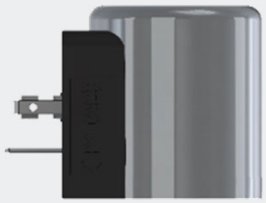
HYDAC INTERNATIONAL

ANSCHLUSSARTEN

G

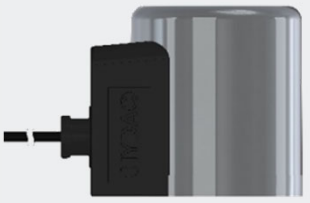


T

U

K

L



N

O

Magnetspulen für Schaltventile

elektromagnetisch betätigt

Coil Ausführung A und D

ALLGEMEINES

- **Maximale Kraft bei minimalem Platzbedarf**
  aufgrund lagengewickelter Spule - maximale Kupfereinbringung bei minimalem Platzbedarf. Vermeidung von Beschädigungen der Drahtisolation (Ausfall durch Kurzschlüsse).
- **Voll gekapselte Spule**
  Interne Spulenabdichtung verhindert Eindringen von Feuchtigkeit und damit Kurzschlüsse in der Wicklung.
- **Ausgelegt auf 100% Einschaltdauer**
- **Geringer Energieverbrauch**
  Optimale Auslegung des Kraft - Energieverhältnisses.
- **Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit und Korrosionsschutz**
  durch Zink-Nickel beschichteten Stahlmantel
- **Hohe thermische Belastbarkeit**
  Spulendraht Temperaturklasse 200°C
- **Standardmäßig 7 verschiedene elektrische Anschlussarten mit Schutzarten IP65, IP67 oder IP69**
- **Montagerichtung beliebig**
  durch symmetrischen Spulenaufbau

INHALT

Allgemeines	1
Anschlussarten	1
Kenngrößen	2
Typenschlüssel	2
Beschreibung	3
Verfügbare Spulentypen	3
Abmessung	8
Zuordnung Ventil - Spule	9
Spulentypen mit Suppressordioden bei DN, DU und DT	10

TYPENSCHLÜSSEL

Einschaltdauer	100% ED (S1) bis zu max. 115% der Nennspannung für 1329 und 1836 max. 110% der Nennspannung für 2345 und 3164 bei max. 60°C* Umgebungstemperatur
Spule (nach DIN VDE 0580)	Isolierstoffklasse H für 1836 und 1329 Isolierstoffklasse F für 2345 und 3164
Max. zulässige Windungstemperatur	180°C für 1329 und 1836 155°C für 2345 und 3164
Max. Oberflächentemperatur Spule bei 100% ED	100°C für 1329, 1836, 2345 und 3164
Umgebungstemperaturbereich* (Weiterhin zu beachten sind die Angaben im Ventilprospekt)	-30°C bis +60°C für 1329, 1836 und 2345 -30°C bis +50°C für 3164
Magnetaußenhülle	Stahl, Zink-Nickel beschichtet
Steckersockel	Polyamid, schwarz

*Dieser Wert gilt für ein Cartridgeventil verbaut im Standard Rohrleitungsgehäuse. Eine Erweiterung des max. Umgebungstemperaturbereichs auf +80°C ist dann möglich, wenn die Oberflächentemperatur des Aufnahmegehäuses während des Betriebs durch geeignete Wärmeabfuhr auf max. 100°C beschränkt wird. Die Wärmeabfuhr ist in der Anwendung z. B. über Konvektion oder eine Durchströmung des Steuerblocks mit Druckflüssigkeit zu jeder Zeit während des Ventilbetriebs sicherzustellen. Für weitere Informationen siehe Prospekt 53.000 „Einsatzbedingungen und Hinweise für Ventile“.

Hinweis
Alle Kenngrößen beziehen sich auf eine am Ventil montierte Spule.

TYPENSCHLÜSSEL

Der Typenschlüssel dient nur zur Information, lieferbare Typen siehe Tabelle „Verfügbare Spulentypen“.

Coil 12 DN 01 - 40-1836 - _

Benennung

Nennspannung
12 V DC
24 V DC
115 V AC (nur Anschlussart G)
230 V AC (nur Anschlussart G)
weitere Spannungen auf Anfrage

Spannungsart
D = Gleichspannung (DC)
A = Wechselspannung (AC)

Anschlussart (Angabe der Schutzklasse nach EN 60529)
G = Anschlussstecker Bauform A nach DIN EN 175301-803, radial, Schutzart IP65
T = AMP Junior Timer 2-polig, radial, Schutzart IP65/IP67
U = AMP Junior Timer 2-polig, axial, Schutzart IP65/IP67
K = Kostal Schraubanschluss, M 27x1, 2-polig, radial, Schutzart IP65/IP67
L = Anschluss mit 2 freien Litzen, 0,75mm², 457 mm (18") lang, radial, Schutzart IP65/IP67
N = Deutsch Stecker DT04-2P, 2-polig, axial, Schutzart IP67/IP69
O = M12 Stecker, radial, IP65
weitere Anschlussarten auf Anfrage

Variante (abhängig von Anschlussart)
Ohne Angabe = Standard
01 = bidirektionale Suppressordiode bei DN, DT, DU
02, 03, … = unterschiedliche Kabellängen bei DL

Baugröße der Spule
75-3164 = Spulenlänge 75 mm (31 mm Innen-Ø, 64 mm Außen-Ø)
50-2345 = Spulenlänge 50 mm (23 mm Innen-Ø, 45 mm Außen-Ø)
50-1836 = Spulenlänge 50 mm (18 mm Innen-Ø, 36 mm Außen-Ø)
40-1836 = Spulenlänge 40 mm (18 mm Innen-Ø, 36 mm Außen-Ø)
32-1329 = Spulenlänge 32 mm (13 mm Innen-Ø, 29 mm Außen-Ø)

Optionale Angaben

Hinweis
Alle Angaben zur Schutzart nur bei geeigneter und korrekt montierter Leitungsdose.

BESCHREIBUNG

Die Magnetspule wird generell als Gleichstromspule gefertigt. Magnetspulen in Ausführung A zum Betrieb an Wechselspannung besitzen einen integrierten Brückengleichrichter.
Auf Anfrage können Magnetspulen mit integrierter Suppressordiode zum Schutz vor Spannungsspitzen zur Reduzierung der Abschaltinduktionsspannung ausgerüstet werden.
Für Spulen mit DIN-Connector nach EN 175301-803 ist eine Leitungsdose (Mat.-Nr. 394287) erhältlich.
Generell sind spezielle Spulen auf Kundenwunsch verfügbar - kontaktieren Sie dazu Ihren zuständigen Vertriebspartner.
Voraussetzung für das Erfüllen der Schutzart (IP-Code) ist die korrekte Montage der Spule am Ventil und die Verwendung einer der Schutzart entsprechenden Kontaktierung.

Hinweis
UL V0 = Spulen mit Flame Rating V-0 nach UL94

VERFÜGBARE SPULENTYPEN

SPULENTYP G — IP65

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
32-1329 Alle UL V0	12	11,8	12,2	0,984	2610160
	20	11,8	33,8	0,594	2611288
	24	11,8	48,7	0,493	2610161
	26	11,8	57,3	0,454	3709203
	105	11,3	980	0,107	2610156
	205	11,3	3700	0,055	2610159
40-1836	10	18	5,4	1,852	3003128
	12	18	8	1,5	3000489
	12 UL V0	18	8	1,5	3399930
	13	19	8,8	1,477	4058149
	24	19	30	0,8	3000249
	24 UL V0	19	30	0,8	3399932
	26	19,3	35	0,743	3614877
	28	19	41	0,683	3104545
	36	20	65	0,554	3003151
	48	20	116	0,414	3003155
	72	18	282	0,255	3020353
	110	20	607	0,181	3003142
	125	19,5	800	0,156	3401209
	205	20	2137	0,096	3173182
	220	20	2350	0,094	3529173
50-1836	12	26,7	5,4	2,222	915151
	12 UL V0	26,7	5,4	2,222	3401711
	20	26	15,5	1,290	3874682
	24	27,2	21,2	1,132	915142
	24 UL V0	27,2	21,2	1,132	3401712
	26	26,6	25,4	1,024	3614878
	28	27	29	0,966	3504099
	48	26	89	0,539	3091591
	110	26	467	0,236	3091592
	125	26	600	0,208	3400879
	220	24	2000	0,11	3529174
50-2345*	12	30	5,2	2,308	3274860
	12 -S	30	5,2	2,308	4244169
	12 UL V0	30	5,2	2,308	3401761
	24	30	19,2	1,25	3274861
	24 -S	8	68,5	0,350	4277864
		30	19,2	1,25	4244171
	24 UL V0	30	19,2	1,25	3401763
	28	30	26,1	1,073	4093484
	48	30	76,8	0,625	4375720
	80	30	200	0,4	3197677

SPULENTYP G — IP65

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
50-2345*	96	32	288	0,333	4224852
	96 -S	32	288	0,333	4244173
	110 -S	32	372	0,296	4330790
	205	33	1285	0,160	4224854
	205 -S	33	1285	0,160	4244275
	220 -S	32	1489	0,148	4386106
75-3164	12	38	3,79	3,166	4251228
	24	38	15,16	1,583	4251230
	96	38	242,5	0,396	4251232
	110	38	318,4	0,345	4251233
	125	38	411,2	0,304	4251234
	205	38	1105,9	0,185	4251234
	220	38	1273,7	0,173	4251257

*Spulen mit der Ausführung -S sind für Industrieventile der Serie A01 ausgelegt. Für weitere Informationen siehe Kapitel „Zuordnung Ventil - Spule“ auf Seite 9 oder im Prospekt 5.249.19 „Zubehör für Industrieventile“.

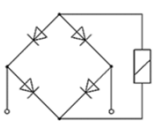
SPULENTYP G — IP65

WECHSELSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
40-1836	24	18	24,8	-	3003122
	48	19	95	-	3301143
	100	18	394	-	3899699
	115	20	500	-	3003156
	230	20	2137	-	3002594
50-1836	24	25	18	-	3091593
	48	25	73	-	3019734
	110	25	383	-	3019735
	230	25	1680	-	3019736
50-2345*	110	30	288	-	4224861
	110 -S	30	288	-	4244174
	120 -S	30	372	-	4348779
	230	30	1285	-	4224863
	230 -S	30	1285	-	4244276
75-3164	110	38	242,5	-	4384591
	120	45	242,5	-	
	230	38	1106	-	4407514

*Spulen mit der Ausführung -S sind für Industrieventile der Serie A01 ausgelegt. Für weitere Informationen siehe Kapitel „Zuordnung Ventil - Spule“ auf Seite 9 oder im Prospekt 5.249.19 „Zubehör für Industrieventile“.

Hinweis: Gleichrichter in Spulensockel integriert. Ausführung als Brückengleichrichter



SPULENTYP K — IP65/IP67

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
40-1836	10	18	5,4	1,852	3003125
	12	18	8	1,5	3003133
	24	19	30	0,8	3003138
	28	19	41,7	0,671	3794789
	36	20	65	0,554	3003148
	48	20	116	0,414	3003153
	72	18	282	0,255	3807768
50-1836	10	26	3,8	2,632	3091678
	12	27	5,4	2,222	3091679
	24	27	21	1,143	3091681
	28	27	29	0,966	3830428
	36	27	48,5	0,742	3091683
	48	26	89	0,539	3091684

SPULENTYP L — IP65/IP67

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
32-1329	12	11,8	12,2	0,984	2610151
Alle UL V0	24	11,8	48,7	0,493	2610162
40-1836	10	18	5,4	1,852	3003135
	12	18	8	1,5	3002244
	24	19	30	0,8	3003119
	28	19	41	0,683	3263948
	36	20	65	0,554	3003140
	48	20	116	0,414	3003149
	72	18	282	0,255	3662777
50-1836	10	26	3,8	2,632	3112950
	12	27	5,4	2,222	3091633
	24	27	21	1,143	3112951
	36	27	48,5	0,742	3112952
	48	26	89	0,539	3112953
50-2345	12	22	6,6	1,818	4288257
	24	22	26,1	0,920	3488338
	32	22	46,55	0,687	3863110
	34	22	52,55	0,647	3844024
	36	22	58,8	0,612	3538813

SPULENTYP N — IP67/IP69

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
32-1329 Alle UL V0	10	12	8,3	1,205	2610947
	12	11,8	12,2	0,984	2610149
	20	11,8	33,8	0,594	2610973
	24	11,8	48,7	0,493	2610150
40-1836	10	18	5,4	1,852	3012601
	12	18	8	1,5	3012600
	12 UL V0	18	8	1,5	3426653
	20	19	21	0,952	3277546
	24	19	30	0,8	3012599
	24 UL V0	19	30	0,8	3426654
	28	19	41	0,683	4479654
	36	20	65	0,554	3012602
	48	20	116	0,414	3012603
50-1836	10	26	3,8	2,632	3091664
	12	27	5,4	2,222	3091665
	12 UL V0	27	5,4	2,222	3426780
	20	26	15,5	1,290	3277570
	24	27	21	1,143	3091667
	24 UL V0	27	21	1,143	3426781
	28	27	29	0,966	3910046
	36	27	48,5	0,742	3091669
	48	26	89	0,539	3091670
50-2345	12	30	5,2	2,308	3241892
	24	30	19,2	1,25	3241893
	28	32	24,5	1,143	4118636
75-3164	12	38	15,16	1,58	4360072
	24	38	3,79	3,17	4360073

SPULENTYP T — IP65/IP67

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
40-1836	10	18	5,4	1,852	3008291
	12	18	8	1,5	3008275
	12 UL V0	18	8	1,5	3426667
	20	19	21	0,952	3517698
	24	19	30	0,8	3008279
	24 UL V0	19	30	0,8	3426669
	28	19	41	0,683	3245522
	36	20	65	0,554	3008283
	48	20	116	0,414	3008287
	60	19	189,5	0,317	3479295
50-1836	12	27	5,4	2,222	3001033
	24	27	21	1,143	3001503
	26	27	25,4	1,024	3001507
	48	26	89	0,539	3414493
75-3164	12	38	3,79	3,166	4327603
	24	38	15,16	1,583	4327604

SPULENTYP U — IP65/IP67

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
40-1836	10	18	5,4	1,852	3011668
	12	18	8	1,5	3011669
	18	18	18	1	3809718
	24	19	30	0,8	3008276
	28	19	41	0,683	3918750
	36	20	65	0,554	3011670
	48	20	116	0,414	3011672
	60	20	179	0,335	3531697
50-1836	12	27	5,4	2,222	3002184
	24	27	21	1,143	3002104
50-2345*	12	30	5,2	2,308	3274862
	12 -S	30	5,2	2,308	4250893
	24	30	19,2	1,25	3274863
	24 -S	30	19,2	1,25	4250892

*Spulen mit der Ausführung -S sind für Industrieventile der Serie A01 ausgelegt. Für weitere Informationen siehe Kapitel „Zuordnung Ventil - Spule“ auf Seite 9 oder im Prospekt 5.249.19 „Zubehör für Industrieventile“.

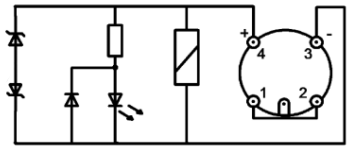
SPULENTYP O — IP65

GLEICHSPANNUNG

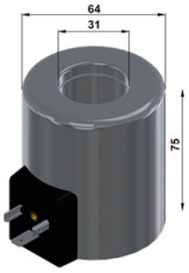
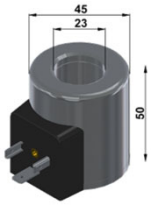
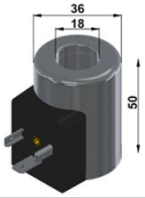
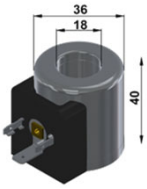
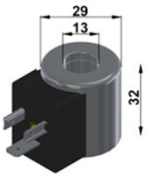
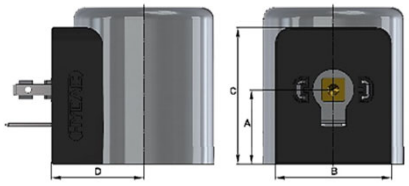
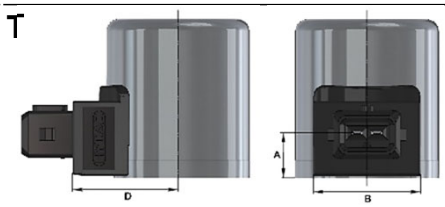
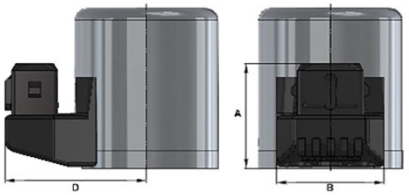
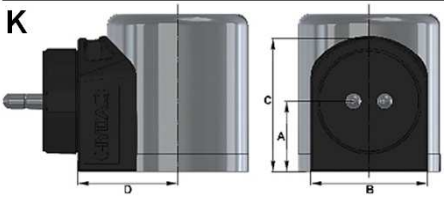
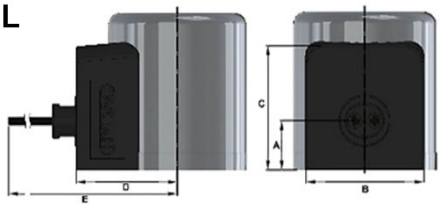
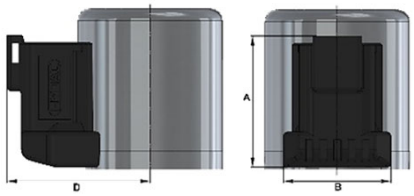
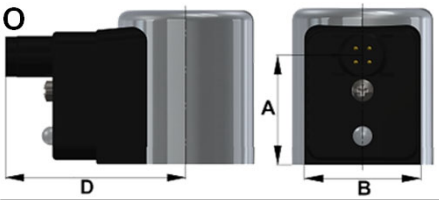
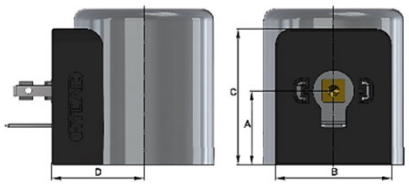
Spulenfamilie	Spannung [V]	Leistung [W]	Widerstand R_{20} [Ω]	Strom [A]	Mat.-Nr.
40-1836	12	18	8	1,5	4501730
	24	19	30	0,8	3030064
	24	8	72	0,333	3131960
50-1836	24	27	21	1,143	3214337
50-2345*	12 -S	30	4,8	2,5	4250874
	12 -S	8	18,18	0,66	4253622
	24 -S	30	19,2	1,25	4250885
	24 -S	8	68,57	0,35	4250889

*Spulen mit der Ausführung -S sind für Industrieventile der Serie A01 ausgelegt. Für weitere Informationen siehe Kapitel „Zuordnung Ventil - Spule“ auf Seite 9 oder im Prospekt 5.249.19 „Zubehör für Industrieventile“.

Schaltbild:



ABMESSUNGEN

					
GLEICHSPANNUNG	**75-3164**	**50-2345**	**50-1836**	**40-1836**	**32-1329**
G 	A = 20 B = 32 C = 36 D = 37,5	A = 19,1 B = 30 C = 34,5 D = 28	A = 19,1 B = 30 C = 35,1 D = 23,8	A = 19,1 B = 30 C = 35,1 D = 23,8	A = 18,5 B = 23 C = 30 D = 23,9
	Form A				Form B
T 	A = 19 B = 30,2 D = 40,3	-	A = 11 B = 27 D = 26,8	A = 11 B = 27 D = 26,8	-
U 	-	A = 26,4 B = 27 D = 40	A = 26,4 B = 27 D = 23,5	A = 26,4 B = 27 D = 23,5	-
K 	-	-	A = 18 B = 25 C = 34 D = 25,6	A = 18 B = 25,2 C = 34 D = 25,6	-
L 	-	A = 11,6 B = 31 C = 30 D = 31 E = 457	A = 12,6 B = 30 C = 31,7 D = 26,6 E = 457	A = 12,6 B = 30 C = 31,7 D = 26,6 E = 457	A = 15,6 B = 23 C = 23 D = 26,5 E = 483,5
		Litzenlänge E für Standardausführung, weitere auf Anfrage			
N 	A = 52 B = 35 D = 46,8	A = 33,7 B = 27 D = 40,1	A = 33,7 B = 30 D = 35,7	A = 33,7 B = 27 D = 35,9	A = 31,5 B = 23 D = 32,8
O 	-	A = 33,7 B = 27 D = 40,1	A = 28,1 B = 29 D = 51,8	A = 28,1 B = 29 D = 51,8	-
WECHSELSPANNUNG					
G 	A = 20 B = 32 C = 41,5 D = 40,3	A = 18 B = 30 C = 41 D = 30,7	A = 19,1 B = 30 C = 35 D = 26,5	A = 19,1 B = 30 C = 35 D = 26,5	-

Alle Maße in Millimeter. Alle Maße toleranzbehaftet. Spulendarstellungen nicht maßstäblich dargestellt.

ZUORDNUNG VENTIL - SPULE

Hinweis

Die Tabellen beschreiben mögliche Zuordnungen zu Ventilfamilien. Die Verfügbarkeit der Spulenspannungen ist dabei nicht ableitbar. Bei Rückfragen kontaktieren Sie ihren zuständigen Vertriebspartner.

SPULENTYP 32-1329

Ventiltyp	Symbol							
WK06	C	E	G	H	J	V	W	Y
WS06	Y(R)	Z(R)						

SPULENTYP 40-1836

Ventiltyp	Symbol/ Ausführung												
WSM06020	Y(R)	Z(R)	V	W									
WSM10120	Y(R)	Z(R)											
WSM12120	BR	Y(R)	Z(R)	V	W								
WSM20121	V	W											
WS08		D-51		Y(R)	Z(R)	V	W						
WS10	Y(R)	Z(R)											
WS12	Y(R)	Z(R)											
WS16	Y(R)	Z(R)											
WKM08140	EB	X	Y										
WKM08130	C	D											
WK07	L												
WK08	A	C	D	J	K	L	P	R	V	W	X	Y	Z
WK081	A	C	D	J	K	L	P	R	V	W	X	Y	Z
WK10	E		G	H	J		T	Y-40					
WSM20121	W	V											
DB08	PY												
DB10	PY												
DB12	PY												
DB16	PY												
DBM10120	APY												
DBM12120	APY												
DWM12121	ZMDY												
DR08	PY												

SPULENTYP 50-1836

Ventiltyp	Symbol/ Ausführung													
WS10	W	V												
WSM08130	C	D												
WS08	C	D												
WK10	A	C	D	K	L	N	P	JB	R	V	W	X	Y-01	Z
WSM03230	C	D												
WSM06020	W-61													
WSM10120	W	V												

SPULENTYP 50-2345

Ventiltyp	Symbol										
4WE6 A01/ A40	(A/B)E	C	D(T)	E(A/B)	F	G(A/B)	H(A/B)	J(A/B/R)	K(A)	L	M
	P	Q(A)	R	U	Y(T)						
4WE6 A08	C	D	E	G	H	J(A)	Q	Y			
WSE6	(B)E2	(B)E4	E	E+H	H	J+M(-2RV)	M+J-2RV	Z+X-2RV	U	C	D
	Y										
WSER6	(B)E2	(B)E4	D	Y							

SPULENTYP 75-3164

Ventiltyp	Symbol										
4WE10	AE	BE	BJ	C	D	E(A/B)	F	G(A/B)	H(A/B)	J(A/B)	L	M
	P	Q(A)	R	U(A)	Y							
4WEW10	D	E	H(A)	J(A)								

SPULENTYPEN MIT SUPPRESSORDIODEN BEI DN, DU und DT

GLEICHSPANNUNG

Spulenfamilie	Spannungsbereich [V]	Typ	Sperrspannung [V]	Beisp. Bezeichnung der Diode
40-1836	10V bis 48V	DU01	68V	P4KE68CA
		DT01		
		DN01		
		DN0120		
	12V bis 24V	DU06	39V	P6KE39CA
	12V	DT03	33V	BZW06-28B
		DT04		
	12V	DN07	20V	P6KE20CA
50-1836	10V bis 48V	DU01	68V	P4KE68CA
		DT01		
		DN01		
	12V bis 24V	DU06	39V	P6KE39CA
50-2345	10V bis 48V	DU01	68V	P4KE68CA
		DN01		
	12V	DU01	33V	BZW06-28B

ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.
Bei abweichenden Einsatzfällen wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Fachabteilungen.
Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC Fluidtechnik GmbH
Justus-von-Liebig-Str.
D-66280 Sulzbach/Saar
Tel: 0 68 97 /509-01
Fax: 0 68 97 /509-598
E-Mail: valves@hydac.com