

Elektromagnetisch betätigte Verriegelungseinheit

1

Produktgruppe

F HM G + F ST X

Ersatz für G SC X

Funktion

- Ausführung ziehend (stromlos verriegelt) oder drückend (stromlos entriegelt)
- Eingebaute Rückstellfeder
- Annähernd waagrechte Magnetkraft-Hub-Kennlinie

Bauweise

- Zentralbefestigung
- Wartungsfreie Lagerung mit hoher Lebensdauer
- Ankerraum über Dichtring geschützt
- Stabil ausgeführter rostfreier Verriegelungsbolzen
- Isolierstoffe der Erregerwicklung entsprechen der Thermischen Klasse F
- Elektrischer Anschluss über Gerätesteckdose Typ Z KB in Anlehnung an DIN EN 175301-803
- Schutzart nach DIN VDE/DIN EN 60529 bei ordnungsgemäßer Montage
 - Elektrischer Anschluss und Magnetkörper
 - Steckhülsen nach DIN 46247 IP00
 - Steckanschluss über Gerätesteckdose: IP54
 - Tubus: IP54



Bild 1: Verriegelungseinheit bestehend aus Magnetkörper Typ F HM G und Tubus Typ F ST X

Einsatzbeispiele

- Sperren, Begrenzen, Verriegeln von mechanischen Einrichtungen aller Art

Optionen

- Weitere elektrische Anschlüsse siehe Teilliste F HM G sowie auf Anfrage
- Bitte fragen Sie uns nach anwendungsbezogenen Lösungsvorschlägen
- ATEX-Variante siehe Teilliste F MM E + F ST X

Normen

- Design und Prüfung nach DIN VDE 0580
- Qualitätsmanagement nach ISO 9001

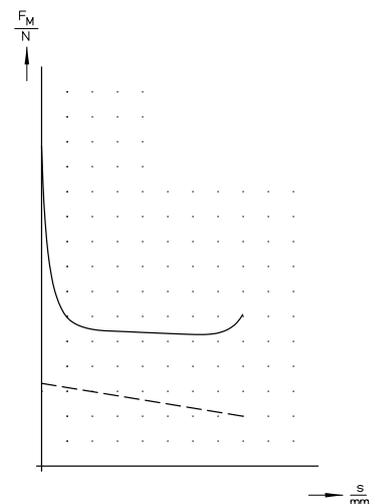


Bild 2: Magnetkraft-Hub-Kennlinie

Technische Daten

Baugröße	037		045		063
	ziehend	drückend	ziehend	drückend	ziehend
Betriebsart	S1				
relative Einschaltdauer	100%				
Nennspannung U_N (VDC)	24				
Bezugstemperatur ϑ_{13} (°C)	35				
Hub s (mm)	8		10		12
Magnetkraft (N)	10,5	8,7	10	10	33
„Zulässige Querkraft in Ruhestellung“ (N)	600		900		2000
Nennleistung P_{20} (W)	19,1		18,6		36
Anzugszeit t_1 (ms)	179,5	175,8	350	193,3	163,9
Abfallzeit t_2 (ms)	35	45,3	59,42	62	58,6
Induktivität* (mH)					
• Anker in Hubanfangslage s_{max}	433	369	65	250	3644
• Anker in Hubendlage s_0	288	280	41	334	428
Ankergewicht m_{Anker} (kg)	0,05	0,06	0,08	0,08	0,21
Magnetgewicht m_M (kg)	0,4	0,4	0,7	0,6	1,5

* gemessen über Abschaltenergie (nach V1350.5786)

Tabelle 1

Hinweis zu den Tabellen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Magnetkraftwerte beziehen sich auf 90 % der Nennspannung ($U_N = \text{---} 24 \text{ V}$, bei anderen Spannungen können Magnetkraftabweichungen auftreten) und auf den betriebswarmen Zustand.

Die Magnetkraftwerte und die Kraftwerte der Feder können infolge natürlicher Streuung um ca. $\pm 10 \%$ von den Tabellenwerten abweichen.

Dem betriebswarmen Zustand liegen zugrunde:

- Montage auf schlecht wärmeleitender Unterlage
- Nennspannung $\text{---} 24 \text{ V}$
- Betriebsart S1 (100 %)
- Bezugstemperatur 35° C

Funktionsbeschreibung

Die Geräte sind im unbestromten Zustand dargestellt. Der Verriegelungsbolzen wird über eine eingebaute Rückstellfeder in der Ausgangsstellung gehalten. Beim Anlegen der Versorgungsspannung wird der Verriegelungsbolzen durch die Magnetkraft gegen die Federkraft bewegt.

Bei den ziehenden Ausführungen wird der Verriegelungsbolzen in das Gerät eingezogen, bei den drückenden Ausführungen fährt der Verriegelungsbolzen aus dem Gerät aus. Wird das Gerät wieder von der Versorgungsspannung getrennt, nimmt es federkraftbetätigt die Ausgangsstellung ein, solange der Verriegelungsbolzen nicht durch externe Kräfte oder Hindernisse in seiner Bewegung gehemmt wird.

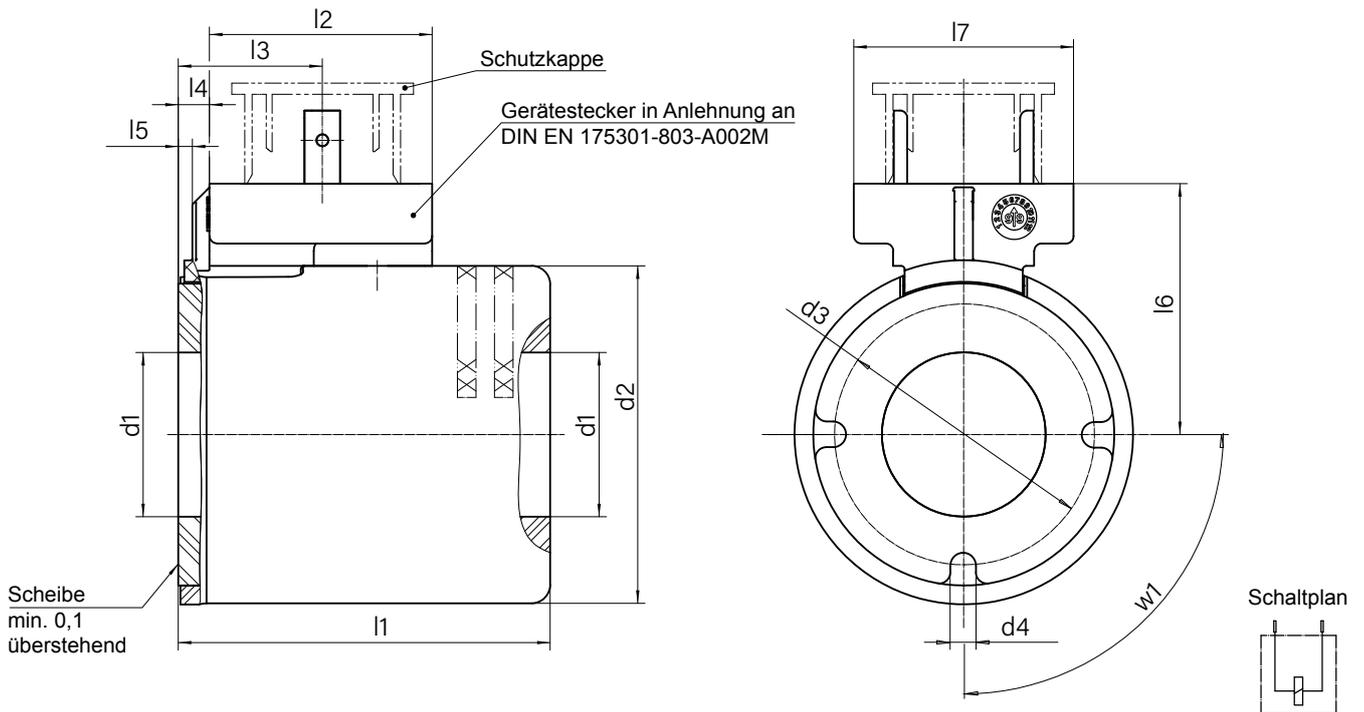
Nennspannung

Nennspannung $\text{---} 24 \text{ V}$, auf Wunsch ist eine Wicklungsanpassung an eine Nennspannung von max. $\text{---} 120 \text{ V}$ möglich.

Standardwerte für Spannung und Betriebsart: 24 V , S1 (100%)

Die Geräte entsprechen der Schutzklasse III. Elektrische Betriebsmittel der Schutzklasse III dürfen nur mit Kleinspannungssystemen (PELV, SELV) verbunden werden (IEC 60364-4-41). Die Auslegungsgrenzen der Betriebsmittel liegen für Gleichspannung bei einer Nennspannung nicht größer als 120 V (EN 61140:2002). Bei Bedarf prüfen wir gerne, inwieweit eine Lieferung höherer Nennspannungen als Sonderlösungen nach Vereinbarung möglich ist.

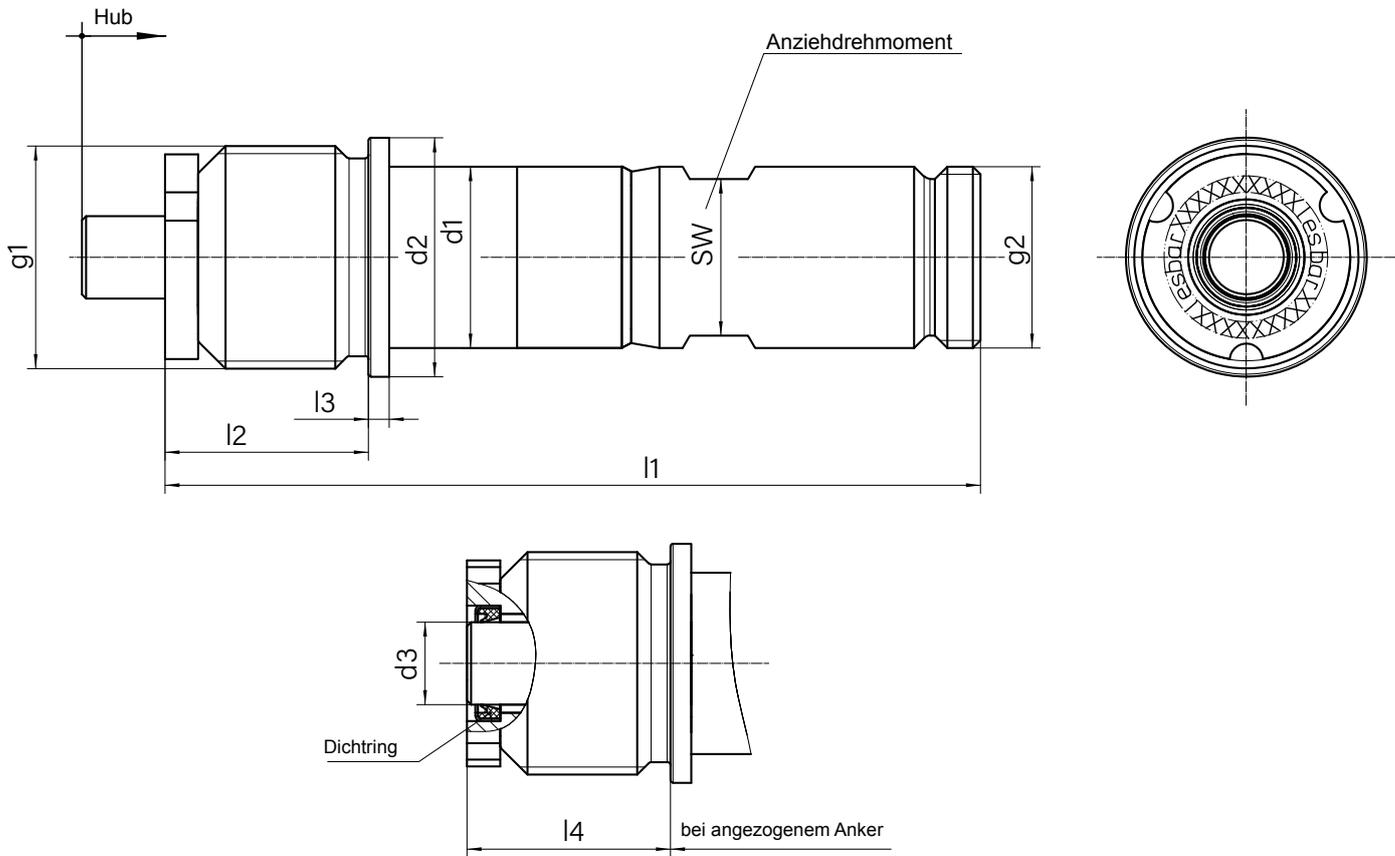
Magnetkörper



Baugröße	037	045	063
Material-Nr.	927135	927137	927138
Maße in mm / elektrische Daten siehe Tabelle 1			
d1	Ø 19	Ø 22	Ø 31
d2	Ø 37	Ø 45 ±0,3	Ø 63
d3	-	-	Ø 50,9 ±0,2
d4	-	-	Ø 3,45 ±0,1
l1	50	50,1 ±0,4	72 +0,6/-0,1
l2	30	30 ±0,5	31
l3	18,35	19,4 ±1	22
l4	3,15 ±0,4	4,2	5,8
l5	0,85 ±0,4	1,9 +0,4/-0,3	-
l6	29,7	33,7 ±1	42,2
l7	29,6	29,6 ±0,5	29,6
w1	-	-	90° ±30'

Tabelle 2

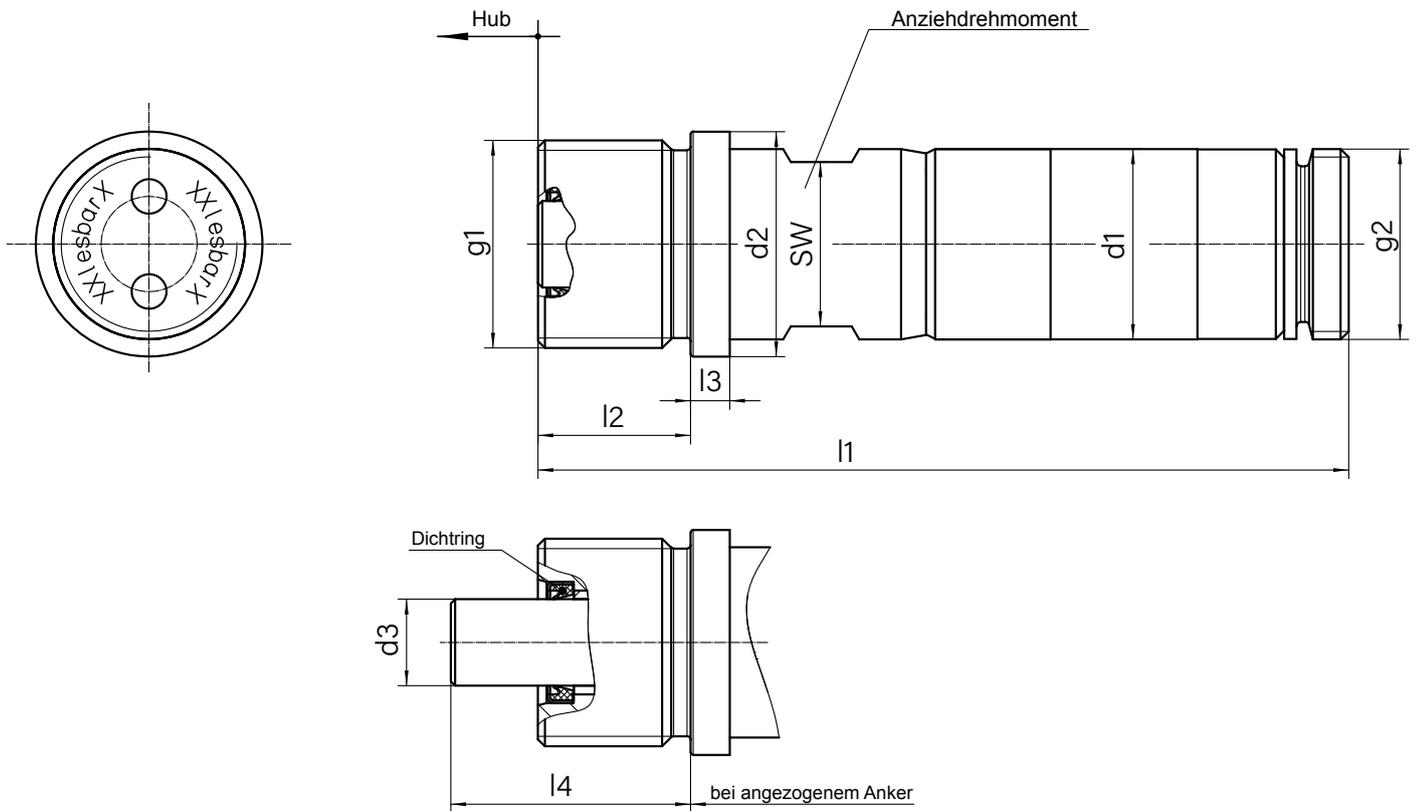
Tubus ziehend



Baugröße	037	045	063
Material-Nr.	926477	925755	925752
	Maße in mm		
d1	Ø 19	Ø 22	Ø 31
d2	Ø 25 -0,1	Ø 29 -0,1	Ø 37 -0,1
d3	Ø 8	Ø 10	Ø 14
l1	92,1	98,2	133,2
l2	21,5	24,5	29
l3	2,5 ±0,4	2,5 ±0,3	3 ±0,4
l4	21,5 ±0,55	24,5 ±0,55	29 ±0,55
Hub	8	10	12
SW	SW17	SW19	SW27
Anziehdrehmoment (Nm)	23 bis 25	46 bis 48	72 bis 74
g1	M24x1,5	M27x1,5	M36x1,5
g2	M18x1,5	M22x1,5	M30x1,5

Tabelle 3

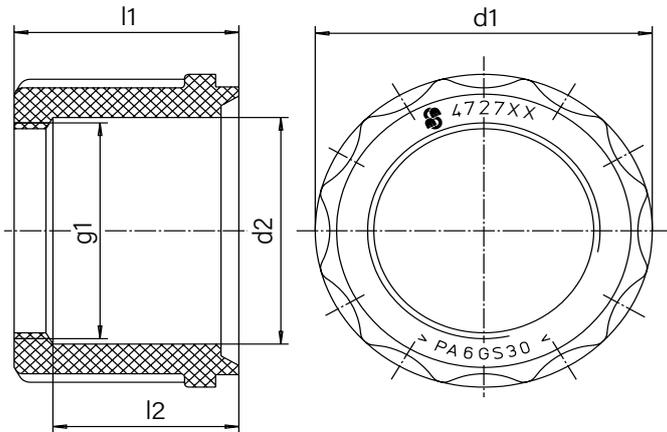
Tubus drückend



Baugröße	037	045
Material-Nr.	926345	926552
Maße in mm		
d1	Ø 19	Ø 22
d2	Ø 23 -0,1	Ø 26 -0,1
d3	Ø 8	Ø 10
l1	88,5	93
l2	15,5	17,5
l3	4,5	4,5
l4	23,4 ±0,6	27,5 ±0,6
Hub	8	10
SW	SW17	SW19
Anziehdrehmoment (Nm)	19 bis 21	37 bis 39
g1	M22x1,5	M24x1,5
g2	M18x1,5	M22x1,5

Tabelle 4

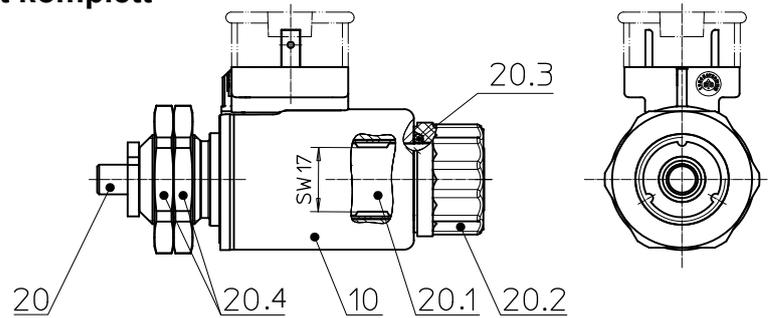
Befestigungsmutter



Baugröße	037	045	063
Material-Nr.	472793	472778	472794
	Maße in mm		
d1	Ø 30 ±0,3	Ø 35	Ø 43,5
d2	Ø 19,5 ±0,2	Ø 23,3 ±0,1	Ø 31,5
l1	20	21	29
l2	15	15	24
g1	M18x1,5	M22x1,5	M30x1,5

Tabelle 5

Verriegelungseinheit komplett



Baugröße	Pos.	Benennung	Material-Nr.	Benennung 2	Bemerkung
037 ziehend	10	Magnetkörper FHM037	927135 005	24VDC, 100% ED	Bestellbezeichnung für kplt. Gerät Pos. 10 + 20 bestellen
	20	Tubus komplett FSTX037	902354	ingebeutelt	
	20.1	Tubus FSTX037	926477		Lieferung als Tubus kplt. (enthalten in Pos. 20)
	20.2	Befestigungsmutter	472793	passender Steckschlüssel SW26 (12 kt DIN 3124) Anzugsdrehmoment 5 ⁺¹ Nm	
	20.3	Runddichtring	781754	19x2,5 70 Sh-A NBR	
	20.4	Sechskantmutter (2x)	611105	M24x1,5, SW36	
037 drückend	10	Magnetkörper FHM037	927135 005	24VDC, 100% ED, T4	Bestellbezeichnung für kplt. Gerät Pos. 10 + 20 bestellen
	20	Tubus komplett FSTX037	902356	ingebeutelt	
	20.1	Tubus FSTX037	926345		Lieferung als Tubus kplt. (enthalten in Pos. 20)
	20.2	Befestigungsmutter	472793	passender Steckschlüssel SW26 (12 kt DIN 3124) Anzugsdrehmoment 5 ⁺¹ Nm	
	20.3	Runddichtring	781754	19x2,5 70 Sh-A NBR	
	20.4	Sechskantmutter (2x)	611079	M22x1,5, SW32	
045 ziehend	10	Magnetkörper FHM045	927137 002	24VDC, 100% ED	Bestellbezeichnung für kplt. Gerät Pos. 10 + 20 bestellen
	20	Tubus komplett FSTX045	902357	ingebeutelt	
	20.1	Tubus FSTX045	925755		Lieferung als Tubus kplt. (enthalten in Pos. 20)
	20.2	Befestigungsmutter	472778	passender Steckschlüssel SW30 (12 kt DIN 3124) Anzugsdrehmoment 6 ⁺¹ Nm	
	20.3	Runddichtring	781744	22x2,5 70 Sh-A NBR	
	20.4	Sechskantmutter (2x)	253350	M27x1,5, SW41	
045 drückend	10	Magnetkörper FHM045	927137 002	24VDC, 100% ED	Bestellbezeichnung für kplt. Gerät Pos. 10 + 20 bestellen
	20	Tubus komplett FSTX045	902358	ingebeutelt	
	20.1	Tubus FSTX045	926552		Lieferung als Tubus kplt. (enthalten in Pos. 20)
	20.2	Befestigungsmutter	472778	passender Steckschlüssel SW30 (12 kt DIN 3124) Anzugsdrehmoment 6 ⁺¹ Nm	
	20.3	Runddichtring	781744	22x2,5 70 Sh-A NBR	
	20.4	Sechskantmutter (2x)	611105	M24x1,5, SW 36	
063 ziehend	10	Magnetkörper FHM063	927138 004	24VDC, 100% ED	Bestellbezeichnung für kplt. Gerät Pos. 10 + 20 bestellen
	20	Tubus komplett FSTX063	902359	ingebeutelt	
	20.1	Tubus FSTX063	925752		Lieferung als Tubus kplt. (enthalten in Pos. 20)
	20.2	Befestigungsmutter	472794	passender Steckschlüssel SW38 (12 kt DIN 3124) Anzugsdrehmoment 6 ⁺¹ Nm	
	20.3	Runddichtring	781755	31x2,5 70 Sh-A NBR	
	20.4	Sechskantmutter (2x)	611111	M36x1,5, SW55	

Tabelle 6

Hinweise und Informationen zu Europäischen Richtlinien
entnehmen Sie bitte gleichnamigem Informationsblatt, welches im Internet unter *Produktinfo.Magnet-Schultz.com* abrufbar ist.

Vergewissern Sie sich, dass sich die beschriebenen Geräte für Ihre Anwendung eignen. Unsere Angebote hierfür setzen in einer FMEA-Schweretabelle eine Bewertung von maximal 8 voraus, d. h. im Falle einer Fehlfunktion der angebotenen Geräteausführung ist damit unter anderem keine Gefahr für Leib und Leben verbunden. Ergänzende Informationen zum ordnungsgemäßen Einbau finden Sie u. a. in den -Technischen Erläuterungen, der gültigen DIN VDE0580 sowie den einschlägigen Vorschriften.

Diese Teilliste ist eine Unterlage für technisch geschultes Fachpersonal.

Diese Veröffentlichung dient nur zur Information und ist nicht als verbindliche Darstellung der Produkte anzusehen, es sei denn dies wird von uns ausdrücklich bestätigt.

Bestellbeispiel

Bitte beachten Sie, dass für eine funktionsfähige Einheit immer eine Kombination aus Magnetkörper und Tubus bestellt werden muss.

Magnetkörper	Benennung:	Magnetkörper: F HM G 037
	Material-Nr.:	927135 001
	Nennspannung:	24 V DC
	Einschaltdauer:	100% ED

Tubus	Benennung:	Tubus F ST X 037
	Material-Nr.:	902354

Sonderausführungen

Gerne helfen wir Ihnen bei der Lösung Ihrer anwendungsbezogenen Aufgabenstellung. Es beschleunigt eine zuverlässige Lösungsfindung, wenn Sie uns möglichst genaue Angaben über die Einsatzbedingungen in Übereinstimmung mit den einschlägigen -Technischen Erläuterungen zur Verfügung stellen.

Bitte fordern Sie bei Bedarf die Unterstützung unseres zuständigen Technischen Büros an.