

Kompaktreihe

Technische Daten

Normen und Zulassungen

IEC / EN 60947-1	Niederspannungsschalt- und Befehls- und Meldegeräte – Teil 1: Allgemeine Regeln
IEC / EN 60947-5-1	Niederspannungsschalt- und Befehls- und Meldegeräte - Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente - Elektromechanische Steuergeräte
IEC / EN 60947-5-5	Niederspannungsschalt- und Befehls- und Meldegeräte - Teil 5-5: Steuergeräte und Schaltelemente - Elektrisches NOT-AUS-Gerät mit mechanischer Verrastfunktion
IEC/EN 60073	Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle, Kennzeichnung - Codierungsgrundsätze für Anzeigengeräte und Bedienteile
IEC/EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 50013	Industrielle Niederspannungs-Schaltgeräte; Anschlussbezeichnungen und Kennzahlen für bestimmte Befehls- und Meldegeräte
DIN 40050-9	Straßenfahrzeuge; IP-Schutzarten; Schutz gegen Fremdkörper, Wasser und Berühren; Elektrische Ausrüstung
UL 508	Industrial Control Equipment (Industrieschaltgeräte)
CSA C22.2 No 14	Industrial Control Equipment (Industrieschaltgeräte)

Umweltdaten

Schutzarten

Bedienelemente	IEC/EN DIN	UL/CSA
Drucktaster	IP66, IP67 und IP69K	Typ 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Wahlschalter	IP66, IP67 und IP69K	Typ 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Summer	IP66, IP67 und IP69K	Typ 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
für rauen Einsatz	IP66, IP67 und IP69K	Typ 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Meldeleuchten	IP66, IP67 und IP69K	Typ 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Not-Halt-Taster	IP66, IP67 und IP69K	Typ 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Anschlussklemmen	IP20	-

Temperatur

Betriebsumgebungstemperatur	-25 bis +70 °C
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C

Technische Daten

Kabelanschlüsse

Bedienelement	Kabelklemme
Drucktaster	Plus-minus Pozidriv Gr. 2
Wahlschalter	Anschlussbereich: min. 1 x 0,5 mm ² / 1 x AWG22
Not-Halt	max. 2 x 1,5 mm ² /2 x AWG14
Meldeleuchte	Anschlussbereich: min. 1 x 0,5 mm ² / 1 x AWG20 max. 2 x 2,5 mm ² /2 x AWG14

Anzugsdrehmoment

Befestigungsmutter	min. 2 Nm / max. 2,3 Nm
Kabelklemmen M3	0,8 Nm
Kabelklemmen M3,5	0,9 Nm

Kurzschlusschutz

Max. Sicherung bei 1 kA	gG 10A
-------------------------	--------

Mechanische Lebensdauer

Drucktaster, Wahlschalter, für rauen Einsatz	500.000 Schaltspiele
Not-Halt Drucktaster	50.000 Schaltspiele

LED Produkte (Meldeleuchte, beleuchtete Drucktaster)

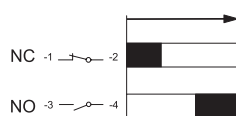
Lebensdauer für LED bedeutet Anzahl der Betriebsstunden bis die Helligkeit auf 50 % reduziert ist. Lebensdauer 50 000 Stunden im Betrieb auf 25 °C, 40-70 % rf (relative Feuchtigkeit)

Farbe der weißen LED x=0,31 Y=0,32 entsprechend der ICI Farbtafel

Spannungstoleranz von LED	-30 bis +10 % Spannung ist zulässig, ohne die Lebensdauer zu beeinflussen
Spannungsspitzen von LED	Spannungsspitzen bis 1000 V Stromspitzen bis 500 mA während wenigen ms
Glühendes Licht	Alle integrierten LED haben eine Funktion eingebaut, um Leckströme zu reduzieren

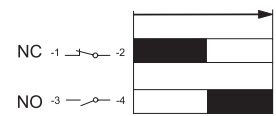
Schließer und Öffner

Drucktaster	Not-Halt-Taster
-------------	-----------------



NC -1 -2
NO -3 -4

■ = Closed contact



NC -1 -2
NO -3 -4

■ = Closed contact

Kompaktreihe

Technische Daten

Material	
Keine ozongefährdenden Substanzen in den Produkten. Alle Frontteile bestehen aus Polycarbonat	
PC Polycarbonat	Hohe Schlagfestigkeit, widerstandsfähig im Außeneinsatz. Chemische Beständigkeit (siehe Tabelle unten)
PSU Polysulphon	Beständig gegen hohe Temperaturen, Säuren, basische Lösungen, alkalische Verbindungen, Öle, Alkohole
PA Polyamid	Beständig gegen hohe Temperaturen, aliphatische, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Ester, Keton-Aldehyde, Alkohole und basische Lösungen
PBT	Beständig gegen hohe Temperaturen, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Säuren, basische Lösungen, Alkohole, Fette und Öle
Zink	Gute Widerstandseigenschaften gegen Korrosion auf Land, See und in industriellen Umgebungen
Leichtmetall	Gute Widerstandseigenschaften gegen Korrosion auf Land, See und in industriellen Umgebungen

Chemische Beständigkeit von Polycarbonat		
Chemische Klasse	Wirkung	
Säuren	Keine signifikante Wirkung unter typischen Bedingungen der Konzentration und Temperatur	
Alkohole und Basen	Im Allgemeinen kompatibel bei niedriger Konzentration und Raumtemperatur. Höhere Konzentrationen und erhöhte Temperaturen können das Material angreifen, ätzen und zersetzen	
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	Im Allgemeinen kompatibel	
Amine	Oberflächenkristallisation und chemischer Angriff	Vermeiden!
Aromatische Kohlenwasserstoffe	Teilweise Lösungsmittel, starke Spannungsrisse (Xylol, Toluol)	Vermeiden!
Wasch- und Reinigungsmittel	Milde Seifenlösungen sind in der Regel kompatibel. Stark alkalische Materialien sollten vermieden werden.	
Ester	Verursachen starke Kristallisation. Teilweise Lösungsmittel.	Vermeiden!
Fette und Öle	Rein erdölbasierte Produkte sind im Allgemeinen kompatibel. Viele Additive sind nicht kompatibel.	
Halogenierte Kohlenwasserstoffe	Lösungsmittel.	Vermeiden!
Ketone	Verursachen starke Kristallisation und Spannungsrisse. Teilweise Lösungsmittel.	Vermeiden!
Silikonöl und Fette	Im Allgemeinen kompatibel bis 85 °C	

Hinweis: Die angegebene Schutzart gilt für das auf dem Blech montierte Bedienelement. Falls andere Elemente dazwischen montiert sind darauf achten, dass diese korrekt sitzen.

Elektrische Daten		
Kontakte		
Bemessungsdaten entsprechend IEC 60947-5-1		
Bemessungsisolationsspannung, U_i		300 V
Thermischer Bemessungsstrom I_{th}		5 A
Bemessungsbetriebsstrom I_e	bei: 240 V	1 A
Gebrauchskategorie AC 15,		
Bemessungsbetriebsstrom I_e	bei: 24 V	0,3 A
Gebrauchskategorie DC 13,	bei: 125 V	0,2 A
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		6 kV
Verschmutzungsgrad		3
Bemessungsdaten entsprechend UL, CSA, NEMA	C300	R300
	AC	DC Anwendungen
Bemessungsisolationsspannung	250 V	250 V
Thermischer Bemessungsstrom	2,5 A	1 A
Bemessungsbetriebsstrom	bei: 120 V	1,5 A
	bei: 125 V	0,22 A
	bei: 240 V	0,75 A
	bei: 250 V	0,11 A

Kurzschlusschutz	
Max. Sicherung bei 1 kA	gG 10A

Summer	
Kurzschlusschutz	
Max. Sicherung bei 1 kA	gG 10A

Bemessungsdaten entsprechend IEC 60947-5-1	
Bemessungsisolationsspannung, U_i	300 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	4 kV
Bemessungsfrequenz	50-60 Hz
Lärmpegel dB	≥ 80 db / 10 cm
Produktlebensdauer	> 5000 Stunden

Signalausgang	
Pulsierende Licht- und Tonfrequenz	2 Hz