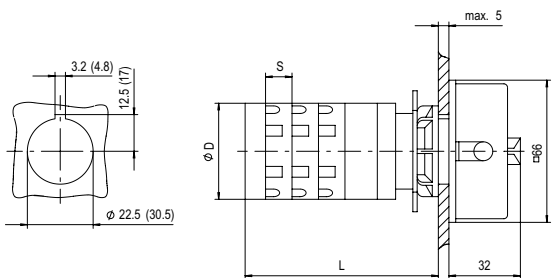
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)					L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S		1/2	3/4	5/6	7/8
107	28	30	25	12		46	58	70	82
104	44	48	29	16		57	73	89	105
105	44	48	29	12.5		48	60.5	73	85.5
111	52	64	33	12		60	60/72	72	84
151	49	48	29	12.5		68.5	81	93.5	106
251	63	64	33	12.5		72	84.5	97	109.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106
251	63	12.5	72	84.5	97	109.5



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Fronteinbau mit Zentralbefestigung

### Front central mounting



IP 65

#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm\* Frontring

mit Griff schwarz sw

\* 107 16/22.5mm

#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm\* front ring

with handle black bk

für Baureihe for series	Typ Type sw bk	
107	0162	
104	0262	
105	0262	
111	0262	
151	0262	
251	0262	



IP 65

#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm\* Schlüsselbetätigung

mit Frontschild silber si  
2 Schlüssel

1) Genaue Bezeichnung "Schlüsselabzug"  
siehe Seite 4.32

\* 107 16/22.5mm

#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm\* key operation

with front plate silver si  
2 keys

1) Exact marking of key  
removal see page 4.32

für Baureihe for series	Typ <sup>1)</sup> Type <sup>1)</sup> si si	
107	0155 - KA	
104	0265 - KA	
105	0265 - KA	
151	0265 - KA	



IP 65

#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Frontschild und Griff der nächsten Baugröße Schlüsselbetätigung

mit Frontschild silber si  
2 Schlüssel

1) Genaue Bezeichnung "Schlüsselabzug"  
siehe Seite 4.32

#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm front plate and handle from the next larger size key operation

with front plate silver si  
2 keys

1) Exact marking of key  
removal see page 4.32

für Baureihe for series	Typ <sup>1)</sup> Type <sup>1)</sup> si si	
104	0465 - KA	
105	0465 - KA	
151	0465 - KA	



IP 65

#### Fronteinbau mit Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Frontring Schlüsselbetätigung

2 Schlüssel

1) Genaue Bezeichnung "Schlüsselabzug"  
siehe Seite 4.32

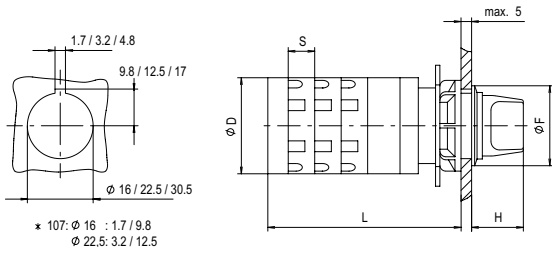
#### Front central mounting 22.5 and 30.5 mm front ring key operation

2 keys

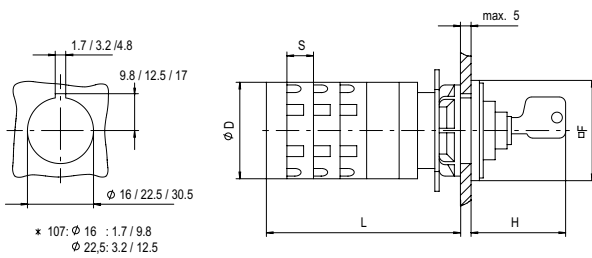
1) Exact marking of key  
removal see page 4.32

für Baureihe for series	Typ <sup>1)</sup> Type <sup>1)</sup> si si	
104	0263 - KA	
105	0263 - KA	
151	0263 - KA	

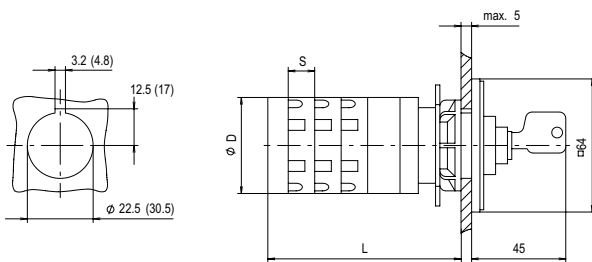




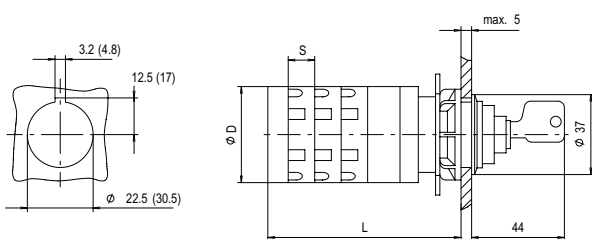
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)				L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
107	28	30	25	12	46	58	70	82
104	44	37	26	16	57	73	89	105
105	44	37	26	12,5	48	60,5	73	85,5
111	52	37	26	12	60	60/72	72	84
151	49	37	26	12,5	68,5	81	93,5	106
251	63	37	26	12,5	72	84,5	97	109,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)				L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
107	28	30	33	12	46	58	70	82
104	44	48	45	16	57	73	89	105
105	44	48	45	12,5	48	60,5	73	85,5
151	49	48	45	12,5	68,5	81	93,5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	44	16	57	73	89	105
105	44	12.5	48	60.5	73	85.5
151	49	12.5	68.5	81	93.5	106



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Verteilereinbau Schlüsselabzug Bodeneinbau

### Distribution board mounting Key removal Base mounting



IP 30

#### Verteilereinbau mit Schnappbefestigung, Schlüsselbetätigung

auf Hutschiene 35 mm (DIN EN 50022) Installationsabdeckung für Normausschnitt 45 mm mit Installationsabdeckung schwarz/grau sw/gr

2 Schlüssel

1) Genaue Kennzeichnung „Schlüsselabzug“ ergänzen siehe nächste Position

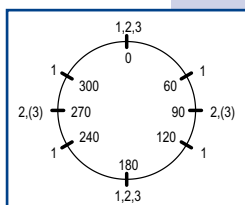
#### Distribution board mounting with snap-on mounting, key operation

on mounting rail 35 mm (DIN EN 50022) service cover with standard cut-out 45 mm with service cover black/grey bk/gr

2 keys

1) Exact marking of „key removal“ see next position

für Baureihe for series	Typ <sup>1)</sup> Type <sup>1)</sup> sw/gr bk/gr	
105	9125 - KA	



#### Schlüsselabzug

- 1 je 60°
- 2 je 90°
- 3 je 180°

bei Baureihe 107 nur je 90°

#### Key removal

- 1 each 60°
- 2 each 90°
- 3 each 180°

at series 107 only 90° each

	Typ Type	
60°	- KA74	
90°	- KA75	
180°	- KA77	



IP 30

#### Verteilereinbau mit Schnappbefestigung

auf Hutschiene 35 mm (DIN EN 50022) Installationsabdeckung für Normausschnitt 45 mm mit Griff/ Installationsabdeckung schwarz/grau sw/gr

#### Distribution board mounting with snap-on mounting

on mounting rail 35 mm (DIN EN 50022) service cover with standard cut-out 45 mm with handle/service cover black/grey bk/gr

für Baureihe for series	Typ Type sw/gr bk/gr	
104	9121	
105	9121	



IP 54

#### Bodeneinbau mit Schraubbefestigung

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

#### Base mounting with screw mounting

Front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0202	0202.02
105	0202	0202.02
111	0402	0402.02
151	0202	0202.02
251	0402	0402.02
451	0402	0402.02
656	0602	0602.02
756	0602	0602.02



IP 54

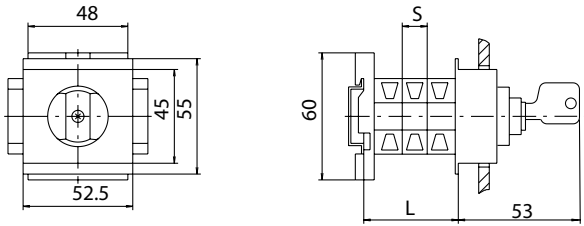
#### Bodeneinbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

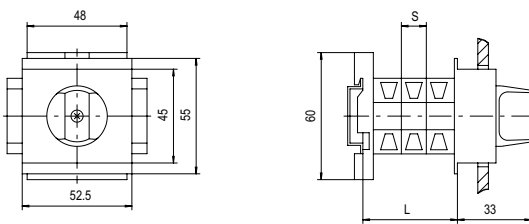
#### Base mounting with screw mounting cover coupling

Front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

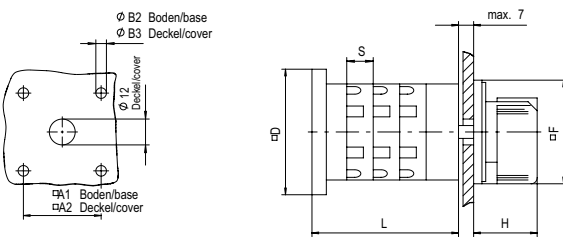
für Baureihe for series	Typ <sup>1)</sup> Type <sup>1)</sup> sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0284	0284.02
105	0284	0284.02
111	0484	0484.02
151	0284	0284.02
251	0484	0484.02
451	0484	0484.02



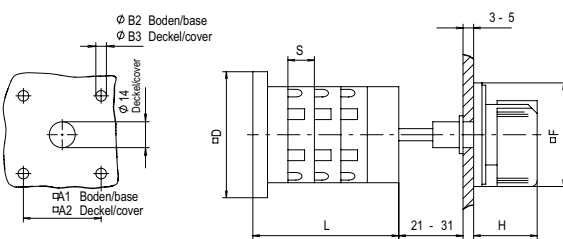
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts		
	S								1/2	3/4	5/6
105	12,5								42	-	-



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts		
	S								1/2	3/4	5/6
104	16								43	43	43
105	12,5								44,5	44,5	44,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	48	29	16	43	59	75	91
105	36	36	M3	4.5	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	48	M4	5	61	64	33	12	44	44/56	56	68
151	48	36	M4	4.5	61	48	29	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	64	33	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	64	33	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	68	M5	5.5	92	88	35	16	52	68	84	100
756	68	68	M5	5.5	92	88	35	26.5	62	88.5	115	141.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.5	44	48	29	16	43	59	75	91
105	36	36	M3	4.5	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	48	M4	5	61	64	33	12	44	44/56	56	68
151	48	36	M4	4.5	61	48	29	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	64	33	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	64	33	17.5	52	69.5	87	104.5



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Zwischenbau mit Deckelkupplung

Rear mounting with  
cover coupling

Achsverlängerungen siehe Seite 4.51

Extension shafts see page 4.51



IP 65

### Zwischenbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung

Rear mounting with  
screw mounting  
cover coupling

Frontschild mit 4-Lochbefestigung  
mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

front plate with 4-hole mounting  
with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0210	0210.02
105	0210	0210.02
151	0210	0210.02
251	0410	0410.02
451	0410	0410.02



IP 65

### Zwischenbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung Vorhängeschloßsperre für 2 Vorhängeschlösser

Rear mounting with  
screw mounting  
cover coupling  
lockout handle for 2 padlocks

Frontschild mit 4-Lochbefestigung  
mit Griff/Frontschild  
schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

front plate with 4-hole mounting  
with handle/front plate  
black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0210-EVS	0210-EV
105	0210-EVS	0210-EV
151	0210-EVS	0210-EV



IP 65

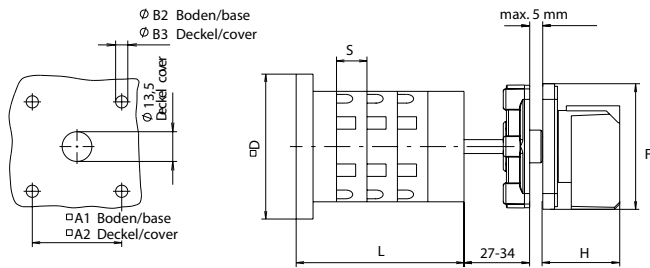
### Zwischenbau mit Schraubbefestigung Deckelkupplung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Rear mounting with  
screw mounting  
cover coupling  
lockout handle for 3 padlocks

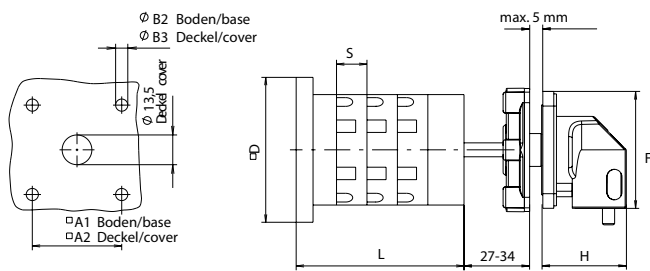
Frontschild mit 4-Lochbefestigung  
mit Griff/Frontschild  
schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

front plate with 4-hole mounting  
with handle/front plate  
black/grey bk/gr or  
red/yellow rd/ye

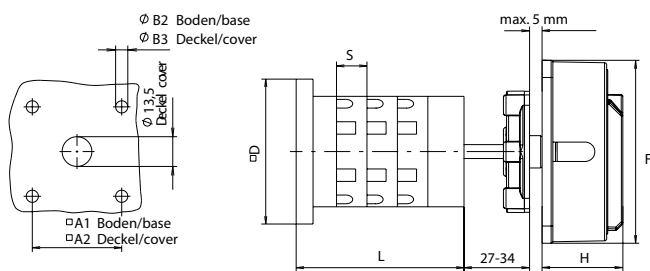
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
104	1521	1520
105	1521	1520
151	1521	1520
251	1821	1820
451	1821	1820



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4,2	44	48	29	16,0	50,0	66,0	82,0	98,0
105	36	36	M3	4,2	44	48	29	12,5	34,0	46,5	59,0	71,5
151	48	36	M4	4,2	61	48	29	12,5	43,5	56,0	68,5	81,0
251	48	36	M4	4,2	61	64	33	12,5	47,0	59,5	72,0	84,5
451	48	36	M5	4,2	92	64	33	17,5	52,0	69,5	87,0	104,5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4,2	44	48	35	16,0	50,0	66,0	82,0	98,0
105	36	36	M3	4,2	44	48	35	12,5	34,0	46,5	59,0	71,5
151	48	36	M4	4,2	61	48	35	12,5	43,5	56,0	68,5	81,0



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4,2	44	66	32	16,0	50,0	66,0	82,0	98,0
105	36	36	M3	4,2	44	66	32	12,5	34,0	46,5	59,0	71,5
151	48	36	M4	4,2	61	66	32	12,5	43,5	56,0	68,5	81,0
251	48	36	M4	4,2	61	86	37	12,5	47,0	59,5	72,0	84,5
451	68	36	M5	4,2	92	86	37	17,5	52,0	69,5	87,0	104,5



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Zwischenbau mit Türkupplung und Türverriegelung

Achsverlängerungen siehe Seite 4.51

### Rear mounting with door coupling and door interlock

Extension shafts see page 4.51



IP 55

### Zwischenbau mit Schraubbefestigung

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

ohne Türverriegelung:  
Typenbezeichnung -T

### Rear mounting with screw mounting

front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

without door interlock:  
type addition -T

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0288	0288.02
105	0288	0288.02
111	0488	0488.02
151	0288	0288.02
251	0488	0488.02
451	0488	0488.02
656	0688	0688.02
756	0688	0688.02



IP 55

### Zwischenbau mit Schraubbefestigung Vorhängeschloßsperre für 2 Vorhängeschlösser

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/silber sw/si oder rot/gelb rt/ge

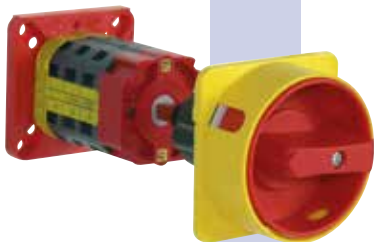
ohne Türverriegelung:  
Typenbezeichnung -T

### Rear mounting with screw mounting lockout handle for 2 padlocks

front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/silver bk/si or red/yellow rd/ye

without door interlock:  
type addition -T

für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
104	0288-EVS	0288-EV
105	0288-EVS	0288-EV
151	0288-EVS	0288-EV



IP 55

### Zwischenbau mit Schraubbefestigung Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Frontschild mit 4-Lochbefestigung mit Griff/Frontschild schwarz/grau sw/gr oder rot/gelb rt/ge

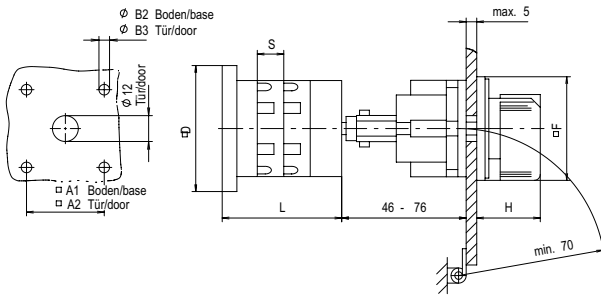
ohne Türverriegelung:  
Typenbezeichnung -T

### Rear mounting with screw mounting lockout handle for 3 padlocks

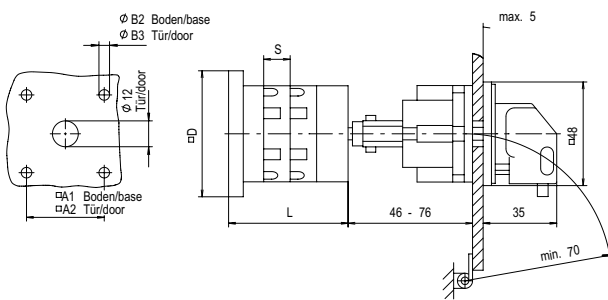
front plate with 4-hole mounting with handle/front plate black/grey bk/gr or red/yellow rd/ye

without door interlock:  
type addition -T

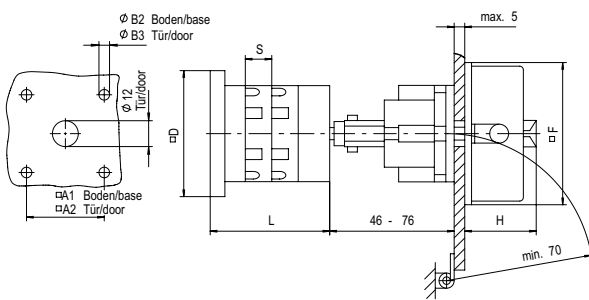
für Baureihe for series	Typ Type	
	sw/gr bk/gr	rt/ge rd/ye
104	1581	1580
105	1581	1580
151	1581	1580
251	1881	1880
451	1881	1880
656	1881	1880
756	1881	1880



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.2	44	48	29	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.2	44	48	29	12.5	34	46.5	59	71.5
111	48	48	M4	5	61	64	33	12	44	44/56	56	68
151	48	36	M4	4.2	61	48	29	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5	61	64	33	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5	92	64	33	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	68	M5	5,5	92	88	35	16	52	68	84	100
756	68	68	M5	5,5	92	88	35	26,5	62	88.5	115	141.5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.2	44	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.2	44	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	36	M4	4.2	61	12,5	43.5	56	68.5	81



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								L bei _Schaltkontakten L by _switch contacts			
	A1	A2	B2	B3	D	F	H	S	1/2	3/4	5/6	7/8
104	36	36	M3	4.2	44	66	32	16	50	66	82	98
105	36	36	M3	4.2	44	66	32	12.5	34	46.5	59	71.5
151	48	36	M4	4.2	61	66	32	12.5	43.5	56	68.5	81
251	48	48	M4	5,5	61	86	37	12.5	47	59.5	72	84.5
451	68	48	M5	5,5	92	86	37	17.5	52	69.5	87	104.5
656	68	48	M5	5,5	92	86	37	16	52	68	84	100
756	68	48	M5	5,5	92	86	37	26,5	62	88.5	115	141.5



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions



### Wandaufbau, Kunststoffgehäuse

Wall mounting,  
plastic enclosures



IP 65

#### Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau Griff mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge  
I1+I2 mit angespritztem Sperrkranz

Insulated enclosure for Cam  
Switch installation lockout  
handle for 3 padlocks

handle black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye  
I1+I2 with premould lock ring

für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	Typ	
		sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	6	I1N1551	I1N1550
105	12	I1H1551	I1H1550
111	15	I2N1551	I2N1550
111	24	I2H1551	I2H1550
151	6	I2N1551	I2N1550
151	10	I2H1551	I2H1550
251	6	I2N1551	I2N1550
251	10	I2H1551	I2H1550
451	6	I3N1851	I3N1850
451	10	I3H1851	I3H1850



IP 65

#### Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau Griff mit Vorhängeschlossperre für 2 Vorhängeschlösser

Griff schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

Insulated enclosure for Cam  
Switch installation lockout  
handle for 2 padlocks

handle black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	Typ	
		sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
105	6	I1N0200-EVS	I1N0200-EV
105	12	I1H0200-EVS	I1H0200-EV



IP 65

#### Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau

Griff schwarz/silber sw/si oder  
rot/gelb rt/ge

Insulated enclosure for Cam  
Switch installation

handle black/silver bk/si or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	Typ	
		sw/si bk/si	rt/ge rd/ye
105	6	I1N0200	I1N0200.02
105	12	I1H0200	I1H0200.02
111	15	I2N0400	I2N0400.02
111	24	I2H0400	I2H0400.02
151	6	I2N0400	I2N0400.02
151	10	I2H0400	I2H0400.02
251	6	I2N0400	I2N0400.02
251	10	I2H0400	I2H0400.02
451	6	I3N0400	I3N0400.02
451	10	I3H0400	I3H0400.02



IP 65

#### Kunststoffgehäuse für Nockenschaltereinbau mit Schlüsselbetätigung

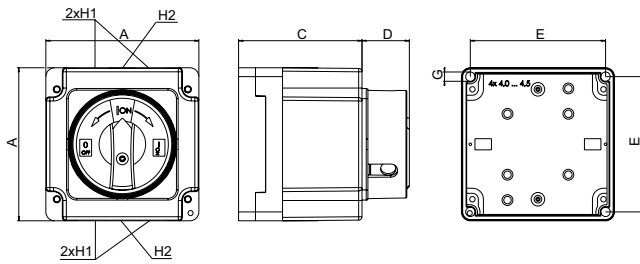
Frontplatte silber si oder  
gelb ge

Insulated enclosure for Cam  
Switch installation with key  
operation

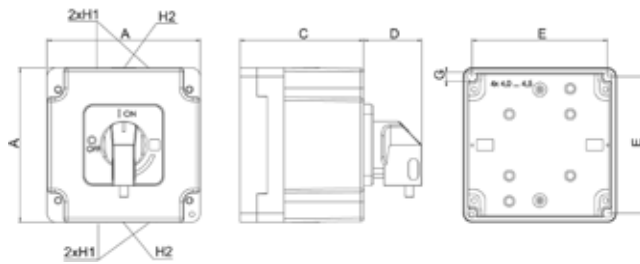
frontplate silver si or  
yellow ye

für Baureihe for series Type max Kontakte max contacts	Typ	Typ	
		si si	ge ye
105	6	I1N0265	I1N0265.02
105	12	I1H0265	I1H0265.02
111	15	I2N0265	I2N0265.02
111	24	I2H0265	I2H0265.02
151	6	I2N0265	I2N0265.02
151	10	I2H0265	I2H0265.02

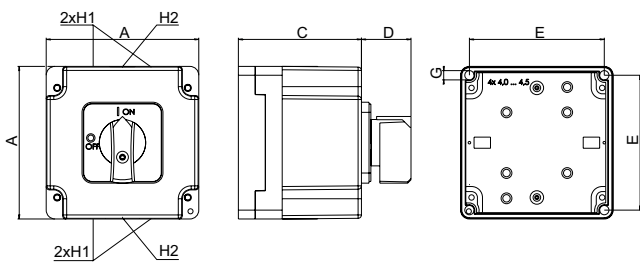




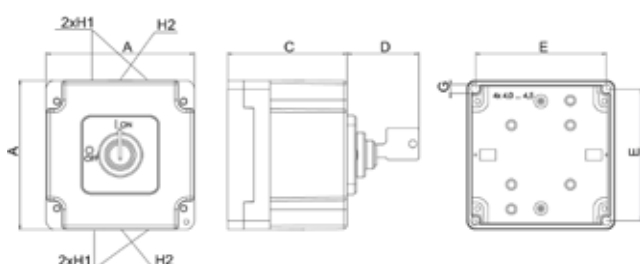
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NL4
105	90.5	110	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HL4
111	115	98	29	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
111	115	128	29	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
151	115	98	29	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
151	115	128	29	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
251	115	98	29	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
251	115	128	29	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
451	145	120	38	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-NL4
451	145	150	38	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-HL4



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	35	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NL4
105	90.5	110	35	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HL4



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NL4
105	90.5	110	29	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HL4
111	115	98	33	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
111	115	128	33	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
151	115	98	33	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
151	115	128	33	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
251	115	98	33	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NL4
251	115	128	33	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HL4
451	145	120	33	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-NL4
451	145	150	33	130	Ø6.3	M40/32/25	M20	I3-D-HL4



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							Gehäusetyp Enclosure-type
	A	C	D	E	G	H1	H2	
105	90.5	73	45	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-NZ4
105	90.5	110	45	80	Ø5,5	M20	M12	I1-D-HZ4
111	115	98	45	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NZ4
111	115	128	45	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HZ4
151	115	98	45	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-NZ4
151	115	128	45	100	Ø6.3	M25	M20	I2-D-HZ4



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Wandaufbau, Kunststoffgehäuse

Wall mounting,  
plastic enclosures



IP 65

#### Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat für Nockenschaltereinbau

Griff/Frontschild  
schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

Insulated enclosure of  
Polycarbonate for Cam Switch  
installation

with handle/frontplate  
black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type	Typ		
		sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
max Kontakte max contacts			
656	6	I7N0400	I7N0400.02
656	10	I7H0400	I7H0400.02
756	6	I7N0400	I7N0400.02
756	10	I7H0400	I7H0400.02



IP 65

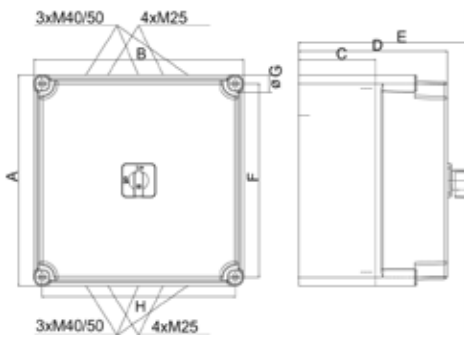
#### Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat für Nockenschaltereinbau Griff mit Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser

Griff schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

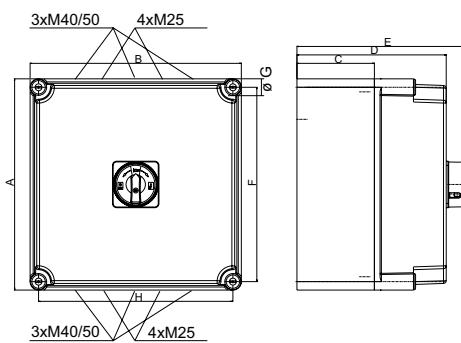
Insulated enclosure of  
Polycarbonate for Cam Switch  
installation Lockable handle  
for 3 padlocks

handle black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series Type	Typ		
		sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
max Kontakte max contacts			
656	6	I7N1851	I7N1850
656	10	I7H1851	I7H1850
756	6	I7N1851	I7N1850
756	10	I7H1851	I7H1850



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								Gehäusotyp Enclosure-type
	A	B	C	D	E	F	G	H	
656/756	300	300	113	170	200	271	6.1	271	I7N
656/756	300	300	113	214	244	271	6.1	271	I7H



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								Gehäusotyp Enclosure-type
	A	B	C	D	E	F	G	H	
656/756	300	300	113	170	205	271	6.1	271	I7N
656/756	300	300	113	214	249	271	6.1	271	I7H



# SCHALTGERÄTE

## Bauformen / Abmessungen

### Applications / Dimensions

#### Wandaufbau, Kunststoffgehäuse

Wall mounting,  
plastic enclosures



IP 54

#### Kunststoffgehäuse

Insulated enclosure

aus Polyamid mit doppelter  
PE-Klemme mit  
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals  
with handle/cover black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

in Schutzart IP 55:  
-IP Motoraufbau auf Anfrage

degree of protection IP 55:  
-IP motor mounting on request

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	6	8500		8501
105	10	8500		8501
111	9	8700		8701
111	12	8700		8701
151	6	8500		8501
151	8	8500		8501
251	6	8500		8501
251	8	8570		8571



IP 54

#### Kunststoffgehäuse mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser

Insulated enclosure with  
lockout handle for  
3 Padlocks

aus Polyamid mit doppelter  
PE-Klemme mit  
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals  
with handle/cover black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	4	8401		8400
105	10	8451		8450
111	9	8601		8600
111	12	8601		8600
151	6	8401		8400
151	8	8471		8470
251	6	8401		8400
251	8	8471		8470



IP 54

#### Kunststoffgehäuse mit Gerätestecker

Insulated enclosure  
with plug

aus Polyamid mit doppelter  
PE-Klemme mit  
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals  
with handle/cover black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

mit CEE-Stecker 5-polig 16A, 400V

with CEE-plug 5pole 16A, 400V

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	6	7200		7201
151	6	7400		7401

mit Schutzkontakt-Stecker 16A, 230V

with earth contact plug 16A, 230V

Auf Anfrage/on request

Motoraufbau auf Anfrage

Motor mounting on request



IP 54

#### Kunststoffgehäuse mit Gerätestecker

Insulated enclosure  
with plug

aus Polyamid mit doppelter  
PE-Klemme mit  
Griff/Deckel schwarz/grau sw/gr oder  
rot/gelb rt/ge

of polyamide with two PE-terminals  
with handle/cover black/grey bk/gy or  
red/yellow rd/ye

mit CEE-Stecker 5-polig 16A, 400V

with CEE-plug 5pole 16A, 400V

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy	rt/ge rd/ye
105	6	7281		7280
151	6	7481		7480

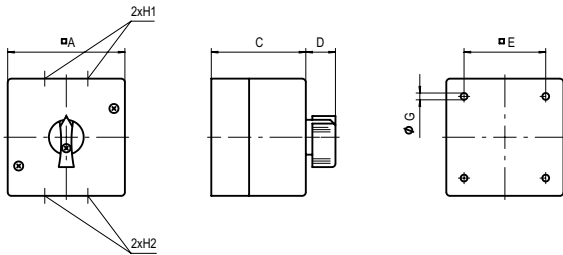
mit Schutzkontakt-Stecker 16A, 230V

with earth contact plug 16A, 230V

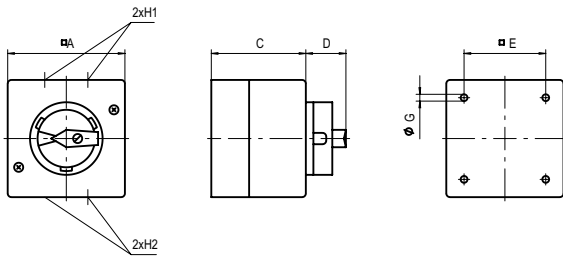
Auf Anfrage/on request

Motoraufbau auf Anfrage

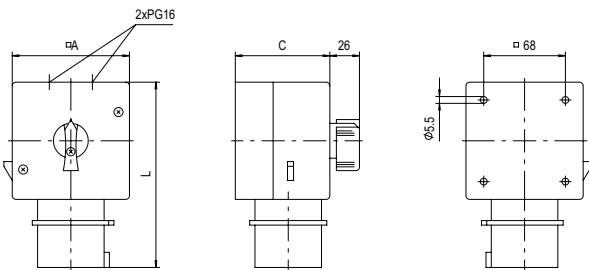
Motor mounting on request



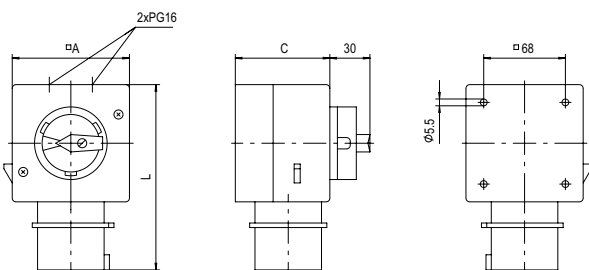
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	A	C	D	E	G	H1	H2
105	68	73	24	53	4.5	M20	M20
105	68	98	24	53	4.5	M20	M20
111	86	73	26	68	5.5	M20	M20
111	86	85	26	68	5.5	M20	M20
151	98	79	26	68	5.5	M20	M20
151	98	90	26	68	5.5	M20	M20
251	98	79	26	68	5.5	M20	M25
251	98	90	26	68	5.5	M20	M25



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	A	C	D	E	G	H1	H2
105	68	73	24	53	4.5	M20	M20
105	68	98	24	53	4.5	M20	M20
111	86	73	26	68	5.5	M20	M20
111	86	85	26	68	5.5	M20	M20
151	98	79	26	68	5.5	M20	M20
151	98	90	26	68	5.5	M20	M20
251	98	79	26	68	5.5	M20	M25
251	98	90	26	68	5.5	M20	M25



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		
	A	C	L
105	86	73	143
151	98	79	156
105	86	73	128



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)		
	A	C	L
105	86	73	143
151	98	79	156
105	86	73	128



## Bauformen / Abmessungen Applications / Dimensions

### Wandaufbau, Aluminiumgußgehäuse

Wall mounting,  
aluminium cast enclosures



IP 54

#### Aluminiumgußgehäuse

mit Seitenantrieb doppelter  
PE-Klemme mit Griff/Gehäuse  
schwarz/grau sw/gr

in Schutzart IP 55:  
Typenergänzung -IP  
Motoraufbau auf Anfrage

#### Aluminium cast enclosures

with lateral handle two PE-terminals  
with handle/enclosure  
black/grey bk/gy

degree of protection IP 55:  
type addition -IP  
motor mounting on request

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy
105	10	6100	
151	8	6100	
151	12	6150	
251	12	6100	



IP 54

#### Aluminiumgußgehäuse mit CEE Stecker 5-polig

mit Seitenantrieb doppelter  
PE-Klemme mit Griff/Gehäuse  
schwarz/grau sw/gr

16A, 400V

32A, 400V

Motoraufbau auf Anfrage  
\*nur Ein-Aus Schalter

#### Aluminium cast enclosures with CEE-plug 5pole

with lateral handle two PE-terminals  
with handle/enclosure  
black/grey bk/gy

16A, 400V

32A, 400V

Motor mounting on request  
\*on-off switches only

für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy
105	10	7100	
151	10	7100	
251	10	7000	
451*	8	7000	



IP 65

#### Aluminiumgußgehäuse

mit Seitenantrieb doppelter  
PE-Klemme mit Griff/Gehäuse  
schwarz/grau sw/gr  
in Schutzart IP65

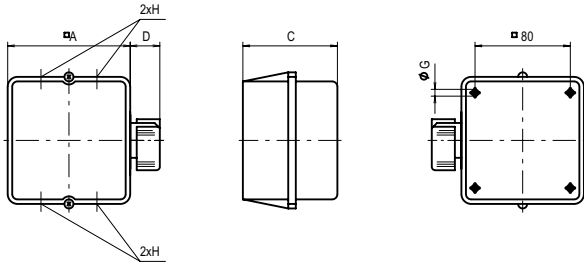
Motoraufbau auf Anfrage

#### Aluminium cast enclosures

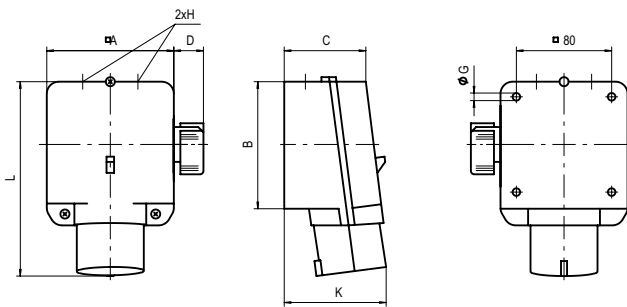
with lateral handle two PE-terminals  
with handle/enclosure  
black/grey bk/gy  
degree of protection IP65

motor mounting on request

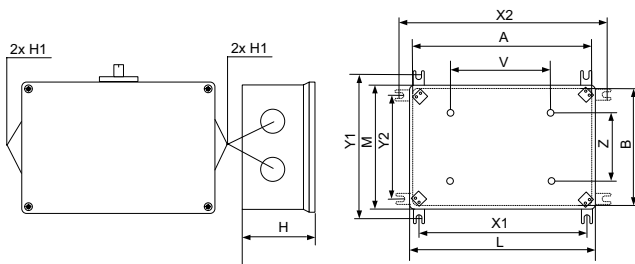
für Baureihe for series	max Kontakte max contacts	Typ Type	sw/gr bk/gy
105	10	ALS2	
151	12	ALS3	
251	12	ALS4	
451	12	ALS4	
656	8	ALS5*	
756	6	ALS5*	
* IP54			



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						Größe Size
	A	C	D	G	H		
105	105	79	27	6	M25		A18
151	105	79	27	6	M25		A18
151	121	92	27	7	M25		A19
251	121	92	27	7	M25		A19



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)								Größe Size
	A	B	C	D	G	K	L	H	
105	106	102	68	27	6	88	165	M20	B4
151	106	102	68	27	6	88	165	M20	B4
251	128	127	80	27	7	107	200	M25	B5
451	128	127	80	27	7	107	200	M25	B5



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)											Größe Size
	A	B	H	L	M	X1	Y1	X2	Y2	Z	V	
105	160	135	81	167	142	147	149	174	122	104	88	M25
151	185	160	96	192	167	172	174	199	147	129,5	114,5	M25
251/451	247	212	102	254	219	234	226	261	199	178	172	M32
656/756	295	255	130	302	262	282	269	309	242	215	230	M50



# SCHALTGERÄTE

Zubehör  
Accessories





		Seite/Page
	<b>Druckausgleichselement</b>	<i>Pressure balance element</i> 4.48
	<b>EMV Einlegeplatte</b>	<i>EMC connection plate</i> 4.48
	<b>Dichtungssatz I1 bis I3</b>	<i>Back Panel Gasket I1 to I3</i> 4.48
	<b>Anschlusswinkel</b>	<i>Extension terminals</i> 4.48
	<b>Flachstecker</b>	<i>Blade terminals</i> 4.48
	<b>PE- und N-Klemmen</b>	<i>PE- and N-terminals</i> 4.49
	<b>Schutzhauben</b>	<i>Protection covers</i> 4.49
	<b>Schalterkupplungen</b>	<i>Switch couplings</i> 4.49
	<b>Hochstromverbinder</b>	<i>Heavy current connectors</i> 4.49
	<b>Unterspannungsauslöser</b>	<i>Undervoltage release</i> 4.49
	<b>Vergoldete Kontakte</b>	<i>Gold plated contacts</i> 4.50
	<b>Schnappbefestigung</b>	<i>Snap-on mounting</i> 4.50
	<b>Griffe</b>	<i>Handles</i> 4.50
	<b>Stahl-Antriebsachse</b>	<i>Steel-axle-shaft</i> 4.50
	<b>Zusatzfrontschilder</b>	<i>Additional front plates</i> 4.51
	<b>Achsverlängerung</b>	<i>Extension shafts</i> 4.51



# SCHALTGERÄTE

## Zubehör Accessories

### Druckausgleichselement EMV Einlegeplatte Dichtungssatz I1 bis I3 Anschlusswinkel Flachstecker

### Pressure balance element EMC connection plate Back Panel Gasket I1 to I3 Extension terminals Blade terminals



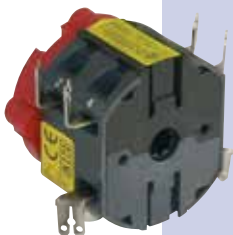
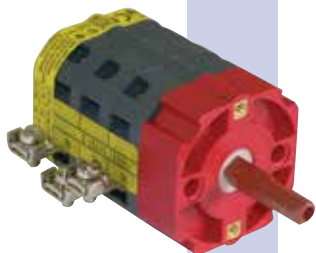
NEW



NEW



NEW



#### Druckausgleichselement DAE-M12

Für Anwendungen mit Kondensationsbildungsproblemen bedingt durch hohe thermische Lastwechsel, wie sie z.B. in Viehställen, bei Baumaschinen, in Großküchen oder in Klimaanlage entstehen. Die Schutzart IP65 bleibt auch bei extremen Temperaturschwankungen dauerhaft erhalten!  
Zum Einbau in metrisches Gewinde M12x1,5 oder für 12mm Durchgangsloch. Lieferumfang inkl. Gegenmutter.

#### Pressure balance element DAE-M12

For use in areas with high thermal load and high humidity, like cowshed, construction machinery, air conditioning systems or canteen kitchens. The IP65 protection degree remains permanently stable even at high temperature differences!  
For metric thread M12x1,5mm or for 12mm hole. 12mm metric nut included.

Best.Nr.  
Part #

MZ 43 400

#### EMV Einlegeplatte

MERZ bietet für alle Reparatur und Wartungsschalter im Kunststoffgehäuse einfache und preiswerte Lösungen zur sicheren Durchführung von EMV Schirmleitungen an. Bitte fragen Sie nach unserem separat erhältlichen Informationsmaterial.

#### EMC connection plate

MERZ offers a safe and economic solution for all repair and maintenance switches in plastic enclosures to connect shielded cables. Please ask for our separately available information folders.

Best.Nr.  
Part #

#### Dichtungssatz I1 bis I3

Zusätzliche Einlegedichtung wenn die Gehäuse I1 bis I3 über die rückwärtige Kabeleinführung angeschlossen werden. Dichtigkeit auf ebener Montagefläche entsprechend IP65.

#### Back Panel Gasket I1 to I3

Additional gaskets for I1 to I3 enclosures if cables are inserted via the back panel cable entries. Degree of protection is IP65 on a plane surface.

#### Gehäuse / Enclosure

I1  
I2  
I3

#### Typ / Type

I1-S (2,5x400mm)  
I2-S (2,5x500mm)  
I3-S (2,5x600mm)

MZ 75 053  
MZ 75 153  
MZ 75 253

#### Anschlusswinkel\*

zur Erleichterung des Leitungsanschlusses

Auf Anfrage

#### Extension terminals\*

to relief the cable connection

on request

Typ  
Type

- AS

#### Flachstecker\*

für Flachsteckhülsen nach DIN 46247 mit Steckbreite 6,3 mm

bei Baureihe 105 auch für Flachsteckhülsen 2,8 mm

Bis max. 20A

#### Blade terminals\*

for fast-on connectors acc. to DIN 46247 with width 6,3 mm

for series 105 also for 2-fast-on connectors 2,8 mm

up to max. 20A

Typ  
Type

- F

\* Kein Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100 und BGU A3

\* No protection against contact acc. to VDE 0106 part 100 and BGU A3

**PE- und N-Klemmen  
Schutzhauben  
Schalterkupplungen  
Hochstromverbinder  
Unterspannungsauslöser**

*PE- and N-terminals  
Protecting covers  
Switch couplings  
Heavy current connectors  
Undervoltage release*



**PE- und N-Klemmen**

als Stützpunktklemmen am Schalterabschluss

Bei Baureihen 104 und 105 ist nur je eine Klemme möglich

*PE- and N-terminals*

*as base terminals on switch end plate*

*For series 104 and 105 only one terminal each is possible*

Typ  
Type

- PE
- N



**Schutzhauben**

Aus polycarbonate mit metrischem Gewinde und Dichtung

Für Baureihen 151-451 mit 2-Lochbefestigung

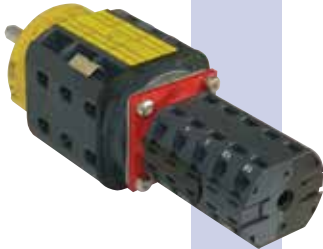
*Protecting covers*

*Of polycarbonate with metric-thread and sealing*

*For series 151-451 with 2-hole mounting*

Typ  
Type

- DH



**Schalterkupplungen**

bei sehr unterschiedlicher Strombelastung der Kontakte können auch 2 verschiedene Baureihen miteinander gekuppelt werden.

Auf Anfrage

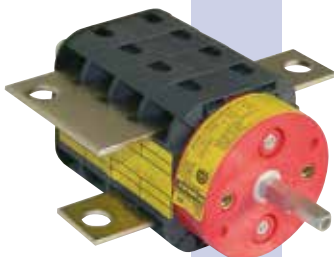
*Switch couplings*

*in case of very different current load of contacts 2 different series can also be coupled together*

*on request*

Typ  
Type

- SK



**Hochstromverbinder**

zur Parallelschaltung mehrerer Kontakte, die den Strom nur führen

Auf Anfrage

*Heavy current connectors*

*for parallel connection of several contacts, which only carry the current*

*on request*

Typ  
Type

- HC



**Unterspannungsauslöser**

verhindert bei Spannungswiederkehr oder Unterschreiten einer vorgegebenen Spannungshöhe einen selbsttätigen Wiederanlauf

Komplett-Typen Seiten 3.66-3.75

*Undervoltage release*

*prevents automatic restarting at recovery voltage after mains failure or at voltage drop below a specific voltage level*

*Complete types Pages 3.66-3.75*

Typ  
Type

- U



# SCHALTGERÄTE

## Zubehör Accessories

**Vergoldete Kontakte  
Schnappbefestigung  
Griffe  
Stahl-Antriebsachse**

**Gold plated contacts  
Snap-on mounting  
Handles  
Steel-axle-shaft**



**Vergoldete Kontakte  
(schutzvergoldet)**

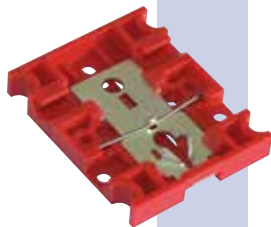
bis Baureihe 151 möglich  
die Kontakte sind hartvergoldet  
mit 0,5 µm Goldauflage

**Gold plated contacts  
(protective coating)**

possible up to series 151  
the contacts are gold-plated with  
a layer of 0,5µm

Typ  
Type

- AU



**Schnappbefestigung**

für Bodeneinbau  
und Zwischeneinbau  
auf Hutschiene  
35 mm (DIN EN 50022)

Optional bis Baureihe 251  
anstatt Schraubbefestigung.  
Muss separat bestellt werden.

**Snap-on mounting**

for base mounting  
and rear mounting  
on mounting rail  
35 mm (DIN EN 50022)

Optional up to series 251  
instead of screw mounting.  
Must be ordered separately

Typ  
Type

- SCH



**A Knebelgriffe P**

für Frontschilder

Größe 1	schwarz	rot
Größe 2	schwarz	rot

**B Kugelgriffe K**

für Gehäuse mit Seitenantrieb,  
schwarz

anstatt Standardgriff

**A Handles P**

for front plates

Size 1	black	red
Size 2	black	red

**B spherical handles K**

for enclosures with lateral handle,  
black

instead of standard handle

Typ  
Type

- P15  
- PRT15  
- P25  
- PRT25

- K



**Sperrgriffe mit großem  
Ausschnitt**

Vorhängeschlossperre für  
3 Vorhängeschlösser

anstatt Standardgriff

**Locking handles with large  
cutout**

lockout handle for 3 padlocks

instead of standard handle

Typ  
Type

- S041



**Stahl-Antriebsachse**

für die Schalterserien 104 und 105  
als 4- und 6 Kant-Ausführung möglich  
Sonderbearbeitungen und  
Geometrien möglich

Auf Anfrage

**Steel-axle-shaft**

for series 104 and 105  
as square- or hexagon head possible  
custom-made types are possible

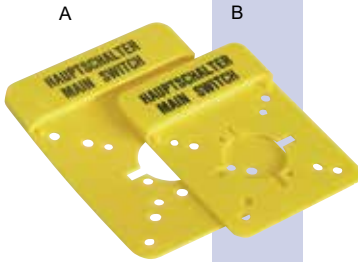
on request

Typ  
Type

- MA

**Zusatzfrontschilder  
Achsverlängerungen**

**Additional front plates  
Extension shafts**



**Zusatzfrontschilder**

**Additional front plates**

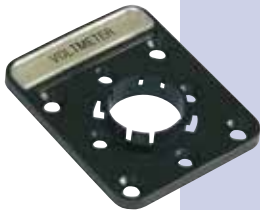
Größe 1 für Typen 15 \_\_  
Größe 2 für Typen 18 \_\_

Size 1 for types 15 \_\_  
Size 2 for types 18 \_\_

<b>A</b>	Hauptschalter Öffnen in 0-Stellung		
Größe 1	66 x 89mm	gelb	grau
Größe 2	86 x 108mm	gelb	grau
<b>B</b>	Hauptschalter		
Größe 1	66 x 89mm	gelb	grau
Größe 2	86 x 108mm	gelb	grau

<b>A</b>	Main Switch Open in OFF Position		
Size 1	66 x 89mm	yellow	grey
Size 2	86 x 108mm	yellow	grey
<b>B</b>	Main Switch		
Size 1	66 x 89mm	yellow	grey
Size 2	86 x 108mm	yellow	grey

<b>Bestell-Nr.</b> Order no.
<b>MZ 430 80</b>
<b>MZ 430 81</b>
<b>MZ 430 82</b>
<b>MZ 430 83</b>
<b>MZ 430 84</b>
<b>MZ 430 85</b>
<b>MZ 430 86</b>
<b>MZ 430 87</b>



**Zusatzfrontschilder**

**Additional front plates**

Für 4-Lochbefestigung Schildträger schwarz

for 4-hole mounting base plate black

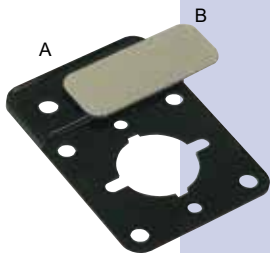
Größe 1	48 x 60 mm
Größe 2	64 x 80 mm
Größe 3	88 x 107 mm

Size 1	48 x 60 mm
Size 2	64 x 80 mm
Size 3	88 x 107 mm

Einlegeschild silber oder gelb, passend zum Standardfrontschild

Insert plate silver or yellow, fitting to standard front plate

<b>Typenänderung</b> Type changing
<b>020 _ → 022 _</b>
<b>040 _ → 042 _</b>
<b>060 _ → 062 _</b>
<b>Typ siehe Frontschildbeschriftungen</b> Type see front plate letterings



**Zusatzfrontschilder**

**Additional front plates**

Für Zentral- u. 2/4 Lochbefestigung

For central and 2/4-hole mounting

**A Schildträger Schwarz**

**A Base plate black**

Größe 0	30 x 51 mm
Größe 1	48 x 69 mm

Size 0	30 x 51 mm
Size 1	48 x 69 mm

**B Einlegeschild silber**

**B Insert plate silver**

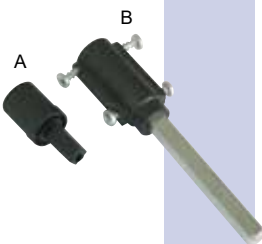
Selbstklebend, gavierbar

self-adhesive, engraveable

Größe 0	
Größe 1	

Size 0	
Size 1	

<b>Bestell-Nr.</b> Order no.
<b>MZ 431 03</b>
<b>MZ 431 04</b>
<b>MZ 431 05</b>
<b>MZ 431 06</b>



**Achsverlängerungen**

**Extension shafts**

Für Bodeneinbau und Zwischenbau bis Baureihe 451

For base mounting and rear mounting up to series 451

<b>A 18 mm, max. 5 Stück</b>
<b>B mit Tiefenbereich</b>
65- 80 mm
165-205 mm
265-305 mm
365-405 mm

<b>A 18 mm, max. 5 pieces</b>
<b>B with depth range</b>
65- 80 mm
165-205 mm
265-305 mm
365-405 mm

ab Baureihe 656 auf Anfrage

from series 656 on request

<b>Bestell-Nr.</b> Order no.
<b>MZ 430 94</b>
<b>MZ 430 89</b>
<b>MZ 430 90</b>
<b>MZ 430 91</b>
<b>MZ 430 92</b>



# SCHALTGERÄTE

## Sonderschalter TELEFAX Non-standard switches Telefax

**Diese Formblätter erleichtern Ihnen die Darstellung und sind zur Versendung als Fax geeignet.**

*These forms make your presentation easier and can be sent by telefax.*

Absender/Sender  
Firma/Company \_\_\_\_\_

Name/Name \_\_\_\_\_

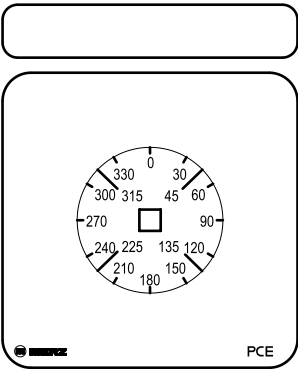
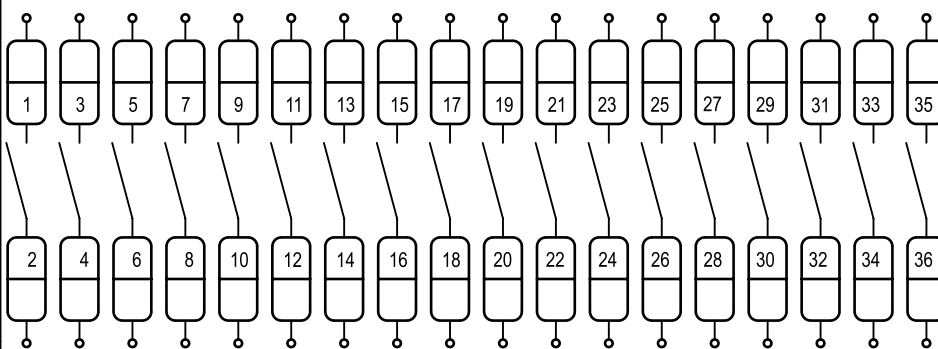
Straße/Street \_\_\_\_\_

Postfach/P.O.Box \_\_\_\_\_

PLZ Ort/Zip Code City \_\_\_\_\_

Telefon/Telephone \_\_\_\_\_

Telefax/Telefax \_\_\_\_\_

<p>Frontschild Front plate</p>  <p style="text-align: right;">PCE</p>																																																																																																																																																																																												
<p>Schaltwinkel <input type="checkbox"/> Rundschtaltung Switching angle Complete rotation</p>		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Schaltstellungsbezeichnung Switch position marking</th> <th style="width: 10%;">Grad Degree</th> <th colspan="15"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td colspan="15"> </td></tr> </tbody> </table>																	Schaltstellungsbezeichnung Switch position marking	Grad Degree																																																																																																																																																																								
Schaltstellungsbezeichnung Switch position marking	Grad Degree																																																																																																																																																																																											
<p><input checked="" type="checkbox"/> Schlüssel abziehbar Key removeable</p> <p><input type="checkbox"/> Rückzug Spring return</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> Kontakt geschlossen Contact closed</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung Contact closed without interruption</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Wischkontakt Wiping contact</p>																																																																																																																																																																																										
Baureihe Series		Zusatzausrüstung Accessories																																																																																																																																																																																										
Einsatzart Application																																																																																																																																																																																												
Stückzahl Quantity																																																																																																																																																																																												
Datum Date	Aussteller Applicant	Werks-Typ Factory type					Werks-Bestell-Nr. Factory order no.																																																																																																																																																																																					

Es ist möglich, dass sich aus technischen Gründen die Reihenfolge der Kontakte ändert. *The sequence of contacts may be changed for technical reasons.*

Absender/Sender  
Firma/Company \_\_\_\_\_

Name/Name \_\_\_\_\_

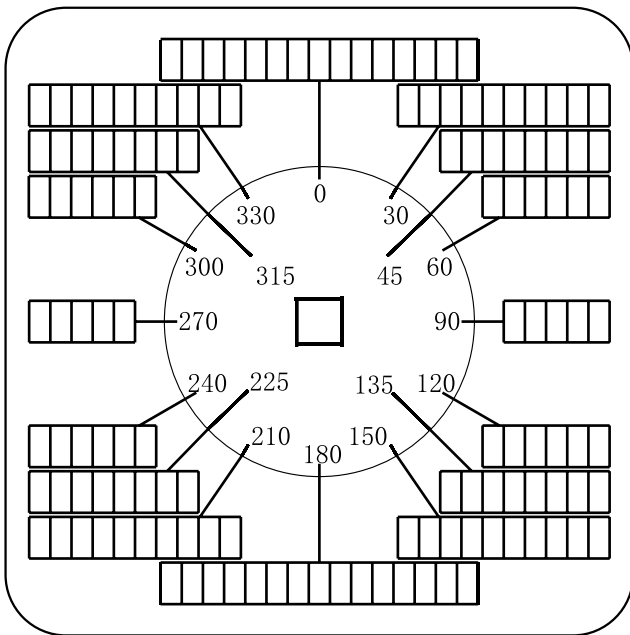
Straße/Street \_\_\_\_\_

Postfach/P.O.Box \_\_\_\_\_

PLZ Ort/Place \_\_\_\_\_

Telefon/Telephone \_\_\_\_\_

Telefax/Telefax \_\_\_\_\_



### Formblatt für Sonderbeschriftungen Form for special letterings

Grad Degree	Max. mögliche Zeichenzahl Max. possible number of letters			
	Frontschildgrößen (mm) Sizes of front plates (mm)			
	30 x 30	48 x 48	64 x 64	88 x 88
0, 180	8	13	13	13
30, 150, 210, 330	5	8	8	10
45, 135, 225, 315	4	6	7	8
60, 120, 240, 300	3	4	5	6
90, 270	2	4	4	5
<b>Schrifthöhe bei Letter height for</b>				
1 Zeichen/sign	3.5	4.	4.5	6.5
> 1 Zeichen/sign	2.5	3	4	5.5
andere Beschriftungen auf Anfrage other letterings on request				

Frontschild Front plate			
Schaltwinkel Switching angle: 60/30		Rundschtaltung Complete rotation: <input type="checkbox"/>	
Schaltstellungsbezeichnung Switch position marking		Grad Degree	
ANL. 1 0 2 ANL.		270 300 0 60 90	
<input checked="" type="checkbox"/> Schlüssel abziehbar Key removable <input checked="" type="checkbox"/> Rückzug Spring return		<input checked="" type="checkbox"/> Kontakt geschlossen Contact closed <input checked="" type="checkbox"/> Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung Contact closed without interruption <input checked="" type="checkbox"/> Wischkontakt Wiping contact	
Baureihe Series: 105		Zusatzrüstung Accessories: Flachstecker Blade terminals	
Einsatzart Application: 0200			
Stückzahl Quantity			
Datum Date	Aussteller Writer	Werke-Typ Factory type	Werke-Bestell-Nr. Factory order no.

### Beispiel/Example

- Sonderschaltprogramm  
1. Special contact arrangement
- Baureihe siehe Kapitel 2  
2. Series see chapter 2
- Einsatzart siehe Kapitel 3  
3. Application see chapter 3
- Zusatzrüstung siehe Kapitel 4  
4. Accessories see chapter 4



# SCHALTGERÄTE

## Frontschildbeschriftungen

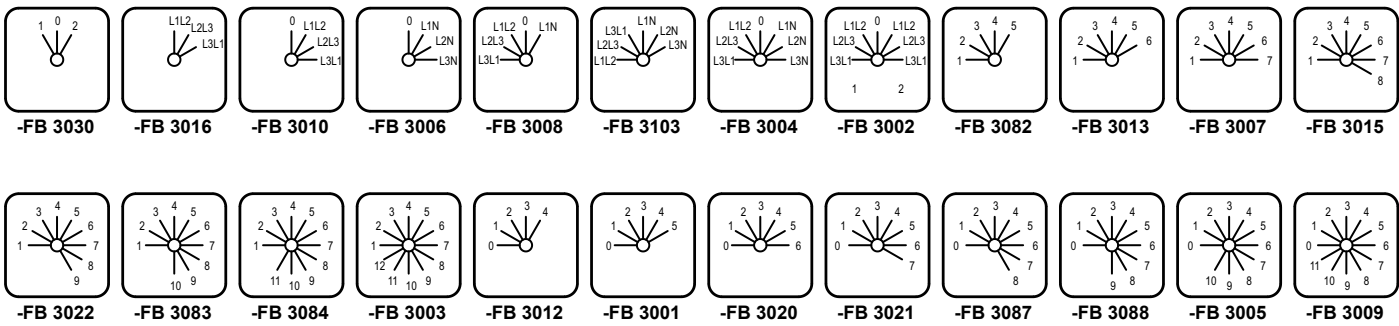
### Front plate letterings

Das mitgelieferte Standardfrontschild wird ohne Mehrpreis gegen ein hier abgebildetes Frontschild ausgetauscht.

The supplied standard front plate can be changed free of charge with a front plate shown as following.

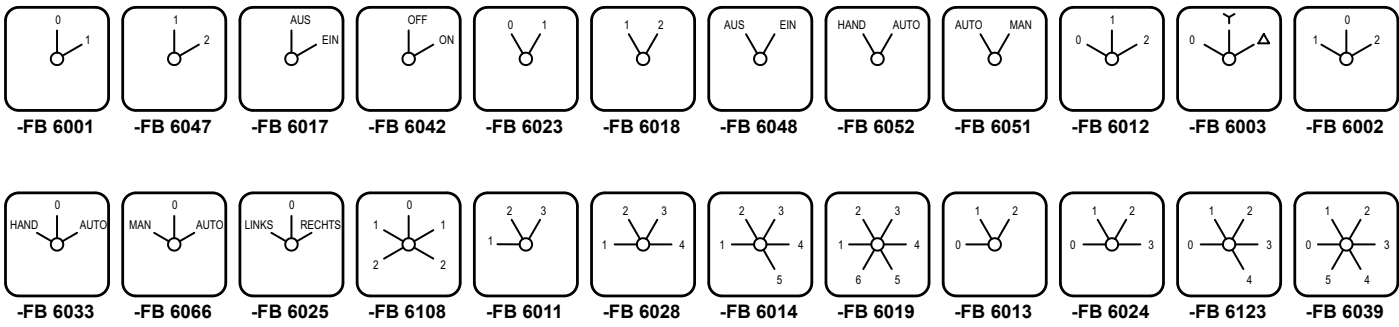
### Schaltwinkel 30° Typ

### Switching angle 30° Type



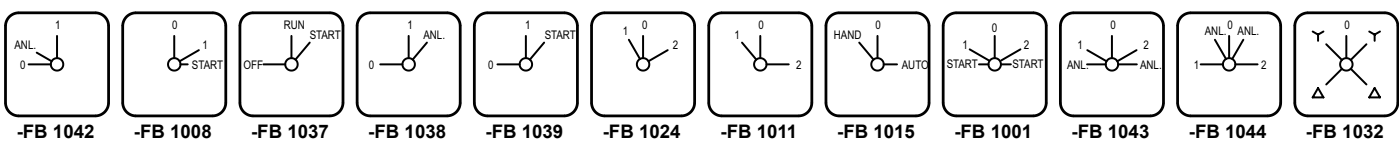
### Schaltwinkel 60° Typ

### Switching angle 60° Type



### Schaltwinkel kombiniert Typ

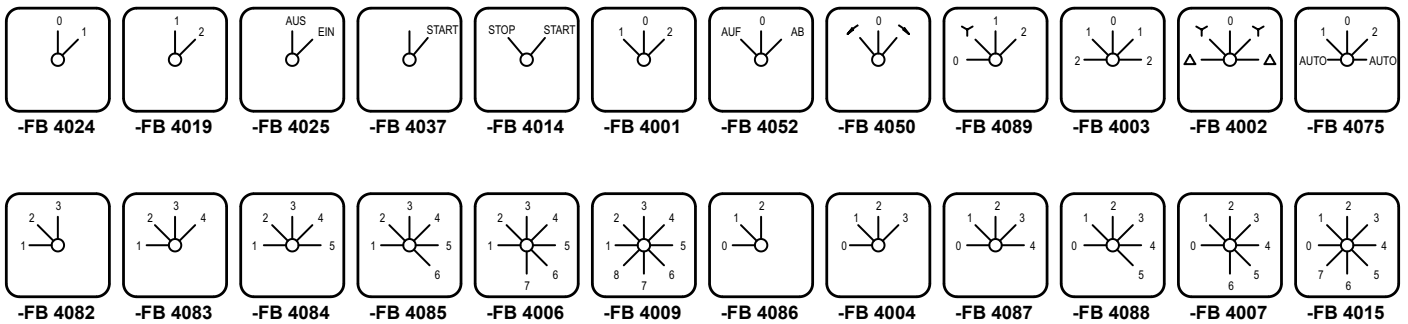
### Switching angle combined Type





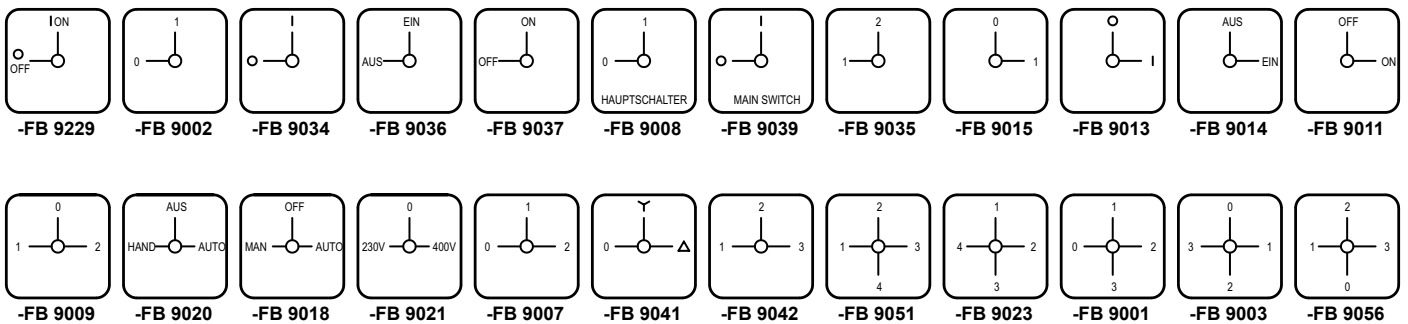
**Schaltwinkel 45°/40°**  
Typ

**Switching angle 45°/40°**  
Type



**Schaltwinkel 90°**  
Typ

**Switching angle 90°**  
Type



**Zusatzbeschriftungen**  
Typ

**Additional letterings**  
Type

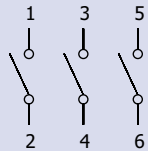




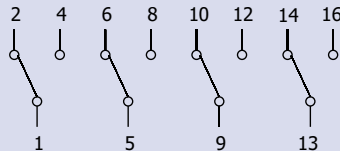
# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

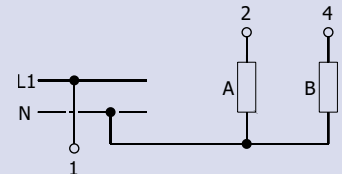
### A Ein-Aus Schalter On-Off switches



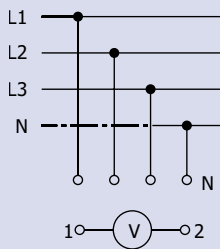
### Z Umschalter Change-over switches



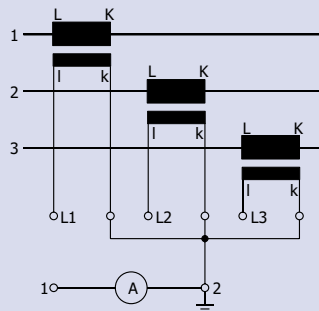
### V Gruppenschalter Group switches



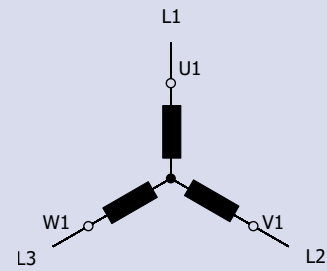
### V Voltmeter Schalter Voltmeter selector switches



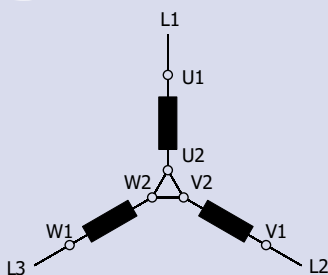
### V Amperemeter-Umschalter Ammeter selector switches



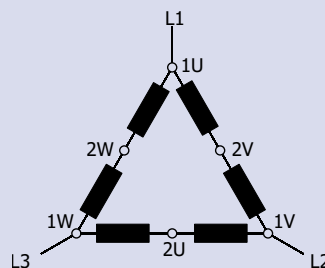
### W Wendeschalter Reversing switches



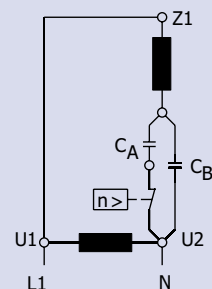
### S Stern-Dreieck-Schalter Star-delta switches



### P Polumschalter Multi-speed switches



### E Einphasen-Anlassschalter Single-phase starter switches



			Seite/Page
■	<b>A</b>	Ein-Aus Schalter/Tastschalter	<i>On-Off/Spring loaded switches</i> 4.58
■	<b>Z</b>	Umschalter/Tastschalter	<i>Change-over/Spring loaded switches</i> 4.59
■	<b>V</b>	Stufenschalter	<i>Step switches</i> 4.61
■	<b>V</b>	Gruppenschalter	<i>Group switches</i> 4.61
■	<b>V</b>	Voltmeter-Umschalter	<i>Voltmeter selector switches</i> 4.61
■	<b>V</b>	Amperemeter-Umschalter	<i>Ammeter selector switches</i> 4.61
■	<b>V</b>	Codierschalter	<i>Code switches</i> 4.68
■	<b>W</b>	Wendeschalter	<i>Reversing switches</i> 4.69
■	<b>S</b>	Stern-Dreieck-Schalter	<i>Star-delta switches</i> 4.70
■	<b>P</b>	Polumschalter	<i>Multi-speed switches</i> 4.71
■	<b>E</b>	Einphasen-Anlassschalter	<i>Single-phase starter switches</i> 4.72





# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild  
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
 innen- alphanumerisch:  
 Baureihen 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 und 756

### Baureihe 107

Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

Terminal letterings in switching diagram  
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
 inside- alpha numerical:  
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

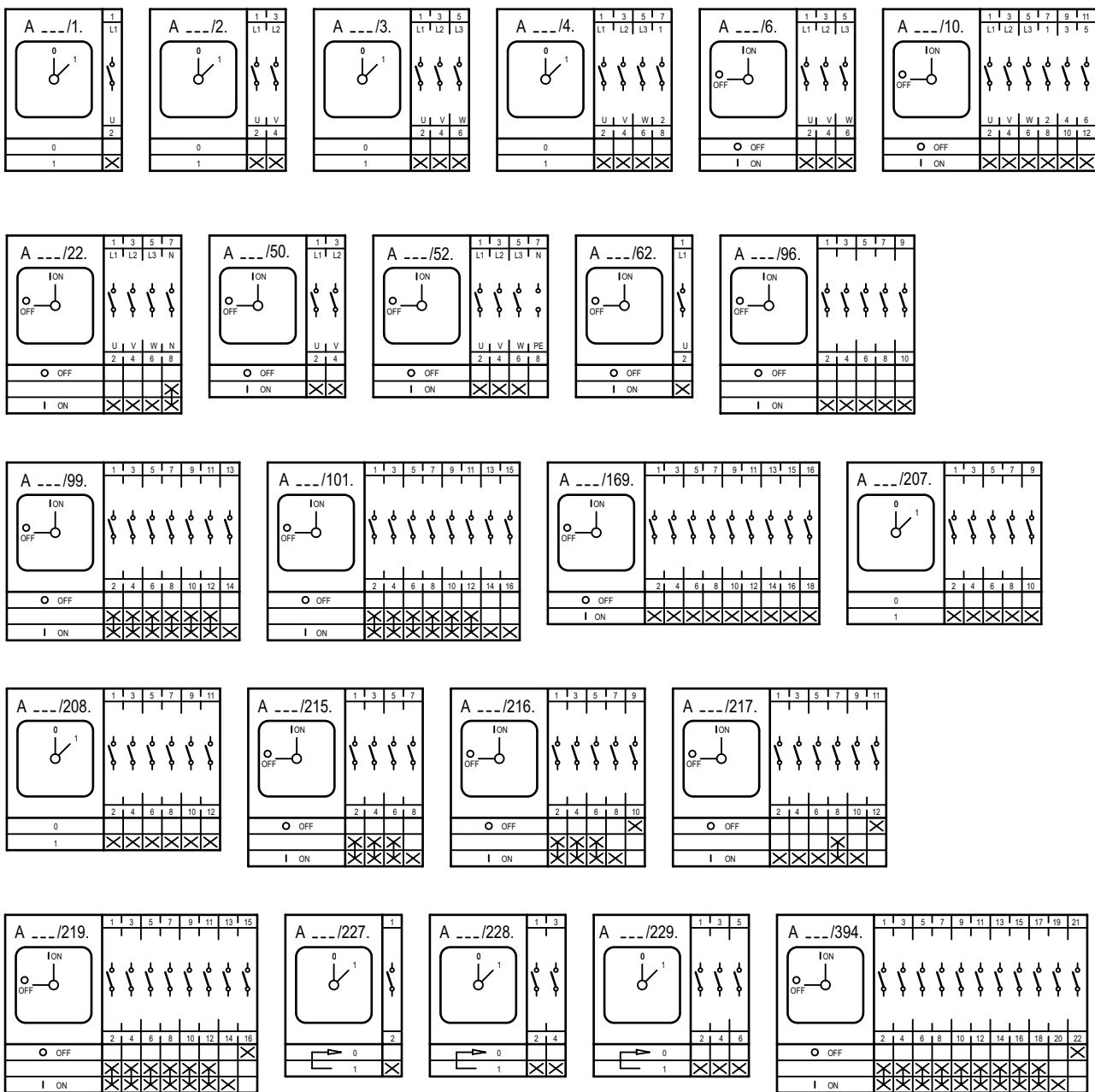
### Series 107

Connectors (links) are on the opposite side e.g. connector 1-3 lies on 2-4

## A

### Ein-Aus-Schalter/ Tastschalter

### On-Off switches/ Spring loaded switches

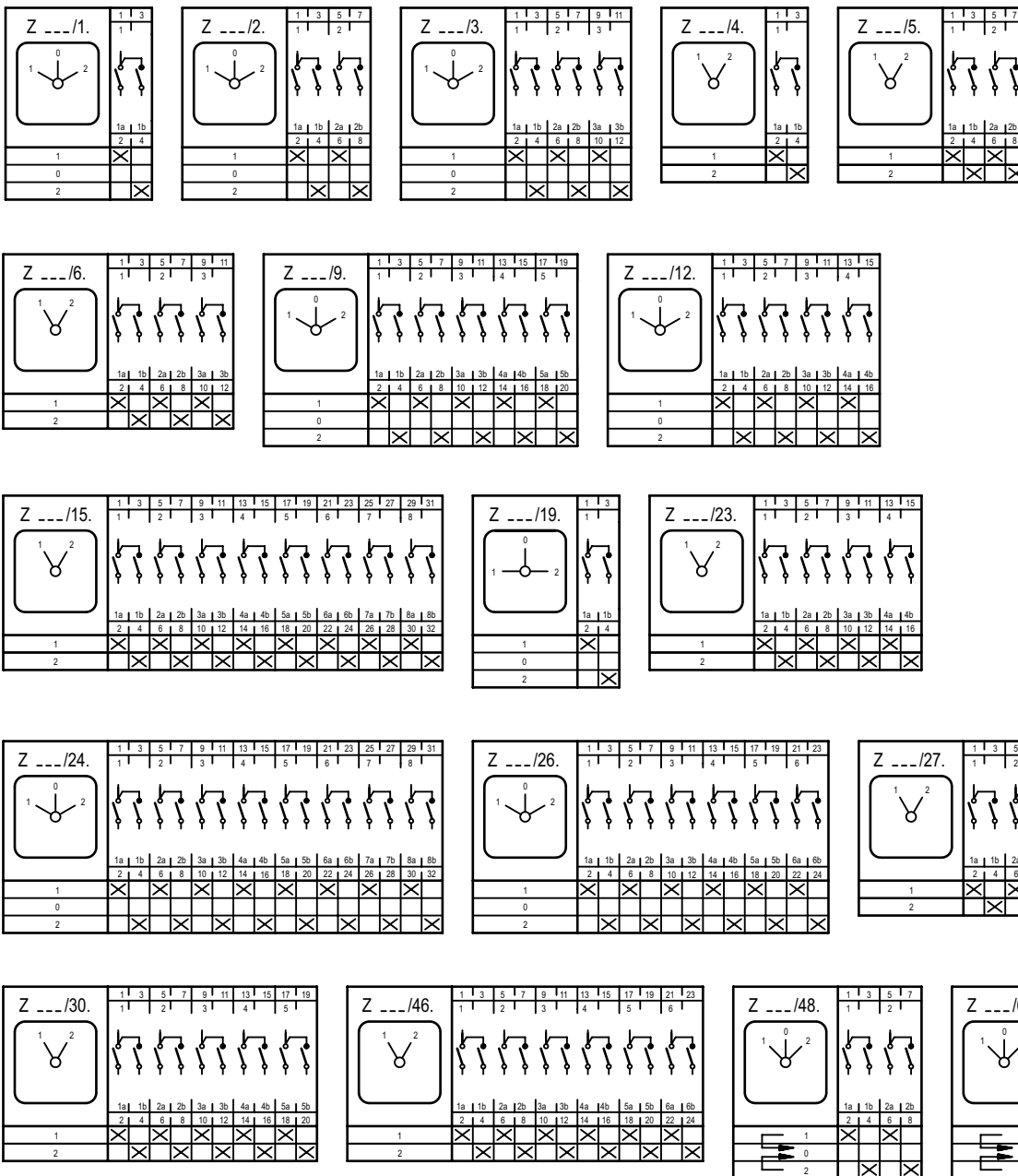


X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption  
 Tastschalter/Spring loaded switch

# Z

## Umschalter/ Tastschalter

## Change-over switches/ Spring loaded switches



X Kontakt geschlossen/contact closed    
 X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption  
↔ Tastschalter/Spring loaded switch



# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild  
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
 innen- alphanumerisch:  
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

**Baureihe 107**  
 Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

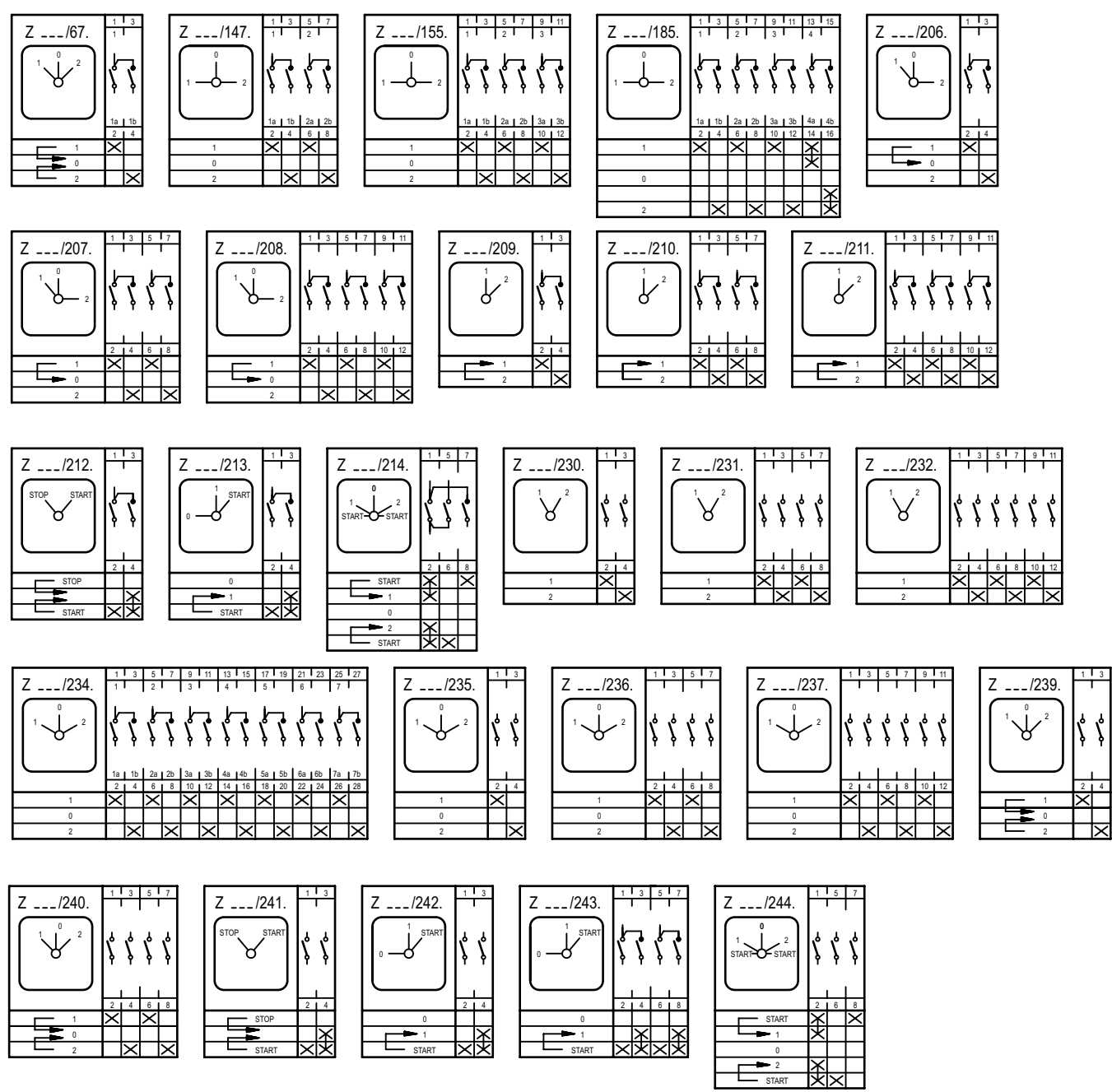
Terminal letterings in switching diagram  
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
 inside- alpha numerical:  
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

Series 107  
 Connectors (links) are on the opposite side  
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

### Z

### Umschalter/ Tastschalter

### Change-over switches/ Spring loaded switches

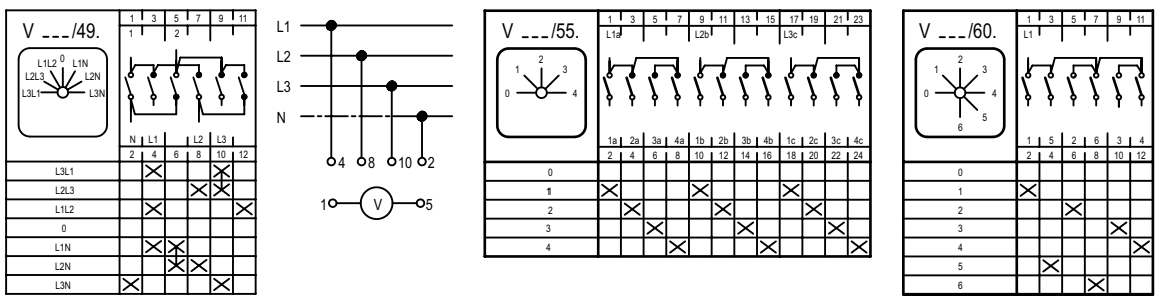
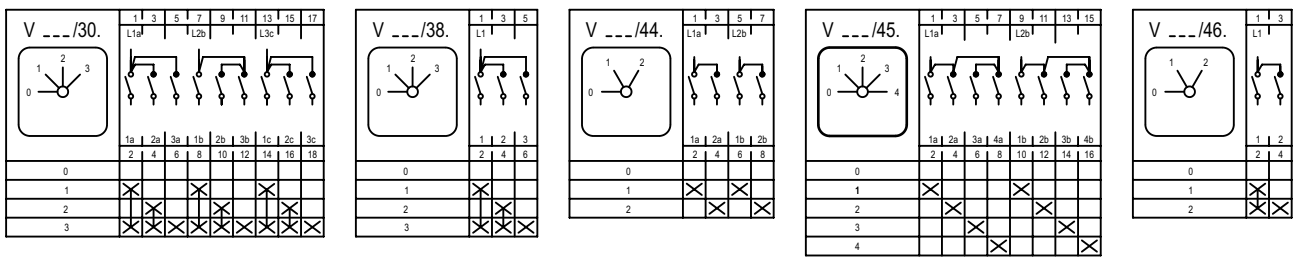
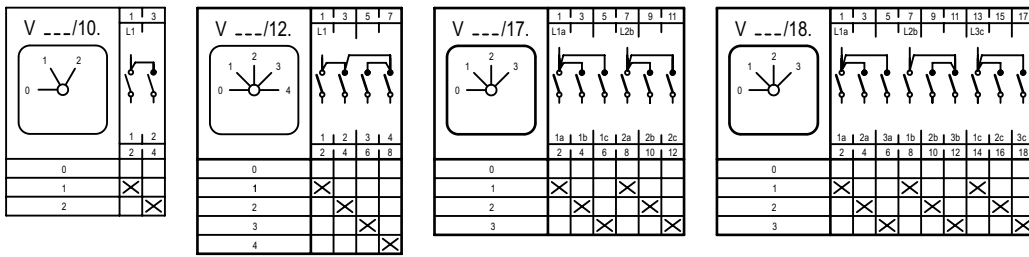
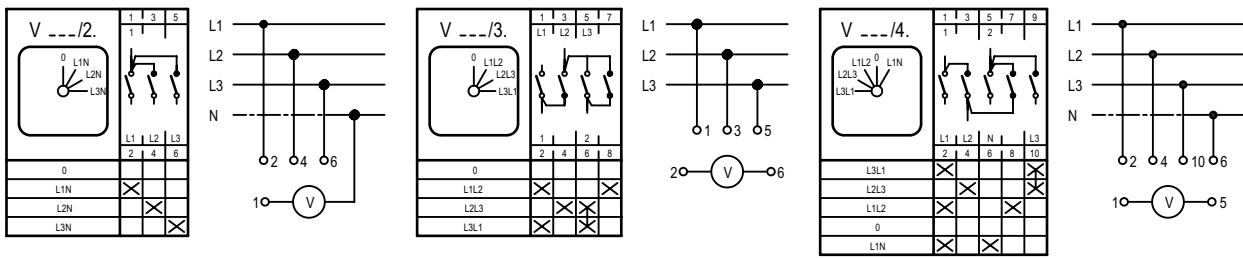


X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption  
 Tastschalter/Spring loaded switch

**V**

**Stufenschalter Voltmeter-Umschalter  
Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter**

*Step switches Voltmeter selector switches  
Group switches Ammeter selector switches*



X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild  
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
 innen- alphanumerisch:  
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107  
 Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

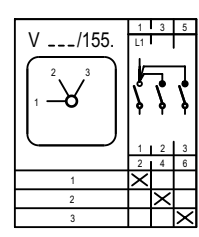
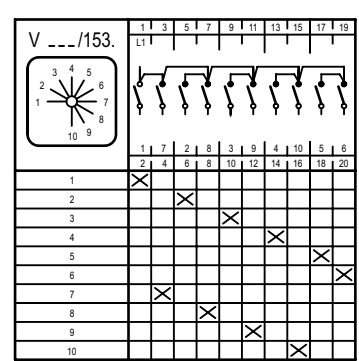
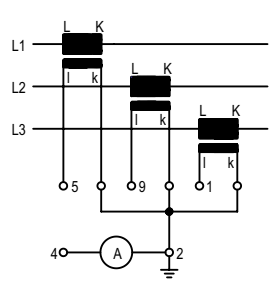
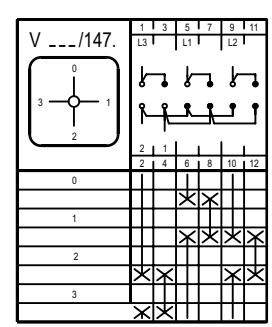
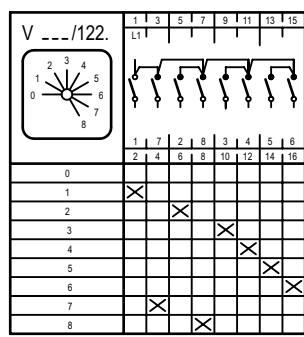
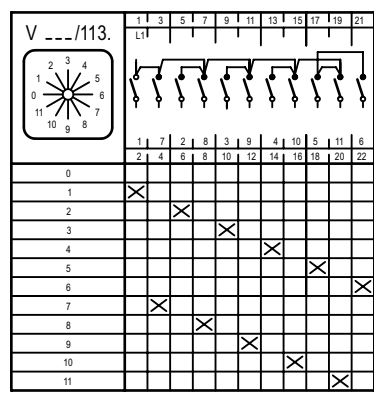
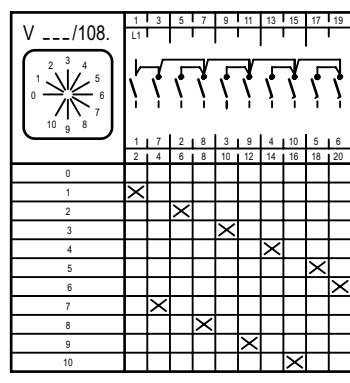
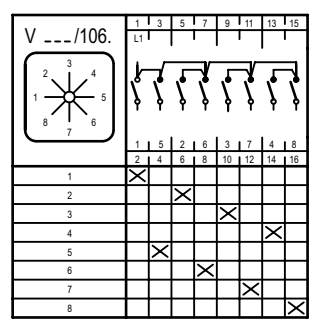
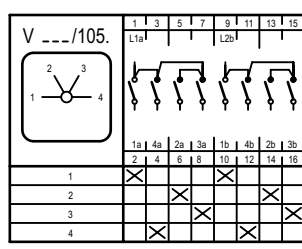
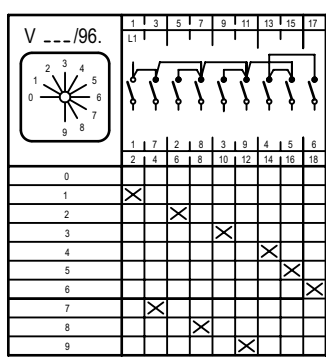
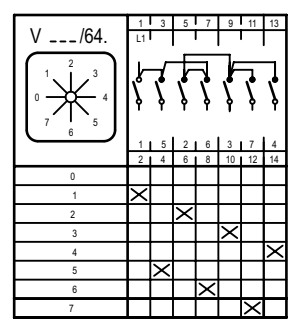
Terminal letterings in switching diagram  
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
 inside- alpha numerical:  
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

Series 107  
 Connectors (links) are on the opposite side  
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

### V

Stufenschalter Voltmeter-Umschalter  
 Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter

Step switches Voltmeter selector switches  
 Group switches Ammeter selector switches



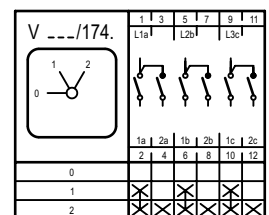
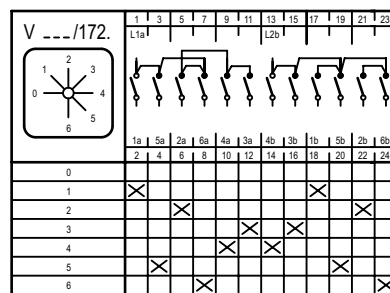
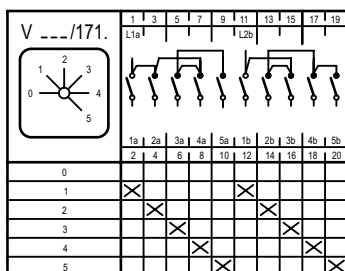
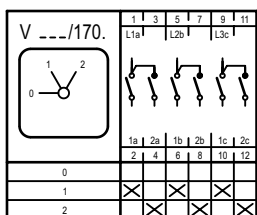
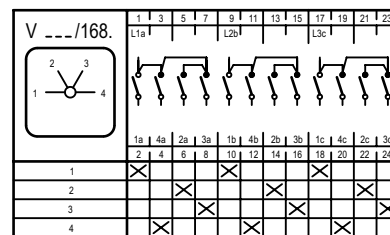
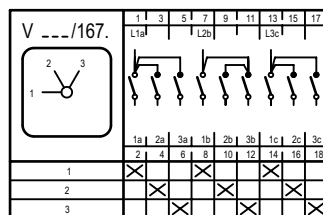
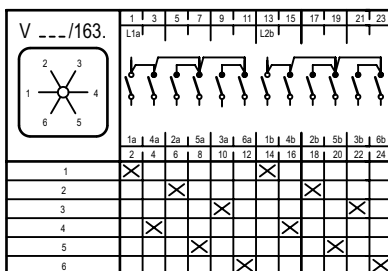
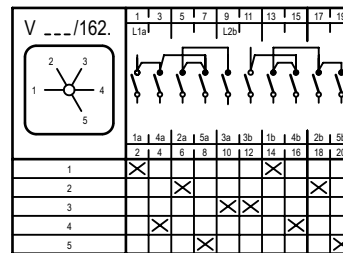
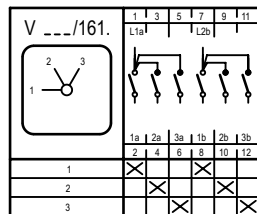
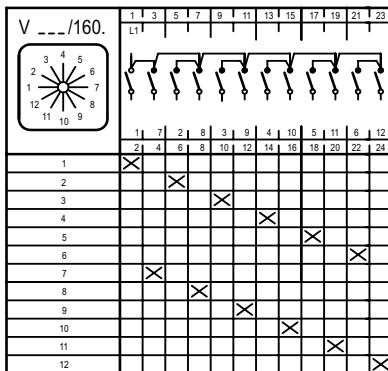
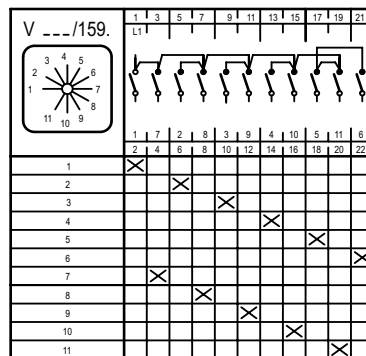
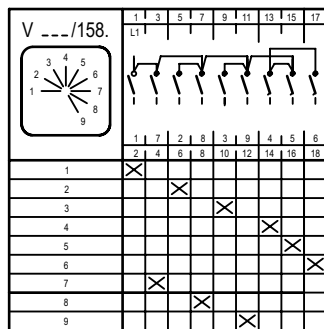
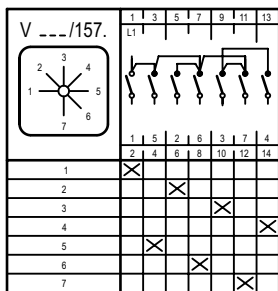
X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



V

Stufenschalter Voltmeter-Umschalter  
Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter

Step switches Voltmeter selector switches  
Group switches Ammeter selector switches



X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild  
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
 innen- alphanumerisch:  
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

**Baureihe 107**  
 Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

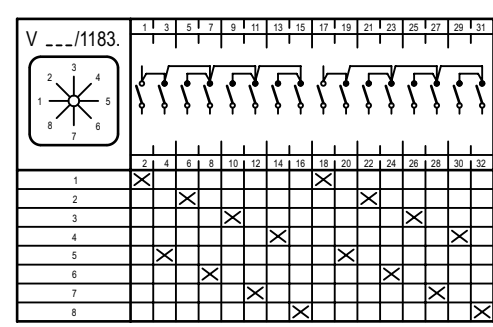
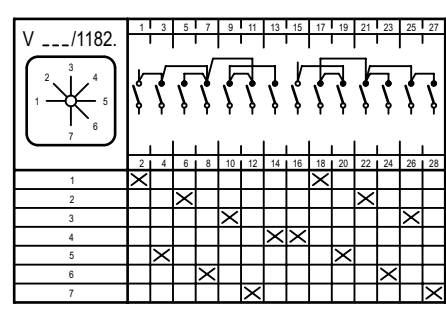
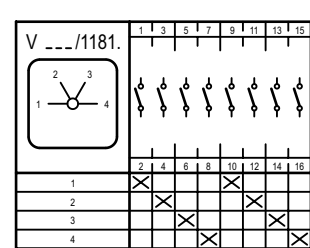
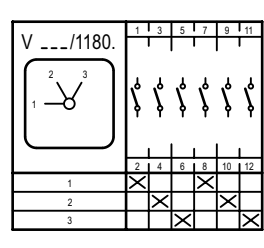
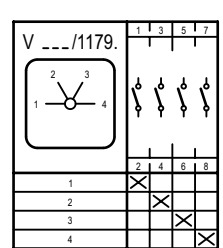
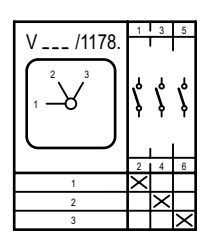
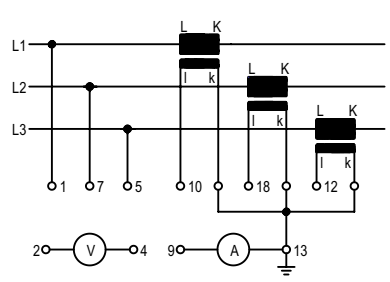
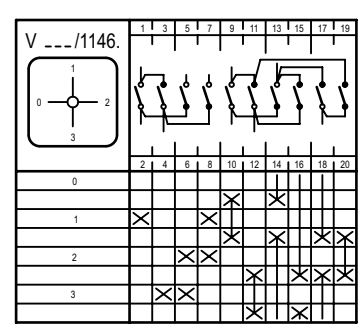
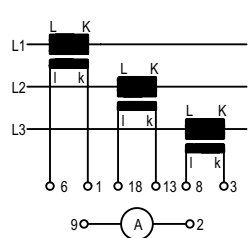
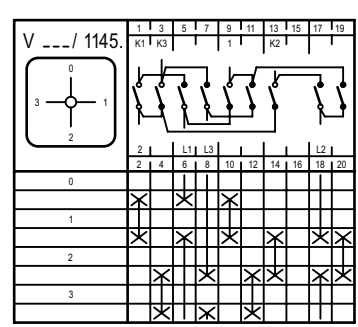
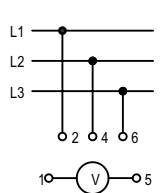
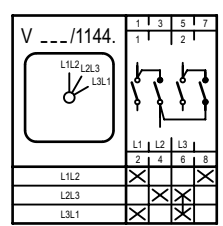
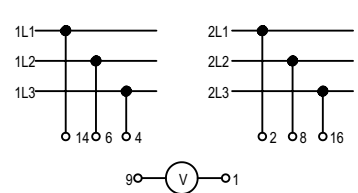
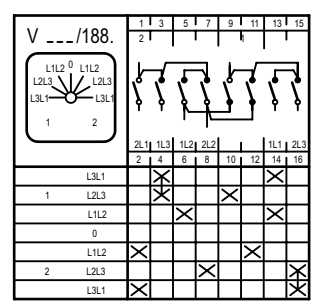
Terminal letterings in switching diagram  
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
 inside- alpha numerical:  
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

Series 107  
 Connectors (links) are on the opposite side  
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

### V

Stufenschalter Voltmeter-Umschalter  
 Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter

Step switches Voltmeter selector switches  
 Group switches Ammeter selector switches

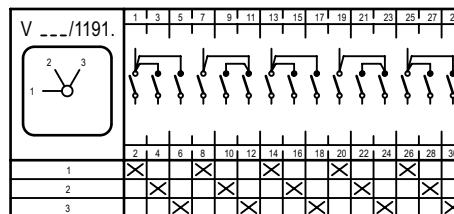
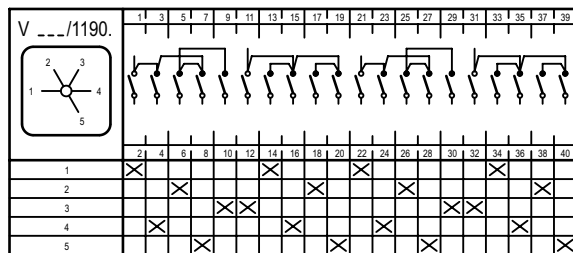
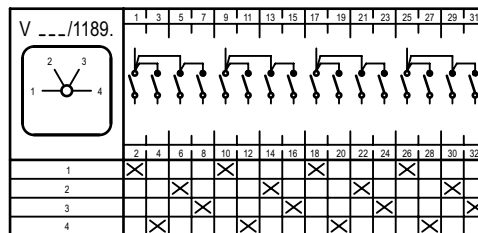
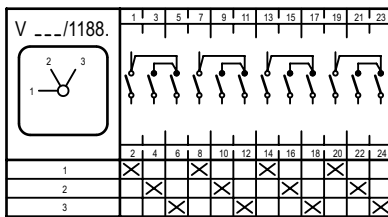
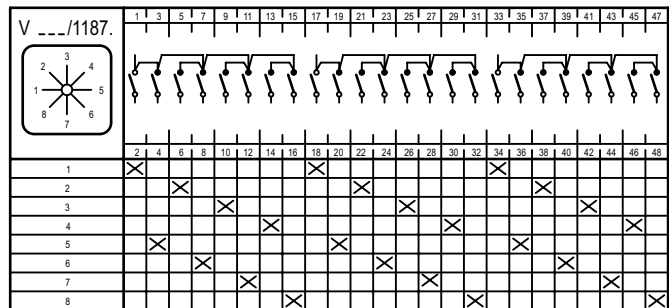
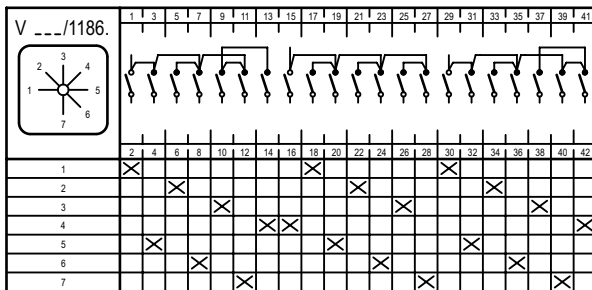
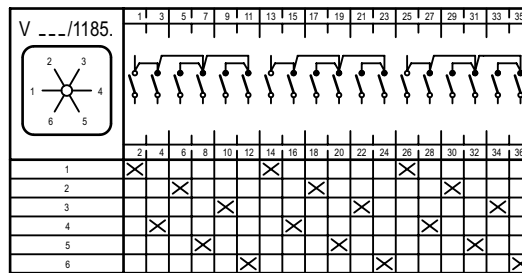
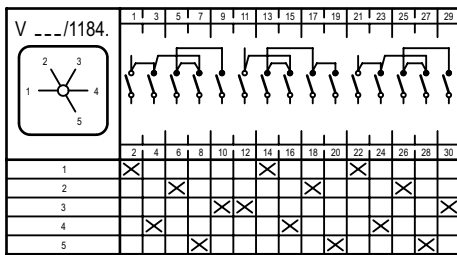


X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

**V**

**Stufenschalter Voltmeter-Umschalter  
Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter**

*Step switches Voltmeter selector switches  
Group switches Ammeter selector switches*



X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

**Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert**

*Switching diagrams are sorted according to type coding*

**Anschlussbeschriftungen im Schaltbild**  
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
 innen- alphanumerisch:  
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

*Terminal letterings in switching diagram*  
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
 inside- alpha numerical:  
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

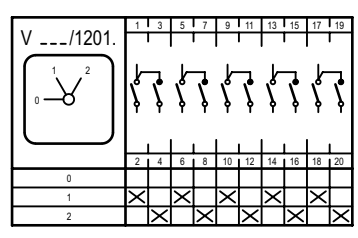
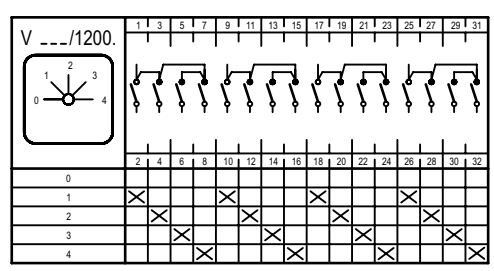
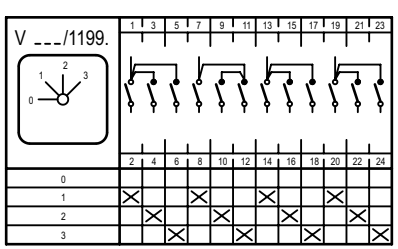
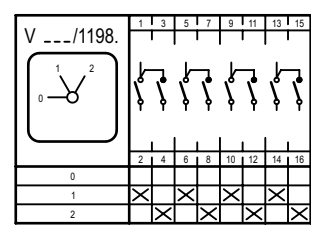
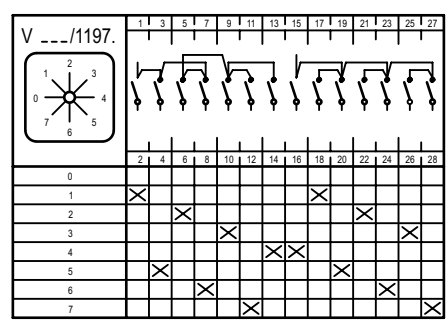
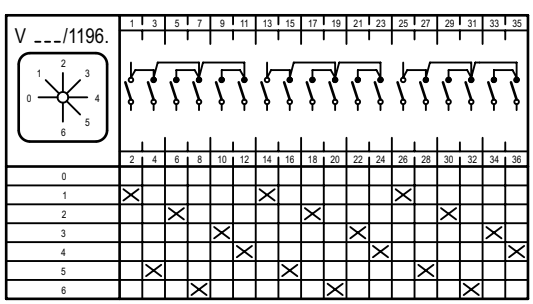
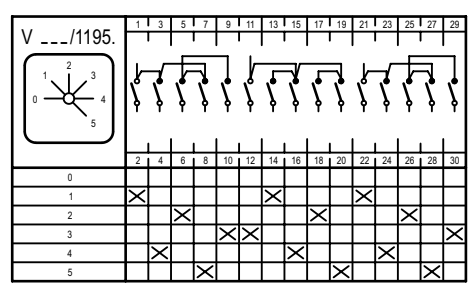
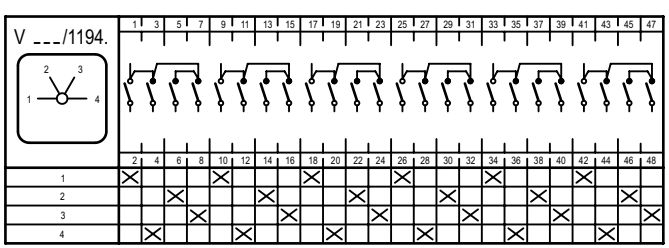
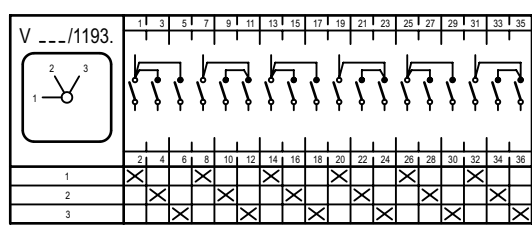
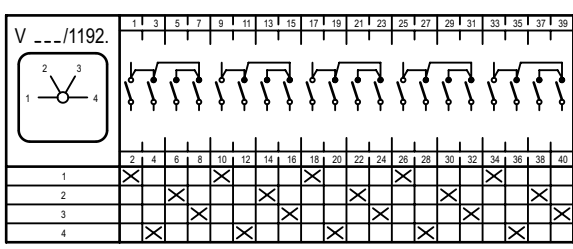
**Baureihe 107**  
 Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

*Series 107*  
 Connectors (links) are on the opposite side  
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

### V

**Stufenschalter Voltmeter-Umschalter  
 Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter**

*Step switches Voltmeter selector switches  
 Group switches Ammeter selector switches*

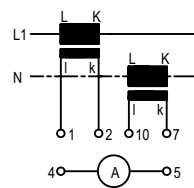
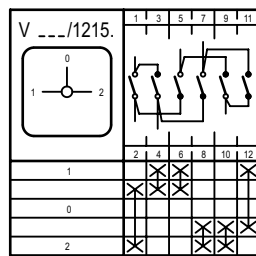
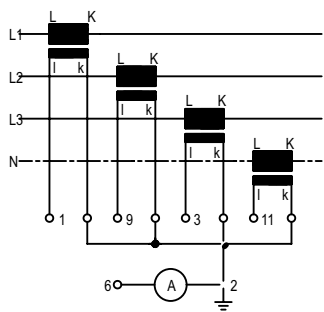
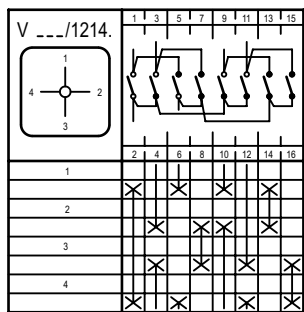
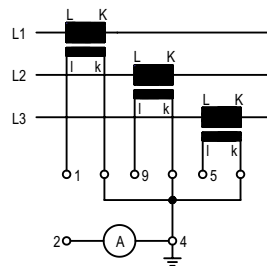
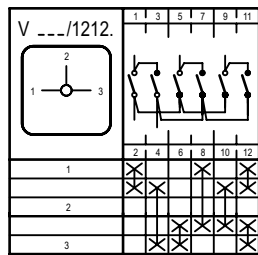
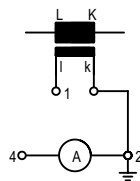
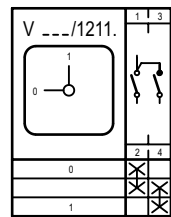
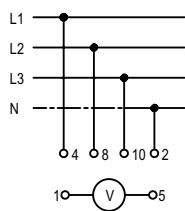
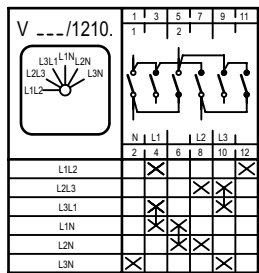
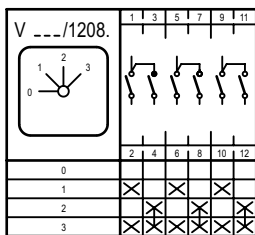
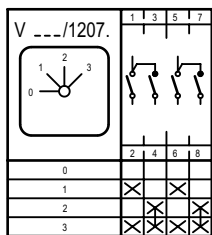
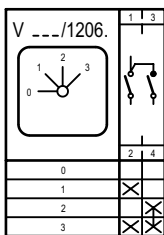
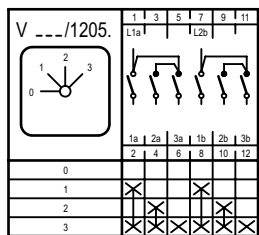
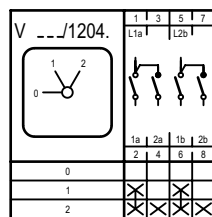
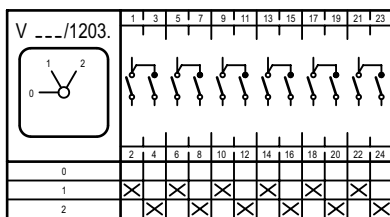
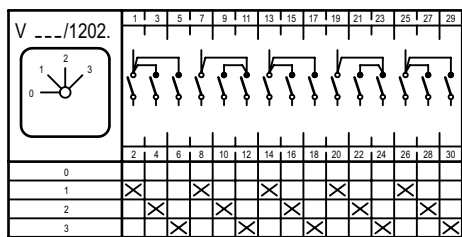


X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

# V

## Stufenschalter Voltmeter-Umschalter Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter

## Step switches Voltmeter selector switches Group switches Ammeter selector switches



X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

**Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert**

**Anschlussbeschriftungen im Schaltbild**  
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
 innen- alphanumerisch:  
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

**Baureihe 107**  
 Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

*Switching diagrams are sorted according to type coding*

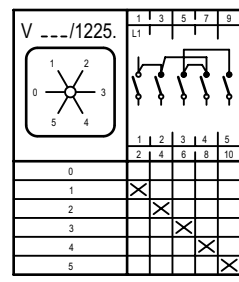
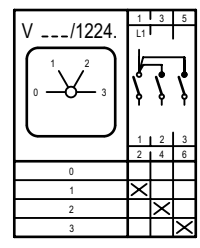
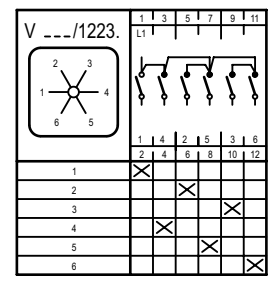
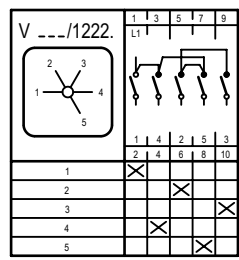
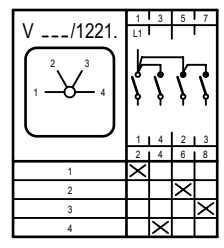
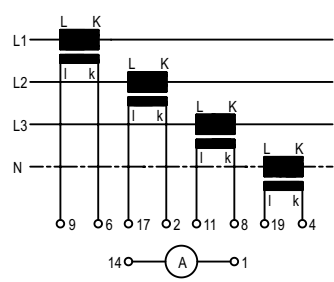
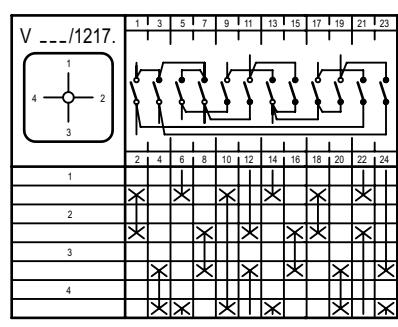
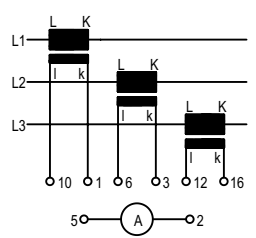
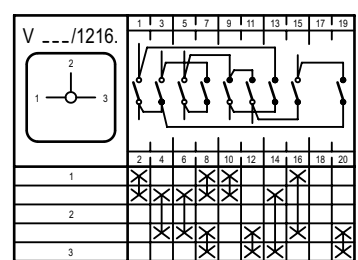
*Terminal letterings in switching diagram*  
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
 inside- alpha numerical:  
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

*Series 107*  
 Connectors (links) are on the opposite side  
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

### V

**Stufenschalter Voltmeter-Umschalter  
 Gruppenschalter Amperemeter-Umschalter**

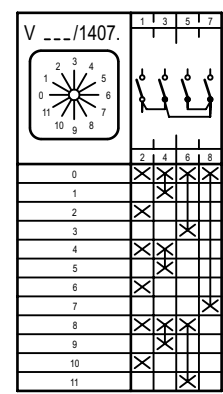
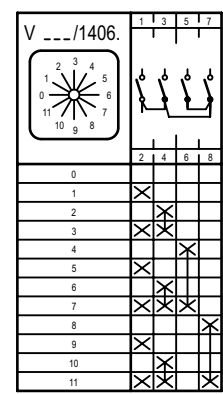
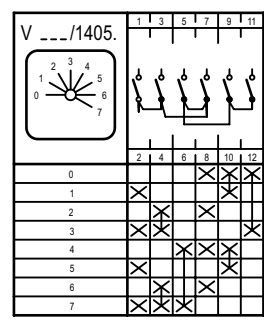
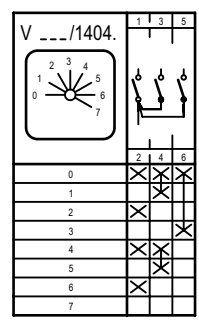
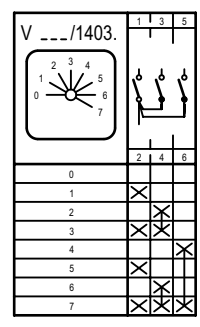
*Step switches Voltmeter selector switches  
 Group switches Ammeter selector switches*



### V

**Codierschalter**

*Code switches*

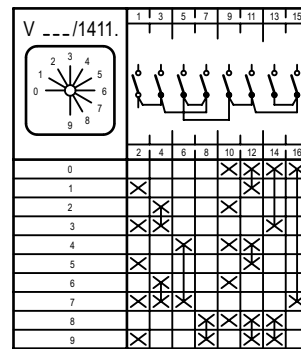
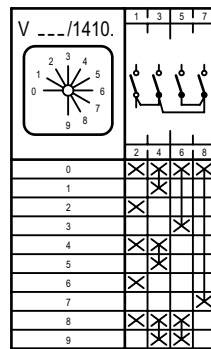
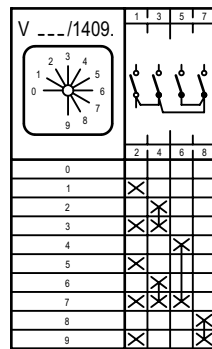
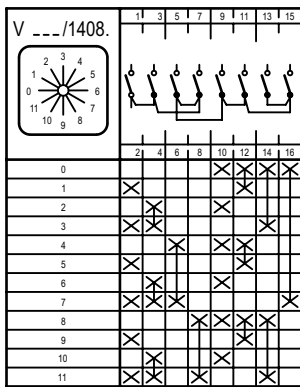


X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption

# V

## Codierschalter

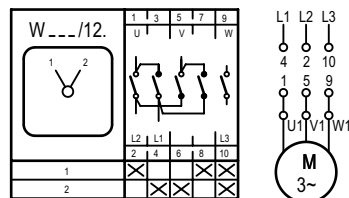
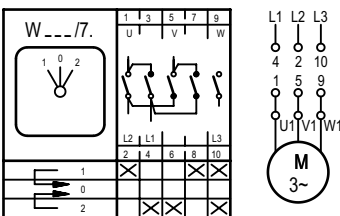
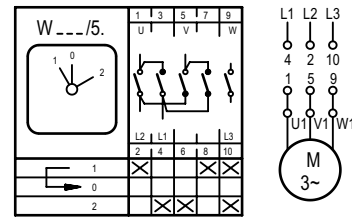
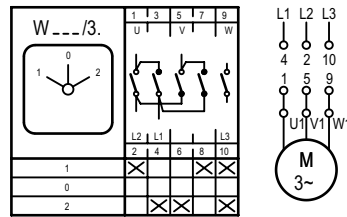
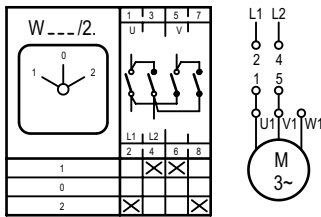
## Code switches



# W

## Wendeswitcher

## Reversing switches



X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder

### Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild  
 außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
 innen- alphanumerisch:  
 Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

Baureihe 107  
 Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

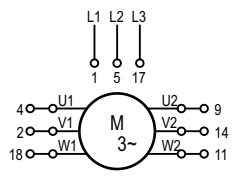
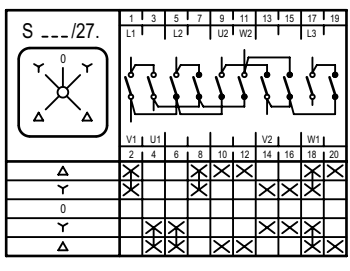
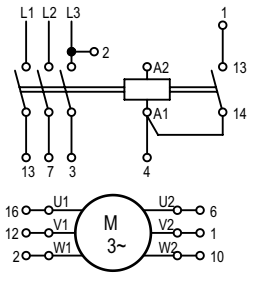
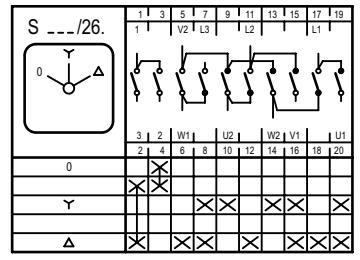
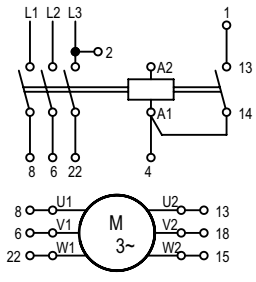
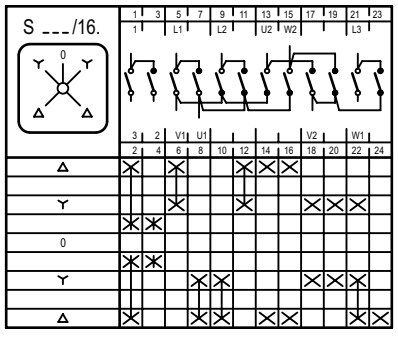
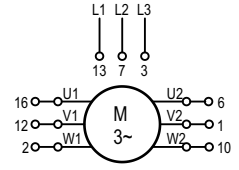
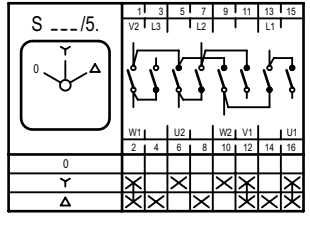
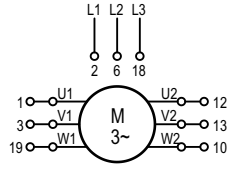
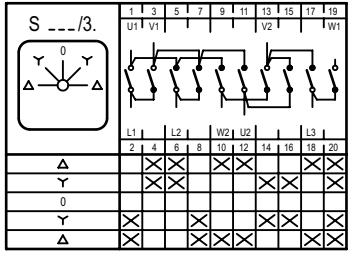
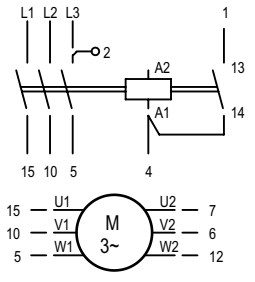
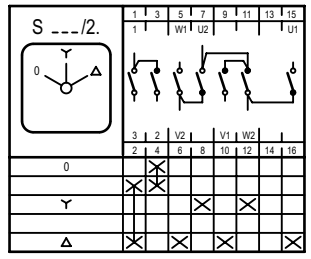
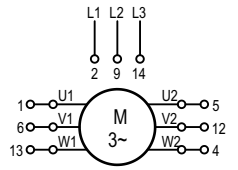
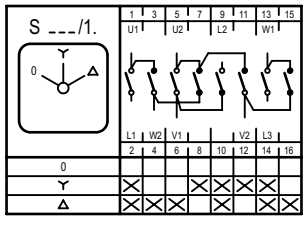
Terminal letterings in switching diagram  
 outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
 inside- alpha numerical:  
 series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

Series 107  
 Connectors (links) are on the opposite side  
 e.g. connector 1-3 lies on 2-4

## S

### Stern-Dreieck-Schalter

### Star-Delta-switches



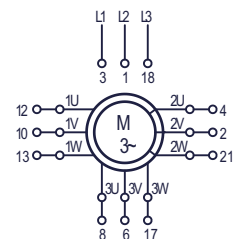
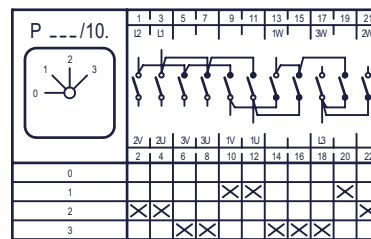
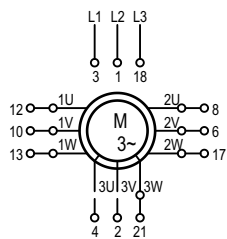
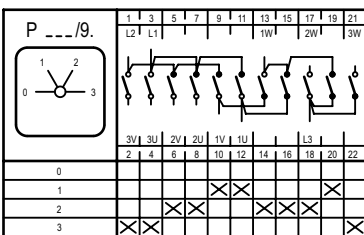
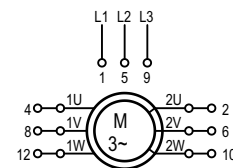
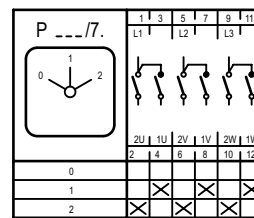
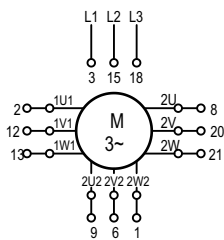
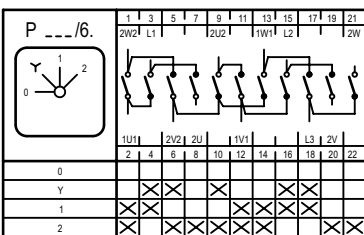
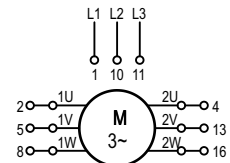
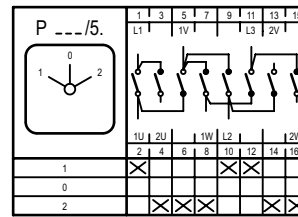
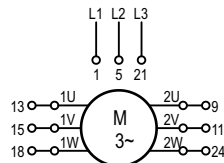
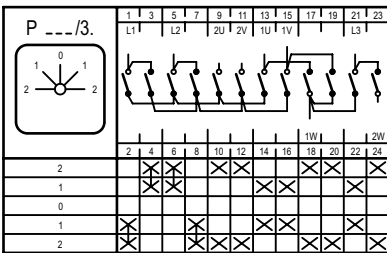
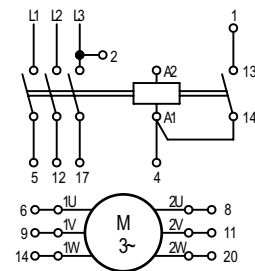
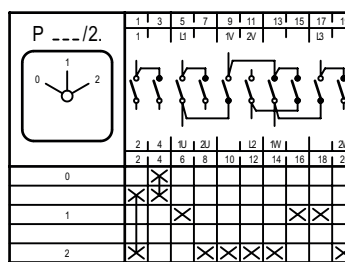
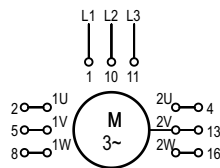
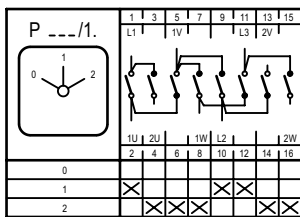
X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# P

## Polumschalter

## Multi-speed switches



X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# SCHALTGERÄTE

## Schaltbilder Contact diagrams

Schaltbilder sind nach der Typenbezeichnung sortiert

Anschlussbeschriftungen im Schaltbild  
außen- nur numerisch: Baureihen 107, 104, und 105  
innen- alphanumerisch:  
Baureihen 101, 111, 151, 252, 451, 456, 656 und 756

### Baureihe 107

Verbindungen (Brücken) sind auf der gegenüberliegenden Seite z.B. Verbindung 1-3 liegt bei 2-4

Switching diagrams are sorted according to type coding

Terminal letterings in switching diagram  
outside- only numerical: series 107, 104 and 105  
inside- alpha numerical:  
series 101, 111, 151, 251, 451, 456, 656 and 756

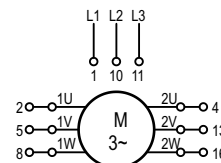
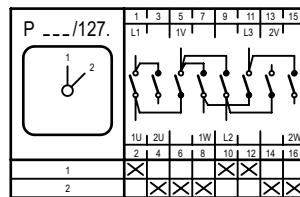
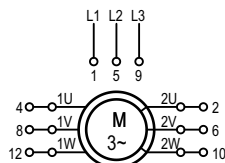
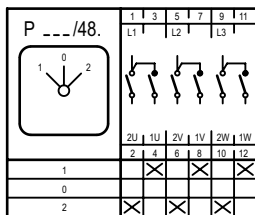
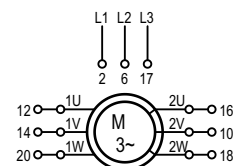
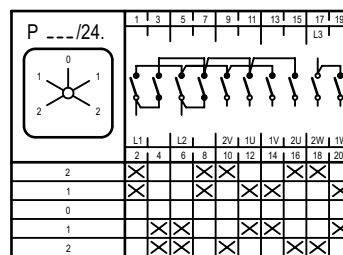
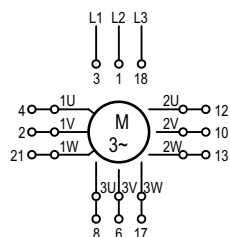
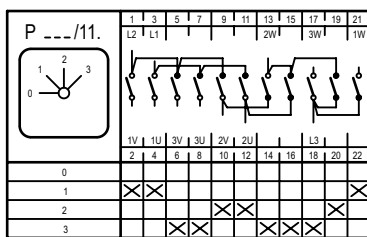
### Series 107

Connectors (links) are on the opposite side  
e.g. connector 1-3 lies on 2-4

## P

### Polumschalter

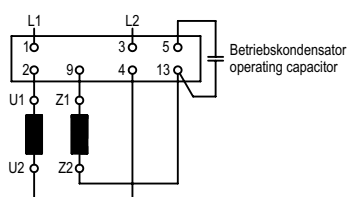
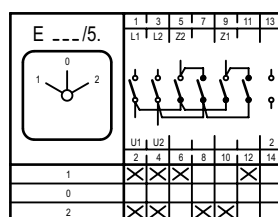
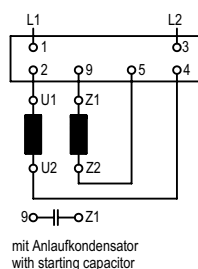
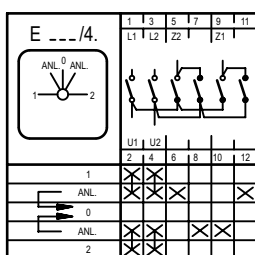
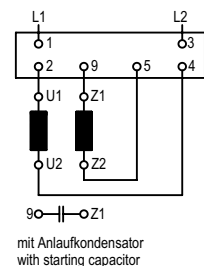
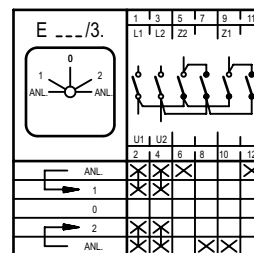
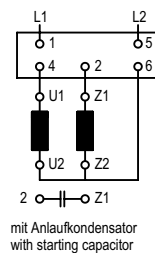
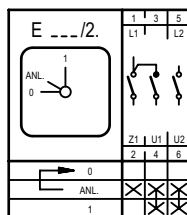
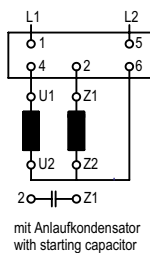
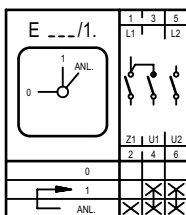
### Multi-speed switches



## E

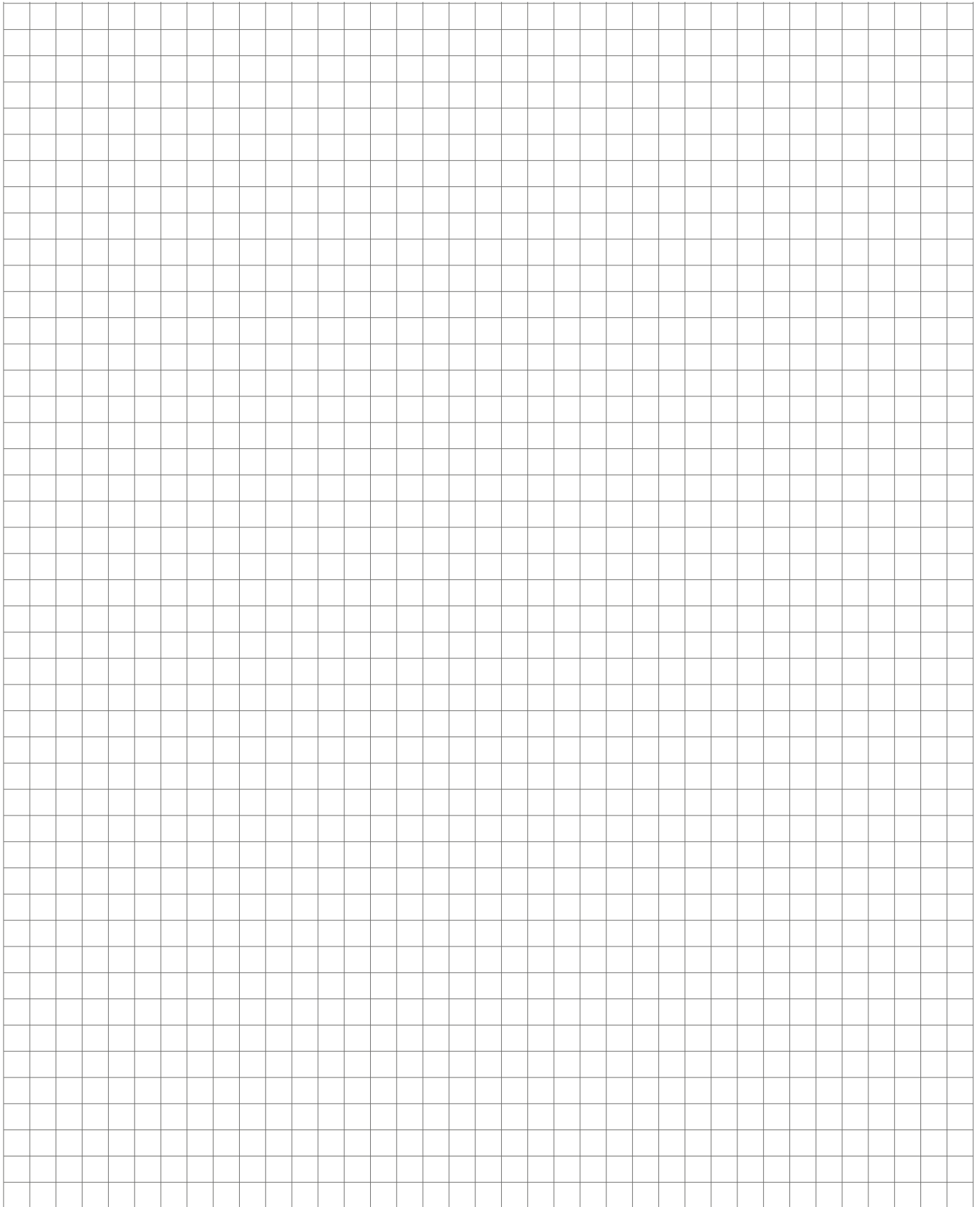
### Einphasen-Anlassschalter

### Single-phase starter switches



X Kontakt geschlossen/contact closed  
Tastschalter/Spring loaded switch

X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption





**Kompaktschalter**  
*Compact switches*

# SCHALTGERÄTE SWITCHGEAR

		Seite/Page
■ Die richtige Auswahl der Kompaktschalter ML0 bis ML7	<i>How to select the correct compact switches ML0 to ML7</i>	5.2
■ Leistungsdaten der Serien	<i>Technical data of the series</i>	5.4
■ Bauformübersicht ML0 bis ML3	<i>Available Applications ML0 to ML3</i>	5.6
■ Serie ML0	<i>Series ML0</i>	5.8
■ Serien ML1 bis ML3	<i>Series ML1 to ML3</i>	5.9
■ Zubehör und Abmessungen ML0 bis ML3	<i>Accessories and dimensions ML0 to ML3</i>	5.10
■ Serien ML4 bis ML7	<i>Series ML4 to ML7</i>	5.16
■ Zubehör und Abmessungen ML4 bis ML7	<i>Accessories and dimensions ML4 to ML7</i>	5.17



# SCHALTGERÄTE

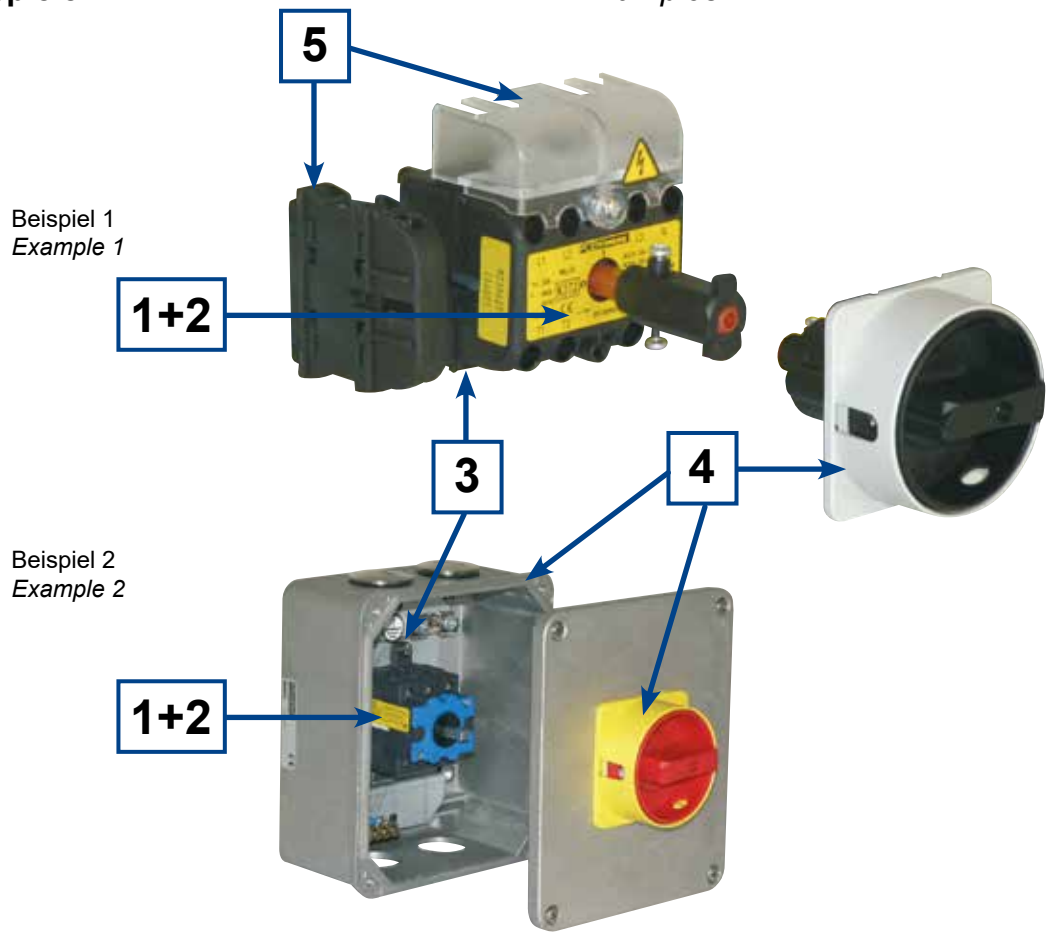
## Die richtige Auswahl der Kompaktschalter ML0 bis ML7 How to select the correct compact switches ML0 to ML7

Alle MERZ Kompaktschalter sind mit einer "sprechenden" Typenbezeichnung versehen. Diese beschreibt klar die einzelnen Komponenten aus denen der Schalter besteht. Damit ist es möglich Schalter zu kreieren die nicht schon mit einer Artikelnummer im Katalog angelegt sind.  
Die Kompaktschalter teilen sich in drei Familien.  
Der Basisserie ML0 für Anwendungen von 16A bis 32A.  
Der bewährten Serie ML1 bis ML3 von 25A bis 125A und die leistungsstarken Schaltern ML4 bis ML7 von 125A bis 630A  
Die technischen Details zu den einzelnen Serien erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

All MERZ compact switches are equipped with an explanatory type description. This description clearly describes the singular components the switch is composed of, herewith offering the possibility to create switches not yet listed with a part number in the catalogue.  
The compact switches are classified in 3 groups starting with the basic series ML0 with applications from 16A to 32A.  
The well proven series ML1 to ML3 from 25A up to 125A and the high-performance series ML4-ML7 from 125A to 630A.  
The technical details of these series are listed in the following pages.

### Beispiele:

### Examples:



Position	1	2	3	4	5
Beispiel 1/Example 1	ML0-	032-	4V-	1581-	HS
Beispiel 2/Example 2	ML1-	025-	V-	AL2-1550-	HI

### Baugröße (1)

Beschreibt die geometrische Größe des Schalterkörpers. Die meisten Serien sind mit zwei verschiedenen Nennstromstärken pro Schalterkörper lieferbar. (Bsp. ML1-025 und ML1-040)

### Switch size (1)

*Describes the geometrical size of the switch body. Most series are available with two different ratings in the same size. (Example ML1-025 and ML1-040)*

### Leistungsdaten (2)

Gibt die Nennstromstärke ( $I_{th}$ ) des Schalters an. Die detaillierten technischen Daten finden Sie auf den Seite 5.4 und 5.5

### Technical data (2)

*Shows the rated uninterrupted current ( $I_{th}$ ) of the switch. For detailed technical data please see pages 5.4 and 5.5*

### Einbauart (3)

Ist der Index für die Einbauart des Schalters. „E“ steht für Fronteinbau, also 2-Loch-, 4-Loch- oder Zentralbefestigung.

„V“ für Bodeneinbau und damit für alle Schalter die mit Türkupplung oder Deckelverriegelung in Schaltschränke oder Wandgehäuse eingebaut werden. Außerdem für die Schalter die in Wandverteiltern auf die Hutschiene montierbar sind. Basis für die Definition waren die 3-poligen Schalter der Serie ML1-ML3. Werden hier Zusatzkontakte angebracht, so werden diese als Zubehör beschrieben.

Da der Schalter der Serie ML0 aber ein 4poliges Gehäuse hat, wird bei diesem für die Definition der Polzahl eine „3“ oder „4“ vor das „E“ bzw. „V“ gesetzt. Bei den Serien ML4 bis ML7 wird die Polzahl ebenfalls über das Gehäuse definiert. Aus diesem Grund steht auch hier die Polzahl vor dem Einbauindex.

### Mounting type (3)

*Indicates the mounting type of the switch.*

*„E“ stands for front mounting, e.g. 2 hole, 4-hole or central mounting (22,5 and 30,5mm)*

*„V“ stands for base mounting and includes as a result all switches with door coupling or door interlock in switchboards or in wall fixed enclosures, as well as switches for distribution board mounting on snap-on DIN rails.*

*Base of definition were 3-pole switches of series ML1-ML3. If they receive additional contacts those are added up in the type description as accessories.*

*As the series ML0 carries a 4-pole body, a “3” or “4” placed in front of the “E” or “V” is used to show the number of poles.*

*This repeats at the series ML4-ML7 where the number of poles is defined as well by the body size. Therefore the number of poles is shown in front of the mounting type indicator as well.*

### Bauform (4)

Die Bauform beschreibt die Größe, Einbauart und Farbgebung der Handgriffe mit denen die Schalter betätigt werden.

Werden die Schalter in Gehäuse eingebaut erweitert sich der Index wie im Beispiel zwei beschrieben um die Gehäusedefinition (AL2 = Aluminiumgehäuse, Größe 2, mit Frontantrieb).

### Application (4)

*The application describes the size, mounting type and colours of the handles the switches are actuated with.*

*If switches are installed in an enclosure the indicator is extended by the definition of the enclosure as shown in example 2 (AL2 = Aluminium enclosure size 2 with front side handle)*

### Zubehör (5)

Mit diesem Index wird das Zubehör beschrieben das an die Kompaktschalter angebaut werden kann. Es können auch mehrere Kürzel nacheinander kommen. (Bsp -HS-HI = Schalter mit Klemmenabdeckung und Hilfsschalter)

### Accessories (5)

*This indicator describes the accessories of the compact switches which may be attached to the main body. Several accessories may be listed. (e.g. -HS-HI = switch with terminal protection AND auxiliary contact)*



# SCHALTGERÄTE

## Leistungsdaten der Baureihen ML

### Technical data of series ML

## Technische Daten Specifications

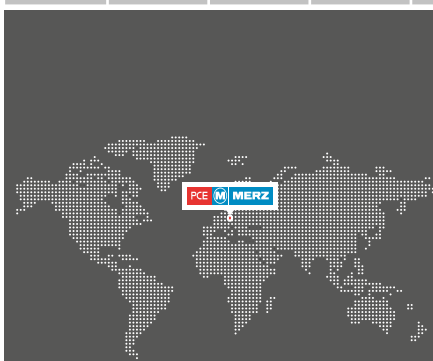
Lasttrennschalter  
entspr. IEC 60947-3, EN 60947-3, GB/T14048

Disconnect Switches  
acc. IEC 60947-3, EN 60947-3, GB/T14048

					ML0-016	ML0-032	ML1-016	ML1-025	ML1-032	ML1-040
Nennbetriebsstrom $I_e$	<b>AC-21A/B</b>	Rated operating current $I_e$	<b>AC-21A/B</b>	A	25/-	32/-	16/-	25/-	32/-	40/-
Nennspannung $U_e$		Rated voltage $U_e$		V	690	690	690	690	690	690
Bemessungsdauerstrom $I_{u=I_{th}}$ (offen)		Rated uninterrupted current (open) $I_{u=I_{th}}$		A	25	32	16	25	32	40
Konventioneller therm. Strom im Gehäuse $I_{the}$		Conventional enclosed thermal current $I_{the}$		A	25	32	16	25	32	40
Gebrauchskategorie	<b>AC-22A/B</b>	Service category	<b>AC-22A/B</b>							
Motorschalter	690 V 3~		690 V 3~	A	25/-	32/-	16/-	25/-	32/-	40/-
Nennisolationsspannung $U_i$ (III/3)		Rated insulation voltage $U_i$ (III/3)		V	400	400				
Nennisolationsspannung $U_i$ (III/2)		Rated insulation voltage $U_i$ (III/2)		V	690	690	690	690	690	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit		Rated impulse withstand voltage $U_{imp}$		kV	6	6	6	6	6	6
Schaltvermögen		Making/breaking capacity								
Gebrauchskategorie	<b>AC-3</b>	Service category	<b>AC-3</b>							
Motorschalter	230 V 3~	Motor switch	230 V 3~	kW / A	5,0 18,5 5,5 20,0 3,0 12,0 5,5 20,0 5,5 20 7,5 27					
für betriebsmäßiges	<b>400 V 3~</b>	for optional	400 V 3~	kW / A	7,5 15,5 9,0 18,5 5,5 12,0 7,5 16,0 9 18 11 22					
Schalten	690 V 3~	switching	<b>690 V 3~</b>	<b>kW / A</b>	<b>9,5 11,2 11,5 13,5 5,5 7,0 7,5 9,0 9 10 11 13</b>					
Gebrauchskategorie	<b>AC-23A/B</b>	Service category	<b>AC-23A/B</b>							
Motorschalter	230 V 3~	Motor switch	230 V 3~	kW / A	5/- 18,5 5,5/- 20,0 5,0/- 16,0 7,5/- 25,0 9/- 32 11/- 38					
Hauptschalter	<b>400 V 3~</b>	Main switch	400 V 3~	kW / A	7,5/- 15,5 9/- 18,5 9/- 16,0 11/- 22,0 11/- 22 15/- 29					
Wartungsschalter	690 V 3~	Maintenance switch	<b>690 V 3~</b>	<b>kW / A</b>	<b>9/- 10,5 11/- 12,8 9/- 10,0 11/- 13,0 11/- 13 15/- 17</b>					
Bemessungskurzschluß- einschaltvermögen		Rated conditional short-circuit current		kA	10 (4-pl.) 10 (4-pl.) 10 (3-pl.) 10 (3-pl.) 10 (3-pl.) 10 (3-pl.)					
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit $I_{cw 1sec}$		Rated short-time with stand current $I_{cw 1sec}$		kA						
Max. Vorschalt Sicherung Betr.-Kl.gG		Max. Back up fuse Service class gG		A	35 35 50 50 50 50					
Anschlussquerschnitt		Terminal cross section								
ein- bzw. mehrdrähtig	min./max.	single or multi-core	min./max.	mm <sup>2</sup>	1,5 - 10 1,5 - 10 2,5 - 16 2,5 - 16 2,5 - 16 2,5 - 16					
feindrähtig mit Hülse	min./max.	finely stranded with sleeve	min./max.	mm <sup>2</sup>	1,5 - 6 1,5 - 6 1,5 - 10 1,5 - 10 1,5 - 10 1,5 - 10					
Anschluss-Schrauben		Terminal screws		M	M4 M4 M4 M4 M4 M4					
Anschluss-Drehmoment		Torque terminal screws		NM	1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2					
Mechanische Lebensdauer		Mechanical life								
Schaltspiel		switching cycles			50.000 50.000 30.000 30.000 30.000 30.000					
Umgebungstemperatur	offen	Ambient temperature	open	°C	+50/-25 +50/-25 +75/-25* +75/-25* +75/-25* +75/-25*					
max./min.	gekapselt	max./min.	encapsulated	°C	+40/-25 +40/-25 +40/-25 +40/-25 +40/-25 +40/-25					
Manuelle Motorsteuerung gem. UL and CSA		Manual Motor Controller according UL and CSA			UL508 UL60947 UL60947 UL60947 UL60947					
Bemessungsbetriebsstrom		rated operational current		A	32 16 25 32 40					
				V	600 600 600 600 600					
Gebrauchskategorie		Motor 3-phase								
(3-phasig)	220/240 V 3~	220/240 V 3~	hp		7,5 7,5 7,5 7,5 10					
	440/480 V 3~	440/480 V 3~	hp		15 10 10 10 20					
	550/600 V 3~	550/600 V 3~	hp		20 10 10 10 20					
Gebrauchskategorie		Motor 1-phase								
(1-phasig)	110/120 V	(1 pole)	110/120 V	hp	1,5 1 1 1 1,5					
(1-phasig)	220/240 V	(2 pole)	220/240 V	hp	3 2 2 2 3					
Umgebungstemperatur	offen	Ambient temperature	open	°C	+60 +60 +60 +60					
max./min.	gekapselt	max./min.	encapsulated	°C	+45 +45 +45 +45					
Anschlussquerschnitt		Cable cross section		AWG-No	16 - 10 14 - 8 14 - 8 14 - 8 14 - 8					



ML1-050	ML1-063	ML2-063	ML2-080	ML3-125	ML4-125	ML4-160	ML5-200	ML5-250	ML6-315	ML6-400	ML6-500	ML7-630	
50/-	63/-	63/-	80/-	125/-	125	160	200	250	315	400	500	630	
690	690	690	690	690	415 (***)	415 (***)	415 (***)	415 (***)	415 (***)	415 (***)	415 (***)	415 (***)	
50	63	63	80	125	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630	
50	50	63	63	100									
					(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	(bei 415VAC)	
50/-	63/-	63/-	-/80	-/125	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630	
		690	690	690	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	
690	690												
6	6	6	6	6	8	8	8	8	12	12	12	12	
7,5	27	7,5	27	15	18,5	22							
11	22	11	22	22	30	37							
11	13	11	13	22	30	45							
11/-	38	11/-	38	-/18,5	-/22	-/25	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
15/-	29	15/-	29	-/30	-/37	-/45	63/63-	80/80	100/100	132/132	160/160	220/220	280/280
15/-	17	15/-	17	-/30	-/37	-/45	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
10 (3-pl.)	10 (3-pl.)	2,1	2,1	3,4									
	5	0,765	1,76	1,5	7,0	7,0	9,0	9,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
50	50	63	80	125	125	160	200	250	315	400	500	630	
2,5 - 16	2,5 - 16	2,5 - 35	2,5 - 35	6 - 70	35 - 50**	50 - 95**	70 - 95**	95 - 150**	150-240**	185-240**	240**	2 x 150	
1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 25	1,5 - 25	6 - 50								2 x 300	
M4	M4	M5	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12	
1,2	1,2	2,5	2,5	3	9	9	20	20	20	20	20	40-45	
30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
+75/-25*	+75/-25*	+50/-25	+50/-25	+40/-25	+40/-25	+50/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	
+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+40/-25	+35	+35	+35	+35	+35	+35	+35	+35	
<b>UL 60947</b>		<b>UL 60947</b>	<b>UL 60947</b>	<b>UL 60947</b>									
<b>-4-1</b> C22.2 No. 60947-4-1-14		<b>-4-1</b> C22.2 No. 60947-4-1-14	<b>-4-1</b> C22.2 No. 60947-4-1-14	<b>-4-1</b> C22.2 No. 60947-4-1-14									
50		63	80	125									
600		600	600	600									
10		15	20	25									
20		30	40	50									
20		30	40	50									
1,5		3	5	7,5									
3		7,5	10	15									
+60		+70	+70	+75									
+45		+50	+50	+55									
14 - 8		14 - 2	14 - 2	10 - 1/0									



Wie wir arbeiten  
How we work

Technisch fundierte Lösungen auf kundenspezifische Anforderungen.  
Technically sound solutions customized requirements.

[www.merz-schaltgeraete.de](http://www.merz-schaltgeraete.de)

\* Verwendung von Leitern mit einer zulässigen Temperatur von mind. 90°C  
\* Use of conductors with a permissible temperature of at least 90°C  
\*\* Anschluß mit Rohrkabelschuh, zulässige Höchstbreite 25 mm  
\*\* Connection with tubular cable lug, maximum permissible width 25 mm  
\*\*\* Auf Anfrage für 690 V erhältlich  
\*\*\* Available for 690 V on request

# SCHALTGERÄTE

## Bauformübersicht ML0 bis ML3

### Available Applications ML0 to ML3



		Griff/Handle rü/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
2-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser	2-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks	1504	1505	Größe/Size 1	S	O	O	O
		1804	1805	Größe/Size 2	O	O	O	O
2-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser	2-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks	0201-EV	0201-EVS	Größe/Size 1	S	O	O	O
Fronteinbau mit 2-Lochbefestigung	2-hole front mounting	0201.02	0201	Größe/Size 1	S	O	O	O
		0401.02	0401	Größe/Size 2	O	O	O	O
		0601.02	0601	Größe/Size 3			O	O
4-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser	4-hole mounting with lockout handle for 3 padlocks	1550	1551	Größe/Size 1	S	S	O	O
		1850	1851	Größe/Size 2	O	O	S	S
4-Lochbefestigung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser	4-hole mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks	0200-EV	0200-EVS	Größe/Size 1	S	S	O	O
Fronteinbau mit 4-Lochbefestigung	4-hole front mounting	0200.02	0200	Größe/Size 1	S	S	O	O
		0400.02	0400	Größe/Size 2	O	O	S	O
		0600.02	0600	Größe/Size 3			O	S
Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser	Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 3 padlocks	1560	1561	Größe/Size 1	S	S		
Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser	Central mounting 22.5 and 30.5 mm with lockout handle for 1 or 2 padlocks	0260-EV	0260-EVS	Größe/Size 1	S	S		
Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm	Central mounting 22.5 and 30.5 mm	0260.02	0260	Größe/Size 1	S	S		
Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm ohne Frontschild	Central mounting 22.5 and 30.5 mm without front plate		0262	Größe/Size 1	S	S		
Zentralbefestigung 22,5 und 30,5 mm Schlüssel in 0 - oder 1 - Stellung abziehbar	Central mounting 22.5 and 30.5 mm Key removal in OFF position or in OFF and ON position		0265-KA_	Größe/Size 1	S			

Genauere Bezeichnung "Schlüsselabzug" siehe Seite 4.32

Exact marking of key removal see page 4.32

S = Katalogvariante Standard / S = Standard catalogue type  
O = Optional auf Anfrage / O = Optional on request



**Türkupplung und Türverriegelung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser**

*Door coupling and door interlock with lockout handle for 3 padlocks*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
1580	1581	Größe/Size 1	S	S	O	O
1880	1881	Größe/Size 2	O	O	S	S



**Türkupplung und Türverriegelung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser**

*Door coupling and door interlock with lockout handle for 1 or 2 padlocks*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0288-EV	0288-EVS	Größe/Size 1	S	S		



**Türkupplung und Türverriegelung**

*Door coupling and door interlock*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0288.02	0288	Größe/Size 1	S	S		
0488.02	0488	Größe/Size 2	O	O	S	O
0688.02	0688	Größe/Size 3		O	O	S



**Deckelkupplung mit Vorhängeschloßsperre für 3 Vorhängeschlösser**

*Cover coupling with lockout handle for 3 padlocks*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
1520	1521	Größe/Size 1	S	S	O	O
1820	1821	Größe/Size 2	O	O	S	S



**Deckelkupplung mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser**

*Cover coupling with lockout handle for 1 or 2 padlocks*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0210-EV	0210-EVS	Größe/Size 1	S	S		



**Deckelkupplung**

*Cover coupling*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
0210.02	0210	Größe/Size 1	S	S		
0410.02	0410	Größe/Size 2	O	O	S	S



**Verteilereinbau mit Vorhängeschloßsperre für 1 oder 2 Vorhängeschlösser**

*Distribution board mounting with lockout handle for 1 or 2 padlocks*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
9121-EV	9121-EVS	Größe/Size 1	S	S		
9131-EV	9131-EVS	Größe/Size 2			S	
9141-EV	9141-EVS	Größe/Size 3				S



**Verteilereinbau**

*Distribution board mounting*

Griff/Handle rt/ge rd/ye	Griff/Handle sw/gr bk/gr sw/si bk/si	Serie/Series	ML0	ML1	ML2	ML3
	9121	Größe/Size 1	S	S		
	9131	Größe/Size 2			S	
	9141	Größe/Size 3				S

S = Katalogvariante Standard / S = Standard catalogue type  
O = Optional auf Anfrage / O = Optional on request



# SCHALTGERÄTE

## Serie MLO Series MLO

Zuverlässig Ausschalten ist in der Elektrotechnik eine elementare sicherheitstechnische Anforderung. Die Lasttrennschalter der Serie MLO erfüllt diese Anforderung durch zwangsgeführte Kontaktbrücken.

Die MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG stellt mit dieser Neuentwicklung einen Lasttrennschalter vor, der in 2-, 3- und 4-poliger Ausführung erhältlich ist. Der Schalter ist für 25A und 32A Dauerbemessungsstrom ausgelegt und hat die Prüfungen gemäß EN60947-3 bestanden. Er kann somit auch in den Gebrauchskategorien AC3 und AC23 eingesetzt werden.

Dies macht den Einsatz als Hauptschalter mit und ohne Not-Aus Funktion in Maschinen genauso möglich, wie den Einsatz als Reparatur- und Wartungsschalter in gekapselter Form, in Kunststoff oder Aluminiumgehäusen. Eine besondere Gehäuseausführung erlaubt zudem auch den Einsatz als Sicherheitsschalter.

Auf Grund seiner kompakten Bauweise und seiner modernen Konstruktion bietet der

Schalter ein exzellentes Preis-Leistungsverhältnis bei gleichzeitig hoher Lieferbereitschaft. Dabei stehen neben 2-Loch, 4-Loch und Zentralbefestigung auch Ausführungen für den Bodeneinbau mit Tür- und Deckelkupplungen zur Verfügung. Eine Ausführung für den Verteilereinbau rundet das Angebot mit über 400 Standardvarianten ab.

Zu dem Schalter gibt es ein abgestimmtes Zubehörprogramm, das neben anreihbaren Schaltkontakten für den Nennstrom, Hilfskontakte (1S/1Ö), N und PE-Klemmen, Klemmenabdeckungen und Achsverlängerungen bietet.

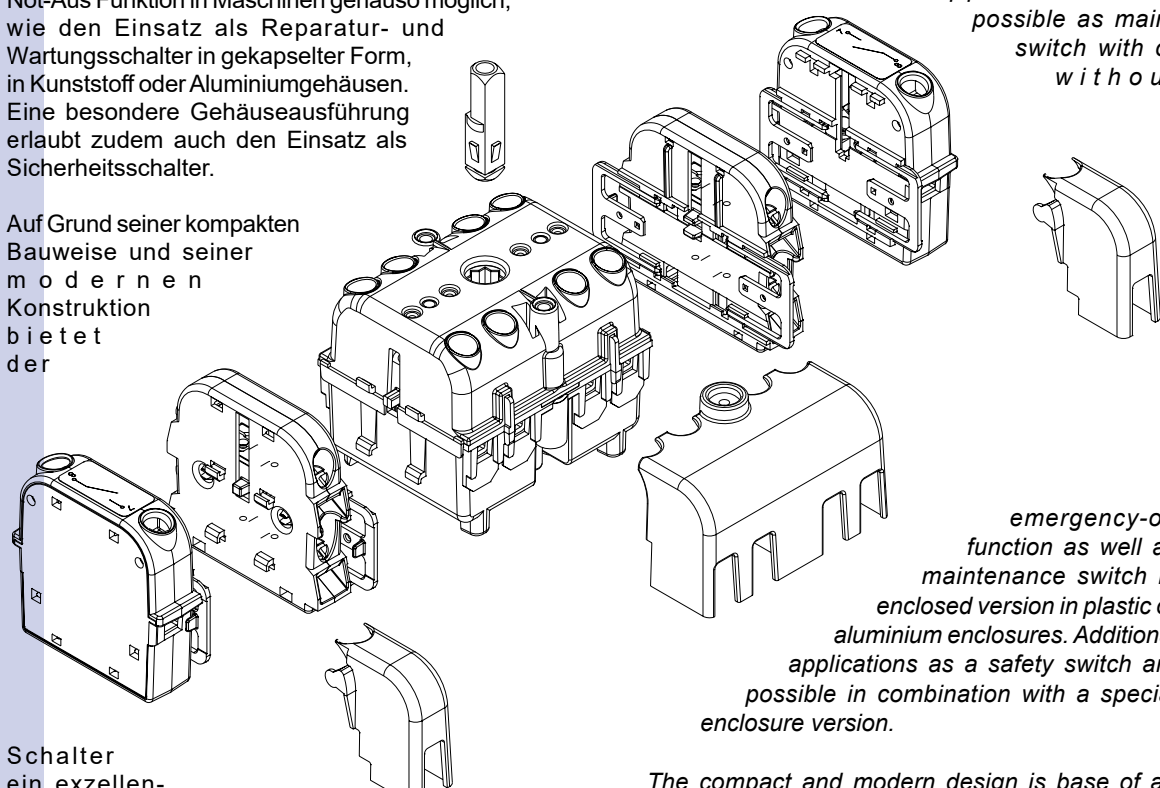
Das modulare Konzept erlaubt es, schnell und flexibel auf Kundenwünsche einzugehen. Dazu stehen, neben dem bereits erwähnten Zubehör, eine Vielzahl von zusätzlichen Komponenten, wie Sonderbetätiger und Beschriftungsschilder zur Verfügung, die aus einem Standardprodukt eine unverwechselbare Kundenausführung machen, die auf Wunsch auch mit Ihrem Firmenlogo versehen werden kann.

*Reliable contact interruption is a basic safety requirement in electrical engineering.*

*The disconnect switch series MLO complies with this by positively driven contact bridges.*

*MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG offers with this new development a switch-disconnector in 2-, 3- and 4-pole version. The switch is designed for a rated uninterrupted current of 25A and 32A and has been approved according to EN60947-3. It is suitable for both utilization categories AC3 and AC23.*

*Applications are possible as main-switch with or without*



*emergency-off function as well as maintenance switch in enclosed version in plastic or aluminium enclosures. Additional applications as a safety switch are possible in combination with a special enclosure version.*

*The compact and modern design is base of an excellent cost-performance ratio combined with a short lead time. Versions for 2-hole, 4-hole and single-hole mounting are available as well as base mounting with door interlock or door coupling. A DIN-rail snap-on mounting type completes the range of more than 400 standard versions.*

*A complementary program of accessories containing clip-on switch contacts for the rated current, auxiliary contacts (1NC/1NO), N and PE terminals, terminal covers and extension shafts is available.*

*The modular concept allows a quick and flexible response to customer specifications. Additionally to the already mentioned accessories there are a lot of other components available, such as special handles and frontplates, on request also with your company logo, providing a distinctive customised product.*

## Serie ML1 bis ML3 Series ML1 to ML3

Die Lasttrennschalter der Serien ML1 bis ML3 werden nach DIN VDE 0660 Teil 107 gebaut. Die Schalter sind als 3-polige Schalter aufgebaut. Zusatzkontakte, Hilfskontakte und N- bzw PE- Klemmen können seitlich aufgeklipt werden.

Die Trennstrecken zwischen den doppelt unterbrechenden Kontakten sind nach der schwedischen Norm SS 4280605 ausgelegt. Sie besitzen eine hohe Kurzschlussfestigkeit und zwangsweise Betätigung der Kontakte beim Ausschalten.

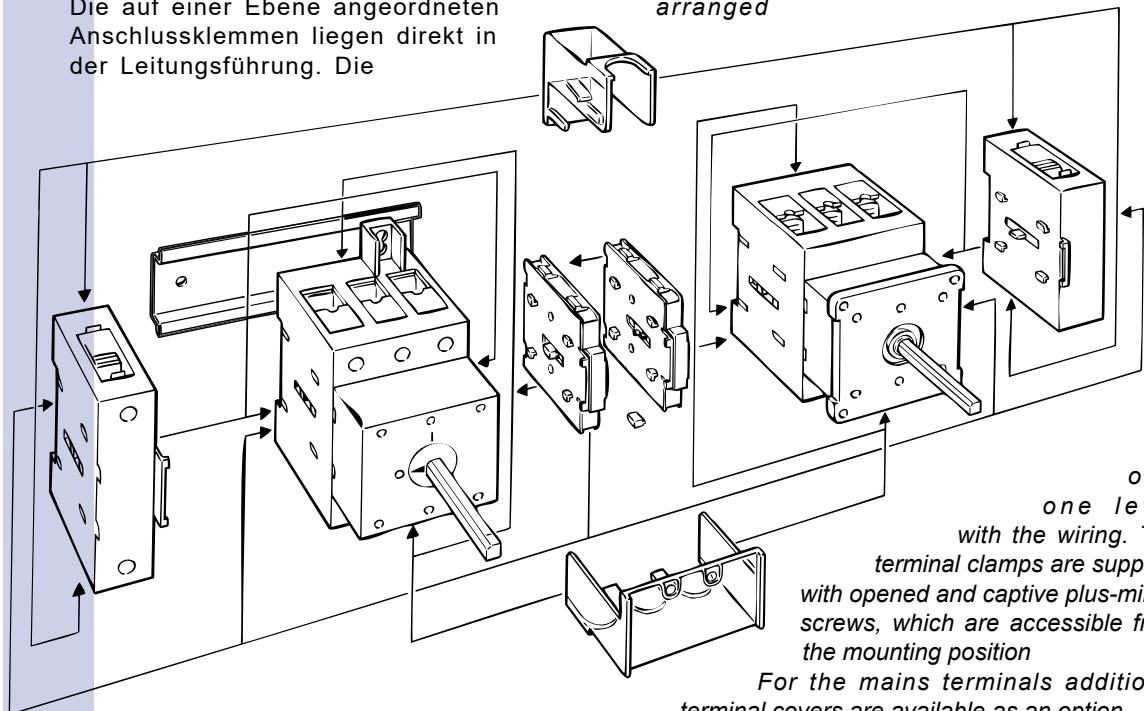
*The switch-disconnectors of the series ML1 to ML3 are built according to DIN VDE 0660 part 107. The switches are designed as 3-pole switches. Additional contacts, auxiliary contacts and N- or PE-terminals can be attached as clip on. The isolating distance between the double interrupted contacts corresponds to the Swedish regulation SS 4280605. They have a high short-circuit capacity and positively driven contacts for forced disconnection.*

**Alle Schalter sind nach DIN VDE 0106 Teil 100 und VBG 4 fingersicher.**

Die auf einer Ebene angeordneten Anschlussklemmen liegen direkt in der Leitungsführung. Die

**All switches are finger-touch-proof according to DIN VDE 0106 part 100 and VBG 4.**

*The terminal clamps are arranged*



*on one level with the wiring. The terminal clamps are supplied with opened and captive plus-minus screws, which are accessible from the mounting position*

Anschlussklemmen werden mit geöffneten und unverlierbaren Plus-Minus-Schrauben geliefert, die aus der Einbauperspektive zugänglich sind. Für Netzeingangsklemmen sind zusätzliche Klemmenabdeckungen als Zubehör lieferbar. Bei Schaltern die als Hauptschalter mit oder ohne Not-Aus Funktion geliefert werden ist diese Abdeckung serienmäßig beigelegt (Typenbezeichnung –HS)

*For the mains terminals additional terminal covers are available as an option. For main switches - with or without emergency of function – the terminal cover is enclosed as standard. (Type code –HS)*

# SCHALTGERÄTE

## Kompaktschalter - Zubehör ML0 bis ML3

### Compact switches - Accessories ML0 to ML3

#### Hauptkontakte und Schutz- bzw. Neutraleiterklemmen

#### Main contacts and PE- or N-terminals

IP 20



#### Neutraleiterkontakt

#### Neutral switched

Baureihe Series	Typ Type	Best.Nr. Part #
ML1-025-E, ML1-040-E	NV1-E	<b>MZ 43 001</b>
ML1-025-V, ML1-040-V	NV1-V	<b>MZ 43 002</b>
ML2-063-E, ML2-080-E	NV2-E	<b>MZ 43 003</b>
ML2-063-V, ML2-080-V	NV2-V	<b>MZ 43 004</b>
ML3-125-E	NV3-E	<b>MZ 43 005</b>
ML3-125-V	NV3-V	<b>MZ 43 006</b>

Der ML0 ist als 4-poliger Schalter ausgeführt. Daher ist ein zusätzlicher Neutraleiterkontakt nicht notwendig.  
The ML0 is designed as a 4-pole switch. Therefore an extra neutral contact is not necessary.

IP 20



#### Schaltkontakt

#### Switching contact

Baureihe Series	Typ Type	Best.Nr. Part #
ML1-025-E, ML1-040-E	SK1-E	<b>MZ 43 017</b>
ML1-025-V, ML1-040-V	SK1-V	<b>MZ 43 018</b>
ML2-063-E, ML2-080-E	SK2-E	<b>MZ 43 019</b>
ML2-063-V, ML2-080-V	SK2-V	<b>MZ 43 020</b>
ML3-125-E	SK3-E	<b>MZ 43 021</b>
ML3-125-V	SK3-V	<b>MZ 43 022</b>

IP 20



#### PE-Klemme

#### PE-terminal

Baureihe Series	Typ Type	Best.Nr. Part #
ML0-016, ML0-032*1	PE0	<b>MZ 57 903</b>
ML1-025-E, ML1-040-E	PE1-E	<b>MZ 43 023</b>
ML1-025-V, ML1-040-V	PE1-V	<b>MZ 43 024</b>
ML2-063-E, ML2-080-E	PE2-E	<b>MZ 43 025</b>
ML2-063-V, ML2-080-V	PE2-V	<b>MZ 43 026</b>
ML3-125-E	PE3-E	<b>MZ 43 027</b>
ML3-125-V	PE3-V	<b>MZ 43 028</b>

IP 20



#### N-Klemme

#### N-terminal

Baureihe Series	Typ Type	Best.Nr. Part #
ML0-016, ML0-032*1	N0	<b>MZ 57 906</b>
ML1-025-E, ML1-040-E	N1-E	<b>MZ 43 039</b>
ML1-025-V, ML1-040-V	N1-V	<b>MZ 43 040</b>
ML2-063-E, ML2-080-E	N2-E	<b>MZ 43 041</b>
ML2-063-V, ML2-080-V	N2-V	<b>MZ 43 042</b>
ML3-125-E	N3-E	<b>MZ 43 043</b>
ML3-125-V	N3-V	<b>MZ 43 044</b>

E = Fronteinbau V = Bodeneinbau E = Front mounting V = Base mounting

\*1) Für ML0 -E und -V Typen sind die gleichen Zubehörteile verwendbar.  
For ML0 -E and -V types the same accessories can be used.

**Hilfsschalter**  
**2KL Anreihklemme 2-polig**  
**Klemmenabdeckung**

Auxiliary contacts  
2KL Terminal 2-pole  
Terminal covers

IP 20



**Hilfsschalter 1S + 1Ö**

Seitlich rechts oder links an Baureihe ML anklipsbar. Bei ML1-3 auch anwendbar wenn bereits ein SK- oder NV Kontakt angebaut ist. Hauptkontakte und Schließer schalten gleichzeitig.

**Auxiliary contact 1NO + 1NC**

Snap on right or left side of series ML For ML1-3 also usable if a SK- or NV contact is installed. Main contacts and NO contact simultaneous.

Maximal anbaubare Hilfsschalter  
Max. number of auxiliary contacts

Serie/Series	rechts/right	links/left	Gesamt/Total
ML0	1	1	1
ML1	1 or 2	1 or 2	3
ML2 / ML3	max. 3	max. 3	3

Typ Type	Best.Nr. Part #
für ML0/for ML0 E- und V-Typen/E- and V-typs HI0	<b>MZ 57 902</b>
<b>Fronteinbau</b> Front mounting HI11-E	<b>MZ 43 055</b>
<b>Bodeneinbau</b> Base mounting HI11-V	<b>MZ 43 056</b>

**Technische Daten**

**Technical Data**

Hilfsschalter für Schalter der Serie ML0 bis ML3	auxiliary switch for series ML0 to ML3		
Hilfsschalter nach IEC 947-5-1	auxiliary switch acc. IEC 947-5-1		
Bemessungsdauerstrom $I_{u\ open} = I_{th}$	Rated uninterrupted current $I_{u\ open} = I_{th}$	A	12
$I_{the}$ gekapselt	$I_{the}$ encapsulated	A	12
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ (III/3)	Rated insulation voltage $U_i$ (III/3)	V	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$ (III/3)	Rated impulse withstand voltage $U_{imp}$ (III/3)	kV	6
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ AC-15	Rated operational current $I_e$	A	6
	230 V	A	4
	400 V	A	2
	690 V	A	16
Kurzschlussfestigkeit Max. Vorsicherung (gL-Char.)	short-circuit capacity. Max. fuse rating (gL)	A	3
Bedingter Bemessungskurzschluss-Strom	Rated conditional short circuit current	kAeff	1
Anschlussquerschnitt	Cable cross section	min. mm <sup>2</sup>	4
Ein- bzw. mehrdrähtig	Solid or multi-stranded	max. mm <sup>2</sup>	1
Feindrähtig mit	Flexible with ferule	min. mm <sup>2</sup>	2,5
Aderenhülse (DIN 46228)	(DIN 46228)	max. mm <sup>2</sup>	M3
Anschluss-Schrauben (Pozidrive)	Terminal screws (Pozidrive)		0,6
Drehmoment Anschluss-Schrauben	Torque terminal screws	Nm	



**2KL**  
**Anreihklemme 2-polig**

Für ML1-3. Seitlich rechts oder links anreihbar. Zum Anschluss von Kaltleitern, Thermo Schaltern oder anderen Steuerleitungen. Auch anwendbar wenn bereits ein SK- oder NV Kontakt bzw. N- oder PE Klemmen angebaut sind

**2KL**  
**Terminal 2-pole**

For ML1-3. Snap on right or left side. For the connection of PTC's, thermo switches or other control lines. Also usable if SK- or NV contact or N- / PE-terminals are installed.

Technische Daten wie HI11

Technical data as HI11

Typ Type	Best.Nr. Part #
<b>Fronteinbau</b> Front mounting für / for ML1, ML2, ML3 2KL-E	<b>MZ 43 053</b>
<b>Bodeneinbau</b> Base mounting für / for ML1, ML2, ML3 2KL-V	<b>MZ 43 054</b>

**Hauptschalter-**  
**Klemmenabdeckung**

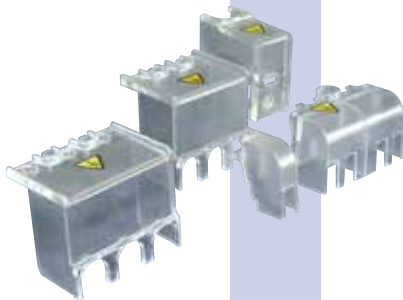
**Main switch terminal**  
**cover**

Baureihe  
Series

Typ  
Type

Best.Nr.  
Part #

ML0	1-fach/single	HS1-ML0	<b>MZ 57 905</b>
ML0	4-fach/quadruple	HS4-ML0	<b>MZ 57 904</b>
ML1	1-fach/single	HS1-ML1	<b>MZ 43 057</b>
ML1	3-fach/triple	HS3-ML1	<b>MZ 43 066</b>
ML2	1-fach/single	HS1-ML2/3	<b>MZ 43 058</b>
ML2	3-fach/triple	HS3-ML2	<b>MZ 43 067</b>
ML3	1-fach/single	HS1-ML2/3	<b>MZ 43 058</b>
ML3	3-fach/triple	HS3-ML3	<b>MZ 43 068</b>



# SCHALTGERÄTE

## Kompaktschalter - Zubehör ML0 bis ML3

### Compact switches - Accessories ML0 to ML3

#### Zusatzfrontschilder

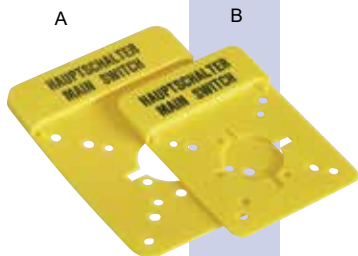
#### Schildträger mit Einlegeschild

#### Achsverlängerungen und Achsstützbügel für Baureihe ML für Bodeneinbau und Zwischeneinbau

#### Additional front plates

#### Legend plate with insert plate

#### Extension shafts and shaft supports for series ML for base mounting and rear mounting



#### Zusatzfrontschilder

für Vorhängeschlossperre (3 Vorhängeschlösser)

Größe 1 für Typen 15 \_\_  
Größe 2 für Typen 18 \_\_

#### Additional front plates for lockout handle (3 padlocks)

Size 1 for types 15 \_\_  
Size 2 for types 18 \_\_

Best.Nr.  
Part #

#### A Hauptschalter Öffnen in 0-Stellung

Größe 1 66 x 89mm gelb  
Größe 2 86 x 108mm gelb  
grau

#### A Main Switch Open in OFF Position

Size 1 66 x 89mm yellow  
Size 2 86 x 108mm yellow  
grey

MZ 43 080  
MZ 43 081  
MZ 43 082  
MZ 43 083

#### B Hauptschalter

Größe 1 66 x 89mm gelb  
grau  
Größe 2 86 x 108mm gelb  
grau

#### B Main Switch

Size 1 66 x 89mm yellow  
grey  
Size 2 86 x 108mm yellow  
grey

MZ 43 084  
MZ 43 085  
MZ 43 086  
MZ 43 087

#### Schildträger

mit Einlegeschild, gravierbar

#### Legend plate

with insert plate, inscribable

ansteckbar in Vorhängeschlossperre für 3 Vorhängeschlösser der Typen -15 \_\_ und Typen -18 \_\_

attachable to lockout handle front plate for 3 padlocks of the types -15 \_\_ and types -18 \_\_

Best.Nr.  
Part #

Schildträger schwarz/

Einlegeschild silber

Größe 48 x 16,5 mm

Legend plate black/

insert plate silver

Size 48 x 16.5 mm

MZ 43 088

#### Achsverlängerungen und Achsstützbügel

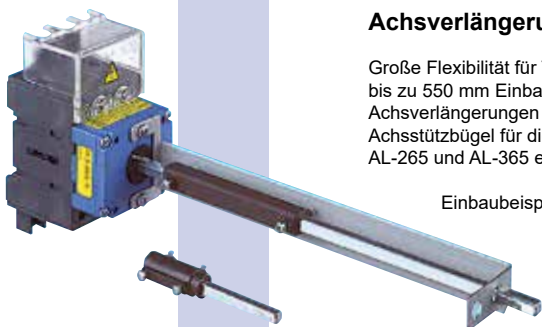
Große Flexibilität für Tiefenausgleich bis zu 550 mm Einbautiefe. Achsverlängerungen in 4 Größen lieferbar. Achsstützbügel für die Achsverlängerungen AL-265 und AL-365 erforderlich.

#### Extension shaft and shaft support

High flexibility with depth balance up to 550 mm. Extension shafts are available in 4 sizes. Shafts supports are necessary for extension of AL -265 and AL -365.

For example: Shaft support

Einbaubeispiel: Achsstützbügel



#### Achsverlängerungen in Kombination mit Türkupplung\*

#### Extension shafts in combination with door coupling \*

Tiefenbereich zwischen Tür und Boden für Baureihe

Depth range between door and base for series

Typ

Type

Best.Nr.

Part #

ML0

ML1

ML2

ML3

105 - 135 mm

105 - 135 mm

120 - 150 mm

120 - 150 mm

ohne Achsverlängerung  
without extension shafts

-

170 - 215 mm

170 - 215 mm

185 - 230 mm

185 - 230 mm

AL -65

MZ 43 089

265 - 335 mm

265 - 335 mm

280 - 350 mm

280 - 350 mm

AL -165

MZ 43 090

365 - 435 mm

365 - 435 mm

380 - 450 mm

380 - 450 mm

AL -265

MZ 43 091

465 - 535 mm

465 - 535 mm

480 - 550 mm

480 - 550 mm

AL -365

MZ 43 092

\* in Kombination mit Deckelkupplung verringert sich der Tiefenbereich jeweils um 15-35 mm.

\* in combination with cover coupling the depth range is reduced by 15-35 mm.

#### Achsstützbügel für Achsverlängerungen

#### Shaft support for extension shaft

AL-265 und/and AL-365

MZ 43 093



**EMV Einlegeplatte  
Druckausgleichselement  
Abmessungen Gehäuse Serie 89xx**

*EMC connection plate  
Pressure balance element  
Dimensions enclosure series 89xx*



**NEW**

**EMV Einlegeplatte**

MERZ bietet für alle Reparatur und Wartungsschalter im Kunststoffgehäuse einfache und preiswerte Lösungen zur sicheren Durchführung von EMV Schirmleitungen an. Bitte fragen Sie nach unserem separat erhältlichen Informationsmaterial

*EMC connection plate*

*MERZ offers a safe and economic solution for all repair and maintenance switches in plastic enclosures to connect shielded cables. Please ask for our separately available information folders.*

**Druckausgleichselement  
DAE-M12**

Für Anwendungen mit Kondensationsbildungsproblemen bedingt durch hohe thermische Lastwechsel, wie sie z.B. in Viehställen, bei Baumaschinen, in Großküchen oder in Klimaanlage entstehen. Die Schutzart IP65 bleibt auch bei extremen Temperaturschwankungen dauerhaft erhalten!  
Zum Einbau in metrisches Gewinde M12x1,5 oder für 12mm Durchgangsloch. Lieferumfang inkl. Gegenmutter.

*Pressure balance element  
DAE-M12*

*For use in areas with high thermal load and high humidity, like cowshed, construction machinery, air conditioning systems or canteen kitchens. The IP65 protection degree remains permanently stable even at high temperature differences! For metric thread M12x1,5mm or for 12mm hole. 12mm metric nut included.*

Best.Nr.  
Part #

**MZ 43 400**

**NEW**

**Abmessungen Gehäuse  
Serie 89xx**

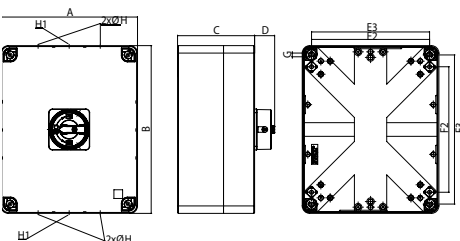
Kunststoffgehäuse zum Einbau von Kompaktschaltern der Serien ML0 bis ML3 oder als Klemmenkasten verwendbar. Basisvarianten für Innenanwendungen. Varianten für Außenanwendungen auch verfügbar.

*Dimensions enclosure series  
89xx*

*Plastic enclosure for compact switches of the series ML0 to ML3 or as a terminal box. Basic material for indoor applications. For outdoor applications available too.*



Abmessungen / Dimensions



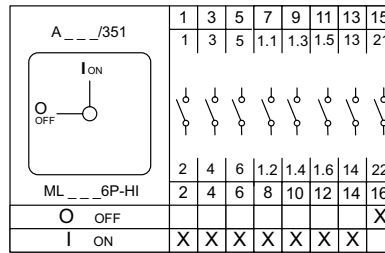
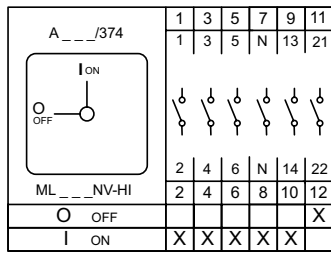
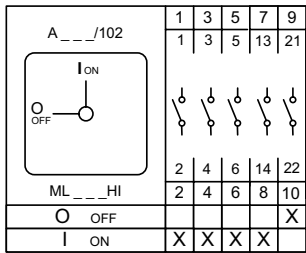
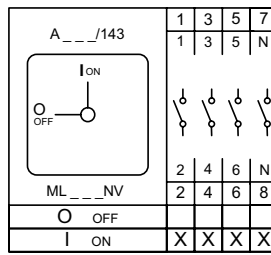
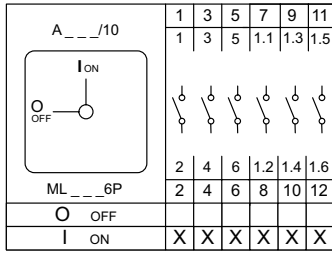
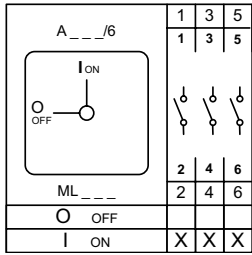
Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)										Vorprägung Knock-out	
	A	B	C	D	E2	E3	F2	F3	G	H*	H1	
8900N/8901N	105	105	66	28		65,5		65,5	5,5 (2x)	M25/20/16		
8920N/8921N	135	170	89	32	95	118	130	154	4,5	M32/25/20		
8940N/8941N	168	220	107	37	130	152	180	204	6	M40/32/25	M20	
8960N/8961N	220	270	124	37	190	190	202	240	6	M50/40/32	M20	
8980N/8981N	254	314	166	37	182	231	232	291	6	M50(gebohrt)	M20	



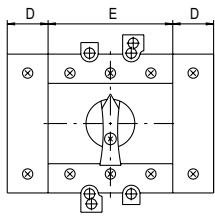
**Schaltbilder ML**  
**Abmessungen ML + Zubehör**

*Contact diagrams ML*  
*Dimensions ML + Accessories*

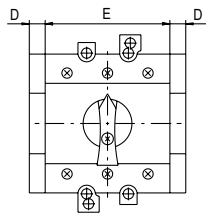
# ML



**Hauptkontakte und PE- bzw. N-Klemmen**  
*Main contacts and PE- or N-terminals*

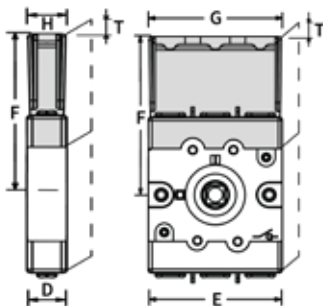
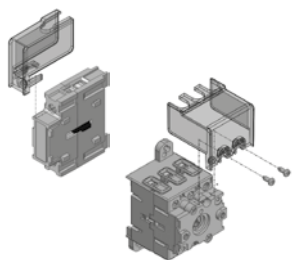


**Hilfsschalter 1 S + 1 Ö**  
*Auxiliary contact 1NO + 1NC*



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	D	E			D	E		
ML0	15	60			15	60		
ML1	14,5	45			9,5	45		
ML2	23	53,5			9,5	53,5		
ML3	23	70			9,5	70		
	<b>Hauptkontakte und PE- bzw. N-Klemmen</b> <i>Main contacts and PE- or N-terminals</i>				<b>Hilfsschalter 1 S + 1 Ö</b> <i>Auxiliary contact 1 NO + 1 NC</i>			

**Hauptschalter Abdeckung**  
*Main switch terminal cover*



Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)							
	D	H	T					
ML0	15	15	+ 5				1-fach / single	
ML1	14,5	14	+ 5				1-fach / single	
ML2	23	22,5	+ 5				1-fach / single	
ML3	23	22,5	+ 5				1-fach / single	
	E	F	G	T				
ML0	60	42	55	+ 5			4-fach / quadruple	
ML1	45	53	45	+ 5			3-fach / triple	
ML2	53,5	61	52	+ 5			3-fach / triple	
ML3	70	65	68,5	+ 5			3-fach / triple	

X Kontakt geschlossen/contact closed    X Kontakt geschlossen ohne Unterbrechung/contact closed without interruption



# SCHALTGERÄTE

## Kompaktschalter ML4-ML7 Compact switches ML4-ML7

### Die Leistungsstarken

Die Kompaktschalter ML4-ML7 sind mehrpolige Lasttrennschalter mit Handantrieb. Sie gewährleisten das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.

Die Schalter ML4-ML7 gibt es für einen Dauerbemessungsstrom von 125A bis 630A. Sie sind entsprechend der Gebrauchskategorien AC22 und AC23 ausgelegt.

Selbstverständlich sind bei Schaltern dieser Kategorie Sicherheitstrennung mit Schaltstellungsanzeige, erhöhte thermische und elektrische Festigkeit, gute elektrische und mechanische Lebensdauer und Tropenfestigkeit.

Die Kompaktschalter ML4-ML7 entsprechen folgenden Bestimmungen und Normen:  
IEC 60947-3, NF EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107 (1992), NBN EN 60947-3 und BS EN 660947-3.

Diese Schalterreihen sind in 4 Baugrößen erhältlich, sowohl in 3- als auch in 4-poliger Ausführung.

Die gekapselten Schalter werden standardmäßig mit Frontantrieb geliefert. Die Gehäuse sind aus hochfestem Polycarbonat mit transparentem Deckel. Metallgehäuse und andere Einbauarten sind auf Anfrage ebenso erhältlich wie 6- und 8-polige Ausführungen.

Zusätzliche Varianten sind mit Hilfsschalter (voreilender Schließer), 3-polig mit Neutralleiter, verstärktem Neutralleiter für Netze mit Oberwellen, durchgehender Neutralleiter und Erdungsansatz am Neutralleiter erhältlich.

### The Powerful

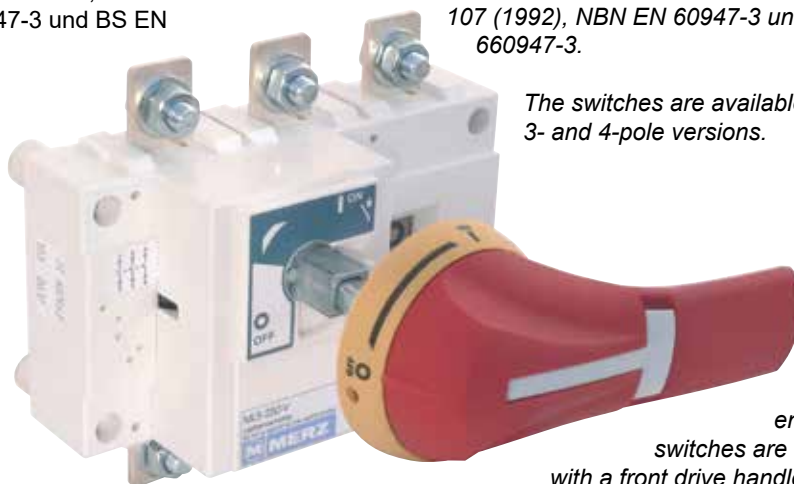
*The ML4-ML7 switches are manually operated multipole switch-disconnectors. They ensure switching-on and -off under load and provide safety isolation function for any low voltage circuit.*

*The switches ML4 to ML7 are available for a rated uninterrupted current from 125A to 630A. They are designed according to the utilisation categories AC22 and AC23.*

*As a matter of course all switches in this category are offering safety disconnection with switching position indication, increased thermal and electrical resistance, good electrical and mechanical economic life time and tropicalised environmental protection.*

*The compact switches ML4-ML7 comply with the following international standards:  
IEC 60947-3, NF EN 60947-3, VDE 0660 Part 107 (1992), NBN EN 60947-3 und BS EN 660947-3.*

*The switches are available in 4 sizes, in 3- and 4-pole versions.*

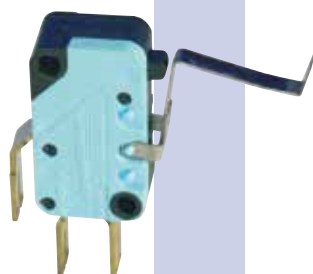


*The encapsulated switches are standardised with a front drive handle. The enclosures are made of high resistant polycarbonate with transparent cover. Metal enclosures, other mounting options and 6- and 8-pole switches are available on request.*

*Additional variations are available with early break auxiliaries, 3 pole + solid neutral, early break advanced neutral for networks charged with harmonics, conducting neutral and neutral earthing stud.*

### Hilfsschalter, Griffe

### Auxiliary switches, handles



#### Hilfsschalter Wechsler

Anwendung: Voreilende Öffnung und Signalisierung der Position Ein und Aus.  
- 1 bis 2 Hilfsschalter (Wechsler)  
- 1 bis 4 Hilfsschalter (Ö+S)  
Sonderhilfsschalter mit vergoldeten Kontakten für Ströme < 100mA auf Anfrage

#### Auxiliary switch changeover

Application: advanced opening and signaling of ON and OFF position  
- 1 to 2 auxiliary contacts (changeover)  
- 1 to 2 auxiliary contacts (NC+NO)  
special auxiliary switches with gold plated contacts for current < 100mA on request

für ML4-ML7 125 bis 630A (3/4 polig)  
for ML4-ML7 125 to 630A (3/4 poles)

für ML4-ML7 125 bis 630A (3/4 polig)  
for ML4-ML7 125 to 630A (3/4 poles)

Typ  
Type

Best.Nr.  
Part #

Erster Wechsler ÖS  
First changer NC

MZ 55 027

Zweiter Wechsler ÖS  
Second changer NC

MZ 55 028



#### Griff Direktantrieb

bestehend aus abschließbarem Griff in rot oder schwarz

#### Direct drive handle

consists of a lockable handle in red or black

Baureihe  
Series

Typ  
Type

Best.Nr.  
Part #

ML4	125A	Griff schwarz / handle black	MZ 55 000
ML4	125A	Griff rot* / handle red*	MZ 55 002
ML5	250A	Griff schwarz / handle black	MZ 55 001
ML5	250A	Griff rot* / handle red*	MZ 55 003

\* Als Not-Ausschalter gemäß IEC 204-1, EN60204



#### Griff Türantrieb

bestehend aus abschließbarem Griff in rot oder schwarz und einer Türkupplung

#### Door drive handle

consists of a lockable handle with door coupling in red or black

Baureihe  
Series

Typ  
Type

Best.Nr.  
Part #

ML4 - ML7	Griff schwarz / handle black	MZ 55 004
ML4 - ML7	Griff rot* / handle red*	MZ 55 005

\* Als Not-Ausschalter gemäß IEC 204-1, EN60204



#### Verlängerungsachse

für Türantrieb mit Standardlängen 200, 320 und 400mm  
Andere Längen auf Anfrage.

#### Extension shaft

for door drive handle with standard lengths of 200, 320 and 400mm.  
Other lengths are available on request.

Baureihe  
Series

Maß X (mm)  
Distance X (mm)

tatsächliche Länge  
real length

Best.Nr.  
Part #

ML4	125-250	200	MZ 55 033
ML4	125-370	320	MZ 55 034
ML4	125-550	500	MZ 55 035
ML5	135-265	200	MZ 55 033
ML5	135-385	320	MZ 55 034
ML5	135-565	500	MZ 55 035
ML6-ML7	165-415	320	MZ 55 034
ML6-ML7	165-595	500	MZ 55 035

# SCHALTGERÄTE

## Zubehör ML4-ML7 Accessories ML4-ML7

**Abdeckungen  
Gehäusezubehör**

*Terminal covers  
Enclosure accessories*

### Anschlussabdeckung

Schutz der Zu- und/oder  
Ableitung gegen direkte  
Berührung der Schienen oder  
Anschlusssteile  
(einfacher Berührungsschutz)

#### Connection cover

*Electric shock protection of  
rails and terminal clamps (basic  
protection)*

Baureihe Series	Dauerstrom $I_n$ A Rated Uninterrupted current $I_n$ A	Pole Poles	Best.Nr. Part #	Pole Poles	Best.Nr. Part #
ML4	125-160	3	<b>MZ 55 009</b>	4	<b>MZ 55 010</b>
ML5	200-250	3	<b>MZ 55 011</b>	4	<b>MZ 55 012</b>
ML6-ML7	315-630	3	<b>MZ 55 013</b>	4	<b>MZ 55 014</b>

### Klemmenabdeckung

mit erhöhtem Berührungsschutz  
IP20  
Schutz der Zu- und/oder Ableitung  
gegen direkte Berührung der  
Schienen oder Anschlusssteile

#### Terminal cover

*with increased electric shock  
protection IP20  
Electric shock protection of rails  
and terminal clamps*

Baureihe Series	Dauerstrom $I_n$ A Rated Uninterrupted current $I_n$ A	Pole/Pos. Poles/Pos.	Best.Nr. Part #	Pole/Pos. Poles/Pos.	Best.Nr. Part #
ML4	125-160	3 oben	<b>MZ 55 015</b>	4 top	<b>MZ 55 016</b>
ML4	125-160	3 unten	<b>MZ 55 017</b>	4 down	<b>MZ 55 018</b>
ML5	200-250	3 oben	<b>MZ 55 019</b>	4 top	<b>MZ 55 020</b>
ML5	200-250	3 unten	<b>MZ 55 021</b>	4 down	<b>MZ 55 022</b>
ML6-ML7	315-630	3 oben	<b>MZ 55 023</b>	4 top	<b>MZ 55 024</b>
ML6-ML7	315-630	3 unten	<b>MZ 55 025</b>	4 down	<b>MZ 55 026</b>

### Gehäusezubehör I7 - I10

### Enclosure accessories I7 - I10

#### Flansch mit Dichttüllen

Mit Befestigungskeilen und Dichtung für 2 Kabel  
max. 72 mm Außendurchmesser  
Dichtbereich 2 x je Ø 30-72 mm  
Gehäusewand 300 mm

#### Flange with spout

With fixing wedges and seal for 2 cables  
max. 72 mm external diameter  
sealing range 2 x Ø each 30-72 mm  
enclosure wall 300 mm

Best.Nr.  
Part #  
**MZ 55 047**

#### Flansch mit Vorprägungen M40 bis M63

Mit Befestigungskeilen und Dichtung  
Vorprägungen 3 x M 40/50/63  
Gehäusewand 300 mm

#### Flange with knockouts

with fixing wedges and seal with  
knockouts 3 x M 40/50/63  
enclosure wall size 300 mm

**MZ 55 046**

#### Flansch plan

Mit Befestigungskeilen und Dichtung  
Ohne Vorprägungen  
Für Gehäusewand 300 mm

#### Flange plane

With fixing wedges and seal  
without knockouts  
for enclosure wall size 300 mm

**MZ 55 045**

#### Zugentlastungsschelle

- für 2 Kabel max. 60 mm Außendurchmesser
- mit Befestigungsschiene 284 mm lang
- Einsatz in Verbindung mit Flansch MZ55047 empfohlen

#### Cable strain relief

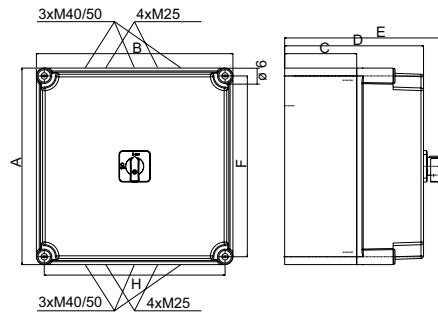
- for 2 cables with max. 60 mm external diameter
- with fixing rail length 284 mm
- to be used in connection with flange MZ55047

**MZ 55 048**

**Technische Daten  
und Abmessungen ML4 - ML7**

*Specifications  
and dimensions ML4 - ML7*

**Abmessungen  
der Gehäuse I7 bis I10**



*Dimensions of the enclosures I7 to I10*

Baureihe Series	Abmessungen (mm) Dimensions (mm)						
	A	B	C	D	E	F	H
I7N	300	300	113	170	209	272	272
I7H	300	300	113	214	253	272	272
I9N	600	300	113	170	214	572	272
I9H	600	300	113	214	258	572	272
I10N	600	600	113	170	214	572	572
I10H	600	600	113	255	299	572	572
I102H	600	600	113	340	384	572	572

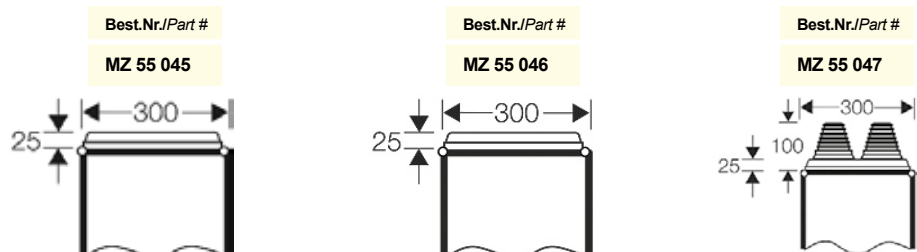
**Kabeleinführung der Gehäuse / Ausbrechöffnungen**

*Cable entry of the enclosures / knockouts*

Baureihe Series	Bemerkung Remark
<p><b>Für I7N und I7H</b> For I7N and I7H</p> <p>2:  2 x M 20 10 x M 25 1 x M 32/40</p> <p>3:  4 x M 25 3 x M 40/50</p>	<p>Einsatz der Flansche MZ 55 045, MZ 55 046 und MZ 55 047 möglich Possibility to use flange MZ 55 045, MZ 55 046 and MZ 55 047</p>
<p><b>Für I9N und I9H</b> For I9N and I9H</p> <p>2:  2 x M 20 10 x M 25 1 x M 32/40</p> <p>3:  4 x M 25 3 x M 40/50</p> <p>5:  8 x M32 4 x M 40/50</p>	<p>Einsatz der Flansche MZ 55 045, MZ 55 046 und MZ 55 047 möglich Possibility to use flange MZ 55 045, MZ 55 046 and MZ 55 047</p>
<p><b>Für I10N, I10H und I102H</b> For I10N, I10H and I102H</p>	<p>Standardmäßig verfügt das Gehäuse über keine Kabeleinführungen. Bitte die Flansche MZ 55 045, MZ 55 046 und MZ 55 047 einsetzen. By default the enclosure I10 has no knock outs. Please use the flanges MZ 55 045, MZ 55 046 or MZ 55 047</p>

**Abmessungen der Flansche**

*Dimensions of flange*



A 690 V Motor 230V 4 kW  
 A 690 V 3~ 400V 5,5 kW  
 CE CE  
 v 7,5 kW

**MERZ**  
 Bestell-Nr. 0644610169

	V	W		
52000022			W 151/3.	(4207)
L2		L3		L1

SERIE 10 SERIES MERZ German Made in EU CE MERZ	IEC 947-3	MOTOR	230 V	400 V	690 V
	EN 60947-3	3 - AC 23	4 kW	7,5 kW	7,5 kW
	AC-21 A	3 - AC 3	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
	20 A 690 V	1 - AC 3	2,2 kW	3 kW	

USPA: 400V 50Hz CE  
 2320010246  
 A 111/1003. (4207)

L2	L3	
L1		
1721000095		1721000095
A 756/5A.	(4307)	A 756/6A.
		W
U	V	





**Service**  
**Service**  
**SCHALTGERÄTE**  
**SWITCHGEAR**



# Inhaltsverzeichnis

## Contents

		Seite/Page
 <b>Etikettenbeispiele</b>	<i>Examples for typical labels</i>	6.2
 <b>Wie finde ich eine Bestellnummer?</b>	<i>How to find a part number</i>	6.3





# SCHALTGERÄTE

## Wie finde ich eine Bestellnummer How to find a part number

Im Lauf der letzten 60 Jahre hat MERZ mehrere zehntausend Schaltervarianten produziert. Wenn ein Schalter dann, oft nach Jahrzehnten, einmal ersetzt werden muss, helfen wir Ihnen gerne weiter.

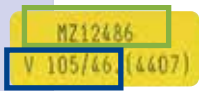
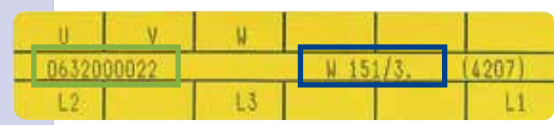
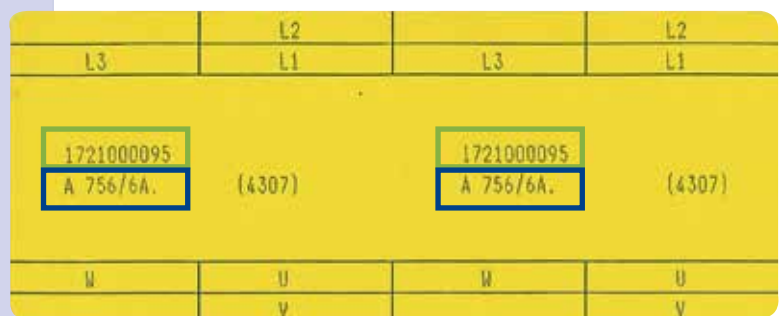
Um bei der Menge der möglichen Schaltervarianten den passenden Ersatz zu identifizieren, ist es absolut notwendig, die richtigen Daten für die Bestimmung des passenden Schalters zu erhalten. Auf den nächsten Seiten wollen wir Ihnen zeigen, wie Sie die richtigen Informationen finden. Damit helfen sie uns, Ihre Anfrage schnellstmöglich zu beantworten.

In the last sixty years MERZ designed and produced several ten thousands of switch variations. If a switch must be replaced, very often after decades, we are pleased to help you. In order to identify and define the proper replacement it is absolutely a must to get the corresponding data of the old switch that needs to be replaced, because of the high number of variations. The next pages will show you how and where to find the right information.

You will help us to answer your request as quickly as possible by providing the information as described.

### BEISPIELE TYPISCHER ETIKETTEN

### EXAMPLES FOR TYPICAL LABELS



Bestellnummer  
Diese Nummer brauchen wir!

Part #  
That's the number we need!

Typenbezeichnung gekürzt  
Type description abbreviated

Diese Daten sind zur Ersatzteilbestellung nicht geeignet!  
 Sie zeigen ausschließlich Normen und Leistungsdaten der Schalterbaureihen.

These data are not applicable to order a spare part!  
 They are showing the ratings and int. standard information of the switch series only.

Die Bestellnummern für MERZ Schaltgeräte besteht entweder aus einer 10-stelligen Zahl oder einem Bestellcode beginnend mit MZ gefolgt von einer 5-stelligen Zahl

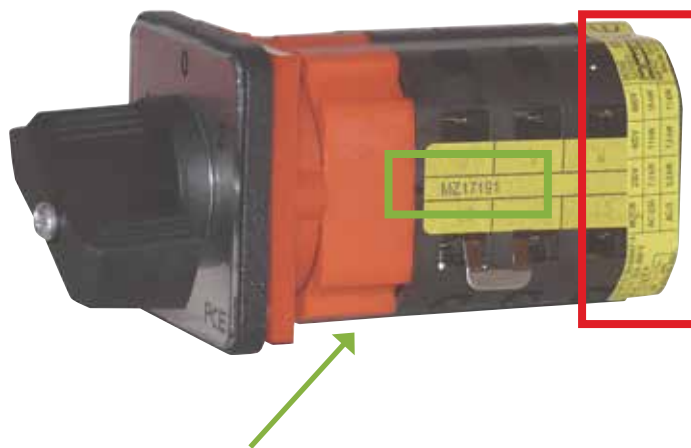
The order numbers for MERZ switchgear are either a 10 digit number or an order code starting with MZ followed by a 5 digit number.

**Bitte ausschließlich diese Bestellnummern verwenden!**  
**(Bsp. MZ 11 111 oder 0123456789)**

**Please use only those part numbers!**  
**(e.g. MZ 11 111 or 0123456789)**

**Achtung:** Bitte **nicht** die Typenbezeichnung bei Bestellungen verwenden, da diese aus Platzgründen nicht vollständig abgedruckt wird und somit der Schalter nicht eindeutig identifiziert wird!

**Attention:** Please do **not** use the type description to order the switch, since it is not printed completely due to a lack of space. The switch cannot be identified with this information.





MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG - Germany

*Switch to Quality!*



Zuverlässige Schaltgeräte / *Reliable switchgear*



MERZ GmbH - Germany



Sichere Energieverteilung - outdoor und mobil / *Safe energy distribution - outdoor and mobile*



Prüftechnik für Ihre Sicherheit / *Test technology for your security*



Perfekte Lösungen in Blech - von einfach bis komplex / *Perfect solutions made of sheet steel, simple to complex*



PC Electric GmbH - Austria



Industriesteckgeräte / *Industrial plugs and sockets*



*Switch to Quality!*

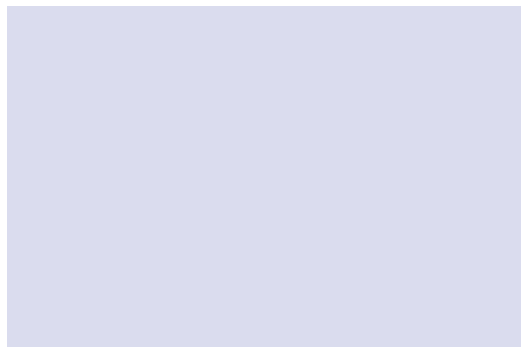
**MERZ Schaltgeräte GMBH + CO KG**

D-74405 Gaildorf  
GERMANY - EUROPE

Tel 0049 79 71 252-252  
Fax 0049 79 71 252-351

[www.merz-schaltgeraete.de](http://www.merz-schaltgeraete.de)  
[info@merz-schaltgeraete.de](mailto:info@merz-schaltgeraete.de)

Ihr Vertriebspartner vor Ort:  
*Your local sales partner:*



MZ99999999(12/2023)

