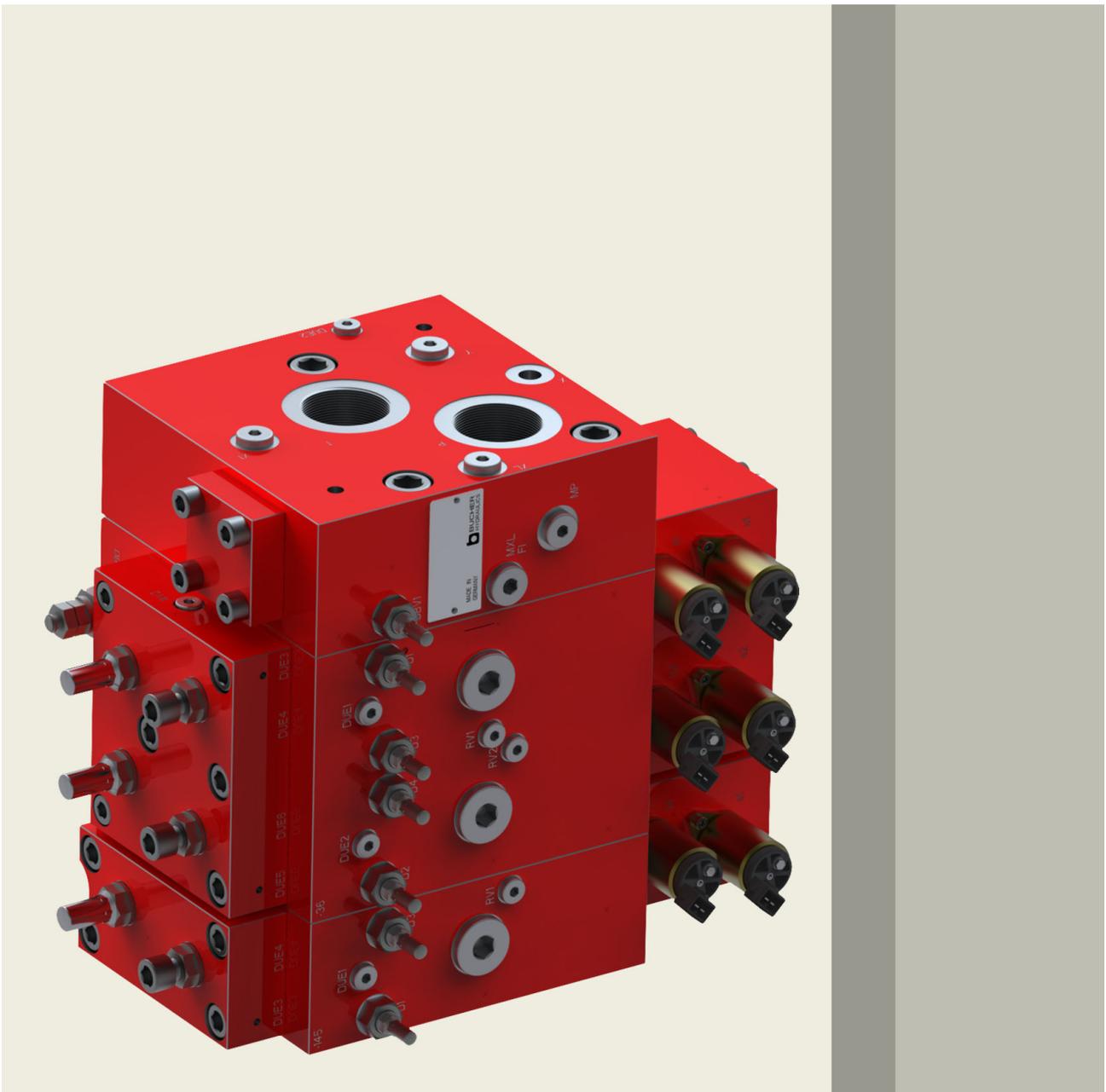


Sicherheit in der Hydraulik

Proportionalventil in Sandwichbauweise
Typenreihe SVC 25



1	Beschreibung	3
2	Technische Daten	3
3	Kennlinien	5
3.1	Steuercharakteristik, elektro-hydraulisch, proportional	5
3.2	Stromregelverhalten	5
3.3	Primärdruckabschneidung	6
3.4	Druckdifferenz am Kolben des Wegeventils – Rücklauf	6
3.5	Sekundärdruckabsicherung (optional)	6
4	Schaltplan	7
4.1	Proportionalventil mit einem Eingangsmodul, einem 2-fach Verbrauchermodul und einem Endmodul	7
4.2	Proportionalventil mit einem Eingangsmodul, drei 1-fach Verbrauchermodulen und einem Endmodul	8
5	Dimensionen	9
5.1	Gesamtventil mit Gewindeanschlüssen	9
5.2	Gesamtventil mit SAE-Flanschanschlüssen	11
5.3	SAE-Flanschanschlüsse	13
6	Bestellangaben	14
6.1	Eingangsmodul	14
6.2	Endmodul	15
6.3	Verbrauchermodul	16
7	Module	17
7.1	Eingangsmodule	17
7.2	Endmodule: Keine Verbrauchersektion	18
7.3	Verbrauchermodule	18
7.4	Kolbentyp / Sinnbild	19

1 Beschreibung

Proportionalventile in Sandwichbauweise aus unserem Hause steuern intern geregelt den Volumenstrom zum Verbraucher. Die Lastunabhängigkeit ist durch die jeweils dem Proportional-Wegeventil vorgeschaltete Individual-Druckwaage (Load-Sensing-Prinzip) gewährleistet.

Das flexible konzipierte Baukastensystem setzt sich aus einem Eingangsmodul, Verbrauchermodulen (bis zu acht Sektionen) und einem Endmodul zusammen, speziell für den Einsatz in der Mobilhydraulik. Es erlaubt dem Benutzer eine optimale Anpassung in der jeweiligen Anwendung.

Erreicht wird dieses durch:

- Variable Eingangsmodule
- Verbrauchermodule mit Individual-Druckwaagen sowie optional wählbaren Primär- und Sekundär-Druckbegrenzungsventilen, die individuell einstellbar sind
- Verschiedene Betätigungsarten

Die komplette Ventilbezeichnung wird mittels Kapitel 6 "Bestellangaben" bestimmt.

2 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Einheit	Bezeichnung, Wert
Bauart		Proportionalventil in Sandwichbauweise, Schieberbauweise
Betätigungsart		<ul style="list-style-type: none"> • elektro-hydraulisch, proportional • hydraulisch • manuell • elektro-hydraulisch, proportional - manuell kombiniert • elektro-hydraulisch, proportional - hydraulisch kombiniert • weitere Ausführungen auf Anfrage
Anschlussgrösse		nach DIN 3852, DIN ISO 6162
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise auf Selbstentlüftung achten
Umgebungstemperaturbereich		-30 ... +60

Hydraulische Kenngrößen	Einheit	Bezeichnung, Wert
Druckflüssigkeit		Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-20 °C ... +80, empfohlen +20 ... +60
Viskositätsbereich	mm ² /s [cSt]	10...380, empfohlen 15...100
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999		Klasse 20/18/15
Maximaler Pumpenförderstrom	l/min	750
Maximaler Verbraucherstrom	l/min	500 (600 auf Anfrage möglich)
Maximaler Pumpendruck	bar	370
Maximaler Lastdruck	bar	420
Maximaler Tankdruck	bar	50
Maximaler Tankdruck für elektrische Vorsteuerung	bar	5

Hydraulische Betätigung	Einheit	Bezeichnung, Wert
Steuerdruckbereich	bar	6 ... 20
Belastbarkeit des Vorsteuerkreises	bar	max. 50

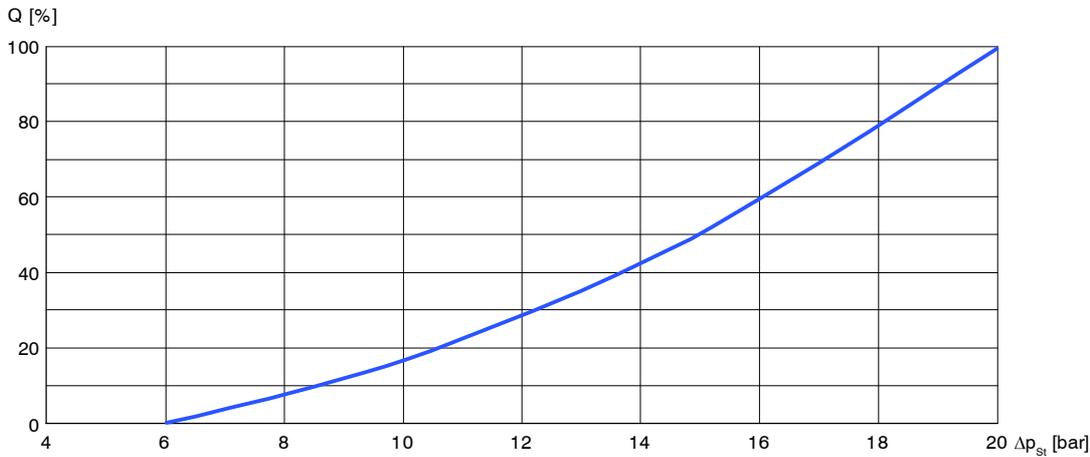
Anschlussgrößen		Gewinde Ausführung	SAE-Flansch Ausführung
Verbraucher	A / B	G 1½"	SAE 1¼" 6000 PSI
Pumpe	P	G 1½"	SAE 1¼" 6000 PSI SAE 1½" 6000 PSI bei Eingangsmodul „V“
Tank	T	G 1½"	SAE 1½" 3000 PSI
Lastmeldung	XL	G ¼"	G ¼"
Pumpe für Vorsteuerung	X	G ¼"	G ¼"
Tank für Vorsteuerung	Y	G ¼"	G ¼"
Messpunkt für Pumpendruck	MP	G ¼"	G ¼"
Messpunkt für Tankdruck	MT	G ¾"	G ¾"

Elektrische Kenngrößen	Einheit	Bezeichnung, Wert
Steuerstrom Öffnungspunkt: 24 V 12 V	mA	350 700
Steuerstrom bei max. Hub: 24 V 12 V	mA	675 1350
Hysterese mit PWM-Signal 100 Hz (vom Steuerstrom bei max. Hub)		± 3 %
Schutzart nach EN 60 529		IP 65
Isolierklasse nach VDE 0580		H
Versorgungsspannung	V	24 / 12
Spulenwiderstand bei 20 °C: 24 V 12 V	Ω	21.2 ± 5 % 5.3 ± 5 %
Spulenwiderstand bei 60 °C: 24 V 12 V	Ω	24.5 ± 5 % 6.1 ± 5 %
Leistungsaufnahme bei max. Kolbenhub (Spulenwiderstand bei 60 °C)	VA	10.4
Relative Einschaltdauer (ED) - Grenzstrom bei: 24 V 12 V	mA	750 1500

3 Kennlinien

3.1 Steuercharakteristik, elektro-hydraulisch, proportional

$Q = f(\Delta p_{st})$ Volumenstrom-Ansteuersignal-Kennlinie

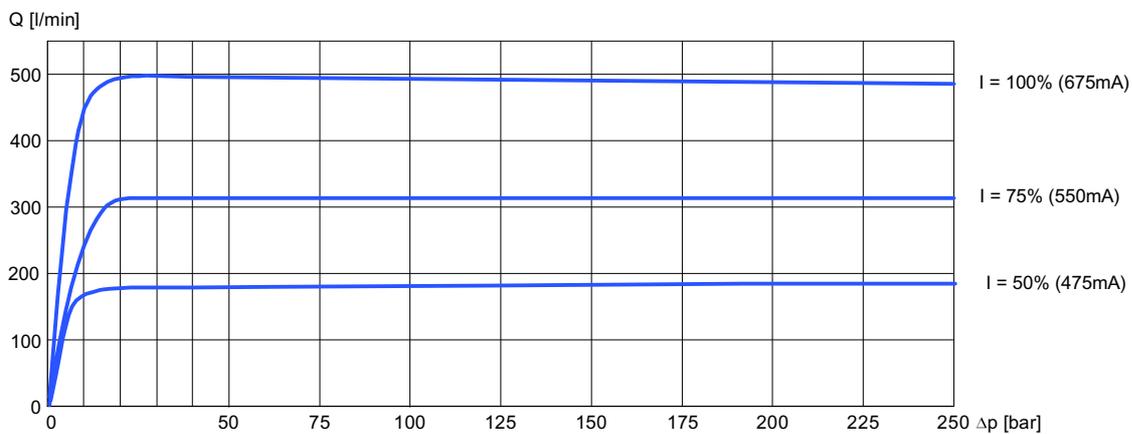


WICHTIG!

Querschnittsgeometrie des Kolbens und die Druckdifferenzeinstellung werden werkseitig festgelegt, so dass der Arbeitsbereich des Ventils innerhalb des Kennfeldrahmens liegt.

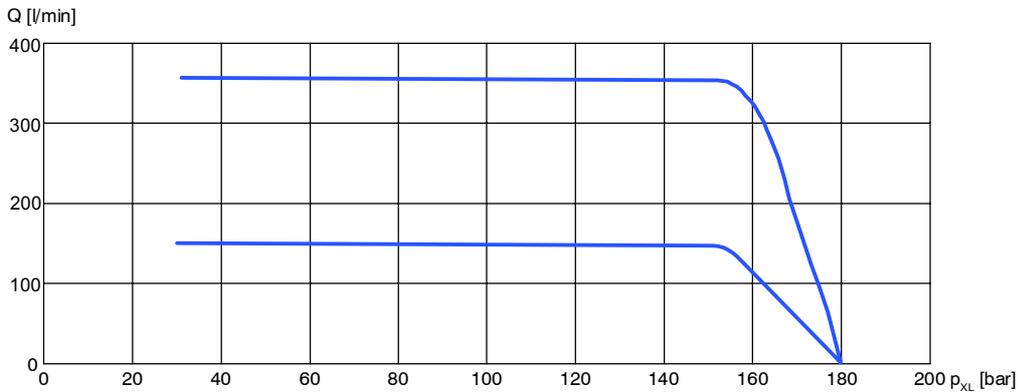
3.2 Stromregelverhalten

$Q = f(\Delta p = p_{Pumpe} - p_{Last})$ Volumenstrom-Druckdifferenz-Kennlinie



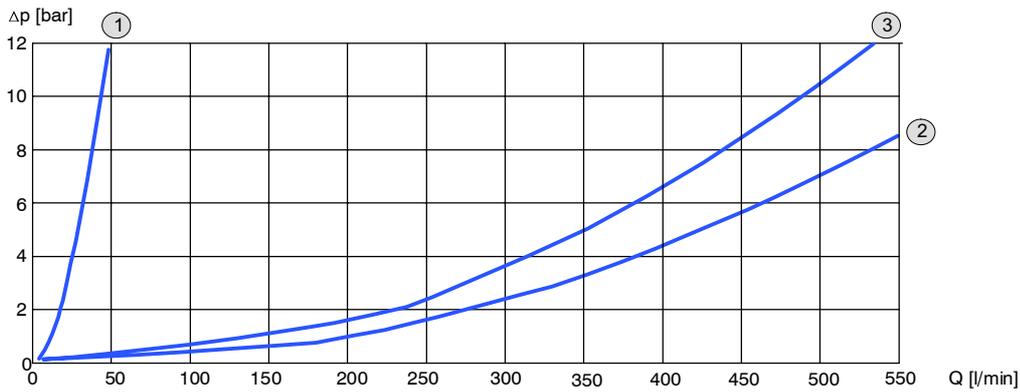
3.3 Primärdruckabschneidung

$Q_{A/B} = f(p_{XL})$ Verbrauchervolumenstrom-Lastdruck-Kennlinie



3.4 Druckdifferenz am Kolben des Wegeventils – Rücklauf

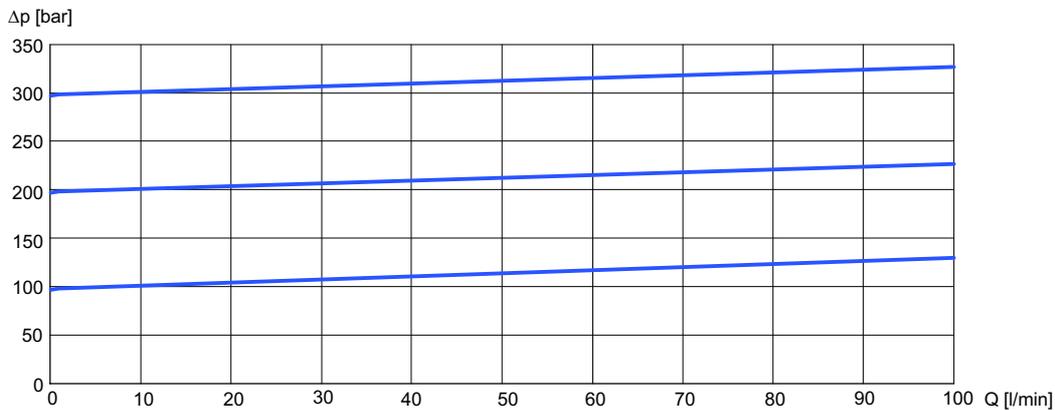
$\Delta p_{A/B} \rightarrow T = f(Q_{A/B})$ Druckdifferenz-Volumenstrom-Kennlinie



1	Kolbentyp C in Ruhestellung
2	Kolbentyp C bei 100% Ansteuerung
3	Kolbentyp A bei 100% Ansteuerung

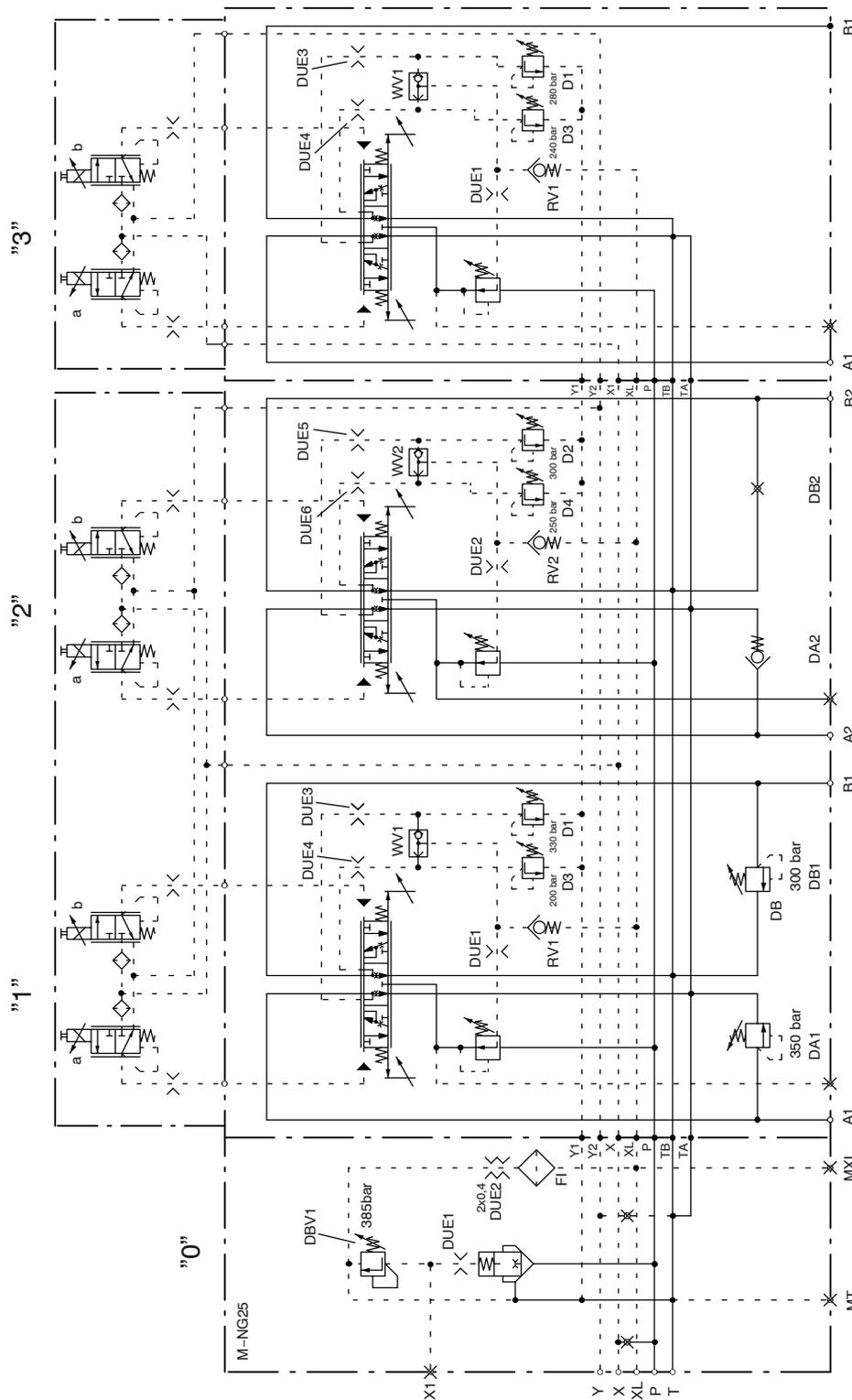
3.5 Sekundärdruckabsicherung (optional)

$p_{A/B} - p_T = f(Q_{A/B} \rightarrow T)$ Sekundärdruck-Volumenstrom-Kennlinie



4 Schaltplan

4.1 Proportionalventil mit einem Eingangsmodul, einem 2-fach Verbrauchermodul und einem Endmodul



Bestellbeispiel / Ordering Example

"0" = SVC25 - M01 - G04 - 385 - 00 - 00 - 0 - B

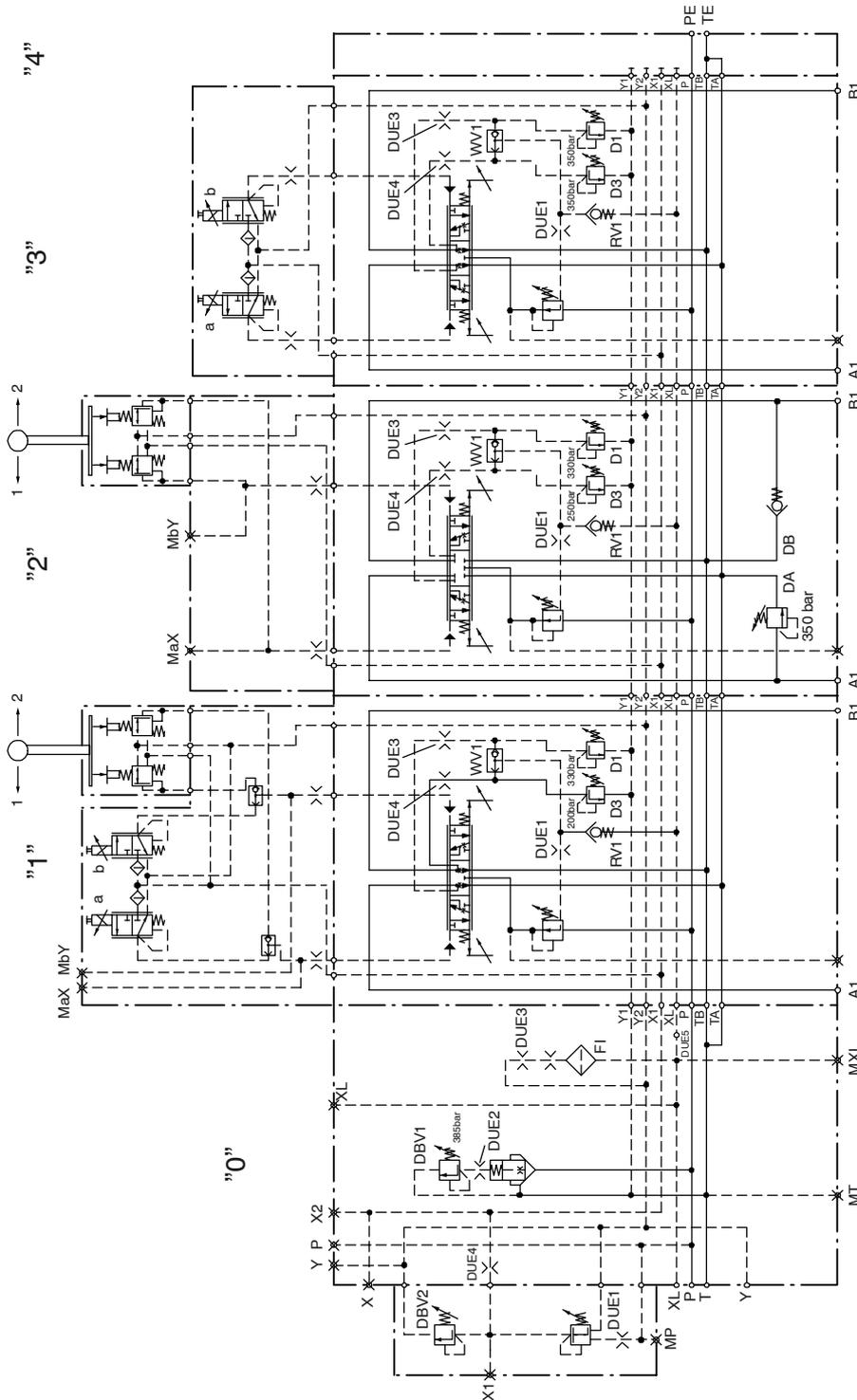
"1" = SVC25 - 1 - 1Y1X - 330/200 - C500/500 - E20 - GX0 - D350/D300 - B

"2" = SVC25 - 2 - 2Y1X - 300/250 - C420/200 - E20 - GX0 - N000/S000 - B

"3" = SVC25 - 3 - 0D00 - 100/250 - C290/290 - E20 - X11 - S000/S000 - A SVC25 - 3 - 0D0X - 280/240 - C420/250 - E20 - GX0 - S000/S000 - B

Hinweis: Wenn Magnet "a" angesteuert wird, öffnet das Ventil von "P" nach "B" / Note: when solenoid "A" is energised, the valve opens from "P" to "B".

4.2 Proportionalventil mit einem Eingangsmodul, drei 1-fach Verbrauchermodulen und einem Endmodul



Bestellbeispiel / Ordering Example

"0" = SVC25 - M01 - G04 - 385 - 00 - 00 - 0 - B SVC25 - L01 - F02 - 385 - 00 - 00 - 0 - B

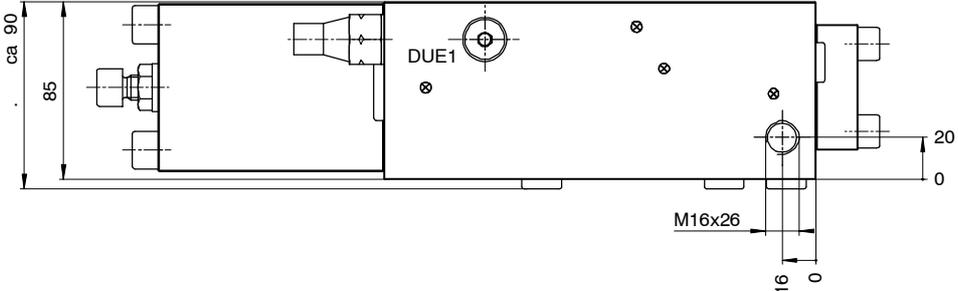
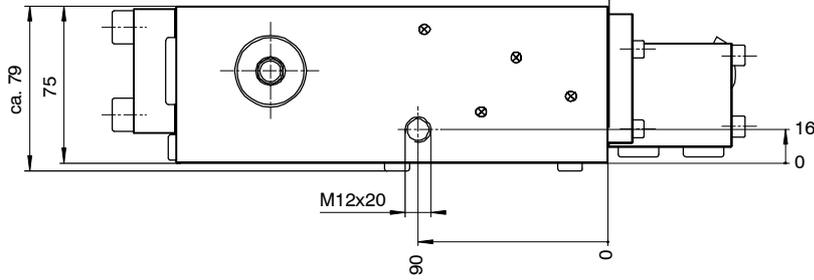
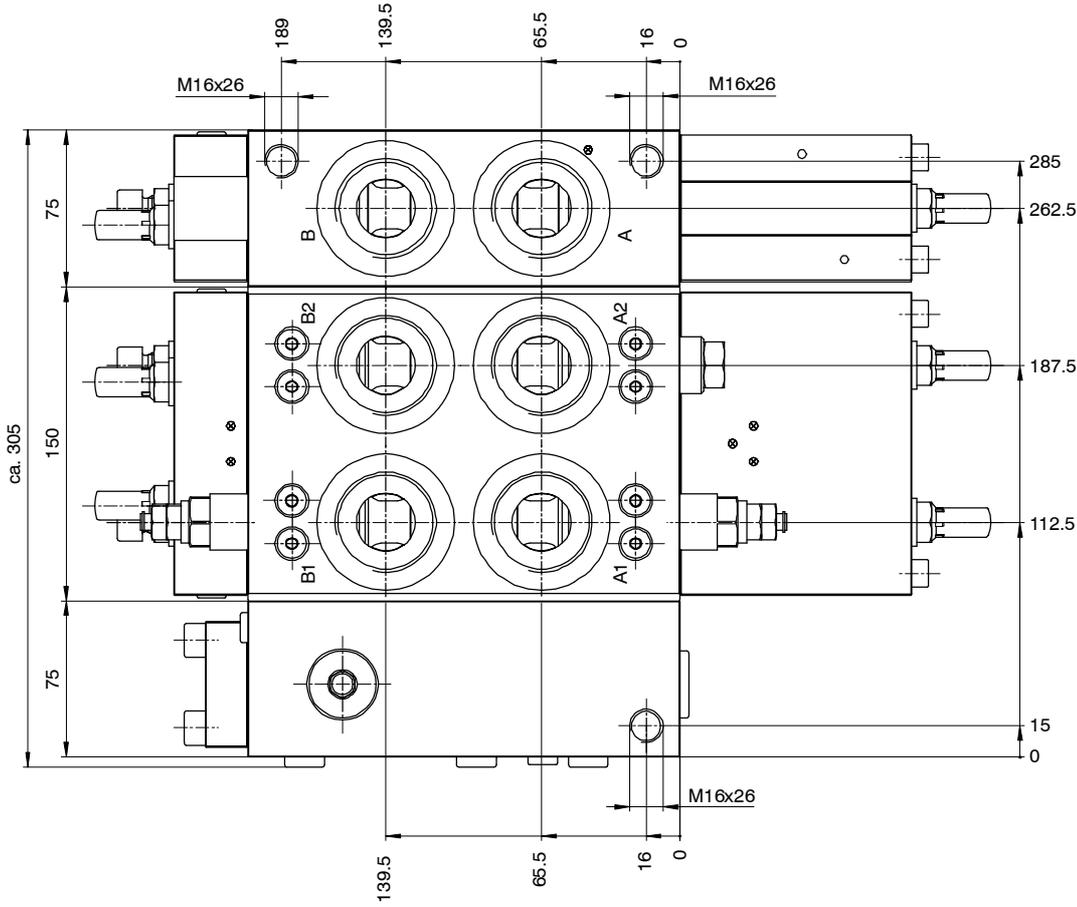
"1" = SVC25 - 1 - 0Y0X - 330/200 - C500/500 - K2F - FX0 - S000/S000 - B

"2" = SVC25 - 2 - 0Y1X - 330/250 - A420/200 - H9F - FX0 - D350/N000 - B

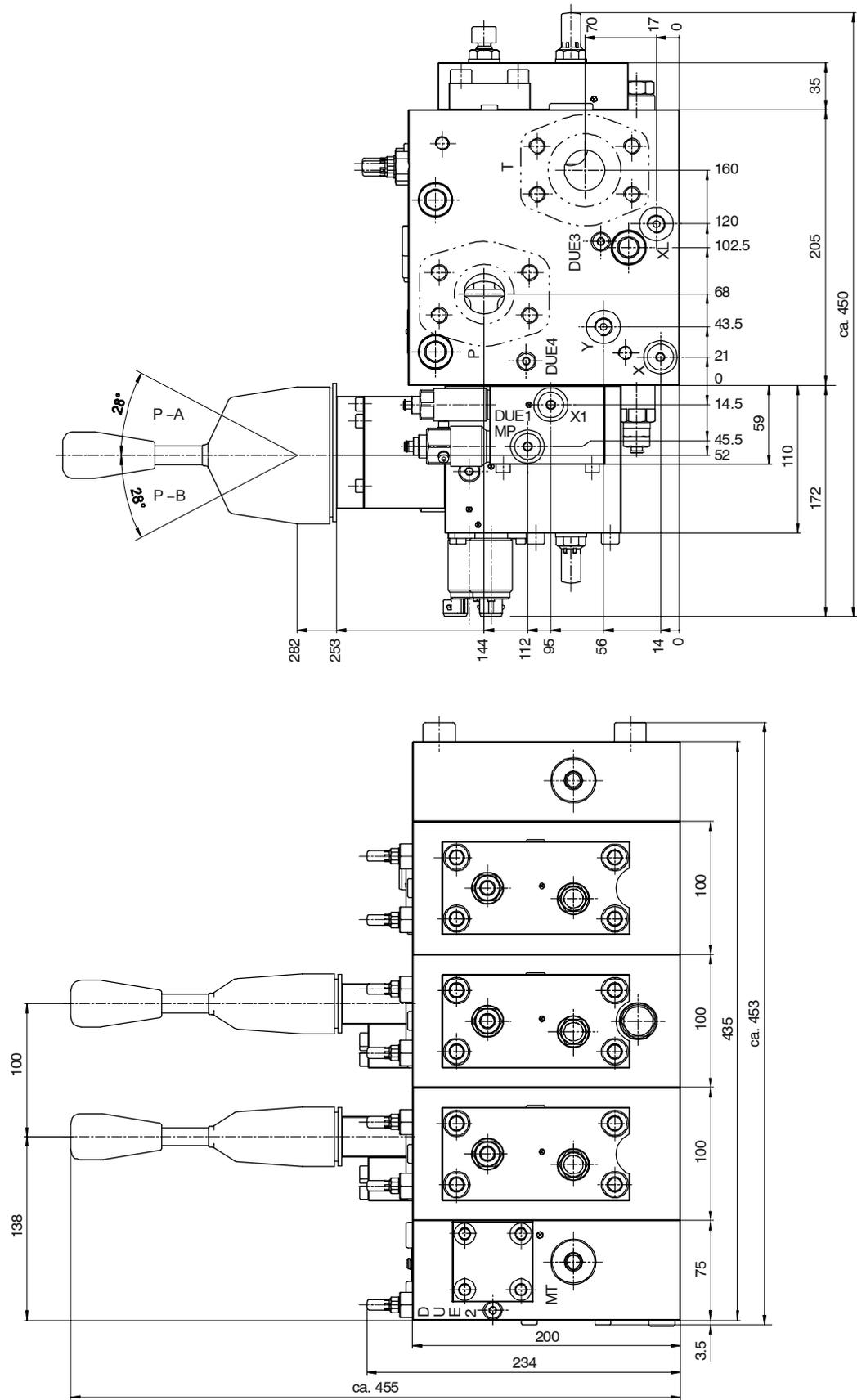
"3" = SVC25 - 3 - 0Y0X - 350/350 - C400/400 - E20 - FX0 - S000/S000 - B

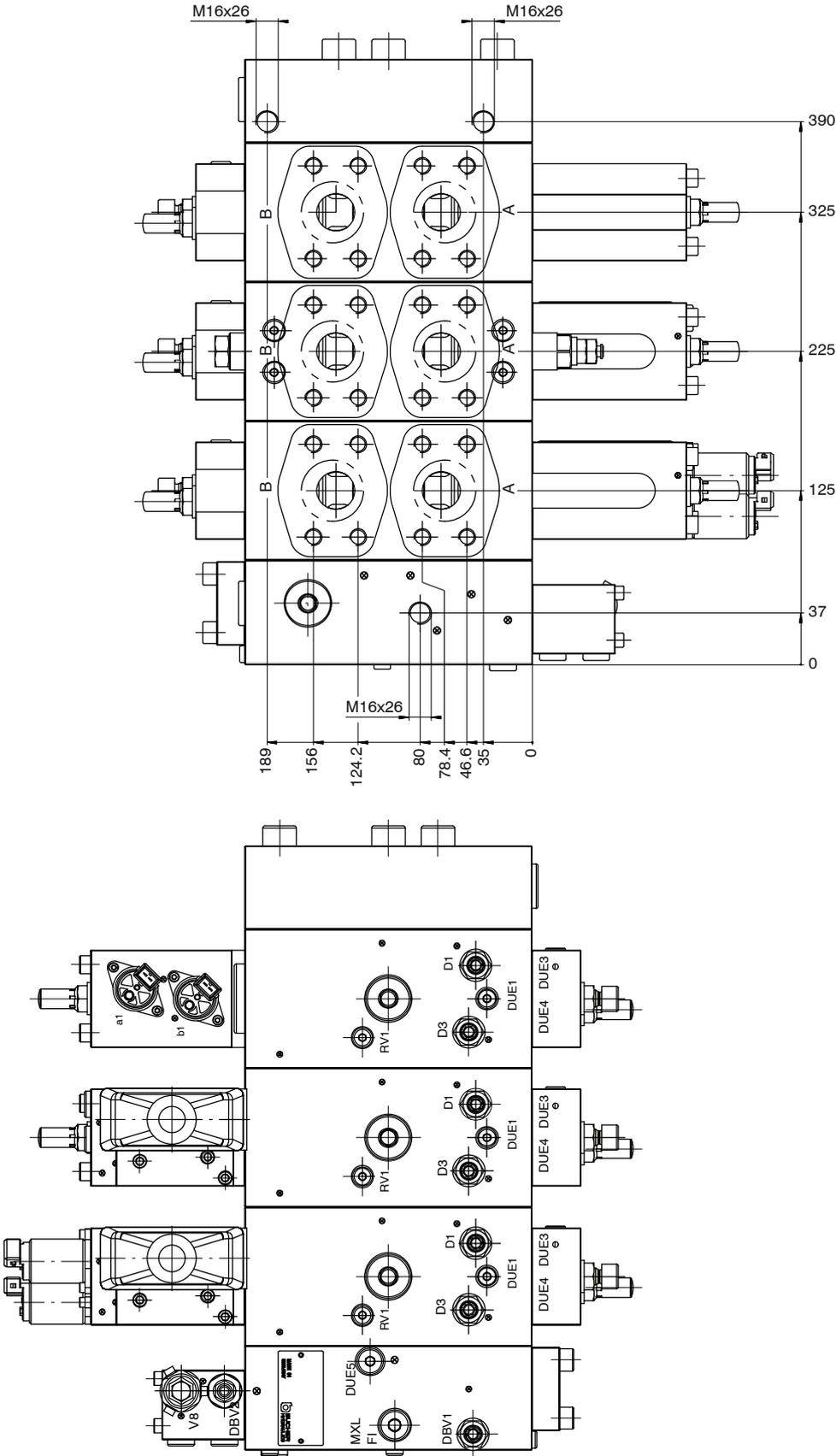
"4" = SVC25 - E22 - 000 - B

Hinweis: Wenn Magnet "a" angesteuert wird, öffnet das Ventil von "P" nach "B" / Note: when solenoid "A" is energised, the valve opens from "P" to "B".



5.2 Gesamtventil mit SAE-Flanschanschlüssen

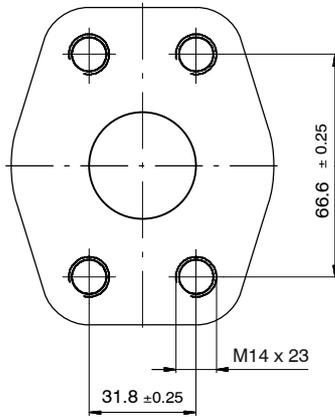




5.3 SAE-Flanschanschlüsse

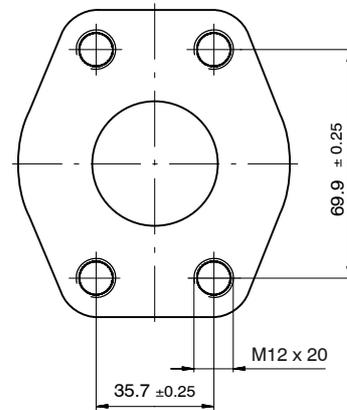
5.3.1 Anschlüsse A, B, P, PE

SAE 1 1/4" 6000 PSI



5.3.2 Anschlüsse T, TE

SAE 1 1/2" 3000 PSI



6 Bestellangaben

6.1 Eingangsmodul

SVC 25 - M 0 1 - G 0 4 - 385 - 00 - 00 - 0 - B - Z

- SVC = Proportionalventil in Sandwichbauweise
- 25 = Nenngrösse
- Schaltungsvarianten: siehe Kap. 7.1**
- G = Ohne Ventil
- M = Mit Systemdruckabsicherung
- L = Mit Systemdruckabsicherung, Steuerdruckaufbereitung (Druckreduzierung und Druckbegrenzung)
- V = 3-Wege-Druckwaage
- 0 = Ohne Anschlüsse für externe Steuerölfilterung (Standard)
- 1 = Mit Anschlüsse für externe Steuerölfilterung
- 1 = Mit Entlastung Lastmeldesystem (Standard)
- 0 = Ohne Entlastung Lastmeldesystem
- Anschlussart:**
- G = Gewinde
- F = SAE-Flansch
- 0 = Ohne Druckspitzenreduzierventil 50 bar
- 1 = Mit Druckspitzenreduzierventil 50 bar
- 1 = Steuerdruckversorgung "X" intern / Steuerdruckentlastung "y" intern
- 2 = Steuerdruckversorgung "X" intern / Steuerdruckentlastung "y" extern
- 3 = Steuerdruckversorgung "X" extern / Steuerdruckentlastung "y" intern
- 4 = Steuerdruckversorgung "X" extern / Steuerdruckentlastung "y" extern
- ... = Systemdruckabsicherung in bar
- 000 = Bei Schaltungsvariante G
- ... = Steuerdruckreduzierung in bar
- 00 = Bei Schaltungsvariante G, M und V
- ... = Steuerdruckbegrenzung in bar
- 00 = Bei Schaltungsvariante G, M und V
- 0 = Ohne AVR (Standard)
- 1 = Mit AVR (Automatische Volumenstromreduzierung)*
- ... = Serienkennzeichen (z.B. B)
- ... = Sonderausführung gemäss Beschreibung (z.B. Z)

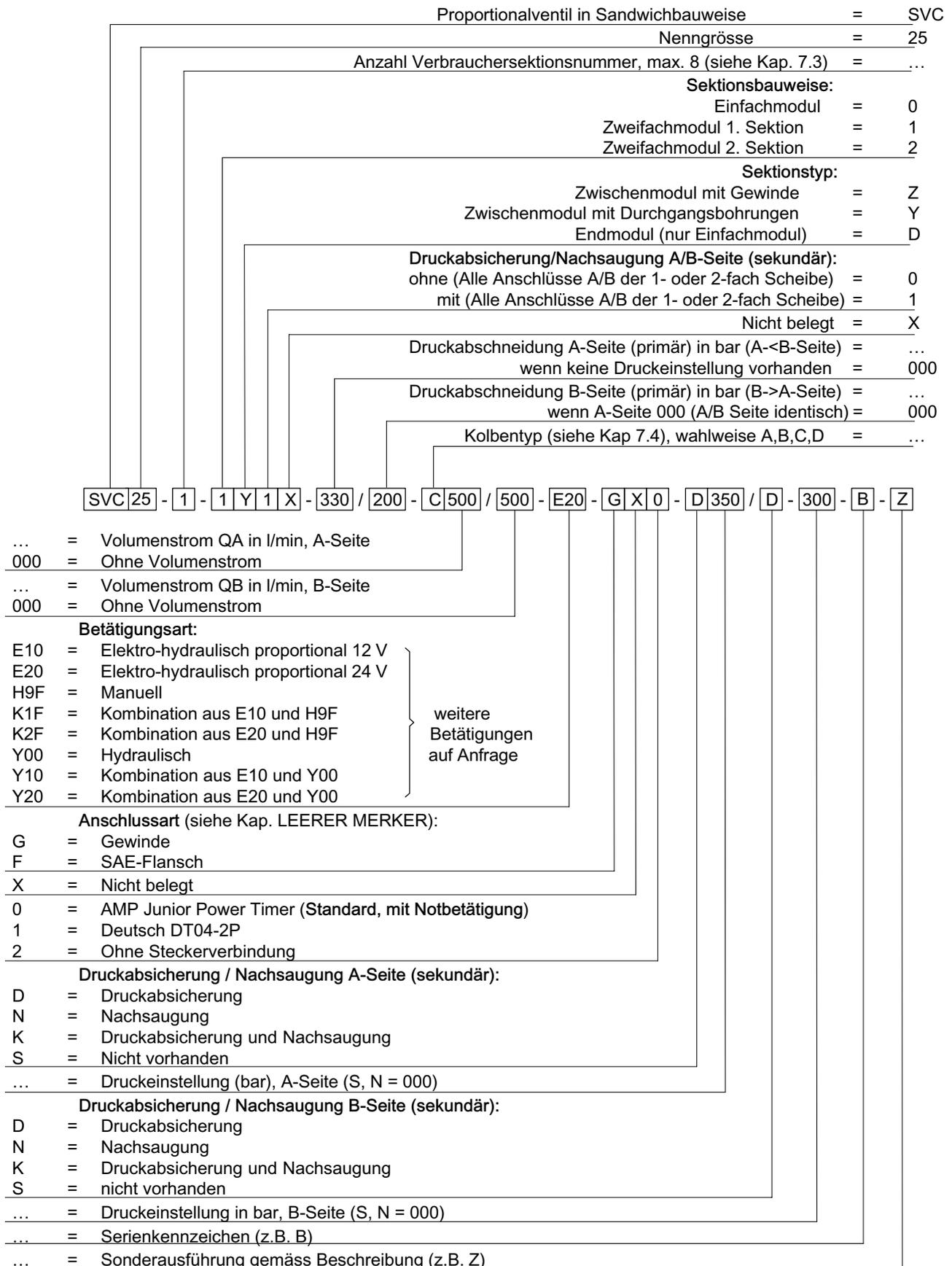
* Nur auf Anfrage / Auslegung durch technischen Vertrieb

6.2 Endmodul

SVC 25 - E 1 1 - 1 0 0 - B - Z

SVC	=	Proportionalventil in Sandwichbauweise
25	=	Nenngrösse
E	=	Endplatte
		P-Anschluss
1	=	Gewinde (Standard)
2	=	SAE-Flansch
0	=	Ohne
		T-Anschluss
1	=	Gewinde (Standard)
2	=	SAE-Flansch
0	=	Ohne
0	=	Ohne XL-Anschluss (Standard)
1	=	Mit XL-Anschluss
0	=	Ohne Steuerölversorgung
0	=	Ohne Steueröhlentlastung
...	=	Serienkennzeichen (z.B. B)
...	=	Sonderausführung gemäss Beschreibung (z.B. Z)

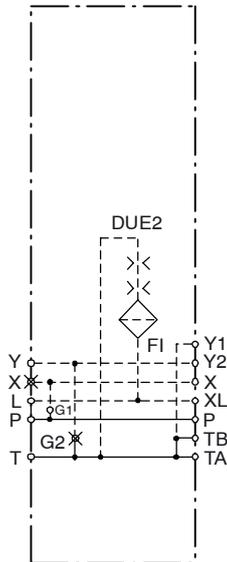
6.3 Verbrauchermodul



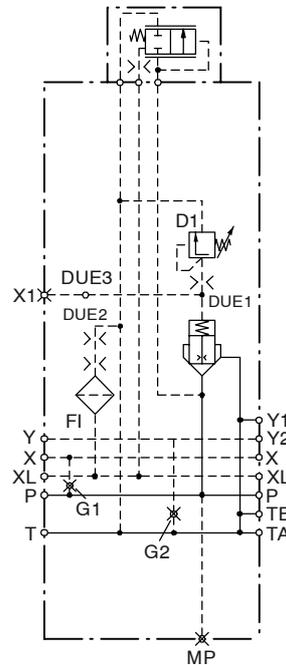
7 Module

7.1 Eingangsmodule

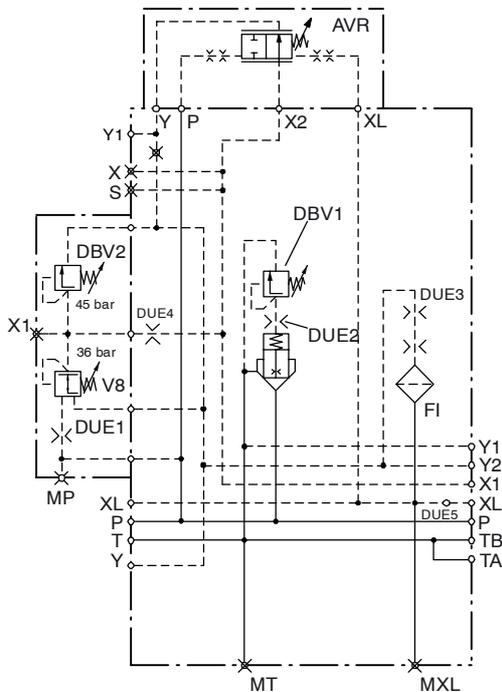
7.1.1 SVC25 - G01



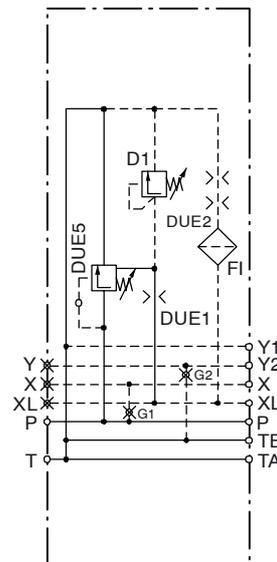
7.1.2 SVC25 - M01 - _ 1 _ - ...



7.1.3 SVC25 - L11 - _ 0 _ - ...



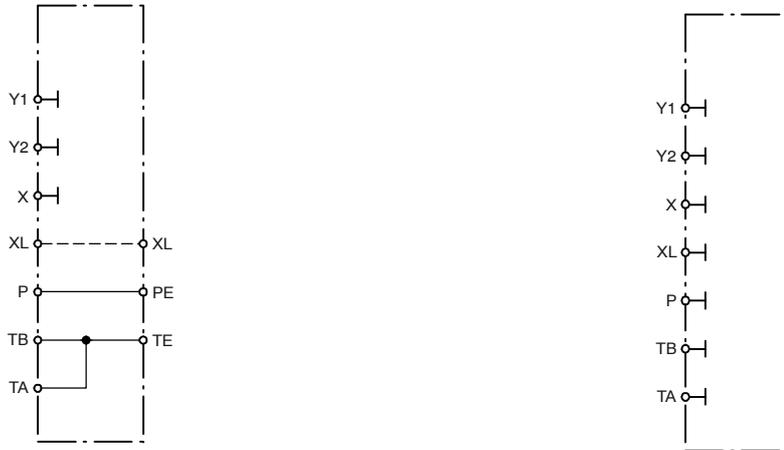
7.1.4 SVC25 - V01



7.2 Endmodule: Keine Verbrauchersektion

7.2.1 SVC25 - E11 - 100

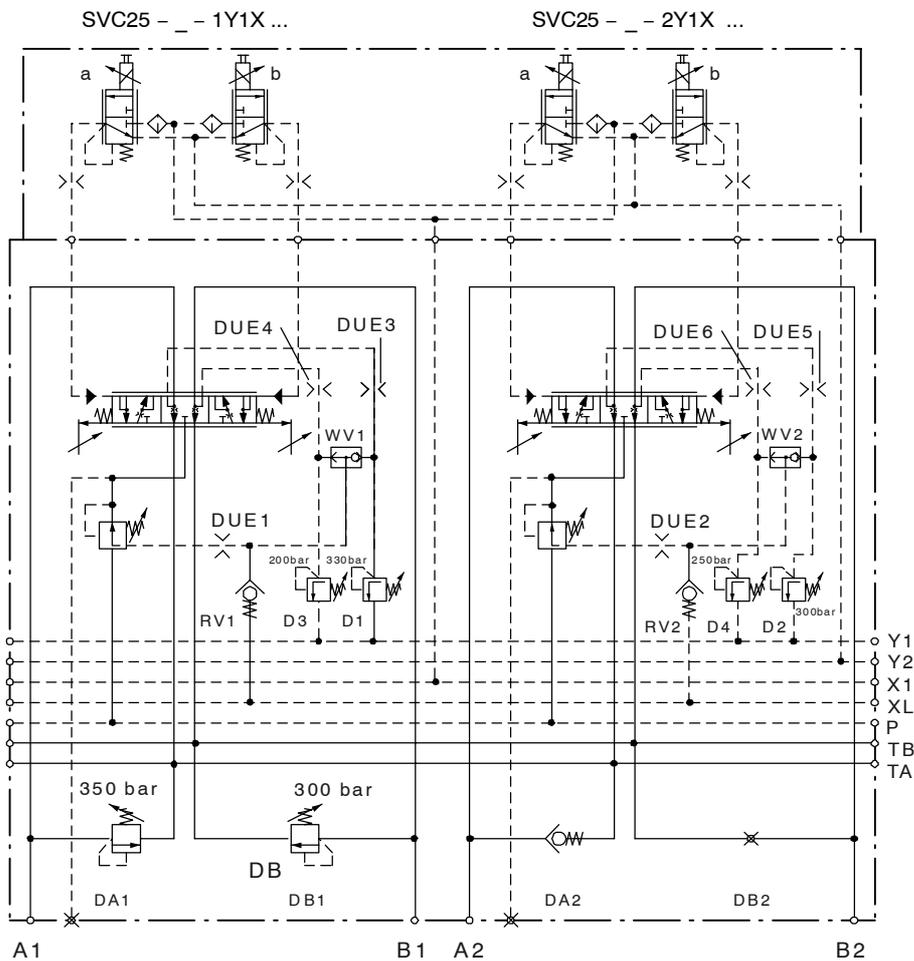
7.2.2 SVC25 - E00 - 000



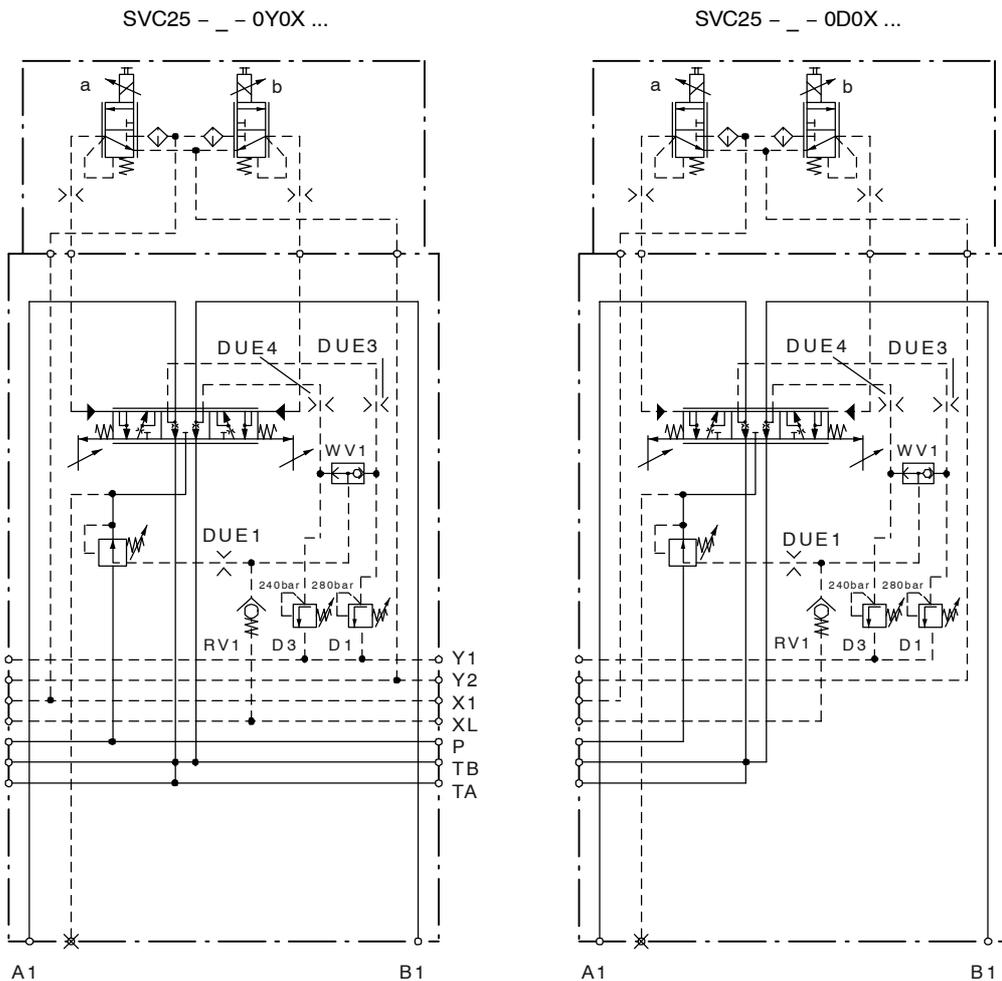
7.3 Verbrauchermodule

7.3.1 Zwei Verbrauchersektionen in einem Zwischenmodul

7.3.2 Two actuator sections in one intermediate module



7.3.3 Eine Verbrauchersektion als Zwischen- oder Endmodul



7.4 Kolbentyp / Sinnbild

5/3-Wege-Funktionen	Bezeichnung für Bestellangaben
	A
	B
	C
	D

info.kl@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2015 by Bucher Hydraulics Remscheid GmbH, D-42864 Remscheid

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte, sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.

Klassifikation: 430.300.