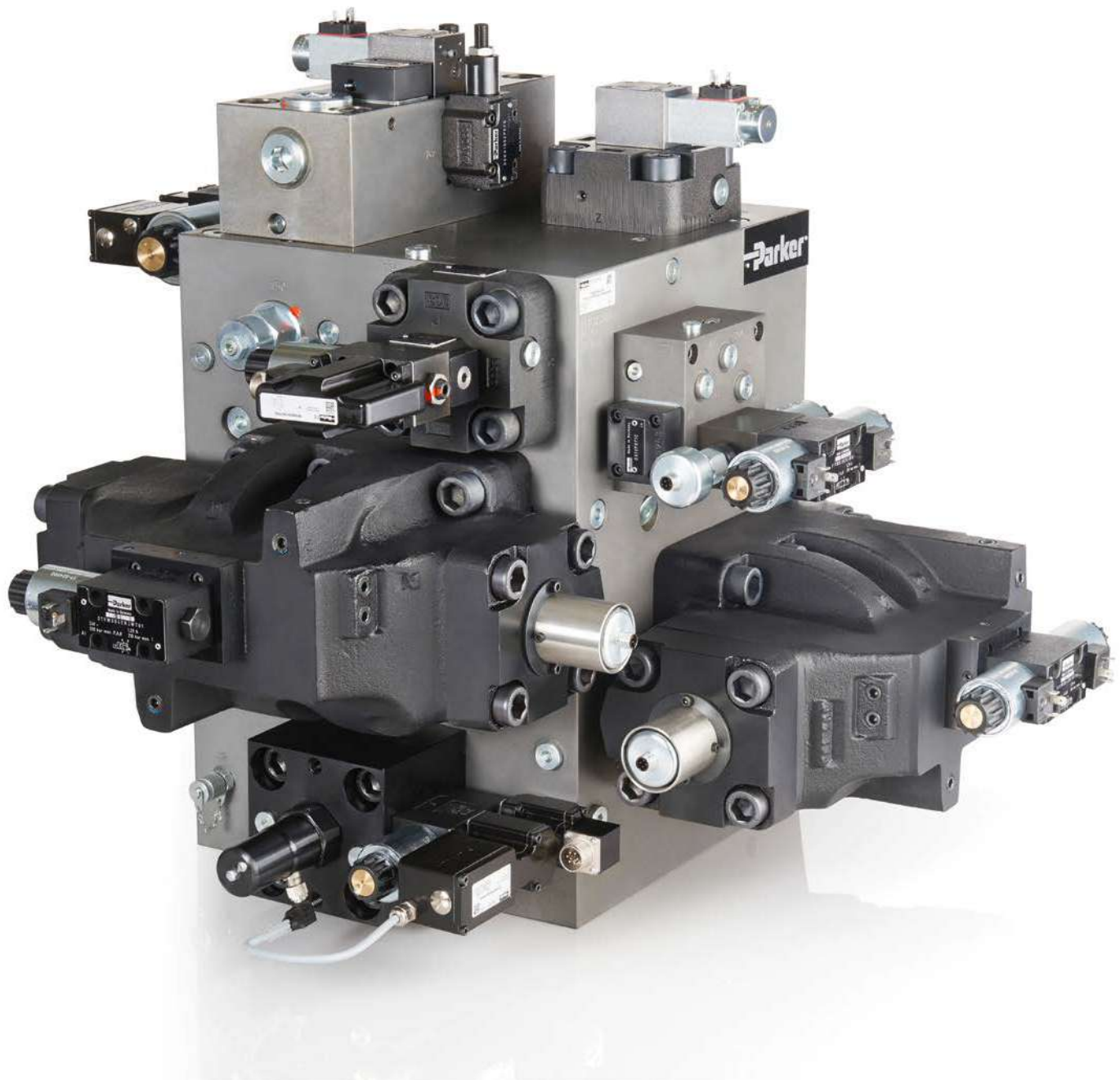




Hydraulische Pressensteuerung nach DIN EN 693 / DIN EN ISO 16092-3

Serie PPCC



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



ACHTUNG — VERANTWORTUNG DES ANWENDERS

VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄßE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄßE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN TOD, VERLETZUNGEN VON PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.

Dieses Dokument und andere Informationen der Parker-Hannifin Corporation, ihren Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Untersuchung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.

Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.

Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

Verkaufs-Angebot

Wenden Sie sich bitte wegen eines ausführlichen Verkaufs-Angebotes an Ihre Parker-Vertretung.

Beschreibung	Seite
Einleitung	4
Bestellschlüssel	6
Schaltplan	8
Funktionsbeschreibung	10
Technische Daten	12
Technische Daten, Steckerbelegung	13
Durchflussskennlinien	14
Ausführung mit Wegeventil NG10	16
Ausführung mit Wegeventil NG16	18
Ausführung mit Regelventil NG16	20
Ausführung mit Wegeventil NG25	22
Ausführung mit Regelventil NG25	24
Ausführung mit Wegeventil NG32	26
Ausführung mit Regelventil NG32	28
Funktionsbeispiel 1	30
Funktionsbeispiel 2	32
Sicherheitshinweise	34
Zertifikat	35
Zubehör	36

Mit den baumustergeprüften Parker Pressensteuerblöcken der Serie PPCC können die Sicherheitsanforderungen der DIN EN ISO 16092-3:2018 für die hydraulische Seite der Steuerung vollständig erfüllt werden. In dieser Norm werden die Anforderungen an hydraulische Pressen konkretisiert, die sich aus der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ergeben. Die PPCC Steuerblöcke können auch für Pressen nach DIN EN 289: 2014-09 eingesetzt werden.

Die PPCC Pressensteuerblöcke ermöglichen Herstellern von hydraulischen Pressen und Serviceunternehmen, nahezu alle Pressen entsprechend der allgemeinen Sicherheitsstandards zu konzipieren, zu bauen beziehungsweise umzubauen und dabei den erforderlichen Performancelevel für die Sicherheitsfunktionen nach ISO 13849-1 zu erreichen.

Durch den modularen Aufbau kann eine komplette Pressensteuerung zusammengestellt werden. Die Steuerung wird durch die Wahl der entsprechenden Ventilbestückung und den Einsatz von Zusatzblöcken exakt an die Funktionen der Presse angepasst. Das übersichtliche Design ermöglicht einen einfachen Zugang zu allen Geräten. Die Versorgungsanschlüsse sind sowohl seitlich als auch rückseitig angeordnet¹⁾ und erlauben so die optimale Einbindung des Pressensteuerblocks in das Hydrauliksystem der Presse.

Grundfunktionen

- Druckbegrenzung am P-Anschluss
- Wegeventil für die Richtungssteuerung mit Stellungsüberwachung
- Wegeventil mit Stellungsüberwachung für die Sicherheitsfunktion
- Stangenseitige Druckabsicherung des Presszylinders

Optionen

- Mengensteuerung über Proportionaldrossel auf der P-Seite (Zulaufseite)
- Lasthaltung auf der Stangenseite des Presszylinders mittels Vorspann- oder Senkbremsventil
- Funktion „Freier Fall“
- Verschiedene Sperrfunktionen auf der Kolbenseite zum Zu- und Abschalten von Presszylindern
- Dekompressionsventil beziehungsweise Freischaltventil für den Presszylinder
- Ventilsteuerung für den Einrichtbetrieb
- Zusatzmodul für Nebenfunktionen
- Anschluss einer Doppelpumpe

Aufbau

Auf der Basis eines modularen, standardisierten Grundkonzepts für eine Pressensteuerung nach DIN EN ISO 16092-3 lassen sich diverse Funktionen für verschiedenste Ausführungen von Pressen anordnen. Die Sicherheit der Steuerung wird durch die erweiterten Funktionen nicht beeinflusst.

Der Grundblock beinhaltet standardmäßig alle Funktionen, die für eine Pressensteuerung nach den genannten Normen notwendig sind:

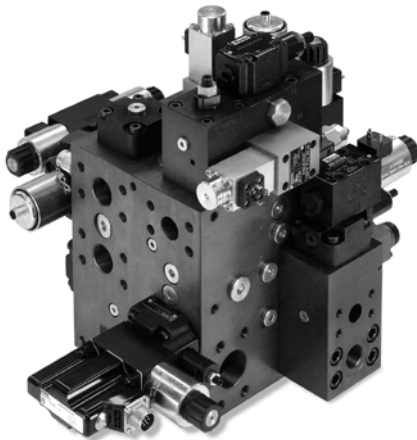
- Druckbegrenzungsventil: begrenzt den Druck am P-Anschluss des Steuerblocks. Die Funktionalität kann durch die Veränderung der Vorsteuerung den Bedürfnissen des Anwenders angepasst werden.
- Sichere Schaltung: wird durch ein stellungsüberwachtes Richtungsventil und ein Wegeventil mit Stellungsüberwachung als Sicherheitsventil ermöglicht.
- Druckventil zur Absicherung der Stangenseite des Presszylinders

Die erweiterten Funktionen werden durch Zusatzblöcke oder zusätzliche Ventile im Grundblock realisiert.

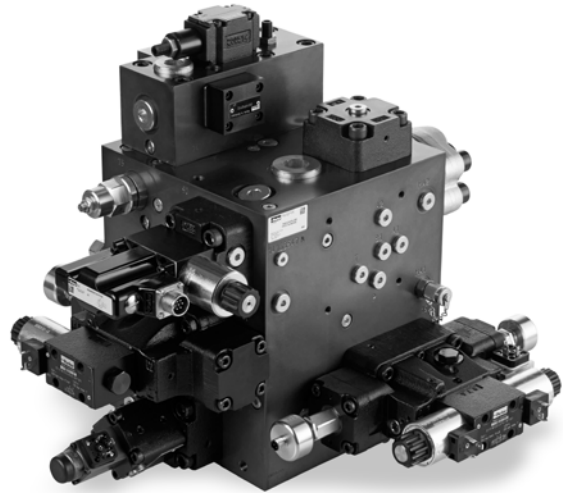
Merkmale

- Modularer Aufbau
- Anpassung der Steuerung an die Funktionen der Presse durch die Ventilbestückung / Zusatzblöcke
- Kompakte Abmessungen
- Versorgungsanschlüsse alternativ seitlich und rückseitig¹⁾
- Geringe Druckverluste
- Integration von Nebenfunktionen (bis zu zwei NG06 bzw. NG10 Wegeventile) möglich
- Load Sensing im Basissteuerblock integriert
- Anschlussmöglichkeiten für Drucksensoren
- Bewährtes Sicherheitskonzept:
Baumusterprüfung durch die Berufsgenossenschaft nach DIN EN ISO 16092-3:2018
Einsetzbar für Pressen nach DIN EN 289: 2014-09
- Identischer Blockaufbau für geregelte Pressenanwendungen
- Optionales Modul für den Einrichtbetrieb

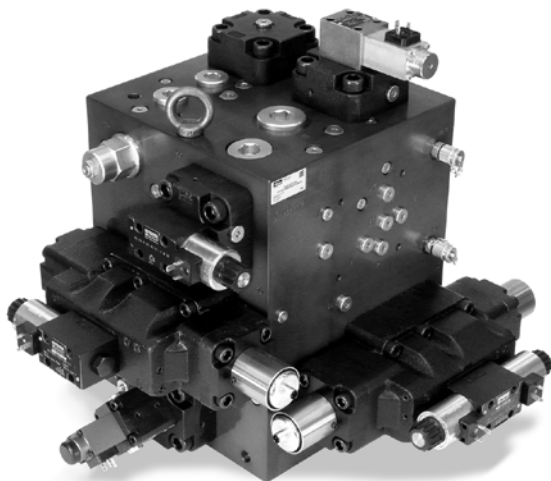
¹⁾ NG32 nur seitlich.



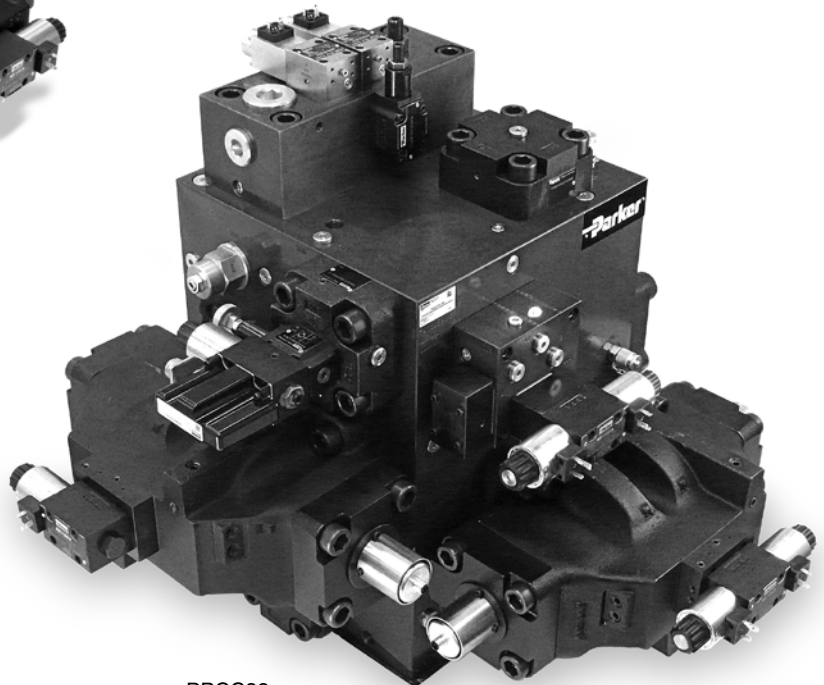
PPCC10



PPCC16



PPCC25



PPCC32

Code	Nenngröße
10	NG10
16	NG16
25	NG25
32	NG32

Code	System-Druckbegrenzung
0	Druckventil
U	Druckventil mit Entlastungsfunktion
P	Druckventil + Proportionalventil
T	Druckventil + Proportionalventil mit integrierter Elektronik (OBE)
K	Druckventil + Proportionalventil für LS-Pumpenvorsteuerung
L	Druckventil + Proportionalventil für LS-Pumpenvorsteuerung mit integrierter Elektronik (OBE)

Code	Druckstufen
G	250 bar
K	350 bar

Code	Mengensteuerung / Sperrfunktion
9	ohne
A	Proportionaldrosselventil
C	Sperrventil mit Stellungsüberwachung für Richtungsventil Code P und Q sowie als Sperrfunktion für Nebenfunktionen
F ²⁾	Proportionaldrosselventil mit integrierter Elektronik (OBE)

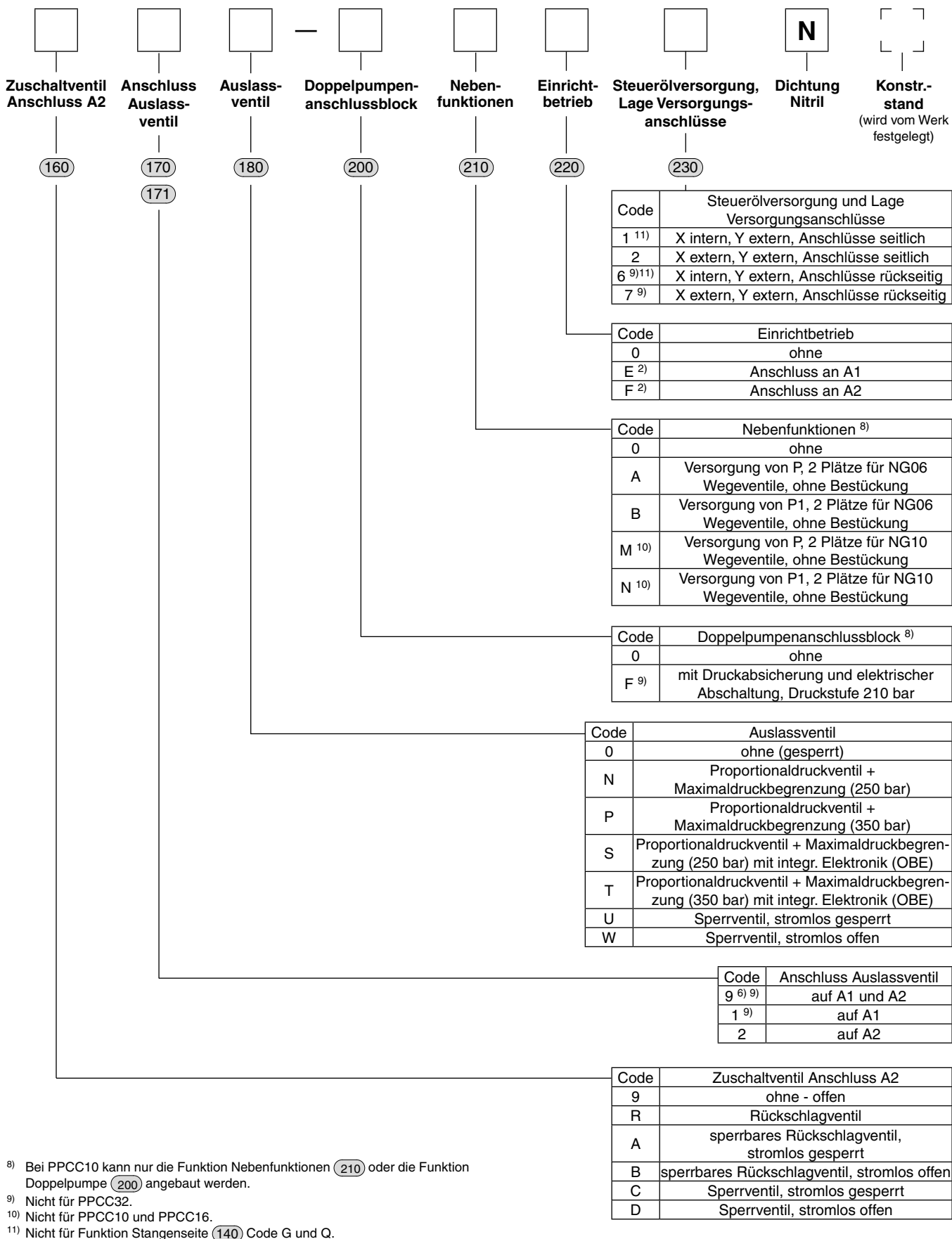
Code	Richtungsventil
V	Wegeventil
P ⁴⁾	Regelventil

Code	Druckstufen
G	250 bar
K	350 bar

Code	Funktion Stangenseite
R	Rückschlagventil
G ³⁾	Freier Fall - Bremsdruckstufe 250 bar
Q ³⁾	Freier Fall - Bremsdruckstufe 250 bar mit Ablassventil Einrichtbetrieb
W ^{2,3)}	Sperrventil mit Stellungsüberwachung für Richtungsventil Code P und Q

Code	Lasthaltung Stangenseite	Öffnungsverhältnis	Nenndurchfluss	Druckstufe ⁷⁾
0 ⁵⁾	ohne (gesperrt)	—	—	—
D	Vorspannventil	—	PPCC10: 120 l/min	35-210 bar
F	Senkbremsventil	3:1	PPCC16: 240 l/min	28-105 bar
G	Senkbremsventil	3:1	PPCC25: 480 l/min PPCC32: 480 l/min	70-280 bar

- 1) Entspricht der Nenngröße der aufgebauten Wegeventile.
2) Nicht für PPCC10.
3) Nur mit externem Steueröl möglich, (230) Code 2 oder 7.
4) Nicht für PPCC10, nur in Verbindung mit Sperrfunktion (100) Code C und Funktion Stangenseite (140) Code W.
5) Nur für Funktion Stangenseite (140) Code W.
6) Nur wenn Funktion (160)-g gewählt wurde.
7) Einstelldruck > 1,3 x max. Lastdruck.

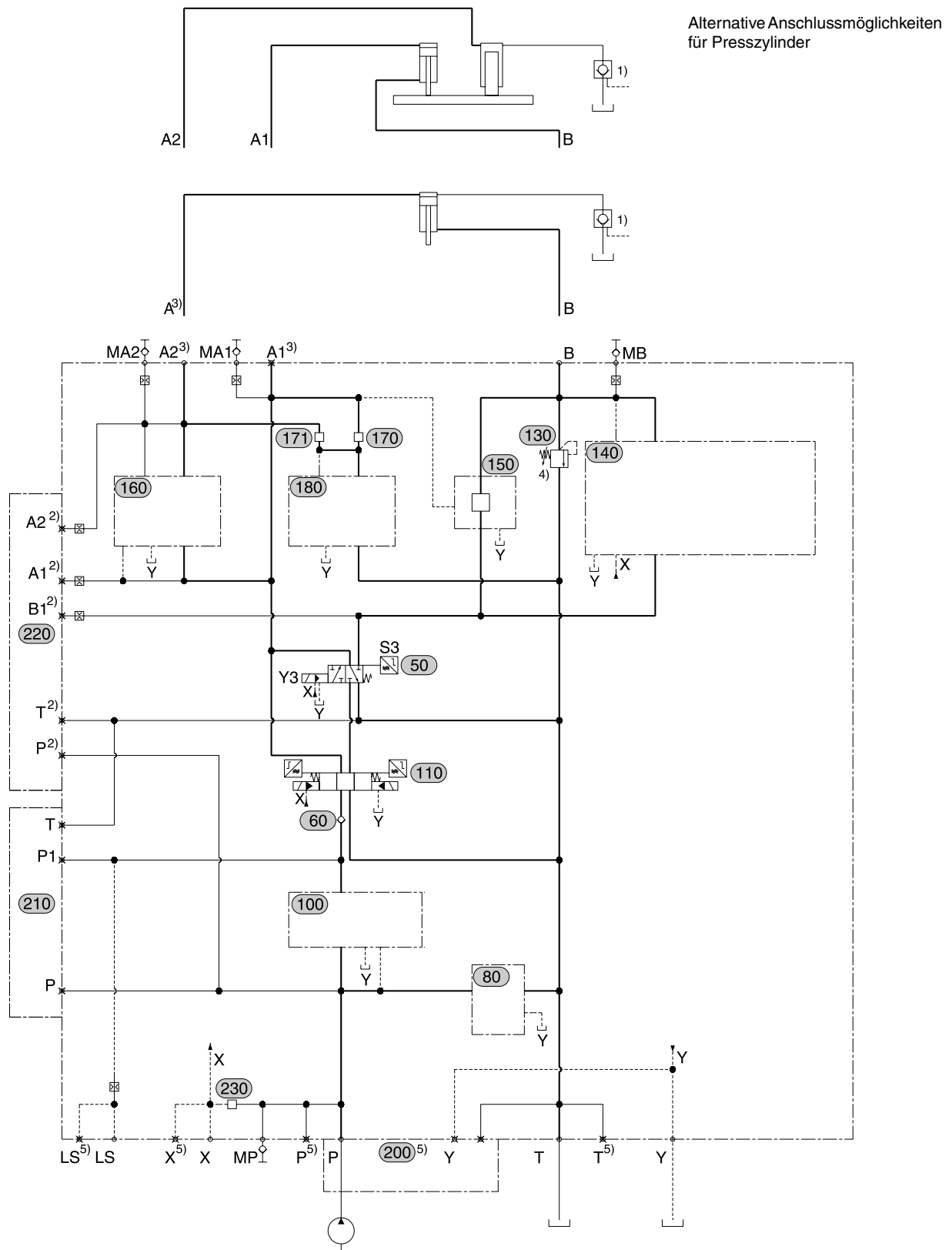


⁸⁾ Bei PPCC10 kann nur die Funktion Nebenfunktionen (210) oder die Funktion Doppelpumpe (200) angebaut werden.

⁹⁾ Nicht für PPCC32.

¹⁰⁾ Nicht für PPCC10 und PPCC16.

¹¹⁾ Nicht für Funktion Stangenseite (140) Code G und Q.



1) Nur bei Freier Fall und Mehrzylinder-Schaltungen.

2) Nicht für PPCC10.

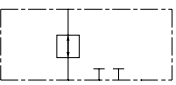
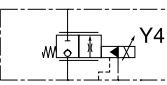
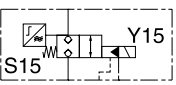
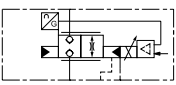
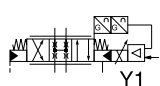
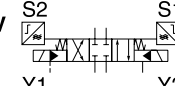
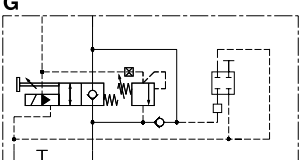
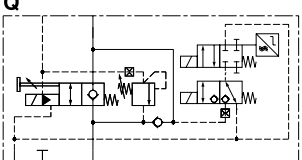
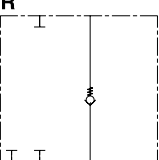
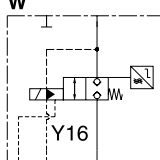
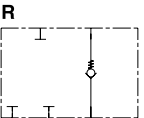
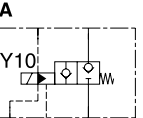
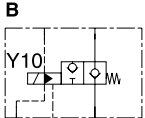
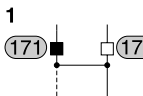
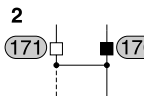
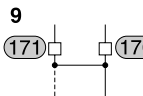
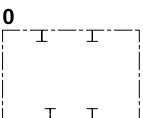
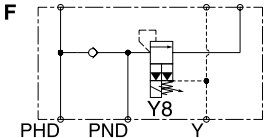
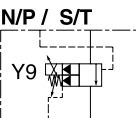
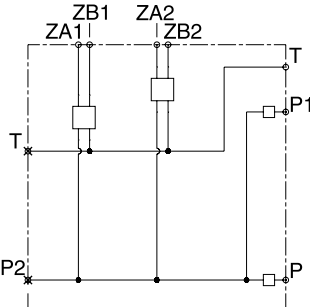
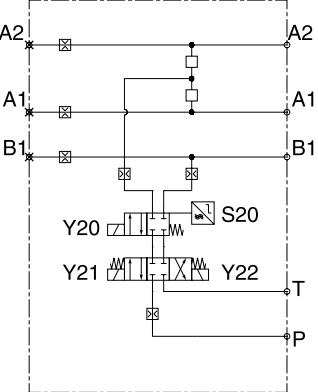
3) Anschluss des Zylinders in Abhängigkeit von den gewählten Funktionen (160), (170) / (171) und (180) an A1 und/oder A2.

4) Bei PPCC25 und PPCC32 2 Ventile.

5) Nicht für PPCC32.

Beschreibung

Code

80 System- Druck- begrenzung	0 	U 	P/T 	K/L 
100 Mengen- steuerung / Sperrfunktion	9 	A 	C 	F 
110 Richtungsventil	P 	V 		
140 Funktion Stangenseite	G 	Q 	R 	W 
150 Lasthaltung Stangenseite	D 	F/G 	0 	
160 Zuschaltventil Anschluss A2	9 	R 	A 	B 
170 171 Anschluss Auslassventil	1 	2 	9 	180 Auslassventil 0 
200 Doppelpumpen- anschlussblock	F 			N/P / S/T 
210 Nebenfunktionen	A / B / M / N 			
220 Einrichtbetrieb		E / F 		
230 Steueröl- versorgung				1 / 6 230 
				2 / 7 230 

Grundblock

Beinhaltet neben den Ein- und Anbaumöglichkeiten der Funktionen gemäß Typenschlüssel die Sicherheitssteuerung mit den Ventilen 110 (Richtungsventil), 50 (Sicherheitsventil) und 130 (Druckventil Ringraumseite). Weitere Informationen siehe Sicherheitshinweise.

System-Druckbegrenzung - 80

Nach der Norm erforderlich, steht in 2 Druckstufen und mehreren Varianten zur Verfügung.

Code 0

Sollte i. d. R. für Verstellpumpen als reine Maximaldruckabsicherung gewählt werden. Die Veränderung des Pumpendrucks erfolgt dabei am Pumpenregler.

Code U

Ermöglicht einen drucklosen Umlauf der Pumpe.

Code P / T

Ermöglicht die proportionale Verstellung des Pumpendrucks bei Konstantpumpen und bei drehzahlgeregelten Pumpen. Diese Option sollte nicht bei Verstellpumpen gewählt werden, da dadurch der Druckregler der Pumpe außer Funktion gesetzt werden kann.

Code K / L

Für Load-Sensing (LS) Anwendungen in Verbindung mit einem MT3 Pumpenregler der Parker PVplus Axialkolbenpumpe. Für Details wenden Sie sich bitte an Ihren Verkaufsberater.

Mengensteuerung - 100**Code 9**

Für alle Anwendungen ohne oder mit externer Veränderung des Pumpenvolumenstroms (z. B. drehzahlgeregelte Pumpen).

Code A / F

Für LS-Anwendungen. Das Drosselventil ist auf den LS-Regler der Parker PVplus Pumpe abgestimmt und hat bei Vollöffnung einen Druckverlust von nur ca. 3 bar.

Code C

In Verbindung mit einem Regelventil DFplus als Richtungsventil 110 (Code P). Bei dieser Version wird die Sicherheit gegen Druckaufbau vom Richtungsventil in das vorgeschaltete Sperrventil verlagert.

Das Sperrventil kann auch für das sichere Absperren der Nebenfunktionen verwendet werden. Mit der Überwachung des Sperrventils wird in Verbindung mit dem Richtungsventil der Nebenfunktion i. d. R. Performancelevel d oder e erreicht.

Für das Richtungsventil -110 wird dabei Code P oder V und für die Nebenfunktionen -210 Code B oder N gewählt.

Richtungsventil - 110**Code P**

Für Anwendungen, bei denen Geschwindigkeiten, Positionen und Drücke geregelt werden sollen. Bei dieser Ver-

sion wird die Sicherheit vom Richtungsventil in die vor- und nachgeschalteten Sperrventile (100 und 140) verlagert, da beim Regelventil aufgrund der fehlenden Überdeckung keine sichere Stellungsüberwachung möglich ist.

Code V

Für alle Anwendungen ohne (100 – Code 9), mit externer oder mit interner (100 – Code A oder F) Mengensteuerung.

Absicherung Stangenseite - 130**Code G / K**

Legt die Druckstufe des Druckbegrenzungsventils fest. Das Ventil ist Teil der von der Norm geforderten Ausrüstung der Pressensteuerung. Weitere Informationen siehe Sicherheitshinweise.

Funktion Stangenseite - 140**Code G**

Für Pressen, bei denen das schnelle Absenken des Stößels im freien Fall gefahren wird. Die Absenkgeschwindigkeit wird mit der Hubbegrenzung des Cartridgeventils eingestellt. Die Einstellung des Bremsdrucks für den Übergang in die Funktion Pressen erfolgt mit dem Druckventil der Vorsteuerung. Das Rückschlagventil ermöglicht den freien Durchfluss während der Rückzugsbewegung. Für die Funktion Freier Fall muss kundenseitig ein Füllventil vorgesehen werden.

Code Q

Wie Code G, jedoch mit der Möglichkeit, den Stößel über ein 3/2-Wege-Sitzventil Y25 im Einrichtbetrieb abzusenken. Für den von der EN ISO 16092-3 geforderten Performancelevel d wird Y25 im Prozess und Y26 durch die Stellungsüberwachung S26 überwacht.

Code R

Für alle Anwendungen mit Senkbrems- oder Vorspannventil (150 – Code D sowie F/G).

Code W

In Verbindung mit einem Regelventil DFplus als Richtungsventil (110 – Code P). Bei dieser Version wird die Sicherheit gegen Absenken der Presse vom Richtungsventil in das vorgeschaltete Sperrventil verlagert.

Lasthaltung Stangenseite - 150**Code D**

Vorspannventil ohne Aufsteuerung von der Gegenseite für Anwendungen mit freiem Fall (140 - Code G/Q) und für Anwendungen mit Zylinderflächenverhältnissen > 2:1.

Code F/G

Für Anwendungen, bei denen der Haltedruck während der Abwärtsbewegung durch Aufsteuerung des Lasthalteventils von der Gegenseite reduziert werden soll. Dabei sind der tatsächliche Volumenstrom und das Flächenverhältnis des Zylinders zu berücksichtigen.

Zuschaltventil Anschluss A2 – 160

Für eine möglichst universelle Verwendung des Steuerblocks ist der kolbenseitige Anschluss A zweimal vorhanden. Der Anschluss A1 wird direkt am Anschluss A des Richtungsventils 110 abgegriffen und i. d. R. für Eilgangzylinder bei mehrstufigen Pressen verwendet. Der Anschluss A2 wird dann für den Presszylinder mit einem Zuschaltventil verwendet oder für Pressen, bei denen eine kolbenseitige Druckhaltung erforderlich ist.

Code 0

Wenn Anschluss A2 nicht benutzt wird.

Code 9

Wenn keine Zuschaltfunktion benötigt wird, kann der Zylinder an A1 und A2 angeschlossen werden.

Code A / B / C / D

Unterschiedliche Zuschaltfunktionen für Eilgangzylinder oder zusätzliche Presszylinder (Flächenzuschaltung) sowie schaltbare Druckhaltefunktionen, jeweils in einer stromlos geschlossenen (NC) und einer stromlos offenen (NO) Version.

Code R

Für kolbenseitige Druckhaltefunktionen. Mit dem Rückschlagventil wird verhindert, dass der Druck auf der Kolbenseite des Zylinders beim Schalten des Ventils 50 in die sichere Grundstellung schlagartig abgebaut wird.

Anschluss Auslassventil – 170/171

Mit der Wahl der Stopfen wird festgelegt, ob das Auslassventil 180 auf Anschluss A1, A2 oder beide wirkt.

Auslassventil – 180

Durch den zweiten Ablaufpfad bei Verwendung des Auslassventils kann der maximal mögliche ablaufende Volumenstrom an A1 / A2 erhöht werden. Während der Dekompressionsphase muss die Stangenseite i. d. R. zur Vermeidung von Kavitation aktiv nachgespeist werden. Weitere Informationen siehe Funktionsbeispiel 1.

Code N / P / S / T

Proportional-Druckbegrenzungsventile mit Maximaldruckabsicherung, mit denen der Druck auf der Kolbenseite eingestellt und eine kontrollierte Dekompression durchgeführt werden kann.

Code U / W

Sperrventile in stromlos geschlossener (NC) und stromlos offener (NO) Version.

Doppelpumpenanschlussblock – 200**Code F**

Wird i. d. R. bei Konstantpumpen oder drehzahlgeregelten Pumpen eingesetzt, um eine Hoch-/Niederdruckkombination zu realisieren. Bei Erreichen des durch einen Druckschalter oder einen Drucksensor (kundenseitig) gemessenen Abschaltendrucks wird das Umlaufventil abgeschaltet (stromlos offen), womit die Niederdruckpumpe

auf drucklosen Umlauf geschaltet wird. Der Maximaldruck der Niederdruckpumpe wird am Druckventil eingestellt.

Nebenfunktionen – 210

Am Grundblock ist ein Zusatzblock für Nebenfunktionen anbaubar. Die Anschlüsse können außerdem für externe Ventile genutzt werden, wobei der Anschluss P1 hinter dem Ventil 100 abgegriffen wird. Damit ist es möglich, die Volumenstromsteuerung auch für die Nebenfunktionen zu nutzen bzw. die Nebenfunktionen sicher abzusperren.

Code A / B / M / N

Zusatzblöcke für 2 Wegeventile NG06 bzw. NG10 (NG10 nur für PPCC25 und PPCC32), die wahlweise mit P oder P1 verbunden werden. Sie besitzen ebenfalls Anschlüsse für weitere externe Funktionen, wobei P2 entsprechend der Wahl des Nebenfunktionsblocks mit P oder P1 verbunden ist. Die Wegeventile gehören nicht zum Lieferumfang.

Einrichtbetrieb – 220

Am Grundblock ist ein Zusatzblock für den Einrichtbetrieb anbaubar. Die Verbindungsbohrungen können auch für den Anbau von Drucksensoren (nicht im Lieferumfang enthalten) genutzt werden. Die Anschlüsse A1, A2 und B1 für die Drucksensoren sind auch am Zusatzblock vorhanden. Bei der Wahl der Funktionen 140 bis 180 ist das Zusammenwirken mit dem Einrichtbetrieb zu prüfen. Weitere Informationen, insbesondere zur Düsenauslegung, siehe Sicherheitshinweise.

Code E / F

Steuerung des Einrichtbetriebs über ein 4/3-Wegeventil NG06 Y21 / Y22 und ein Sperrventil Y20 als zweiten Kanal. Für den von der EN ISO 16092-3 geforderten Performancelevel d wird Y20 / Y21 im Prozess überwacht und Y26 durch die Stellungsüberwachung S20.

Kolbenseitiger Anschluss an A1 (Code E) bzw. A2 (Code F).

Steuerölversorgung und Lage der Anschlüsse – 230

Bei interner **Steuerölversorgung** ist sicherzustellen, dass der minimal erforderliche Steuerdruck von 20 bar in allen Betriebssituationen aufrecht erhalten wird, da sonst die Ventile 50 und 110 in die Grundstellung zurückfallen können. Aus diesem Grund ist bei der Funktion Freier Fall (140, Code G/Q) keine interne Versorgung möglich, da der Pumpendruck dabei unter 20 bar abfallen kann.

Die **Anschlüsse** des Grundblocks (P, T, X, Y und LS) sind, außer bei PPCC32, für eine flexible Verwendung jeweils seitlich und rückseitig vorhanden. Mit der Codierung wird festgelegt, welche Anschlüsse genutzt werden sollen. Die jeweils anderen Anschlüsse sind mit Stopfen verschlossen.

Allgemein						
Einbaulage			beliebig, Anschluss B möglichst nah am Zylinder			
Erfüllte Normen			Baumuster-Prüfbescheinigung für den Einbau in hydraulische Pressen nach DIN EN ISO 16092-3:2018. Kann auch für Pressen nach DIN EN 289: 2014-09 eingesetzt werden. ¹⁾ Bei entsprechender Applikation wird für die Stopp-Funktion der Performance Level e nach DIN EN ISO 13849-1 erreicht.			
Größe			NG10	NG16	NG25	NG32
Gewicht [kg] (PPCC**-0*9V-*R*990-000*N)			92	165	291	605
Gesamtabmessung			abhängig von der Bestückung			
Anschlüsse Grundblock	P	350 bar	SAE62 1" (G ¾) ⁷⁾	SAE62 1 ¼" (G 1) ⁷⁾	SAE62 1 ½" (G 1¼) ⁷⁾	ISO 6164 3"-400
	T	10 bar	SAE61 1½" (G 1¼) ⁷⁾	SAE61 2" (G 1½)	SAE61 2½" (G 2)	SAE61 3½"
	A1; A2	350 bar	SAE62 1¼" (G 1)	SAE62 1½" (G 1¼)	SAE62 2" (G 1½)	ISO 6164 3"-400
	B	350 bar ²⁾	SAE62 1" (G ¾)	SAE62 1¼" (G 1)	SAE62 1½" (G 1¼)	ISO 6164 3"-400
	X	20...350 bar ⁸⁾	G ¼ ⁷⁾	G ⅜ ⁷⁾	G ⅜ ⁷⁾	G ¾
	Y	1 bar	G ⅜ ⁷⁾	G ⅜ ⁷⁾	G ½ ⁷⁾	G ¾
	LS	0...350 bar	G ¼ ⁷⁾	G ⅜ ⁷⁾	G ⅜ ⁷⁾	G ¾
	A (LS)	0...350 bar	G ¼	G ¼	G ¼	G ¼
	P; P1 (Nebenfunktion)	350 bar	G ⅝	G ½	G ½	G ½
	T (Nebenfunktion)	10 bar	G ½	G ½	G ½	G ½
Zusatzblock Nebenfunktion	M ³⁾	350 bar	G ¼	G ¼	G ¼	G ¼
	P2	350 bar	G ⅝	G ⅝	G ⅝ (Code A; B) G ½ (Code M; N)	G ⅝ (Code A; B) G ½ (Code M; N)
	T	10 bar	G ½	G ½	G ½	G ½
	ZA; ZB	350 bar	G ⅝	G ⅝	G ⅝ (Code A; B) G ½ (Code M; N)	G ⅝ (Code A; B) G ½ (Code M; N)
Zusatzblock Einrichtbetrieb (Drucksensoren)	P; A1; A2; B1	350 bar	—	G ¼	G ¼	G ¼
	T	10 bar	—	G ¼	G ¼	G ¼
Zusatzblock Doppelpumpe	PHD	350 bar	G ¾	G 1	G 1¼	—
	PND	350 bar	SAE62 ¾"	SAE62 1"	SAE62 1¼"	—
Eingesetzte Ventiltypen	Mengensteuer. (100)	Code A Code F	TDA016 —	TDA025EW08 TDC025ES7	TDA032EW09 TDC032ES7	TDA040EW09 TDC040ES7
	Sperrfunktion (100)	Code C	C10C3E016	TDW025	TDW032	TDW040
	Richtungsventil (110)	Code V Code P	D31NW001C D31FPE52	D41VW001C D41FPE52	D91VW001C D91FPE52	D111VW001C D111FPE52
	System-Druckbegrenzung (80)	Code P; K Code T; L	RE06M*W RE06M*T	RE06M*W RE06M*T	RE06M*W RE06M*T	RE06M*W RE06M*T
	Auslassventil (180)	Code N; P Code S; T	RE06M*W RE06M*T	RE06M*W RE06M*T	RE06M*W RE06M*T	RE06M*W RE06M*T
Hydraulisch						
Umgebungstemperatur [°C]			-20...+50 °C			
Druckmedium			Hydrauliköl nach DIN 51524			
Druckmediumtemperatur [°C]			-20...+60 °C			
Viskosität	empfohlen	[cSt]/[mm²/s]	30...80			
	max. zulässig	[cSt]/[mm²/s]	20...400			
Zulässiger Verschmutzungsgrad			ISO 4406 (1999); 18/16/13			
Max. Volumenstrom Anschluss P, Richtungsventil (110)		[l/min]	120	270	540	1080
Anschluss PHD ⁴⁾		[l/min]	60	120	220	—
Anschluss PND ⁴⁾		[l/min]	90	200	400	—
Anschluss A1; A2		[l/min]	120 / 240 ⁵⁾	270 / 540 ⁵⁾	540 / 1080 ⁵⁾	1080
Anschluss B		[l/min]	120	240 / 270 ⁶⁾	480 / 540 ⁶⁾	480 / 1080 ⁶⁾
Max. Betriebsdruck [bar]			350			
Steuerölbedarf ⁹⁾ bei Doppelhubventil (50) und (110) [ml/min]			12,5	19	50	240

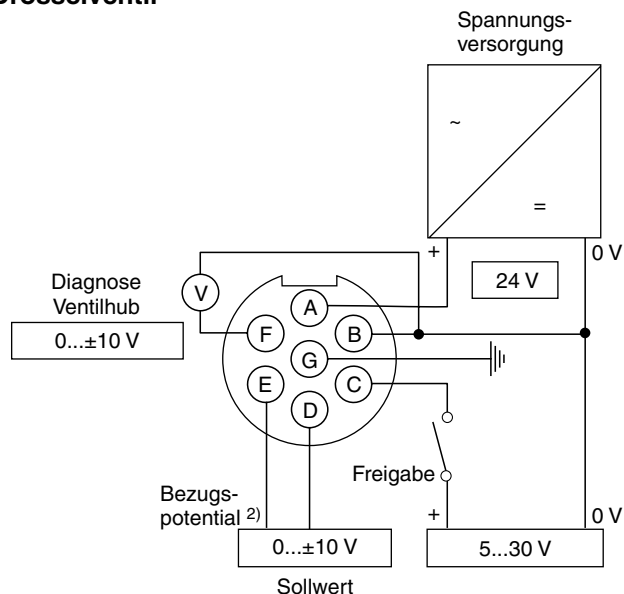
SAE61 = 3000 psi - Serie
SAE62 = 6000 psi - Serie

Lieferumfang: Ventile ohne Leitungsdosen.

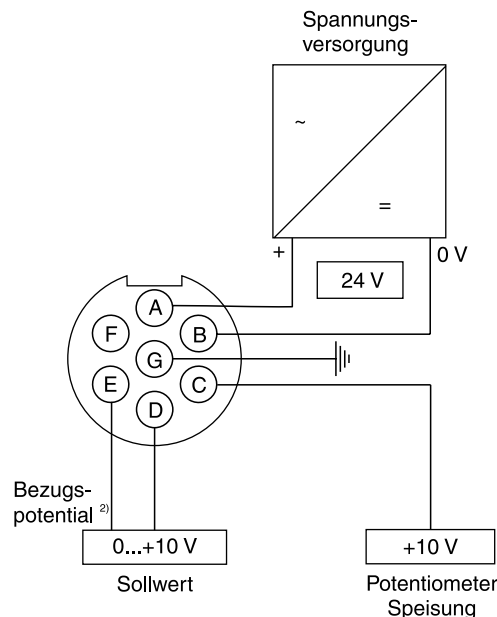
- 1) Sicherheitshinweise beachten.
- 2) Max. Druckabsicherung (130) 385 bar, max. Druckanstieg (130) auf 420 bar.
- 3) Versehen mit Schraubkupplung M16x2.
- 4) In Summe nicht mehr als Anschluss P.
- 5) Hoher Volumenstromwert, wenn Ventil (110) und (180) geschaltet sind.
- 6) Niedriger Volumenstromwert über Ventil (130), bzw. (150)
- Hoher Volumenstromwert über Ventil (140)
- 7) Jeweils 2 Anschlüsse.
- 8) Bei (140)-Code W mind. 50 % des max. Betriebsdrucks.
- 9) Bei (110)-Code V besteht ein kontinuierlicher Steuerölbedarf.

Elektrisch					
Einschaltdauer	[%]	100			
Schaltventile	Betriebsspannung	24 VDC / 1,29 A / 31 W			
Proportionalventile / Regelventile		RE06M*T (OBE) ¹⁾	D*1FP ¹⁾	TDC ¹⁾	TDA ¹⁾ angesteuert über PCD
					RE06 ¹⁾ angesteuert über PCD
Versorgungsspannung	[V]	18 ... 30	22 ... 30	18 ... 30	18 ... 30
Stromaufnahme	[A]	2	3,5	2	5 (zwei Ventilmagneten ansteuerbar)
Sollwert	[V]	0 ... +10	+10 ... 0 ... -10	0 ... +10	0 ... +10
Funktion		–	P→A P→B	–	–

Steckerbelegung für D*1FP Regelventil und TDC Drosselventil



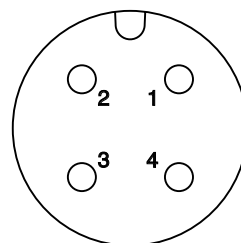
Steckerbelegung für RE06M*T (OBE) Druckventil



Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung nach IEC 61076-2-101 (M12x1)

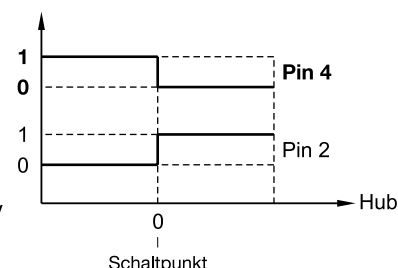
Betriebsspannung	[VDC]	24
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±20
Restwelligkeit Betriebsspannung	[%]	≤10
Verpolungsschutz max.	[V]	300
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	≤20
Schalthysterese	[mm]	<0,06
Max. Ausgangsstrom je Kanal, ohmsch	[mA]	250
Schutzart		IP65 nach EN 60529
CE-konform		EN 61000-4-2/EN 61000-4-4/ EN 61000-4-6 ³⁾ /ENV 50140/ ENV 50204
Richtwert Mindestabstand zu Wechselstrommagnet	[m]	0,1
Anschlussart		M12x1 nach IEC 61076-2-101

Pin-Belegung M12x1-Leitungsdose



- 1 U_B 19,2...28,8 V
- 2 Ausgang B: Schließer
- 3 0 V
- 4 **Ausgang A: Öffner in Pressensteuerungen zu verwenden**

0: Spannung max. 1,8 V
1: Spannung min. U_B-2,5 V



¹⁾ Weitere Angaben finden Sie in den jeweiligen Datenblättern der Ventile.
²⁾ Nicht mit Spannungsversorgungs-Null verbinden.
³⁾ Nur gewährleistet bei abgeschirmten Kabel und Leitungsdose.

Diagramm 1

Kurve	Weg	Bestückung
1	P->B	100-9, 110-V, 50, 140-R
2	P->A1	100-9, 110-V
3	A1->T	50 (sichere Grundstellung)
4	A1->A2	160-R
5	P->P1	100-A

Diagramm 2

Kurve	Weg	Bestückung
1	B->T	140-G, 50, 110-V
2	A1->T	110-V, 170 und 171 verschlossen
3	A2->A1	160-C, 170 und 171 verschlossen

PPCC10

Diagramm 1

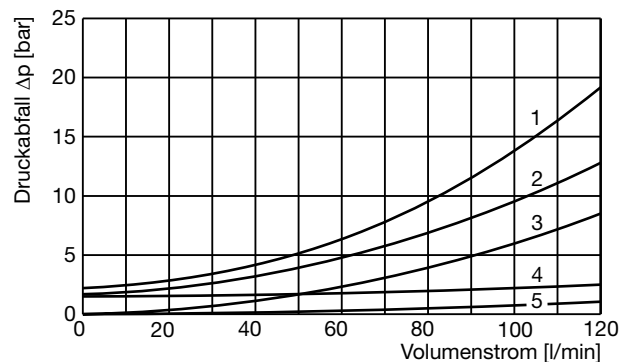
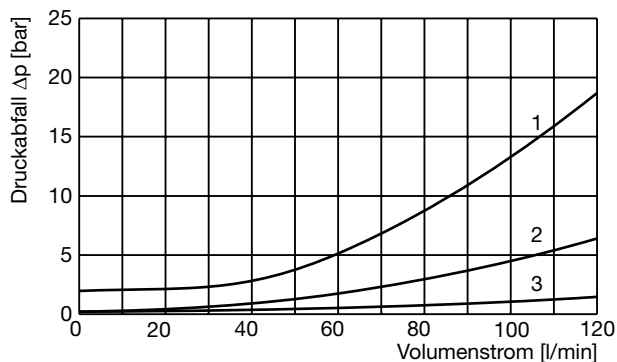


Diagramm 2



PPCC16

Diagramm 1

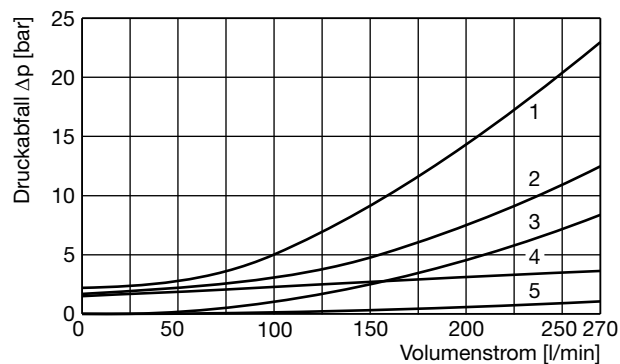
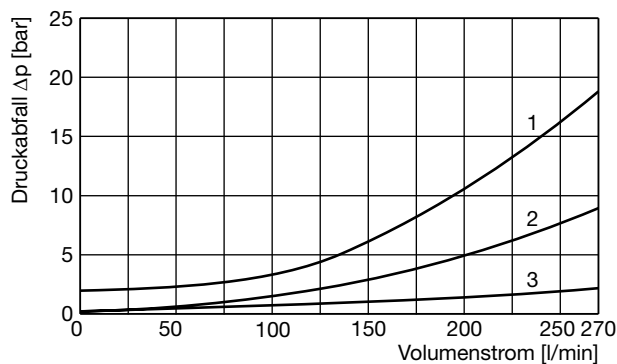


Diagramm 2



Alle Kurven gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

MSG11-3362DE PPCC.indd 06.07.2018

PPCC25
Diagramm 1

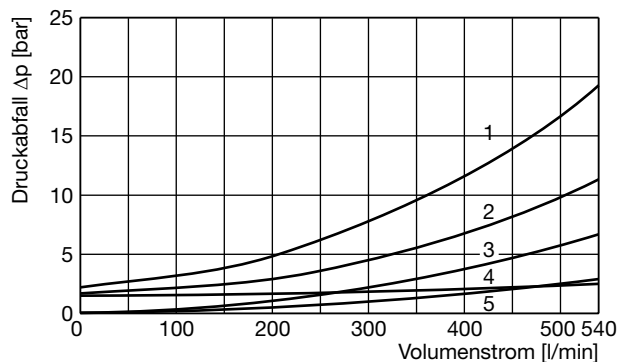
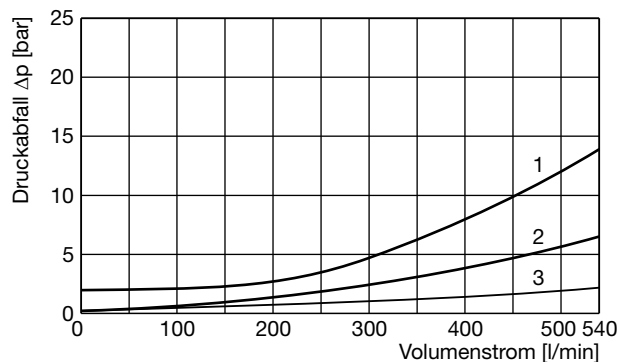


Diagramm 2



PPCC32
Diagramm 1

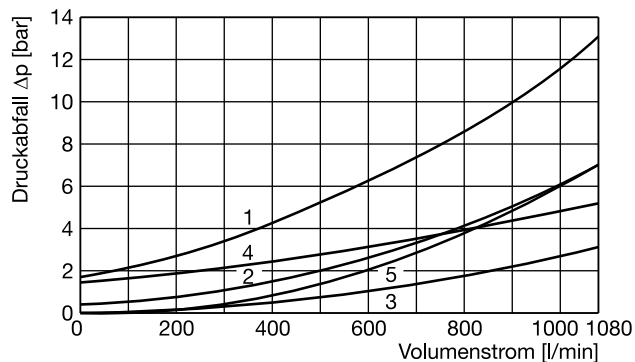
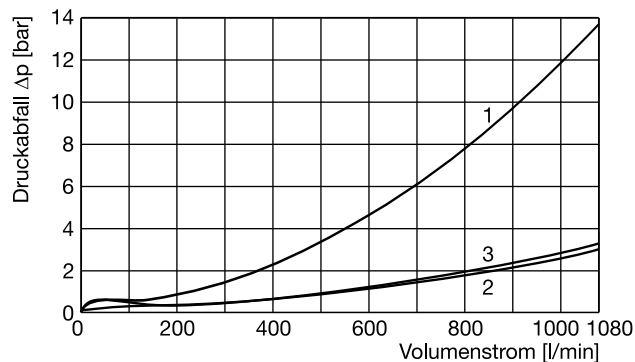
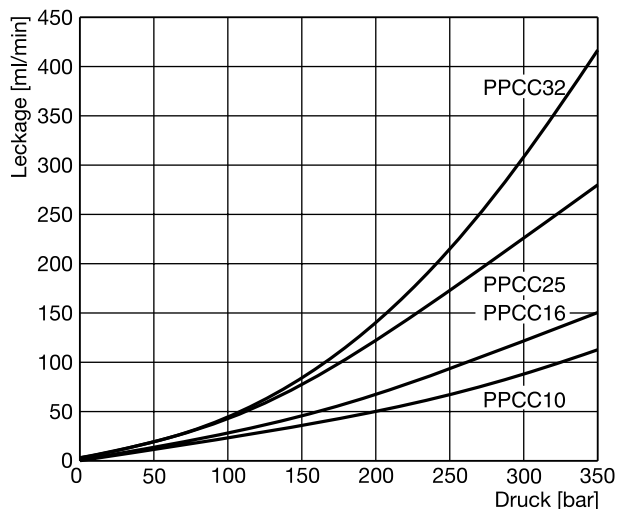


Diagramm 2



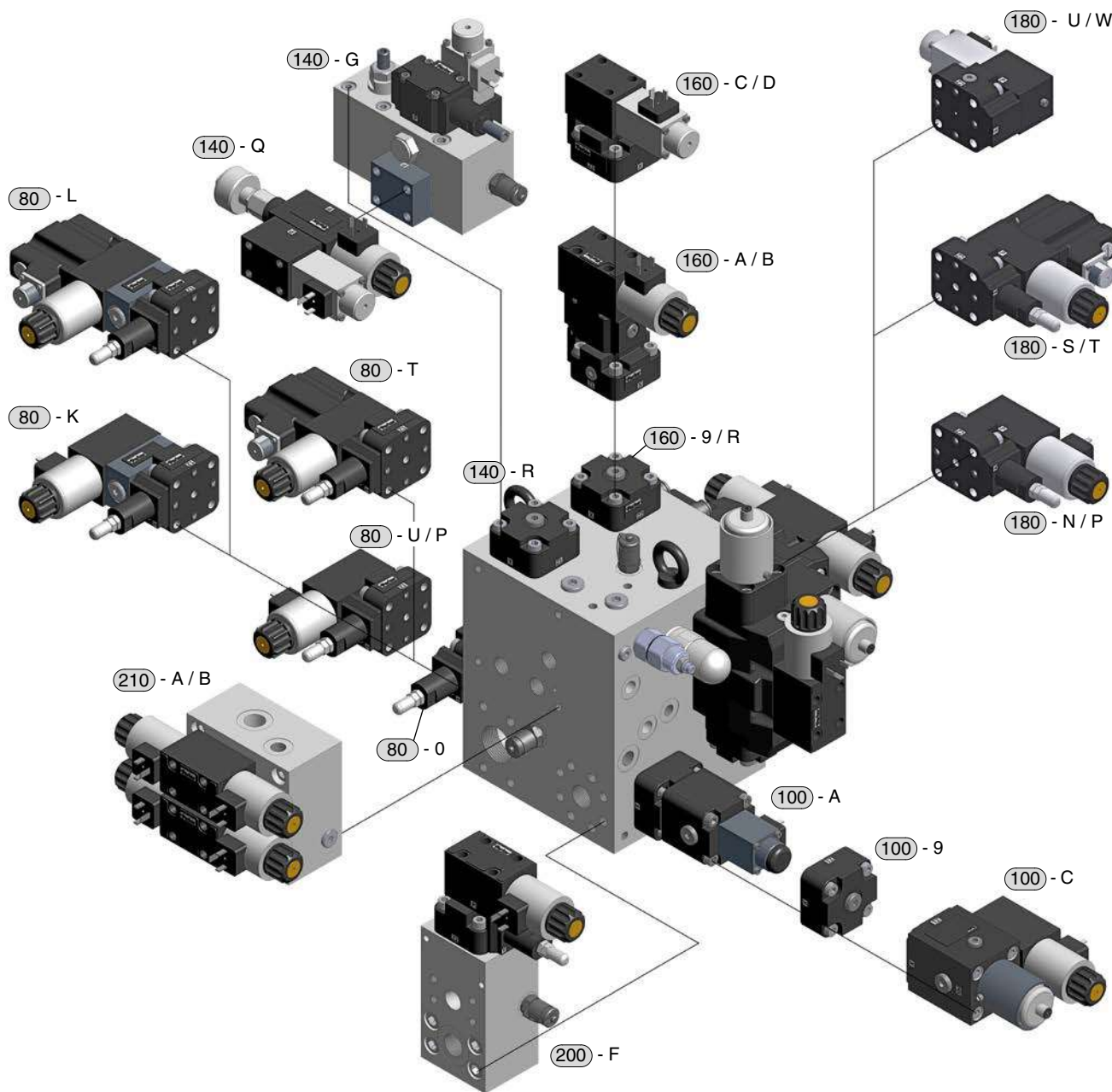
Leckage



Alle Kurven gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

MSG11-3362DE PPCC.indd 06.07.2018

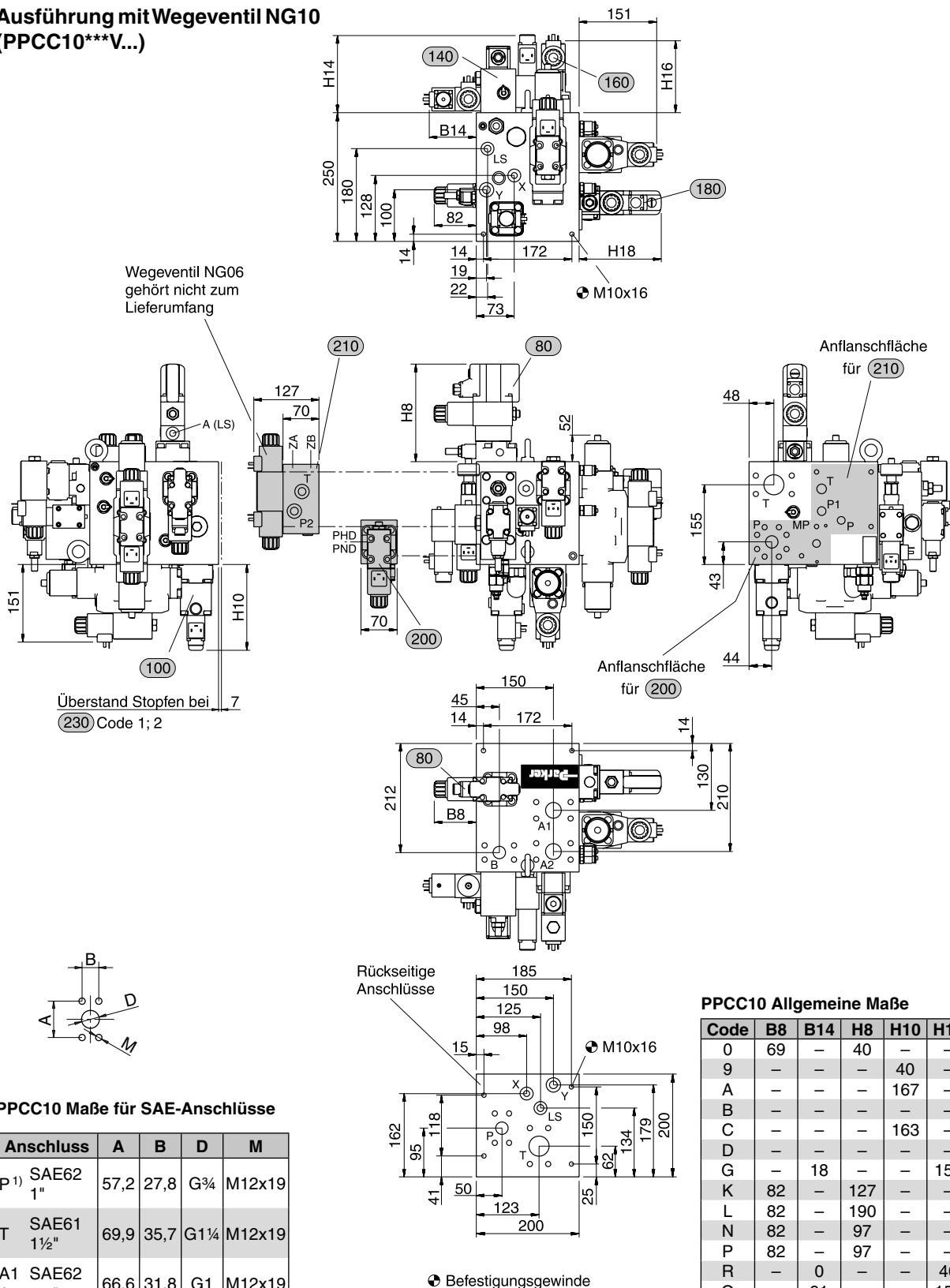
Ausführung mit Wegeventil NG10 (PPCC10*V...)**



- (80) = System-Druckbegrenzung
- (100) = Mengensteuerung
- (140) = Funktion Stangenseite
- (160) = Zuschaltventil Anschluss A2

- (180) = Auslassventil
- (200) = Doppelpumpenanschlussblock
- (210) = Nebenfunktionen

Ausführung mit Wegeventil NG10 (PPCC10***V...)

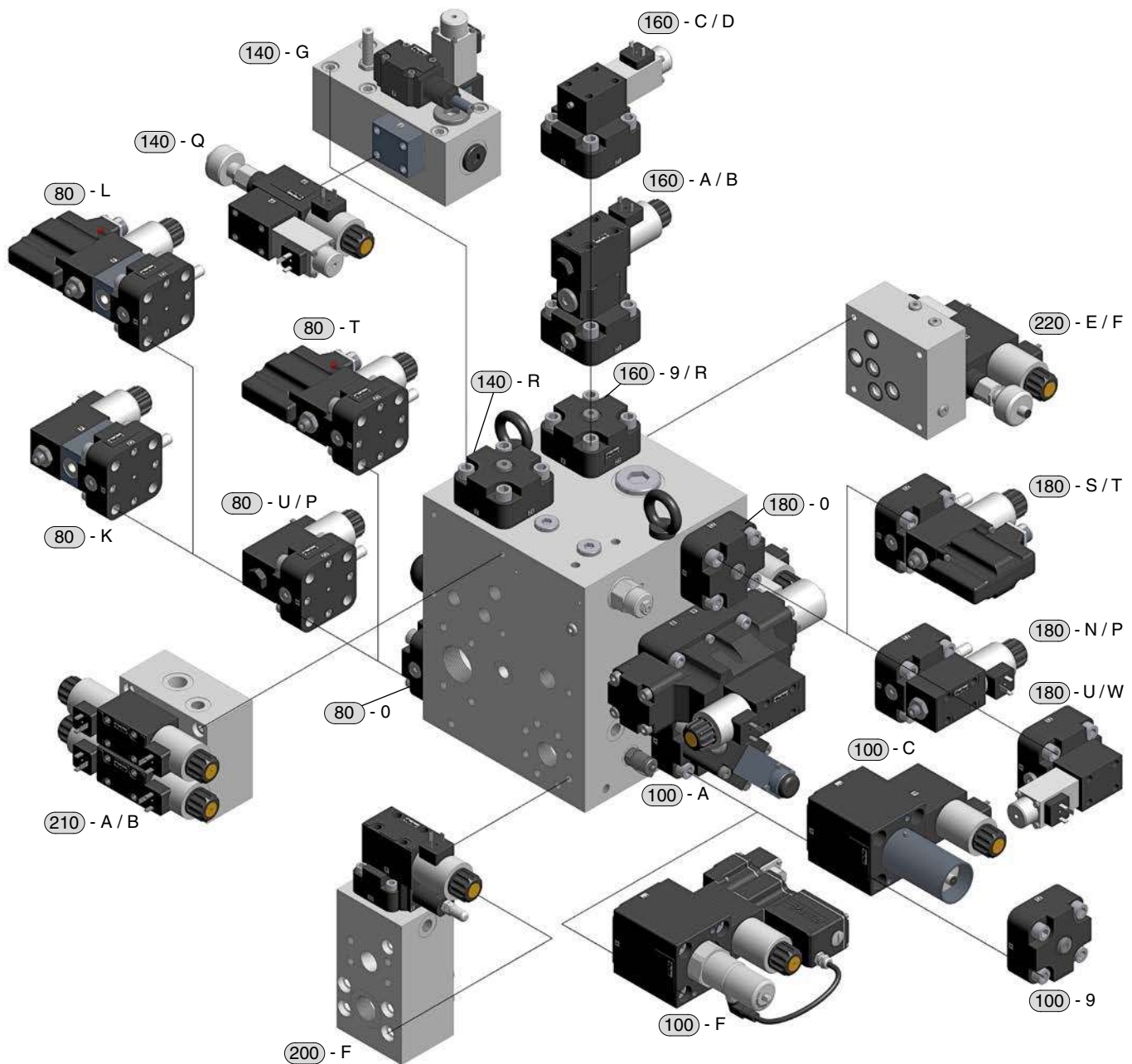


PPCC10 Allgemeine Maße

Code	B8	B14	H8	H10	H14	H16	H18
0	69	—	40	—	—	—	40
9	—	—	—	40	—	40	—
A	—	—	—	167	—	140	—
B	—	—	—	—	—	140	—
C	—	—	—	163	—	97	—
D	—	—	—	—	—	97	—
G	—	18	—	—	150	—	—
K	82	—	127	—	—	—	—
L	82	—	190	—	—	—	—
N	82	—	97	—	—	—	97
P	82	—	97	—	—	—	97
R	—	0	—	—	40	40	—
Q	—	91	—	—	150	—	—
S	82	—	160	—	—	—	160
T	82	—	160	—	—	—	160
U	82	—	97	—	—	—	90
W	—	—	—	—	—	—	90

¹⁾ SAE-Flansch kann horizontal und vertikal ausgerichtet werden.

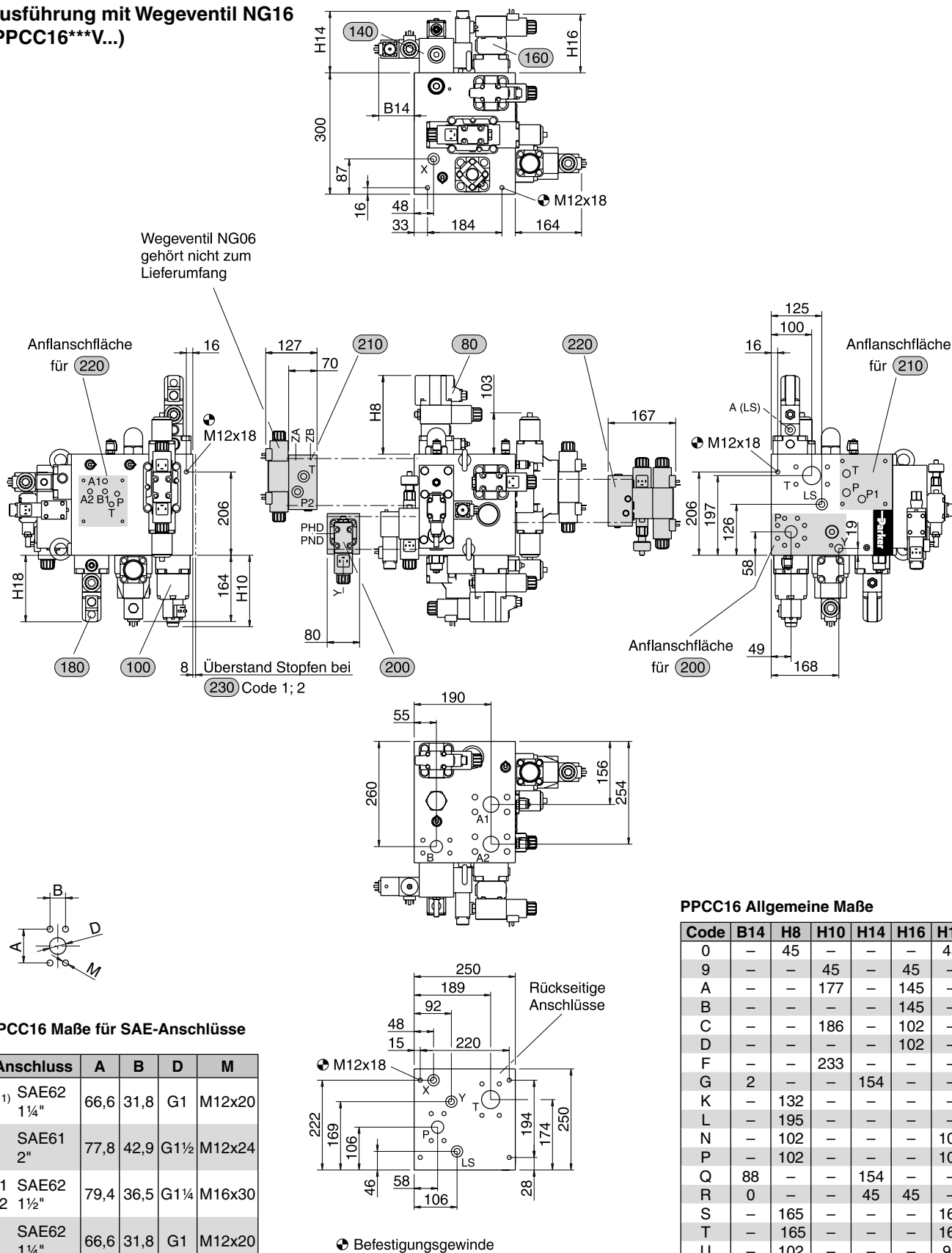
Ausführung mit Wegeventil NG16 (PPCC16*V...)**



(80) = System-Druckbegrenzung
 (100) = Mengensteuerung
 (140) = Funktion Stangenseite
 (160) = Zuschaltventil Anschluss A2

(180) = Auslassventil
 (200) = Doppelpumpenanschlussblock
 (210) = Nebenfunktionen
 (220) = Einrichtbetrieb

Ausführung mit Wegeventil NG16
(PPCC16*V...)**



PPCC16 Maße für SAE-Anschlüsse

Anschluss	A	B	D	M
P ¹⁾ SAE62 1 1/4"	66,6	31,8	G1	M12x20
T SAE61 2"	77,8	42,9	G1 1/2	M12x24
A1 SAE62 A2 1 1/2"	79,4	36,5	G1 1/4	M16x30
B SAE62 1 1/4"	66,6	31,8	G1	M12x20

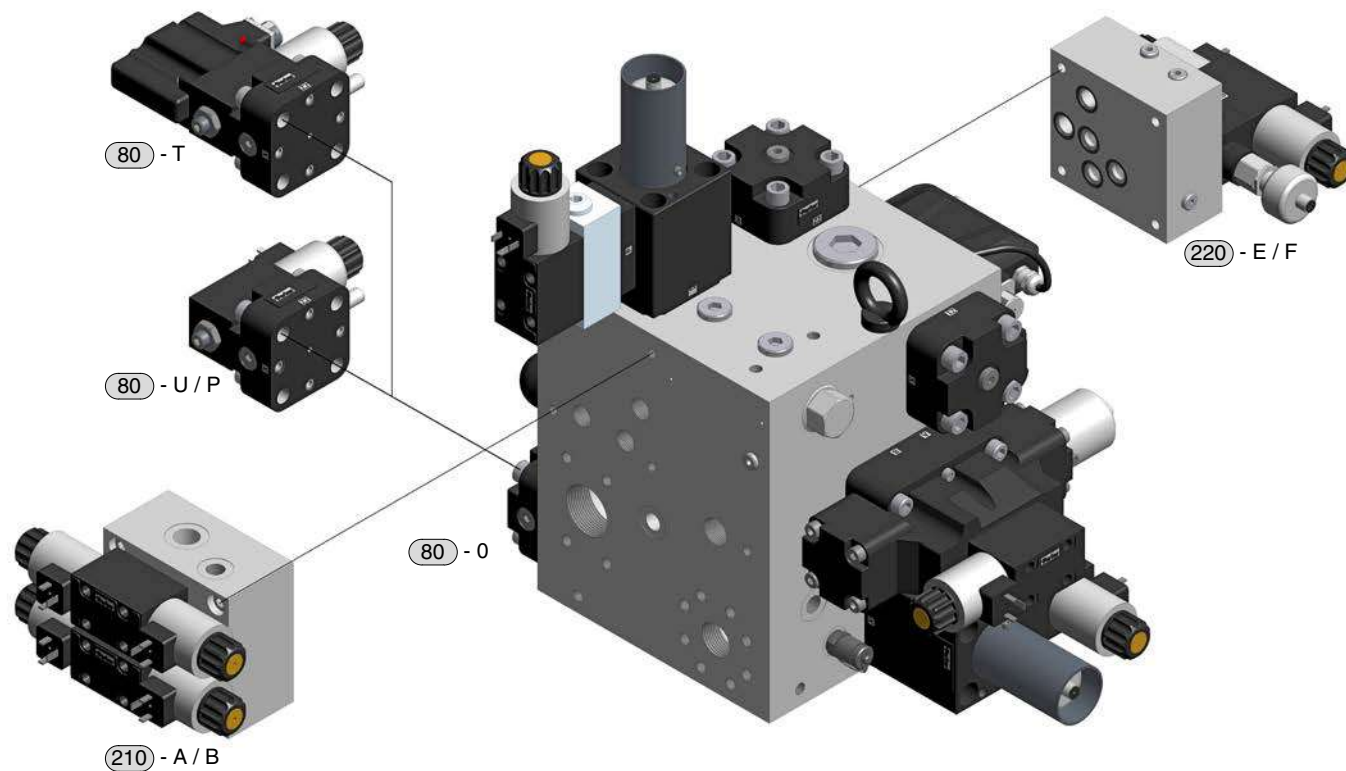
¹⁾ SAE-Flansch kann horizontal und vertikal ausgerichtet werden.

PPCC16 Allgemeine Maße

Code	B14	H8	H10	H14	H16	H18
0	—	45	—	—	—	45
9	—	—	45	—	45	—
A	—	—	177	—	145	—
B	—	—	—	—	145	—
C	—	—	186	—	102	—
D	—	—	—	—	102	—
F	—	—	233	—	—	—
G	2	—	—	154	—	—
K	—	132	—	—	—	—
L	—	195	—	—	—	—
N	—	102	—	—	—	102
P	—	102	—	—	—	102
Q	88	—	—	154	—	—
R	0	—	—	45	45	—
S	—	165	—	—	—	165
T	—	165	—	—	—	165
U	—	102	—	—	—	95
W	—	—	—	186	—	95

☛ Befestigungsgewinde

Ausführung mit Regelventil NG16 (PPCC16CP...)**

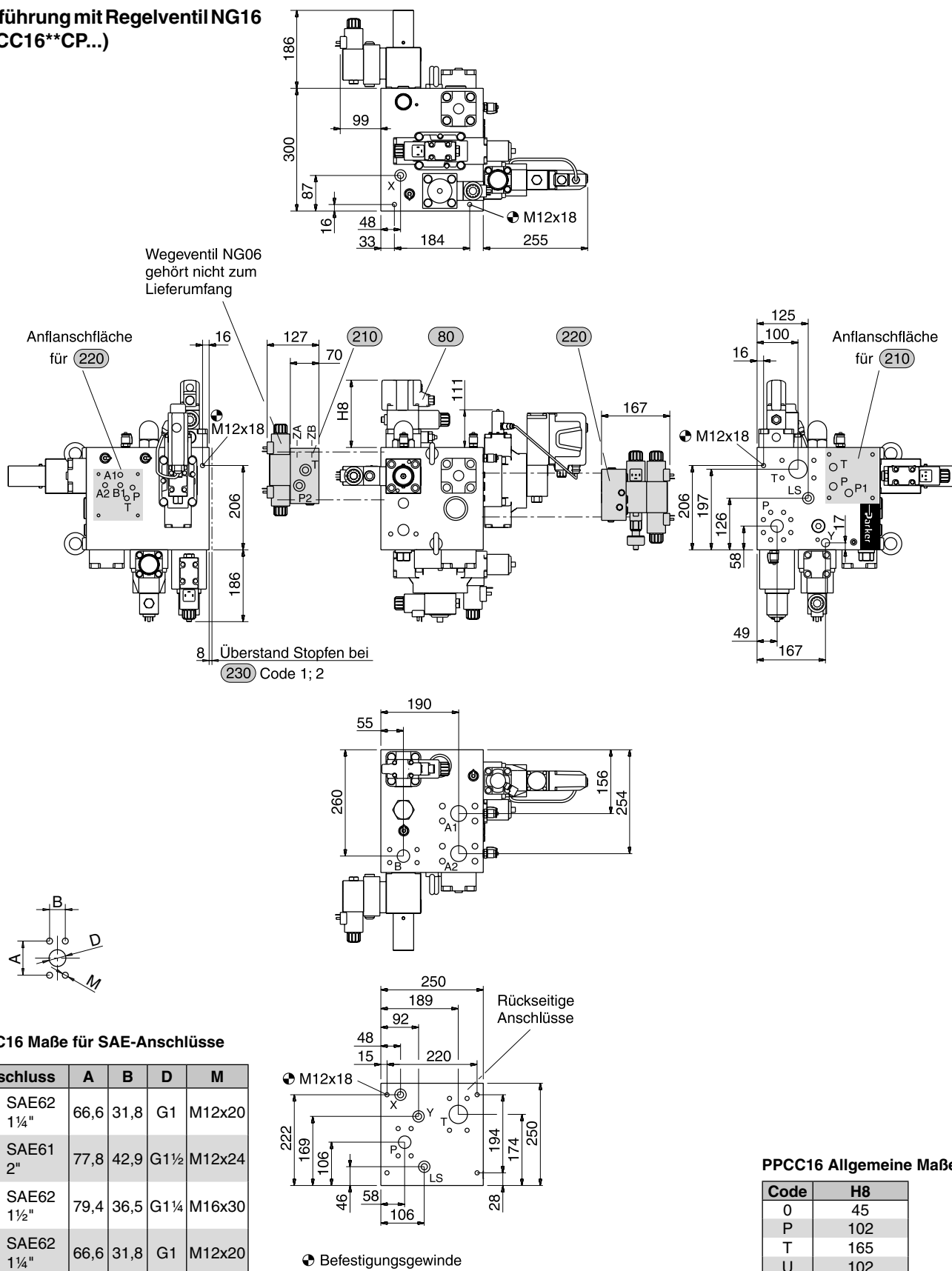


(80) = System-Druckbegrenzung

(210) = Nebenfunktionen

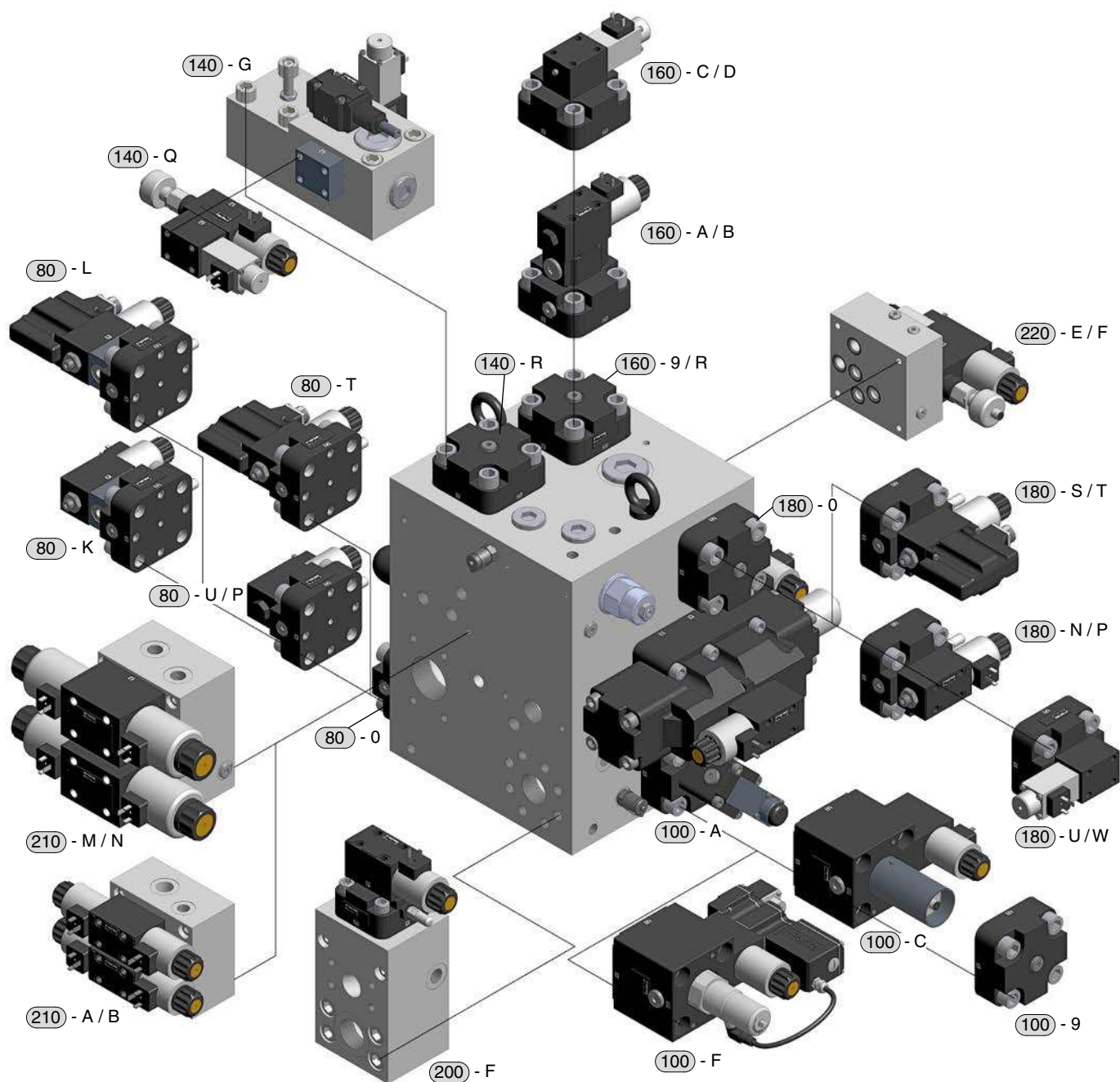
(220) = Einrichtbetrieb

Ausführung mit Regelventil NG16 (PPCC16**CP...)



¹⁾ SAE-Flansch kann horizontal und vertikal ausgerichtet werden.

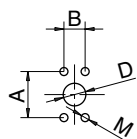
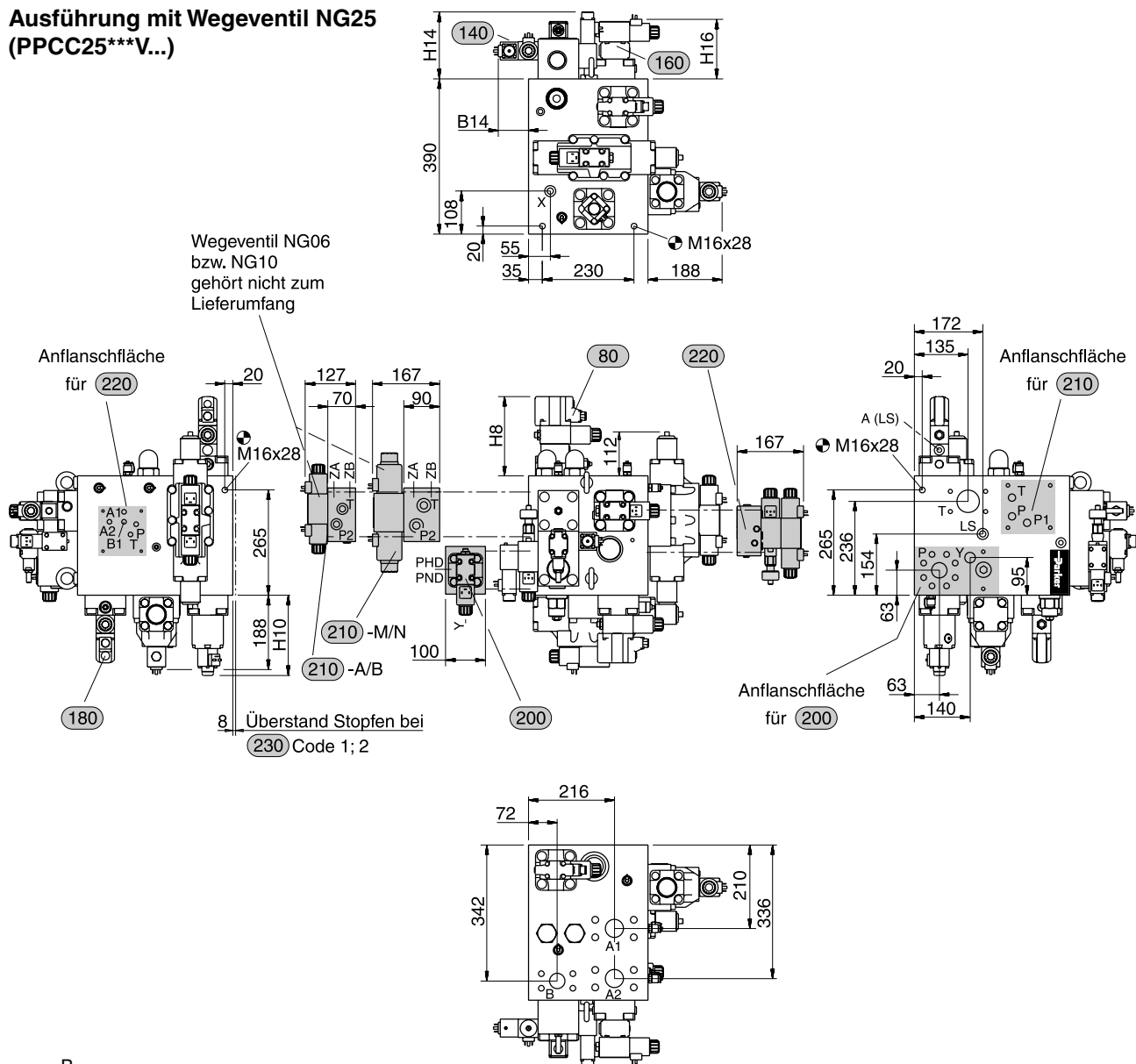
Ausführung mit Wegeventil NG25 (PPCC25*V...)**



(80) = System-Druckbegrenzung
 (100) = Mengensteuerung
 (140) = Funktion Stangenseite
 (160) = Zuschaltventil Anschluss A2

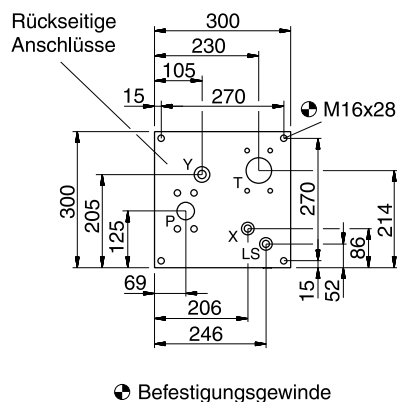
(180) = Auslassventil
 (200) = Doppelpumpenanschlussblock
 (210) = Nebenfunktionen
 (220) = Einrichtbetrieb

Ausführung mit Wegeventil NG25 (PPCC25***V...)



PPCC25 Maße für SAE-Anschlüsse

Anschluss	A	B	D	M
P 1) SAE62 1½"	79,4	36,5	G1¼	M16x28
T SAE61 2½"	88,9	50,8	G2	M12x24
A1 SAE62 A2 2"	96,8	44,4	G1½	M20x38
B SAE62 1½"	79,4	36,5	G1¼	M16x28

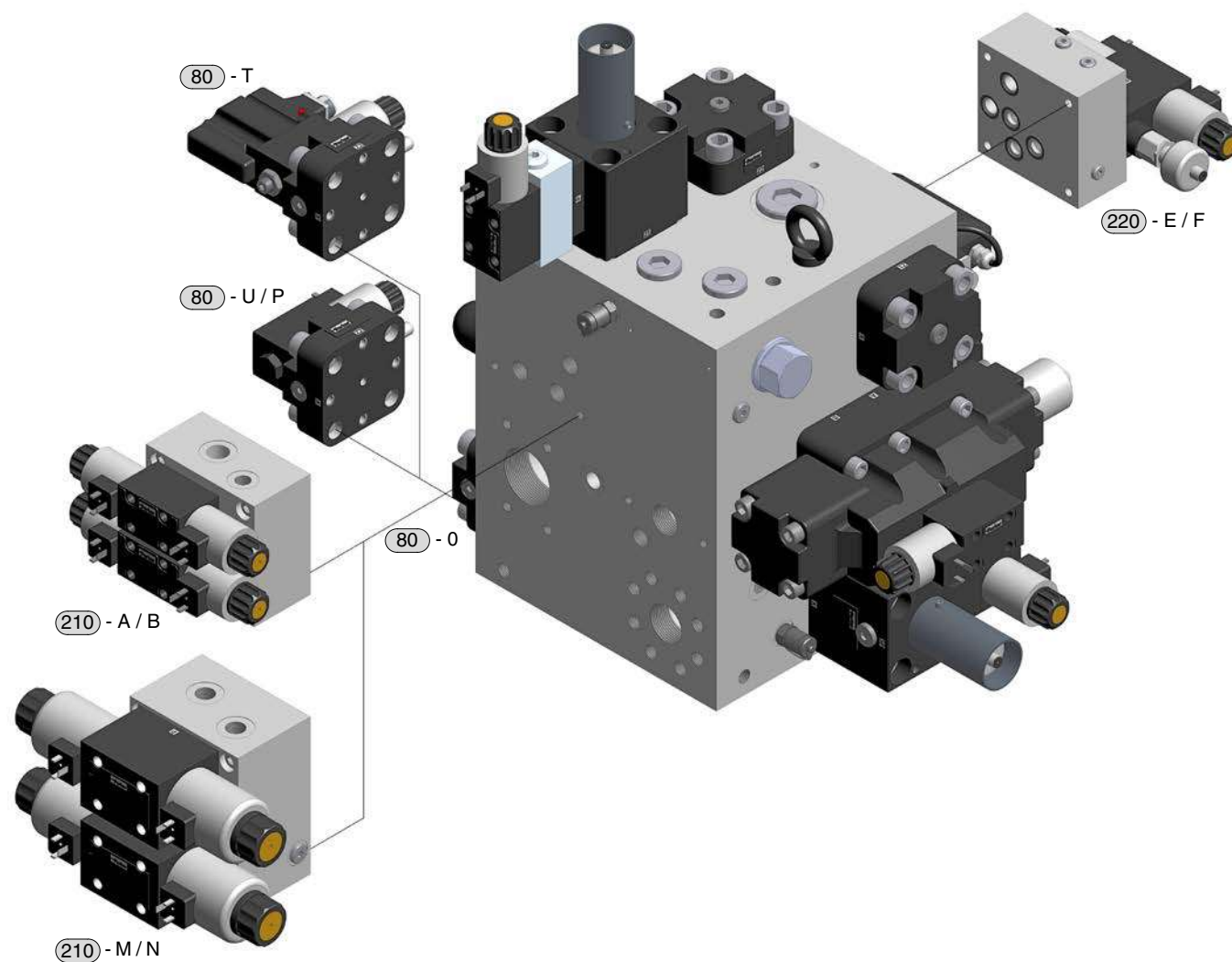


PPCC25 Allgemeine Maße

Code	B14	H8	H10	H14	H16
0	—	50	—	—	—
9	—	—	50	—	50
A	—	—	182	—	150
B	—	—	—	—	150
C	—	—	186	—	107
D	—	—	—	—	107
F	—	—	203	—	—
G	2	—	—	168	—
K	—	137	—	—	—
L	—	200	—	—	—
P	—	107	—	—	—
Q	76	—	168	—	—
R	0	—	—	50	50
T	—	170	—	—	—
U	—	107	—	—	—

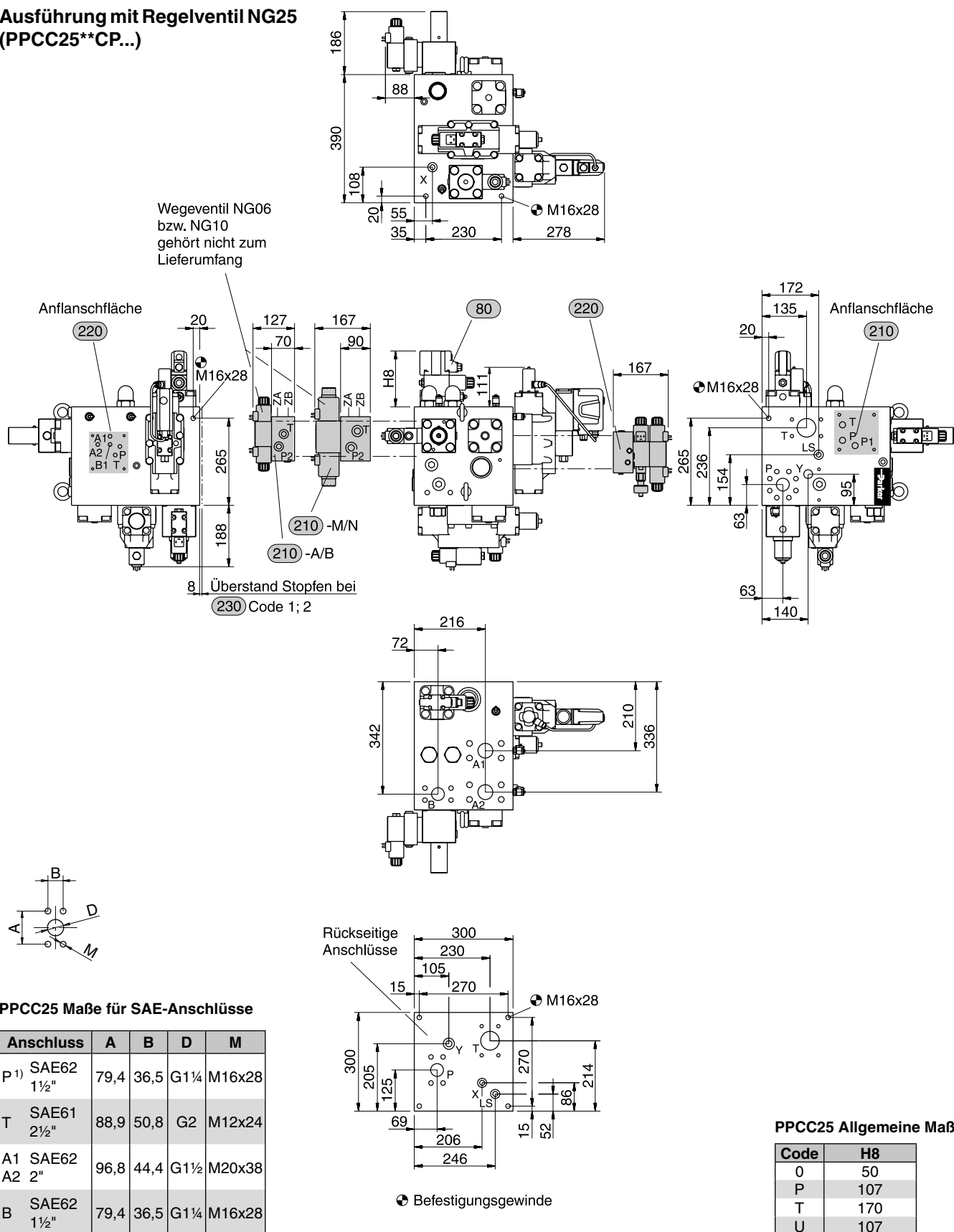
¹⁾ SAE-Flansch kann horizontal und vertikal ausgerichtet werden.

Ausführung mit Regelventil NG25 (PPCC25CP...)**



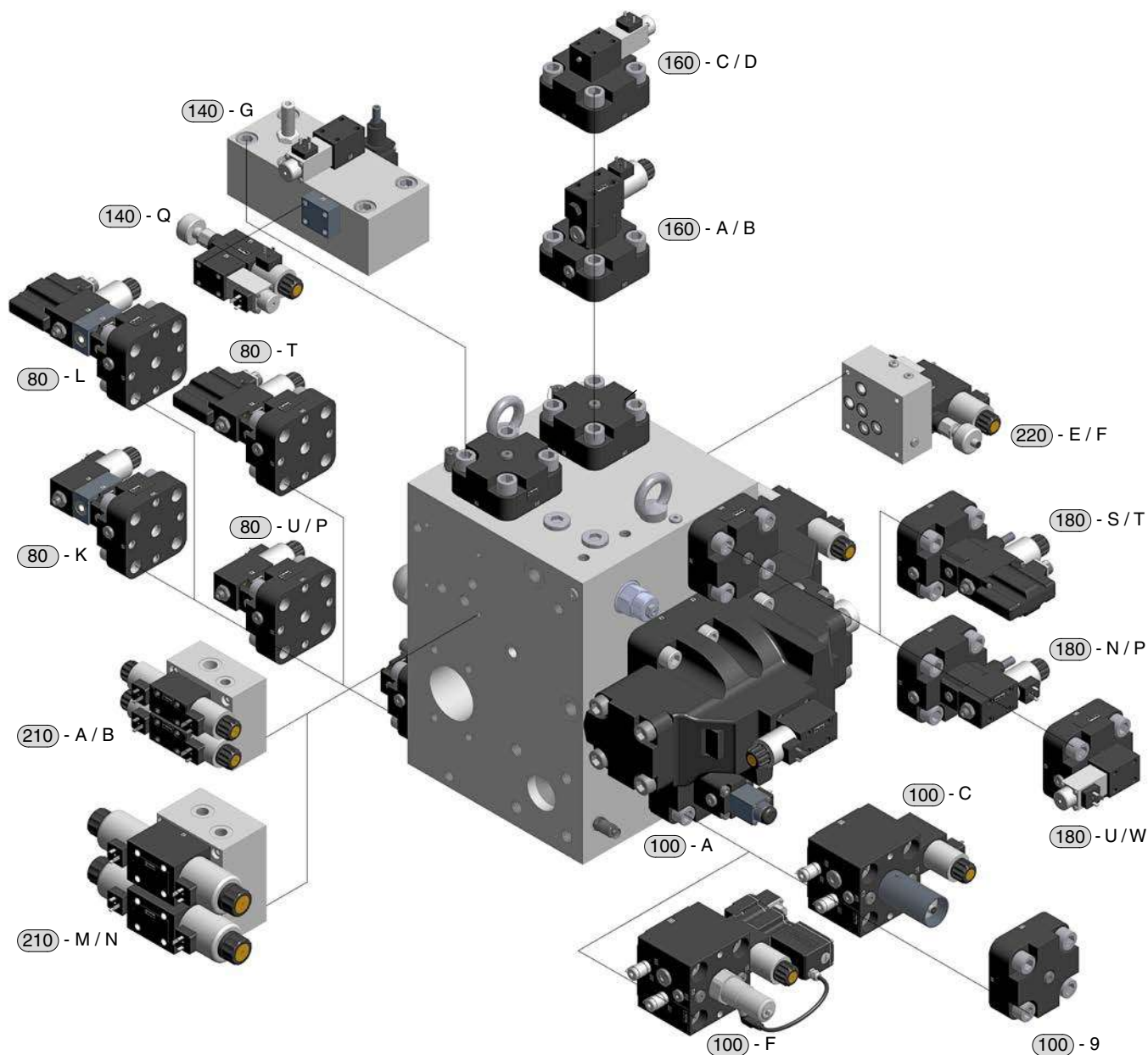
- (80) = System-Druckbegrenzung
- (210) = Nebenfunktionen
- (220) = Einrichtbetrieb

Ausführung mit Regelventil NG25
(PPCC25CP...)**



¹⁾ SAE-Flansch kann horizontal und vertikal ausgerichtet werden.

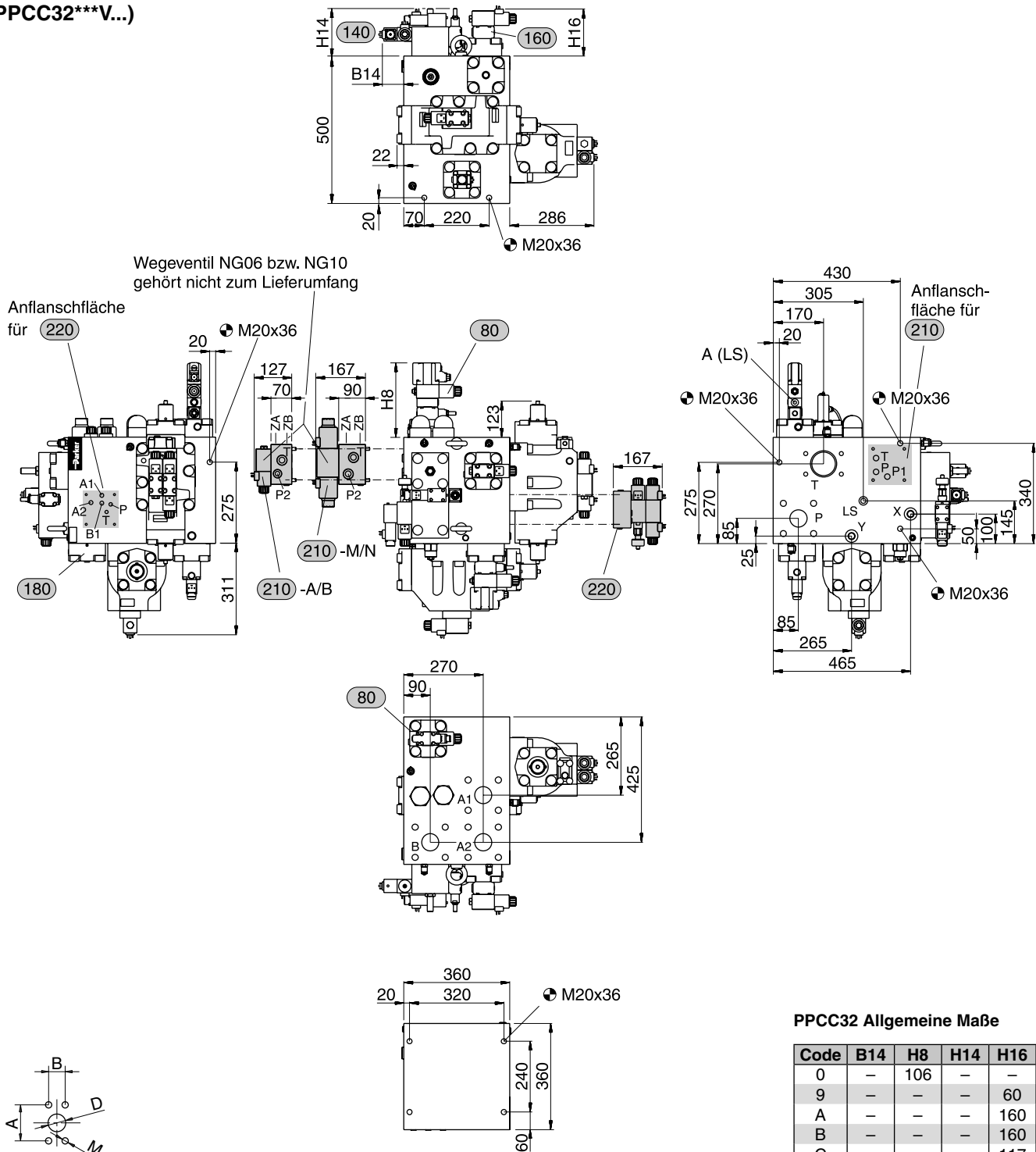
Ausführung mit Wegeventil NG32 (PPCC32*V...)**



- (80) = System-Druckbegrenzung
- (100) = Mengensteuerung
- (140) = Funktion Stangenseite
- (160) = Zuschaltventil Anschluss A2

- (180) = Auslassventil
- (200) = Doppelpumpenanschlussblock
- (210) = Nebenfunktionen
- (220) = Einrichtbetrieb

**Ausführung mit Wegeventil NG32
(PPCC32***V...)**



PPCC32 Maße für Flanschanschlüsse

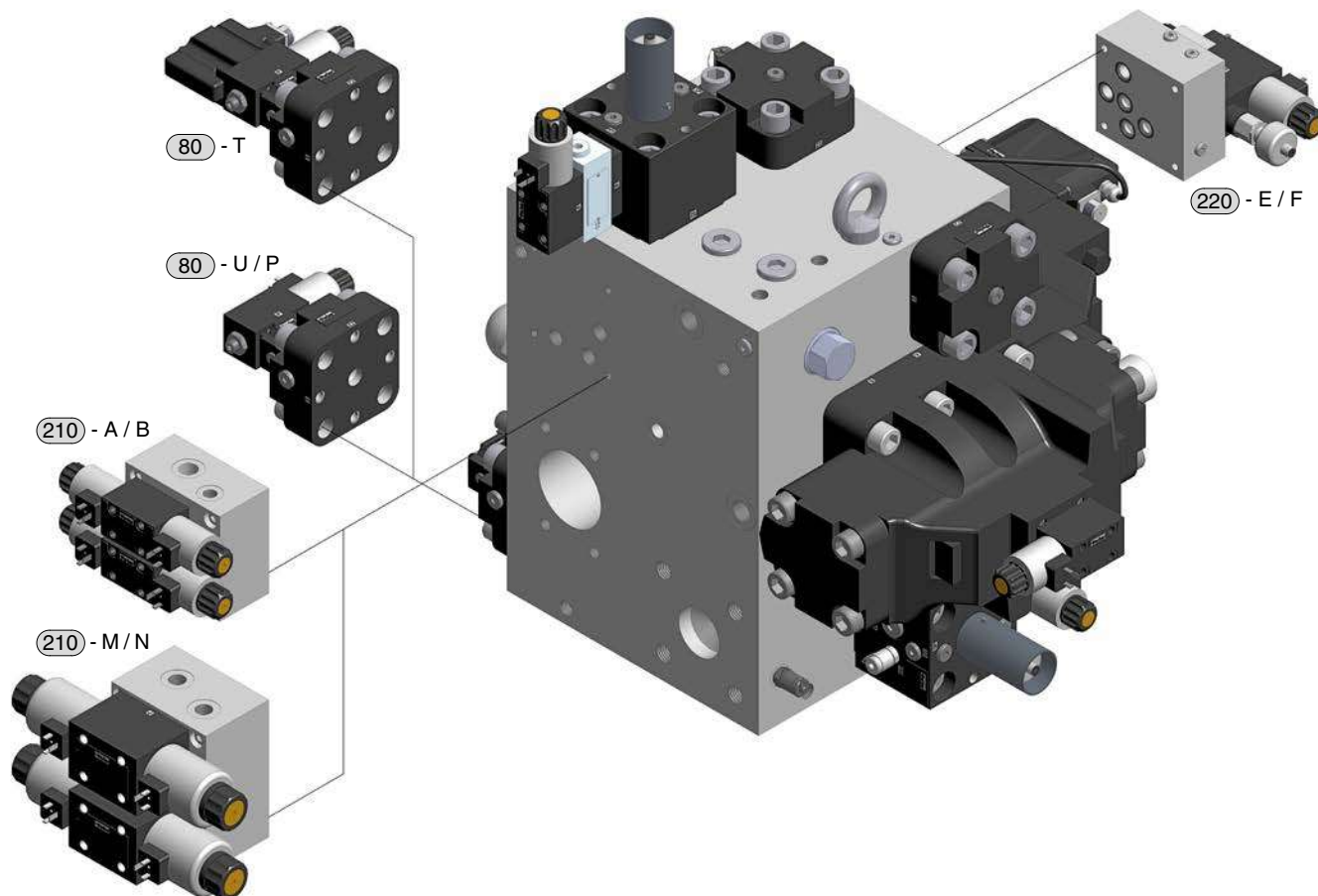
☛ Befestigungsgewinde

Anschluss	A	B	D	M
P ISO6164 3"-400	102,5	102,5	58	M24x48
T SAE61 3½"	120,7	70	89	M16x32
A1/A2 ISO6164 3"-400	102,5	102,5	58	M24x48
B ISO6164 3"-400	102,5	102,5	58	M24x48

PPCC32 Allgemeine Maße

Code	B14	H8	H14	H16
0	—	106	—	—
9	—	—	—	60
A	—	—	—	160
B	—	—	—	160
C	—	—	—	117
D	—	—	—	117
G	0	—	162	—
K	—	190	—	—
L	—	253	—	—
P	—	160	—	—
Q	73	—	162	—
R	0	—	60	60
T	—	223	—	—
U	—	160	—	—

Ausführung mit Regelventil NG32 (PPCC32*CP...)**

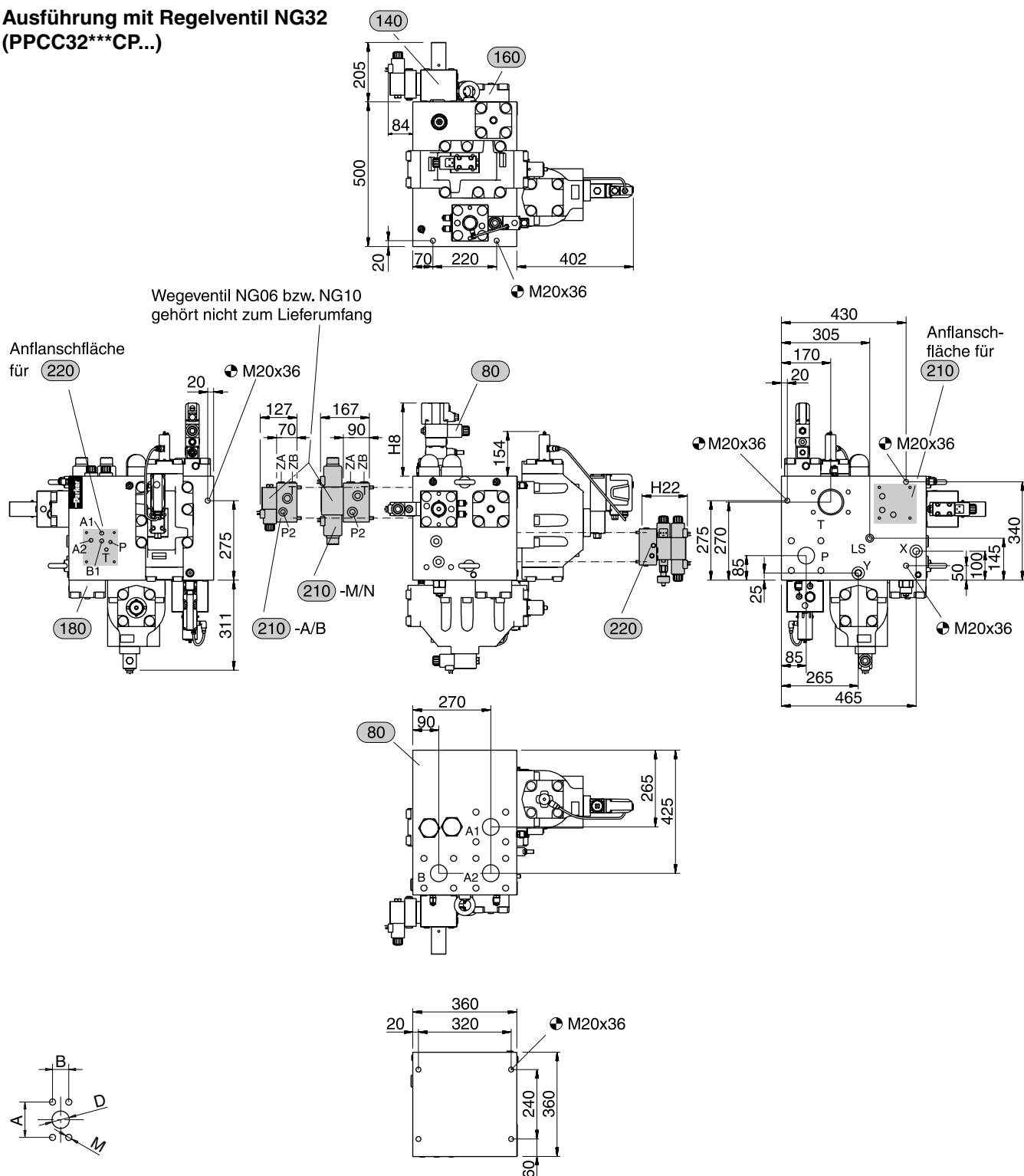


(80) = System-Druckbegrenzung

(210) = Nebenfunktionen

(220) = Einrichtbetrieb

**Ausführung mit Regelventil NG32
 (PPCC32***CP...)**



PPCC32 Maße für Flanschanschlüsse

Anschluss	A	B	D	M
P ISO6164 3"-400	102,5	102,5	58	M24x48
T SAE61 3½"	120,7	70	89	M16x32
A1/A2 ISO6164 3"-400	102,5	102,5	58	M24x48
B ISO6164 3"-400	102,5	102,5	58	M24x48

☛ Befestigungsgewinde

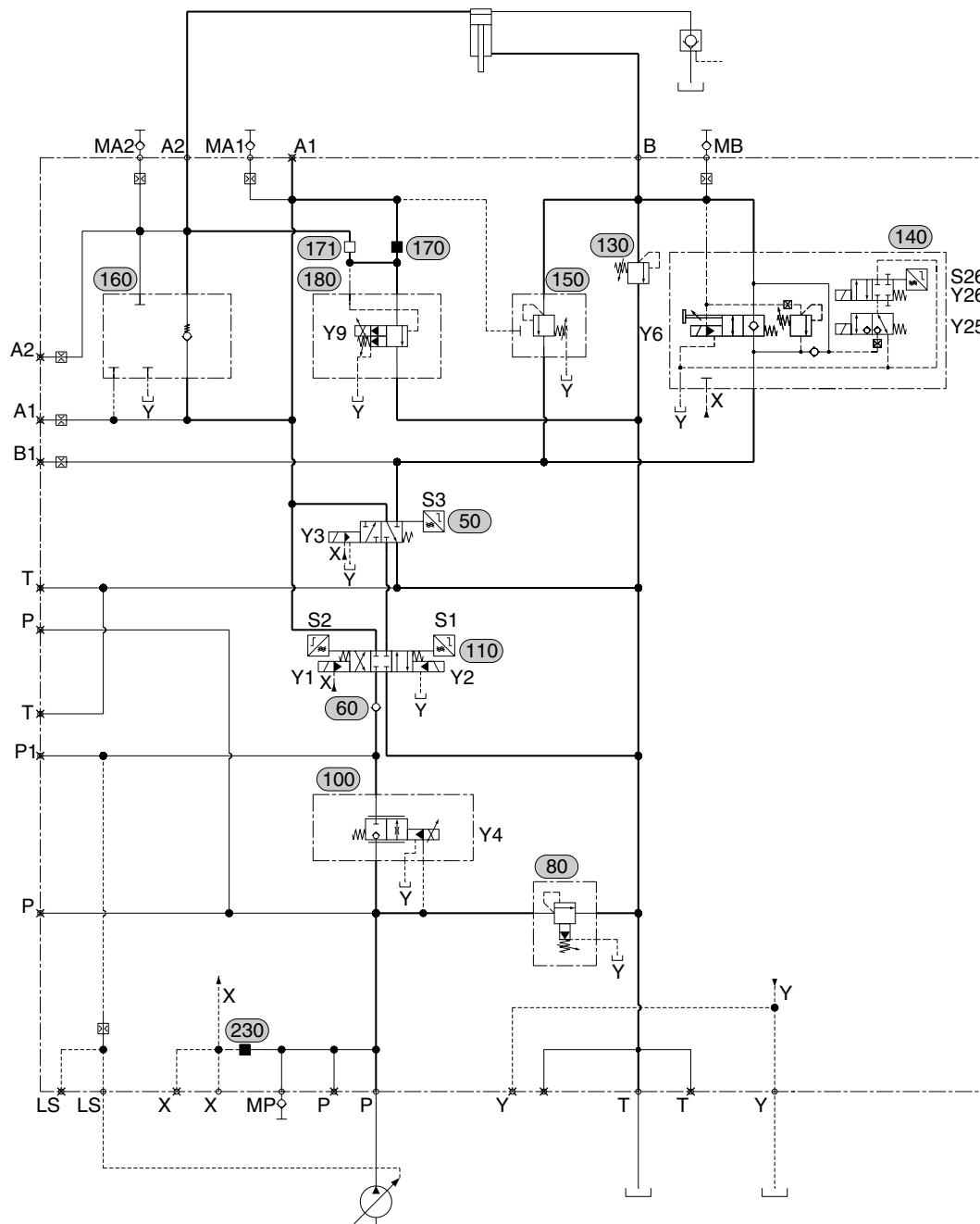
PPCC32 Allgemeine Maße

Code	H8
O	106
P	160
T	223
U	160

Beispiel 1

Aufbau der Presse

- Presse mit Eilgang „Freier Fall“
- Geschwindigkeitssteuerung mit Proportionaldrossel im Load Sensing Betrieb
- Systemdruckbegrenzung fest eingestellt, Drucksteuerung erfolgt über die Pumpe
- Federbelastete Werkzeuge, der Stößel wird dadurch in der Dekompressionsphase aufwärts geschoben
- Im Einrichtbetrieb ist nur ein Absenken des Stößels notwendig

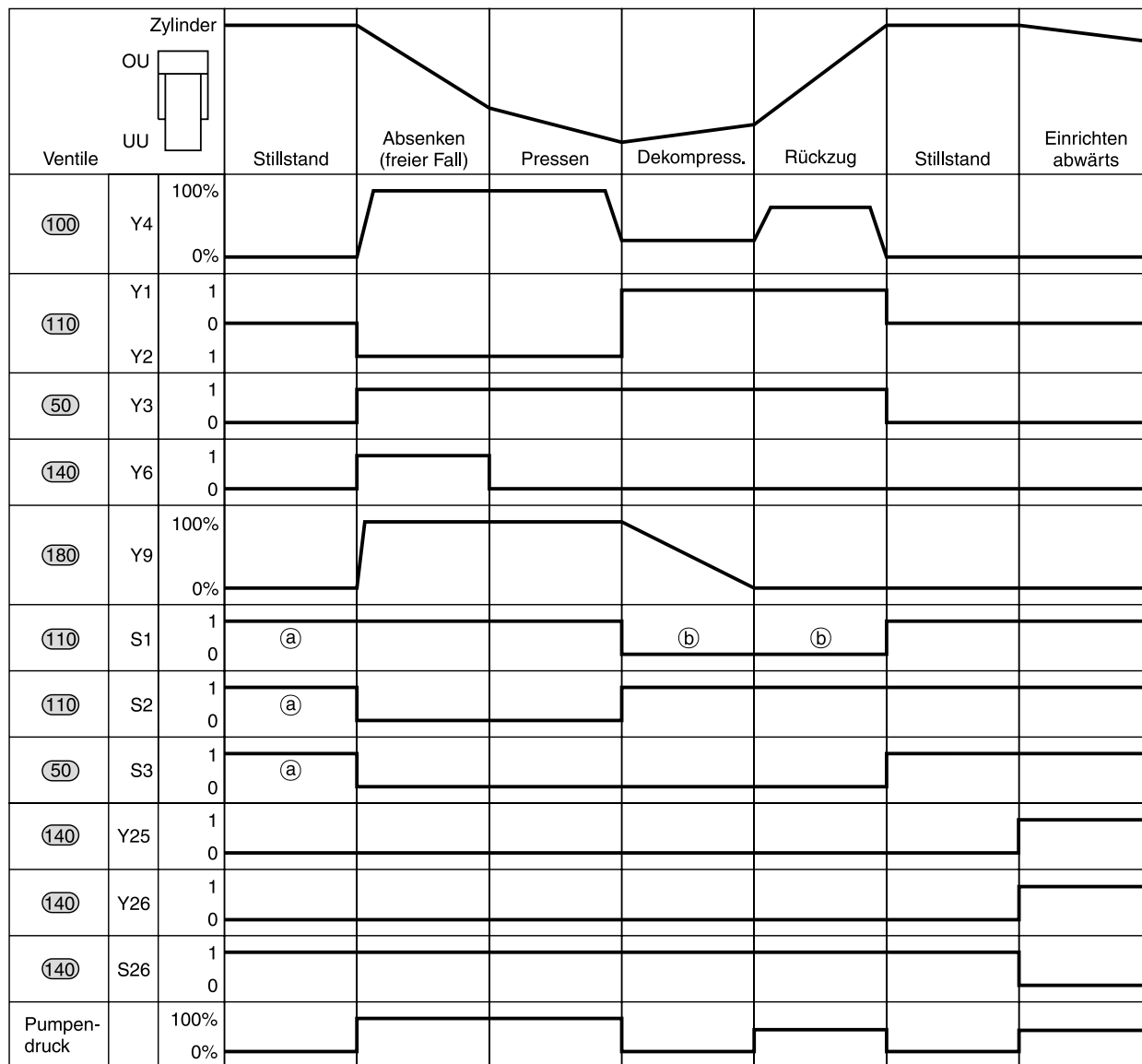


Typenschlüssel
PPCC16-0KAV-KQDR2P-0007N

Bemerkungen zur Steuerung

Während der Dekompressionsphase muss die Stangen-
seite zur Vermeidung von Kavitation aktiv nachgespeist
werden. Dazu werden die Ventile in die Funktion Rückzug

geschaltet, wobei das Druckventil der Pumpe auf einen
geringen Druck eingestellt wird, der die Nachspeisung
ermöglicht, aber keinen aktiven Rückzug verursacht.



OU = Oberer Umkehrpunkt
UU = Unterer Umkehrpunkt

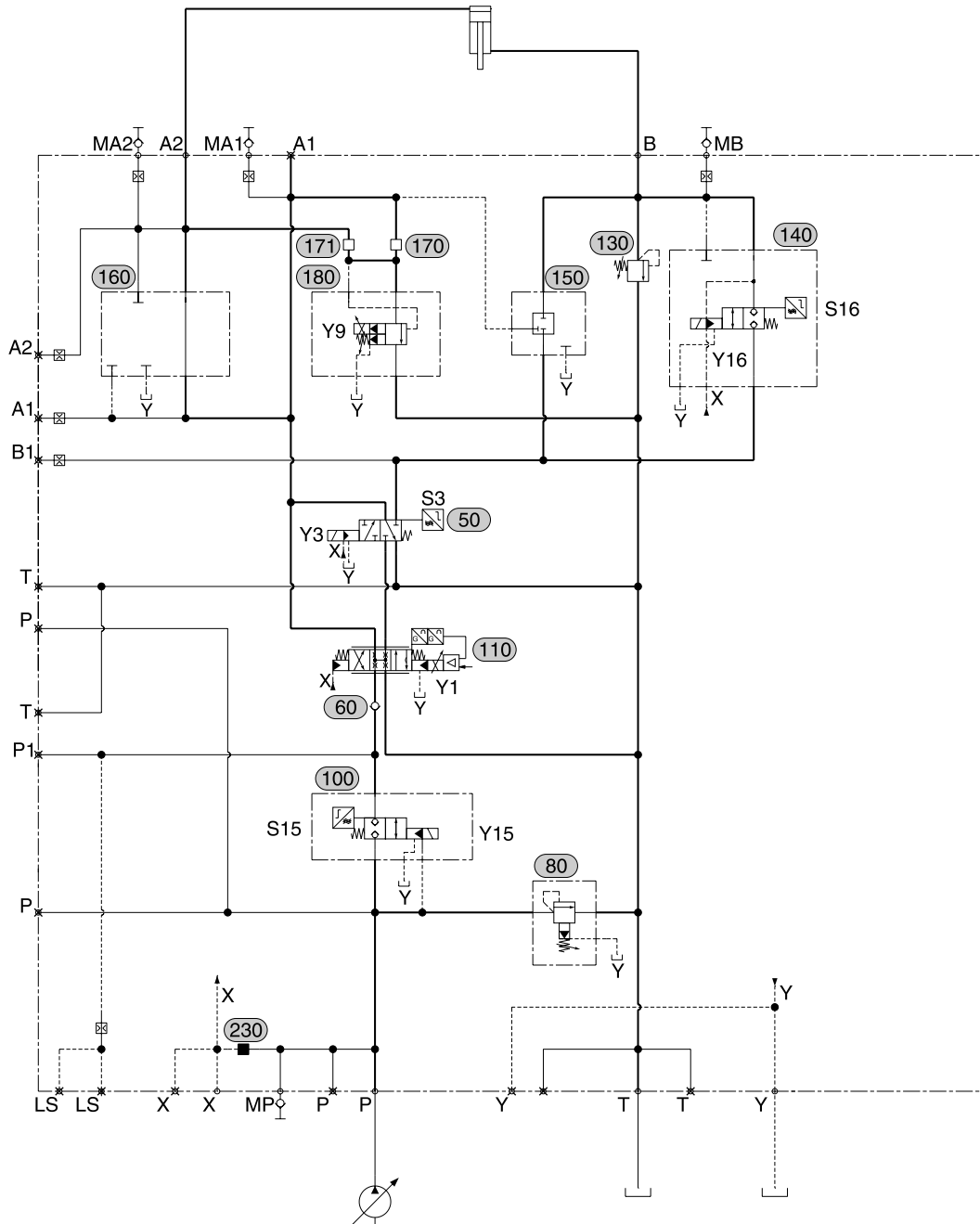
(a) Vor Einleitung der Schließ- bzw. Rückzugsbewegung
muss die sichere Grundstellung der Ventile (50) und
(110) überwacht werden.

(b) Werden die Sicherheitsfunktionen beim Rückzug
aufgehoben, muss die Schaltstellung des Ventils (110)
kontinuierlich überwacht werden.

Beispiel 2

Aufbau der Presse

- Presse mit geregelterm Antrieb
- Geschwindigkeiten, Positionen und Drücke werden über das Regelventil Typ D*1FP (DFplus) geregelt
- Systemdruckbegrenzung fest eingestellt, der Pumpendruck wird an der Pumpe geregelt



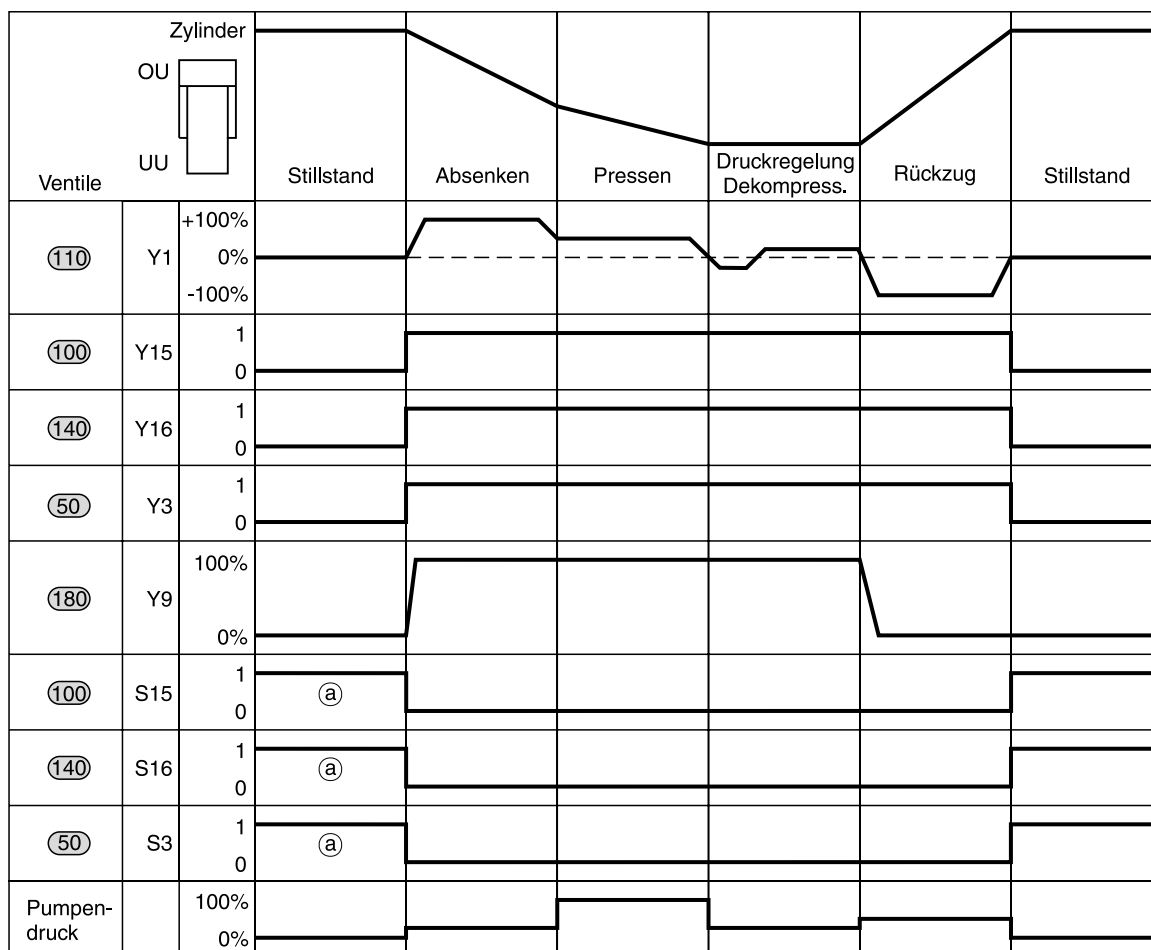
Typenschlüssel
PPCC25-0KCP-KW099T-0007N

Bemerkungen zur Steuerung

In der sicheren Grundstellung verhindern die Ventile 100 und 50 den Druckaufbau und die Ventile 140 und 50 das Absinken des Stößels. Steuerölversorgung extern, um in allen Betriebssituationen das gleiche Regelverhalten des DFplus-Regelventils zu erreichen. Der Steuerdruck muss mindestens 50 % des max. Betriebsdrucks betragen.

Für einen energieeffizienten Betrieb kann der Pumpen-

druck dem tatsächlichen Druckbedarf des Zylinders nachgeführt werden, womit der Druckverlust über das Regelventil konstant gehalten und damit in Phasen mit geringem Druckbedarf minimiert wird. Die Rückzugbewegung darf nicht bei abgeschalteter Schutzeinrichtung gefahren werden, da bei Regelventil 110 keine sichere Richtungserkennung möglich ist.



OU = Oberer Umkehrpunkt
 UU = Unterer Umkehrpunkt

- (a) Vor Einleitung der Schließ- bzw. Rückzugsbewegung muss die sichere Grundstellung der Ventile (50), (100) und (140) überwacht werden.

Die Pressensteuerungen der Serie PPCC erfüllen bei bestimmungsgemäßer Verwendung alle Anforderungen, die die DIN EN ISO 16092-3:2018 an den hydraulischen Teil der Steuerung einer Presse stellt. Für einen der Norm entsprechenden Einsatz des Steuerblocks sind bei der Projektierung die nachfolgenden Hinweise zu beachten. Für Pressen nach DIN EN 289:2014-09 müssen bei einem Hub > 500 mm oder bei einer Tiefe der Aufspannplatte > 800 mm zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen entsprechend dieser Norm getroffen werden.

- PPCC Pressensteuerungen dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Anwenderseitige Veränderungen der Pressensteuerung sind bis auf die unten genannten Ausnahmen nicht zulässig.
- Die Pressensteuerung darf nur in Pressen mit wirksamer Schutteinrichtung und elektrischer Sicherheitssteuerung eingesetzt werden. Hinweise zu den Schutteinrichtungen und der elektrischen Steuerung sind der DIN EN ISO 16092-3 zu entnehmen.
- Die Ventile 50 und 110 bilden die bewährte redundante und selbstüberwachte Parker Sicherheitssteuerung. Die Selbstüberwachung des Systems setzt die normgerechte Einbindung der Stellungsüberwachung der Wegeventile in den elektrischen Teil der Steuerung voraus. Die Ansteuerung der Wegeventile ist ebenfalls entsprechend der Norm auszuführen.
- Durch diese Ventilschaltung ist gewährleistet, dass auch bei einem Fehler in einem der beiden Ventile die Gefahr bringende Bewegung jederzeit angehalten werden kann.
- Werden die Sicherheitsfunktionen beim Öffnungshub aufgehoben, muss die Schaltstellung des Wegeventils 110 kontinuierlich überwacht werden, um eine Richtungsumkehr auszuschließen.
- Im Fehlerfall des Ventils 110 fließt der gesamte Pumpenvolumenstrom über das Ventil 50 zum Tank. Es ist sicherzustellen, dass dabei aufgrund des Flächenverhältnisses des Zylinders, des Durchflusswiderstands des Ventils 50 sowie des Widerstands in der Tankleitung der Druck auf der Stangenseite den zulässigen Wert nicht überschreitet. Dadurch könnte die Presse über das Druckventil 130 abwärts fahren, obwohl sich das Ventil 50 in Grundstellung befindet.
- Das System-Druckbegrenzungsventil 80 ist anwenderseitig auf den maximal zulässigen Druck der Anlage einzustellen.
- Das durch die Norm vorgeschriebene Druckbegrenzungsventil 130 auf der Stangenseite des Zylinders ist auf einen mindestens 10 % über dem maximalen Betriebsdruck der Anlage liegenden Druck einzustellen und zu verplomben. Das Ventil darf nur im Fall eines unzulässigen Druckanstiegs im Zylinder öffnen. Die PPCC Pressensteuerungen werden mit werksseitig verplombten Einstellungen von 250 bar beziehungsweise 350 bar ausgeliefert. Die Ventile der Lasthaltung 150 werden nach dem Werksprobelauf auf den maximalen Einstellwert eingestellt. Sie müssen bei der Inbetriebnahme kundenseitig auf den Haltedruck plus Sicherheitszuschlag eingestellt werden (Einstelldruck > 1,3 x max. Lastdruck).
- Alle anderen Druckventile werden nach dem Werksprobelauf auf den minimalen Einstelldruck zurückgestellt.
- Auf der Stangenseite des Zylinders (B Anschluss des Steuerblocks) dürfen keine Schlauchleitungen und Schneidringverschraubungen verwendet werden, es sind nur formschlüssige oder geschweißte Verbindungen zulässig. Bei der Auslegung der Rohrleitung ist der max. auftretende Druck am Ventil 130 zu berücksichtigen (tatsächliche Druckeinstellung und Druckanstieg von 35 bar bei Nennvolumenstrom).
- Die Messanschlüsse auf der Stangenseite sind mit Düsen Durchmesser 0.6 mm versehen, um die Absinkgeschwindigkeit bei versehentlichem Öffnen der Anschlüsse auf < 5 mm/s zu begrenzen. Anwenderseitig ist diese Auslegung anhand der Zylinderdurchmesser und Haltedrucke der Anlage zu überprüfen. Gegebenenfalls sind Düsen mit geringeren Durchmessern zu verwenden. Der Austausch der Düsen ist vom oben genannten Veränderungsverbot ausgenommen.
- In der Grundstellung des Wegeventils 50 darf die maximale Absinkgeschwindigkeit des Pressenstößels 1 mm/s nicht überschreiten. Anwenderseitig ist anhand der im Katalog angegebenen Leckagewerte sowie der Zylinderdurchmesser und Haltedrucke der Anlage zu überprüfen, ob dieser Wert eingehalten wird.
- Das Erreichen des Performancelevels PL e setzt anwenderseitig getroffene Maßnahmen gegen Ausfälle infolge gemeinsamer Ursachen (CCF) gemäß DIN EN 13849-1 voraus.
- Im Einrichtbetrieb ohne Schutteinrichtung muss die Pressgeschwindigkeit auf 10 mm/s begrenzt werden. Dies ist unter anderem durch folgende Maßnahmen möglich:
 - Separate Pumpe mit begrenztem Förderstrom.
 - Zusatzblöcke gemäß Typenschlüssel. Dabei ist durch anwenderseitige Auslegung der Düsen dafür Sorge zu tragen, dass die zulässige Geschwindigkeit auch im ungünstigsten Betriebsfall nicht überschritten werden kann. Der Austausch der Düsen ist vom oben genannten Veränderungsverbot ausgenommen.
 - Bei Pressen mit Wegmesssystem ist auch die Verwendung der normalen Richtungssteuerung zusammen mit einer sicheren Überwachung der Einrichtungsgeschwindigkeit möglich.

Zertifikat
Nr. **HSM 99022**
vom 26.01.2017



DGUV Test Zertifikat

Name und Anschrift des Zertifikatsinhabers: (Auftraggeber) Parker Hannifin GmbH Hydraulic Controls Division
Gutenbergstraße 38
41564 Kaarst

Produktbezeichnung: **Pressensteuerung**

Typ: NG 06, NG 10, NG 16, NG 25, NG 32

Prüfgrundlage: GS-HSM-01 "Pressen", 04-2015

Zugehöriger Prüfbericht: Nr. 102/2008 vom 15.02.2012, Vermerk vom 06.12.2016

Weitere Angaben: Bestimmungsgemäße Verwendung: Einbau in hydraulische Pressen nach DIN EN 693

Bemerkungen:

- Bei entsprechender Applikation wird für die Stoppfunktion das Performance Level „e“ nach DIN EN ISO 13849-1 erreicht
- Einbau nach Herstellerangaben und Anforderungen der DIN EN 693
- Nur zugelassen für hydraulische Pressen nach DIN EN 693, bei denen Einrichtbewegungen unter Verwendung von Zweihandschaltungen durchgeführt werden oder die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

Folgebescheinigung zu HSM 99 022 vom 23.02.2012.

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 3 Absatz 1 des Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Das Baumuster entspricht somit auch den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG (**Maschinen**). Der Zertifikatsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete DGUV Test-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen.

Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des DGUV Test-Zeichens ist gültig bis: **10.01.2022**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.



Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.
PZB009A
02.16 Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Hebezeuge, Sicherheitskomponenten und Maschinen • Fachbereich Holz und Metall
Kreuzstraße 45 • 40210 Düsseldorf • Deutschland
Telefon: +49 (0) 211 8224-16910 • Fax: +49 (0) 211 8224-26910



Elektrik	Bezeichnung	Typ	Bestell Nr.	
			schwarz (B)	grau (A)
Leitungsdosen	Schaltventile	PG 9	5001710	5001711
		PG11	5001716	5001717
		PG11 mit LED	5001571	5001572
		PG 11 mit LED und Schutzschaltung	5001708	5001709
	Proportionalventile ohne Onboard Elektronik	PG 9 PG11	5001710 5001716	5001711 5001717
	Proportionalventile mit Onboard Elektronik	6 + PE EN 175201-804	5004072	
	Stellungsüberwachung	M12 / 4 + PE IEC 61076-2-101	5004109	
Parametrierkabel für Onboard Elektronik		OBE RS232	40982923	
Schnittstelle für PCD-Modul		RS232C, DSub 9P, Stift für Nullmodemkabel		
Verstärker für Proportionalventile			PCD00A-400	
Hydraulische Verbindungen				
Verschraubungen		ISO 1179-1	Parker Katalog CAT 4100	
Flansche		ISO 6162-1/2 / SAE 518 ISO 6164	Parker Katalog CAT 4100	
Zum Anschluss der Rohre und Schläuche steht eine Vielzahl von Komponenten zur Verfügung, aus denen die für die jeweilige Einbausituation geeigneten ausgewählt werden können. Dabei ist zu beachten, dass für die Hochhaltung der Presse (Anschluss B) nur formschlüssige Rohrverbindungen und keine Schneidringverschraubungen oder Schläuche zur Anwendung kommen dürfen (siehe Sicherheitshinweise).				
Hydraulikpumpen				
Axialkolbenpumpen	Pumpenserie PV Pumpenserie PD		Parker Katalog HY30-3245 Parker Katalog HY28-2665	
Flügelzellenpumpen			Parker Katalog HY29-0001	
Drive Controlled Pump			Parker Katalog HY11-3352	
Sensorik				
Drucksensoren	Serie SCP		Parker Katalog CAT4083-3	

Dichtsätze

Dichtsätze	PPCC10	PPCC16	PPCC25	PPCC32
Ausführung mit Wegeventil	SK-PPCC10-V	SK-PPCC16-VZ	SK-PPCC25-VZ	SK-PPCC32-VZ
Ausführung mit Regelventil	—	SK-PPCC16-PQ	SK-PPCC25-PQ	SK-PPCC32-PQ

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.[illegible]

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Parker weltweit

Europa, Naher Osten, Afrika

AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Österreich, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Osteuropa, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Aserbaidzhan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgien, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BG – Bulgarien, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Weißrussland, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Schweiz, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Tschechische Republik, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Deutschland, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dänemark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spanien, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finnland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Frankreich, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Griechenland, Piraeus
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Ungarn, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IL – Israel
Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

IT – Italien, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kasachstan, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – Niederlande, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norwegen, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polen, Warschau
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumänien, Bukarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russland, Moskau
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Schweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slowakei, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slowenien, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Türkei, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiew
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Großbritannien, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Republik Südafrika, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Nordamerika

CA – Kanada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asien-Pazifik

AU – Australien, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Schanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – Indien, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – Neuseeland, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

Südamerika

AR – Argentinien, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasilien, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200

Europäisches Produktinformationszentrum
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374
(von AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Parker Hannifin GmbH

Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Fax: +49 (0)2131 4016 9199
parker.germany@parker.com
www.parker.com

