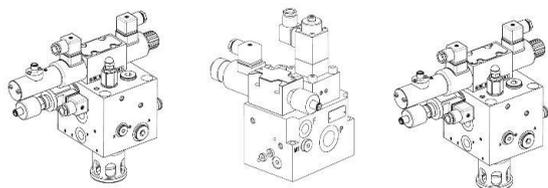


# Steuerung für CNC-Abkantpressen Typ SAMB, SAPB

Betriebsdruck  $p_{\max}$  320 bar  
 Volumenstrom  $V_{\max}$  100 L/min



## Produktmerkmale

Die hydraulische Pressensteuerung Typ SAMB besteht aus zwei Zylinderblöcken inklusive Nachsaugventilen und entweder einem Pumpenblock (SAPB) oder einem Pumpenmodul (SPLM), bestehend aus Pumpe, Filter, Kupplung und Motorflansch.

Die Ventile für Regelung und Hochhaltung sowie die Nachsaugventile sind direkt am Zylinderboden angeordnet. Die proportionale Druckeinstellung und die Ansteuerung der Nachsaugventile werden über den zentral angeordneten Pumpenblock bzw. - modul realisiert.

### Eigenschaften und Vorteile

- Presskräfte bis 10.000 kN möglich
- optimale Anpassung an die Maschinengröße durch verschiedene Nenngrößen
- PIH- und POH-Ventile bieten eine besonders schnelle und präzise Steuerung durch die gleichzeitige Bestromung der Magnetspulen.
- Die Proportional-Wegeventile auf den Zylinderblöcken verbessern den Synchronlauf durch eine präzise Steuerung. Ihre Anordnung macht das System steifer und sorgt so für eine hohe Positioniergenauigkeit.
- Optionen: Module für Werkzeugklemmung, Druckwaage oder proportionalhydraulische Bombierung
- Ausführung entspricht den gültigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
- mit Baumusterprüfbescheinigung Nummer 13028 zertifiziert
- niedriger Geräuschpegel durch asymmetrischen Guss-Pumpenträger
- Doppelpumpen erhältlich

### Anwendungsgebiete

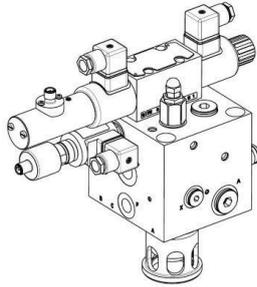
- Abkantpressen

## Inhaltsverzeichnis

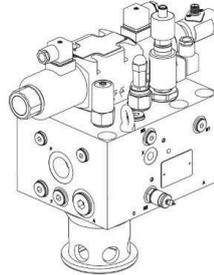
<b>Aufbau.....</b>	<b>2</b>
<b>Technische Daten.....</b>	<b>4</b>
<b>Funktionsdiagramm.....</b>	<b>5</b>
<b>Abmessungen und Anschlüsse.....</b>	<b>6</b>
<b>Schaltplan.....</b>	<b>14</b>
<b>Bestellangaben.....</b>	<b>16</b>

## Aufbau

Zylinderblock  
SAMB



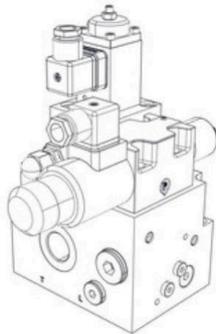
NG06



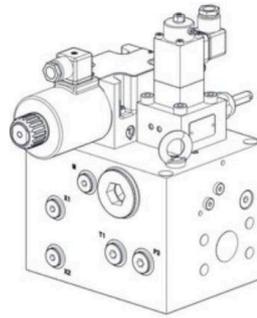
NG10

Die Ventile für Regelung und Hochhaltung sowie die Nachsaugventile sind direkt am Zylinderboden angeordnet.

Pumpenblock  
SAPB



NG06



NG10

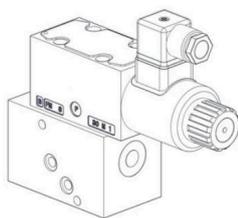
Die proportionale Druckeinstellung und die Ansteuerung der Nachsaugventile werden über den zentral angeordneten Pumpenblock realisiert.

### Ausführungen

SAMB (pro Zylinder)			SAPB	
Typ	$Q_{\max}$	$Q_{\max}$ Nachsaugventile	Typ	$Q_{\max}$
SAMB 53418_06_(NG06)	30,0 L/min	350 L/min	SAPB 51092080_(NG06)	80,0 L/min
SAMB 51721_10_(NG10)	100,0 L/min	550 L/min	SAPB 51092080_(NG06)	80,0 L/min
			SAPB 51790200_(NG10)	200,0 L/min

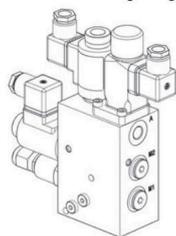
## Optionen

Proportionalhydraulische Bombierung



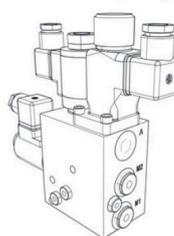
→ passt die Unterwange an die Deformation der Oberwange an

Modul für Werkzeugklemmung mit Druckregelung



→ Klemmsystem für die Werkzeugaufnahme an der Wange, das den Austausch und die Bewegung der Werkzeuge ermöglicht. Der Druck kann

Modul für Werkzeugklemmung ohne Druckregelung



→ Klemmsystem für die Werkzeugaufnahme an der Wange, das den Austausch und die Bewegung der Werkzeuge ermöglicht.

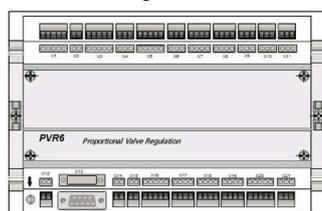
Druckwaage NG06\* & NG10\*\*



\*nicht für SAPB NG10  
\*\*nicht für SAPB NG08

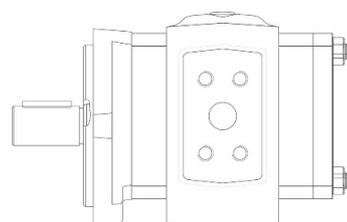
→ Druck wird an die vom Verbraucher geforderten Bedingungen angepasst. Die Erwärmung der Hydraulikflüssigkeit wird reduziert und die Energieeffizienz

Elektronischer Digitalverstärker PVR6



→ Ansteuerung von bis zu vier Proportionalventilenzur Lage-/Druckregelung / über EtherCAT-Schnittstelle oder analog  $\pm 10$  V

Innenzahnradpumpe HQI



→ robuste Industriepumpe für hohe Drücke mit konstantem Verdrängungsvolumen

Weiterführende Informationen finden Sie im jeweiligen Datenblatt des Produkts.

## Technische Daten

### Allgemein

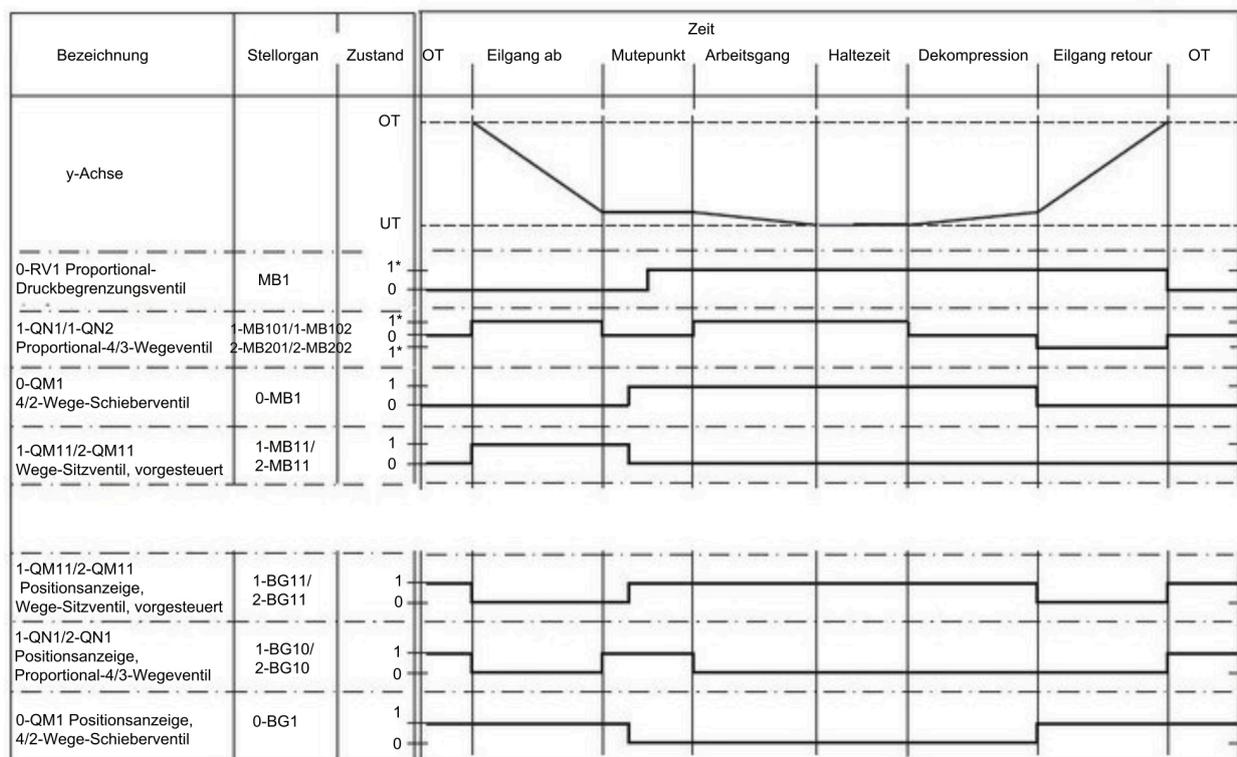
<b>Masse</b>	SAMB53418_06_ (NG06):	14,7 kg
	SAMB51721_10_ (NG10):	41,0 kg
	SAPB51092080_(NG06):	12,9 kg
	SAPB51790200_(NG10):	38,0 kg
	Prop. Bombierung (NG06):	3,6 kg
	Prop. Bombierung (NG10):	6,0 kg
	Werkzeugklemmung mit Druckregelung:	4,9 kg
	Werkzeugklemmung ohne Druckregelung:	4,0 kg
	Druckwaage (NG06):	3,1 kg
	Druckwaage (NG10):	7,3 kg
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 bis +50 °C	
<b>Einbaulage</b>	beliebig; Achtung: Proportional-Wegeventil immer waagrecht	
<b>Korrosionsschutz</b>	SAMB:	Oberfläche chemisch vernickelt
	SAPB NG06:	Oberfläche chemisch vernickelt
	SAPB NG10:	Oberfläche geschützt durch Korrosions-Schutzöl

### Hydraulische Kenngrößen

Hydraulikflüssigkeit: Mineralöl nach DIN 51524, andere Medien auf Anfrage

<b>max. Betriebsdruck (Eingangsdruck)</b>	320 bar
<b>Temperatur Hydraulikflüssigkeit</b>	-10 bis +70 °C
<b>Viskosität</b>	10-600 mm <sup>2</sup> /s; empfohlen für Dauerbetrieb: 20-100 mm <sup>2</sup> /s
<b>zulässiger Verschmutzungsgrad</b>	max. Klasse 19/16/13 nach ISO 4406

# Funktionsdiagramm

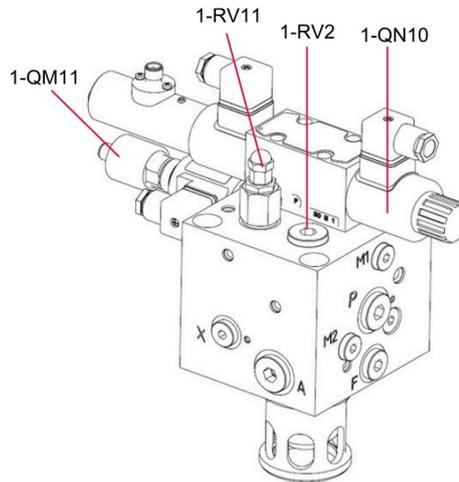
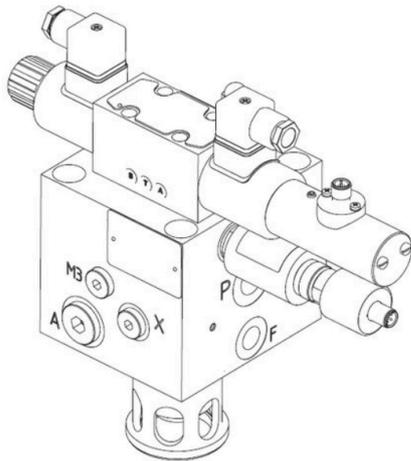


\*Wert 1 bei MB1, 1-MB101/2-MB101 und 1-MB202/2-MB202 ist maschinen- und regelungszustandsabhängig

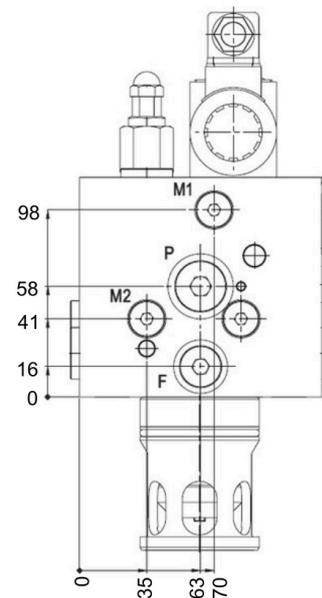
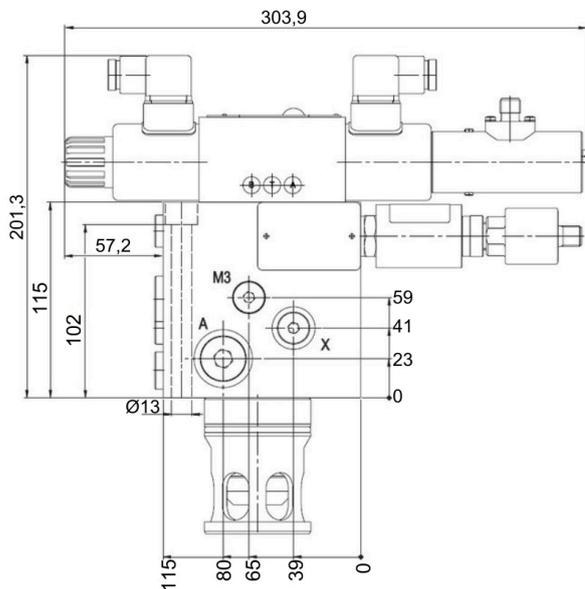
## Abmessungen und Anschlüsse

Abmessungen sind in mm angegeben.

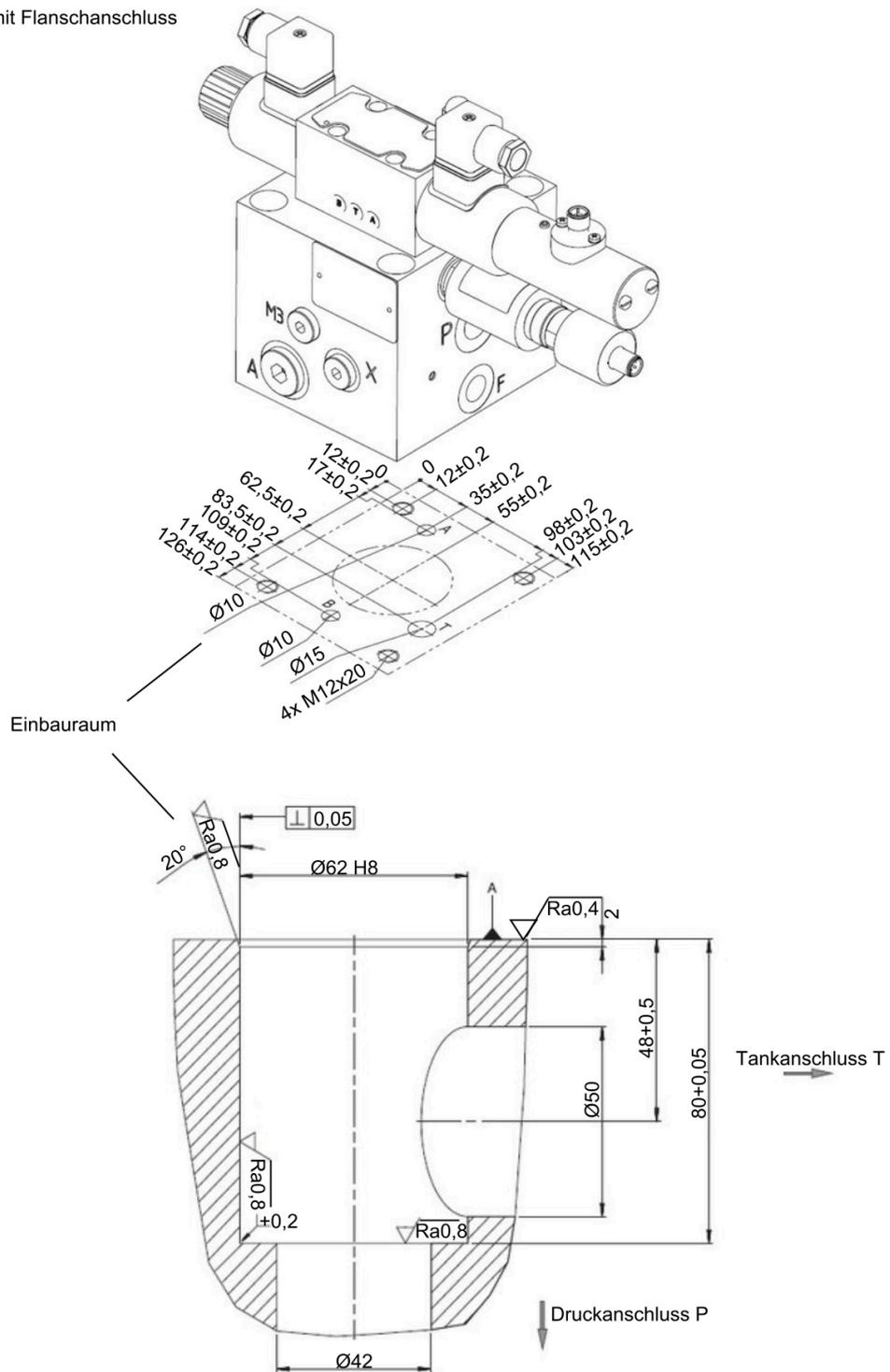
### Zylinderblock SAMB NG06



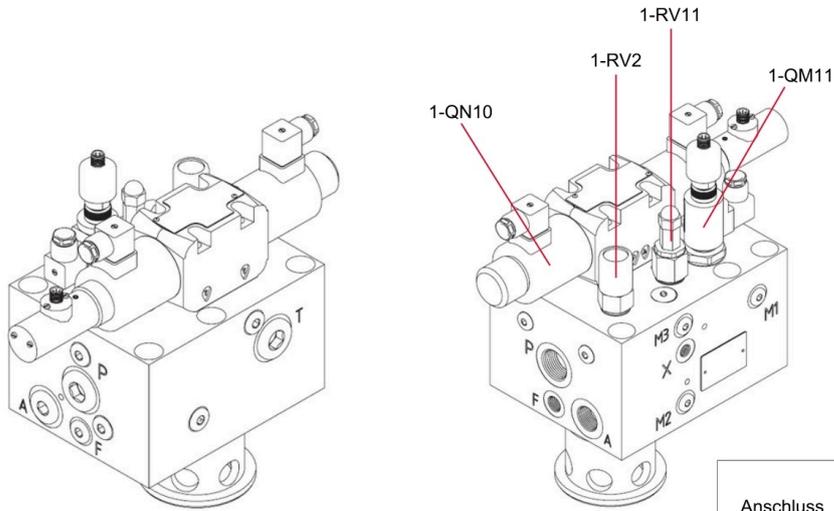
Anschluss	Größe	Anzugsdrehmoment
A, P	G1/2	90 Nm
F	G3/8	55 Nm
X, M1, M2, M3	G1/4	33 Nm



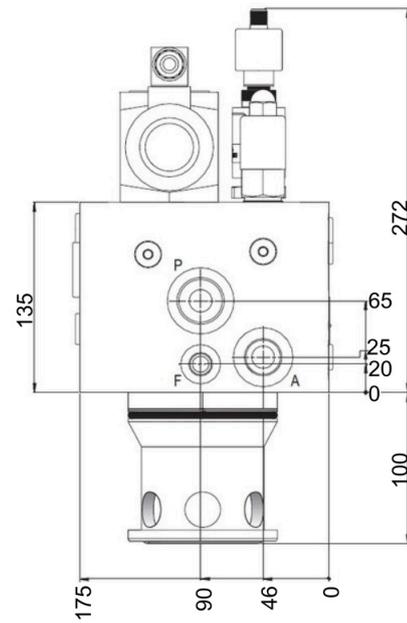
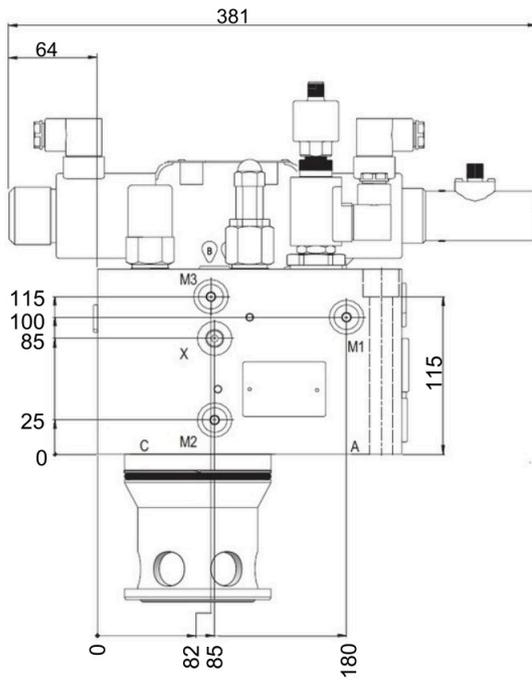
Darstellung mit Flanschanschluss



Zylinderblock SAMB NG10

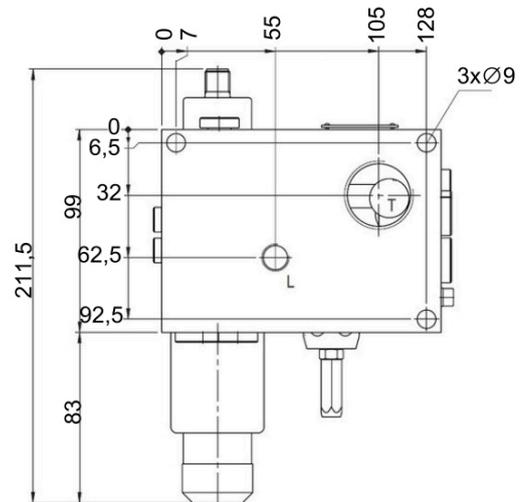
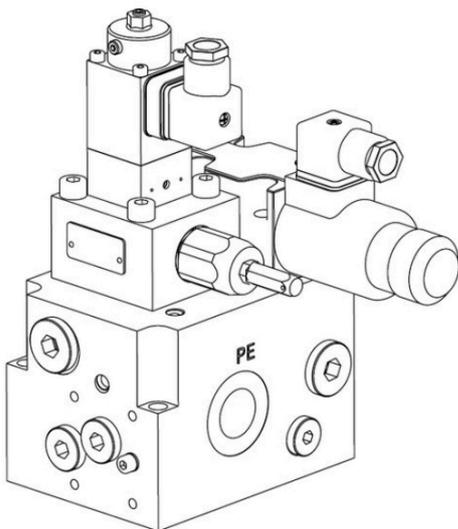
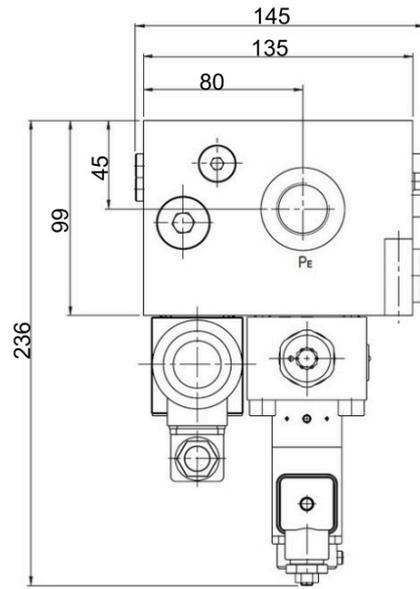
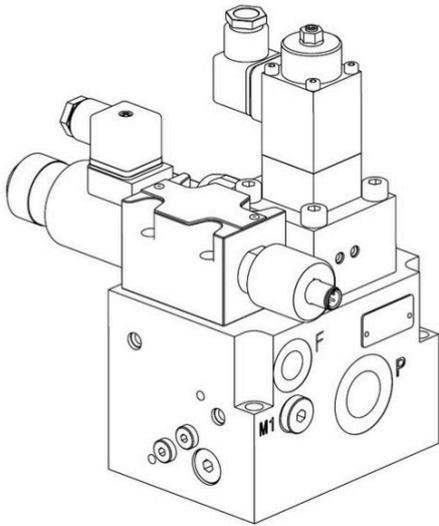


Anschluss	Größe	Anzugsdrehmoment
P, T	G1	200 Nm
A	G3/4	155 Nm
F	G3/8	55 Nm
X, M1, M2, M3	G1/4	33 Nm

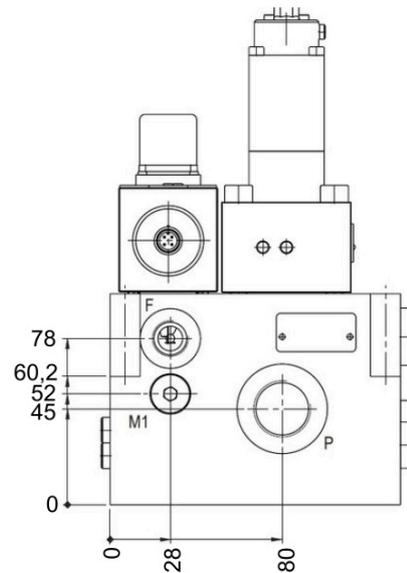


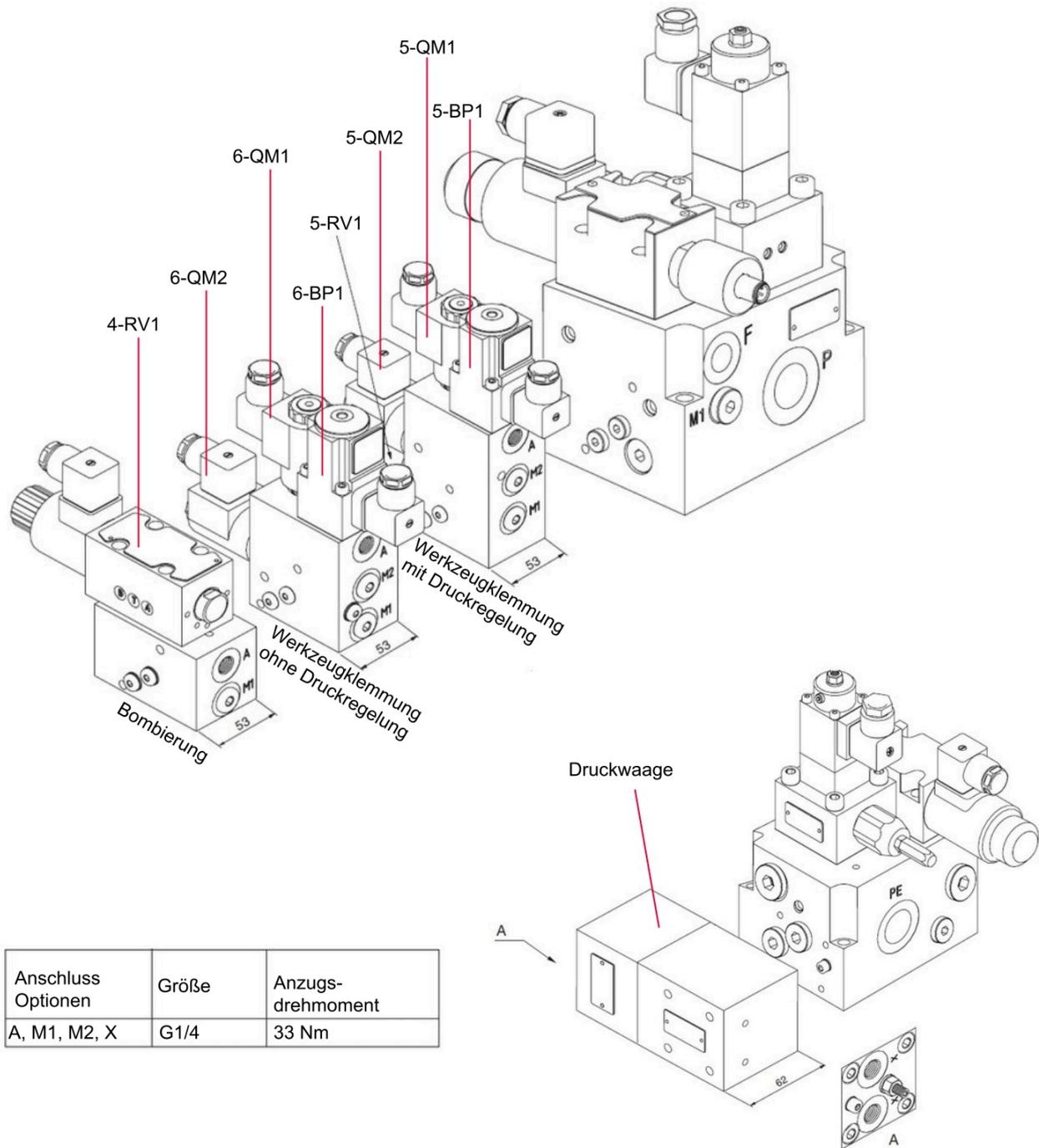


**Pumpenblock SAPB NG06**



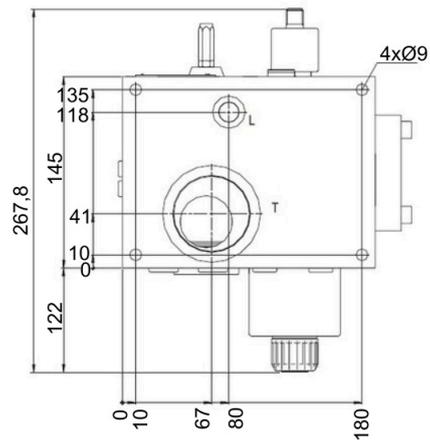
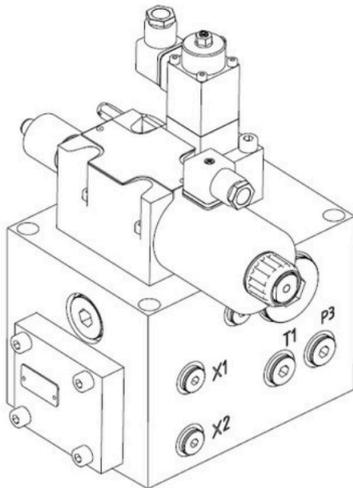
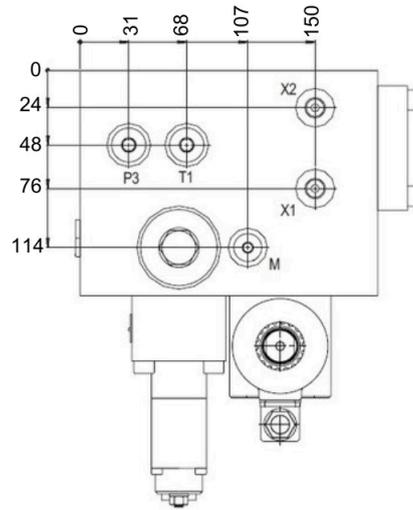
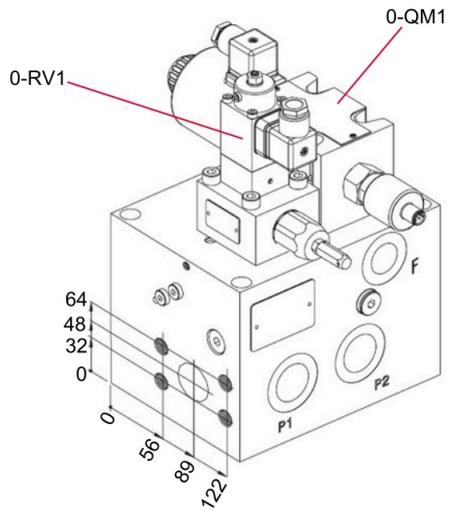
Anschluss	Größe	Anzugsdrehmoment
T	G1	400 Nm
P, PE	G3/4	155 Nm
F	G3/8	55 Nm
L, M1	G1/4	33 Nm



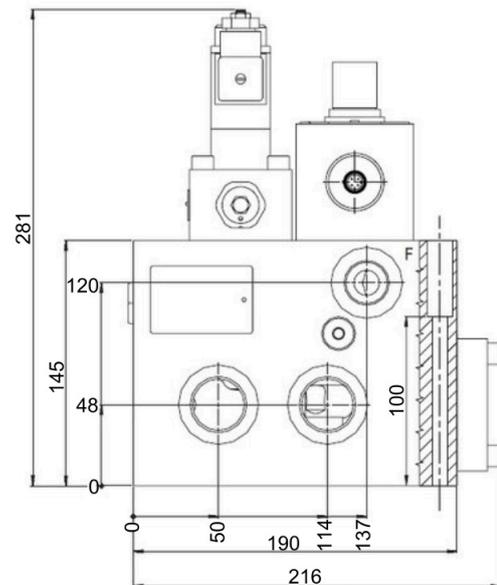


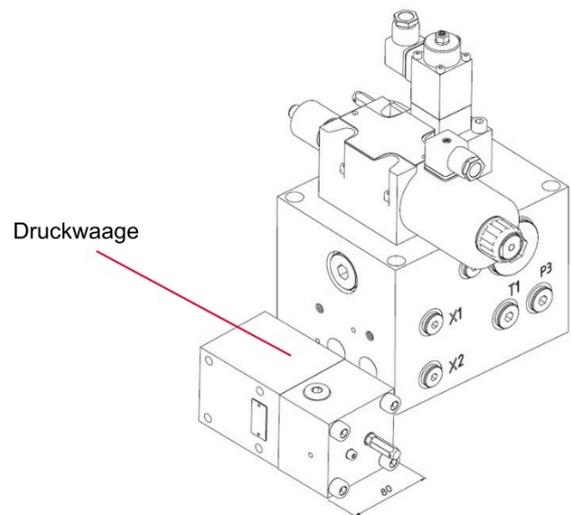
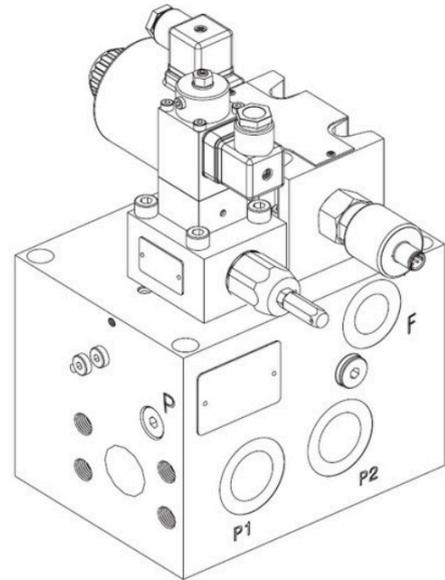
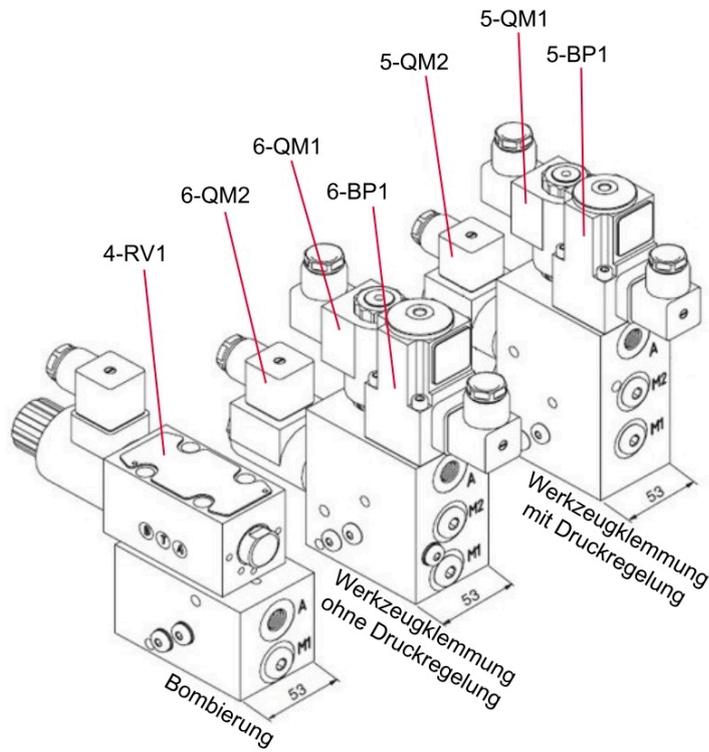
Anschluss Optionen	Größe	Anzugsdrehmoment
A, M1, M2, X	G1/4	33 Nm

**Pumpenblock SAPB NG10**



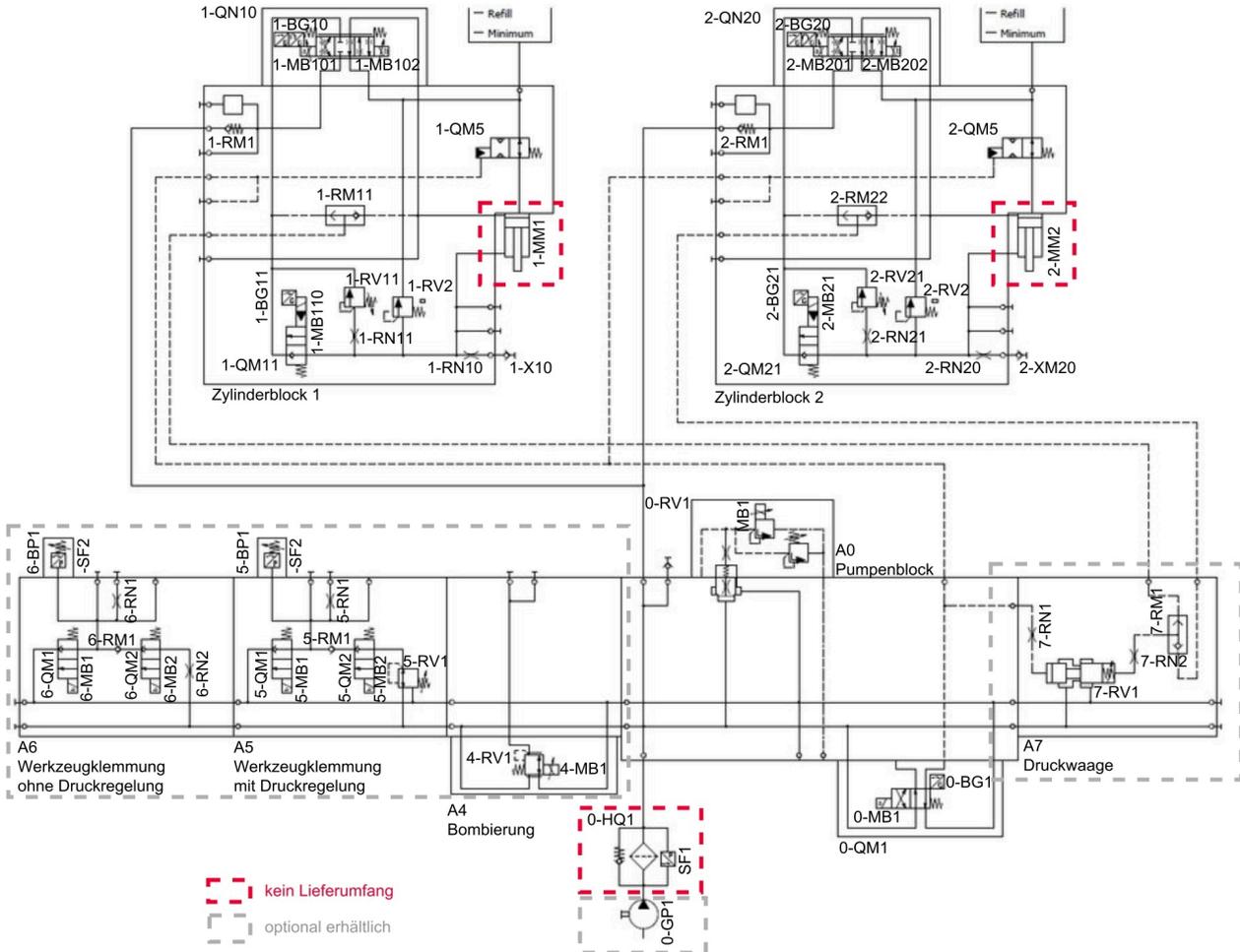
Anschluss	Größe	Anzugsdrehmoment
T	G2	400 Nm
P, PE	SAE 1 1/4 (6000PSI)	155 Nm
F	G3/8	55 Nm
L, M1	G1/4	33 Nm
P1, P2	G1	400 Nm

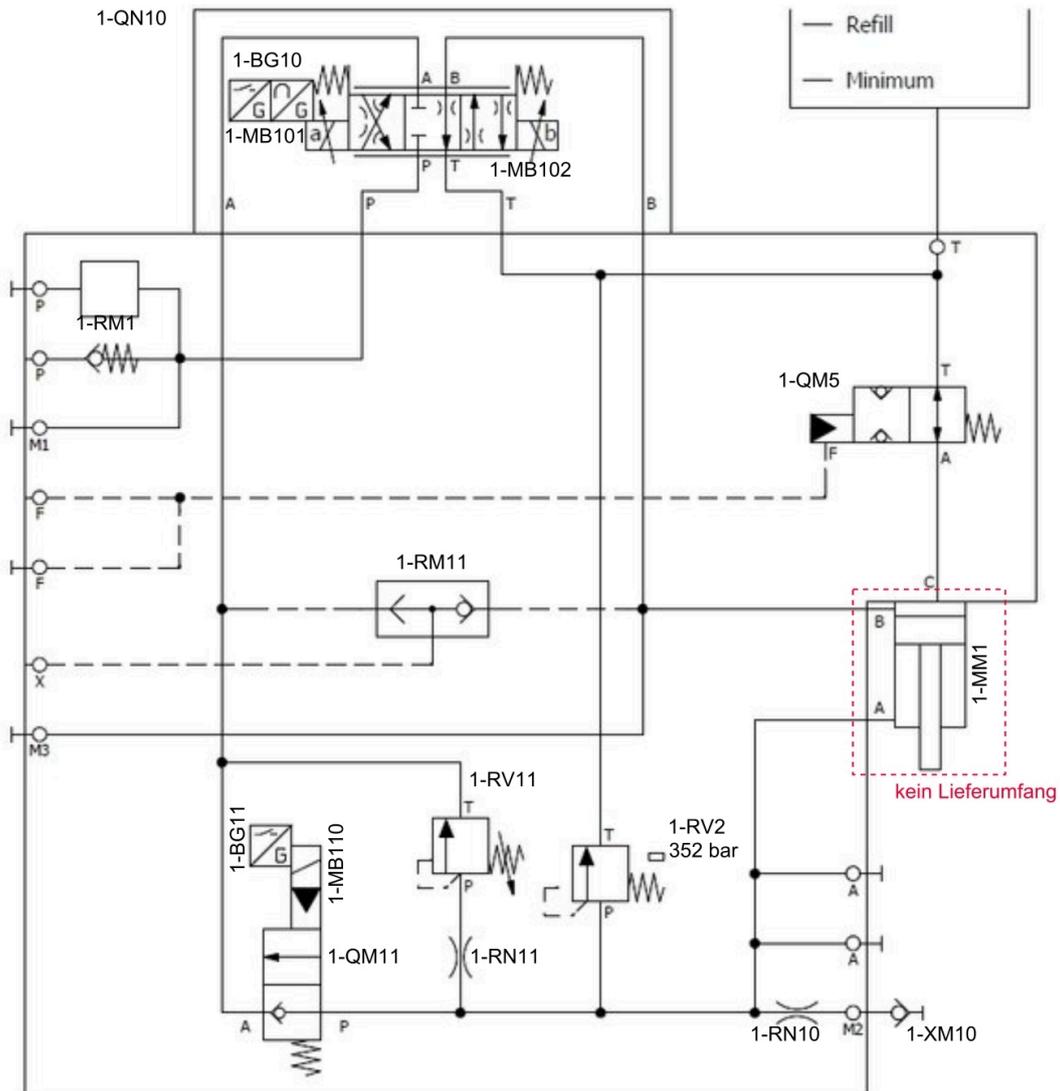




# Schaltplan

## SAMB mit SAPB (NG06)





## Bestellangaben

### Typenschlüssel

#### SAMB

S	AMB	53418	I	06	B	024	X - - -	S...
								Sonderausführung
								Ausführung Nachsaugventile NSV
								Volumenstrom
								Kolbenausführung des Proportional-Wegeventils
								Nenngröße der Proportional-Wegeventile
								Ausführung der Proportional-Wegeventile
								Nummer des Grundblocks
								Bauform

#### Stellungsüberwachung der Ventile

#### Stellungsüberwachung der Ventile

- S\* | Stellungsüberwachung von:
- 2/2-Wege-Sitzventil
  - Proportional-Wegeventil (Ausführung I,H)
- | keine Stellungsüberwachung

\*Vorzugsvariante

#### Bauform

AMB | Zylinderblock

#### Nummer des Grundblocks

53418	NG06 (1DS)
55100	NG06, ohne Wechselventil für Druckwaage (6CP)
54982	NG06, mit Wechselventil für Druckwaage (6CP)
51721	NG10

## Ausführung der Proportional-Wegeventile

I	PIL Proportional-Wegeventil mit Wegaufnehmer und Mittelstellungssignal
R	PRL Proportional-Wegeventil mit Wegaufnehmer
S	POL Proportional-Wegeventil ohne Wegaufnehmer
Q	POH Proportional-Wegeventil ohne Wegaufnehmer
H*	PIH Proportional-Wegeventil mit Wegaufnehmer und Mittelstellungssignal

\* Vorzugsvariante

bei SAMB nur I oder H verwenden

Mittelstellungssignal...notwendig für Sicherheit

Wegaufnehmer...schnellere Positionierung, Dynamik

## Nenngröße der Proportional-Wegeventile

06*	PC06
08	PC08
10*	PC10

\*Vorzugsvariante

## Kolbenausführung des Proportional-Wegeventils

A	Symbol 500 (PIL, PRL, POL)
B*	Standard Symbol 400 (PIL, PRL, POL); 430 (POH, PIH)

\*Vorzugsvariante

## Volumenstrom

\_\_\_ L/min (Nenndurchfluss die installierten Proportional-Wegeventile)

## Ausführung Nachsaugventile NSV

S	Sonderausführung
V	NSV, Typ NO NG32
W	ohne NSV
X*	Standard-NSV, Typ NO (NG50 für NG06, NG75 für NG10)
Z	NSV, Typ NO NG40

\* Vorzugsvariante

## Typenschlüssel

### SAPB

S	APB	51092	80	D B --	S...
					Sonderausführung
				Optionen	
				Pumpenförderstrom des Blocks	
				Nummer des Grundblocks	
				Bauform	

### Stellungsüberwachung der Ventile

#### Stellungsüberwachung der Ventile

S	Stellungsüberwachung vom zwei 4/2-Wege-Schieberventil
-	keine Stellungsüberwachung

#### Bauform

APB	Pumpenblock
-----	-------------

#### Nummer des Grundblocks

51092	NG06
51790	NG10

#### Pumpenförderstrom des Blocks

in L/min (max. Pumpenförderstrom des Systems)

#### Optionen

X	ohne Option
D	Druckwaage
B	Bombierung (NG06)
C	Bombierung (NG10)
K	Werkzeugklemmung ohne Druckventil
R	Werkzeugklemmung mit Druckventil (< 80 bar)
L	Werkzeugklemmung mit Druckventil (< 170 bar)

## Typenschlüssel

### Digitalverstärker

PVR	600	5	H	B	30	6	R	K	
									<b>Filter</b> K kein Filter
									<b>Funktion</b> R Rampe
									<b>Ansteuerung</b> 6 Anzahl Magnete
									<b>Ausgangsstrom</b> 30 3.000 mA I <sub>max</sub>
									<b>Endstufe</b> B Schnellentregelung
									<b>Einbau</b> H Trageschiene nach DIN 50022
									<b>Regelung</b> 5 Multiventil
									<b>Ausführung</b> 600 Standard 601 EtherCAT
<b>Typ</b>	elektronischer Digitalverstärker								

Zubehör: Buchsenleistensatz KC3832

## Typenschlüssel

### HQI 2



### Bauform

HQI | Innenzahnradpumpe in Segmentbauweise

### Baugröße

2 | Baugröße 2

### Fördervolumen und Masse

004	4,2	4,9
005	5,4	4,9
006	6,4	5,0
008	7,9	5,2
011	10,9	5,4
013	13,3	5,5
016	15,8	5,7
019	19,3	7,4
022	22,2	7,8
025	25,2	8,0

cm<sup>3</sup>/U      kg

### Drehrichtung

R | rechts

### Wellenende

K | zylindrisch (mit Durchtrieb)

P | Durchtriebsverzahnung (nur für weitere Mehrfachpumpe)

**Befestigungsflansch**

0 | SAE-A2-Flansch

**Saug- und Druckanschluss**

3 | SAE-Flansch

6 | vergrößerter Sauganschluss für drehzahlgeregelte Antriebe

0 | Saugseite verschlossen, gemeinsame Ansaugung

**Ausführung**

S122 | Druckanschluss- und Sauganschluss radial

S122/2...\* | Druckanschluss radial; gemeinsamer radialer Sauganschluss

\* Bei Doppelpumpenausführung wiederholt sich die Type ab der Baugröße

## Typenschlüssel

### HQI 3



### Bauform

HQI | Innenzahnradpumpe in Segmentbauweise

### Baugröße

3 | Baugröße 3

### Fördervolumen und Masse

014	14,6	9,4
016	16,0	10,1
020	20,0	10,5
025	24,8	11,2
032	32,1	12,0
040	40,1	15,0
050	50,3	17,0
064	64,6	18,0

cm<sup>3</sup>/U      kg

### Drehrichtung

R | rechts

### Wellenende

K | zylindrisch (mit Durchtrieb)

P | Durchtriebsverzahnung (nur für weitere Mehrfachpumpe)

### Befestigungsflansch

2 | SAE-B-2-Flansch

**Saug- und Druckanschluss**

3	SAE-Flansch
6	vergrößerter Sauganschluss für drehzahlgeregelte Antriebe
0	Saugseite verschlossen, gemeinsame Ansaugung

**Ausführung**

S122	Druckanschluss- und Sauganschluss radial
S122/3...*	Druckanschluss radial; gemeinsamer radialer Sauganschluss

\* Bei Doppelpumpenausführung wiederholt sich die Type ab der Baugröße

## Typenschlüssel

### HQI 6



### Bauform

HQI | Innenzahnradpumpe in Segmentbauweise

### Baugröße

6 | Baugröße 6

### Fördervolumen und Masse

040	40,8	cm <sup>3</sup> /U	31	kg
050	50,6		32	
064	65,3		34	
080	80,0		36	
100	101,2		39	
125	125,7		42	
160	160,1		46	
200	200,9		51	
250	249,9		58	

### Drehrichtung

R | rechts

### Wellenende

K | zylindrisch (mit Durchtrieb)

P | Durchtriebsverzahnung (nur für weitere Mehrfachpumpe)

**Befestigungsflansch**

2 | SAE-D-2-Flansch

**Saug- und Druckanschluss**

3 | SAE-Flansch

6 | vergrößerter Sauganschluss für drehzahlregelte Antriebe

0 | Saugseite verschlossen, gemeinsame Ansaugung

**Ausführung**

S122 | Druckanschluss- und Sauganschluss radial

S122/3...\* | Druckanschluss radial; gemeinsamer radialer Sauganschluss

\* Bei Doppelpumpenausführung wiederholt sich die Type ab der Baugröße

**HAWE Hydraulik SE**

Einsteinring 17 | 85609 Aschheim/München | Postfach 11 55 | 85605 Aschheim | Gemany  
Tel +49 89 379100-1000 | Fax +49 89 379100-91000 | [info@hawe.de](mailto:info@hawe.de) | [www.hawe.com](http://www.hawe.com)