

## Magnetschieberventil, eigensicher

### Flanschbauart

- ◆ 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆  $Q_{max} = 20 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{max} = 300 \text{ bar}$

### NG6

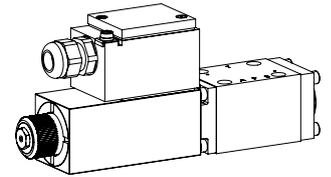
ISO 4401-03

Ex ia I Ma

Ex ia II C T5 / T6 Ga

Ex II 1 G Ex ia II C T6, T5

Ex I M1 Ex ia I Ma



## BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes magnetbetätigtes Schieberventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Beim Impulsschieber (4/2) wird der Kolben durch die Rastung in der betreffenden Schaltstellung gehalten. Die Eigensicherheit des Ventils wird durch die Begrenzung der elektrischen Energie im Magnetkreis mittels einer separaten eigensicheren Stromversorgung erreicht. Die Entstehung eines Funkenprinzips wird somit verhindert.

## ANWENDUNG

Diese Ventile sind geeignet für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, über See und auch im Bergbau. Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. Die Bewegungsrichtung wird durch die Stellung des Ventilkolbens und dessen Sinnbild bestimmt.

## BESCHEINIGUNGEN

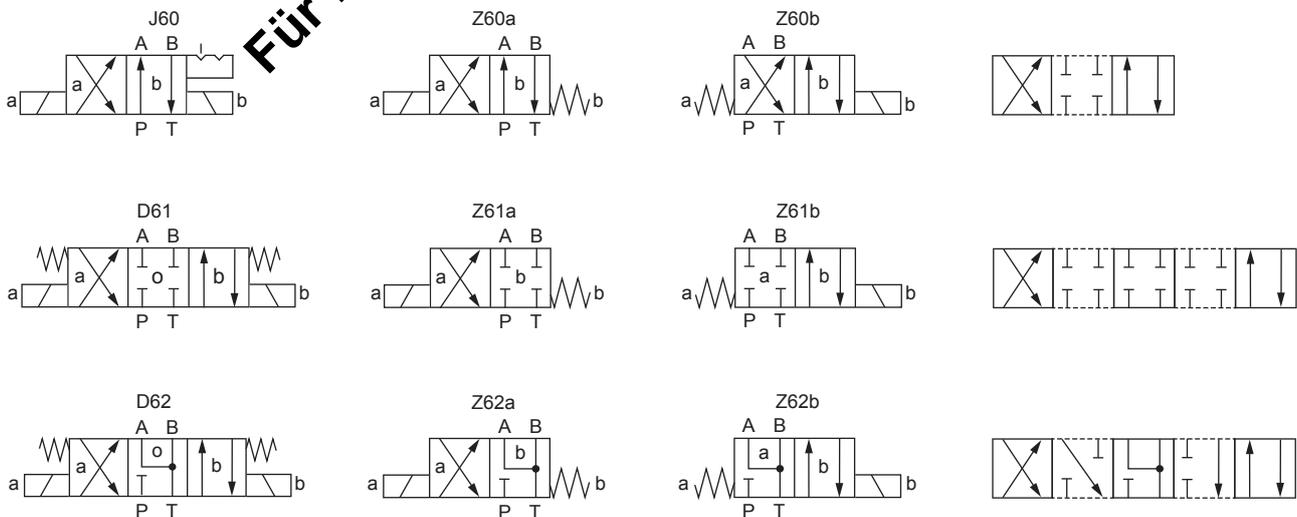
	Surface Gas + Staub	Mining
ATEX	x	x
IECEx	x	x

Die Bescheinigungen finden Sie unter [www.wandfluh.com](http://www.wandfluh.com)

## BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	M.Z45 (Datenblatt 1.1-185) drehbar in 90 ° Schritten und einfach auswechselbar
Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kabeleinführung für Kabel Ø 6,5... 12 mm, zwei Phasenleiter +/- sowie ein Massenleiter</li> <li>◆ Steckersockel EN 175301 – 803</li> </ul>

## SINNBILD



Für Neuanwendungen nicht mehr verwenden  
«Ersatz durch 13442»

**TYPENSCHLÜSSEL**

A EXi 4 -  -  / T6 /  -  #

Internationale Anschlussnorm ISO \_\_\_\_\_

Ex-Schutz-Ausführung Ex ia \_\_\_\_\_

Anzahl der gesteuerten Anschlüsse \_\_\_\_\_

Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle \_\_\_\_\_

Spulenwiderstand            100 Ω      
    152 Ω   

Gerätegruppe \_\_\_\_\_

Anschlussausführung              
   

Dichtwerkstoffe                    NBR      
    FKM (Viton)   

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)  
 1.3-40

**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

Benennung	4/2-, 4/3-Schieberventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG6 nach ISO 4401-03
Betätigungsart	Ex-Schutz-Schaltmagnet
Temperaturbereich	-25...+45 °C (Betrieb als T6)
Umgebung	-25...+60 °C (Betrieb als T1...T5)
Gewicht	3,2 kg (1 Magnet) 5,3 kg (2 Magnete)
MTTFd	150 Jahre

**ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

Schutzart	IP65
Relative Einschaltdauer	Dauerbetrieb
Schaltfrequenz	1'800 / h
Lebensdauer	10 <sup>7</sup> (Anzahl der Schaltzyklen, theoretisch)
Spannungstoleranz	± 10 % bezogen auf die Nennspannung
Grenzstrom bei 50 °C	I <sub>min</sub> = 90 mA (100 Ω-Ausführung) I <sub>min</sub> = 64 mA (152 Ω-Ausführung)
Temperaturklasse	T1...T6
Spulenwiderstand	100 Ω, 152 Ω
Minimale Leistungsaufnahme	P <sub>min</sub> = 0,81 W (100 Ω-Ausführung) P <sub>min</sub> = 0,62 W (152 Ω-Ausführung)

**HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

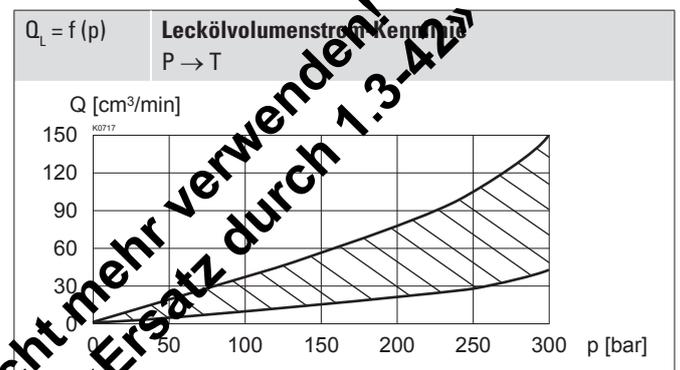
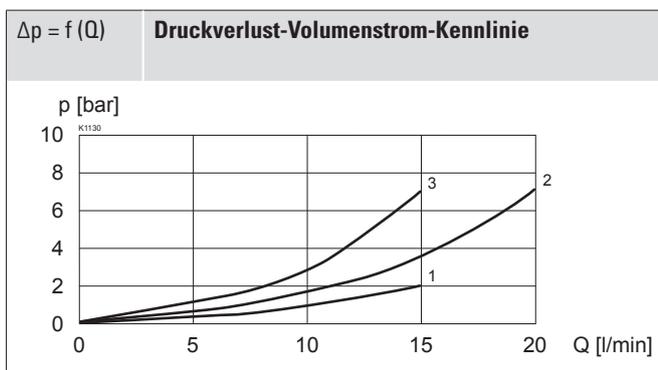
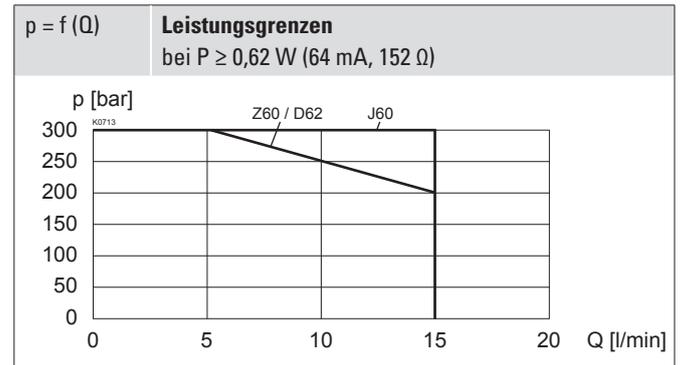
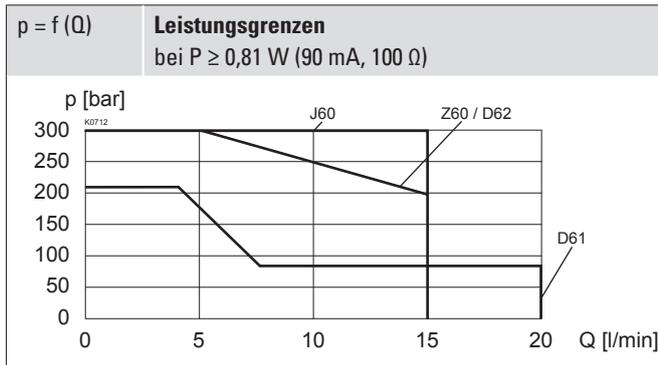
Betriebsdruck	p <sub>max</sub> = 300 bar
Tankdruck	p <sub>T,max</sub> = 100 bar
Maximaler Volumenstrom	Q <sub>v</sub> = 20 l/min, siehe Kennlinie
Lecköl	Siehe Kennlinie
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Temperaturbereich	-25...+45 °C (Betrieb als T6)
Medium	-25...+60 °C (Betrieb als T1...T5)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit β 10...16 ≥ 75, siehe Datenblatt 1.0-50

**Hinweis!**


Weitere elektrische Kenngrössen, empfohlene Stromversorgung und sicherheitstechnische Grenzwerte siehe Datenblatt 1.1-185

Für Neuanwendungen nicht mehr verwenden!  
«Ersatz durch 1.3-42»

**LEISTUNGSKENNGRÖSSEN**

 Ölviskosität  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ 


Sinnbild	Durchflussrichtung			
	P - A	P - B	P - T	A - T
Z60	3	3	-	3
J60	2	2	-	2
D61 / Z61	2	2	-	2
D62 / Z62	2	2	-	1

**Achtung!**  Treten aufgrund der gegebenen Betriebsbedingungen während des Schaltvorganges Volumenströme auf, welche über der Leistungsgrenze des Ventils liegen, müssen diese durch eine Drossel oder Blende im Anschluss P begrenzt werden. Bei kontinuierlicher Durchströmung der Drossel oder Blende kann es, je nach Systemverhalten, zu einer zusätzlichen Erwärmung des Ventils kommen. Diese ist vom Anwender geeignet zu berücksichtigen.

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN**

- ◆ Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- ◆ Das Ankerrohr und die Steckspule sind Zink-Nickel beschichtet
- ◆ Die Deckel und die Zylinderschrauben sind galvanisch verzinkt

**INBETRIEBNAHME**

**Achtung!**  Eigensichere Ventile dürfen nur von einer geeigneten, zertifizierten Stromversorgung ausserhalb des Gefahrenbereichs angesteuert werden (siehe Betriebsanleitung). Die Auswahl der Stromversorgung und die Verdrahtung müssen von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden. Empfohlene Stromversorgungen und sicherheitstechnische Grenzwerte gemäss Datenblatt 1.1-185

**DICHTWERKSTOFFE**

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

**HANDNOTBETÄTIGUNG**

Standardmässig HB4,5

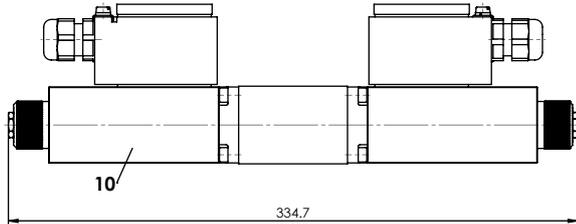
**NORMEN**

Explosionsschutz	Richtlinie 2014 / 34 / EU (ATEX)
Anschlussbild	ISO 4401-03
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406

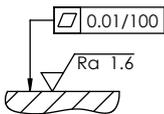
**ABMESSUNGEN**

4/3-Schieberventil (Federzentrierung)

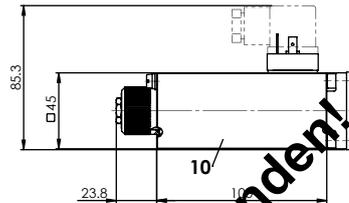
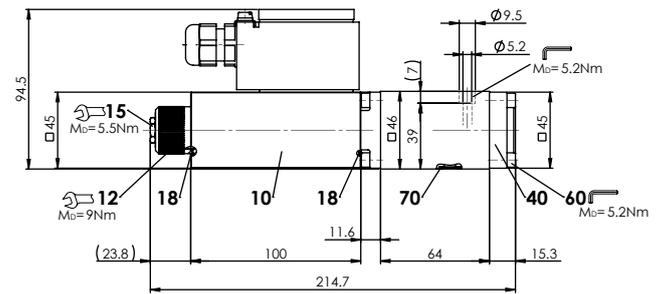
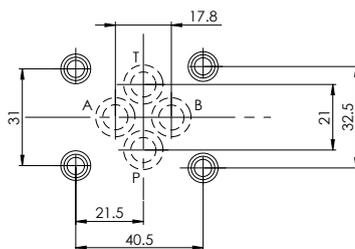
4/2-Schieberventil (Impuls)



Anforderung an Flansfläche des Gegenstückes



4/2-Schieberventil (Federrückstellung)


**HYDRAULISCHER ANSCHLUSS**

**ERSATZTEILLISTE**

Position	Artikel	Bezeichnung
10	063.66	Magnetspule M.Z45-...
12	033.944	Griffmutter M22 x 1 x 22
15	033.8000	Handnotbetätigung HB4,5
18	160.2204	O-Ring ID 20,35 x 1,78 (NBR)
40	058.4200	Deckel
60	246.2117	Zylinderschraube M5 x 16 DIN 912
70	160.2093	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (NBR)
	160.6092	O-Ring ID 9,25 x 1,78 (FKM)

**MONTAGEHINWEISE**

Montageart	Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 x 45
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_0 = 5,2 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8, verzinkt) $M_0 = 9 \text{ Nm}$ Griffmutter

**Hinweis!** Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.



**Achtung!** Für Reihenmontage bitte Hinweise in der Betriebsanleitung beachten


**ZUBEHÖR**

Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-05
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-45
Längenverkeittungsblöcke	Datenblatt 2.9-85
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Druckflüssigkeiten	Datenblatt 1.0-50
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430