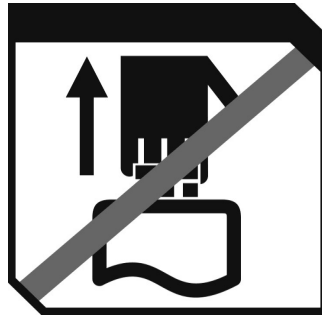


CAUTION!

Always discharge and short-circuit the capacitor before touching the terminals.
Bridge the terminals for long-term storage.

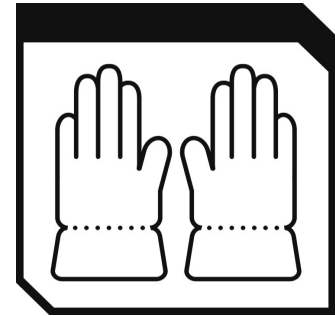
Kondensatoren vor Berühren der Anschlüsse stets entladen und kurzschließen.
Für langfristige Lagerung kurzschließen.



Don't lift at terminals!

Never lift or carry the capacitors at their terminals without prior consultation of the manufacturer!
Risk of internal damage!

Kondensatoren ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller niemals an den Anschlüssen anheben oder transportieren! Innere Beschädigung möglich!



Gloves recommended!

Use gloves during transportation and mounting to avoid scratches, stains or finger prints.

Zur Vermeidung von Kratzern, Spuren und Abdrücken auf dem Gehäuse Arbeitshandschuhe für Transport und Montage verwenden.

Before you start



Check mains and system voltage, frequency, and ambient temperature against label!

Mounting and Operation



Proper ambient temperatures

Shield from external heat sources: no mounting close to, or above heat sources (e.g. reactors)! Take care of sufficient heat dissipation!

Low temperatures may affect the overvoltage strength. Apply any test voltages (overvoltages) in compliance with international standards only after the capacitor has at least acquired room temperature!

Mounting position



The capacitors can be installed in any position if proper mechanical fixing is ensured. Allow >40mm around the capacitor for convection cooling and possible expansion of the case during operation. Note: The thermal resistance of the capacitor may change depending on mounting position.

Reliable Earthing



Capacitors with metal case: Use the mounting stud for connection of the earth potential or – in applications with floating potential/virtual mass – the casing potential.

Safe Connection



Do not solder leads to the terminals! Use proper cable lugs in accordance with relevant standards!



Connecting cables must be fixed between two nuts and secured against swinging or vibrating during transport and operation. Use adequate means to lock the nuts. Secure the check nut during fastening! Avoid the transfer of any torque onto the insulators (risk of damage!). Consult us if a different fixing method is intended.



Do not exceed the permitted fixing torque and maximum current values per contact! Apply the values specified in the chart to the right even when coupling capacitors in parallel, unless permitted otherwise in the dedicated data sheet!



Soweit nicht anders im speziellen Datenblatt angegeben, dürfen die zulässigen Drehmomente und Stromwerte pro Anschluß gemäß nebenstehender Tabelle selbst bei Koppelung von Kondensatoren nicht überschritten werden!

All details given in this sheet are based on our best present state of knowledge. They are meant to describe safety requirements only. They do not perform any contractual promise or assurance of product qualities and characteristics.

Vor dem Einbau

Netz-/Systemspannung, Frequenz, Umgebungstemperatur mit Typenschild abgleichen!

Montage und Betrieb

Verträgliche Umgebungstemperaturen

Vor fremden Wärmequellen abschirmen: Keine Montage direkt neben oder über Wärmequellen (Drosseln u.ä.)! Auf ausreichende Abführung der Verlustwärme achten!

Niedrige Temperaturen können die Überspannungsfestigkeit beeinträchtigen.

Prüfspannungen (Überspannungen) erst anlegen, nachdem der Kondensator gemäß internationalen Standards zumindest Raumtemperatur erreicht hat!

Einbaulage

Die Kondensatoren können in jeder beliebigen Lage montiert werden. Stellen Sie ausreichende mechanische Befestigung sicher. Lassen Sie um den Kondensator >40mm Platz für Wärmeabfuhr und eventuelle Ausdehnung im Betrieb. Achtung: Der thermische Widerstand kann sich je nach Einbaulage verändern.

Zuverlässige Erdung

Kondensatoren im Metallgehäuse an den dafür vorgesehenen Gewindebolzen erden bzw. diesen Anschluss für die Zuführung des Gehäusepotentials verwenden (virtuelle Masse – floatendes Potential!)

Sicherer Anschluss

Anschlussleitungen nicht mit den Anschlüssen verlöten! Passende Kabelschuhe entsprechend der geltenden Vorschriften verwenden!

Kabel zwischen zwei Muttern fixieren und gegen Schwingen und Vibrieren sichern. Die Muttern durch geeignete Mittel gegen Lockerung sichern. Beim Festziehen Kontermutter gegenhalten! Anschlussdrehmoment nicht auf den Isolatorkörper übertragen (Bruchgefahr!). Halten Sie mit uns Rücksprache, falls eine andere Befestigungsweise beabsichtigt ist.

Design Ausführung	max. permitted current max. zulässiger Strom	permitted torque Zulässiges Drehmoment
M6	63 A	2.3 ... 3 Nm
M8	100 A	3.8 ... 5 Nm
M10	160 A	6.8 ... 9 Nm
M12	250 A	10 ... 14 Nm
M16	315 A	19 ... 25 Nm

Alle Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie dienen der Beschreibung der Sicherheitserfordernisse und stellen kein Versprechen oder vertragliche Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Hermetical Sealing



The hermetic sealing of the capacitors is extremely important for long operating life and correct functioning of the overpressure safety switch. Critical sealing points must in no case be damaged mechanically or thermally.

Note:

Our bushings allow for repair and exchange of damaged insulator parts by removing the special ring nut on the terminal. Make sure to consult us prior to any repair work and avoid any manipulation of the ring nuts.

Due to the special sealing mechanism, the insulator may turn out of position during movement of the ring nut. This may deform, rupture or displace the silicone seal, impairing the insulating and sealing functions of the bushing. Always hold the insulator in position when fastening or unfastening the ring nut!

Plastic parts may be subject to slight settlement after their assembly. This has been considered by our fastening torques during production. As a rule, there is no need for re-fastening of the terminal ring nuts by the user.

Hermetischer Verschluss

Für eine lange Einsatzdauer und das fehlerfreie Funktionieren der Überdruckschalter ist eine hermetische Abdichtung der Kondensatoren von höchster Bedeutung. Kritische Dichtungsstellen dürfen keinesfalls mechanisch oder thermisch beschädigt werden.

Achtung:

Unsere Anschlüsse gestatten Reparatur und Austausch beschädigter Isolatorkörper nach Entfernung der speziellen Ringmutter. Halten Sie vor Reparaturarbeiten unbedingt Rücksprache mit uns! Vermeiden Sie jegliche Veränderungen an den Ringmuttern.

Aufgrund des speziellen Dichtungsmechanismus ist es möglich, dass sich der Isolator bei Bewegung der Ringmutter mitdreht. Dabei kann die Silikondichtung einreißen, sich verformen oder verschieben und ihre Dichtungs- und Isolationseigenschaften verlieren. Fixieren Sie den Isolator beim Aufziehen oder Entfernen der Ringmutter stets in seiner Position.

Plastikteile können sich nach der Montage noch etwas setzen. Dies ist im werksseitigen Anzugsdrehmoment berücksichtigt. In der Regel ist kein erneutes Nachziehen der Ringmutter am Anschluss durch den Anwender erforderlich.

Safety Device: Pressure Switch



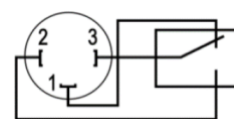
Our pressure switch is designed as SPDT (Single Pole, Double Throw) device. It can therefore be used for the following options:

Unser Druckschalter ist standardmäßig mit einem Wechselkontakt ausgestattet und kann für die nebenstehenden Optionen genutzt werden:

The standard switch (silver plated contacts) can be used for the following signal currents (consult us for information on version with gold plated contacts):

Sicherheitsvorrichtung: Druckschalter

opening switch (NC) Öffner	3-1
closing switch (NO) Schließer	3-2
change-over switch Umschalter	3-1 / 3-2



Der Standardschalter mit Silberkontakten kann für die folgenden Signalströme verwendet werden (bitte konsultieren Sie uns für Angaben zur Sonderversion mit Goldkontakten):

type of load Lasttyp	maximum monitoring voltage zulässige Kontrollspannung	permitted monitoring current zulässiger Strom
inductive load (e.g. coupling relays) Induktive Last (z.B. Koppelrelais)	AC 250V rms	3mA ... 2A
	DC 24V	3mA ... 1A
ohmic load (e.g. SPS input, acoustic signal) Ohmsche Last (z.B. SPS-Eingang, akustisches Signal)	AC 250V rms	3mA ... 4A (1A lamp load)
	DC 250V	3mA ... 0.1A
	DC 24V	3mA ... 2A (1A lamp load)

General Instructions



Mind hazards of explosion and fire

Capacitors consist mainly of polypropylene (up to 90%), i.e. their energy content is relatively high. Capacitors may rupture and ignite as a result of internal faults or external overload (e.g. temperature, over-voltage, harmonic distortion). It must therefore be ensured by proper measures that they not perform any hazard for their environment in the event of failure.

This is particularly important in relation to capacitors without, or with deactivated safety devices.



Fire load: approx. 40 MJ/kg (polypropylene and plastics)

Extinguish with: dry extinguisher, CO₂, foam



Environment

Does not contain hazardous substances acc. to regulation (EC) No 1907/2006 (REACH) and Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Not classified as „dangerous goods“ acc. to transportation rules. No danger for health if applied properly.



Storage and Shelf Life

Store in dry environment and in conformance with the specified climatic class. Do not expose to rain or direct sun. Do not store in, or close to, aggressive environments and corrosive atmosphere, e.g. acids, sulphide, chlorine/chlorides, salt mist, etc. Avoid the deposition of dust and dirt on the capacitors as this may compromise the creepage distances between terminals.



No defined limits of shelf life if stored properly.



Disposal acc. to European waste catalogue 200136

Declare as „capacitors filled with solid resin“. Always consult your national rules and restrictions for waste and disposal.

Allgemeine Hinweise

Berstrisiko und Brandlast beachten

Kondensatoren bestehen zu bis zu 90% aus Polypropylen, d.h. ihre Brandlast ist relativ hoch. Kondensatoren können infolge von internen Fehlern oder externen Faktoren (z.B. Temperatur, Überspannung, Oberschwingungen) platzen und sich entzünden. Deshalb ist durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass sie im Fehlerfall kein Risiko für ihre Umgebung darstellen.

Dies gilt besonders für ungesicherte Kondensatoren, oder bei Nichtverwendung oder Deaktivierung des Druckschalters.

Brandlast: ca. 40MJ/kg (Polypropylen und Kunststoffe)

Löschmittel: Trockenlöschmittel, CO₂, Schaum

Umweltverträglichkeit

Keine gefährlichen Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften. Bei sachgemäßer Anwendung gehen vom Produkt keine Gesundheitsgefahren aus.

Lagerung und Haltbarkeit

Trocken und entsprechend der angegebenen Klimaklasse lagern. Nicht Regen oder direkter Sonne aussetzen. Nicht in bzw. nahe aggressiven Umgebungen und korrosiver Atmosphäre (z.B. Säuren, Sulfide, Chlor / Chloride, Salznebel usw.) lagern. Ablagerung von Staub und Schmutz auf den Kondensatoren vermeiden (mögliche Beeinträchtigung der Kriechstrecken zwischen den Anschlüssen).

Bei sachgerechter Lagerung keine definierte Einschränkung der Haltbarkeit.

Entsorgung nach Abfallschlüssel 200136

Deklarieren als „Kondensatoren mit ausgehärtetem Gießharz gefüllt“. Grundsätzlich sind die jeweils gültigen nationalen Vorschriften zu beachten.