



**Leistungsschütz, 3-polig, 380 V 400 V 7,5 kW, 1 Ö, 24 V DC,  
Gleichstrombetätigung, Schraubklemmen**



**Typ** DILM15-01(24VDC)  
**Katalog Nr.** 290108

**Lieferprogramm**

Sortiment				Leistungsschütze
Applikation				Leistungsschütz für Motoren
Untersortiment				Leistungsschütze bis 170 A, 3-polig
Gebrauchskategorie				AC-4: Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tippen AC-3: Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes AC-1: Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen
Hinweis				Nicht geeignet für Motoren der Effizienzklasse IE3.
Anschlusstechnik				Schraubklemmen
Anzahl der Pole				3-polig

**Bemessungsbetriebsstrom**

AC-3				
Hinweis				Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen).
380 V 400 V	$I_e$	A		15.5
AC-1				
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
offen				
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		22
gekapselt	$I_{th}$	A		18
konventioneller thermischer Strom 1-polig				
offen	$I_{th}$	A		50
gekapselt	$I_{th}$	A		45

**max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz**

AC-3				
220 V 230 V	P	kW		4
380 V 400 V	P	kW		7.5
660 V 690 V	P	kW		7
AC-4				
220 V 230 V	P	kW		2
380 V 400 V	P	kW		3
660 V 690 V	P	kW		4.4

**Kontaktbestückung**

Ö = Öffner				1 Ö
kombinierbar mit Hilfsschalter				DILM32-XHI...-PI DILA-XHI...-S DILA-XHI(V)...(-PI)
Betätigungsspannung				24 V DC
Stromart AC/DC				Gleichstrombetätigung
Anbindung an SmartWire-DT				in Verbindung mit SmartWire-DT Schutzmodul DIL-SWD ja
Hinweise				Mit Spiegelkontakt. Integrierte Varistor-Schutzbeschaltung. Schaltglieder nach EN 50012.
Baugröße				1

**Technische Daten**

**Allgemeines**

Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Lebensdauer, mechanisch				

DC-betätigt		x 10 <sup>6</sup>	10 Schaltspiele
Schalthäufigkeit, mechanisch			
DC-betätigt	Schaltspiele/h		5000
Klimafestigkeit			
Umgebungstemperatur			
offen		°C	-25 - +60
gekapselt		°C	- 25 - 40
Lagerung		°C	- 40 - 80
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)			
Halbsinusstoß 10 ms			
Hauptschaltglieder			
Schließer		g	10
Hilfsschaltglieder			
Schließer		g	7
Öffner		g	5
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) bei Tischmontage			
Halbsinusstoß 10 ms			
Hauptschaltglieder			
Schließer		g	5.7
Hilfsschaltglieder			
Schließer		g	3.4
Öffner		g	3.4
Schutzart			
			IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			
			finger- und handrückensicher
Aufstellungshöhe			
			m
			max. 2000
Gewicht			
DC-betätigt		kg	0.296
Anschluss technik Schraubanschluss			
Anschlussquerschnitte Hauptleiter			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 2.5) 1 x (0.75 - 4)
feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 2.5) 1 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrätig		AWG	single 18 - 10, double 18 - 14
Abisolierlänge		mm	10
Anschluss schraube			M3,5
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Werkzeug			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6 0.8 x 5.5
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter			
eindrätig		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 2.5) 1 x (0.75 - 4)
feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	2 x (0.75 - 2.5) 1 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrätig		AWG	18 - 14
Abisolierlänge		mm	10
Anschluss schraube			M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Werkzeug			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	1 x 6 0.8 x 5.5
<b>Hauptstrombahnen</b>			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U <sub>imp</sub>	V AC	8000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3

Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	690
<b>Sichere Trennung nach EN 61140</b>			
zwischen Spule und Kontakten		V AC	400
zwischen den Kontakten		V AC	400
<b>Einschaltvermögen (cos <math>\varphi</math> nach IEC/EN 60947)</b>			
	bis 690 V	A	155
<b>Ausschaltvermögen</b>			
220 V 230 V		A	124
380 V 400 V		A	124
500 V		A	100
660 V 690 V		A	70
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>			
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
Zuordnungsart „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	20
690 V	gG/gL 690 V	A	20
Zuordnungsart „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	63
690 V	gG/gL 690 V	A	50

## Wechselspannung

<b>AC-1</b>			
Bemessungsbetriebsstrom			
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
offen			
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	22
bei 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	21
bei 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	21
bei 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	20
gekapselt	$I_{th}$	A	18
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
offen	$I_{th}$	A	50
gekapselt	$I_{th}$	A	45
<b>AC-3</b>			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen).
220 V 230 V	$I_e$	A	15.5
240 V	$I_e$	A	15.5
380 V 400 V	$I_e$	A	15.5
415 V	$I_e$	A	15.5
440 V	$I_e$	A	15.5
500 V	$I_e$	A	12.5
660 V 690 V	$I_e$	A	9
Bemessungsbetriebsleistung			
220 V 230 V	P	kW	4
240 V	P	kW	4.6
380 V 400 V	P	kW	7.5
415 V	P	kW	8
440 V	P	kW	8.4
500 V	P	kW	7.5
660 V 690 V	P	kW	7
<b>AC-4</b>			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			

220 V 230 V	I <sub>e</sub>	A	7
240 V	I <sub>e</sub>	A	7
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	7
415 V	I <sub>e</sub>	A	7
440 V	I <sub>e</sub>	A	7
500 V	I <sub>e</sub>	A	6
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	5
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	2
240 V	P	kW	2.2
380 V 400 V	P	kW	3
415 V	P	kW	3.4
440 V	P	kW	3.6
500 V	P	kW	3.5
660 V 690 V	P	kW	4.4

### Gleichspannung

Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> offen			
DC-1			
60 V	I <sub>e</sub>	A	20
110 V	I <sub>e</sub>	A	20
220 V	I <sub>e</sub>	A	15

### Stromwärmeverluste

3-polig, bei I <sub>th</sub> (60°)		W	4
Stromwärmeverluste bei I <sub>e</sub> nach AC-3/400 V		W	2.4
Impedanz pro Pol		mΩ	4.6

### Kraftantriebe

Spannungssicherheit			
DC-betätigt	Anzug	x U <sub>c</sub>	0.8 - 1.1
Hinweis			0.7 - 1.3 ohne Hilfsschalterbaustein und Umgebungstemperatur +40 °C 0.85 - 1.1 nur mit Hilfsschalterbausteinen mit 3 oder mehr Öffnern
DC-betätigt	Abfall	x U <sub>c</sub>	0.15 - 0.6
Hinweis			mindestens geglättete Zweipulsbrückengleichrichter oder Drehstrom-Gleichrichter
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U <sub>S</sub>			
DC-betätigt	Anzug	W	4.5
DC-betätigt	Halten	W	4.5
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % U <sub>S</sub> (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
DC-betätigt		ms	
Schließzeit		ms	
Schließzeit		ms	< 31
Öffnungszeit		ms	
Öffnungszeit		ms	< 12
Lichtbogenzeit		ms	10

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Störaussendung			nach EN 60947-1
Störfestigkeit			nach EN 60947-1

### Approbierte Leistungsdaten

Schaltvermögen			
maximale Motorleistung			
3-phasig			
200 V 208 V		HP	5
230 V 240 V		HP	5
460 V 480 V		HP	10

575 V 600 V	HP	10
1-phasisig		
115 V 120 V	HP	1
230 V 240 V	HP	3
General use	A	20
Hilfsschalter		
Pilot Duty		
AC-betätigt		A600
DC-betätigt		P300
General Use		
AC	V	600
AC	A	10
DC	V	250
DC	A	1
Short Circuit Current Rating	SCCR	
Basic Rating		
SCCR	kA	5
max. Fuse	A	45
max. CB	A	60
480 V High Fault		
SCCR (fuse)	kA	30/100
max. Fuse	A	25 Class RK5/60 Class J
600 V High Fault		
SCCR (fuse)	kA	30/100
max. Fuse	A	25 Class RK5/60 Class J
Special Purpose Ratings		
Electrical Discharge Lamps (Ballast)		
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase	A	20
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase	A	20
Incandescent Lamps (Tungsten)		
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase	A	14
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase	A	14
Resistance Air Heating		
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase	A	20
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase	A	20
Refrigeration Control (CSA only)		
LRA 480V 60Hz 3phase	A	60
FLA 480V 60Hz 3phase	A	10
LRA 600V 60Hz 3phase	A	60
FLA 600V 60Hz 3phase	A	10
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3phase	A	90
FLA 480V 60Hz 3phase	A	15
Elevator Control		
200V 60Hz 3phase	HP	2
200V 60Hz 3phase	A	7.8
240V 60Hz 3phase	HP	3
240V 60Hz 3phase	A	9.6
480V 60Hz 3phase	HP	7.5
480V 60Hz 3phase	A	11
600V 60Hz 3phase	HP	7.5
600V 60Hz 3phase	A	9

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	$I_n$	A	15.5
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	$P_{vid}$	W	0.8
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	$P_{vid}$	W	0
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	$P_{vs}$	W	4.5
Verlustleistungsabgabevermögen	$P_{ve}$	W	0
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur		°C	60
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken			
			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln			
			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen			
			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter			
			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften			
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit			
			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit			
			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff			
			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung			
			Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit			
			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit			
			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion			
			Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

## Technische Daten nach ETIM 9.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schaltechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecl@ss13-27-37-10-03 [AAB718020])			
Bemessungssteuerspeisespannung AC 50 Hz		V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung AC 60 Hz		V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung DC		V	24 - 24
Spannungsart zur Betätigung			DC
Anzahl der Öffner als Hauptkontakte			0
Anzahl der Schließer als Hauptkontakte			3
Anschlussart Hauptstromkreis			Schraubanschluss
Betriebsspannung AC 50 Hz		V	24 - 690
Betriebsspannung AC 60 Hz		V	24 - 690
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ bei AC-1, 400 V		A	22
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ bei AC-3, 400 V		A	15.5
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V		kW	7.5
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ bei AC-4, 400 V		A	7
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V		kW	3
Bemessungsbetriebsleistung NEMA		kW	7.4

Anzahl der Hilfskontakte als Schließer		0
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner		1
Geeignet für Reiheneinbau		No
Breite	mm	45
Höhe	mm	68
Tiefe	mm	75

## Approbationen

Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No