

## Proportionalmagnet für Hydraulik

# 4

Produktgruppe

### G R C Y 037, 045, 062

- Nach DIN VDE 0580
- Ankerraum druckdicht, Nenndruck statisch 350 bar
- Magnetkraft-Hub-Kennlinie im Stellbereich waagrecht
- Weitgehende Proportionalität zwischen Kraft und Strom
- Kleine Hysterese durch präzise Lagerung des Ankers
- Kurze Stellzeiten
- Ausführung drückend
- Befestigung über Zentralgewinde
- Einfaches Auswechseln des Magnetkörpers ohne Öffnen des hydraulischen Kreises
- Erregerwicklung entspricht der Isolierstoffklasse F, (H auf Wunsch möglich)
- Elektrischer Anschluß und Schutzart bei ordnungsgemäßer Montage:
  - Steckanschluß über Steckhülsen nach DIN 46 247  
Schutzart nach DIN VDE 0470/EN 60 529 - IP 00
  - Steckanschluß über Gerätesteckdose nach DIN 43 650  
Kabelverschraubung (4 x 90° drehbar)  
Schutzart nach DIN VDE 0470/EN 60 529 - IP 65
- Nothandbetätigung
- Abwandlungen und Sonderausführungen auch mit Wegaufnehmer auf Anfrage.
- Einsatzbeispiele:  
Insbesondere proportionales Stellglied in hydraulischen Steuerketten und Regelkreisen

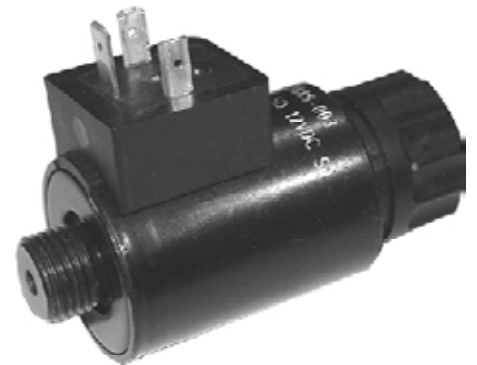
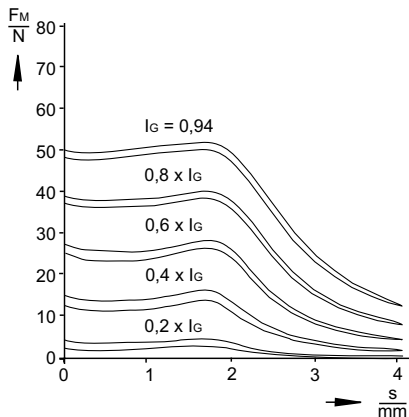


Bild 1: G R C Y 062 N54 A01

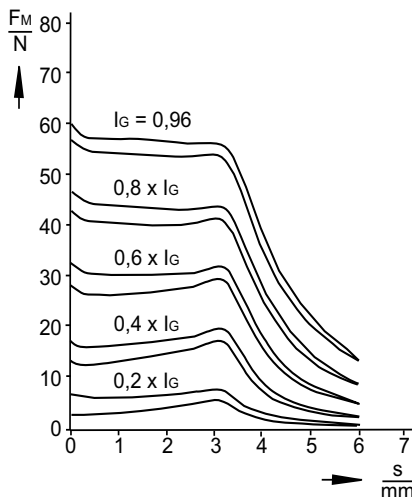


## Technische Daten

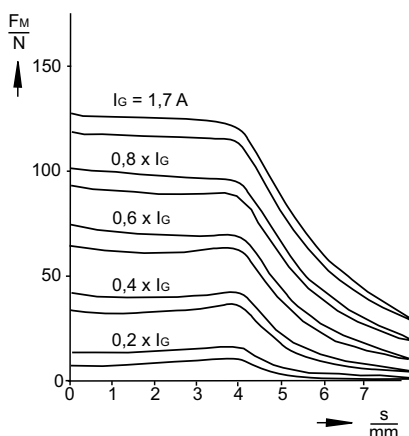
<b>G RC Y ... N54 A01</b>		<b>037</b>	<b>045</b>	<b>062</b>
Betriebsart		S1 (100 %)	S1 (100 %)	S1 (100 %)
Bezugstemperatur $\vartheta_{11}$	(°C)	50	50	50
Gesamthub $s$	(mm)	4 +0,5	6 +1	8 +1
Arbeitshub $s_W$	(mm)	2	3	4
Bei dem angegebenen Arbeitshub $s_W$ handelt es sich um einen Richtwert. Infolge der auftretenden Toleranzen empfehlen wir einen stabilen Arbeitsbereich zwischen	(mm)	0,5 - 1,5	0,5 - 2,5	0,5 - 3,5
Leerhub $s_L$	(mm)	2	3	4
Nennmagnetkraft $F_{MN}$	(N)	47	53,5	112
Nennkraft-Hysterese $H_{FN}$ dynamisch	(%)	≈ 4	≈ 4	≈ 5
gemessen mit Meßgeschwindigkeit	(mm/min)	20	30	40
Nennstrom-Hysterese $H_{IN}$	(%)	< 3	< 3	< 4
Nennlinearitätsabweichung $L_N$	(%)	≈ 2	≈ 2	≈ 2
Ankergewicht $m_A$	(kg)	0,04	0,05	0,16
Magnetgewicht $m_M$	(kg)	0,41	0,57	1,57
Nennspannung $U_N$	(V)	24	24	24
Nennwiderstand $R_{20}$	(Ω)	13	14	7,38
Nennstrom $I_N$	(A)	0,94	0,96	1,70
Grenzstrom $I_G$	(A)	0,94	0,96	1,70
Linearitätsstrom $I_L$	(A)	≈ 0,20	≈ 0,22	≈ 0,32
Ansprechstrom $I_A$	(A)	≈ 0,04	≈ 0,034	≈ 0,12
Nennleistung $P_N = I_N^2 \cdot R_{20}$	(W)	11,5	12,9	21,0
Grenzleistung $P_G = I_G^2 \cdot R_{20}$	(W)	17,3	19,5	32,2
Der Grenzleistung liegt die Montage auf einem Hydraulikschieber mit	Hydraulikschieber (mm)	46 x 46 x 66	46 x 46 x 66	67 x 67 x 82
Grundplatte mit den Mindestabmessungen zugrunde	Grundplatte (mm)	66 x 46 x 30	66 x 46 x 30	102 x 115 x 30
Linearitätsleistung $P_L = I_L^2 \cdot R_{20}$	(W)	0,5	0,7	0,76
Ansprechleistung $P_A = I_A^2 \cdot R_{20}$	(W)	0,02	0,016	0,1



**Bild 2:** Magnetkraft-Hub-Kennlinie Baugröße 037



**Bild 3:** Magnetkraft-Hub-Kennlinie Baugröße 045



**Bild 4:** Magnetkraft-Hub-Kennlinie Baugröße 062

Dem betriebswarmen Zustand liegen zugrunde:

- a) Montage auf einem Hydraulikschieber, ölfüllt, Abmessungen siehe Tabelle
- b) Nennspannung  $\approx$  24 V
- c) Betriebsart S1 (100 % ED)
- d) Bezugstemperatur 50° C

Bei Abweichungen von den vorgegebenen Einsatzbedingungen ist eine Wicklungsreduzierung notwendig. Bei anderen Schieberabmessungen und Bezugstemperaturen kann die Magnetkraft durch Änderung der Erregerwicklung angepaßt werden.

Die angegebenen technischen Daten beziehen sich auf eine Stromversorgung aus dem Wechselstromnetz über Brückengleichrichter. Eine Anpassung der Wicklung auf andere Strom- und Widerstandswerte ist auf Anfrage möglich.

Die Magnetkraftwerte können infolge natürlicher Streuung um ca.  $\pm$  5% von den Tabellenwerten abweichen.

Entlüftung des Ankerraumes und Justierbarkeit der Ankerstange auf Anfrage möglich.

Magnet-Innenraum und Ankerlagerung sind gegenüber allen in der Hydraulik üblicherweise zur Verwendung kommenden neutralen Flüssigkeiten beständig.

Bei Verwendung anderer Betriebsmedien bitten wir um Rückfrage.

**Bitte vergewissern Sie sich, dass sich die beschriebenen Geräte für Ihre Anwendung eignen und beachten Sie auch** **-Technische Erläuterungen bzw. VDE 0580.**

**Hinweis zu den technischen Harmonisierungsrichtlinien innerhalb des europäischen Binnenmarktes**

Elektromagnete dieses Produktbereiches werden der Niederspannungsrichtlinie 72/23 EWG zugeordnet. Zur Gewährleistung der Schutzziele dieser Verordnung werden die Produkte nach gültiger DIN VDE 0580 gefertigt und geprüft. Dies gilt gleichzeitig als Konformitätserklärung des Herstellers.

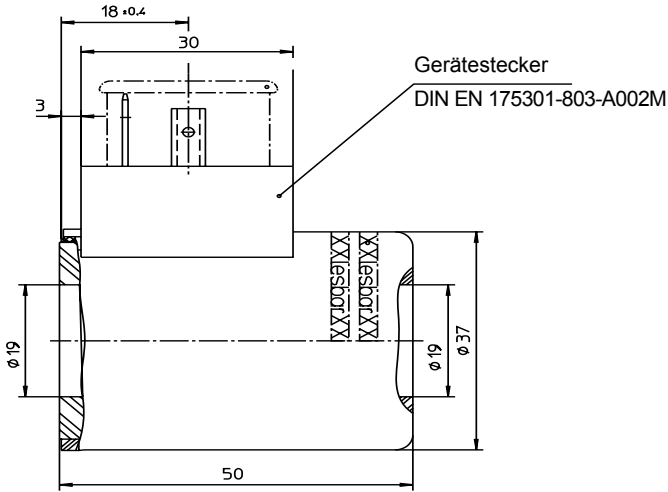
**Hinweis zur EMV-Richtlinie 89/336 EWG**

Elektromagnete fallen nicht unter den Geltungsbereich der EMV-Richtlinie, da sie im Sinne der Richtlinie keine elektromagnetischen Störungen aussenden und deren Betrieb auch nicht durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt wird. Die Einhaltung der EMV-Richtlinie ist deshalb vom Anwender durch entsprechende Beschaltung sicherzustellen. Beispiele für Schutzbeschaltungen können den jeweiligen technischen Unterlagen entnommen werden.

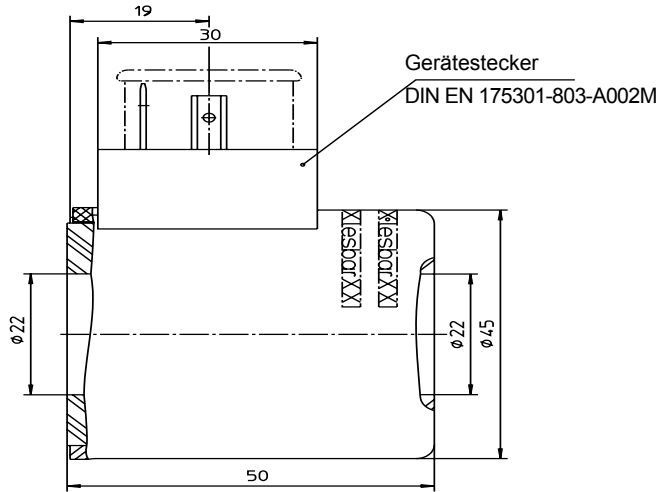
**Hinweis zur RoHS Richtlinie 2002/95/ EG**

Die in dieser Unterlage dargestellten Geräte enthalten nach unserem derzeitigen Kenntnisstand keine Stoffe in Konzentrationen oder Anwendungen, deren Inverkehrbringen in damit hergestellten Produkten gemäß RoHS untersagt ist.

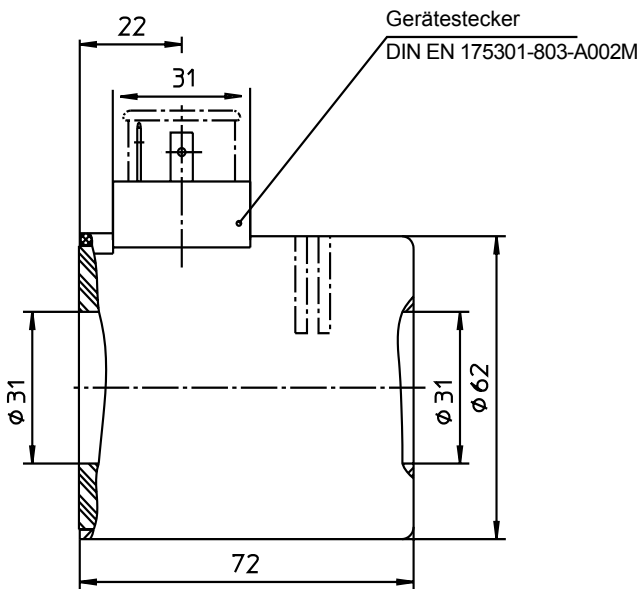
## Magnetkörper



**Bild 5:** Baugröße 037 (Sach-Nr. FHMG037923689)



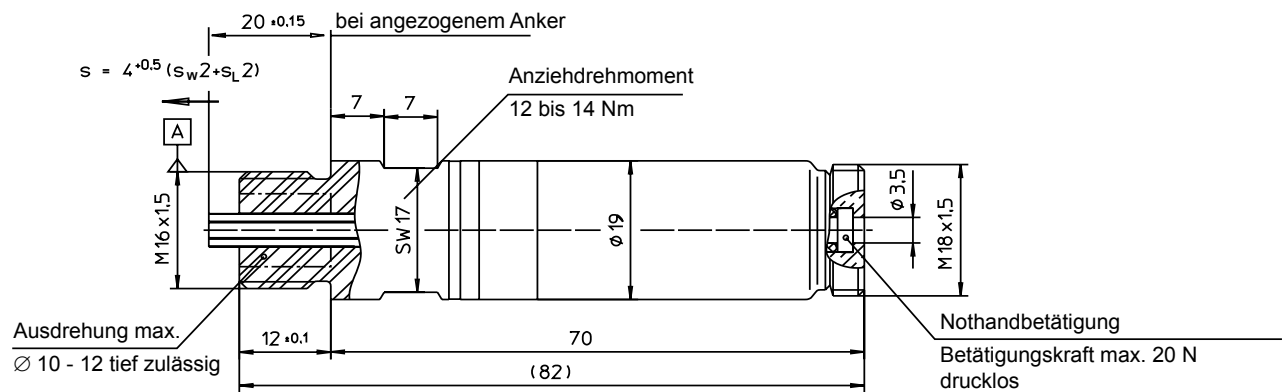
**Bild 6:** Baugröße 045 (Sach-Nr. FHMG045923385)



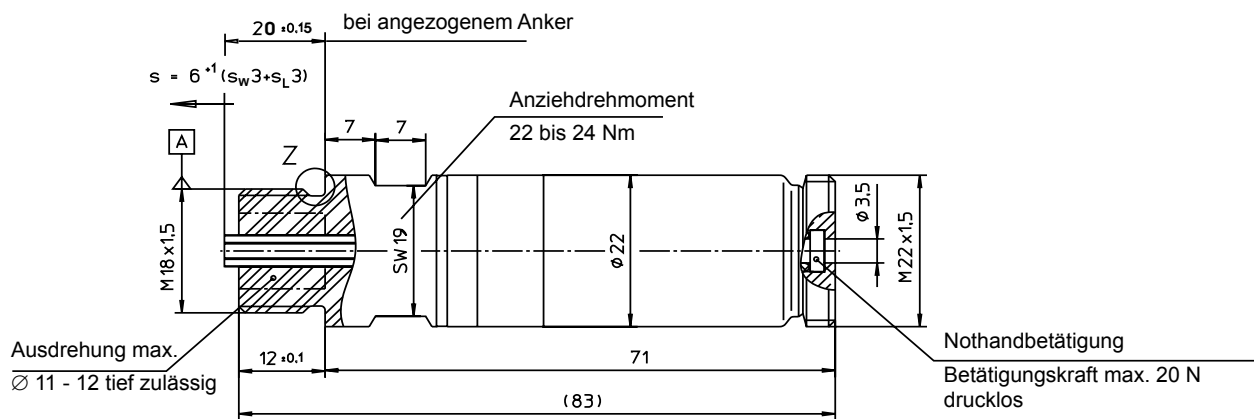
**Bild 7:** Baugröße 062 (Sach-Nr. FHMG062923688)

Die dargestellten Magnete sind im Sinne der DIN VDE 0580 keine verwendungsfertigen Geräte. Die durch den Anwender zu beachtenden allgemeinen Anforderungen und Schutzmaßnahmen sind in der DIN VDE 0580 enthalten. Die Verwendung der dargestellten Geräte für sicherheitsrelevante Anwendungen ist grundsätzlich nur nach schriftlicher Abstimmung mit MSM zulässig.

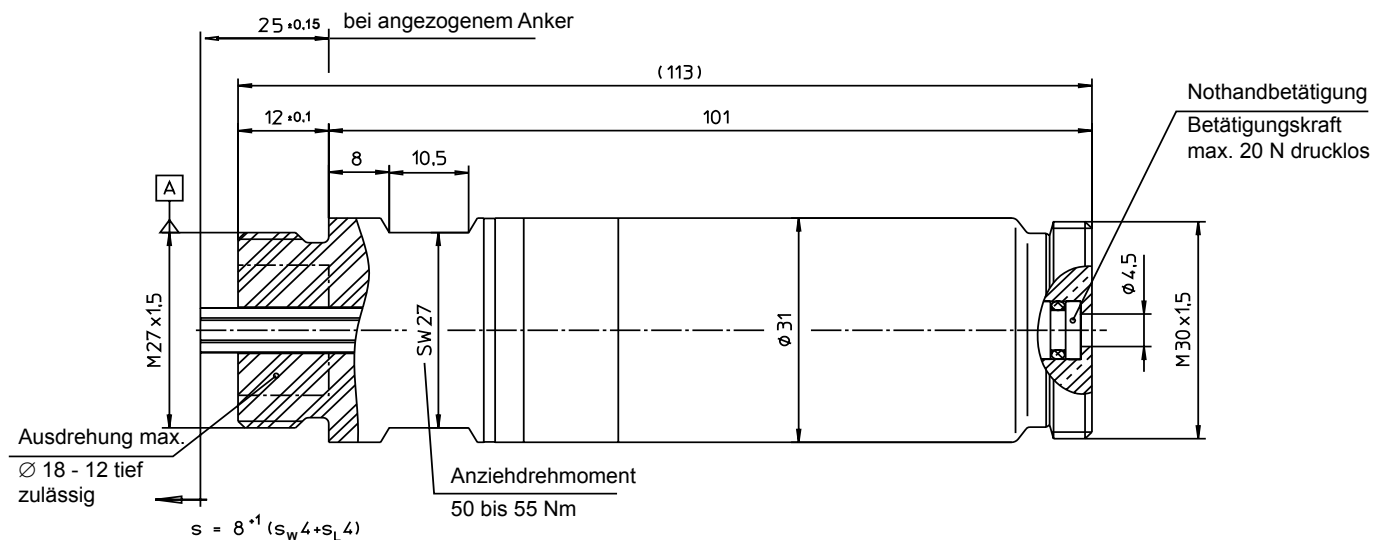
## Tubus



**Bild 8:** Baugröße 037 (Sach-Nr. FHTP037923678)

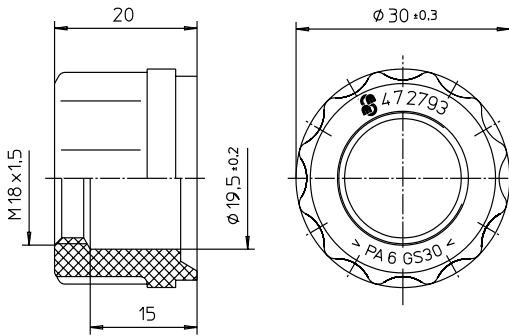


**Bild 9:** Baugröße 045 (Sach-Nr. FHTP045923681)

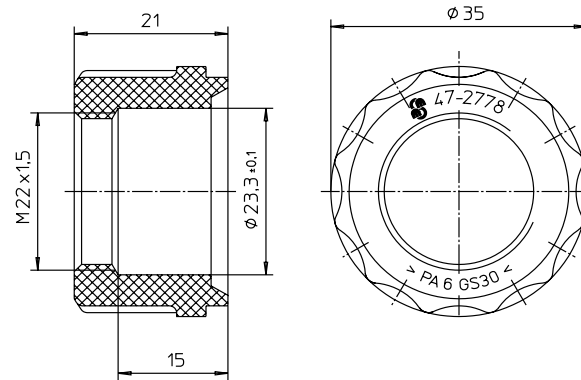


**Bild 10:** Baugröße 062 (Sach-Nr. FHTP062923683)

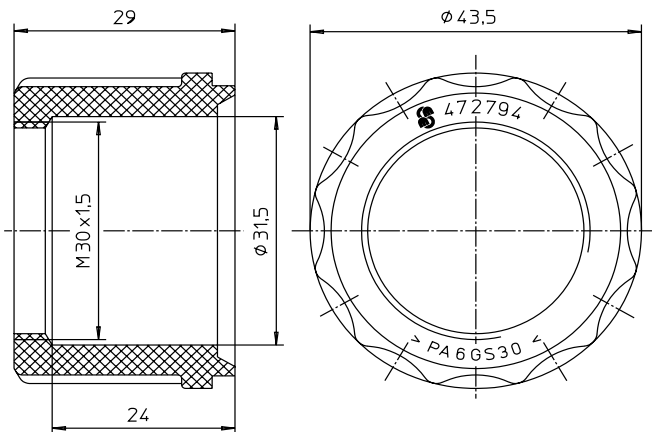
## Befestigungsmutter



**Bild 11:** Baugröße 037 (Sach-Nr. 472793)  
passender Steckschlüssel SW26 (12 kt DIN 3124)  
zu verwendender O-Ring: 19 x 2,5 70 Shore A  
Anzugsdrehmoment 5 <sup>+1</sup> Nm

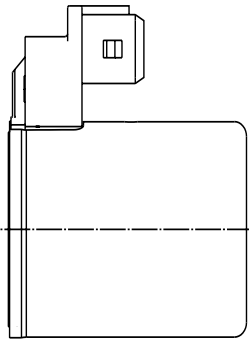


**Bild 12:** Baugröße 045 (Sach-Nr. 472778)  
passender Steckschlüssel SW30 (12 kt DIN 3124)  
zu verwendender O-Ring: 22 + 1 x 2,5 70 Shore A  
Anzugsdrehmoment 6 <sup>+1</sup> Nm

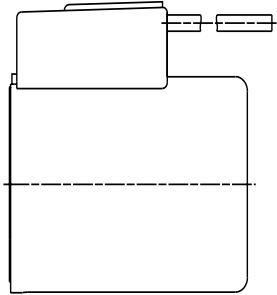


**Bild 13:** Baugröße 062 (Sach-Nr. 472794)  
passender Steckschlüssel SW38 (12 kt DIN 3124)  
zu verwendender O-Ring: 31 + 1 x 2,5 70 Shore A  
Anzugsdrehmoment 6 <sup>+1</sup> Nm

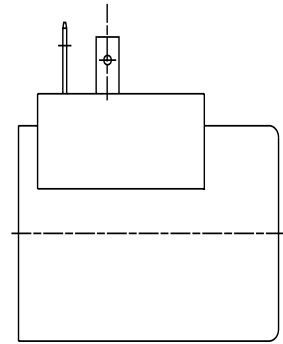
## Weitere Varianten für den elektrischen Anschluß auf Anfrage



2-polig  
AMP-Junior-Timer

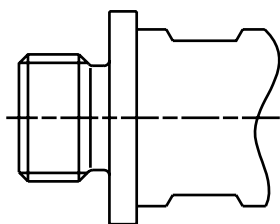


Kabel

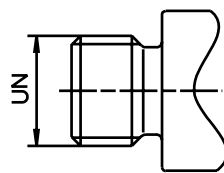


Gerätestecker  
DIN 43650  
mit Gleichrichter

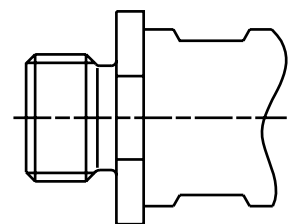
## Anschlußvarianten für Tubus - Zentralgewinde



größeres Gewinde  
mit Bund



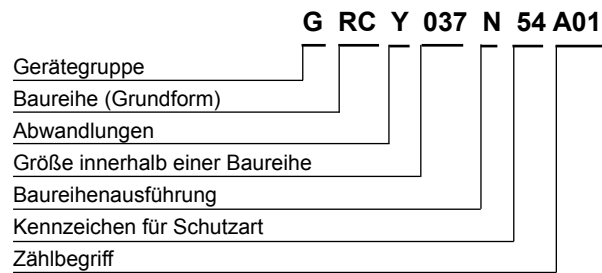
UN-Gewinde  
(auch UNF, UNEF, etc.)



größeres Gewinde  
mit 6-kant-Bund




## Schlüssel zur Typenbezeichnung



## Bestellbeispiel

Typ	G RC Y 037 N54 A01
Spannung	== 24 V DC
Betriebsart	S1 (100 %)

## Sonderausführungen

Gerne lösen wir anwendungsbezogene Probleme für Sie. 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.