

LUDV-Steuerblock in Monoblock-/Scheibenbauweise

M7-22

RD 64295

Ausgabe: 07.2016

Ersetzt: 06.2012



HAD 6169

- ▶ Nenngröße 22
- ▶ Serie 3X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck
 - pumpenseitig 380 bar
 - verbraucherseitig 420 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom
 - pumpenseitig 1 x 420 l/min oder 2 x 350 l/min
 - verbraucherseitig 400 l/min

Merkmale

- ▶ Lastdruckunabhängige Durchflussverteilung LUDV
- ▶ Closed Center für Verstellpumpe
- ▶ Integrierte Lasthalteventile
- ▶ Integrierte Tankvorspannung möglich
 - 3-fach-Block (**K** intern, **T** angebaut)
 - 5-fach-Block (**K** und **T** intern)
- ▶ Unloading-Funktion für
 - verbessertes Ansprechverhalten
 - Reduzierung von Abschaltspitzen
 - Spülung und Kühlung
 - Geringere Gefahr von Kavitation

Bauart

- ▶ Monoblock mit 3 oder 5 Verbraucherachsen
- ▶ Erweiterbar durch Wegeventile verschiedener Nenngrößen (max. 9)
- ▶ Betätigungsart
 - hydraulisch
 - elektrohydraulisch

Anwendungsgebiete

- ▶ Krane
- ▶ Bagger
- ▶ Seilbagger/Raupenkrane
- ▶ Umschlaggeräte
- ▶ Bohrgeräte

Inhalt

Funktionsbeschreibung	2
Technische Daten	3
Kennlinie	4
Bestellangaben	5
Symbole	11
Abmessungen	15
Projektierungshinweise	18
Zubehör	18
Weiterführende Dokumentation	19

Funktionsbeschreibung

Steuerblock M7-22

Proportional-Wegeventil nach dem LUDV-Prinzip (Lastdruck-Unabhängige Durchfluss-Verteilung).

Lastdruckkompensation, LUDV

Der Steuerblock M7-22 arbeitet nach dem LUDV-Prinzip. Bei dieser Load-Sensing-Ausführung ist die Druckwaage (3) zwischen dem Steuerschieber (6) und den Verbraucheranschlüssen (A, B) angebracht.

Der höchste Lastdruck aller beteiligten Verbraucher wird an alle Druckwaagen und parallel an die Pumpe gemeldet.

Im Gegensatz zu Standard-LS-Ausführungen kommt es bei LUDV nicht zum ungewollten Stillstand einzelner Verbraucher, falls der Volumenstrom der Pumpe nicht ausreicht, alle Funktionen mit der gewünschten Nominalmenge zu versorgen. Alle Arbeitsbewegungen werden dann im gleichen Verhältnis in der Geschwindigkeit reduziert.

Verbraucheransteuerung

In der Neutralstellung des Steuerschiebers (kein Steuerdruck an den Anschlüssen a oder b) ist die Verbindung von der Pumpe zum P'-Kanal durch den Steuerschieber gesperrt. Die Lasthalteventile (2) und die Druckwaage (3) sind geschlossen. Die Verbraucheranschlüsse sind durch die Überdeckung des Steuerschiebers (6) im Gehäuse abge-

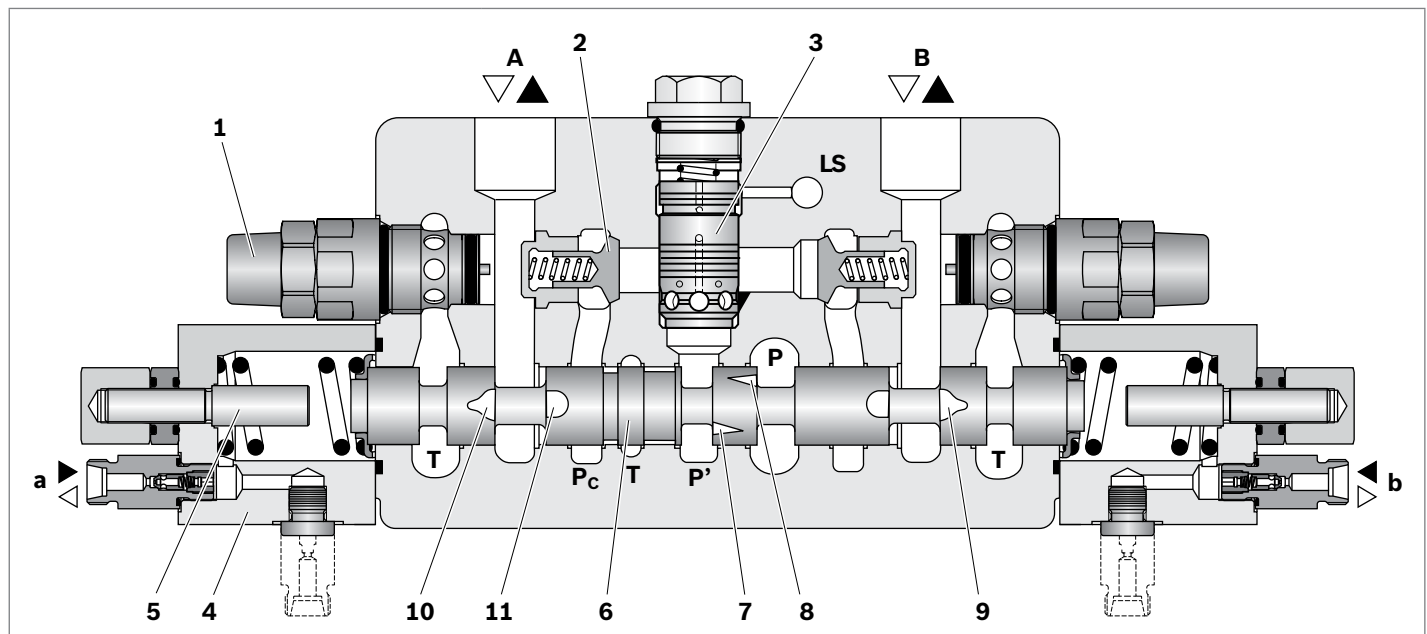
sperrt.

Die LUDV-Druckwaage besteht aus einem Regelschieber und einer Druckfeder, die eine stabile Ausgangslage definiert.

Der Steuerschieber (6) wird durch den anstehenden Steuerdruck des Vorsteuergerätes im Steuerdeckel a proportional gegen die Federkraft nach rechts verschoben. Die Zulauf-Messblende (7) des Steuerschiebers öffnet die Verbindung vom Pumpenanschluss P zum Kanal P'. Der Druck in diesem Raum öffnet die Druckwaage (3) und steht bis zu den Lasthalteventilen (2) an.

Der Verbraucherdruck p_C des Anschlusses A hält über die Passagen im Steuerschieber (11) das linke Lasthalteventil (2) geschlossen. Mit dem Anstieg von P' über p_C öffnet das Rückschlagventil. Die Verbindung von Pumpe zum Verbraucher ist hergestellt und leitet die Bewegung ein. Das im Verbraucher verdrängte Öl fließt von B über die Ablaufblende (9) zurück zum Tank. Die Sekundär-Druckbegrenzungsventile (1) bleiben geschlossen, solange der Druck im Verbraucheranschluss unterhalb deren Druckeinstellung ist. Der Hauptkegel des kombinierten Druckbegrenzungs-/Einspeiseventils (1) im Zulauf (Seite A) öffnet bei Kavitation im Verbraucheranschluss und ermöglicht das Einspeisen aus dem Tankkanal. Eine optionale Tankvorspannung erhöht dabei das Einspeisevolumen.

▼ Schnitt M7-22



- 1 Sekundärdruckbegrenzungs-/Einspeiseventil
- 2 Lasthalteventil
- 3 LUDV-Druckwaage
- 4 Deckel (hydraulisch)

- 5 Hubbegrenzung
- 6 Steuerschieber
- 7 Zulauf-Messblende P → P' → A
- 8 Zulauf-Messblende P → P' → B

- 9 Ablaufblende B → T
- 10 Ablaufblende A → T
- 11 Richtungsnuten P → A (entsprechend P → B)

Technische Daten

Allgemein				
Gewicht	3-fach Monoblock	kg	ca. 64	
	5-fach Monoblock	kg	ca. 90	
	Wegeventil M7-20	kg	ca. 12	
	Wegeventil M7-22	kg	ca. 19.5	
	Endplatte	kg	ca. 3.7	
Einbaulage			beliebig	
Anschlussart der Verbraucher			Flanschanschluss nach DIN EN ISO 6162	
Umgebungstemperaturbereich	θ	°C	-20 bis +80	
Grundierung (Standard)			Einschichtlack RAL 5010	
Hydraulisch				
Maximaler Betriebsdruck am Anschluss	P	p	bar	380
	A, B	p	bar	420
	LS	p	bar	360
	T	p	bar	30
	L, Y	p	bar	muss drucklos zum Tank geführt werden
Maximaler Steuerdruck am Anschluss	Pst, X	p	bar	35
	a, b	p	bar	35
Steuerdruckbereich	hydraulisch	p	bar	0 bis 23 (27)
	elektrohydraulisch	p	bar	0 bis 27
Maximaler Volumenstrom am Anschluss (bei Δp Blockeingang P → LS = 19 bar)	P	q_{Vmax}	l/min	420
	A, B	q_{Vmax}	l/min	350 mit E-Steuerschieber
		q_{Vmax}	l/min	400 mit J-Steuerschieber
Druckflüssigkeit			Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524, andere Druckflüssigkeiten, z. B. HEES (Synthetische Esther) nach ISO 15380 sowie Druckflüssigkeiten wie im Datenblatt 90221 spezifiziert, auf Anfrage	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		θ	°C	-20 bis +80
Viskositätsbereich		ν	mm ² /s	10 bis 380
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15, hierfür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindestrückhalterate von $\beta_{10} \geq 75$	
Empfohlene hydraulische Vorsteuergeräte			Typ	4 TH6...; Kennlinie 70, siehe Datenblatt 64555 2 TH6 R...; Kennlinie 70, siehe Datenblatt 64552

Elektrisch			
Spannungsart		Gleichspannung (DC)	
Schaltventile FTWE 4 K (siehe Datenblatt 58008)			
Versorgungsspannung	V	12	24
Leistungsaufnahme bei 20°C	W	14.4	14.4
Magnetspulenwiderstand bei 20°C	Ω	10	40
Einschaltdauer (ED)	%	100	100
Proportionalventile FTDRE 4 K (siehe Datenblatt 58038)			
Versorgungsspannung	V	12	24
Magnetspulenwiderstand bei 20°C	Ω	2.4	12
Einschaltdauer (ED)	%	100	100
Max. Steuerstrom	mA	1800	800
Empfohlene Chopperfrequenz	Hz	200	200
Steckerausführung	C	Junior Timer (Fa. AMP)	
	K	DT04-2P (Fa. Deutsch)	
Schutzart nach VDE 0470-1 (DIN EN 60529), DIN 40050-9	Steckerausführung C	IP65 (mit montierter und verriegelter Leitungsdose) ¹⁾	
		IP67 und IP69K (mit Rexroth-Leitungsdose Material-Nr. R901022127) ¹⁾	
		Steckerausführung K	IP67 und IP69K (mit montierter und verriegelter Leitungsdose) ¹⁾
Ansteuerelektronik, z. B. BODAS		Steuergerät RA, siehe Datenblatt 95230 Steuergerät RC, siehe Datenblatt 95200	

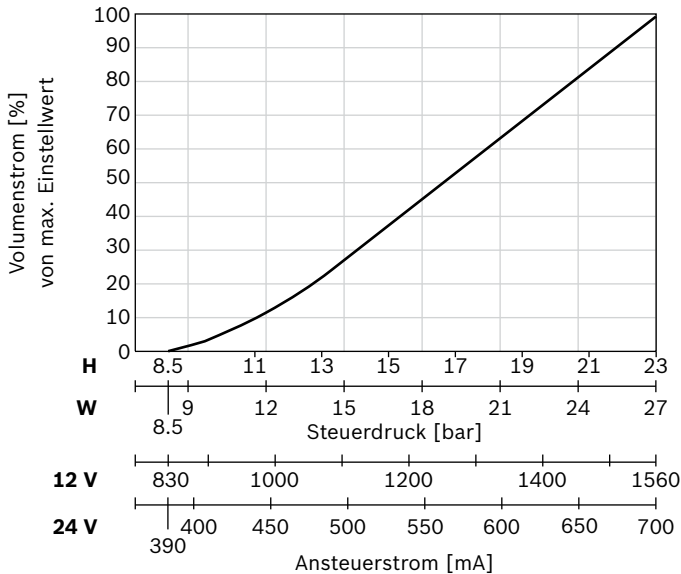
Hinweis

► Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!

► Die technischen Daten wurden bei einer Viskosität von $\nu = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ ermittelt (HLP46: 50°C).

Kennlinie

▼ Typische Schieberkennlinie



1) Leitungsdosen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden, siehe Zubehör auf Seite 18.

Bestellangaben

Angaben auf dem Typschild

Die Bestellangaben dienen zur Erfassung der technischen Merkmale und Anforderungen.

Aus den Bestellangaben wird durch die Rexroth-Vertriebsorganisation eine Kurztype sowie eine Materialnummer abgeleitet.

01	02	03	04	05
M7	-		-	3X
			/	
			M7-22	
01	Baureihe: LUDV-Steuerblock M7			M7
02	4-stellige Steuerblock-Nummer			
03	Serie 30 bis 39 (unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)			3X
04	Gesamtanzahl der Schieberachsen			3 bis 9
05	Betätigungsart	Hydraulisch	H	
		Elektrohydraulisch ¹⁾	W	

Erläuterungen

Die Bestellangabe dokumentiert die standardmäßig verfügbaren funktionalen Merkmale der nach dem Baukastenprinzip aufgebauten Ventilbaureihe. Diese besteht aus einem 3- oder 5-fach Monoblock mit LUDV-Funktion, an dessen einer Stirnseite eine Gruppe von bis zu vier LUDV-Wegeventilen mit oder ohne Zwischenplatte und mit entsprechender Endplatte angebaut werden kann. Auf der gegenüberliegenden Stirnseite können LS-Wegeventile sowie zusätzlich Wegeventile vom Typ SX14 mit Endplatte angeflanscht werden. Aus der Anzahl der Schieberachsen im Monoblock und der Anzahl der einzelnen Wegeventilscheiben LUDV und LS ergibt sich die Gesamtzahl der Schieberachsen im Steuerblock.

Im ersten Teil der Bestellangabe (Aufbau Gesamtsteuerblock) wird die Blockkonfiguration ohne Definition der einzelnen Schieberachsen festgelegt.

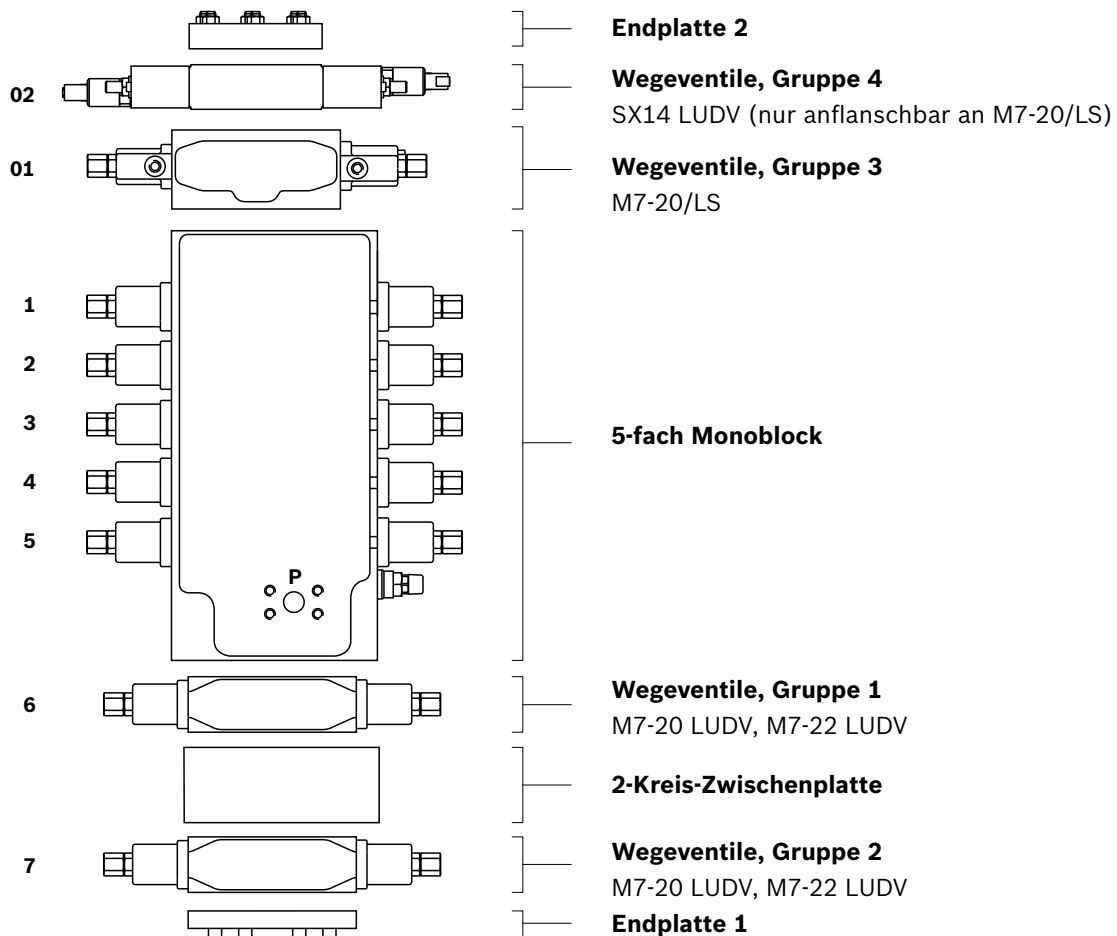
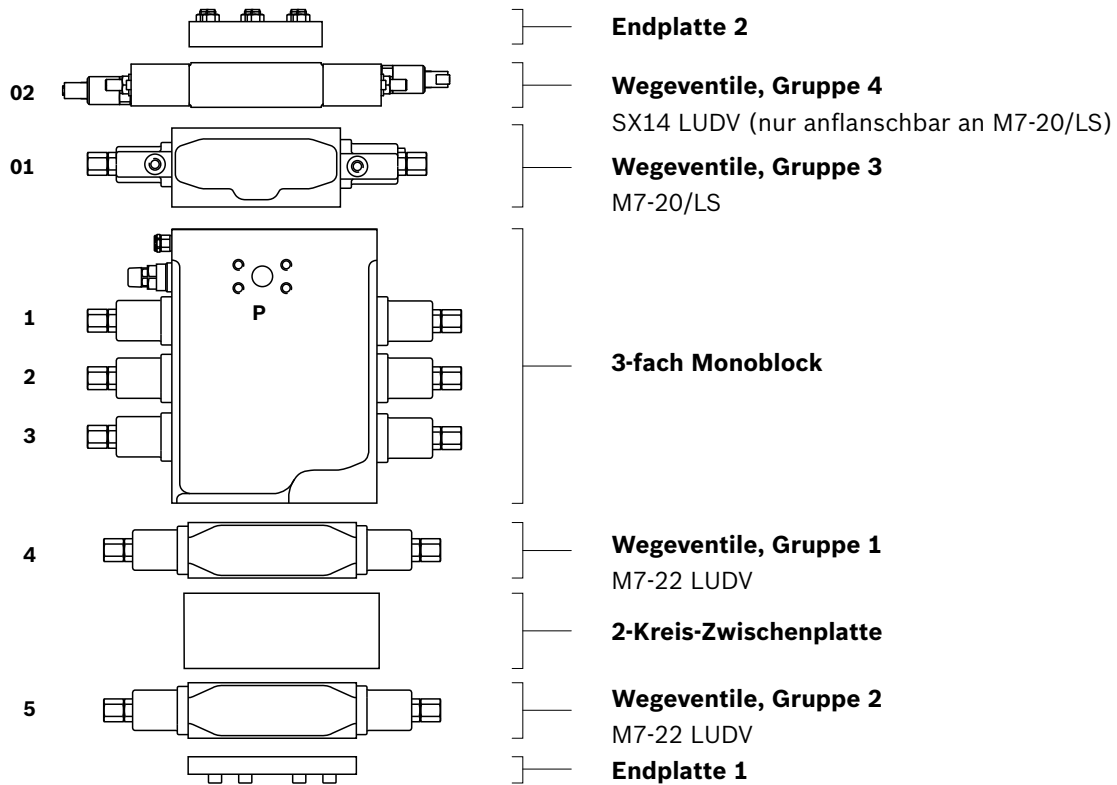
Im zweiten Teil der Bestellangabe (Merkmale Gesamtsteuerblock) werden die verfügbaren Detailmerkmale und Einstellwerte des Blockes definiert.

Abschließend müssen dann noch für jede Schieberachse des Blockes die entsprechenden Merkmale ausgewählt werden.

Die vollständige Angabe aller Merkmale ist die Voraussetzung für die schnelle und eindeutige Bearbeitung einer Bestellung. Wenden Sie sich bei Fragen an die jeweiligen Anwendungsspezialisten im vertrieblichen Produktmanagement.

¹⁾ Standard ist Ausführung der Pilotventile mit manueller Betätigung

Kombinationsmöglichkeiten



Aufbau Gesamtsteuerblock

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
	M7-22	/				-			K		S	

01	Gesamtanzahl der Schieberachsen	3 bis 9
----	---------------------------------	----------------

Systemart

02	1-Kreis-System	E
	2-Kreis-System	T

Bauweise

03	3-fach Monoblock	3
	5-fach Monoblock	5

Wegeventile Gruppe 1 und 2

04	M7-20 LUDV ¹⁾	K
	M7-22 LUDV	G
05	Anzahl der Wegeventile Gruppe 1 ²⁾	0 bis 4
06	Anzahl der Wegeventile Gruppe 2 ²⁾	0 bis 4

Endplatte 1

07	LUDV ohne Funktion	L
	LUDV mit P-Anschluss	C

Wegeventile Gruppe 3

08	M7-20/LS	K
09	Anzahl der Wegeventile	0 bis 4

Wegeventile Gruppe 4³⁾

10	SX14	S
11	Anzahl der Wegeventile	0 bis 4

Endplatte 2

12	Ohne Funktion	Z
	Mit P-Anschluss	C

1) Nicht möglich in Kombination mit 3-fach Monoblock
2) Die Summe der beiden Gruppen darf maximal 4 ergeben
3) Nur anflanschbar an Wegeventile M7-20/LS

Merkmale Gesamtsteuerblock

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
M7-22	/		-			-				

Primär-Druckbegrenzung

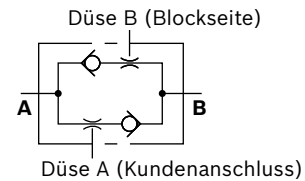
		01	02	03
01	Ohne	Q	000	000
	Druckbegrenzungsventil, vorgesteuert (MHDBV, siehe Datenblatt 64642)	V	...	000
	Druck-/Einspeiseventil mit Druckzuschaltstufe (MHDBB, siehe Datenblatt 64642)	B	...	...
02	Druckangabe Druckbegrenzungsventil (in bar, 3-stellig)		...	
03	Druckangabe Druckzuschaltstufe (in bar, 3-stellig)			...

LS-Druckbegrenzung

		04	05	06
04	Ohne	Q	000	000
	Druckbegrenzungsventil, direktgesteuert (MHDBD 04, siehe Datenblatt 64642)	S	...	000
	Druckbegrenzungsventil, direktgesteuert mit Druckzuschaltstufe (MHDBZ)	A	...	...
05	Druckangabe Druckbegrenzungsventil (in bar, 3-stellig)		...	
06	Druckangabe Druckzuschaltstufe (in bar, 3-stellig)			...

LS-Shuttle (Düsen-Durchmesser)

07	Ohne LS-Shuttle		L0
	A 0.6 – B 1.2		L1
	A 1.0 – B 0.4		L2
	A 1.2 – B 0.4		L3
	A 1.2 – B 0.6		L4
	A 2.0 – B 0.4		L5
	A 2.0 – B 0.6		L6



Unloadingfunktion (q_{Vmin} -Schaltung)

08	Ohne Unloadingfunktion	Z
	Mit Unloadingfunktion	U

Tankvorspannung⁴⁾

09	Ohne Tankvorspannung	TZ
	0.5 bar	T1
	2.0 bar	T2
	3.5 bar	T3
	5.5 bar	T5
	7.0 bar	T7

Kühlervorspannung⁴⁾

10	Ohne Kühlervorspannung	KZ
	0.5 bar	K1
	2.0 bar	K2
	3.5 bar	K3
	5.5 bar	K5
	7.0 bar	K7

⁴⁾ Bei Auslegung der Vorspannwerte ist die für die Maschine notwendige Kühlleistung zu berücksichtigen.

Merkmale Schieberachsen

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
M7-22-3X /	1			—															
	1. Schieberachse																		
	2			—															
	2. Schieberachse																		
	3			—															
	3. Schieberachse																		
	4			—															
	4. Schieberachse																		
	5			—															
	5. Schieberachse																		
M7/22-3X /				—															
	X. Schieberachse																		
M7/20-3X /				—															
SX/14-2X /	siehe Datenblatt 64125																		

Monoblock

anflansbare
Wegeventile

01	Nummer der Schieberachse	1 bis X
----	--------------------------	----------------

Schiebertyp⁵⁾

02	Steuerschieber A/B/T gesperrt in Neutralstellung	E
	Steuerschieber A/B→T geöffnet in Neutralstellung	J
	Steuerschieber A/B→T gedrosselt zum Tank in Neutralstellung	Q
	Steuerschieber P/B→A in Schaltstellung b	R
	Sonderschieber ⁶⁾	S

Volumenstrom

03	Verbraucheranschluss A (in l/min, 3-stellig)	...
04	Verbraucheranschluss B (in l/min, 3-stellig)	...

Lasthaltung

05	Ohne	Z
	Mit Lasthaltung (beidseitig)	L

Druckwaage⁷⁾

06	Direkt gesteuert	D
	Vorgesteuert	V

⁵⁾ Symbole siehe „Steuerschieber“ auf Seite 11.
Bei Hydrozylindern ist die Angabe des Übersetzungsverhältnisses im Klartext erforderlich, da E- und Q-Schieber Zulauf- und Ablaufkennlinien haben. Weitere Schiebertypen auf Anfrage.

⁶⁾ Funktionsbeschreibung im Klartext

⁷⁾ Symbole siehe „Druckwaage“ auf Seite 11

Betätigungsart			A-Seite			B-Seite		
			07	08	09	10	11	12
07, 10	Hydraulisch⁸⁾		H			H		
08, 11	Shuttle	Ohne Shuttle		00			00	
		Mit Shuttle 0.3 mm		03			03	
		Mit Shuttle 0.5 mm		05			05	
		Mit Shuttle 0.6 mm		06			06	
		Mit Shuttle 0.8 mm		08			08	
09, 12	Position Steuerölschlus	Axial			A			A
		Radial			R			R
07, 10	Elektrohydraulisch⁹⁾		W			W		
08, 11	Proportional	24 V		81			81	
		12 V		83			83	
	Schaltbar	24 V		61			61	
		12 V		63			63	
09, 12	Steckerausführung	Junior-Timer 2-polig (AMP)			C			C
		DT04-2P (Deutsch)			K			K

Steuerölschlus bei hydraulischer Betätigung¹⁰⁾

13	Kegeldichtung	G
	O-Ring-Dichtung	O
	G 1/4 ohne Adapter (nur mit H00)	Z

Sekundärventile			A-Seite			B-Seite		
			14	15	16	17	18	19
14, 17	Ohne		Z	000	000	Z	000	000
	Einspeiseventil (MHSV 22, siehe Datenblatt 64642)		E	000	000	E	000	000
	Druck-/Einspeiseventil (MHDBN 22, siehe Datenblatt 64602)		H	...	000	H	...	000
	Druck-/Einspeiseventil mit Druckzuschaltstufe (MHDBB 22, siehe Datenblatt 64642)		B	...	...	B	...	...
15, 18	Druckangabe für Druck-/Einspeiseventil (in bar, 3-stellig)			...			...	
16, 19	Druckangabe für Druckzuschaltfunktion (in bar, 3-stellig)				...			...

20	Angabe des Typs M7-20/LS-Scheibe im Klartext							*
----	--	--	--	--	--	--	--	----------

⁸⁾ Mit Messanschlus

⁹⁾ Bei elektrohydraulischer Ansteuerung über Fernsteuerplatte (z. B. HICFP) ist die Angabe im Klartext erforderlich.

¹⁰⁾ Siehe „Leitungsanschlüsse“ auf Seite 15

Symbole

Steuerschieber

Bestellangabe	Haupteinsatz	Symbol
E	▶ Hydrozylinder als Verbraucher ▶ Schieber mit gesperrten Anschlüssen A/B in Neutralstellung	
J	▶ Hydromotoren als Verbraucher ▶ Verbraucheranschlüsse A/B → T in Neutralstellung geöffnet	
Q	▶ Hydrozylinder und -motoren als Verbraucher in Verbindung mit Rohrbruchsicherung, Sperr-Q-Meter und Senk-Brems-Ventil ▶ Schieber mit definierter Restöffnung (A/B → T) in Neutralstellung	
R	▶ E-Schieber mit Regenerationsfunktion ▶ Steuerschieber P/B → A	

Hinweis

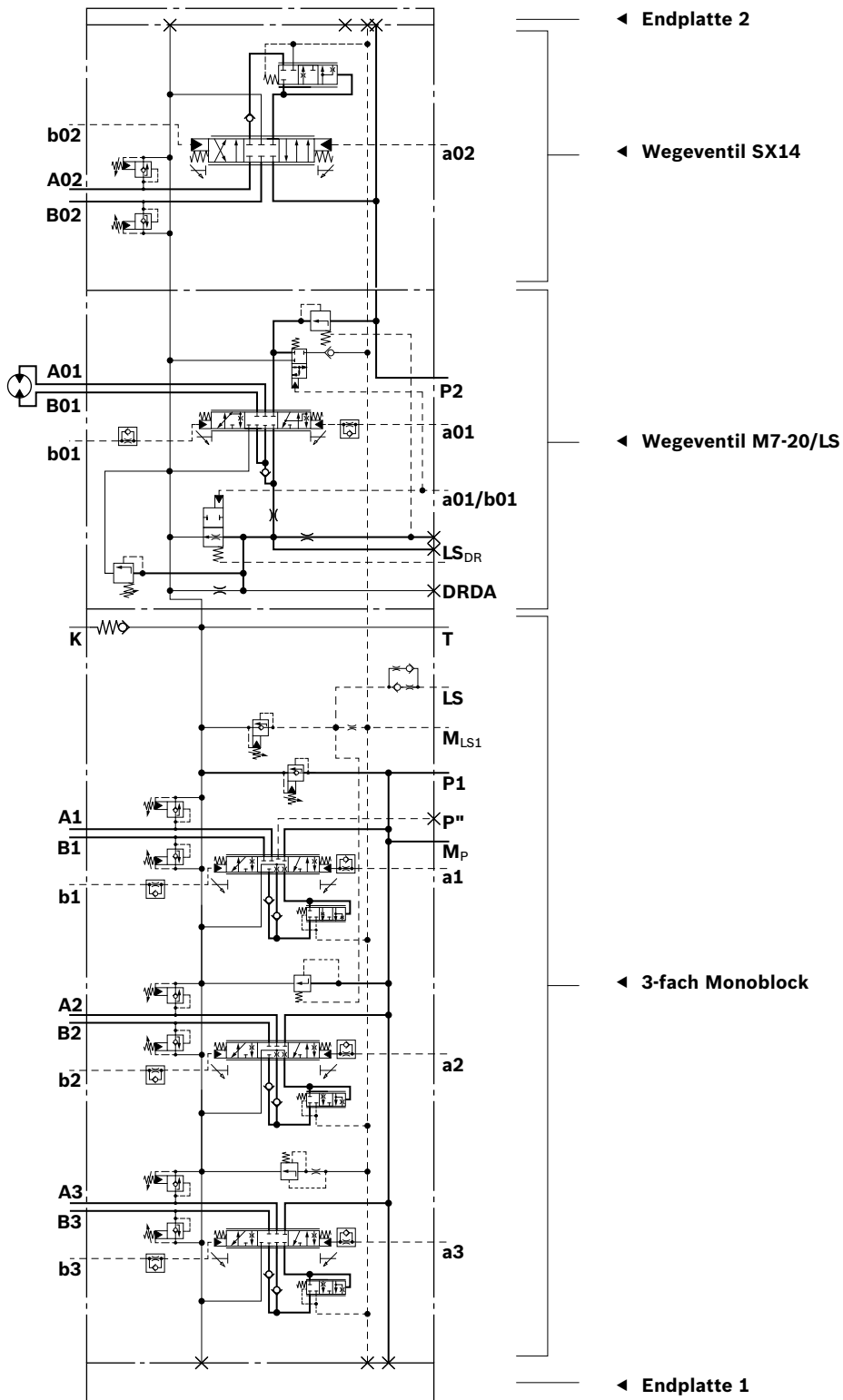
Weitere Steuerschieber auf Anfrage.

Druckwaage

Bestellangabe	Beschreibung	Symbol
D	Direkt gesteuert (Standard)	
V	Vorgesteuert ▶ Einsatz bei überlagerten Bewegungen, wenn der lasthöchste Verbraucher häufig wechselt	

Steuerblock

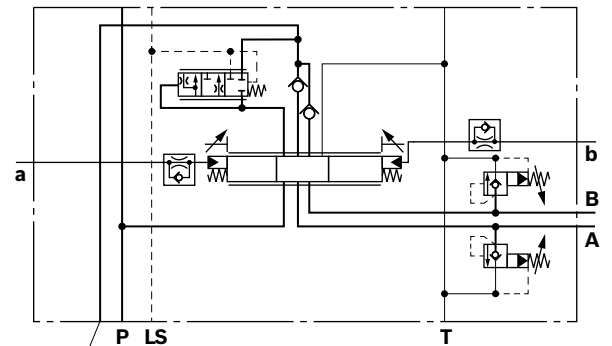
▼ Beispiel: 3-fach Monoblock mit 1 Wegeventil M7-20/LS und 1 Wegeventil SX14



Wegeventile

1-fach M7-20 LUDV

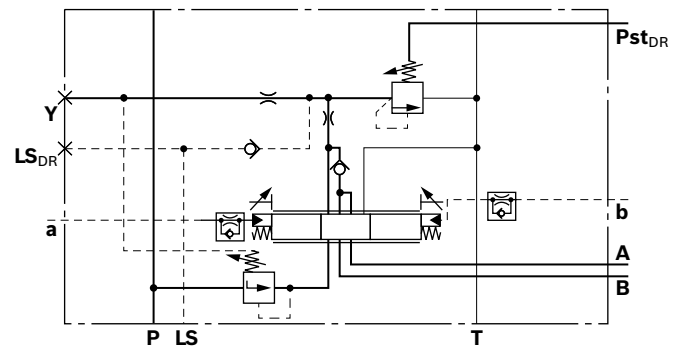
- ▶ LUDV-Scheibe
- ▶ Hydraulisch oder elektrohydraulisch angesteuert
- ▶ Schaltgeschwindigkeit des Steuerschiebers beeinflussbar
- ▶ Hubanschläge für exakte Mengeneinstellung vorhanden
- ▶ Druck-/Einspeiseventile (optional)
- ▶ Lasthalteventile
- ▶ Maximaler Volumenstrom 250 l/min



Kanal für Fahrausgleichsdüse nur bei der ersten 1M7-22-Scheibe am Monoblock 3M7-22

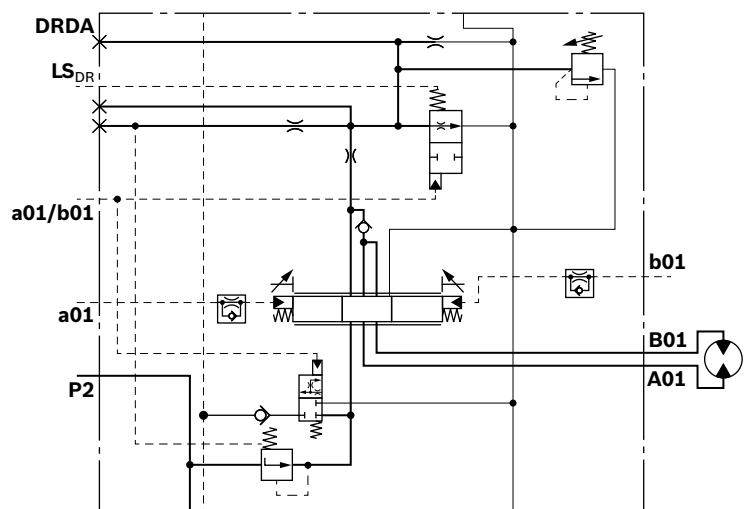
1-fach M7-20/LS (Standard)

- ▶ LS-Scheibe (z. B. für Greifer)
- ▶ LS-Sektionsdruckbegrenzung
- ▶ Hydraulisch angesteuert
- ▶ Schaltgeschwindigkeit des Steuerschiebers beeinflussbar
- ▶ Hubanschläge für exakte Mengeneinstellung vorhanden
- ▶ Lasthalteventil
- ▶ Keine Sekundärabsicherung möglich
- ▶ Maximaler Volumenstrom 200 l/min



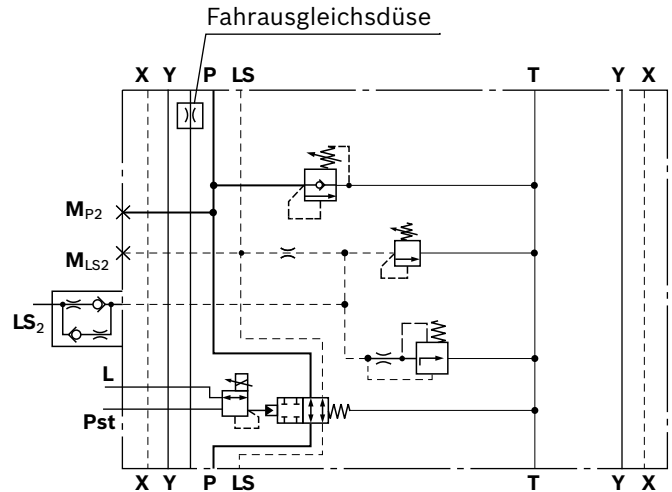
1-fach M7-20/LS (DTS)

- ▶ LS-Scheibe für besonders feinfühlig Beschleunigung eines Drehwerks
- ▶ Überlagerung von Drucksteuerung und Volumenstromsteuerung
- ▶ LS-Sektionsdruckbegrenzung
- ▶ Hydraulisch oder elektrohydraulisch angesteuert
- ▶ Schaltgeschwindigkeit des Steuerschiebers beeinflussbar
- ▶ Hubanschläge für exakte Mengeneinstellung vorhanden
- ▶ Lasthalteventil
- ▶ Keine Sekundärabsicherung möglich
- ▶ Maximaler Volumenstrom 200 l/min



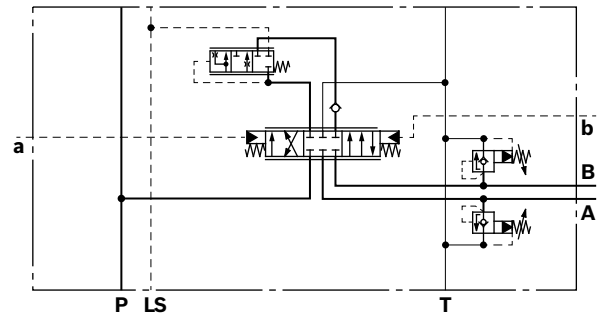
2-Kreis-Zwischenplatte M7-22

- ▶ 2-Kreisventil → Trennung / Verbindung von P1 und P2 (LS1 und LS2)
- ▶ Primärdruckbegrenzung, LS-Druckbegrenzung und LS-Entlastung für 2. Kreis integriert
- ▶ Integrierte Fahrausgleichsdüse, auch abschaltbar (Standard bei Raupenfahrzeugen)



1-fach SX14

- ▶ LUDV-Scheibe
- ▶ Hydraulisch angesteuert (optional elektrohydraulisch)
- ▶ Hubanschläge für exakte Mengeneinstellung vorhanden
- ▶ Druck-/Einspeiseventile
- ▶ Lasthalteventile
- ▶ Maximaler Volumenstrom 160 l/min

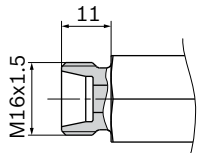


Abmessungen

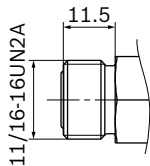
Leitungsanschlüsse

Anschluss	Maß	ähnliche Norm
P1	DN 32 (SAE 1 1/4 in 6000 PSI)	DIN ISO 6162-2
P2	DN 19 (SAE 3/4 in 6000 PSI)	DIN ISO 6162-2
T, K	DN 32 (SAE 1 1/4 in 3000 PSI)	DIN ISO 6162-1
A, B	DN 25 (SAE 1 in 6000 PSI)	DIN ISO 6162-2
A0.., B0..	DN 19 (SAE 3/4 in 6000 PSI)	DIN ISO 6162-2
	SX14: DN 19 (G 3/4)	DIN EN ISO 1179-1
LS, DRDA		
L, Y	DN 10 (G 1/4)	DIN EN ISO 1179-1
Pst, X		
M		
	G 1/4 (Ausführung Z)	DIN EN ISO 1179

a, b



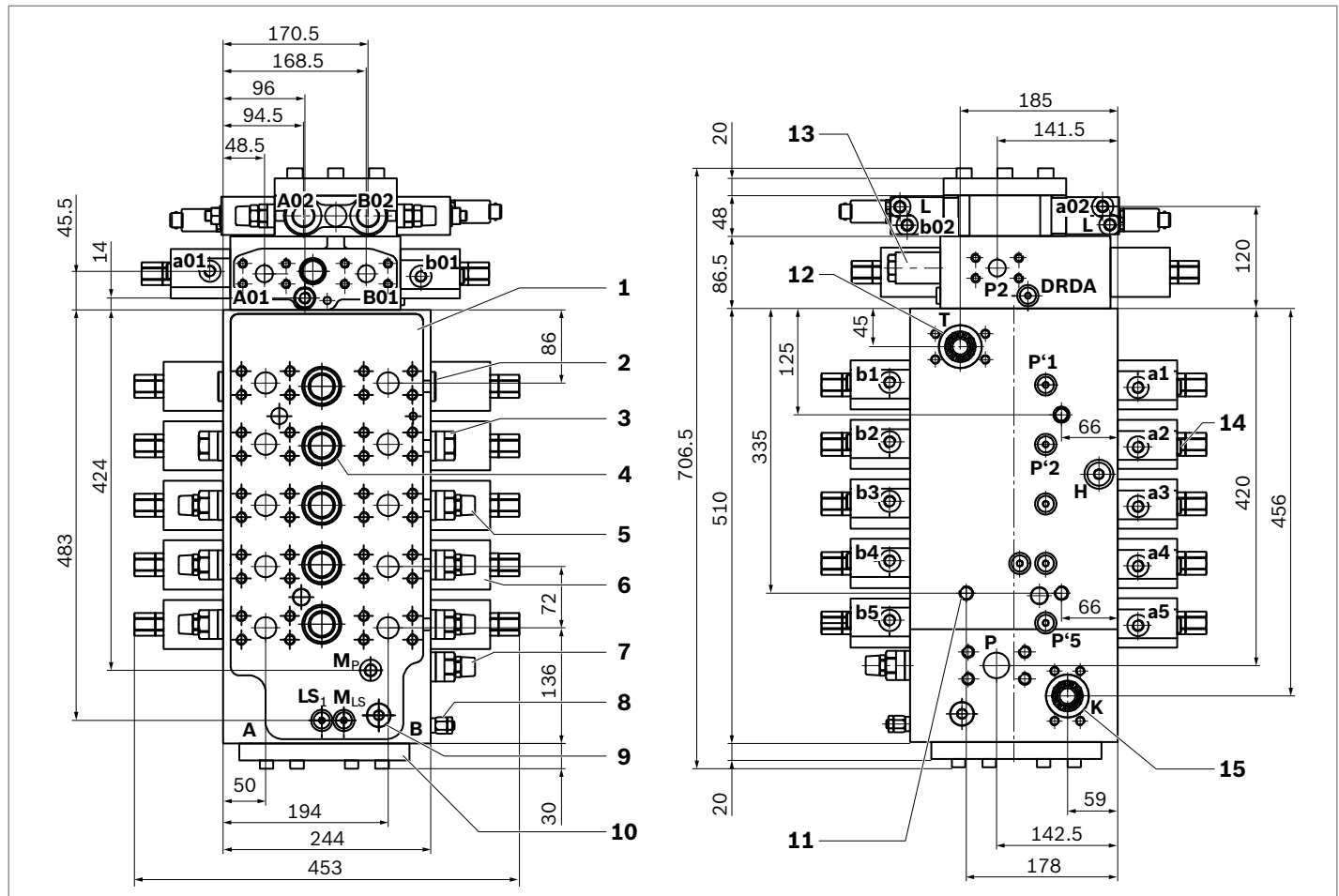
Kegeldichtung (Ausführung **G**):
L10 nach DIN EN ISO 8434



O-Ring-Dichtung (Ausführung **O**):
SAE J 1453-3

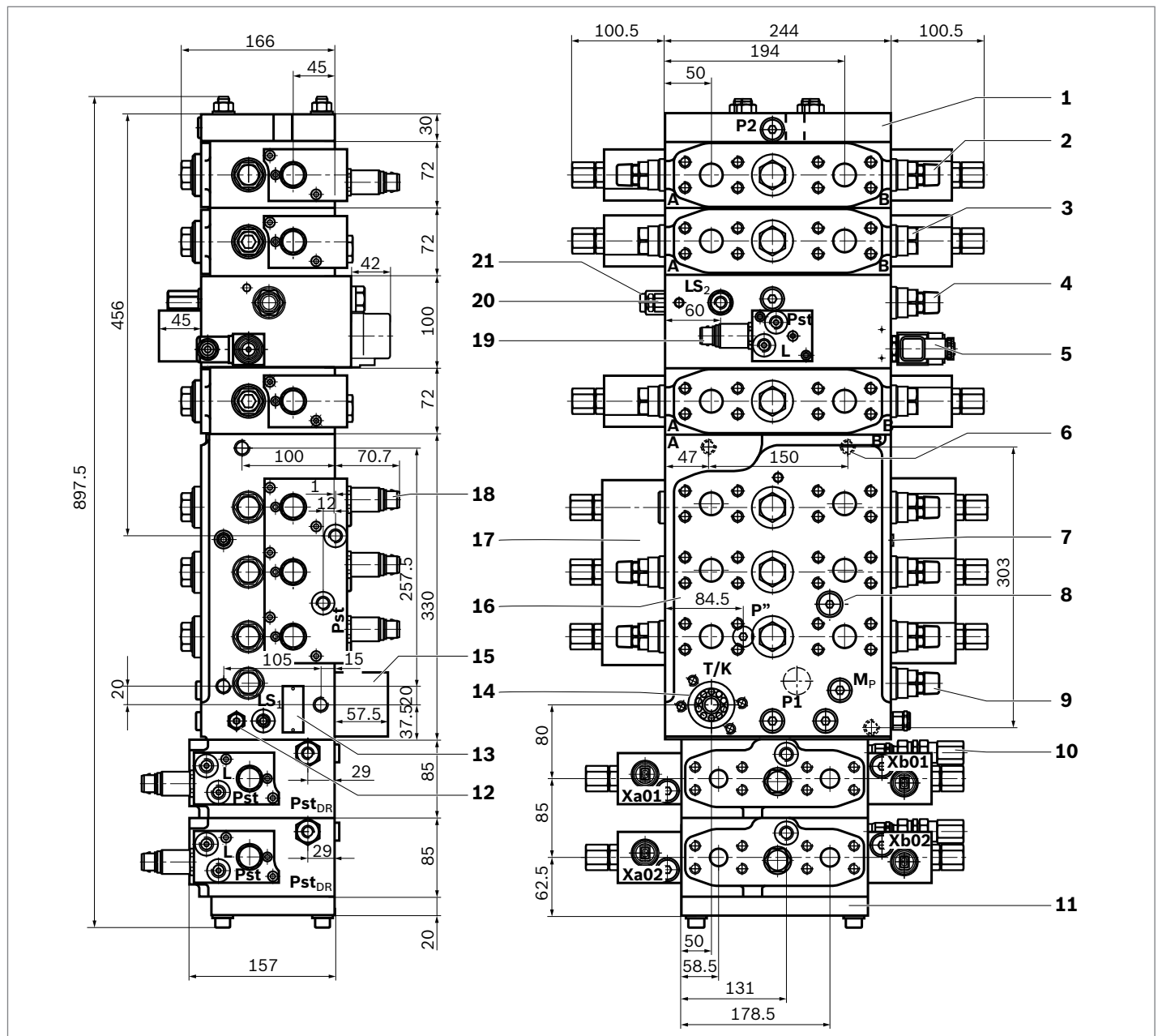
Anschlüsse	
P	Pumpenanschluss
T	Tankanschluss
K	Kühleranschluss
A, B	Verbraucheranschluss
LS	Load-Sensing-Anschluss
L	Leckageölanschluss (drucklos zum Tank)
Y	Lastdruck LS-Scheibe
M	Messanschluss
a, b	Steuerölanschluss

▼ **Beispiel 7M7-22, hydraulische Betätigung**



- 1 5-fach Monoblock
- 2 Verschlusschraube
- 3 Einspeiseventil
- 4 LUDV-Druckwaage
- 5 Sekundärdruckbegrenzungsventil
- 6 Steuerdeckel mit Hubbegrenzung
- 7 Primärdruckbegrenzungsventil
- 8 LS-Druckbegrenzung
- 9 q_{vmin} -Schaltung
- 10 Endplatte M7-20
- 11 Drei Befestigungsgewinde M16, 24 tief
- 12 Tankvorspannung
- 13 LS-Druckwaage
- 14 P_{st} -Shuttle
- 15 Kühlervorspannung

▼ Beispiel 8M7-22, elektrohydraulische Betätigung



- 1 Endplatte 2
- 2 Sekundärdruckbegrenzungsventil
- 3 Einspeiseventil
- 4 Primärdruckbegrenzungsventil 2. Kreis
- 5 Zuschaltbare Ausgleichsdüse
- 6 Drei Befestigungsgewinde M16, 22 tief
- 7 LS-Entlastung 1. Kreis
- 8 q_{Vmin} -Schaltung
- 9 Primärdruckbegrenzungsventil 1. Kreis
- 10 Torque Control Ventil
- 11 Endplatte 1
- 12 LS-Druckbegrenzung 1. Kreis

- 13 Typschild
- 14 Kühlvorspannung
- 15 Tankvorspannung (als Aufbauventil)
- 16 3-fach Monoblock
- 17 Elektrohydraulischer Steuerdeckel mit Hubbegrenzung
- 18 Elektrisches Schalt- oder Proportionalventil
- 19 1-Kreis/ 2-Kreisschaltung
- 20 LS-Entlastung 2. Kreis
- 21 LS-Druckbegrenzung 2. Kreis

Projektierungshinweise

Der LUDV-Steuerblock M7-22 ist die Kernkomponente der hydraulischen Steuerung einer mobilen Arbeitsmaschine. Deshalb wird empfohlen, ihn nur in Verbindung mit einem hydraulischen Gesamtschaltplan zu spezifizieren.

Für die Auslegung eines hydraulischen LUDV-Steuerblockes vom Typ M7-22 sind folgende Randbedingungen für die Projektierung relevant und sollten der Anfrage beiliegen:

- ▶ Maschinenart
- ▶ Pumpenvolumenstrom bei Nenndrehzahl
- ▶ Art des Pumpenreglers
- ▶ Beschreibung des Verbrauchers auf den Sektionen (z. B. Ausleger, Winde)
- ▶ Zylinderverhältnisse / Schluckvolumen des Motors
- ▶ Information, ob ein Systemelement dem Ventil nachgeschaltet ist (z. B. Rohrbruchsicherung, Senkbremsventil)
- ▶ Angabe der abzudrosselnden Lasten (Drücke) pro Achse, wenn kein Bremsventil o. ä. vorhanden ist.

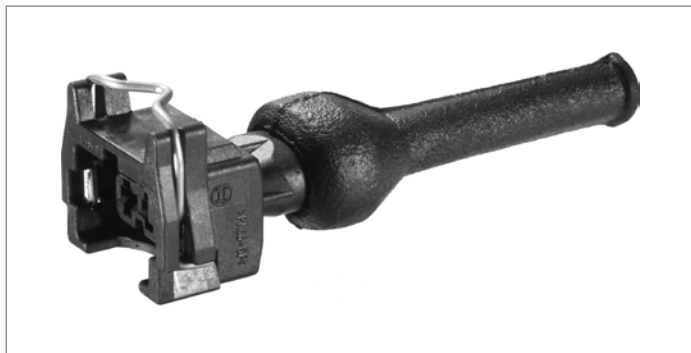
Zubehör

Leitungsdosen für FTDRE... und FTWE...

Empfohlene Leitungsdose für Steckerausführung C Junior Timer 2-polig (AMP)

- ▶ Materialnummer: R900313533
 - für Leiterquerschnitt von 0.5 bis 1 mm² und für einen Isolierdurchmesser der Einzelabdichtungen von 1.2 bis 2.1 mm
- ▶ Materialnummer: R901022127
 - für Leiterquerschnitt von 0.5 bis 1 mm² und für einen Isolierdurchmesser der Einzelabdichtungen von 2.2 bis 3 mm

▼ Empfohlene Leitungsdose für Junior Timer 2-polig (AMP)



Empfohlene Leitungsdose für Steckerausführung K DT04 (DEUTSCH)

- ▶ Materialnummer: R900733451
 - für Leiterquerschnitt von 1.3 bis 2.08 mm² und für einen Isolierdurchmesser der Einzelabdichtungen von 1.35 bis 3.05 mm
- ▶ Materialnummer: R901017847
 - für Leiterquerschnitt von 0.83 bis 1.3 mm² und für einen Isolierdurchmesser der Einzelabdichtungen von 1.35 bis 3.05 mm

▼ Empfohlene Leitungsdose für DT04 (DEUTSCH)



Weiterführende Dokumentation

Weitere Informationen zu Installation, Inbetriebnahme und Betrieb finden Sie in der Betriebsanleitung 64025-B:
„Steuerblöcke für mobile Anwendungen“.

Bosch Rexroth AG

Mobile Applications
Zum Eisengießer
97816 Lohr am Main, Germany
Tel. +49 9352 18-0
info.ma@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

© Bosch Rexroth AG 2016. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.