

MOTORSCHUTZSCHALTER



 **Lovato**
electric

ENERGY AND AUTOMATION

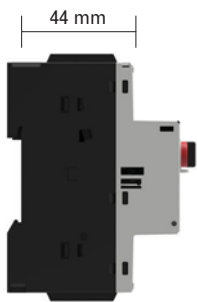


MOTOR-
SCHUTZSCHALTER
SERIE SM...



Die Motorschutzschalter von LOVATO Electric sind für die neuen Motoren mit höherer Effizienzklasse IE3 geeignet.

EINE UMFASSENDE ANGEBOTSPALETTE FÜR JEDE ANWENDUNG



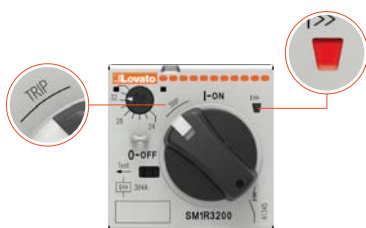
SM1P... KOMPAKTE ABMESSUNGEN

Schalttafeleinbau in modulare Gehäuse für einen schnellen Zugang zu den Tasten, damit das Öffnen der Tür durch nichttechnisches Personal vermieden wird. Mit modularen Schalttafeln kompatible Hilfskontakte, Anzeigekontakte und Auslöser.



40A IN 45MM

Von 0,1A bis 40A in einem nur 45mm breiten Gerät. Motorstarter mit geringem Platzbedarf und wettbewerbsfähigen Kosten.



SM1R... AUSGELÖSTANZEIGE

Anzeige mit Trip-Position des Drehschalters bei Auslösung wegen Kurzschluss oder Überlastung. Rote Meldefahne bei Auslösung durch Kurzschluss Auslösung.



SM1RM... VERSIONEN NUR MIT KURZSCHLUSSSCHUTZ

Die Versionen nur mit Kurzschlusschutz sind für den Schutz von Motorstartern bestimmt, die bereits über einen Überlastschutz verfügen.



SM1PF... VERSIONEN MIT KONTROLLFUNKTION FÜR SICHERUNGEN

Geräte, die bei Auslösung einer der mit jeder Phase verbundenen Sicherungen "öffnen".



UL TYPE E (self-protected combination motor controller)

Type E ist eine spezifische Anforderung der UL-Normen, die für Kurzschlusschutzgeräte höhere Isolierabstände der Klemmen und strenge Tests zur Überprüfung des Ausschaltvermögens fordert. Dadurch können weitere Kurzschlusschutzgeräte vor dem Motorschutzschalter eingespart werden.



HILFSKONTAKTE

Die Hilfskontakte sind auch mit Auslösungsanzeige erhältlich (Möglichkeit, zwischen Auslösung wegen Überlastung oder wegen Kurzschluss zu unterscheiden).



ANSCHLÜSSE MOTORSCHUTZSCHALTER-SCHÜTZ

Die starren Anschlüsse zwischen Motorschutzschalter und Schütz erlauben, in kurzer Zeit sehr kompakte, komplette Motorstarter zu realisieren.

SM1... HOCHLEISTUNGSKUNSTSTOFFE

Kunststoffe, die IEC/EN 60335 entsprechen: Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. In Geräten für die Gastronomie verwendbar.

Kunststoffe, die EN 45545 entsprechen: Bahnanwendungen, Brandschutz.



GEHÄUSE SM1Z...

Für die Motorschutzschalter mit Tasten und Drehschaltern bis 40A sind verschiedene Arten von Kunststoffgehäusen erhältlich. Ideal für kleine Maschinen und einzelne Motoren. Schutzart IP65 und UL Type 4X, UV-Beständigkeit. Sehr robuste Kunststoffe, IK07; bestehen auch den strengen "Ball Impact Test" nach UL. UL-Zulassung.



TÜRVERRIEGLUNGEN

Verschließbare Türverriegelungen für alle Modelle mit Drehschalter. Robust, einfache und schnelle Installation. Erlauben dem Motorschutzschalter, auch die Funktion eines Trennschalters für Türverriegelung auszuüben. Schutzart IP65 und UL Type 4X.



VERSCHLIESSBARKEIT

Serienmäßige Verschließbarkeit aller Modelle von Motorschutzschaltern mit Drehschalter und Tasten. Für mehr Sicherheit des Personals bei Wartungsarbeiten.

SM1P... bis 40A



- > Betätigung mit Tasten
- > Bis 40A in nur 45 mm Breite
- > Für Installationsverteiler geeignet
- > Zulassung nach UL 508 (manual motor controller)
- > Verschleißbarkeit in 0-AUS Position
- > Kunststoffe entsprechen EN 45545 (Bahnanwendungen)
- > Kunststoffe Glühdrahtgeprüft nach IEC/EN 60335 (Hausgebrauch).

MIT TASTEN

Betriebsbedingungen

- Bemessungsisolationsspannung U_i : 690V
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 6kV
- Nennfrequenz: 50/60Hz
- Max. Nennstrom: 40A
- Einstellbereiche: 16
- Ausschaltvermögen Icu bei 400V:
 - 100kA bis 10A
 - 25kA von 9 bis 18A
 - 15kA von 17 bis 25A
 - 10kA von 24 bis 40A
- Thermische Verlustleistung pro Phase: 0,7...3,3W
- Magnetische Auslösung: 13In max.
- Auslösklasse: 10A
- Differentialschutz

- Mechanische Lebensdauer: 100.000 Schaltspiele
- Elektrische Lebensdauer: 100.000 Schaltspiele
- Befestigung auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715)
- Einbaulage: beliebig
- Gebrauchskategorie: A
- Verschleißbarkeit in OFF: Ø4mm
- Schutzart: IP20.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus.
 Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.
 Kunststoffe in Übereinstimmung mit den Normen: EN 45545 und IEC/EN 60335.

■ GEHÄUSE SM1Z...P FÜR BETÄTIGUNG MIT TASTEN

- > VERSIONEN IM AUFBAUGEHÄUSE MIT BREITE 80mm ODER 100mm MIT UND OHNE NOT-AUS-TASTER
- > VERSION IM EINBAUGEHÄUSE MIT BREITE 87mm

- Schutzart IP65 – UL Type 4X
- Schlagfestigkeit IK07
- UL-Zulassung
- Sehr robuster Kunststoff
- UV-Beständigkeit

- Betriebstemperatur -25...+60°C
- Kabeleintritt mit Gewinde M25 bei den 80mm breiten Versionen
- Durchstoßbare Membrane für Kabelverschraubung M20/M25 bei den 100mm breiten Versionen.

Zubehör für Gehäuse

Gummimembran:
 - IP65 (4X).

Not-Aus-Taster:
 - Mit Verriegelung, Entriegelung durch Drehen
 - Roter Taster Ø30mm Verschleißbar.

Verriegelung:
 - Verhindert die Einschaltung
 - Max. 3 Vorhängeschlösser Ø4...8mm.



SM1R... bis 40A



- > Betätigung mit Drehschalter
- > Bis 40A in nur 45 mm Breite
- > Hohes Ausschaltvermögen
- > Zulassung nach UL 508 (manual motor controller)
- > Zulassung nach UL Type E (self-protected combination motor controller)
- > Trip-Position für Auslösungsanzeige
- > Anzeige für Kurzschluß Auslösung
- > Verschleißbarkeit in 0-AUS Position
- > Kunststoffe entsprechen EN 45545 (Bahnanwendungen)
- > Kunststoffe Glühdrahtgeprüft nach IEC/EN 60335 (Hausgebrauch)
- > Betätigung über Türverriegelung mit Achsverlängerung möglich.

MIT DREHSCHALTER

Betriebsbedingungen

- Bemessungsisolationsspannung U_i : 690V
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 6kV
- Nennfrequenz: 50/60Hz
- Max. Nennstrom: 40A
- Einstellbereiche: 16
- Ausschaltvermögen I_{cu} bei 400V:
 - 100kA bis 18A
 - 50kA von 17 bis 32A
 - 20kA von 30 bis 40A
- Thermische Verlustleistung pro Phase: 0,7...3,3W
- Magnetische Auslösung: $13I_n$ max.
- Auslösungsklasse: 10A
- Differentialschutz
- Mechanische Lebensdauer: 100.000 Schaltspiele
- Elektrische Lebensdauer: 100.000 Schaltspiele
- Befestigung auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715)

- Einbaulage: beliebig
- Gebrauchskategorie: A
- Verschleißbarkeit in OFF: $\varnothing 4$ mm
- Schutzart: IP20.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus.
Die Schalter SM1R... (nur mit Zubehör SM1X90 00R) sind als Type E (self-protected combination motor controller) nach UL 508 zugelassen (Zulassung erreicht für Einstellbereiche von 0,1 bis 6,5A; Zulassung läuft für die restlichen Einstellbereiche).
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.
Kunststoffe in Übereinstimmung mit den Normen: EN 45545 und IEC/EN 60335.

■ GEHÄUSE SM1Z...R FÜR BETÄTIGUNG MIT DREHSCHALTER

> VERSION IM AUFBAU-GEHÄUSE MIT BREITE 100mm, MIT GELB-ROTEM ODER GRAU-SCHWARZEM DREHSCHALTER



- Schutzart IP65 – UL Type 4X
- Schlagfestigkeit IK07
- UL-Zulassung
- Sehr robuster Kunststoff
- UV-Beständigkeit
- Betriebstemperatur -25...+60°C
- Durchstoßbare Membrane für Kabelverschraubung M20/M25
- Verschleißbarkeit mit max. 3 Vorhängeschlössern $\varnothing 4...8$ mm.

SM2R... - SM3R... von 34 bis 100A

- > Betätigung mit Drehschalter
- > Von 34 bis 100A
- > Hohes Ausschaltvermögen
- > Zulassung nach UL 508 (manual motor controller)
- > Zulassung nach UL Type E (self-protected combination motor controller)
- > Doppelmantelklemmen
- > Verschießbarkeit in 0-OFF
- > Betätigung über Türverriegelung mit Achsverlängerung möglich.



MIT DREHSCHALTER

Betriebsbedingungen

- Bemessungsisolationsspannung U_i : 1000V
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8kV
- Nennfrequenz: 50/60Hz
- Max. Nennstrom:
63A (bei SM2...); 100A (bei SM3...)
- Einstellbereiche: 2 (bei SM2...); 3 (bei SM3...)
- Ausschaltvermögen I_{cu} : 50kA bei 400V
- Thermische Verlustleistung pro Phase max.: 7W
- Magnetische Auslösung: 13In max.
- Auslösklasse: 10A
- Differentialschutz
- Mechanische Lebensdauer: 50.000 Schaltspiele
- Elektrische Lebensdauer: 25.000 Schaltspiele
- Befestigung auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715)
- Einbaulage: beliebig
- Gebrauchskategorie: A
- Verschießbarkeit in OFF: $\varnothing 4\text{mm}$
- Schutzart: IP20 Vorderseite.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus.

Die Schalter SM2... und SM3... (letzterer mit Zubehör SM3X90 00R) sind als Type E (self-protected combination motor controller) nach UL 508 zugelassen.

Übereinstimmung mit den Normen:

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.





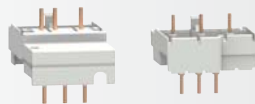
■ **HILFSKONTAKTBLÖCKE**



■ **ARBEITSSTROMAUSLÖSER**



■ **UNTERSpannungs-
AUSLÖSER**



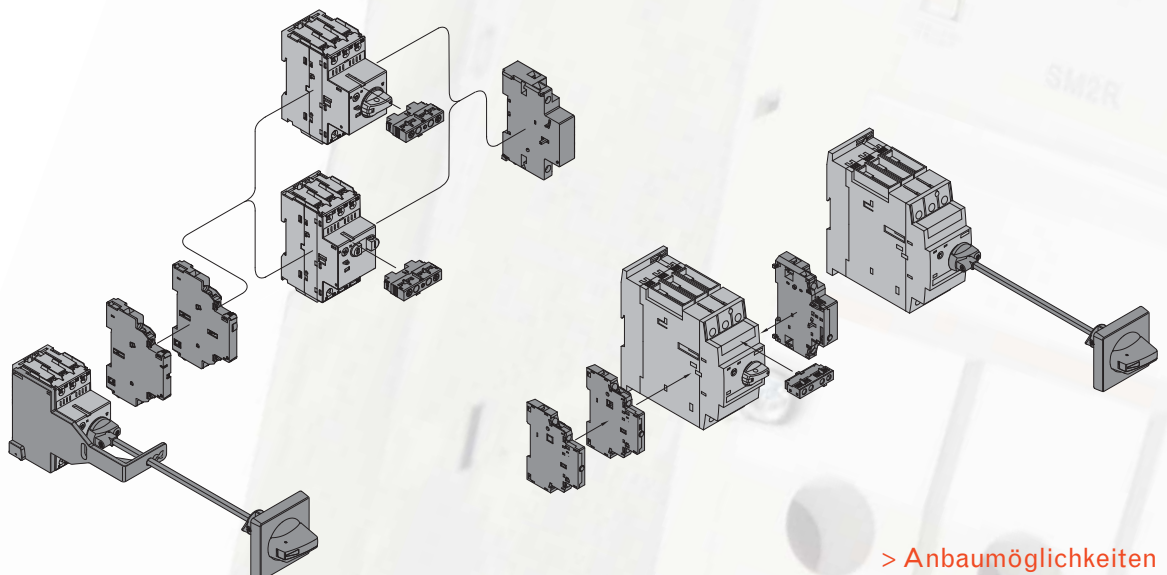
■ **STARRE ANSCHLÜSSE
SM1...**



■ **VERSCHLISSBARE
TÜRVERRIEGLUNGEN
SM1R..., SM2R..., SM3R...**



■ **SCHIENEN FÜR
DREHSTROMANSCHLUSS
SM1...**



> Anbaumöglichkeiten



ENERGY AND AUTOMATION

www.LovatoElectric.de

LOVATO ELECTRIC GmbH

Im Ermisgrund 30
76337 Waldbronn, Deutschland

Tel: +49 (0)7243 7669370

Fax: +49 (0)7243 7669379

info@LovatoElectric.de



Folgen Sie uns

Die in dieser Broschüre beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt werden. Die Beschreibung, die technischen und funktionalen Daten, die Zeichnungen und Anleitungen auf den Prospekten sind unverbindlich und ohne Gewähr. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen diese Produkte nur von qualifiziertem Fachpersonal und unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften benutzt werden.