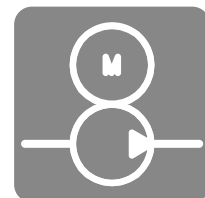
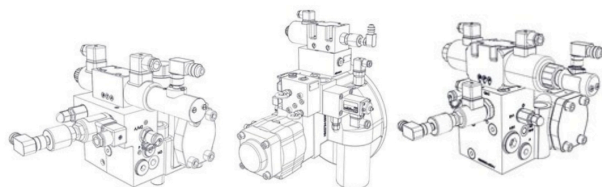


Steuerung für CNC-Abkantpressen Typ MACB, MPLM

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



Produktmerkmale

Die hydraulische Pressensteuerung Typ MACB besteht aus zwei Zylinderblöcken mit integrierten Nachsaugventilen und einem Pumpenmodul (MPLM).

Das Pumpenmodul beinhaltet Pumpe, Filter, Kupplung und Motorflansch.

Die Proportional-Wegeventile auf den Zylinderblöcken verbessern den Synchronlauf durch eine präzise Steuerung. Die Anordnung sorgt für eine hohe Steifigkeit und damit auch für eine hohe Positioniergenauigkeit.

Eigenschaften und Vorteile:

- Presskräfte bis 4.000 kN möglich
- optimale Anpassung an die Maschinengröße durch verschiedene Nenngrößen
- perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten
- keine Montage und Verrohrung von Pumpe, Filter und Pumpenblock notwendig
- PIH- und POH-Ventile bieten eine besonders schnelle und präzise Steuerung durch die gleichzeitige Bestromung der Magnetspulen.
- standardisierte Zylinderschnittstelle für flexiblen Einsatz von ventiltgeregelten oder servogeregelten Pressensteuerungen → gleiche Zylinder sind verwendbar
- Optionen: Module für Werkzeugklemmung oder proportionalhydraulische Bombierung
- Ausführung entspricht gültigen UVV Richtlinien
- mit Konzeptprüfung Nummer 17026 zertifiziert

Anwendungsgebiete

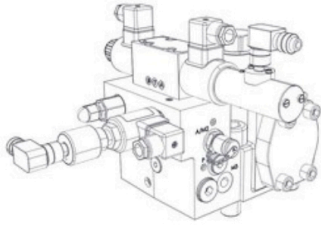
- Abkantpressen

Inhaltsverzeichnis

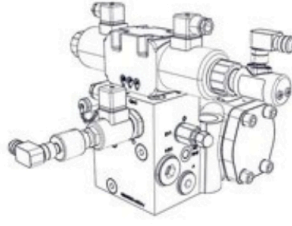
Aufbau	2
Technische Daten	5
Funktionsdiagramm	6
Abmessungen und Anschlüsse	7
Schaltplan	10
Bestellangaben	13

Aufbau

MACB-Block



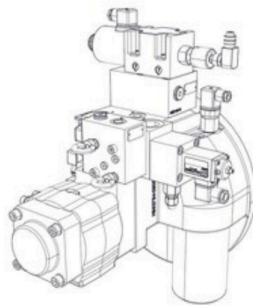
NG06



NG10

Bestehend aus:
- Nachsaugventil
- Proportional-Wegeventil
- Druckbegrenzungsventilen zur
Geschwindigkeits- und Positionsr
egelung der Zylinder

Pressen-Leistungsmodul MPLM



Äußere kompakte Einheit aus:
- Pumpenträger
- Kupplung
- Innenzahnradpumpe
- Druckölfilterung mit elektrischer Verschmutzungsanzeige
- proportionale Drucksteuerung
- Ansteuerung der Nachsaugventile

Ausführungen

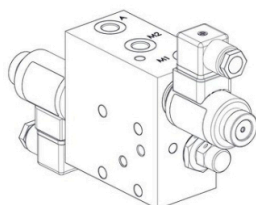
max. Volumenstrom	MACB (pro Zylinder)	MACB55000_06_(NG06)	30,0 L/min
		MACB55032_10_(NG10)	100 L/min
	MPLM**	MPLM352B55154-16_	23,2 L/min
		MPLM352B55154-19_	27,6 L/min
		MPLM352B55154-22_	31,9 L/min
		MPLM352B55154-25_	36,3 L/min
		MPLM353C55152-25_	36,3 L/min
		MPLM353C55152-32_	46,4 L/min
		MPLM353D55152-32_	46,4 L/min
		MPLM353D55152-40_	58,0 L/min
		MPLM403E55110-50_	72,5 L/min
		MPLM403E55110-64_	93,0 L/min
Motorleistung	MPLM	MPLM352B55154-16_	11 kW 15 kW
		MPLM352B55154-19_	11 kW 15 kW
		MPLM352B55154-22_	11 kW 15 kW
		MPLM352B55154-25_	11 kW 15 kW
		MPLM353C55152-25_	18,5 kW
		MPLM353C55152-32_	18,5 kW
		MPLM353D55152-32_	22 kW
		MPLM353D55152-40_	22 kW
		MPLM403E55110-50_	30 kW
		MPLM403E55110-64_	30 kW

Motorbauform IM B35 (EN60034)

** Q_{\max} bei $[1.450 \text{ min}^{-1}]$

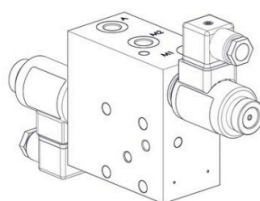
Optionen

Werkzeugklemmung mit Druckregelung



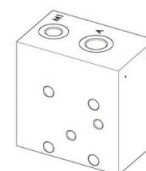
→ Klemmsystem für die Werkzeugaufnahme an der Wange, das den Austausch und die Bewegung der Werkzeuge ermöglicht. Der Druck kann nach Bedarf eingestellt werden.

Werkzeugklemmung ohne Druckregelung



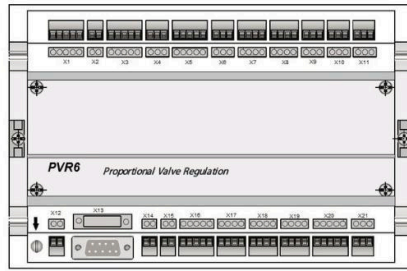
→ Klemmsystem für die Werkzeugaufnahme an der Wange, das den Austausch und die Bewegung der Werkzeuge ermöglicht.

Proportionalhydraulische Bombierung



→ passt die Unterwange an die Deformation der Oberwange an

Elektronischer Digitalverstärker PVR6



→ Ansteuerung von bis zu vier Proportionalventilen zur Lage-/
Druckregelung über EtherCat-Schnittstelle oder analog ± 10 V

Weiterführende Informationen finden Sie im jeweiligen Datenblatt des Produkts.

Technische Daten

Allgemein

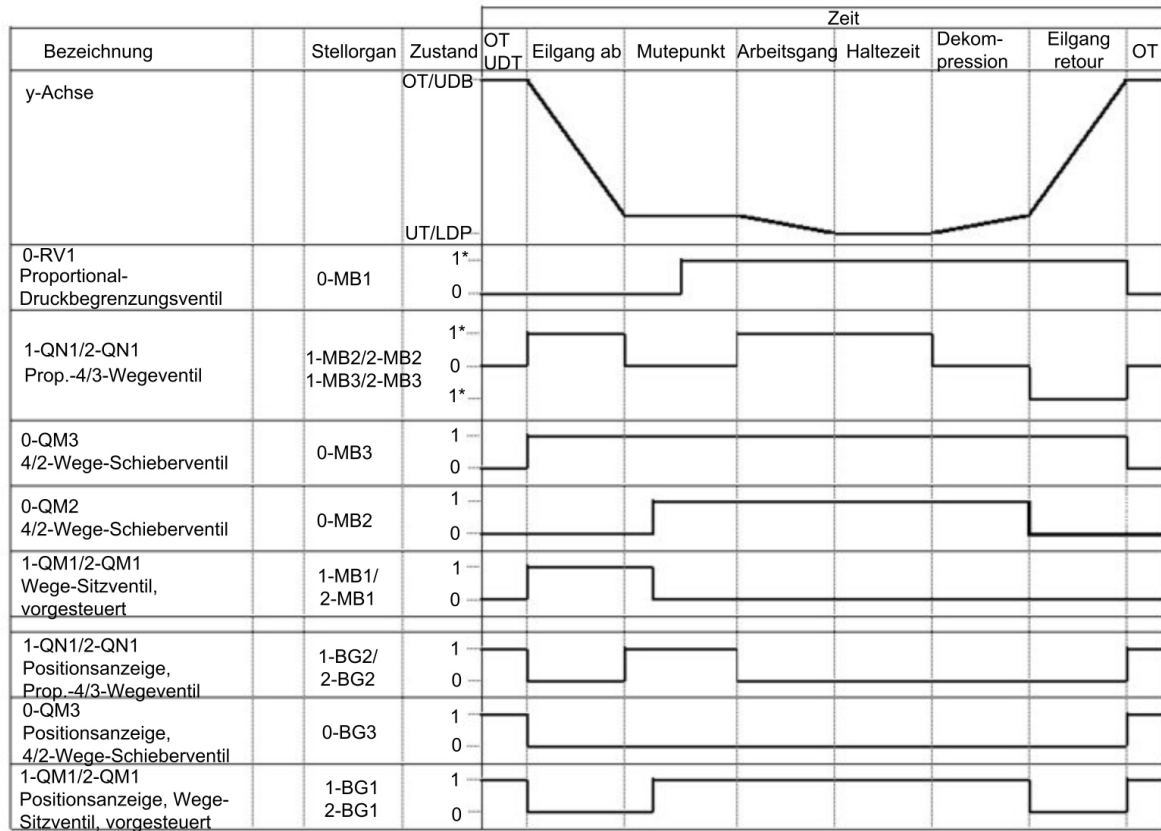
Masse	MACB: 37 kg MPLM: 107 kg
Umgebungstemperatur	0 bis +40 °C
Einbaulage	beliebig Achtung: Proportional-Wegeventil immer waagrecht

Hydraulische Kenngrößen

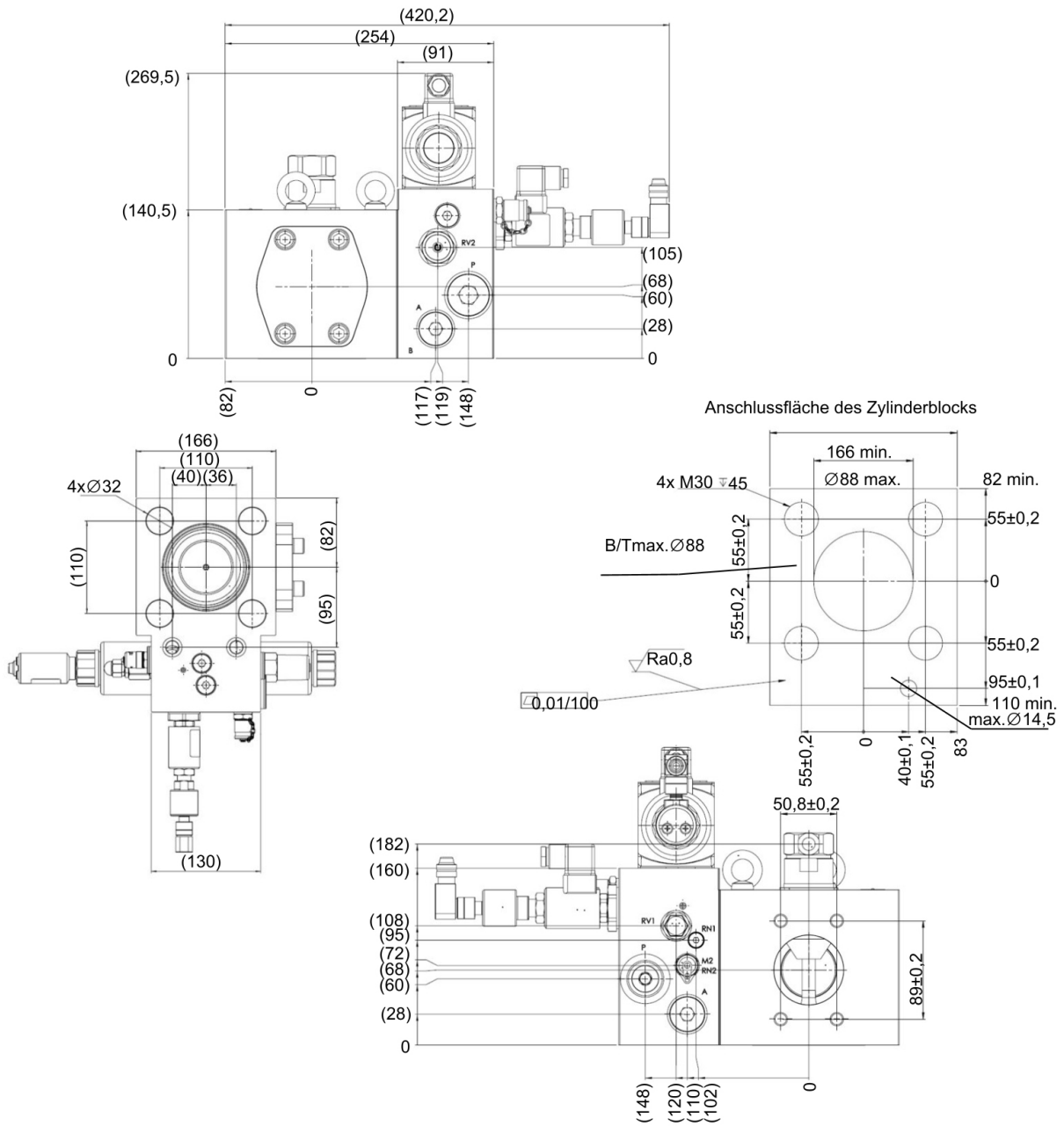
Hydraulikflüssigkeit: Mineralöl nach DIN 51524, andere Medien auf Anfrage

max. Betriebsdruck	320 bar
Maximaldruck	systemseitig: 350 bar stangenseitig: 352 bar
Temperatur der Hydraulikflüssigkeit	-10 bis +70 °C
max. Volumenstrom	105 l/min
Reinheitsklasse	max. Klasse 19/16/13 (ISO 4406)

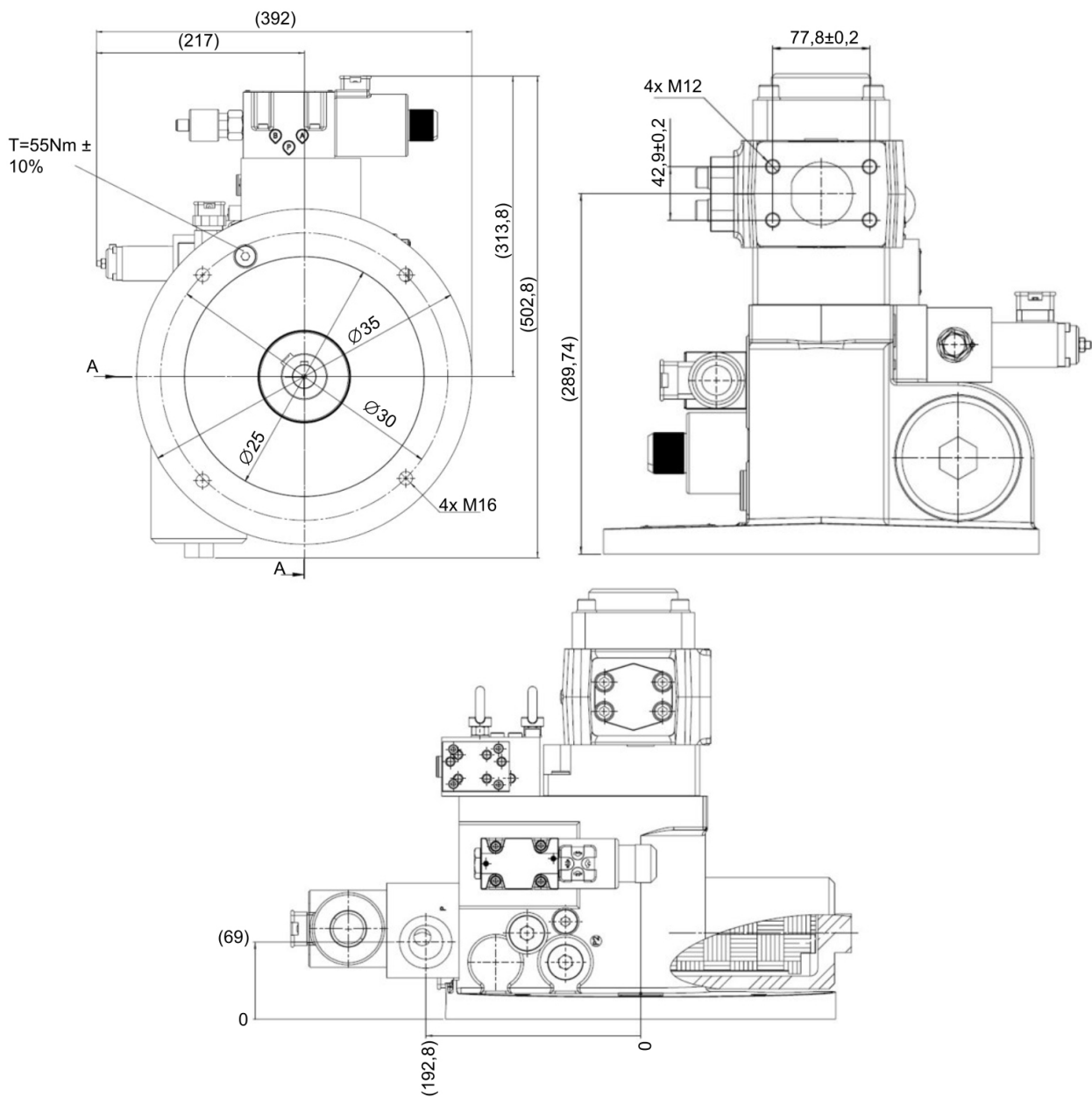
Funktionsdiagramm



*Wert bei 0-MB1, 1-MB2/2-MB2 und 1-MB3/2-MB3 ist maschinen- und regelungszustandabhängig

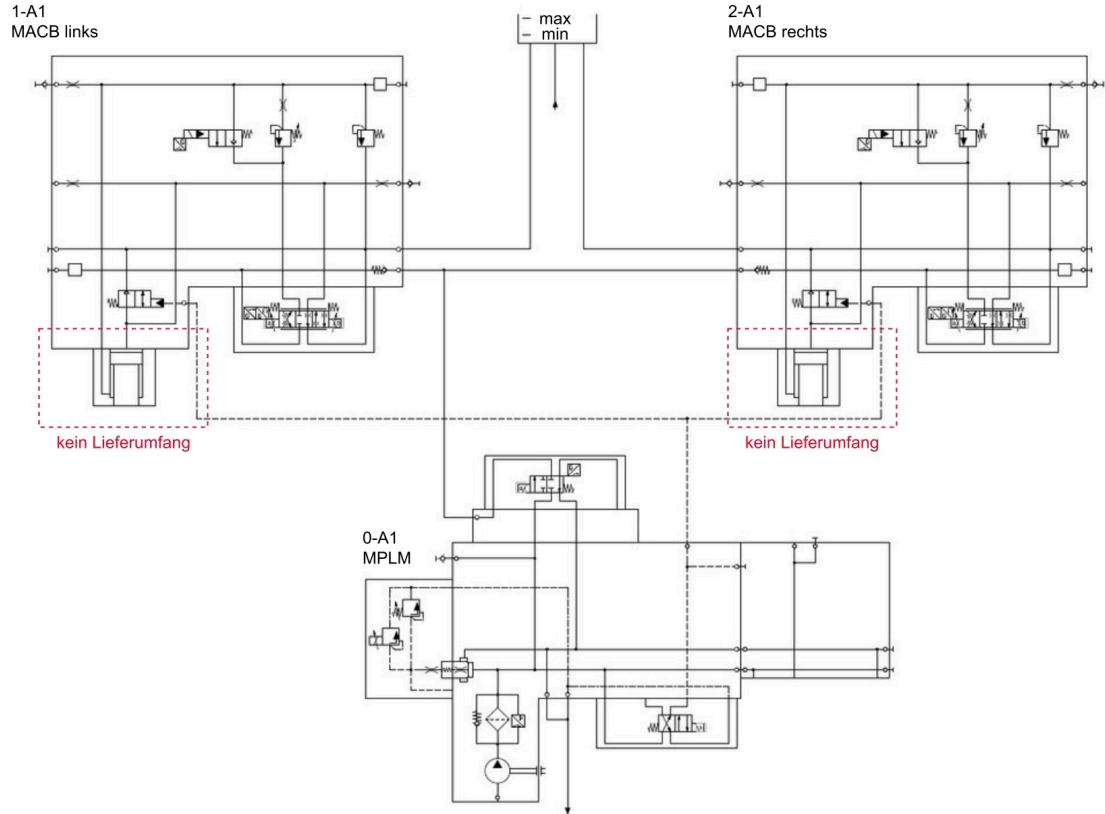


MPLM

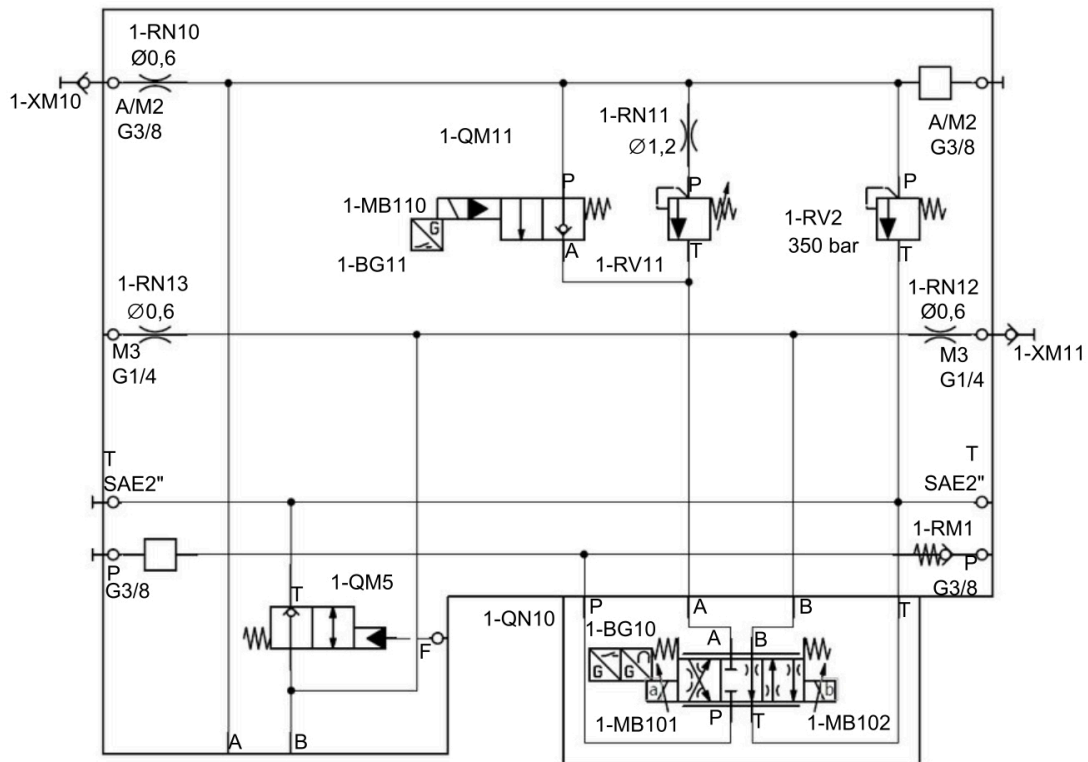


Schaltplan

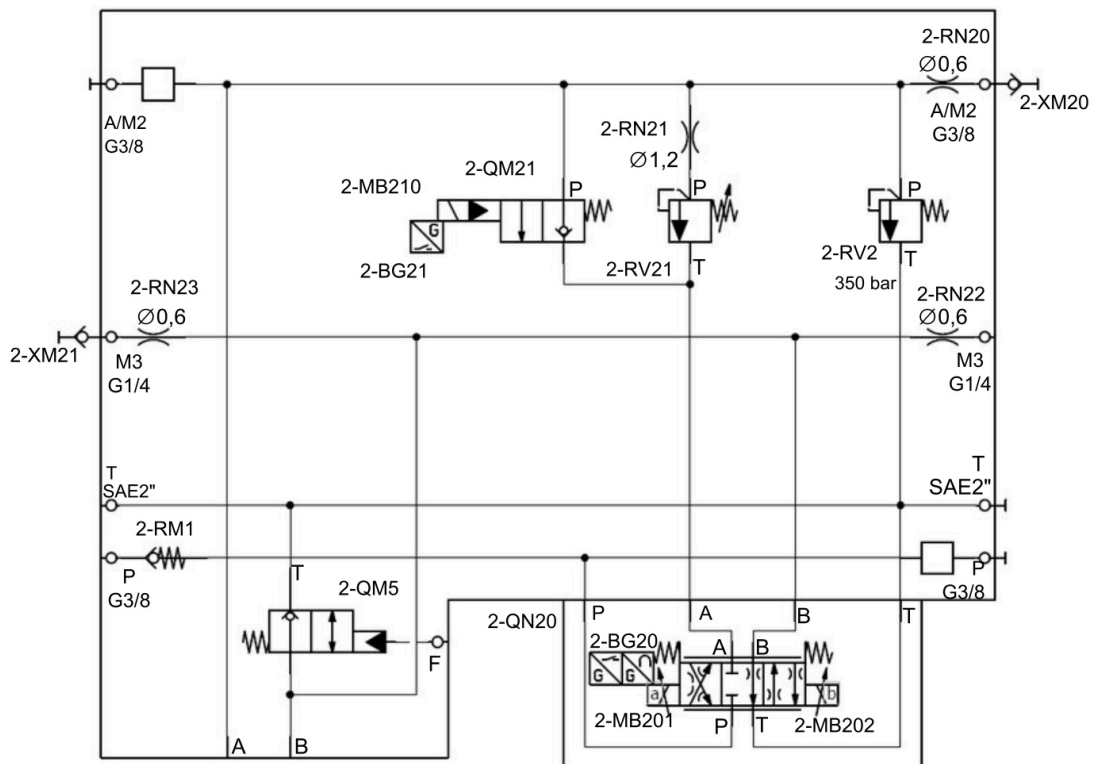
MACB mit MPLM

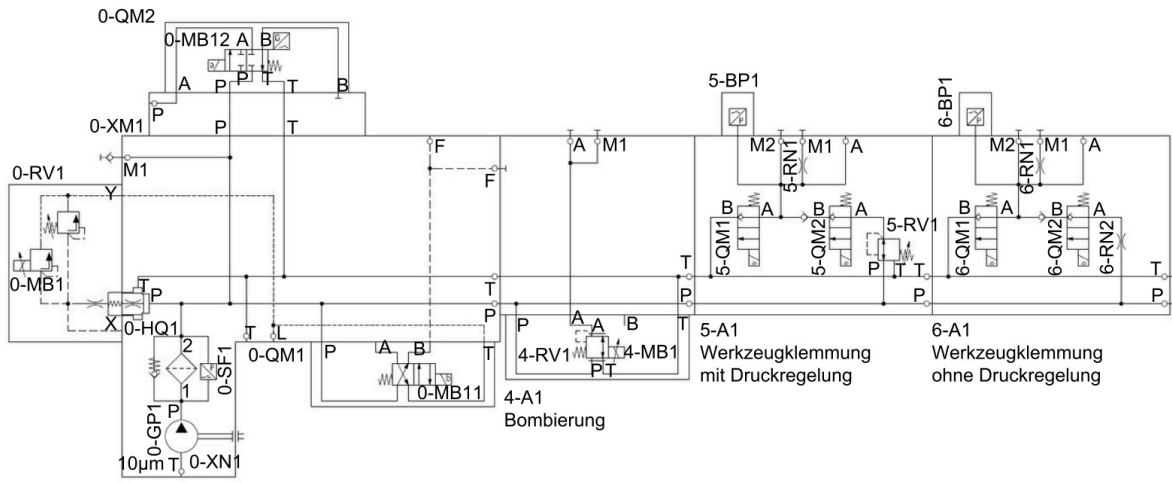


MACB links



MACB rechts





Bestellangaben

Typenschlüssel

MACB

M	ACB	55000	L	I	06	B	024	S
								Sonderausführung
								Volumenstrom
								Kolbenausführung der Proportional-Wegeventile
								Nenngröße der Proportional-Wegeventile
								Ausführung der Proportional-Wegeventile
								Ausführung
								Nummer des Grundblocks
								Bauform

Stellungsüberwachung der Ventile

Stellungsüberwachung der Ventile

Kennzeichen	Beschreibung
M*	Stellungsüberwachung von: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2/2-Wege-Sitzventil ▪ Proportional-Wegeventil (Ausführung I,H)
-	keine Stellungsüberwachung

*Vorzugsvariante

Bauform

Kennzeichen	Beschreibung
ACB	Zylinderblock

Nummer des Grundblocks

Kennzeichen	Beschreibung
55000	NG06, Füllventil NC NG50
55032	NG10, Füllventil NC NG63

Ausführung

Kennzeichen	Beschreibung
L	links
R	rechts

Ausführung der Proportional-Wegeventile

Kennzeichen	Beschreibung
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 MACB nur I oder H verwenden

Mittelstellungssignal...notwendig für Sicherheit

Wegaufnehmer...schnellere Positionierung, Dynamik

Nenngröße der Proportional-Wegeventile

Kennzeichen	Beschreibung
06	PC06
10	PC10

Kolbenausführung des Proportional-Wegeventils

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

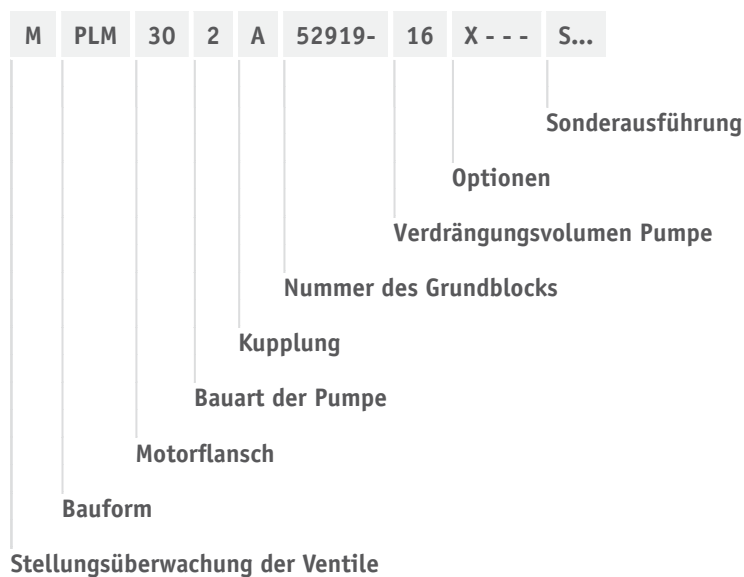
*Vorzugsvariante

Volumenstrom

Kennzeichen	Beschreibung
—	l/min (Nenndurchfluss der installierten Proportional-Wegeventile)

Typenschlüssel

MPLM



Stellungüberwachung der Ventile

Kennzeichen	Beschreibung
M	Stellungüberwachung von zwei 4/2-Wege-Schieberventilen (für normal geschlossene Nachsaugventile)
-	keine Stellungüberwachung

Bauform

Kennzeichen	Beschreibung
MPLM	Pumpenblock mit integrierter Innenzahnradpumpe, Druckfilter und ROTEX®-Kupplung

Motorflansch

Kennzeichen	Beschreibung
30	Durchmesser 300 mm
35	Durchmesser 350 mm

Bauart der Pumpe

Kennzeichen	Beschreibung
2	spezielle MPLM-Pumpe, Baugröße 2
3	spezielle MPLM-Pumpe, Baugröße 3

Kupplung

Kennzeichen	Beschreibung
A	NG28 Motorwelle Ø 38 mm
B	NG28 Motorwelle Ø 42 mm
C	NG38 Motorwelle Ø 42 mm
D	NG42 Motorwelle Ø 48 mm
E	NG42 Motorwelle Ø 55 mm
X	ohne

Verdrängungsvolumen Pumpe

Beschreibung

in cm³/Umdrehung

Optionen

Kennzeichen	Beschreibung
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
								Filter K kein Filter
							Funktion R Rampe	
						Ansteuerung 6 Anzahl Magnete		
					Ausgangsstrom 30 3.000 mA I _{max}			
				Endstufe B Schnellentregelung				
			Einbau H Trageschiene nach DIN 50022					
		Regelung 5 Multiventil						
	Ausführung 600 Standard							
	601 EtherCAT							
Typ	elektronischer Digitalverstärker							

Zubehör: Buchsenleistensatz KC3832

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 | www.hawe.com