

DXE3J

SERVO-PROPORTIONALES, DIREKTGESTEUERTES 4/4 WEGE-REGELVENTIL MIT INTEGRIERTER ELEKTRONIK BAUREIHE 30

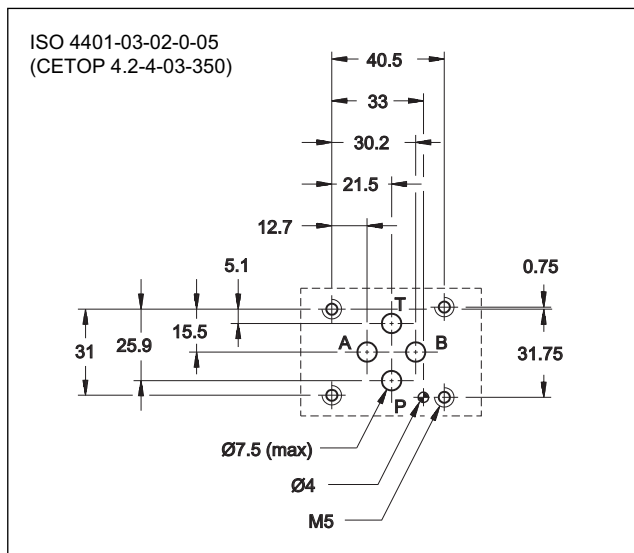
PLATTENAUFBAU

ISO 4401-03

p max 350 bar

Q max 70 l/min

BEFESTIGUNGSPLATTE



FUNKTIONSPRINZIP

— Das DXE3J ist ein Servoproportionalventil mit 4 Wegen/ 4 Stellungen (3 + fail safe), wo sich der Steuerschieber in einer Hülse bewegt. Dieses ist von einem Proportionalmagneten mit hoher Ansprechempfindlichkeit geschaltet, der hohe dynamische Leistungen erlaubt und keinen Steuerdruck benutzt. Die Kolbenposition wird von einem Linearaufnehmer LVDT mit geschlossenem Steuerkreis kontrolliert. Der Linearaufnehmer garantiert hohe Präzision und Wiederholungsfähigkeit.

— Es ist mit Nennförderströme bis 40 l/min und Kolben ohne Überdeckung verfügbar

— Die integrierte Elektronik, mit SMD Technologie, erfüllt die Normbestimmungen und vereinfacht den elektrischen Anschluss. Die Inbetriebbesetzung fordert keine besondere Eichung; manchmal wird die Regelung des hydraulischen Nullpunktes gefordert.

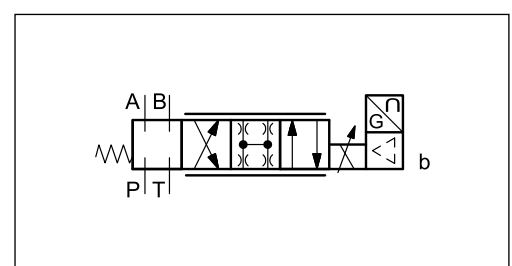
— Es ist für Anwendungen mit geschlossenem Steuerkreis von Position, Geschwindigkeit und Druck geeignet. Ohne elektrische Versorgung oder Freigabesteuerung erreicht das Ventil aus eigenem Antrieb seine Zentralruhestellung.

TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt u. 50°C)

Betriebsdruck: Anschlüsse P - A - B Anschluss T	bar	350 250
Nennförderstrom (mit Δp 70 bar P-T)	l/min	5 - 10 - 20 - 40
Hysterese	% In	< 0,2
Umkehrspanne	% In	< 0,1
Temperaturdrift (mit $\Delta T = 40$ °C)	% In	< 1,0
Ansprechzeit	ms	≤ 10
Schwingung auf drei Achsen	g	30
Umgebungstemperatur	°C	-20 / +60
Flüssigkeitstemperatur	°C	-20 / +80
Flüssigkeitsviskosität	cSt	5 + 400
Empfohlene Viskosität	cSt	25
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit	nach ISO 4406:1999 Klasse 17/15/12 (16/14/11 für langer Lebenstander)	
Gewicht	kg	2,6

HYDRAULISCHES SYMBOL



1 - BESTELLBEZEICHNUNG

D	X	E	3	J	-	/	30	-	K11
---	---	---	---	---	---	---	----	---	-----

4/4 Regel-Wegeventil in Kolben-Büchsen Bauweise

Proportional-elektrische Steuerung

Nenngröße ISO 4401-03

Version mit integrierter Elektronik und Regelkreis

Kolben mit Linearregelung

LZ = ohne Überdeckung, niedriger Leckvolumenstrom (**standard**)

LU = ohne Überdeckung, hohe Druckverstärkung

Nennförderstrom (mit $\Delta p = 70$ bar P - T)

05 = 5 l/min **20** = 20 l/min

10 = 10 l/min **40** = 40 l/min

Fail safe Stellung

F1 = geschlossene Stellung

F3 = Schwimmstellung

FC = Kreuzstellung

Funktion Pin C:
A = externe Freigabe
B = interne Freigabe
C = 0V Überwachung

Würfelstecker mit 6 pin + PE

Sollwertsignal:
E0 = Spannung ± 10 V
E1 = Strom 4 + 20 mA

Dichtungen:
N = Dichtungen aus NBR für Mineralöl (**standard**)
V = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten

Baureihen-Nummer
(von 30 bis 39 gleiche Abmessungen und Installation)

2 - KOLBEN

		Leckvolumen fail safe Stellung mit 100 bar [cm ³ /min]		
		P → A	P → B	A → T
F1	P → A	20		
	P → B	30		
F3	A → T	30		
	B → T	30		
F3	P → A	20		
	P → B	30		

Volumenstrom	Kolben	fail safe Stellung		
		F1	F3	FC
05	LZ	■	■	-
	LU	□	□	-
10	LZ	■	■	-
	LU	□	□	-
20	LZ	■	■	■
	LU	□	□	-
40	LZ	■	■	■
	LU	□	□	-

■ verfügbar □ auf Wunsch
 - nicht verfügbar

FAIL SAFE STELLUNG

Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung bewegt sich der Ventilkolben durch die Federzentrierung in die Fail Safe Stellung

3 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL oder HM nach ISO 6743-4 und Dichtungen aus NBR (Code N). Für Flüssigkeiten Typ HFDR (Phosphorester) verwenden Sie Dichtungen aus FPM (Code V). Bei einer Verwendung von anderen Druckmedien wie zum Beispiel HFA, HFB, HFC wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Der Betrieb mit einer Flüssigkeitstemperatur höher als 80 °C verursacht einen schnellen Verfall der Flüssigkeitsqualität und der Dichtungen. Die physischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit sollen nicht verändert werden.

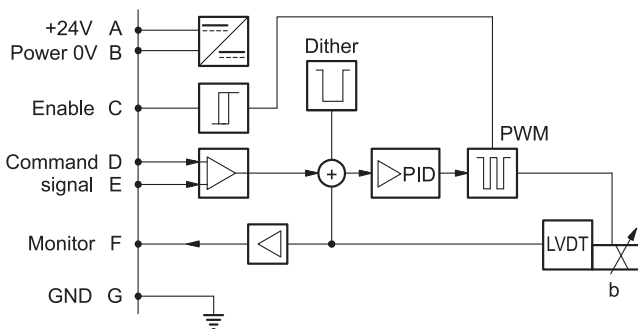
4 - ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

4.1 - Integrierte Elektronik

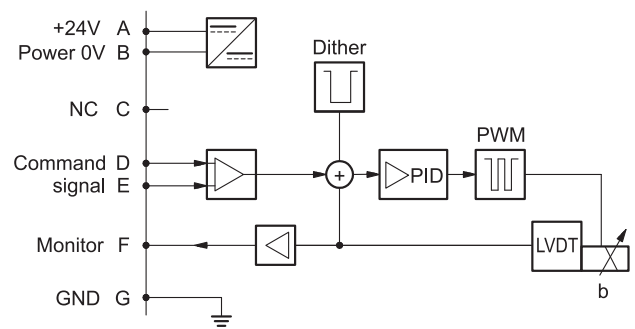
Einschaltdauer		100%
Schutzart nach den Normen EN 60529		IP65 / IP67
Versorgungsspannung	VGS	24 (von 19 bis 35 VGS, ripple max 3 Vpp)
Stromaufnahme	VA	35
Höchststrom zur Magnetspule	A	2.6
Externe Abstellsicherung		schnell, max. Strom 4A
Sollwertsignal: Spannungssignal (E0) Stromsignal (E1)	VGS mA	± 10 (Impedanz $R_i > 11 \text{ k}\Omega$) $4 \div 20$ (Impedanz $R_i = 58 \text{ }\Omega$)
Überwachungssignal: Spannungssignal (E0) Stromsignal (E1)	mA	± 10 (Impedanz $R_o > 1 \text{ k}\Omega$) $4 \div 20$ (Impedanz $R_o = 500 \text{ }\Omega$)
Alarmer unter Kontrolle		Überlastung und Überhitzung der Elektronik, Fehler durch LVDT- Sensor, Kabelbruch, Versorgungsalarmer
Kommunikation		Schnittstelle LIN-bus mit entsprechendem Kit (freigestellt)
Anschluss		7 - pin MIL-C-5015-G (DIN-EN 175201-804)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Abgaben EN 61000-6-4 Immunität EN 61000-6-2		Nach den Normen 2014/30/EU

4.2 - Integrierte Elektronik - Blockschaltbild / Anschlussbelegung

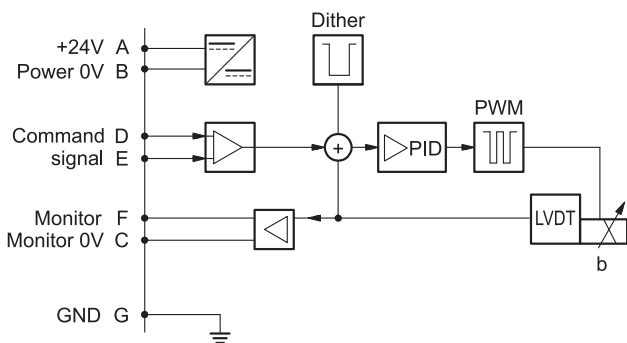
AUSFÜHRUNG A - externe Freigabe



AUSFÜHRUNG B - interne Freigabe

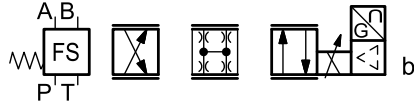


AUSFÜHRUNG C - 0V Überwachung



5 - AUSFÜHRUNG MIT SPANNUNGSSOLLWERTSIGNAL (E0)

Das Sollwertsignal muss bei 2 Magnetventilen zwischen -10V und +10V liegen. Die Überwachung der Steuerkarten in den B und C Ausführungen ist mit einer Verspätung von 0.5 Sekunden nach der Karteanschlusung möglich.



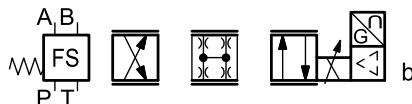
SOLLWERT	-10V	0V	+10V
ÜBERWACHUNG	-10V	0V	+10V

Pin	Werte	Ausführung A	Ausführung B	Ausführung C
A	24 V CC	Versorgung		
B	0 V			
C		Freigabe 24 V CC	nicht verbunden -	Bezugspotential PIN F 0 V
D	± 10 V	Sollwertsignal (Differenzverstärkereingang)		
E	0 V	Bezugspotential PIN D		
F	± 10 V	Überwachung (0V Bezugspotential: pin B)		Überwachung
PE	GND	Schutzleiter		

6 - STROMSOLLWERTSIGNAL (E1)

Wenn der Versorgungsstrom niedriger als 4mA ist, die Karte erfasst die Anomalie als Kabelbruch. Um der Fehler zu rücksetzen, schalten Sie die Versorgung aus.

Die Überwachung der Steuerkarten in den B und C Ausführungen ist mit einer Verspätung von 0.5 Sekunden nach der Karteanschlusung möglich



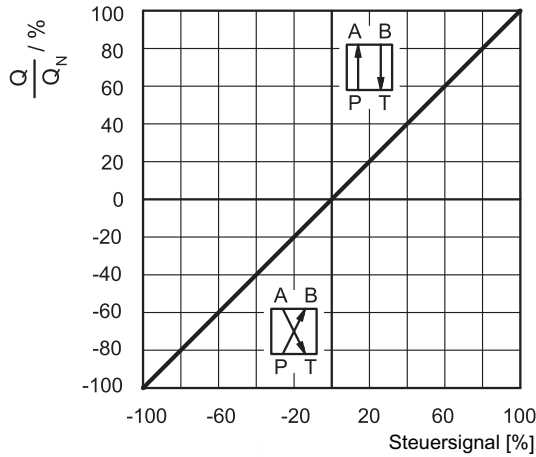
SOLLWERT	4 mA	12 mA	20 mA
ÜBERWACHUNG	4 mA	12 mA	20 mA

Pin	Werte	Ausführung A	Ausführung B	Ausführung C
A	24 V CC	Versorgung		
B	0 V			
C		Freigabe 24 V GS	nicht verbunden -	Bezugspotential PIN F 0 V
D	4 + 20 mA	Sollwertsignal		
E	0 V	Bezugspotential PIN D		
F	4 + 20 mA	Überwachung (0V Bezugspotential: pin B)		Überwachung
PE	GND	Schutzleiter		

7 - KENNLINIEN

(gemessen mit Öl mit einer Viskosität von 36 cSt bei 50°C)

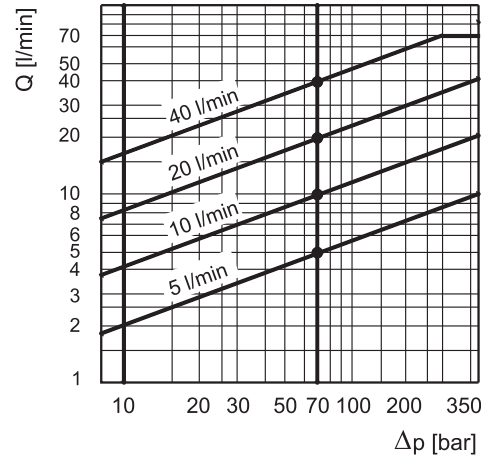
DURCHFLUSS / STEUERSIGNAL



Kennlinien für die Förderstromregelung mit ständigem $\Delta p = 70$ bar P-T in Funktion des Bezugssignal.

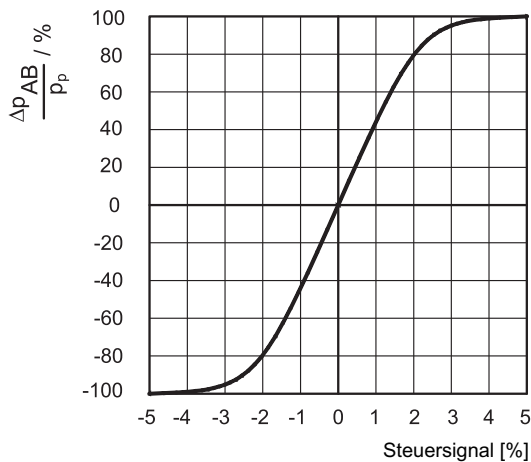
HINWEIS: mit einem positiven Bezugssignal regelt das Ventil P - B / A - T.

DURCHFLUSSKENNLINIE BEZOGEN AUF Δp



Das Diagramm zeigt den max. Durchfluss in Abhängigkeit des Δp zwischen den Anschlüssen P und T

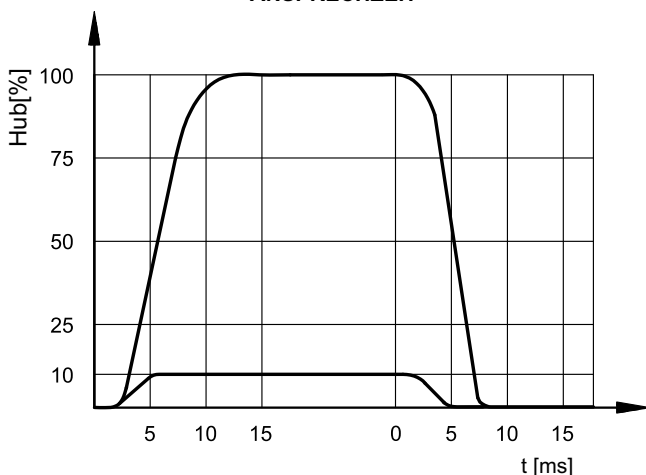
DRUCKANSTIEG (LZ)



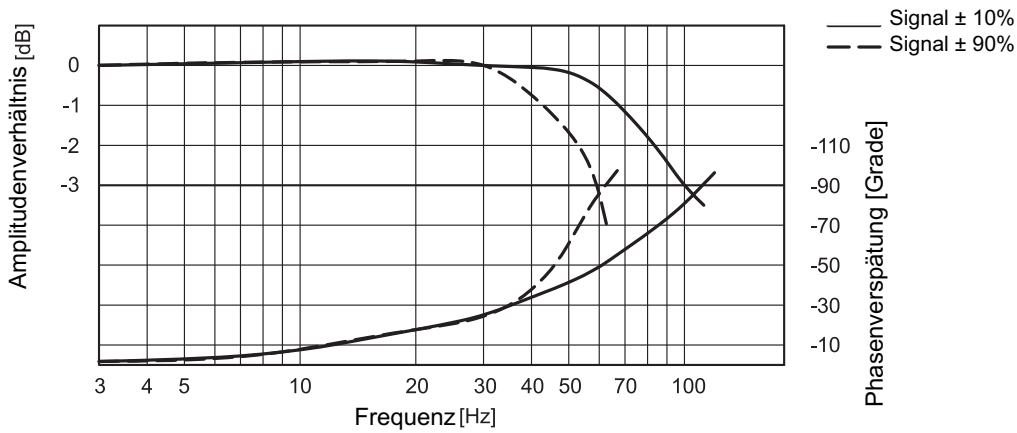
Das Diagramm zeigt die Druckverstärkung des Ventils, der als % des Verhältnisses zwischen der Druckänderung auf den Verbrauchern (Δp_{AB}) und dem Druck auf der Leitung P in Funktion des Bezugssignal dargestellt wird.

Die Druckverstärkung bestimmt praktisch die Reaktionsfertigkeit des Ventils, wenn Außenkräfte anwesend sind, die die Stellung des Antriebes ändern.

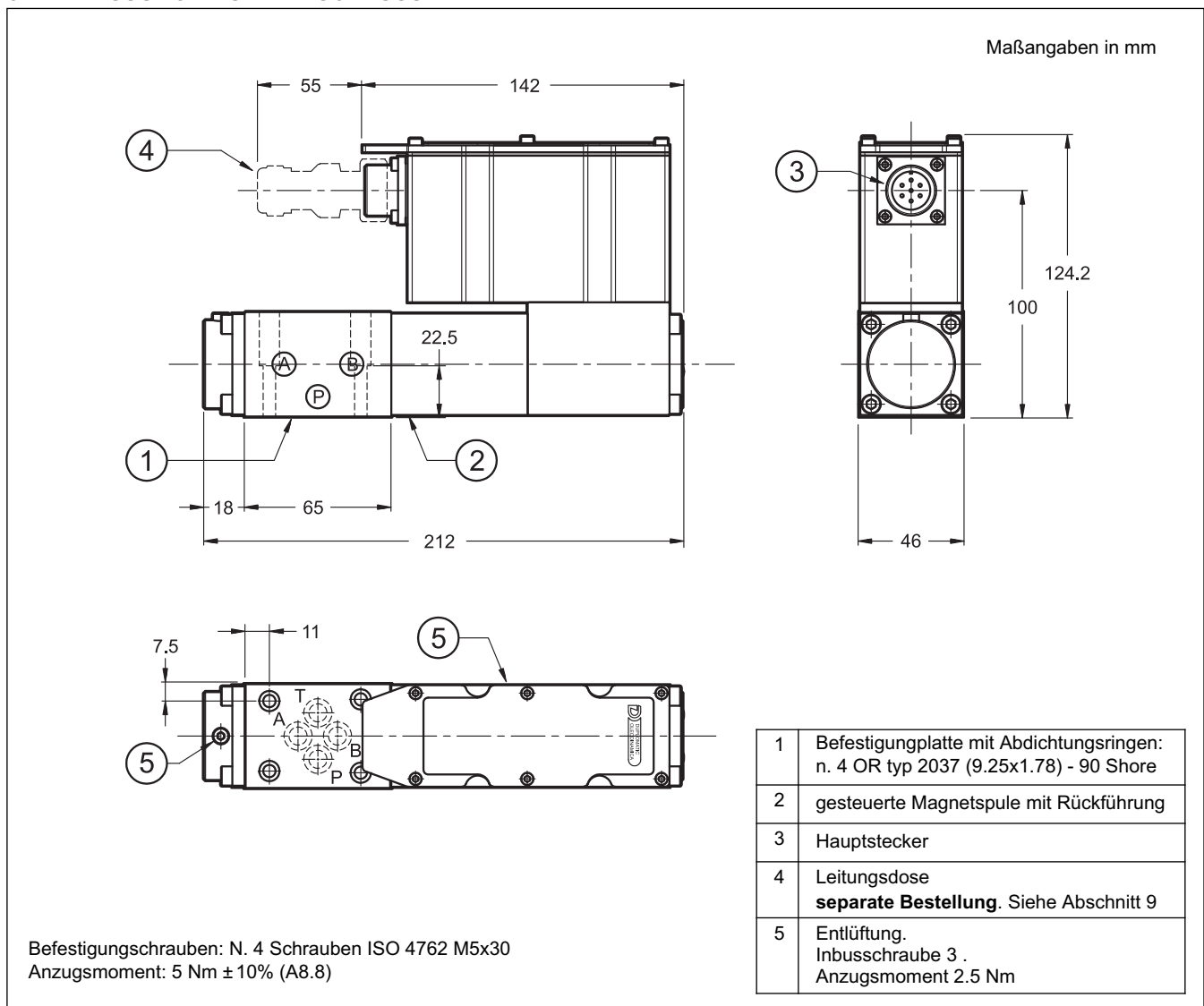
ANSPRECHZEIT



FREQUENZCHARAKTERISTIK



8 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE

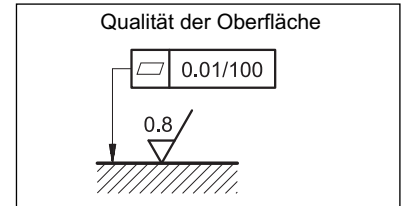


9 - INSTALLATION

Das Ventil kann in jeder beliebigen Position installiert werden, ohne die korrekte Funktion zu beeinträchtigen

Der Aufbau verlangt eine Planfläche gemäß nebenstehender Grafik. Die Nichtbeachtung der Ebenheits- / Rauheitswerte kann zu Leckagen und Funktionsstörungen führen. Bei der Installation muss auf absolute Sauberkeit geachtet werden, sowie auf luftleere Rohrleitungen.

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben gemäß Abschnitt 8.



10 - ZUBEHÖRTEILE

(separate Bestellung)

10.1 - Anschlußstecken

Diese Ventile verwenden eine Steckdose 7 pin, die auf das Gehäuse der integrierte Elektronik eingeordnet ist.

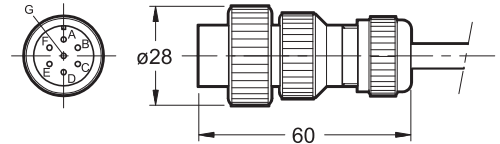


Um elektromagnetische Störungen zu vermeiden und die Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit EMV zu beachten, wird es empfohlen einen Metallstecker zu verwenden.

Wenn man einen Kunststoff verwendet, sichern Sie, dass der Kunststoff die Schutzart IP und EMV des Ventils garantiert und behält.

Diplomatic bietet einen Metallstecker unkonfektioniert typ MIL-C-5015-G (EN 175201-804, ex DIN 43563).

Kürzel: **EX7S/L/10** Code. **3890000003**



10.2 - Abmessung des Anschlusskabels

Versorgung :

- Kabellänge bis 20 m : 1.0 mm²

- Kabellänge bis 40 m : 1.5 mm²

Signal : 0.50 mm²

Es wird empfohlen Abschirmkabel mit 7 isolierten Kabeladern zu verwenden, je mit getrennter Signalabschirmung.

10.3 - Kit für start-up LINPC-USB

Einrichtung für start-up und Diagnose, siehe Katalog 89850.

11 - GRUNDPLATTEN

(siehe Katalog 51 000)

PMMD-AI3G mit rückseitigen Anschlüssen
PMMD-AL3G mit seitlichen Anschlüssen
Gewinde der Anschlüsse: P, T, A, B: 3/8" BSP



DXE3J
BAUREIHE 30



DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24
Tel. +39 0331.895.111
Fax +39 0331.895.339
www.diplomatic.com • e-mail: sales.exp@diplomatic.com

