

Leitungsschutzschalter C60H-DC

IEC 60947-2



Die Leitungsschutzschalter C60H-DC werden für Gleichstromanwendungen eingesetzt (Automatisierung und industrielle Steuerung, Notstrom, Transport, erneuerbare Energien usw.). Sie bieten die Funktionen Kurzschluss- und Überlastschutz sowie das Schalten und Trennen von Stromkreisen.

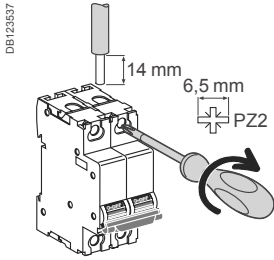
Gleichstrom (DC)						
Ausschaltvermögen (Icu) gemäß IEC 60947-2						Betriebsausschaltvermögen (Ics)
Typ	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	
1P	20 kA	10 kA	6 kA	-	-	75 % Icu
Nennstrom (In) 0,5 bis 63 A						
2P (in Reihe)	20 kA	20 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu
0,5 bis 63 A						

Bestelldaten

C60H-DC		
Typ	1P	2P
	Einspeisung von oben oder unten, bei Beachtung der Polarität	Einspeisung von oben Einspeisung von unten
Zusatzausrüstung	Hilfsschalter und Auslöser, Seite 1/55, 9/69	
Nennstrom (In)	Charakteristik C	Charakteristik C
0,5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 A	A9N61508	A9N61528
13 A	A9N61509	A9N61529
15 A	A9N61510	A9N61530
16 A	A9N61511	A9N61531
20 A	A9N61512	A9N61532
25 A	A9N61513	A9N61533
30 A	A9N61514	A9N61534
32 A	A9N61515	A9N61535
40 A	A9N61517	A9N61537
50 A	A9N61518	A9N61538
63 A	A9N61519	A9N61539
Breite TE	1	2
Zubehör	Seite 6/18, 9/71	

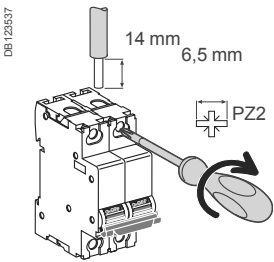
Hinweis: LS-Schalter C60H-DC in Charakteristik B auf Anfrage.

Anschluss



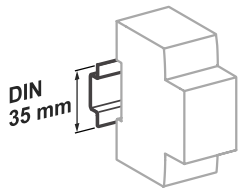
Nennstrom	Anzugsdrehmoment	Ohne Zubehör		Mit Zubehör			
		Leiter (Kupfer)	50 mm ² Al Klemme	Schraubverbindung für Kabelschuh	Klemme für Mehrfachanschluss		
		Starr	Flexibel, mit Aderendhülse			Starr	Flexibel
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
≤ 25 A	2,5 Nm	1 bis 25 mm ²	1 bis 16 mm ²	50 mm ²	∅ 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
> 25 A	3,5 Nm /	1 bis 35 mm ²	1 bis 25 mm ²	-			

Mehrfach-Anschluss



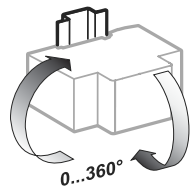
Nennstrom	Anzugsdrehmoment	Ohne Zubehör			
		2 Leiter (Kupfer)		Leiter / Querschnitt unterschiedlich	
		Starr	Flexibel, mit Aderendhülse	Flexibel	Flexibel / starr
		DB122945	DB122946	DB118787	
≤ 25 A	2,5 Nm	2 x 1 mm ² bis 2 x 10 mm ²		3 x 1 mm ²	2 x 2,5 mm ² + 1 x 1,5 mm ²
> 25 A	3,5 Nm	2 x 1 mm ² bis 2 x 16 mm ²		3 x 4 mm ²	2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²

DB123310



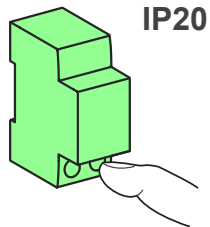
Zum Aufrasten auf 35-mm-DIN-Schiene.

DB123312

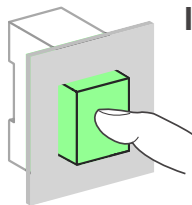


Beliebige Einbaulage.

DB123314



IP20



IP 40



Technische Daten

- Auslösecharakteristik C.
- Trenneigenschaften: Die grüne Markierung am Betätigungsknebel zeigt die Öffnung der Kontakte und ermöglicht ein sicheres Eingreifen am nachgeschalteten Stromkreis. Bei verschweißten Kontakten wird die grüne Markierung nicht freigegeben.
- Trenneigenschaften gemäß IEC 60947-2.
- Erhöhung der Lebensdauer des Produktes durch Verringerung des Kontaktverschleißes: Einschaltung dank Sprungschaltung unabhängig von der Betätigungsgeschwindigkeit des Knebels durch den Anwender.

Elektrische Kenndaten

Gemäß IEC/EN 60947-2

Isolationsspannung (Ui)		500 V DC
Bemessungsspannung (Un)	1P	250 V DC
	2P	500 V DC
Betriebsspannung (Ue)	1P	24...250 V DC
	2P	24...500 V DC
Verschmutzungsgrad		3
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (Uimp)		6 kV
Magnetische Auslösung (Ii)		8,5 In (± 20 %)

Weitere Eigenschaften

Schutzart (IEC 60529)	Gerät im Verteiler	IP 40
Gebrauchskategorie		A (gemäß IEC 60947-2)
Lebensdauer (O-C)	Elektrisch	3.000 Schaltspiele (L/R = 2 ms)
	Mechanisch	6.000 Schaltspiele bei ohmschem Stromkreis 20.000 Schaltspiele
Klimafestigkeit (IEC 60068-2)		Kategorie 2 (relative Luftfeuchtigkeit 95 % bei 55°C)
Betriebstemperatur		-25°C bis 70°C
Lagertemperatur		-40°C bis 85°C



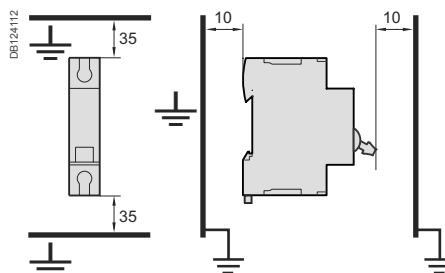
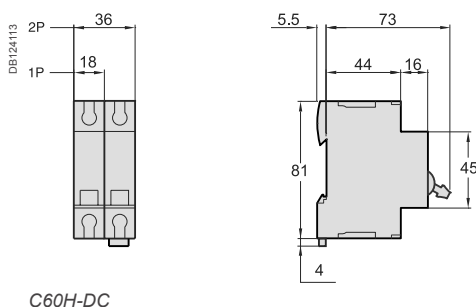
Wenn die Polarität nicht beachtet wird, besteht Brandgefahr bzw. das Risiko schwerer Verletzungen.

- Die frontseitig auf dem LS-Schalter aufgedruckte Polarität muss beachtet werden.
- Nur mit Gleichstrom verwenden.

Gewicht (g)

Leitungsschutzschalter	
Typ	C60H-DC
1P	128 g
2P	256 g

Abmessungen (mm)



Die Mindestabstände zwischen Leitungsschutzschalter und geerdeten Teilen sind für die Verwendung ohne Gehäuse angegeben.

- Elektrische Zusatzausrüstungen dienen zur Fernauslösung und zur Meldung der Schaltstellung oder Fehlerauslösung.
 - Werkzeuglose Montage linksseitig am Gerät.
 - Der Hilfsschalter OF/SD+OF bietet 2 Funktionen in einem Gerät: Über einen Wahldrehschalter kann vor der Montage ein Wechsler als Fehlermelde- oder Hilfsschalter eingestellt werden.
 - Der Hilfsschalter OF+SD24 ist für kleine Leistungen ausgelegt und wird für die Anbindung an SPS, E/A oder Acti9 Smartlink eingesetzt.
- Der Schalter verfügt über schraublose Anschlussklemmententechnik.

Zusatzausrüstung für das Auslösen:

IEC/EN 60947-1

- MN: Unterspannungsauslöser
- MNs: verzögerter Unterspannungsauslöser
- MNx: Unterspannungsauslöser, unabhängig von der Versorgungsspannung
- MX: Arbeitsstromauslöser
- MX+OF: Arbeitsstromauslöser mit Hilfsschalter.

EN 50550

- MSU: Überspannungsauslöser

Zusatzausrüstung für die Anzeige:


IEC/EN 60947-5-1

- OF: Hilfsschalter (Statusmeldung)
- SD: Fehlermeldeschalter (Ausgelöstmeldung)
- OF+SD/OF: Umschaltbarer Hilfsschalter. 1 Wechsler als OF oder SD wählbar.
- OF+SD24: Hilfsschalter und Fehlermeldeschalter für kleine Leistung (SPS tauglich). Mit Schnittstelle Ti24.

DB124453



Kombination der Zusatzausrüstungen

Elektrische Zusatzausrüstung					Geräte			
Hilfsschalter				Auslöser		 <p>C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC iDPN, C120</p>		
Links		Rechts						
1 max.	OF/SD+OF, OF+SD24	+	1 max.	OF/SD+OF	+		1 max.	MN, MNx, MN [Ⓢ] , MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾
Oder								
1 max.	OF	+	1 max.	OF/SD+OF, SD, iOF	+		2 max.	MN, MNx, MN [Ⓢ] , MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾
Oder								
-	Keiner		1 max.	OF+SD24		2 max.	MN, MNx, MN [Ⓢ] , MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾	
Oder								
-	Keiner	-		Keiner		3 max.	MSU	

(1) MSU wird nicht bei Gleichspannung verwendet.



Auslöser müssen zuerst installiert werden.
Werden zwei Auslöser verwendet:
zuerst den Unterspannungsauslöser MN installieren.
Zusatzausrüstung für die Meldung: zuerst die Fehlermeldeschalter SD installieren.

		Meldung			
Zusatzausrüstung	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24	
Typ	Hilfsschalter	Fehlermeldeschalter	Umschaltbarer Hilfs-/Fehlermeldeschalter	Kombinierter Hilfs-/Fehlermeldeschalter	
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zeigt die Schaltstellung (Ein/Aus) des Gerätes an. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zeigt nur die Auslösung des Gerätes an durch: <ul style="list-style-type: none"> □ Kurzschluss, Überlast □ Ansprechen des Fernauslösers (MN, MX) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es kann sowohl die Schaltstellung als auch die Fehlerauslösung gemeldet werden. Einer der beiden Wechsler kann vor der Montage durch den seitlichen Wahlschalter als OF oder SD ausgewählt werden. Die Einstellung ist frontseitig sichtbar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kombiniertes Hilfs-/Fehlermeldeschalter für kleine Leistungen (SPS-tauglich). Mit Steckanschlusstechnik und Steckbuchse für Ti24-Stecker für direkten Anschluss an Smartlink. <ul style="list-style-type: none"> □ Kurzschluss, Überlast □ Ansprechen des Fernauslösers (MN, MX) □ Anzeige der Schaltstellung 	
Schaltbild			<p>OF-Position SD-Position</p>		
Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fernmeldung der Schaltstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fernmeldung einer Fehlerauslösung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fernmeldung der Schaltstellung und der Fehlerauslösung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fernmeldung der Schaltstellung und der Fehlerauslösung 	
Bestell-Nr.	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899	
C120, iDPN, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC	■	■	■	■	
Technische Daten					
Betriebsspannung (Ue)	VAC	24...415	24...415	24...415	–
	VDC	24...130	24...130	24...130	24
Betriebsfrequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	–
Mechanische Statusanzeige		–	Frontseitig	Frontseitig	Frontseitig
Testfunktion		Frontseitig	Frontseitig	Frontseitig	Am Knebel
Breite TE		0,5	0,5	0,5	0,5
Betriebsstrom					2 mA min., 100 mA max.
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler	1 Schließer + 1 Öffner
Betriebs-temperatur	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+70
Lagertemperatur	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Normen					
IEC/EN 60947-1		–	–	–	–
IEC/EN 60947-5-1		■	■	■	■ IEC 60947-5-4
EN 60947-2		–	–	–	–
EN 62019-2 ⁽¹⁾		■	■	■	–

(1) Für C120, iDPN.