
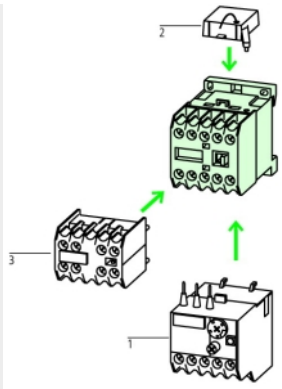




<b>Typ</b>	<b>DILEM-10-G(24VDC)</b>
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>010213</b>
<b>Verkaufstext</b>	<b>Leist.-schütz, 4kW/400V, DC-betätigt</b>

**Lieferprogramm**

Anschlusstechnik			3-polig, mit Hilfsschalter
Stromart AC/DC			Schraubklemmen
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	A	
AC-3			
380 V 400 V	$I_e$	A	9.0
max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz		kW	
AC-3			
220 V 230 V	$P$	kW	2.2
380 V 400 V	$P$	kW	4.0
660 V 690 V	$P$	kW	4.0
AC-4			
220 V 230 V	$P$	kW	1.5
380 V 400 V	$P$	kW	3.0
660 V 690 V	$P$	kW	3.0
konventioneller thermischer Strom $I_{th} = I_e$ AC-1 bei 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	
offen	$I_{th} = I_e$	A	20
gekapselt	$I_{th} = I_e$	A	16
Kontaktbestückung			
S = Schließer			1 S
Schaltzeichen			
kombinierbar mit Hilfsschalter			...DILEM ...DILE
Betätigungsspannung			24 V DC
Bei Gleichstrombetätigung: integrierte Dioden-Widerstand-Kombination, Spulenleistung 2.6 W			
<b>Hinweise</b>			



#### ZusatzrüstungSeite

1 Motorschutzrelais



014263

2 Schutzbeschaltung



0442643 Hilfsschalterbausteine



010064

Kapselung



weitere Betätigungsspannungen



010005

Zusatzrüstung

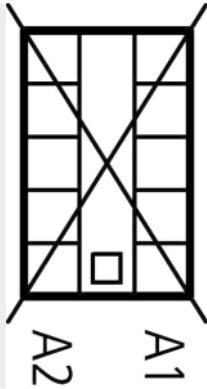


044264

Kleinschütze mit zwangsgeführten Kontakten.

#### Allgemeines

Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	$\times 10^6$	20.0
maximale Schalthäufigkeit		S/h	
mechanisch		S/h	9000
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme zyklisch nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur		°C	
offen		°C	-25...50
gekapselt		°C	-25...40
Einbaulage	beliebig, außer vertikal mit Klemmen A1/A2 unten		



Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)			
Halbsinusstoß 10 ms			
Grundgerät ohne Hilfsschalterbaustein			
Hauptschaltglieder Schließer		g	10
Hilfsschaltglieder Öffner/Schließer		g	10/8
Grundgerät mit Hilfsschalterbaustein			
Hauptschaltglieder Schließer		g	10
Schließer		g	10
Hilfsschaltglieder Schließer/Öffner		g	20/20
Schutzart			IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (VDE 0106 Teil 100)			finger- und handrücksicher
Gewicht		kg	0.17
Anschlussquerschnitte Haupt- und Hilfsstrombahnen			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 × (0.75 - 2.5) 2 × (0.75 - 2.5)
feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 × (0.75 - 1.5) 2 × (0.75 - 1.5)
ein- oder mehrdrätig		AWG	18 - 14
Anschlusschraube			M3.5
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 × 5.5 1 × 6
max. Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Anschlussquerschnitte Federzugklemmen Hauptleiter und Hilfsleiter			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	1 × (1 - 2.5) 2 × (1 - 2.5)
feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 × (1 - 2.5) 2 × (1 - 2.5)
Schlitzschraubendreher		mm	0.6 × 3.5
<b>Hauptstrombahnen</b>			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC	6000
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	690
Sichere Trennung nach EN 61140			

zwischen Spule und Kontakten		V AC	300
zwischen den Kontakten		V AC	300
Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947)		A	110
Ausschaltvermögen			
220/230 V		A	90
380/400 V		A	90
500 V		A	64
660/690 V		A	54
Gerätelebensdauer			
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
Zuordnungsart „2”	gL/gG	A	10
Zuordnungsart „1”	gL/gG	A	20

### Wechselspannung

AC-1-Betrieb			
konventioneller thermischer Strom 3-polig 50 - 60 Hz			
ungekapselt			
bei 40 °C	$I_{th}$	A	22
bei 50 °C	$I_{th}$	A	20
bei 55 °C	$I_{th}$	A	19
gekapselt	$I_{th}$	A	16
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
ungekapselt	$I_{th}$	A	50
gekapselt	$I_{th}$	A	40
AC-3-Betrieb			
Bemessungsbetriebsstrom AC-3 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig	$I_e$		
220/230 V	$I_e$	A	9.0
240 V	$I_e$	A	9.0
380/400 V	$I_e$	A	9.0
415 V	$I_e$	A	9.0
440 V	$I_e$	A	9.0
500 V	$I_e$	A	6.4
660/690 V	$I_e$	A	4.8
Bemessungsbetriebsleistung	$P$	$P$	
220/230 V	$P$	kW	2.2
240 V	$P$	kW	2.5
380/400 V	$P$	kW	4.0
415 V	$P$	kW	4.3
440 V	$P$	kW	4.0
500 V	$P$	kW	4.0
660/690 V	$P$	kW	4.0
AC-4-Betrieb			
Bemessungsbetriebsstrom AC-4 ungekapselt, 50 - 60 Hz, 3-polig	$I_e$		
220/230 V	$I_e$	A	6.6
240 V	$I_e$	A	6.6
380/400 V	$I_e$	A	6.6

415 V	$I_e$	A	6.6
440 V	$I_e$	A	6.6
500 V	$I_e$	A	5.0
660/690 V	$I_e$	A	3.4
Bemessungsbetriebsleistung	$P$	$P$	
220/230 V	$P$	kW	1.5
240 V	$P$	kW	1.8
380/400 V	$P$	kW	3.0
415 V	$P$	kW	3.1
440 V	$P$	kW	3.0
500 V	$P$	kW	3.0
660/690 V	$P$	kW	3.0

### Gleichspannung

Bemessungsbetriebsstrom ungekapselt	$I_e$		
DC-1			
12 V	$I_e$	A	20.0
24 V	$I_e$	A	20.0
60 V	$I_e$	A	20.0
110 V	$I_e$	A	20.0
220 V	$I_e$	A	20.0
DC-3			
12 V	$I_e$	A	8.0
24 V	$I_e$	A	8.0
60 V	$I_e$	A	4.0
110 V	$I_e$	A	3.0
DC-5			
12 V	$I_e$	A	2.5
24 V	$I_e$	A	2.5
60 V	$I_e$	A	2.5
110 V	$I_e$	A	1.5
220 V	$I_e$	A	0.3
Stromwärmeverluste (3- bzw. 4-polig)			
bei $I_{th}$		W	3.5
bei $I_e$ nach AC-3/400 V		W	0.7

### Kraftantriebe

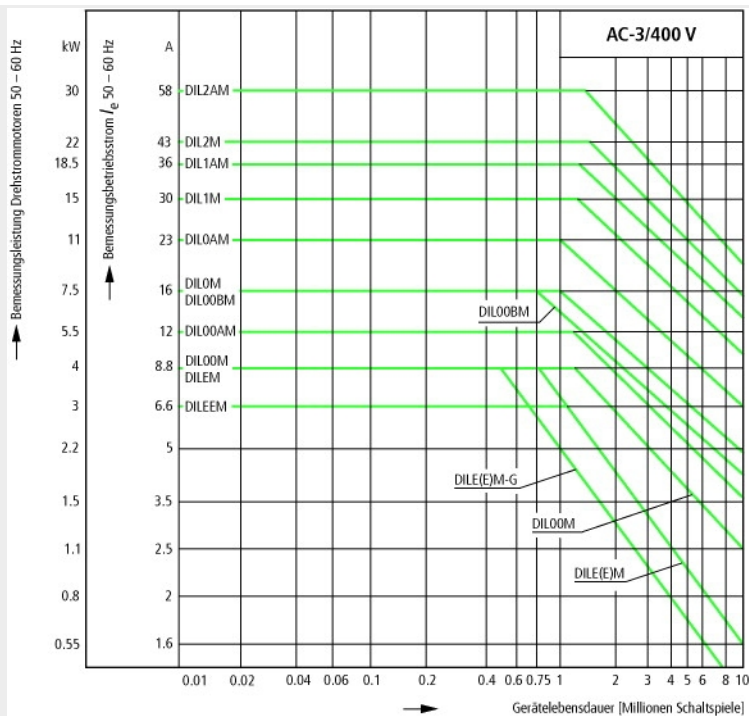
Spannungssicherheit		$\times U_c$	
DC-betätigt		$\times U_c$	0.8...1.1
Leistungsaufnahme			
Wechselstrombetätigung			
Gleichstrombetätigung			
Leistungsaufnahme Anzug = Halten		VA/W	2.6
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % $U_c$			
Schließer		ms	
Schließzeit		ms	
Schließzeit min.		ms	26
Schließzeit max.		ms	35
Öffnungszeit		ms	
Öffnungszeit min.		ms	15

Öffnungszeit max.		ms	25
Schließzeit mit Aufbauhilfsschalter		ms	max.70
Wendeschütze			
Umschaltzeit bei 110 % $U_c$		ms	
Umschaltzeit min.		ms	40
Umschaltzeit max.		ms	50
Lichtbogenzeit bei 690 V AC		ms	max.12

<b>Hilfsschalter</b>			
Zwangsführung der Schaltglieder nach ZH 1/457, einschließlich Hilfsschalterbaustein			ja
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC	6000
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V	
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	600
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Spule und Hilfskontakten		V AC	300
zwischen den Hilfskontakten		V AC	300
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	A	
AC-15			
220/240 V	$I_e$	A	6.0
380/415 V	$I_e$	A	3.0
500 V	$I_e$	A	1.5
DC-13			
Strombahnen in Reihe:		A	
1	24 V	A	2.5
2	60 V	A	2.5
3	100 V	A	1.5
3	220 V	A	0.5
konventioneller thermischer Strom	$I_{th}$	A	10
Kontaktzuverlässigkeit (bei $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5.4$ mA)	Ausfallrate	$\lambda$	$<10^{-8}$ , < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen
Gerätelebensdauer bei $U_e = 240$ V			
AC-15	Schaltspiele	$\times 10^6$	0.2
DC-13			
L/R = 50 ms: 2 Strombahnen in Reihe bei $I_e = 0.5$ A	Schaltspiele	$\times 10^6$	0.15
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen			
maximales Überstromschutzorgan			PKZM0-4
nur Kurzschlußschutz			PKZM0-4
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
500 V		A gG/gL	6
500 V		A flink	10
Stromwärmeverluste bei Belastung mit $I_{th}$			
pro Strombahn		W	0.3

<b>Hinweise</b>			
<b>Hinweise</b>			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.

## Kennlinien



### Käfigläufermotoren

#### Betriebskennzeichnung

Einschalten: aus dem Stand

Ausschalten: während des Laufs

Elektrische Kurzbezeichnung

Einschalten: bis  $6 \times$  Motorbemessungsstrom

Ausschalten: bis  $1 \times$  Motorbemessungsstrom

Gebrauchskategorie

100 % AC-3

Typische Anwendungsfälle

Kompressoren

Aufzüge

Mischer

Pumpen

Rolltreppen

Rührwerk

Lüfter

Transportbänder

Zentrifugen

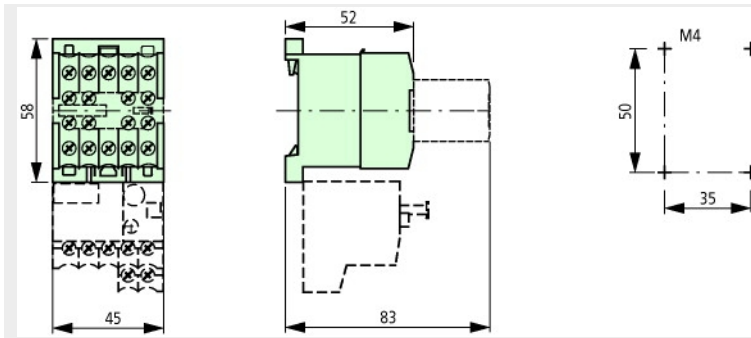
Klappen

Becherwerke

Klimaanlagen

Allgemeine Antriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

## Abmessungen



### Approbationen, Publikationen, Software

Länderspezifische Approbation Südafrika SABS	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000147.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000147.pdf</a>
Schiffszulassung Lloyd's Register	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000216.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000216.pdf</a>
Schiffszulassung Det Norske Veritas	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000282.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000282.pdf</a>
Schiffszulassung Bureau Veritas	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000300.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000300.pdf</a>
Länderspezifische Approbation Südafrika SABS	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000482.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000482.pdf</a>
Schiffszulassung Germanischer Lloyd	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000253.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/00000253.pdf</a>
<a href="http://www.schaltungsbuch.de/contactors117.html">http://www.schaltungsbuch.de/contactors117.html</a>	<a href="http://www.schaltungsbuch.de/contactors117.html">http://www.schaltungsbuch.de/contactors117.html</a>
<a href="http://www.schaltungsbuch.de/motor082.html">http://www.schaltungsbuch.de/motor082.html</a>	<a href="http://www.schaltungsbuch.de/motor082.html">http://www.schaltungsbuch.de/motor082.html</a>

### Anwendungsbeispiele, Projektierung

Schalzhäufigkeit	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/PRO_DIL_PN(S_H)_DC.PDF">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/PDF/PRO_DIL_PN(S_H)_DC.PDF</a>
------------------	---