



Technische Eigenschaften

- › Große Vielfalt an möglichen Spulenspannungen
- › Breite Auswahl an Steckern und Verbindungsoptionen
- › Spulen der Elektromagnete einfach ersetzbar
- › Die Spulen sind um die Längsachse drehbar und so die Steckerposition einstellbar
- › Robust gegen mechanische Beschädigung
- › Integrierter Gleichrichter in mit Wechselstrom bestromten Spulen
- › Spulen mit integrierter Löschdiode (Transil)

Technische Daten

Größe	Einheit	Wert			
Nennspannung	V	siehe den Typenschlüssel			
Max. Spannungsschwankung		$U_N \pm 10 \%$, falls nicht anders angegeben im Datenblatt des Ventils			
Nennspulenstrom bei 20 °C	A	siehe Tabelle der Spulentypen			
Wicklungswiderstand bei 20 °C *	Ω	siehe Tabelle der Spulentypen			
Eingangsleistung der Spule bei 20 °C	W	nach Berechnung $P = U^2 / R$			
Max. Umgebungstemperatur	°C (°F)	50 (122), falls nicht anders angegeben im Datenblatt des Ventils			
Betriebsbedingungen		siehe Datenblatt des jeweiligen Ventiltyps			
Max. Wicklungstemperatur	°C (°F)	155 (311)			
Hinweisend Gewicht der Spules	Spulengröße	C 14	C 19	C 22	C 31
	kg (lbs)	0.13 (0.29)	0.22 (0.48)	0.35 (0.77)	0.96 (2.12)
	Datenblatt	Typ			
Allgemeine Informationen	GI_0060	Produkte und Betriebsbedingungen			
Anschlüsse	K_8008	Anschlüsse EN 175301-803-A			

* Der Nennwiderstand R20 (gemessen bei 20 °C) der Spulenwicklung kann aufgrund der verwendeten Technologie der Spulenwicklung innerhalb von 7 % des Nennwerts schwanken.

Produktbeschreibung

Insbesondere Ventile, welche eine Änderung der Flussrichtung der Druckflüssigkeit herbeiführen, wie z.B. Wegeventile oder Sitzventile, werden mit Elektromagneten betrieben. Eine andere Gruppe sind die Proportionalventile, welche eine kontinuierliche Änderung bewirken können. Strom fließt durch eine Spule und generiert so ein magnetisches Feld. Dieses Feld wirkt auf die Armatur des Elektromagneten, welche mit dem Ventilkolben oder -kegel verbunden ist und so das Steuerelement verschiebt. Eine Spule aus pastifiziertem Kupferdraht auf einem Plastikern bildet die Basis. Die Spule wird in ein Stahlgehäuse, welches die magnetische Wirkung verstärkt, mit Plastik vergossen, um so die Spule vor mechanischer Beschädigung zu schützen. Der Stecker besteht aus demselben Plastik. Eine Silikonichtung schützt die Spule vor Feuchtigkeit und Staub.

Elektrische Eigenschaften der Spule

Die Versorgungsparameter müssen mit dem Spulentyp übereinstimmen. Schaltspulen sind über Spannung gesteuert. Die Versorgungsspannung sollte innerhalb von $\pm 10 \%$ der Nennspannung liegen, sofern im Datenblatt vom Ventil nicht anders angegeben. Proportionalspulen sind über Strom gesteuert. Der maximal zulässige Strom, welcher dauerhaft durch die Spulen fließen darf, ist in der Typentabelle angegeben.



Im Betrieb wird die abgegebene Leistung durch die Umgebungsbedingungen und die Stabilität der Stromversorgung beeinflusst. Eine übermäßige Temperaturzunahme der Windung erhöht den Widerstand. Das reduziert den Strom durch die Windung, was wiederum eine Reduktion des magnetischen Felds und der magnetischen Kräfte zur Folge hat. Entsprechend ist die hydraulische Leistung des Ventils ebenfalls vermindert.

Schutz der Steuerelektronik

Eine Spule stellt ein induktives Element in der elektrischen Schaltung dar. Jegliche Änderung des Stroms durch die Spule (z.B. Ausschalten der Spulenvorsorgung) bewirkt gemäss der Lenz'schen Regel eine induzierte Spannung welche der Veränderung entgegenwirkt. Es besteht somit eine Gefahr, dass die Steuerelektronik Schaden nehmen kann. Vor allem für Proportionalventile empfiehlt sich Spulen mit integrierter Löschdiode (Transil) zu verwenden. Transil Bauteile sind Halbleiterelemente welche parallel zur Spule verbunden werden. Wird die Grenzspannung überschritten fließt der Strom durch die Diode und die Energie der Überspannung wird in Wärme umgewandelt.

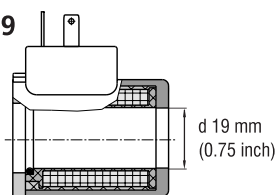
Schnellabschaltung

Induzierte Spannung aufgrund der Schnellabschaltung der Spule hat gemäss der Lenz'schen Regel negative Auswirkungen auf die Schaltzeit des Elektromagneten. Spezielle, integrierte Elektronik unterdrückt dieses unerwünschte Phänomen.

Spulengrößen

Spulen- größe	Durchmesser d [mm (inch)]	Nenn- größe	Wegeventile ohne Gehäuse		Einbauventile		Proportionalventile		
			High performance	Lightline	High performance	Lightline	Wegeventile		Druck
C14	13,4 (0.53)	Dn 03	RPEK1-03	RPEL1-04		SD2E-Ax/L SD3E-A2/L		SD3P-A2/H	SP4P1-B4
C19	19,0 (0.75)	Dn 04	RPE2-04 RPE3-04	RPEL2-06	SD2E-A*/H SD3E-A2/H SD1E-A2 SD1E-A3 ROE3 SR1E2-A2 SR4E2-B2 SR4E2-C2 SP4E1-B3	SD2E-B*/L SD3E-B2/L	PRM2-04 PRM7-04	SD3P-B2/H	SR1P2-A2 SRN1P1-A2 SR4P2-B2 SRN4P1-B2 SP4P2-B3 SPN4P1-B3 PVRM1-063
C22	22,0 (0.87)	Dn 06	RPE3-06 RPEW4-06 RPER3-06	RPEL1-10	SD2E-B*/H SD3E-B2/H SD3E-C2/H		PRM2-06 PRMR2-06 PRM7-06 PRM8-06	SD2P-B4/H SF32P-C3/H	PVRM3-10
C31	31,0 (1.22)	Dn 10	RPE4-10 RPEW4-10				PRM6-10 PRM7-10		

Beispiel: **C19**



Für verschiedene Größen und Varianten eines Ventils wird die passende Spulengröße verwendet. Die Größenbezeichnung stimmt ungefähr mit dem Innendurchmesser der Spule überein.

Steckertypen

Standardstecker, welche zur Verbindung der Spule mit der Energieversorgung verwendet werden:

- Stecker EN 175301-803-A (IP65)
- Stecker AMP JUNIOR TIMER (IP67)
- Stecker DEUTSCH DT04-2P (IP67 / IP69K)
- Spezial-2-Pin-Stecker EW, für direktes einführen in die Wirebox ausgelegt
- Lose Kabel mit Standardlänge 300 mm (11.8 in)
- Lose Kabel mit dem jeweiligen Stecker am Ende

Weitere Steckertypen sind nach Absprache mit den Hersteller erhältlich.



EN 175301-803-A



AMP JUNIOR TIMER



DEUTSCH DT04-2P



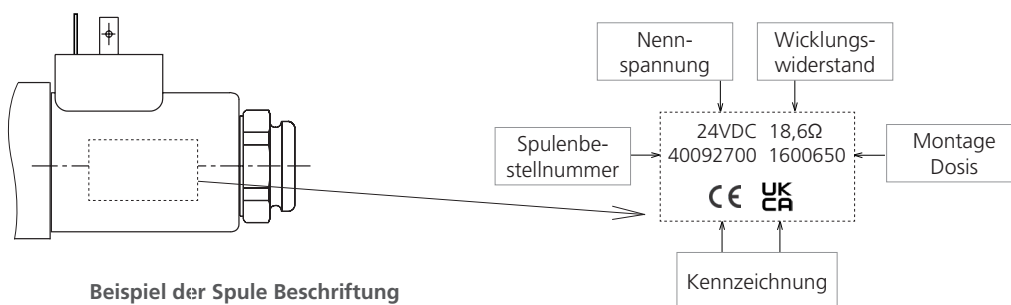
Stecker EW



Lose Kabel

Identifizierung der Spulen

Die **CE** und **UK CA** Konformitätszeichen auf dem Stahlmantel der Spule bescheinigen eine Konformität mit europäischen Richtlinien und gesetzlichen Anforderungen Großbritanniens.



Beispiel der Spule Beschriftung
Die Beschriftung der Spulen kann aufgrund ihrer unterschiedlichen Bauarten abweichen

Inhalt

Typenschlüssel	4
Spulen C14B (d = 13.4 mm (0.53 Inch)).....	5
RPEK1-03, RPEL1-04	5
SD2E-A2/L, SD2E-A3/L, SD2E-A4/L, SD3E-A2/L	5
SP4P1-B4, SD3P-A2	5
Spulen C19 (d = 19 mm (0.75 Inch))	6
RPE2-04, RPE3-04, RPEL1-06, ROE3-04, ROE3-06, SR1E2-A2, SR4E2-B2, SR4E2-C2, SP4E1-B3	6
SD2E-B2/L, SD2E-B3/L, SD2E-B4/L, SD3E-B2/L	6
SD2E-A2/H, SD2E-A3/H, SD2E-A4/H, SD3E-A2/H, SD1E-A2, SD1E-A3	6
RPE3-04 mit CSA Zertifizierung	6
SD2E-A2/H, SD2E-A3/H, SD2E-A4/H, SD3E-A2/H, SD1E-A2, SD1E-A3, SR4E-B2, SD3P-B2	7
PRM2-04, PRM7-04	8
PRM2-04 Proportional-Wegeventile ohne integrierter Elektronik	8
PRM2-04, PRM7-04 Proportional-Wegeventile mit integrierter Elektronik	8
SR1P2-A2, SRN1P1-A2, SR4P2-B2, SRN4P1-B2, SP4P2-B3, SPN4P1-B3	8
SR1P2-A2, SRN1P1-A2, SR4P2-B2, SRN4P1-B2, SP4P2-B3, SPN4P1-B3, PVRM1-063	9
Spulen C22 (d = 22 mm (0.87 Inch))	10
RPE3-06, RPER3-06, RPEL1-10, RPE3-06 mit CSA Zertifizierung	10
SD2E-B2/H, SD2E-B3/H, SD2E-B4/H, SD3E-B2/H, SD3E-C2/H	10
RPEW4-06 , RPEW4-06 mit CSA Zertifizierung	11
SD2E-B2/H, SD2E-B3/H, SD2E-B4/H, SD3E-B2/H, SD3E-C2/H	11
SD2P-B4, PVRM3-10	12
PRM2-06 Proportional-Wegeventile mit integrierter Elektronik	12
PRM2-06, PRM7-06, PRM8-06 Proportional-Wegeventile ohne integrierter Elektronik	13
PRMR2-06 Proportional-Wegeventil mit Handhilfshebel	13
SF32P-C3	13
Spulen C31 (d = 31 mm (1.22 Inch))	14
RPE4-10	14
RPEW4-10, RPEW4-10 mit CSA Zertifizierung	15
PRM6-10, PRM7-10	15
Abmessungen in Millimeter (Inch)	16
Montage / Ausbau der Spulen	18

Typenschlüssel

C [] [] - [] [] [] [] - [] [] [] /M									
Magnetspule									
Spulengröße									
Innendurchmesser									
Ø 13.4 mm (0.53 in)									
Ø 19.0 mm (0.75 in)									
Ø 22.0 mm (0.87 in)									
Ø 31.0 mm (1.22 in)									
Ausführung Spulengehäuse									
kaltgewalztes Gehäuse									
tiefgezogenes Gehäuse									
langes tiefgezogenes Gehäuse									
Nennspannung (am Spulenanschluss)									
12 V DC									
14 V DC									
24 V DC									
27 V DC									
48 V DC									
106 V DC									
205 V DC									
115 V AC 50 Hz									
120 V AC 60 Hz									
230 V AC 50 Hz									
Steckertyp									
Siehe Tabelle									
Spezial-Ausführung									
Isolationsmaterial									
ohne Bezeichnung									
H									
für Ventile mit CSA-Zertifizierung									
Oberflächenbehandlung des Gehäuses									
A									
B									
verzinkt, 240 h Salzsprühnebel gem. ISO 9227									
verzinkt, 520 h Salzsprühnebel gem. ISO 9227									
Ausführung Haltefunktion (nur C31-Ausführung)									
N									
F									
ohne Haltefunktion									
mit Haltefunktion (mit Pin)									
Elektrischer Wicklungswiderstand [Ω] bei 20 °C (68 °F) ± 7 %									
300									
xxx									
Länge der losen Kabel									
Standardlänge 300 mm (11.8 in)									
andere Längen in mm (in)									
Additional protection of conductors (only for loose conductors)									
N									
B									
nicht abgeschirmt									
abgeschirmt									

Nicht alle möglichen Kombinationen der Parameter werden tatsächlich als Spulen produziert. Falls die benötigte Spule nicht in der Tabelle der Standardtypen zu finden ist, kann unser Kundendienst zur Identifizierung und Machbarkeit einer jeweiligen Ausführung beigezogen werden.

Bemerkung zum Einsatz der Spulen:

Spulen 21 V DC sind für Versorgungsspannung von 24 V AC / 50 Hz mit einem im Stecker eingebauten Gleichrichter vorgesehen.
 Spulen 205 V DC sind für Versorgungsspannung von 230 V AC / 50 Hz mit einem im Stecker eingebauten Gleichrichter vorgesehen.
 Spulen 106 V DC sind für Versorgungsspannung von 120 V AC / 60 Hz mit einem im Stecker eingebauten Gleichrichter vorgesehen.
 Spulen 115 V AC / 50 Hz mit einem eingebauten Gleichrichter.
 Spulen 120 V AC / 60 Hz haben einen eingebauten Gleichrichter.
 Spulen 230 V AC / 50 Hz haben einen eingebauten Gleichrichter.

Übersicht Steckertypen und elektrische Anschlüsse der Spulen

Anschluss	Bezeichnung	Beschreibung
EN 175301-803-A	E1	Stecker EN 175301-803-A
	E2	Stecker EN 175301-803-A + Löschdiode
	E5	Stecker EN 175301-803-A + integrierter Gleichrichter
	E51	Stecker EN 175301-803-A + integrierter Gleichrichter + Schnellunterbrechung
AMP Junior Timer	E3	Stecker AMP Junior Timer (2 Pins)
	E4	Stecker AMP Junior Timer (2 Pins) + Löschdiode
AMP Junior Timer axial orientiert	E3A	Axialstecker AMP Junior Timer (2 Pins)
	E4A	Axialstecker AMP Junior Timer (2 Pins) + Löschdiode
Deutsch DT04-2P axial orientiert	E12A	Axialstecker Deutsch DT04-2P (2 Pins)
	E13A	Axialstecker Deutsch DT04-2P (2 Pins) + Löschdiode
Lose Kabel	E8	Lose Kabel
	E9	Lose Kabel + Löschdiode
Lose Kabel mit Stecker	E10	Lose Kabel mit Stecker DT04-2P (2 Pins)
	E11	Lose Kabel mit Stecker DT04-2P (2 Pins) + Löschdiode
	E16	Lose Kabel mit Metri-Pack Stecker, Serie 150 (2 Pins)
	E17	Lose Kabel mit Metri-Pack Stecker, Serie 150 (2 Pins) + Löschdiode
	E18	Lose Kabel mit Weather-Pack Stecker (2 Pins)
	E19	Lose Kabel mit Weather-Pack Stecker (2 Pins) + Löschdiode
	E20	Lose Kabel mit Weather-Pack Stecker (2 Buchsen)
	E21	Lose Kabel mit Weather-Pack Stecker (2 Buchsen) + Löschdiode
	E22	Lose Kabel mit Econoseal Stecker (2 Pins)
	E23	Lose Kabel mit Econoseal Stecker (2 Pins) + Löschdiode
	E24	Lose Kabel mit Stecker AMP Junior Timer (2 Pins)
	E25	Lose Kabel mit Stecker AMP Junior Timer (2 Pins) + Löschdiode
Spezialstecker für Wirebox	EW1	Spezialstecker für Wirebox
	EW2	Spezialstecker für Wirebox + Löschdiode

Spulen C14B (d = 13.4 mm (0.53 Inch))

RPEK1-03, RPEL1-04		→		Umgebungstemperatur °C (°F)		Flüssigkeitstemperatur °C (°F)		Spannungsschwankung % von U _N	
SD2E-A2/L, SD2E-A3/L, SD2E-A4/L, SD3E-A2/L		→		-30...+50 (-22...+122)		-30...+80 (-22...+176)		±10	
				-30...+50 (-22...+122)		-30...+60 (-22...+140)		±10	

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E2	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	1.83	16210300	C14B-01200E1-6.55NA	24101600 C14B-01200E2-6.55NA	28822500 C14B-01200E3A-6.55NA	28822600 C14B-01200E4A-6.55NA	29268200 C14B-01200E12A-6.55NA	29268800 C14B-01200E13A-6.55NA
14 DC	1.57	24102200	C14B-01400E1-8.91NA	auf Anfrage	41194600 C14B-01400E3A-8.91NA	40291000 C14B-01400E4A-8.91NA	34948600 C14B-01400E12A-8.91NA	40498900 C14B-01400E13A-8.91NA
24 DC	0.92	16210400	C14B-02400E1-26.2NA	24101800 C14B-02400E2-26.2NA	28686400 C14B-02400E3A-26.2NA	28822400 C14B-02400E4A-26.2NA	29268900 C14B-02400E12A-26.2NA	29269000 C14B-02400E13A-26.2NA
27 DC	0.80	33565000	C14B-02700E1-33.6NA	auf Anfrage	34319700 C14B-02700E3A-33.6NA	auf Anfrage	43070900 C14B-02700E12A-33.6NA	40648800 C14B-02700E13A-33.6NA

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E2	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	1.83	42978200	C14B-01200E1-6.55NB	44465700 C14B-01200E2-6.55NB	auf Anfrage	auf Anfrage	32700900 C14B-01200E12A-6.55NB	auf Anfrage
14 DC	1.57	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	34440200 C14B-01400E12A-8.91NB	auf Anfrage
24 DC	0.92	33469800	C14B-02400E1-26.2NB	auf Anfrage	41702200 C14B-02400E3A-26.2NB	auf Anfrage	31145400 C14B-02400E12A-26.2NB	31145500 C14B-02400E13A-26.2NB

SP4P1-B4	→	→	Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)
	→	→	-30...+90 (-22...+194)	-30...+90 (-22...+194)

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3A	E12A	E13A
12 DC	max. 0,7	33038300	C14B-01200E3A-7,8NA	32482500 C14B-01200E12A-7,8NA	40933100 C14B-01200E12A-7,8NB
24 DC	max. 0,35	33038400	C14B-02400E3A-29,5NA	32482400 C14B-02400E12A-29,5NA	34186400 C14B-02400E12A-29,5NB

SD3P-A2/H	→	→	Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)
	→	→	-30 ... +80 (-22 ... +176)	-30 ... +80 (-22 ... +176)

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E2	E3A	E12A	E13A
12 DC	max. 0.950	42978200	C14B-01200E1-6.55NB	44465700 C14B-01200E2-6.55NB	auf Anfrage	32700900 C14B-01200E12A-6.55NB	auf Anfrage
24 DC	max. 0.475	33469800	C14B-02400E1-26.2NB	auf Anfrage	41702200 C14B-02400E3A-26.2NB	31145400 C14B-02400E12A-26.2NB	31145500 C14B-02400E13A-26.2NB

Spulen C19 (d = 19 mm (0.75 Inch))

RPE2-04, RPE3-04, RPEL2-06, ROE3-04, SR1E2-A2, SR4E2-B2, SR4E2-C2, SP4E1-B3
SD2E-B2/L, SD2E-B3/L, SD2E-B4/L, SD3E-B2/L
SD2E-A2/H, SD2E-A3/H, SD2E-A4/H, SD3E-A2/H, SD1E-A2, SD1E-A3

Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)	Spannungs- schwankung % von U _N
-30...+50 (-22...+122)	-30...+80 (-22...+176)	±10
-30...+50 (-22...+122)	-30...+60 (-22...+122)	±10
-30...+50 (-22...+122)	-30...+60 (-22...+122)	±10

→
→
Begrenzung der Betriebs-
bedingungen des Ventils →

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	E1	E2	E3	E4	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	2.45	27316600 C19B-01200E1-4.9NA	27631400 C19B-01200E2-4.9NA	27330200 C19B-01200E3-4.9NA	27631600 C19B-01200E4-4.9NA	27449600 C19B-01200E3A-4.9NA	27631900 C19B-01200E4A-4.9NA	27351400 C19B-01200E12A-4.9NA	27632000 C19B-01200E13A-4.9NA
14 DC	1.70	27634100 C19B-01400E1-8.23NA	27634200 C19B-01400E2-8.23NA	27634300 C19B-01400E3-8.23NA	27634400 C19B-01400E4-8.23NA	27634500 C19B-01400E3A-8.23NA	27634600 C19B-01400E4A-8.23NA	27635000 C19B-01400E12A-8.23NA	27635100 C19B-01400E13A-8.23NA
24 DC	1.15	27316700 C19B-02400E1-20.8NA	27632400 C19B-02400E2-20.8NA	27330300 C19B-02400E3-20.8NA	27633200 C19B-02400E4-20.8NA	27449700 C19B-02400E3A-20.8NA	27633400 C19B-02400E4A-20.8NA	27330500 C19B-02400E12A-20.8NA	27633500 C19B-02400E13A-20.8NA
27 DC	0.89	27636100 C19B-02700E1-30.4NA	27639400 C19B-02700E2-30.4NA	27641600 C19B-02700E3-30.4NA	27641700 C19B-02700E4-30.4NA	27641800 C19B-02700E3A-30.4NA	27642100 C19B-02700E4A-30.4NA	27642400 C19B-02700E12A-30.4NA	27642500 C19B-02700E13A-30.4NA
205 DC	0.12	27382401 C19B-20500E1-2065NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
120 AC 60 Hz	0.22	27642700 C19B-12060E5-494NA							
230 AC 50 Hz	0.12	27668600 C19B-23050E5-2065NA							

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	E1	E2	E3	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	2.45	40134900 C19B-01200E1-4.9NB	auf Anfrage	42999500 C19B-01200E3-4.9NB	auf Anfrage	43486900 C19B-01200E4A-4.9NB	40317600 C19B-01200E12A-4.9NB	43930600 C19B-01200E13A-4.9NB
14 DC	1.70	43106200 C19B-01400E1-8.23NB	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	33212800 C19B-01400E12A-8.23NB	auf Anfrage
24 DC	1.15	28829600 C19B-02400E1-20.8NB	32092500 C19B-02400E2-20.8NB	auf Anfrage	44017500 C19B-02400E3A-20.8NB	43191500 C19B-02400E4A-20.8NB	40384800 C19B-02400E12A-20.8NB	31330200 C19B-02400E13A-20.8NB
27 DC	0.89	41176700 C19B-02700E1-30.4NB	auf Anfrage	auf Anfrage	33559000 C19B-02700E3A-30.4NB	auf Anfrage	auf Anfrage	40052200 C19B-02700E13A-30.4NB

RPE3-04 with CSA certification

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen
12 DC	2.41	24140700 C19A-01200E1-4.98NAH
24 DC	1.15	24140800 C19A-02400E1-2.1NAH

Spulen C19 (d = 19 mm (0.75 Inch))									
SD2E-A2/H, SD2E-A3/H, SD2E-A4/H, SD3E-A2/H, SD1E-A2, SD1E-A3, SR4E2-B2				Umgebungstemperatur °C (°F)		Flüssigkeitstemperatur °C (°F)		Spannungsschwankung % von U _N	
				-30...+80 (-22...+176)		-30...+80 (-22...+176)		±15	
				→					
Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227									
Spannung		Strom		Steckertypen					
[V]	[A]	E1	E2	E3	E4	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	2.00	27669700 C19B-01200E1-6NA	27669900 C19B-01200E2-6NA	27670000 C19B-01200E3-6NA	27670100 C19B-01200E4-6NA	auf Anfrage	auf Anfrage	32829300 C19B-01200E12A-6NA	29871300 C19B-01200E13A-6NA
14 DC	1.70	27634100 C19B-01400E1-8,23NA	27634200 C19B-01400E2-8,23NA	27634300 C19B-01400E3-8,23NA	27634400 C19B-01400E4-8,23NA	27634500 C19B-01400E3A-8,23NA	27634600 C19B-01400E4A-8,23NA	27635000 C19B-01400E12A-8,23NA	27635100 C19B-01400E13A-8,23NA
24 DC	0.93	27670600 C19B-02400E1-25,75NA	27670700 C19B-02400E2-25,75NA	27670800 C19B-02400E3-25,75NA	27670900 C19B-02400E4-25,75NA	auf Anfrage	30117800 C19B-02400E4A-25,75NAC	31330000 C19B-02400E12A-25,75NA	32801600 C19B-02400E13A-25,75NA
27 DC	0.89	27636100 C19B-02700E1-30,4NA	27639400 C19B-02700E2-30,4NA	27641600 C19B-02700E3-30,4NA	27641700 C19B-02700E4-30,4NA	27641800 C19B-02700E3A-30,4NA	27642100 C19B-02700E4A-30,4NA	27642400 C19B-02700E12A-30,4NA	27642500 C19B-02700E13A-30,4NA
205 DC	0.12	27668700 C19B-20500E1-2065NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
[V]	[A]	E5							
120 AC	0.22	27642700 C19B-12060E5-494NA							
60 Hz									
230 AC	0.12	27668600 C19B-23050E5-2065NA							
50 Hz									
Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227									
Spannung		Strom		Steckertypen					
[V]	[A]	E1	E2	E3	E12A				
12 DC	2.00	42808800 C19B-01200E1-6NB	43195300 C19B-01200E2-6NB	na vyžádání C19B-01200E12A-6NB	40932800 C19B-01200E12A-6NB				
24 DC	0.93	30449100 C19B-02400E1-25,75NB	41894800 C19B-02400E2-25,75NB	33090800 C19B-02400E3-25,75NB	40932900 C19B-02400E12A-25,75NB				
Umgebungstemperatur °C (°F)				Umgebungstemperatur °C (°F)			Flüssigkeitstemperatur °C (°F)		
-30...+80 (-22...+176)				-30...+80 (-22...+176)			-30...+80 (-22...+176)		
→ → → →				→ → → →					
SD3P-B2/H									

Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)
-30...+80 (-22...+176)	-30...+80 (-22...+176)

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227									
Spannung		Strom	Steckertypen						
[V]	[A]	E1	E2	E3	E3A	E4A	E12A	E13A	
12 DC	max. 1.2	40134900 C19B-01200E1-4,9NB	auf Anfrage	42999500 C19B-01200E3-4,9NB	auf Anfrage	43486900 C19B-01200E4A-4,9NB	40317600 C19B-01200E12A-4,9NB	43930600 C19B-01200E13A-4,9NB	
24 DC	max. 0.6	28829600 C19B-02400E1-20,8NB	32092500 C19B-02400E2-20,8NB	auf Anfrage	44017500 C19B-02400E3A-20,8NB	43191500 C19B-02400E4A-20,8NB	40384800 C19B-02400E12A-20,8NB	31330200 C19B-02400E13A-20,8NB	

Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)
-30...+80 (-22...+176)	-30...+80 (-22...+176)

Spulen C19 (d = 19 mm (0.75 Inch))					
SR1P2-A2, SRN1P1-A2, SR4P2-B2, SRN4P1-B2, SP4P2-B3, SPN4P1-B3				Umgebungstemperatur °C (°F) -30...+80 (-22...+176)	
				Flüssigkeitstemperatur °C (°F) -30...+120 (-22...+248)	

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227					
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E2	E3	E3A
			E12A	E13A	
12 DC	max. 1	40406300 C19B-01200E1-6,5NB	auf Anfrage	40406200 C19B-01200E12A-6,5NB	auf Anfrage
24 DC	max. 0.6	40406400 C19B-02400E1-20,6NB	43664000 C19B-02400E2-20,6NB	31805200 C19B-02400E3-20,6NB	42284300 C19B-02400E3A-20,6NB
				31805300 C19B-02400E13A-20,6NB	40457400 C19B-02400E13A-20,6NB

PVRM1-063	Umgebungstemperatur °C (°F) -30...+90 (-22...+194)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F) -30...+90 (-22...+194)
-----------	---	--

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227 Max. reduzierter Druck 20 bar (290 PSI)	
Spannung [V]	Steckertypen
	E13A
12 DC	max. 1
	27821300 C19B-01200E13A-6.85NA

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227 - Max. reduzierter Druck 32 bar (470 PSI)					
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3	E4	E12A
			E3A	E13A	
12 DC	max. 1.5	27821900 C19B-01200E1-4,68NA	27822000 C19B-01200E3-4,68NA	27785600 C19B-01200E4-4,68NA	27821200 C19B-01200E12A-4,68NA
					29869000 C19B-01200E13A-4,68NA

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227 - Max. reduzierter Druck 32 bar (470 PSI)					
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3	E4	E12A
			E3A		E13A
12 DC	max. 1.5	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227 - Max. reduzierter Druck 20 and 32 bar (290 und 470 PSI)					
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E2	E3	E4
			E2	E3A	E12A
24 DC	max. 0.75	27824200 C19B-02400E1-20,6NA	27824300 C19B-02400E2-20,6NA	31891300 C19B-02400E3A-20,6NA	27824400 C19B-02400E4-20,6NA
					30754900 C19B-02400E12A-20,6NA
					29868600 C19B-02400E13A-20,6NA

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227 - Max. reduzierter Druck 20 and 32 bar (290 und 470 PSI)					
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E2	E3	E3A
			E2	E3A	E12A
24 DC	max. 0.75	40406400 C19B-02400E1-20,6NB	43664000 C19B-02400E2-20,6NB	31805200 C19B-02400E3-20,6NB	42284300 C19B-02400E3A-20,6NB
					31805300 C19B-02400E12A-20,6NB
					40457400 C19B-02400E13A-20,6NB

Spulen C22 (d = 22 mm (0.87 Inch))

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E2	E3A	E4A	E5	E12A	E13A
12 DC	2.79	16211400 C 22B-01200E1-4.3NA	24156100 C 22B-01200E2-4.3NA	24159600 C 22B-01200E3A-4.3NA	24159700 C 22B-01200E4A-4.3NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	24930801 C 22B-01200E12A-4.3NA	19695100 C 22B-01200E13A-4.3NA
14 DC	2.14	24158200 C 22B-01400E1-6.55NA	24930900 C 22B-01400E2-6.55NA	27662100 C 22B-01400E3A-6.55NA	27662200 C 22B-01400E4A-6.55NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	27663000 C 22B-01400E12A-6.55NA	27663100 C 22B-01400E13A-6.55NA
24 DC	1.32	16211600 C 22B-02400E1-18.2NA	24157400 C 22B-02400E2-18.2NA	24159800 C 22B-02400E3A-18.2NA	24159900 C 22B-02400E4A-18.2NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	19695900 C 22B-02400E12A-18.2NA	19696000 C 22B-02400E13A-18.2NA
27 DC	1.07	16211700 C 22B-02700E1-25.3NA	24157600 C 22B-02700E2-25.3NA	19744600 C 22B-02700E3A-25.3NA	19744500 C 22B-02700E4A-25.3NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	27663200 C 22B-02700E12A-25.3NA	27663300 C 22B-02700E13A-25.3NA
205 DC	0.15	16211500 C 22B-20500E1-1400NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
230 AC 50 Hz	0.15	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	18849000 C 22B-23050E5-1400NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E2	E3A	E4A	E5	E12A	E13A
12 DC	2.79	34007700 C 22B-01200E1-4.3NB	32489000 C 22B-01200E2-4.3NB	43962500 C 22B-01200E3A-4.3NB	auf Anfrage	nicht verfügbar	nicht verfügbar	31536900 C 22B-01200E12A-4.3NB	40099400 C 22B-01200E13A-4.3NB
24 DC	1.32	24156800 C 22B-02400E1-18.2NB	32092900 C 22B-02400E2-18.2NB	24160200 C 22B-02400E3A-18.2NB	24160300 C 22B-02400E4A-18.2NB	nicht verfügbar	nicht verfügbar	31156300 C 22B-02400E12A-18.2NB	33089500 C 22B-02400E13A-18.2NB
27 DC	1.07	33570600 C 22B-02700E1-25.3NB	auf Anfrage	31802800 C 22B-02700E3A-25.3NB	44646100 C 22B-02700E4A-25.3NB	nicht verfügbar	nicht verfügbar	31802900 C 22B-02700E12A-25.3NB	auf Anfrage

**RPE3-06 with CSA certification
Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227**

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E5
12 DC	2.79	24154300 C 22A-01200E1-4.3NAH	nicht verfügbar	nicht verfügbar
24 DC	1.32	24154400 C 22A-02400E1-18.2NAH	nicht verfügbar	nicht verfügbar

Spulen C22 (d = 22 mm (0.87 Inch))

RPEW4-06		Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)	Spannungsschwankung % von U _N
		-30...+50 (-22...+122)	-30...+80 (-22...+176)	
		↑		±10

RPEW4-06 Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelprüftest nach ISO 9227				
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	EW1	EW2
12 DC	2.64	16205100	C22C-01200EW1-4.54NA/M	16205400 C22C-01200EW2-4.54NA/M
24 DC	1.32	16205000	C22C-02400EW1-18.2NA/M	16205500 C22C-02400EW2-18.2NA/M
106 DC	0.27	16205200	C22C-10600EW1-400NA/M	nicht verfügbar

RPEW4-06 with CSA certification Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelprüftest nach ISO 9227				
Spannung [V]	Strom [A]	Typy konektorů	EW1	EW2
12 DC	2.64	24154700	C22C-01200EW1-4.54NAH/M	24155500 C22C-01200EW2-4.54NAH/M
24 DC	1.32	24154900	C22C-02400EW1-18.2NAH/M	24155300 C22C-02400EW2-18.2NAH/M
106 DC	0.27	24155100	C22C-10600EW1-400NAH/M	nicht verfügbar

	Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)	Spannungsschwankung % von U _N
SD2E-B2/H, SD2E-B3/H, SD2E-B4/H, SD3E-B2/H, SD3E-C2/H	-30...+80 (-22...+176)	-30...+80 (-22...+176)	±15

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	E1	E2	E3A	E4A	E5	E12A	E13A
12 DC	1.83	27222400 C22B-01200E1-6.55NA	27222500 C22B-01200E2-6.55NA	27222600 C22B-01200E3A-6.55NA	27222700 C22B-01200E4A-6.55NA	nicht verfügbar	18815601 C22B-01200E12A-6.55NA	19909000 C22B-01200E13A-6.55NA
24 DC	0.95	27222800 C22B-02400E1-25.3NA	27222900 C22B-02400E2-25.3NA	27223000 C22B-02400E3A-25.3NA	27223100 C22B-02400E4A-25.3NA	nicht verfügbar	19909101 C22B-02400E12A-25.3NA	19909200 C22B-02400E13A-25.3NA
205 DC	0.09	24160100 C22B-20500E1-2353NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
230 AC 50 Hz	0.09	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	20004200 C22B-23050E5-2353NA	nicht verfügbar	nicht verfügbar

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E13A
12 DC	1.83	40310200 C22B-01200E12A-6.55NB	auf Anfrage	
24 DC	0.95	30129500 C22B-02400E1-25.3NB	33028000 C22B-02400E13A-25.3NB	

Spulen C22 (d = 22 mm (0.87 Inch))

SD2P-B4/H, PVRM3-10	→ →	Umgebungstemperatur °C (°F) -30 ...90 (-22 ...194), +100 (212) kurzfristig	Flüssigkeitstemperatur °C (°F) -30 ...90 (-22 ...194), +100 (212) kurzfristig
----------------------------	-----	---	--

Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3A	E12A	E13A
12 DC	max. 1.5	18838400 C22B-01200E1-5NA	24157900 C22B-01200E3A-5NA	18815901 C22B-01200E12A-5NA	31323800 C22B-01200E13A-5NA
24 DC	max. 1	18838300 C22B-02400E1-13.4NA	19744300 C22B-02400E3A-13.4NA	19696200 C22B-02400E12A-13.4NA	30691600 C22B-02400E13A-13.4NA

Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3A	E12A	E13A
12 DC	max. 1.5	auf Anfrage	41598800 C22B-01200E3A-5NB	41256200 C22B-01200E12A-5NB	auf Anfrage
24 DC	max. 1	34184200 C22B-02400E1-13.4NB	33288400 C22B-02400E3A-13.4NB	40948200 C22B-02400E12A-13.4NB	28811200 C22B-02400E13A-13.4NB

→ →

PRM2-06	Umgebungstemperatur °C (°F) 30 ...+50 (-22 ...+122)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F) -30 ...+80 (-22 ...+176)
----------------	--	--

PRM2-06 Proportional-Wegeventile mit integrierter Elektronik
Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1
12 DC	max. 1.6	16187500 C22A-01200E1-5.15NA	
24 DC	max. 1	16186800 C22A-02400E1-13.4NA	

Spulen C22 (d = 22 mm (0.87 Inch))

Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)
30 ... +50 (-22 ... +122)	-30 ... +80 (-22 ... +176)

→ →

PRM2-06, PRM7-06, PRM8-06, PRMR2-06

PRM2-06, PRM7-06, PRM8-06 Proportional-Wegeventile ohne integrierter Elektronik, PRMR2-06 Oberflächenenschutz A: 240 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	max. 2.5	18838500 C22B-01200E1-2.33NA	19744700 C22B-01200E3A-2.33NA	auf Anfrage	19696100 C22B-01200E12A-2.33NA	19909300 C22B-01200E13A-2.33NA
24 DC	max. 1	18838300 C22B-02400E1-13.4NA	19744300 C22B-02400E3A-13.4NA	40755800 C22B-02400E4A-13.4NA	19696200 C22B-02400E12A-13.4NA	30691600 C22B-02400E13A-13.4NA

PRM2-06, PRM7-06, PRM8-06 Proportional-Wegeventile ohne integrierter Elektronik, PRMR2-06 Oberflächenenschutz B: 520 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	max. 2.5	34180800 C22B-01200E1-2.33NB	43850600 C22B-01200E3A-2.33NB	42752300 C22B-01200E4A-2.33NB	40426100 C22B-01200E12A-2.33NB	auf Anfrage
24 DC	max. 1	34184200 C22B-02400E1-13.4NB	33288400 C22B-02400E3A-13.4NB	auf Anfrage	40948200 C22B-02400E12A-13.4NB	28811200 C22B-02400E13A-13.4NB

SF32P-C3

Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)
-30 ... +80 (-22 ... +176)	-30 ... +80 (-22 ... +176)

→ →

Oberflächenenschutz B: 520 h Salznebelprüftest nach ISO 9227

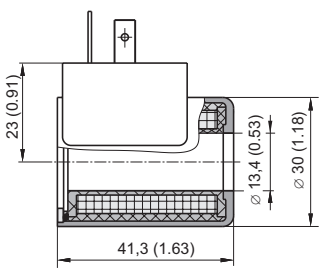
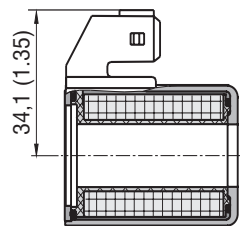
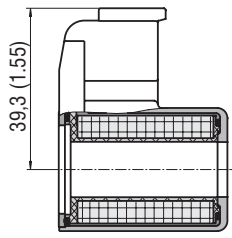
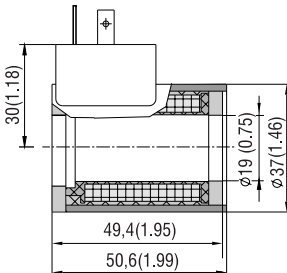
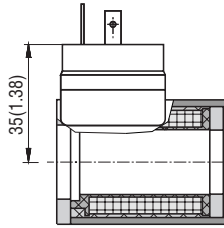
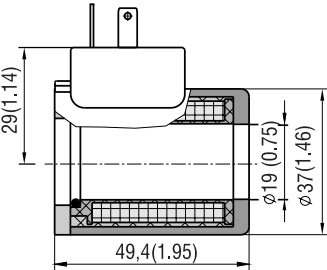
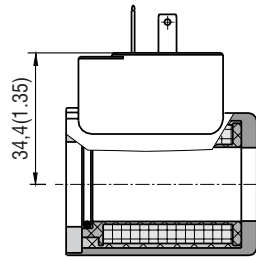
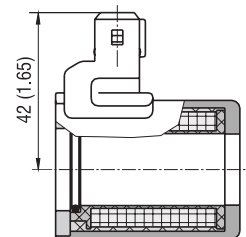
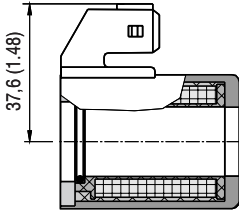
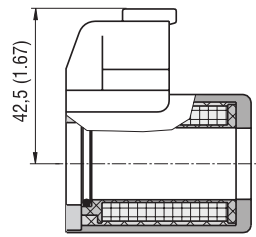
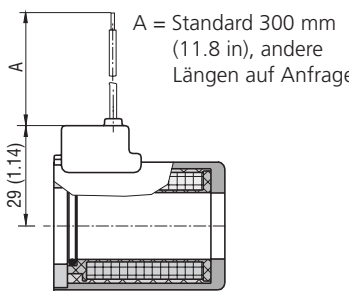
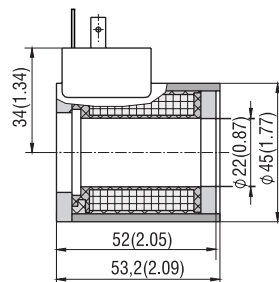
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E3A	E4A	E12A	E13A
12 DC	max. 2.6	34180800 C22B-01200E1-2.33NB	43850600 C22B-01200E3A-2.33NB	42752300 C22B-01200E4A-2.33NB	40426100 C22B-01200E12A-2.33NB	auf Anfrage
24 DC	max. 1	43534000 C22B-02400E1-13.1NB	auf Anfrage	auf Anfrage	43498500 C22B-02400E12A-13.1NB	auf Anfrage

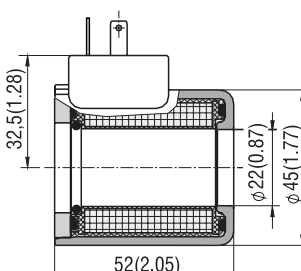
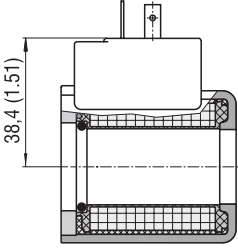
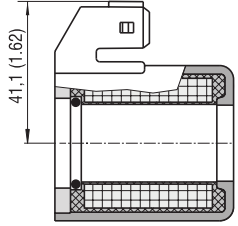
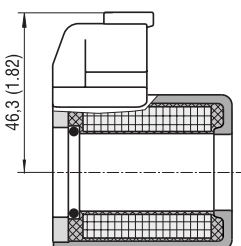
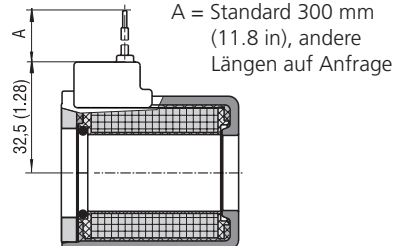
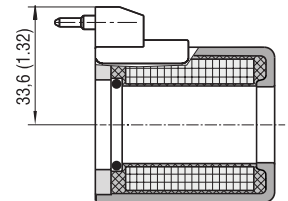
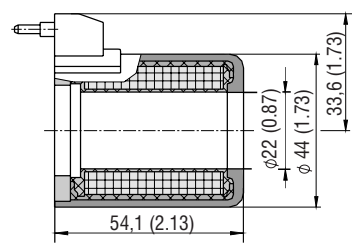
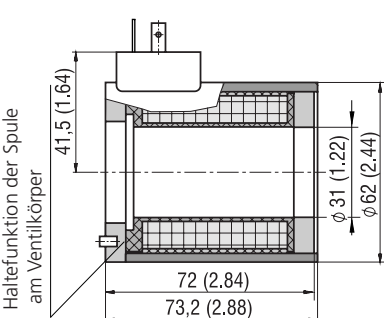
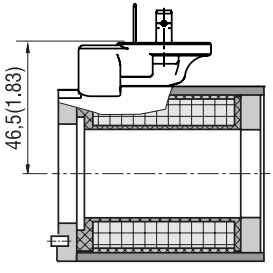
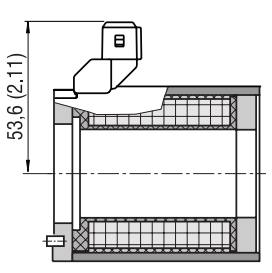
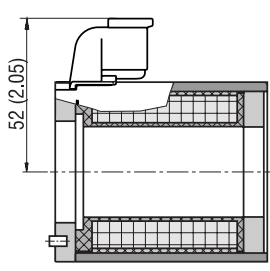
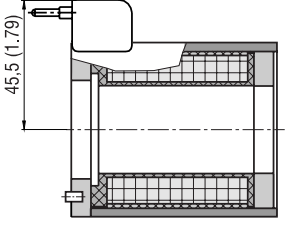
Spulen C31 (d = 31 mm (1.22 Inch))

RPE4-10 Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227									
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E2	E3	E4	E5	E12A	E13A
12 DC	3.26	16195700 C31A-01200E1-3.68FA	27660800 C31A-01200E2-3.68FA	16197001 C31A-01200E3-3.68FA	16196901 C31A-01200E4-3.68FA	nicht verfügbar	33252200 C31A-01200E12A-3.68FA	auf Anfrage	auf Anfrage
14 DC	2.98	16195900 C31A-01400E1-4.73FA	27660900 C31A-01400E2-4.73FA	auf Anfrage	auf Anfrage	nicht verfügbar	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
24 DC	1.78	16196100 C31A-02400E1-13.5FA	23896000 C31A-02400E2-13.5FA	16197201 C31A-02400E3-13.5FA	16197101 C31A-02400E4-13.5FA	nicht verfügbar	33252300 C31A-02400E12A-13.5FA	34234400 C31A-02400E13A-13.5FA	33863900 C31A-02700E13A-17.8FA
27 DC	1.52	16196300 C31A-02700E1-17.8FA	27661000 C31A-02700E2-17.8FA	27661301 C31A-02700E3-17.8FA	27661401 C31A-02700E4-17.8FA	nicht verfügbar	auf Anfrage	nicht verfügbar	nicht verfügbar
205 DC	0.20	16196700 C31A-20500E1-1027FA	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
230 AC 50 Hz	0.20	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	16195101 C31A-23050E5-1027FA	nicht verfügbar	nicht verfügbar

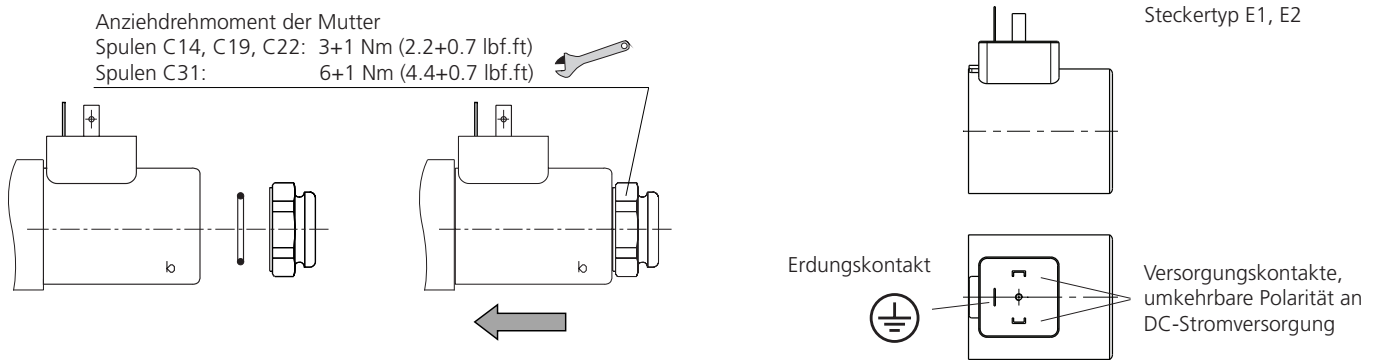
RPE4-10 Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227									
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	E1	E2	E3	E4	E12A	E13A	
12 DC	3.26	40135200 C31A-01200E1-3.68FB	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	41292600 C31A-01200E12A-3.68FB	auf Anfrage	auf Anfrage
24 DC	1.78	31648900 C31A-02400E1-13.5FB	42422000 C31A-02400E2-13.5FB	29427901 C31A-02400E3-13.5FB	auf Anfrage	auf Anfrage	33267000 C31A-02400E12A-13.5FB	44969200 C31A-02400E13A-13.5FB	auf Anfrage
27 DC	1.52	40167600 C31A-02700E1-17.8FB	nicht verfügbar	nicht verfügbar	31803101 C31A-02700E3-17.8FB	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
205 DC	0.20	34353800 C31A-20500E1-1027FB	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar

Spulen C31 (d = 31 mm (1.22 Inch))					
RPEW4-10			→		
			Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)	Spannungsschwankung % von U _N
			-30...+50 (-22...+122)	-30...+80 (-22...+176)	±10
RPEW4-10 (Wirebox)			RPEW4-10 with CSA certification		
Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227			Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227		
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen
12 DC	3.26	24172000 C31A-01200EW1-3.68FA/M	120 AC 60 Hz	0.42	24172600 C31A-10600EW1-252FAH/M
24 DC	1.78	24172200 C31A-02400EW1-13.5FA/M			
106 DC	0.42	24172400 C31A-10600EW1-252FA/M			
PRM6-10, PRM7-10			→		
			Umgebungstemperatur °C (°F)	Flüssigkeitstemperatur °C (°F)	
			30 ...+50 (-22 ...+122)	-30...+80 (-22...+176)	
Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227			Oberflächenschutz A: 240 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227		
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen
12 DC	max. 1.9	16195800 C31A-01200E1-4,73FA		E3	E12A
24 DC	max. 1.1	16196100 C31A-02400E1-13.5FA	auf Anfrage	33223901 C31A-01200E3-4,73FA	E13A
			23896000 C31A-02400E2-13.5FA	33252400 C31A-01200E12A-4,73FA	32877000 C31A-01200E13A-4,73FA
				16197201 C31A-02400E3-13.5FA	34234400 C31A-02400E13A-13.5FA
Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227			Oberflächenschutz B: 520 h Salznebelsprühtest nach ISO 9227		
Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen	Spannung [V]	Strom [A]	Steckertypen
24 DC	max. 1.1	31648900 C31A-02400E1-13.5FB		E2	E4
			42422000 C31A-02400E2-13.5FB	29427901 C31A-02400E3-13.5FB	E12A
				33081100 C31A-02400E4-13.5FB	33267000 C31A-02400E12A-13.5FB

C14B					
E1, E2		IP65	E3A, E4A		IP67
					
					
C19A					
E1, E2		IP65	E5		IP65
					
C19B					
E1, E2		IP65	E5, E51		IP65
					
					
E3A, EA4		IP67	E12A, E13A		IP67 / IP69K
					
					
C22A					
E1, E2		IP65			
					

C22B			
E1, E2	IP65	E5, E51	IP65
			
			
E12A, E13A	IP67 / IP69K	E8, E9	IP65
			
			
C22C			
EW1, EW2	IP65		
			
C31A			
E1, E2	IP65	E5, E51	IP65
			
			
E12A, E13A	IP67 / IP69K	EW1	IP65
			

Montage / Ausbau der Spulen



- › Der korrekte Spulentyp muss entsprechend dem Ventiltyp gemäss Datenblatt HD 8007 gewählt werden. Bei mit Wechselspannung betriebenen Ventilen muss ein Stecker oder eine Steckdose mit integriertem Gleichrichter verwendet werden.
- › Die Spule wird auf dem Betätigungselement angebracht (siehe Abbildung) und mit der Mutter fixiert. Die Mutter muss mit dem angegebenen Drehmoment angezogen werden.
- › Die Steckeranordnung kann durch eine Drehung der Spule um die Längsachse eingestellt werden - kontinuierlich im Bereich 0 - 360° / in 90° Schritten für Spulen mit Positionierungsstift.



HINWEIS

- › Der Spuleneinbau, insbesondere der Anschluss an die Stromversorgung darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.



ACHTUNG

- › Vor jeglicher Handhabung muss die Spule von der Stromversorgung getrennt sein.
- › Während dem Ein- oder Ausbau muss der hydraulische Kreislauf ausgeschaltet und entlastet werden.
- › Vor dem Ausbau muss die Spule von der Stromversorgung getrennt und der Spule Abkühlzeit gegeben werden, um Verbrennungen zu vermeiden.

Betrieb

Die Basisbetriebsparameter sind im Datenblatt der entsprechenden Spule zu finden und die allgemeine Beschreibung der Spulen finden sich im Datenblatt HD 8007.



HINWEIS

- › Die Versorgungsparameter müssen mit dem Spulentyp übereinstimmen. Schaltspulen sind über Spannung gesteuert. Die Versorgungsspannung sollte innerhalb von $\pm 10\%$ der Nennspannung liegen, sofern im Datenblatt vom Ventil nicht anders angegeben. Proportionalspulen sind über Strom gesteuert. Der maximal zulässige Strom, welcher dauerhaft durch die Spulen fließen darf, ist in der Typentabelle angegeben.
- › Die Spule darf nur im korrekt eingebauten Zustand bestromt werden.
- › Wird ein Ventil mit zwei entgegengesetzt wirkenden Stellmagneten betrieben, dürfen nie beide Magnete gleichzeitig bestromt werden.
- › Die Spule ist vor hohen Temperaturen und Temperaturschocks zu schützen. Der Betriebstemperaturbereich der Druckflüssigkeit und der Umgebung sind in dem Datenblatt aufgeführt. Im Allgemeinen muss genügender Abwärmeabtransport sichergestellt sein, sodass die Wicklungstemperatur nie 155 °C (311 °F) übersteigt.
- › Die Spule ist mit einem entsprechenden Überspannungsschutz vor Spannungsspitzen zu schützen.
- › Die Spule ist vor mechanischer Beschädigung, übermässigen Erschütterungen und Schlägen zu schützen.
- › Die Spule ist vor den Einflüssen einer korrosiven Umgebung und vor aggressiven Chemikalien zu schützen.
- › Die Spule ist nicht dafür ausgelegt eingetaucht in einer Flüssigkeit betrieben zu werden.
- › Diese IP-Schutzart gilt nur für ordnungsgemäss angeschlossene Steckverbinder (Stecker + Buchse) mit der entsprechenden IP-Schutzart.



ACHTUNG - Hinweise bezüglich Restrisiko

- › Beschädigte Spulen, Spulen mit beschädigten Teilen der Stromversorgung oder beschädigten Kabeln müssen sofort ausser Betrieb gesetzt werden. Es besteht das Risiko eines Stromschlags!
- › Während dem Betrieb die Spulen nicht anfassen. Die Spulen werden heiss und es besteht Verbrennungsgefahr.



Anwendbarkeit gesetzlicher Vorschriften

Für die Spulen gelten die folgenden Bestimmungen:

- › Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit von elektrischen Geräten
- › Richtlinie 2014/35/EU für Niederspannungsausrüstung mit Nennspannungen von mehr als 75 V DC bzw. 50 V AC.

Die Spulen sind mit dem CE Konformitätszeichen markiert und werden mit entsprechenden Anweisungen geliefert. Siehe Konformitätserklärung. Die Spulen werden gemäss CSA Standard zusammen mit dem hydraulischen Teil getestet. Das Zertifikat umfasst das komplette Wegeventil.