

- > **Anschluss:**
Plattenaufbau bzw. Innengewinde G1/2
- > **Absolut schaltsicher, auch bei extremen Öl-Temperaturen**
- > **Vorgesteuertes Druckventil, kaum Druckspitzen**
- > **Weichschaltend, geräuscharm**
- > **Unempfindlich gegen Verschmutzung**
- > **Kein Leckölanschluss erforderlich**
- > **Entspricht einschlägigen Sicherheitsvorschriften**


 SIL/PL
Capability

www.tuv.com
ID 0600000000

Technische Merkmale

Aufbau:

Diese hydraulischen Wegeventilblöcke dienen dem kontinuierlichen Umschalten eines Zylinders von Vor- auf Rückhub und sind nach dem Schieberprinzip aufgebaut. Die gehärteten Stahlkolben gleiten in einem Gehäuse aus hochfestem Hydraulikguss.

Dadurch sind die Geräte für rauhe Betriebsbedingungen geeignet. Haupt-Druckbegrenzungsventil und eine Vielzahl von Zusatzfunktionen sind integriert.

Betätigung:

Sie erfolgt ohne Magnete und somit ohne elektrische Ansteuerung. Das patentierte Volumenstrom-Staudruck-Prinzip, kombiniert mit der Druckimpulsansteuerung, garantiert das sichere Erreichen der Schaltstellung und die Rückschaltung in die Grundstellung (Zylinder-Rückhub).

Befestigung/Anschluss:

- Mit Schrauben auf Anschlussplatte, Abdichtung über O-Ringe
- Direkt mit Rohrverschraubung G1/2 in das Ventilgehäuse

Zertifikat Nr. V 487.01/15

Prüfgrundlagen:

EN ISO 13849-1:2008 + AC:2009
IEC 61508 Parts 1-2 and 4-7:2010

Bestimmungsgemäße

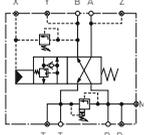
Verwendung:

Sicherheitsfunktion: Einnehmen der Grundstellung bei jeder Rücknahme des Versorgungsdrucks. Die Ventile erfüllen die Anforderungen der Prüfgrundlagen und können in Anwendung bis PL d nach EN ISO 13849-1 eingesetzt werden.

Besondere Bedingungen:

Die Hinweise in der zugehörigen Installations- und Betriebsanleitung sind zu beachten.

Technische Daten - Differentialausführung

Symbol	Q _{Pumpe} (l/min.)	Q _{max.} Rücklauf von A>T (mm)	Werksseitige Druck- einstellungen p ₁ /p ₂ /p _{Diff} [bar]	Mögliche Druckeinstellungen p ₁ / p ₂ [bar]		Druckschaltereinstellung [bar]		Type
				Obere Grenze	Untere Grenze	für X	für Y	
	10 ... 70	140	220/150/100	315/240	135/100	25	20	8318500.0000.00000

Typenschlüssel

83*****.0000.*****

Druckbegrenzungsventil	Kennung	Frequenz / Spannung	Kennung
Vorgesteuert	1	24 V DC nur erforderlich bei elektrischer Entlastung	02400
Vorgesteuert mit elektr. Entlastung	2		
Zusatzfunktionen	Kennung		
Differentialschaltung	8		
Wie 8, zusätzlich mit Drosselrückschlagfunktion	9		
Druckeinstellungen	Kennung		
Pressdruck = 220 bar Umschaltdruck = 150 bar Differentialdruck = 100 bar	500		
Pressdruck = 200 bar Umschaltdruck = 150 bar Differentialdruck = 100 bar	555		
Pressdruck = 180 bar Umschaltdruck = 150 bar Differentialdruck = 100 bar	558		
Pressdruck = 200 bar Umschaltdruck = 150 bar Differentialdruck = 100 bar	559		
Pressdruck = 220 bar Umschaltdruck = 150 bar Differentialdruck = 100 bar	562		
Pressdruck = 245 bar Umschaltdruck = 150 bar Differentialdruck = 100 bar	565		
Pressdruck = 220 bar Umschaltdruck = 170 bar Differentialdruck = 100 bar	566		

Allgemeines

Benennung	Wegeblockventil, selbstschaltend
Bauart	Schieberventil
Befestigungsart	Plattenaufbau, bzw. G1/2 Leitungsanschluss
Masse [kg]	Typ 83185 = 7,8
Einbaulage	beliebig
Durchflussrichtung	siehe Symbole
Umgebungstemperatur ϑ [°C]	-20 ... +50°C
Nenngröße	NG 16
Geräteabmessungen	siehe Seite 4

Elektrische Kenngrößen

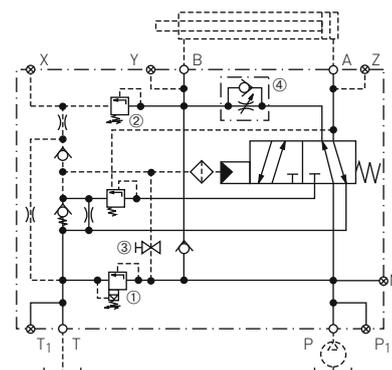
Nennspannung		24 V DC
Leistungsaufnahme	P ₂₀ [W] ===	27
Einschaltdauer	ED ₁₀₀ [%]	100
Schutzart	[EN 60529]	IP65
Spannungsdifferenz	[%]	±10

Hydraulische Kenngröße

max. Betriebsdruck		
Anschluss A, B, P	p [bar]	315
Anschluss T	p [bar]	120
Pressdruck *1), werkseitig eingestellt	p ₁ [bar]	220
Umschaltdruck *2), werkseitig eingestellt	p ₂ [bar]	150, max. 240 zulässig
Differentialabschaltung	p _{Diff} [bar]	100
Druckflüssigkeit		Mineralöl nach DIN 51524 / 51525 (andere auf Nachfrage) HL /HLP biologisch HEES
Druckflüssigkeitstemperatur ϑ max.		+80 °C
Viskosität	ϑ [m ² /s]	10 ... 500
Durchfluss Q _{max} * A → T	[l/min]	140
Q _{Pumpe max.}	[l/min]	10 - 70
Filterung	[µm]	25 abs.
Verschmutzungsgrad		Klasse 20/18/15 gemäß ISO 4406

Schaltplan und Anschlüsse

Ventilblock, Differentialausführung



*1) Druck, bei dem der Wegeventilblock von Zylinderrückhub auf rückhub umschaltet.

*2) Druck, bei dem der Wegeventilblock von Zylinderrückhub auf vorhub umschaltet.



Position Anschluss	Benennung	Bemerkung
1	Haupt-Druckbegrenzungsventil	
2	Druckventil-Vorhub	Einstellung mindestens 35 bar unter Pos. 1, max. 240 bar
3	Blockierventil	wenn geöffnet, bleibt der Zylinderkolben ausgefahren stehen
4	Drosselrückschlag-Ventil	als Zusatzfunktionen, siehe Typenschlüssel
P, G1/2	Pumpenanschluss	
T, G1/2	Tankanschluss	
A, G1/2	Zylinderanschluss	Kolbenseite
B, G1/2	Zylinderanschluss	Stangenseite
P1, G1/2	Pumpenanschluss, alternativ	oder Manometeranschluss
T1, G1/2	Tankanschluss, alternativ	
M, G1/4	Messanschluss-P	Manometeranschluss
X, G1/4	Druckschalteranschluss (entfällt, wenn Grundausführung mit Drosselrückschlagfunktion)	Druckschalter, z.B. mit „Öffner“-Funktion, unterbricht die elektrische Verbindung, wenn das Ventil von Rück- auf Vorhub umschaltet
Y, G1/4	Druckschalteranschluss-B	Druckschalter, z.B. mit „Schließer“-Funktion, unterbricht die elektrische Verbindung, wenn das Ventil von Vor- auf Rückhub umschaltet
Z, G1/4	Druckschalteranschluss-A	z.B. bei Abfallpressen für den „Sicherheitsschalter“ oder für die 3/4- bzw. Voll-Meldung

Funktion Differentialschaltung (Eingang):

Bei dieser Ventilausführung wird bei ausfahrendem Zylinderkolben das stangenseitig verdrängte Öl über Anschluss B nicht, wie bei der Grundausführung, vorgespannt zum Tank abgeführt. Es fließt vielmehr über ein im Ventilblock integriertes Rückschlagventil zum Anschluss P und somit gemeinsam mit dem Pumpenförderstrom in den Zylinderkolbenraum. Somit wird die Vorschubgeschwindigkeit des Zylinderkolbens wesentlich erhöht. Aufgehoben wird diese „Eilgang-Schaltung“ bei einem sich durch den äußeren Widerstand aufbauenden Druck von 100 bar (werkseitig eingestellt). Anschließend erfolgt der „Pressgang“ mit verminderter Geschwindigkeit und dann wie bei der Grundausführung der Rückhub.

Achtung:

Zylinder-Flächenverhältnis AK: AST muss $\leq m$ 2:1 betragen (z.B. Ø 63/45, Ø 70/50, Ø 80/55, Ø 90/65; Ø 100/70; Ø 110/80; Ø 120/85).

Vorteile:

- Verringerung der Zykluszeit um ca. 33%
- Kostengünstiger als Doppelpumpenbetrieb
- Reduzierung der Pumpen- und Filtergröße, der Elektromotor Leistung und der Leitungsquerschnitte
- gleiche Zylinderkolbengeschwindigkeiten beim Einfahren und Eilgangsausfahren
- bei zusätzlichem Doppelpumpenbetrieb (Schaltung in spezieller Grundplatte) extrem kurze Zykluszeiten (3 Vorschubgeschwindigkeiten)

Einsatzfälle:

Der selbstschaltende 4/2-Wegeventilblock eignet sich hervorragend zur Ansteuerung von z. B.

- Abfallpressen
- Ballenpressen
- Brikettierpressen
- Fass- und Dosenpressen
- Fördereinrichtungen
- Abfallsammelfahrzeuge mit Wechselcontainer

Hinweis:

In Abfallpressen, angesteuert mit dem selbstschaltenden 4/2-Wegeventilblock, können ohne „teure“ und anfällige Endschalter die Endpositionen der Preßzylinder abgefragt werden. Benötigt werden einfache Druckschalter, angeschlossen in den Anschlüssen X oder Y.

Die Zylinderpositionen lassen sich dann für verschiedene Funktionen in der Steuerung verknüpfen

- Presse soll nach Ablauf der Laufzeit OFFEN stehen bleiben
- Presse soll nach Ablauf der Laufzeit GESCHLOSSEN stehen bleiben

Bei Bedarf Unterlagen anfordern.

Abmessungen

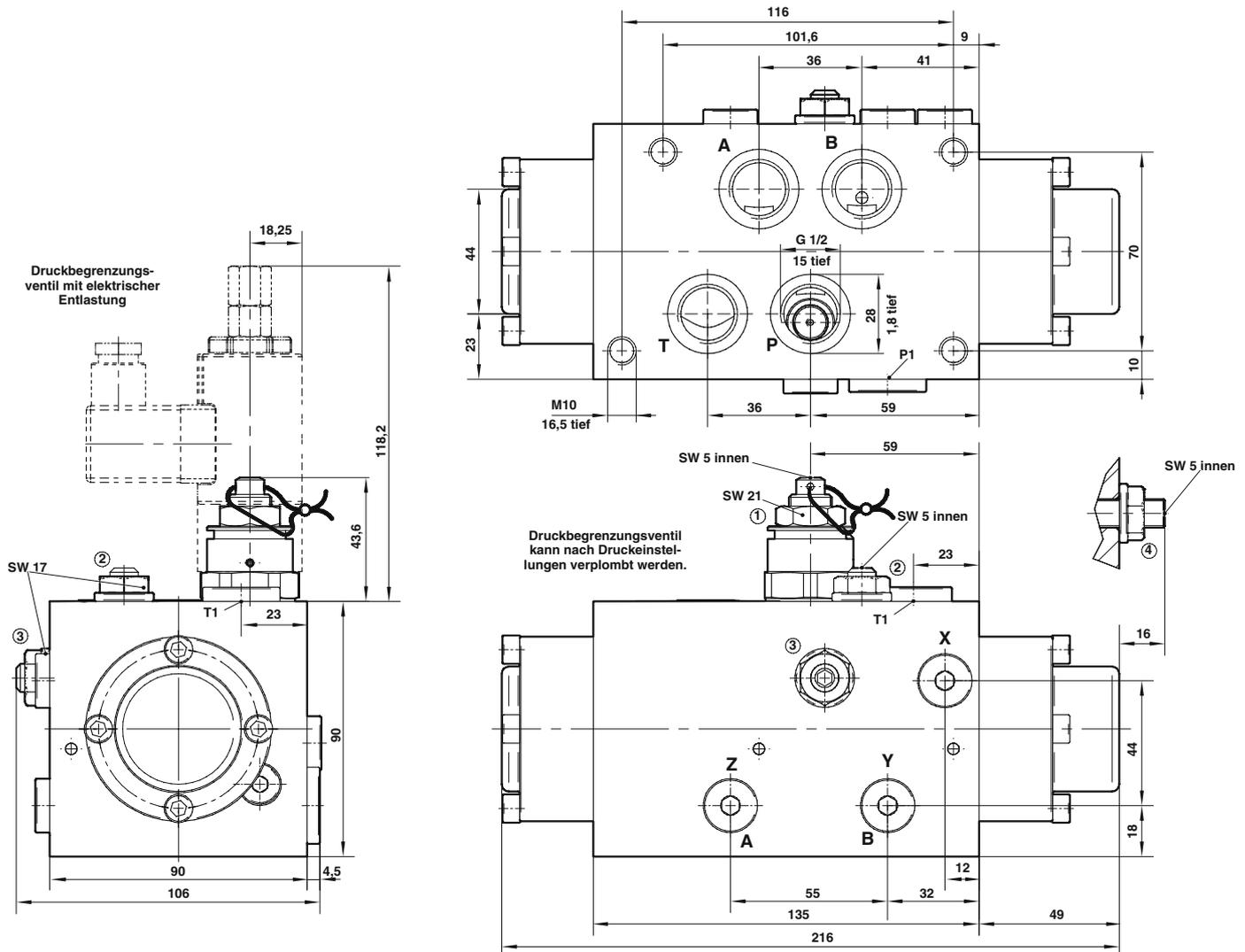
Typen

83185 00...

83195 00...

83285 00...

Abmessungen in mm
Projection/First angle



Bei Plattenaufbau werden 4 O-Ringe 23,47 x 2,62 (PRP-Nr. 119) benötigt.
Sie gehören bei Ausführung ohne Zusatzmodule nicht zum Lieferumfang (Bestell-Nr. 12 425 56).

Konformität:

Der hydraulische 4/2-Wege Ventilblock fällt nicht in den Geltungsbereich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, da es sich um ein Ausrüstungsteil ohne Antriebssystem handelt.

Diese Einstufung wurde in Übereinstimmung mit §35 (letzter Absatz) des „Leitfadens für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG“ getroffen.

Eine Konformitäts-/Einbauerklärung und eine CE Kennzeichnung entfallen demnach.