



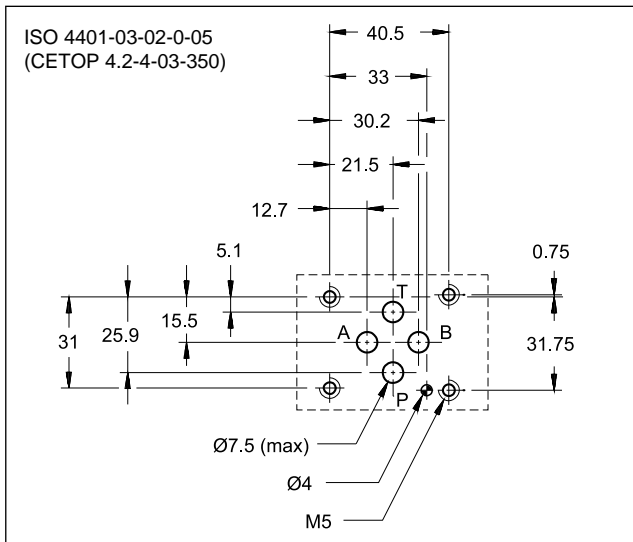
DSE3F

PROPORTIONAL-WEGEVENTIL MIT ELEKTRISCHER RÜCKFÜHRUNG BAUREIHE 11

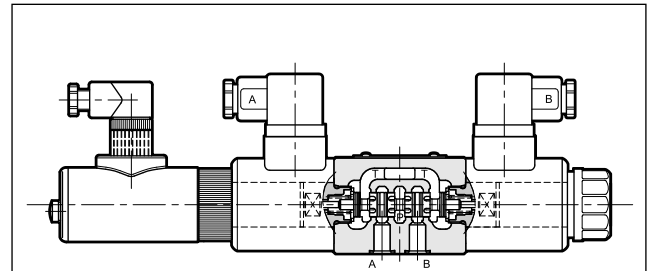
**PLATTENAUFBAU
ISO 4401-03**

**p max 350 bar
Q max 40 l/min**

KONTAKTFLÄCHE



FUNKTIONSPRINZIP



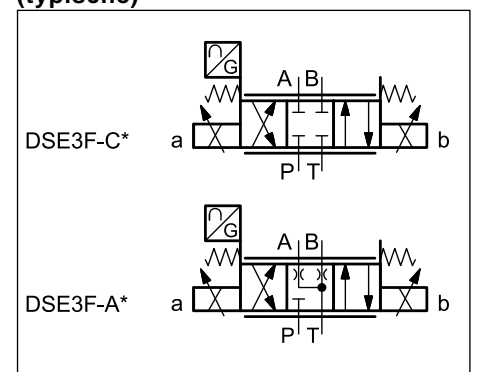
- DSE3F-Ventil ist ein direktgesteuertes Proportional-Wegeventil mit elektrischer Rückführung, dessen Anschlussbild der Norm ISO 4401-03 entspricht.
- Es wird verwendet, um die Position und die Geschwindigkeit der Hydraulikzylinder zu steuern.
- Die Öffnung des Ventils und somit der Volumenstrom können stetig je nach dem Eingangssignal erhöht oder verringert werden.
- Um eine optimale Ventilleistung zu gewährleisten, muss das Ventil direkt durch eine externe digitale Verstärkerkarte angesteuert werden. Das Eingangssignal wird mit dem aus dem Ventil kommenden Signal verglichen, um eine genaue Positionierung mit einer geringeren Hysterese zu erhalten.

TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit elektronischen Steuereinheiten)

Max. Betriebsdruck - Anschlüsse P - A - B - Anschluss T	bar	350 210
Nennvolumenstrom mit Δp 10 bar P-T	l/min	8 - 16 - 26
Ansprechzeiten	siehe Abschn. 6	
Hysterese (mit PVVM 200 Hz)	% von Q_{max}	< 1,5%
Wiederholbarkeit	% von Q_{max}	< 1%
Elektrische Merkmale, IP	siehe Abschn. 5	
Wiederholgenauigkeit		< 5%
Umgebungstemperatur	°C	-20 / +60
Flüssigkeitstemperatur	°C	-20 / +80
Flüssigkeitsviskosität	cSt	10 ÷ 400
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit	nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13	
Empfohlene Viskosität	cSt	25
Gewicht	Ventil mit einer Spule Ventil mit zwei Spulen	kg 1,9 2,3

HYDRAULISCHE SYMBOLE (typische)



1 - BESTELLBEZEICHNUNG

D	S	E	3	F	-					/	11	-	D12	K1
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	----	---	-----	----

Direktgesteuertes Wegeventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Größe ISO 4401-03

Wegrückführung

Kolbentyp:
C = Mittelstellung mit positiver Überdeckung
A = Mittelstellung mit negativer Überdeckung

Nennvolumenstrom
08 = 8 l/min
16 = 16 l/min
26 = 26 l/min

Stellung der Magnetspule
 (weglassen für die Ausführung mit 2 Magnetspulen):
SA = 1 Magnetspule Seite A

Elektrische Verbindung der Spule: Anschluss für Würfelstecker vom Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650) **(Standard)**

Nennspannung der Magnetspule 12 V GS

Dichtungen:
N = Dichtungen aus NBR für Mineralöle **(Standard)**
V = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten

Baureihen-Nummer
 (Nr. 10 bis 19 gleiche Abmessungen und Installation)

2 - AUSFÜHRUNGEN

Die Ventilkonfiguration hängt von der Zusammenstellung der folgenden Elemente ab:
 Anzahl der Proportionalmagnete, Kolbentyp, Nennvolumenstrom.

Ausführung mit 2 Magnetspulen:
 3 Stellungen mit Federzentrierung

Ausführung "SA":
 1 Magnetspule Seite A
 2 Stellungen (mittig + seitlich) mit Federrückstellung

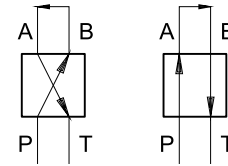
*	Nennvolumenstrom mit Δp 10 bar P-T
08	8 l/min
16	16 l/min
26	26 l/min

3 - KENNLINIEN

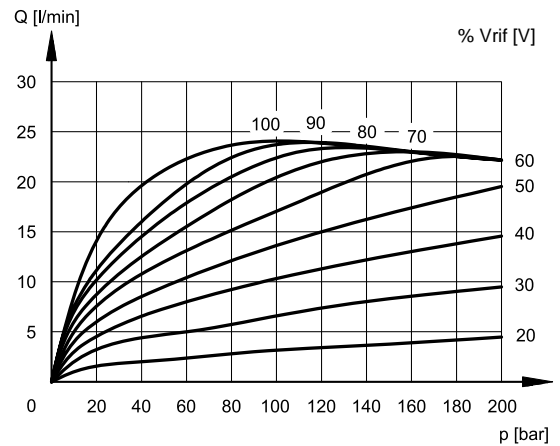
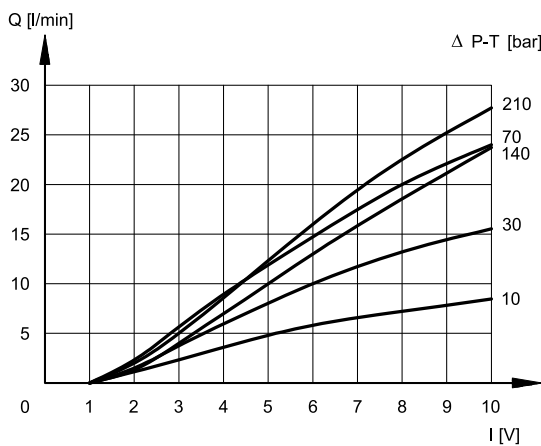
(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt, bei 50°C und mit elektronischer Steuereinheit vom Typ UEIK-*RSD)

Die Diagramme stellen die typischen Kennlinien der Volumenstromregelung bei einem konstanten Δp je nach dem an den Magnet gelieferten Strom dar; Solche Kennlinien werden für die verschiedenen verfügbaren Kolben bestimmt.

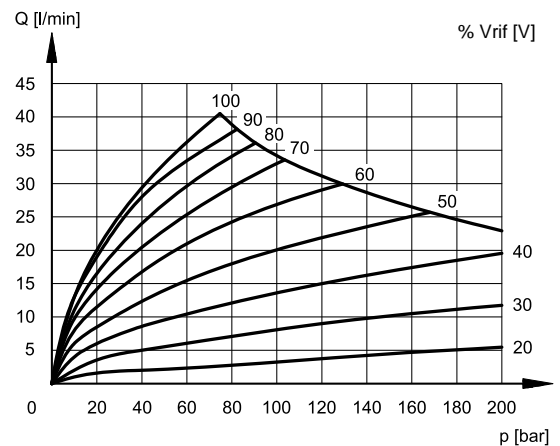
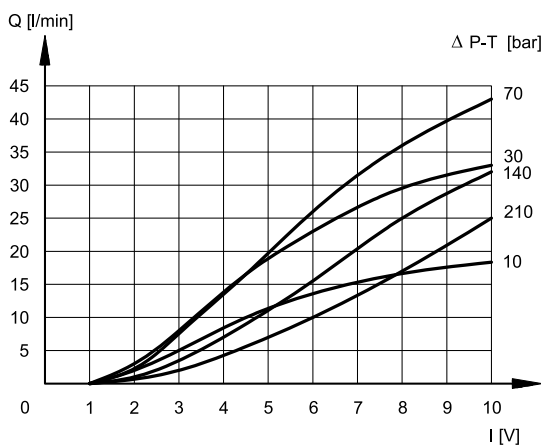
Die Werte von Δp werden zwischen den Anschlüssen P und T des Ventils gemessen.



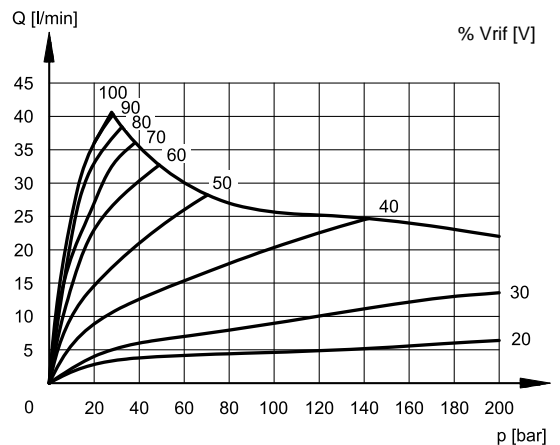
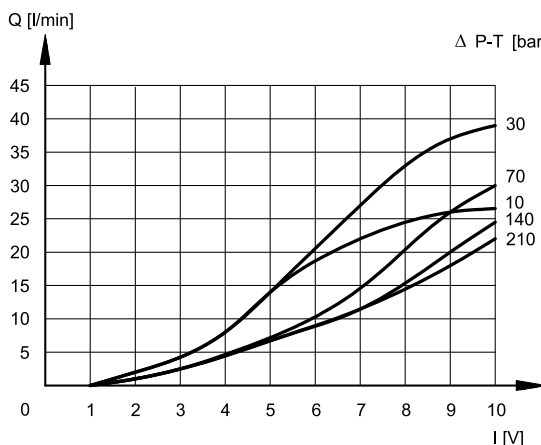
C08 / A08



C16 / A16



C26 / A26



4 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL oder HM nach ISO 6743-4. Für diese Flüssigkeiten verwenden Sie Dichtungen aus NBR (Code N). Für Flüssigkeiten vom Typ HFDR (Phosphorester) verwenden Sie Dichtungen aus FPM (Code V). Wenn Sie andere Druckmedien verwenden, zum Beispiel HFA, HFB, HFC, wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80°C führt zum schnellen Verfall der Qualität der Flüssigkeiten und Dichtungen. Die physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit müssen beibehalten werden.

5 - ELEKTRISCHE MERKMALE

5.1 - Proportionale Magnetspule

Der Proportionalmagnet besteht aus zwei Teilen: Polrohr und Magnetspule.

Das Polrohr, das mit dem Ventilkörper verschraubt ist, enthält den Anker, der so konstruiert ist, dass er die Reibung auf ein Minimum hält, wodurch die Hysterese verringert wird.

Die Spule ist am Polrohr befestigt und mit einem Gewinding gesichert. Je nach Einbaulage des Ventils kann die Magnetspule auf Seite B um 360° gedreht werden.

NENNSPANNUNG	V GS	12
WIDERSTAND (bei 20°C)	Ω	3,66
HOCHSTSTROM	A	1,88
EINSCHALTZEIT	100%	
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU	
SCHUTZART Verwitterung (IEC EN 60529)	IP65	

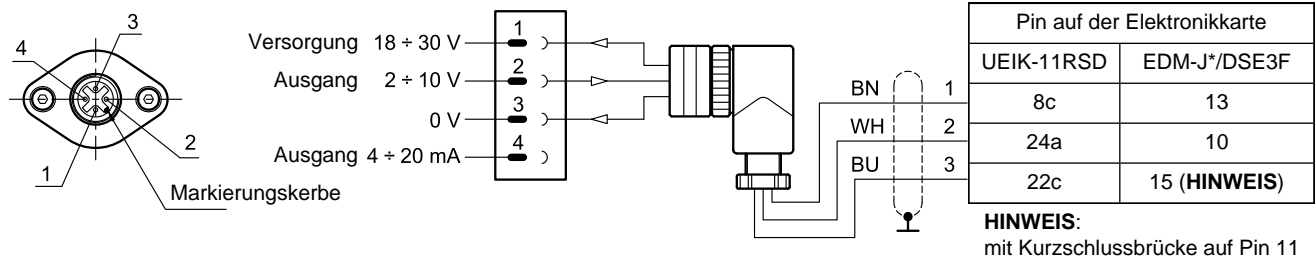
5.2 - Wegaufnehmer

DSE3F-Ventil wird mit einem Wegaufnehmer vom Typ LVDT mit verstärktem Signal ausgestattet. Dieser Wegaufnehmer gewährleistet eine präzise Regelung der Drosselscheibe und des eingestellten Volumenstroms und deswegen verbessert er die Eigenschaften von Wiederholbarkeit und Hysterese.

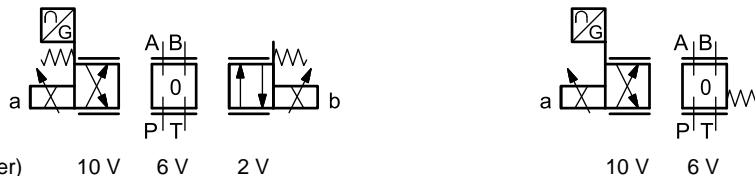
Der Wegaufnehmer ist koaxial am Proportionalmagnet montiert und der Stecker kann um 360° gedreht werden. Der selbstkonfektionierbare Stecker ist in der Lieferung enthalten. Wir empfehlen, ein geschirmtes Anschlusskabel zu verwenden, um Interferenzen zu vermeiden.

Technische Daten und Anschlüsse finden Sie nachfolgend.

Der Wegaufnehmer ist gegen die Polaritätsumkehr auf der Stromleitung geschützt.



Signal / Hub



6 - ANSPRECHZEITEN

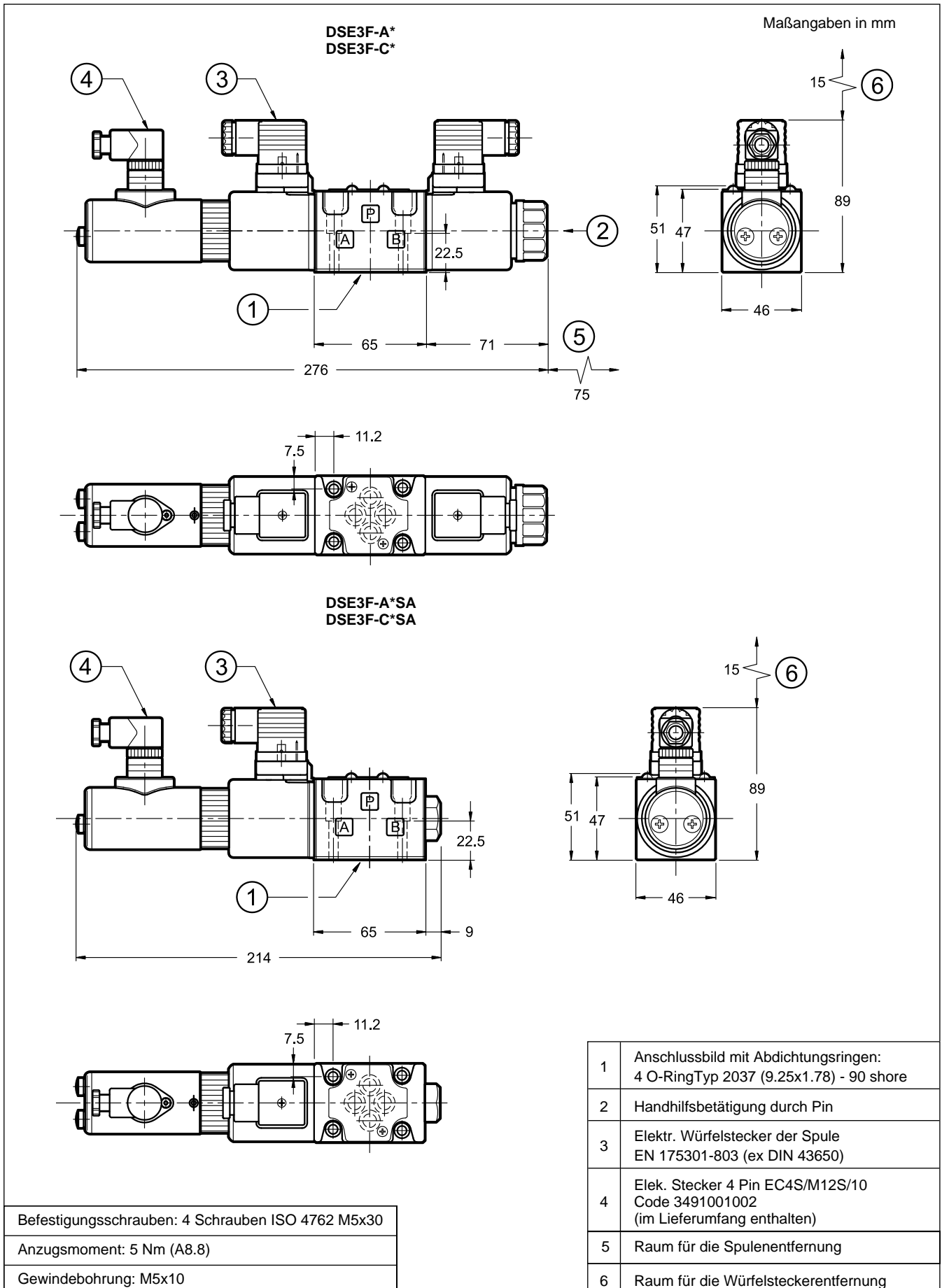
(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt, 50°C und elektronischen Steuereinheiten)

Die Sprungantwort ist die Zeit, die das Ventil benötigt, um 90% des Einstelldruckwerts nach einer plötzlichen Änderung des Eingangssignals zu erreichen.

Die Tabelle stellt die typischen Ansprechzeiten eines DSE3F-Ventils mit C16 Kolben bei einem $\Delta p = 30$ bar P-T dar.

SPRUNGANTWORT	0→100%	100%→0
Schaltzeit [ms]	30	25

7 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE



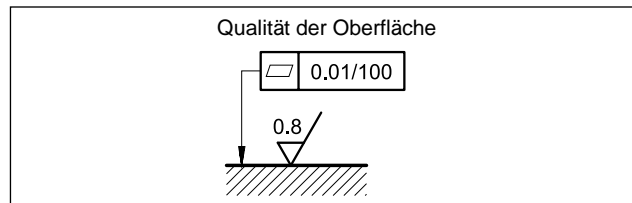


8 - INSTALLATION

DSE3F-Ventil kann in beliebiger Lage installiert werden, ohne das reibungslose Funktionieren zu beeinträchtigen.

Achten Sie darauf, dass sich keine Luft im Hydrauliksystem befindet.

Die Ventilfeftung erfolgt durch Schrauben oder Zugstangen auf einer Planfläche dessen Ebenheits- und Rauheitswerte höher oder gleich zu denjenigen sind, wie nebenan gezeigt werden. Die Nichtbeachtung der minimalen Ebenheits- und Rauheitswerte kann Leckagen zwischen dem Ventil und der Auflagefläche verursachen.



9 - ELEKTRONISCHE STEUEREINHEITEN

EDM-J2/DSE3F	für Doppelmagnetventil	DIN EN 50022 Schienenmontage	siehe Kat. 89 255
EDM-J1/DSE3F	für Einmagnetventil		
UEIK-11RSD	für Einmagnetventil	Europakartenformat	siehe Kat. 89 315

Der Kartenhalter für elektronische Steuereinheiten mit Europakartenformat ist verfügbar.

Siehe Katalog 89 900

10 - GRUNDPLATTEN

(siehe Katalog 51 000)

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