

# Minihydraulikaggregat Typ A

## Produkt-Dokumentation



Betriebsdruck  $p_{\max}$ :  
Nutzvolumen (Tank):

210 bar  
0,2 bis 0,8 l



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders gekennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

HAWE Hydraulik kann im Einzelfall nicht die Gewähr geben, dass die angegebenen Schaltungen oder Verfahren (auch teilweise) frei von Schutzrechten Dritter sind.

Druckdatum / Dokument generiert am: 2023-09-07

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht Minihydraulikaggregat Typ A.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Lieferbare Ausführungen.....</b>	<b>5</b>
2.1	Grundtyp und Baugröße.....	6
2.2	Ausführungen.....	6
2.3	Tankgröße.....	6
2.4	Pumpe.....	6
2.5	Motor.....	7
<b>3</b>	<b>Kenngrößen.....</b>	<b>8</b>
3.1	Allgemeine Daten.....	8
3.2	Druck und Volumenstrom.....	9
3.3	Masse.....	9
3.4	Elektrische Daten.....	10
<b>4</b>	<b>Abmessungen.....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise.....</b>	<b>25</b>

**1****Übersicht Minihydraulikaggregat Typ A**

Kompaktaggregate gehören zur Gruppe der Hydraulikaggregate. Sie zeichnen sich durch eine sehr kompakte Bauweise aus, da die Motorwelle des Elektromotors gleichzeitig die Pumpenwelle ist. Kompaktaggregate werden zur Druckölversorgung in Hydrauliksystemen verwendet.

Das Minihydraulikaggregat Typ A zeichnet sich durch einen modularen Aufbau aus. Im Aggregat ist eine Außenzahnradpumpe am Geräteträger angeflanscht. Der Ölbehälter ist als runder Kunststofftank mit einer Einfüllschraube M14x1,5 ausgeführt.

Bei der Version A 100 stehen zwei Geräteträger (Q und H) zur Wahl, auf die unterschiedliche Motore, Pumpen und Behälter aufgebaut werden können. Für den Aufbau von anschlussfertigen Komplettlösungen stehen die Ventilverbände Typ TLC und SL aus dem Baukasten zur Verfügung.

**Eigenschaften und Vorteile**

- Gleich- und Wechselstromversorgung
- Geeignet für Kurzzeitbetrieb
- Stehender und liegender Einbau möglich
- Leiser Betrieb

**Anwendungsbereiche**

- Floor-Lock-Systeme
- Automobiltechnik
- Luftfahrt
- Dezentrale Hydrauliksteuerungen

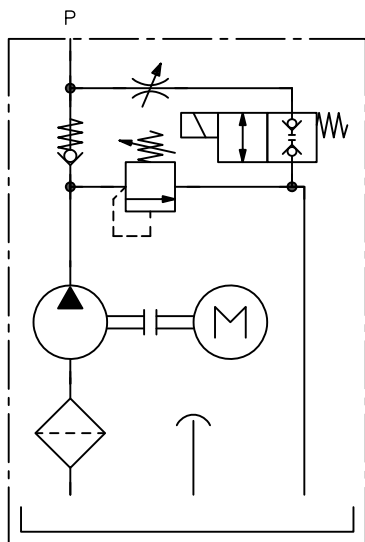


*Minihydraulikaggregat Typ A*

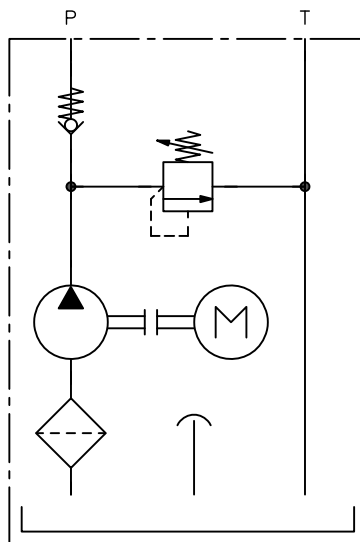
## 2 Lieferbare Ausführungen

### Schaltsymbol

Hubausführung (H)



Eine Förderrichtung (Q)



### Bestellbeispiel

A 100	H	1	A	F2E	1	1	/...
A 065	Q	2	A	C2D			/...

#### Druckeinstellung (bar)

**Drossel \***    ■ 1: Rücklaufdrosselung Q3D00

**Senkventil \***    ■ 1: Senkventil 2/2-Wege-Sitzventilpatrone 24 V (DC) = SP32 CMD  
 ■ 2: Senkventil 2/2-Wege-Sitzventilpatrone 12 V (DC) = SP32 CME

\* Drossel- und Senkventil erforderlich für Ausführung H;  
 für Ausführung Q nicht erhältlich

2.5 "Motor"

2.4 "Pumpe"

2.3 "Tankgröße"

2.2 "Ausführungen"

2.1 "Grundtyp und Baugröße"

## 2.1 Grundtyp und Baugröße

Typ	Beschreibung
A 065	ausschließlich mit Gleichstrommotor
A 080	
A 100	mit Gleichstrom- und Wechselstrommotor

## 2.2 Ausführungen

Kennzeichen	für Typ	Beschreibung	für Motorkennzeichen
H	A 100	Hubausführung, mit Gleichstrommotor	F2E R2E
Q	A 065	eine Förderrichtung, mit Gleichstrommotor	C2D
	A 080		A2D
	A 100	eine Förderrichtung, mit Gleich- oder Wechselstrommotor	F2E A4D B2D R2E A4B (Wechselstrommotor)

## 2.3 Tankgröße

Kennzeichen	Füllvolumen (l)			Nutzvolumen (l)					
				liegend			stehend		
	A 065	A 080	A 100	A 065	A 080	A 100	A 065	A 080	A 100
1	0,23	--	0,4	--	--	0,2	0,18	--	0,3
2	0,3	0,5	0,8	--	0,3	0,4	0,25	--	0,5
3	0,43	--	1,2	--	--	0,6	0,38	--	0,8

## 2.4 Pumpe

### Mini-Außenzahnradpumpe

Kennzeichen	Verdrängungsvolumen $V_g$ (cm <sup>3</sup> /U)	A 065	A 080	A 100
A	0,19	●	●	●
B	0,26			●
X	0,32			●
C	0,38			●
D	0,50			●
E	0,63			●
F	0,88			●

## 2.5 Motor

Kennzeichen	für Typ	Nennspannung	Nennleistung (kW)	Nennzahl (min <sup>-1</sup> )
C2D	A 065	24 V DC	0,25	> 2000
A2D	A 080	24 V DC	0,1	> 2000
F2E	A 100	12 V DC	0,35	> 2000
A4D		24 V DC	0,1	< 2000
B2D		24 V DC	0,2	> 2000
A4B		230 V AC	0,12	= 1500
R2E *		12 V DC	0,7	> 2000

\* auf Anfrage

### INFORMATION

Bei A4D und B2D: Kombination mit Tankgröße 1 nicht möglich.

### 3.1 Allgemeine Daten

<b>Einbaulage</b>	A 065	stehend (Tank oben)	
	A 080	liegend	
	A 100	liegend oder stehend (Tank oben)	
<b>Befestigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fest verschraubt</li> <li>▪ A 065: 2x M5 am Geräteträger A 080, A 100: 2x M6 am Geräteträger</li> <li>▪ vorzugsweise elastische Aufhängung</li> </ul>		
<b>Pumpenbauart</b>	Außenzahnradpumpe		
<b>typischer Schalldruckpegel (1 m Abstand, bei entkoppelter Befestigung)</b>		Motor	
	A 065	C2D	57 dB(A)
	A 080	A2D	56 dB(A)
	A 100	F2E	57 dB(A)
	A 100	A4D	55 dB(A)
	A 100	B2D	55 dB(A)
	A 100	A4B	55 dB(A)
	A 100	R2E	60 dB(A)
<b>Hydraulikflüssigkeit</b>	Hydraulikflüssigkeit, entsprechend DIN 51 524 Teil 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN ISO 3448 Viskositätsbereich: 10 - 500 mm <sup>2</sup> /s andere Medien auf Anfrage		
<b>Reinheitsklasse</b>	<b>ISO 4406</b> <u>20/18/15</u>		
<b>Temperaturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A 065: Umgebung: ca. -15 ... +80 °C, Hydraulikflüssigkeit: -10 ... +40 °C, auf Viskositätsbereich achten.</li> <li>▪ A 080, A 100: Umgebung: ca. -30 ... +80 °C, Hydraulikflüssigkeit: -15 ... +80 °C, auf Viskositätsbereich achten.</li> </ul>		
<b>Lebensdauer</b>	10 Jahre bei max. 10.000 Zyklen		



### 3.2 Druck und Volumenstrom

max. Betriebsdruck	A 065	150 bar (abhängig von der Anwendung)
	A 080, A 100	210 bar (abhängig von der Anwendung)
max. Volumenstrom	3 l/min	
Filterrückhalterate	$\beta_{25} > 75$	

### 3.3 Masse

Masse ohne Hydraulikflüssigkeit	mit Motor	Q	H
A 065	C2D	1,8 kg	--
A 080	A2D	2,8 kg	--
A 100	F2E	4,7 kg	5,2 kg
A 100	A4D	4,3 kg	--
A 100	B2D	4,3 kg	--
A 100	A4B	5,4 kg	--
A 100	R2E	5,4 kg	6 kg

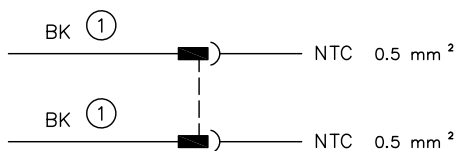
### 3.4 Elektrische Daten

#### Motor C2D

Spannung	24 V Gleichspannung
Nennleistung	250 W
Einschaltdauer	S3 - 20 % ED
Elektrischer Anschluss	2x Litze (2x)
Schutzart	IP 50 nach DIN 40050
Entstörung	2L3C (Varianten auf Anfrage)

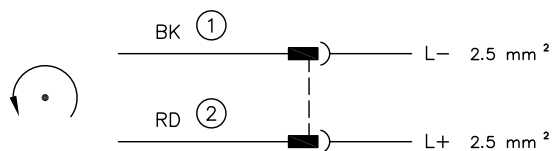
#### Anschlussbelegung

##### Temperaturmessung



1 schwarz

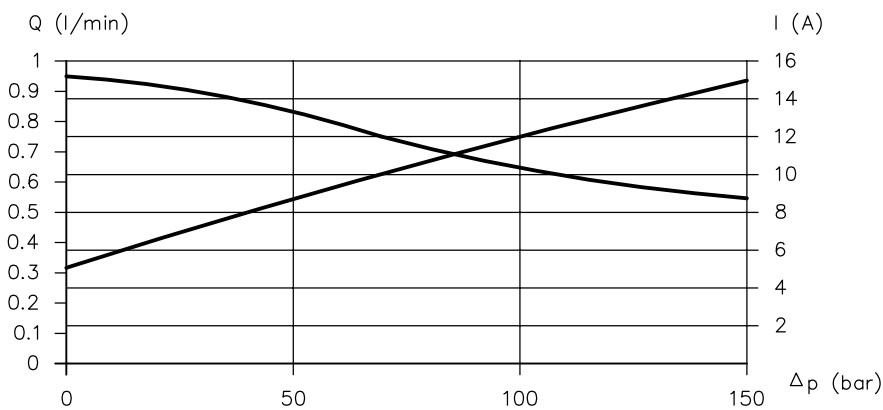
##### Motor



Drehrichtung der Motorwelle: links (auf die Welle gesehen)

1 schwarz  
2 rot

#### Kennlinie

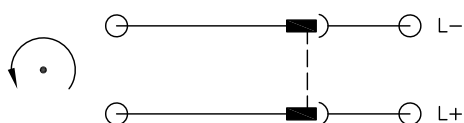


$\Delta p$  Betriebsdruck (bar);  $Q$  Förderstrom (l/min);  $I$  Stromaufnahme (A)

## Motor F2E

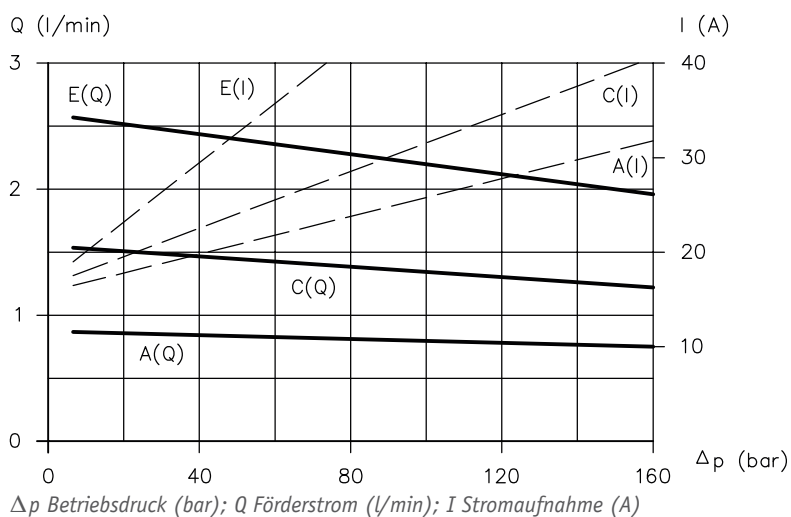
Spannung	12 V Gleichspannung
Nennleistung	350 W
Einschaltdauer	bis 40 % je nach Förderstrom, Druck und Umgebungsbedingungen (bezogen auf 1 Arbeitsspiel 10 min)
Elektrischer Anschluss	2x M6 für Ringöse
Schutzart	IP 54 nach DIN 40050
Entstörung	-- (Varianten auf Anfrage)

### Anschlussbelegung



Drehrichtung der Motorwelle: links (auf die Welle gesehen)

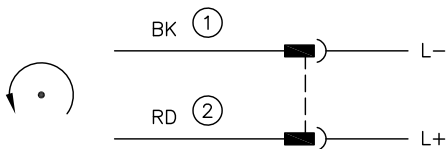
### Kennlinie Pumpe A, C, E



## Motor A4D

Spannung	24 V Gleichspannung
Nennleistung	100 W
Einschaltdauer	bis 40 % je nach Förderstrom, Druck und Umgebungsbedingungen (bezogen auf 1 Arbeitsspiel 10 min)
Elektrischer Anschluss	2x Litze AWG 16 (1100 mm) rot +, schwarz -
Schutzart	IP 50 nach DIN 40050
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mit Thermoschalter</li> <li>▪ Motor UL gelistet</li> </ul>
Entstörung	-- (Varianten auf Anfrage)

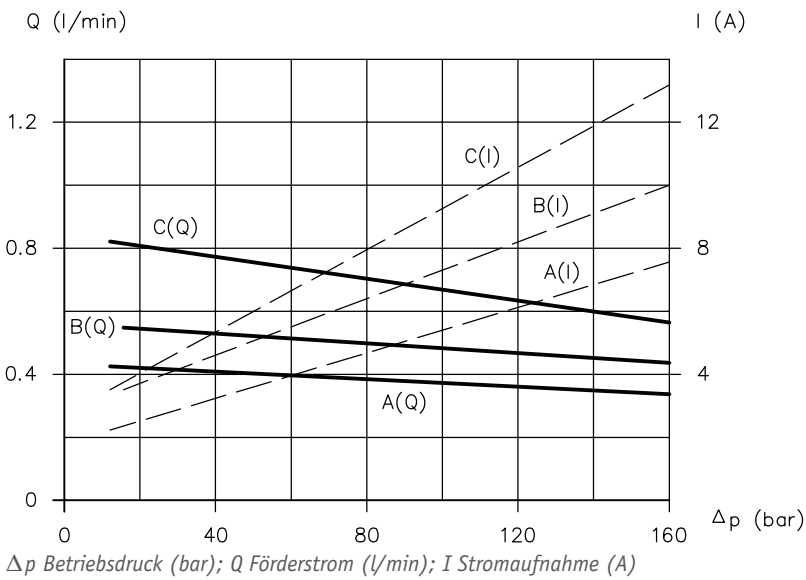
## Anschlussbelegung



Drehrichtung der Motorwelle: links (auf die Welle gesehen)

- 1 schwarz
- 2 rot

## Kennlinie Pumpe A, B, C



## Motor A2D

Spannung	24 V Gleichspannung
Nennleistung	100 W
Einschaltdauer	bis 30 % je nach Förderstrom, Druck und Umgebungsbedingungen (bezogen auf 1 Arbeitsspiel 10 min)
Elektrischer Anschluss	2x Litze AWG 18 (500 mm) rot +, schwarz -
Schutzart	IP 54 nach DIN 40050
Sonstiges	Motor UL gelistet
Entstörung	2L3C (Varianten auf Anfrage)

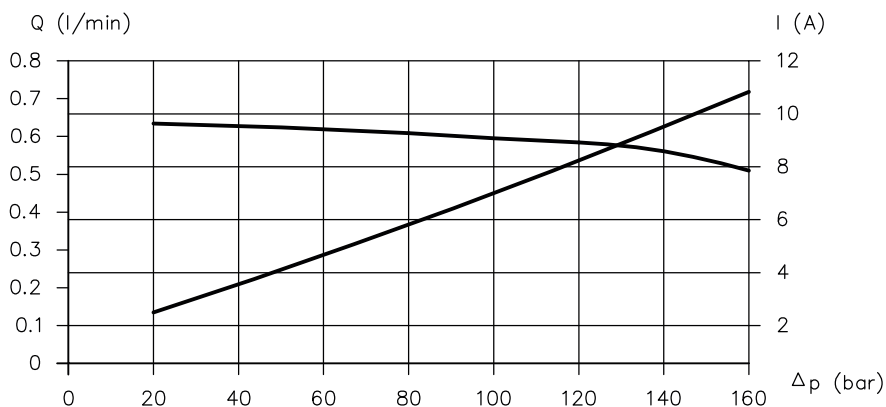
## Anschlussbelegung



Drehrichtung der Motorwelle: links (auf die Welle gesehen)

- 1 schwarz
- 2 rot

## Kennlinie



$\Delta p$  Betriebsdruck (bar); Q Förderstrom (l/min); I Stromaufnahme (A)

## Motor B2D

Spannung	24 V Gleichspannung
Nennleistung	200 W
Einschaltdauer	bis 40 % je nach Förderstrom, Druck und Umgebungsbedingungen (bezogen auf 1 Arbeitsspiel 10 min)
Elektrischer Anschluss	2x Litze AWG 16 (1000 mm) rot +, schwarz -
Schutzart	IP 50 nach DIN 40050
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mit Thermoschalter</li> <li>▪ Motor UL gelistet</li> </ul>
Entstörung	-- (Varianten auf Anfrage)

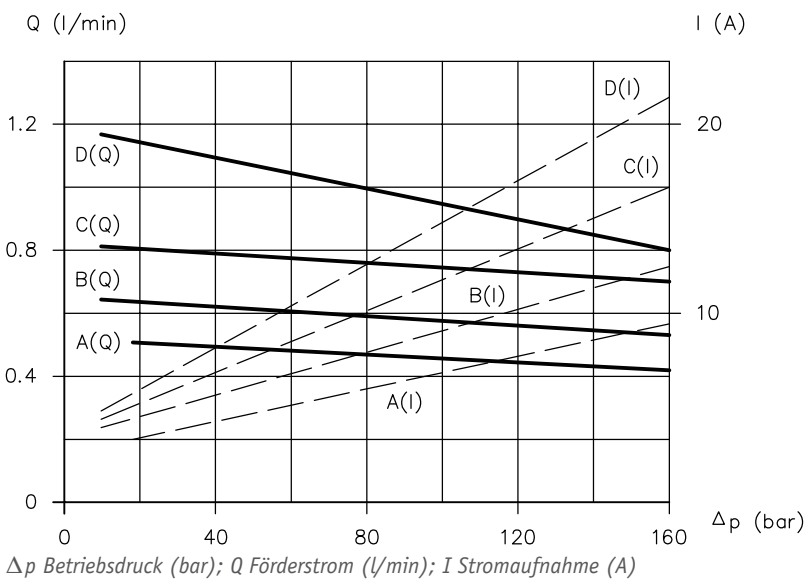
## Anschlussbelegung



Drehrichtung der Motorwelle: links (auf die Welle gesehen)

- 1 schwarz
- 2 rot

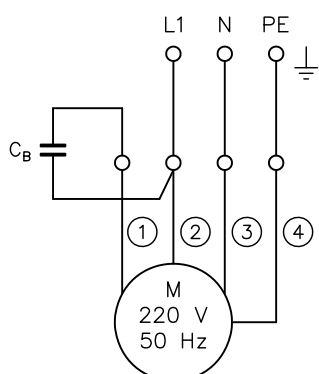
## Kennlinie Pumpe A, B, C, D



## Motor A4B

Spannung	1x 230 V Wechselspannung
Nennleistung	120 W
Einschaltdauer	bis 40 % je nach Förderstrom, Druck und Umgebungsbedingungen (bezogen auf 1 Arbeitsspiel 10 min)
Elektrischer Anschluss	Kabel mit Aderendhülsen
Schutzart	IP 44 nach DIN 40050

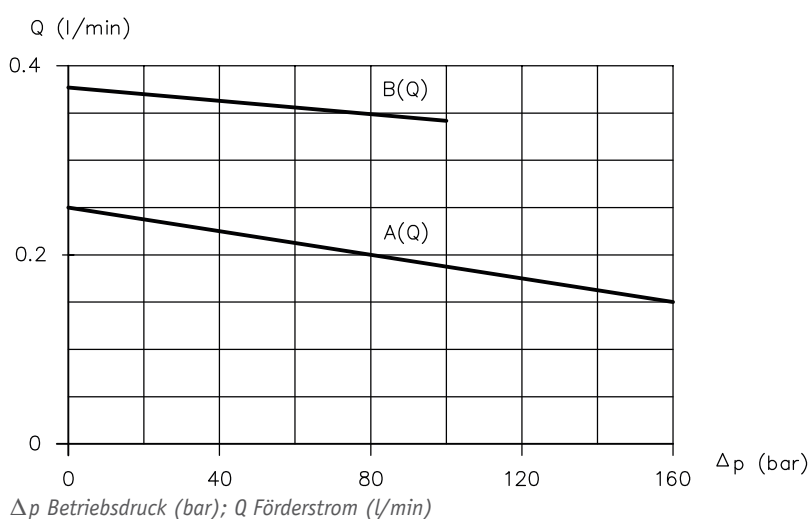
## Anschlussbelegung



Drehrichtung der Motorwelle: links (auf die Welle gesehen)

- 1 braun
- 2 schwarz
- 3 blau
- 4 gelb/grün

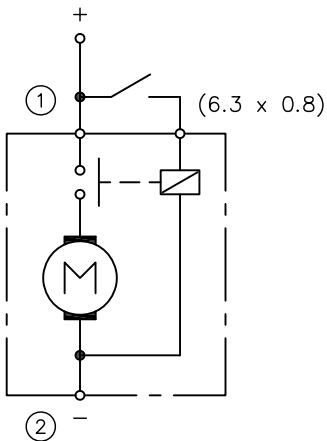
## Kennlinie Pumpe A, B



## Motor R2E (auf Anfrage bei Serienanwendungen)

Spannung	12 V Gleichspannung
Nennleistung	700 W
Einschaltdauer	bis 40 % je nach Förderstrom, Druck und Umgebungsbedingungen (bezogen auf 1 Arbeitsspiel 10 min)
Elektrischer Anschluss	1x M6 und 1x M8 für Ringöse, 1x6,3x0,8 für Flachsteckhülse
Schutzart	IP 54 nach DIN 40050

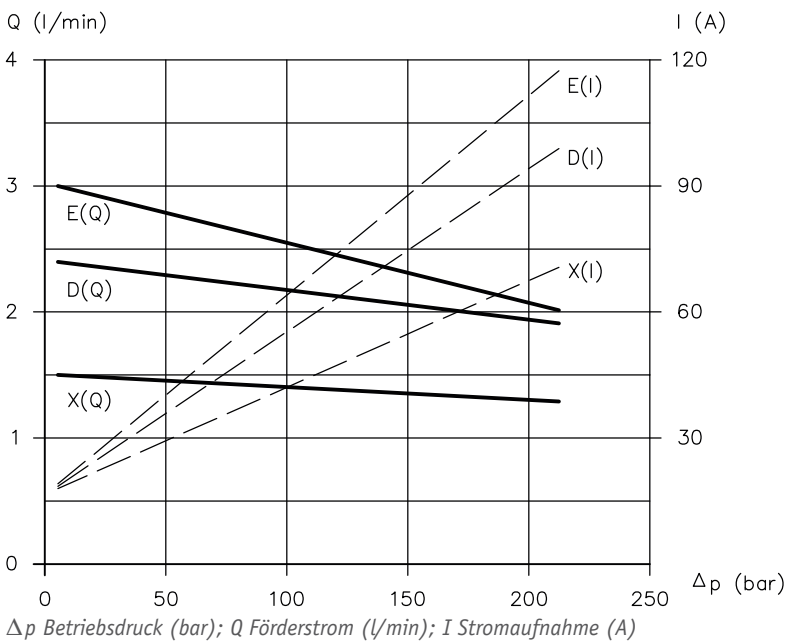
### Anschlussbelegung



Drehrichtung der Motorwelle: links (auf die Welle gesehen)

- 1 M8 - rot
- 2 M6 - schwarz

### Kennlinie Pumpe X, D, E

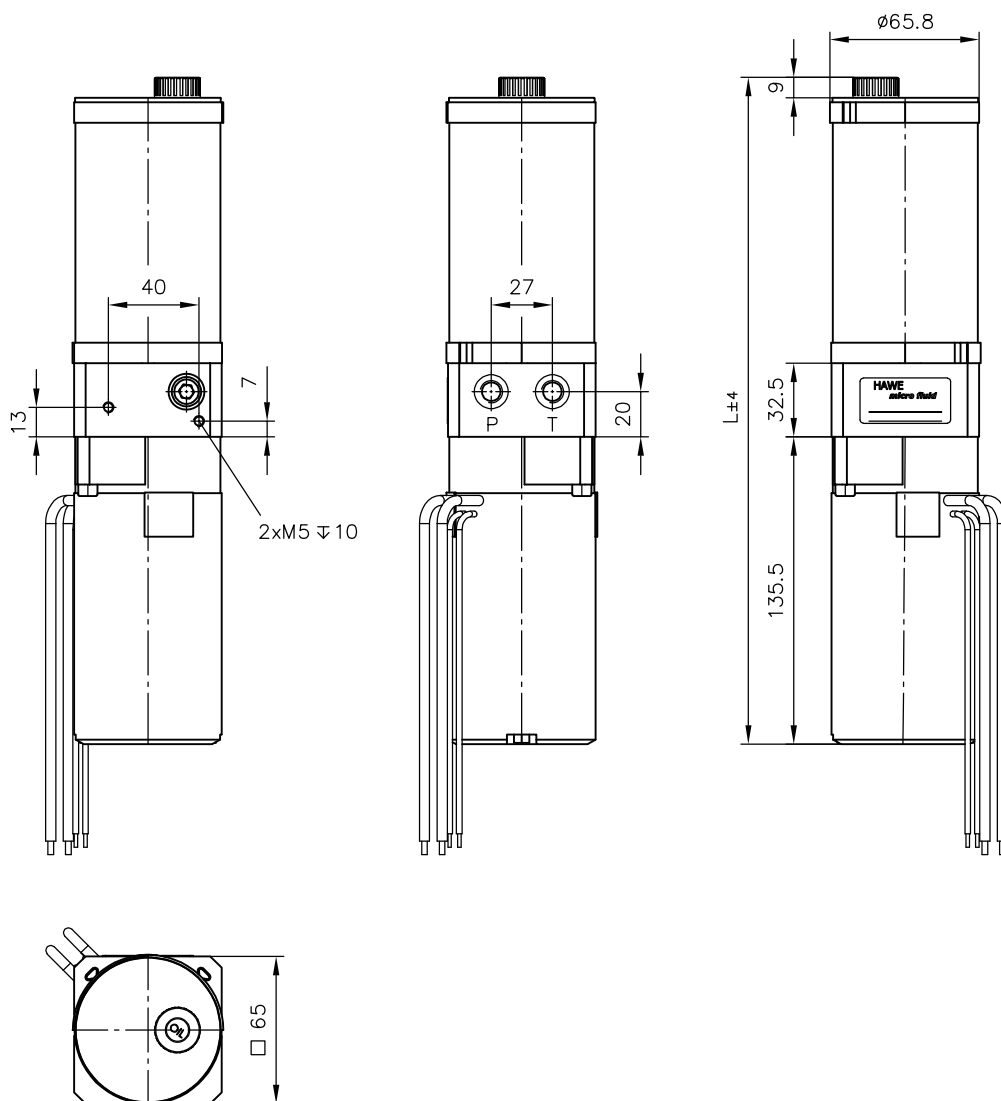




## 4 Abmessungen

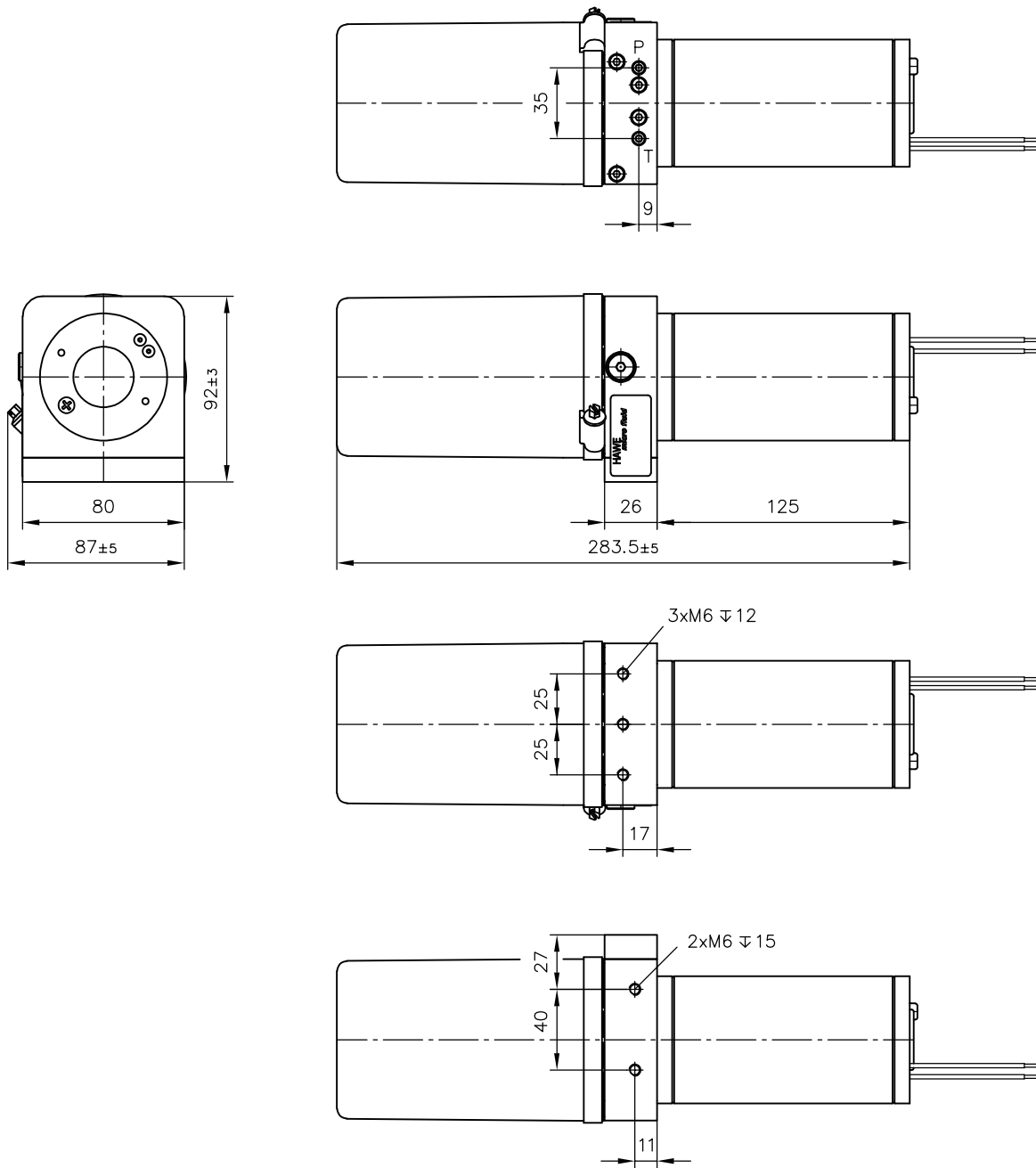
Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

A 065 - Q ... C2D



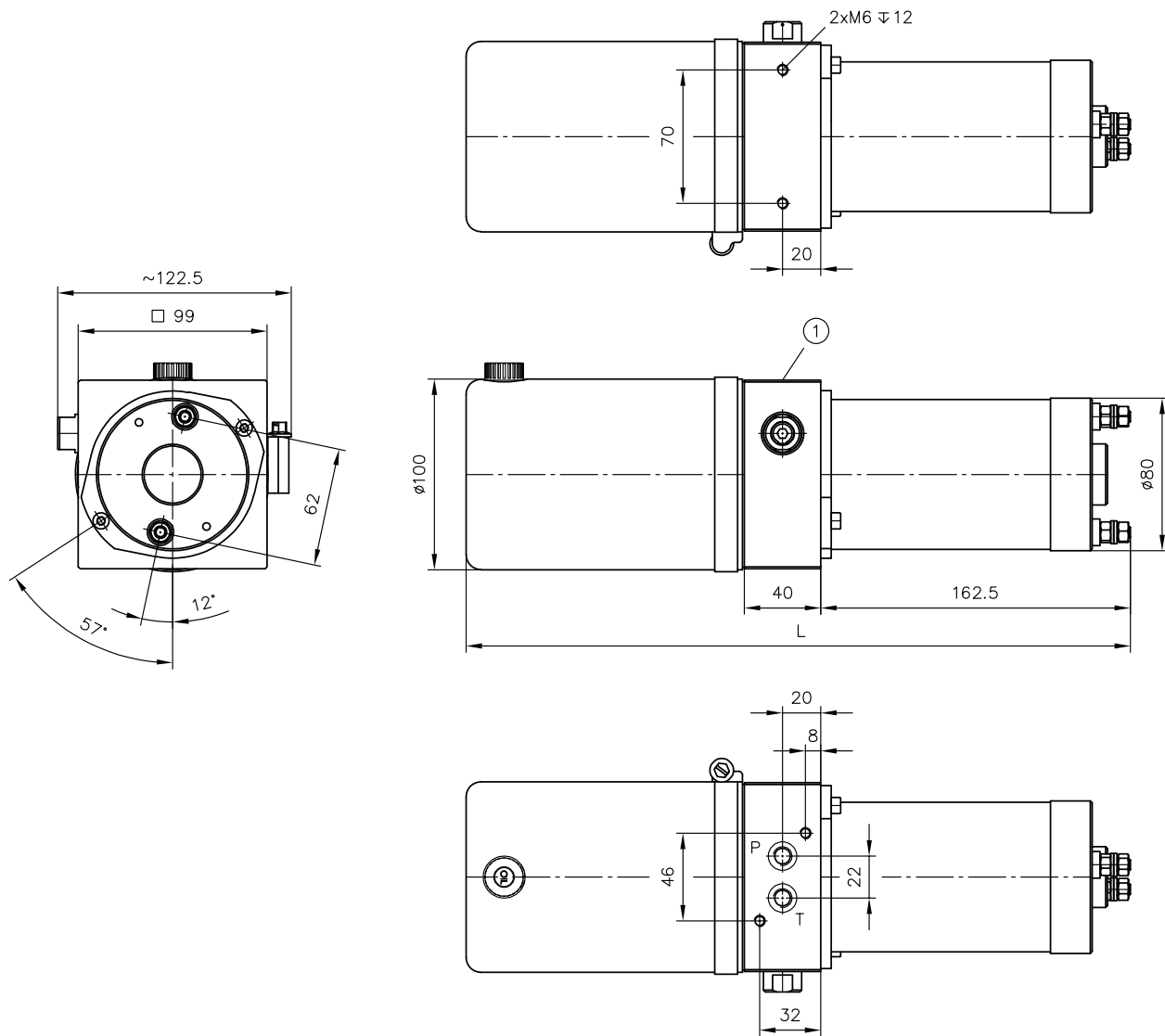
hydraulische Anschlüsse P und T: 2x M10x1

Kennzeichen Tankgröße	L
1	265
2	292
3	337



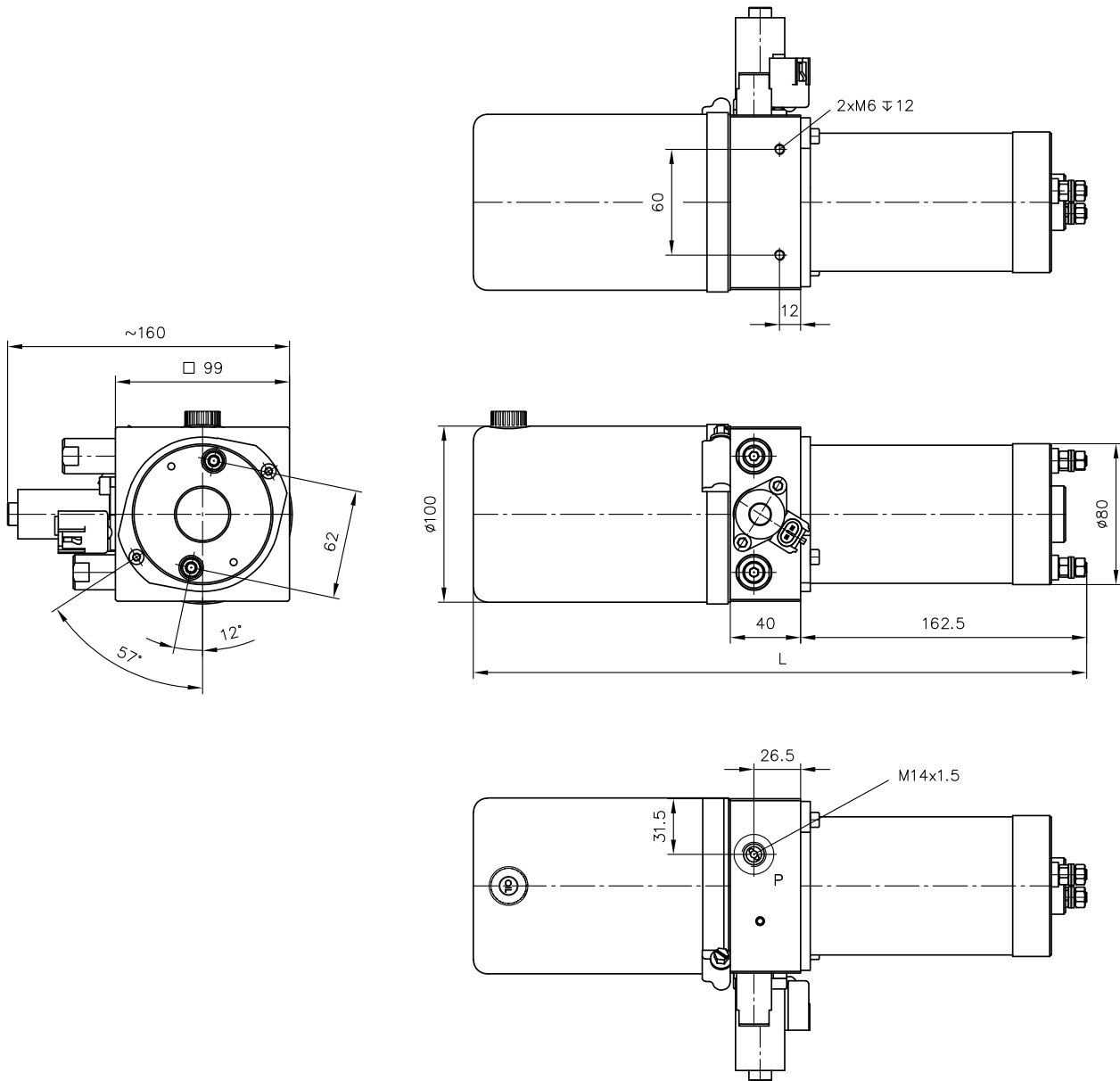
hydraulische Anschlüsse P und T = Steckanschluss

A 100 - Q ... F2E



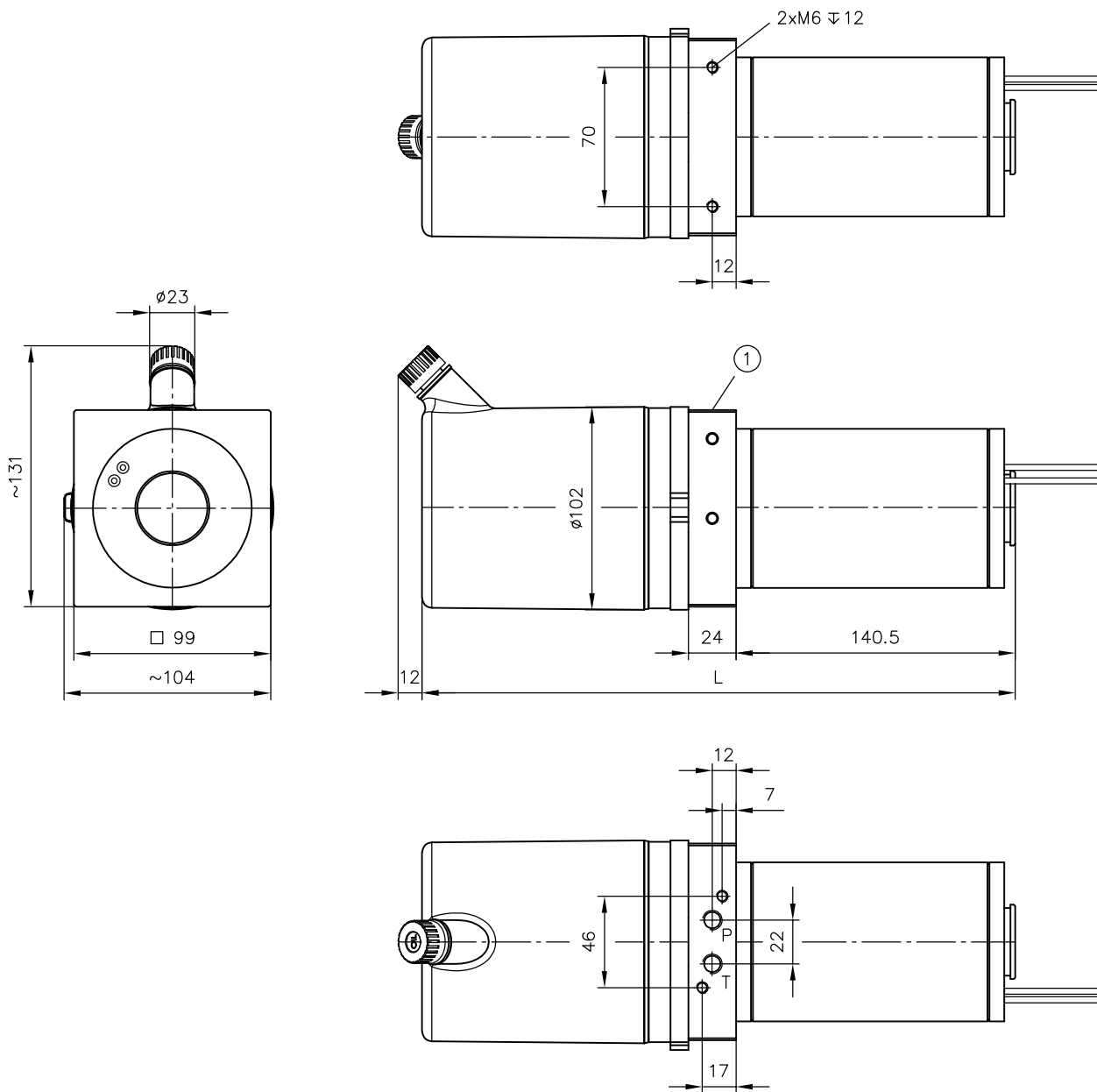
1 hydraulische Anschlüsse P und T: 2x M10x1 oder Flanschanschluss

Kennzeichen Tankgröße	L
1	292,5
2	342,5
3	392,5



Kennzeichen Tankgröße	L
1	292,5
2	342,5
3	392,5

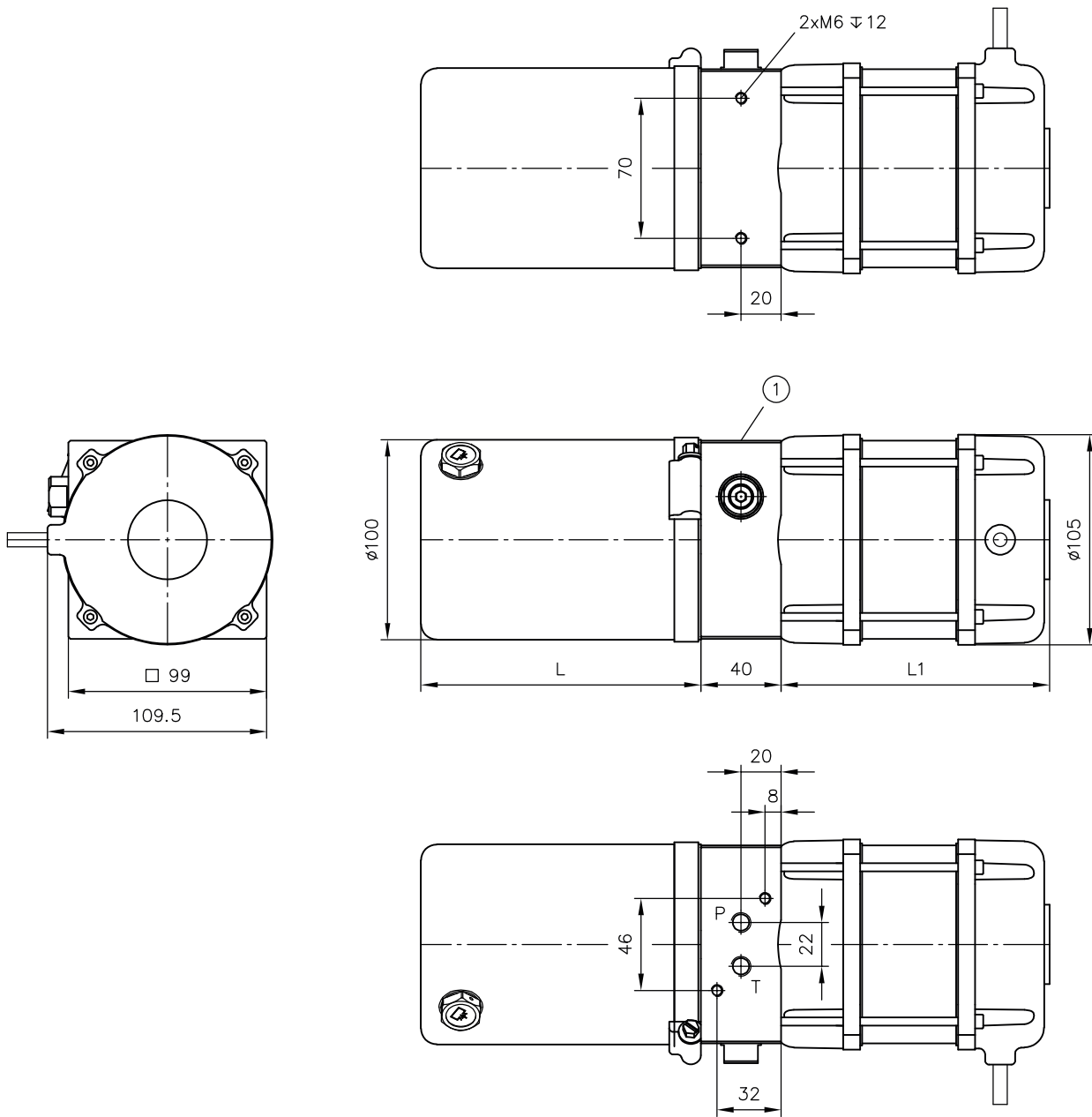
A 100 - Q ... A4D  
A 100 - Q ... B2D



1 hydraulische Anschlüsse P und T: 2x M10x1 oder Flanschanschluss

Kennzeichen Tankgröße	L
2	298,5
3	367,5

A 100 - Q ... A4B  
A 100 - Q ... D4B  
A 100 - Q ... J2B

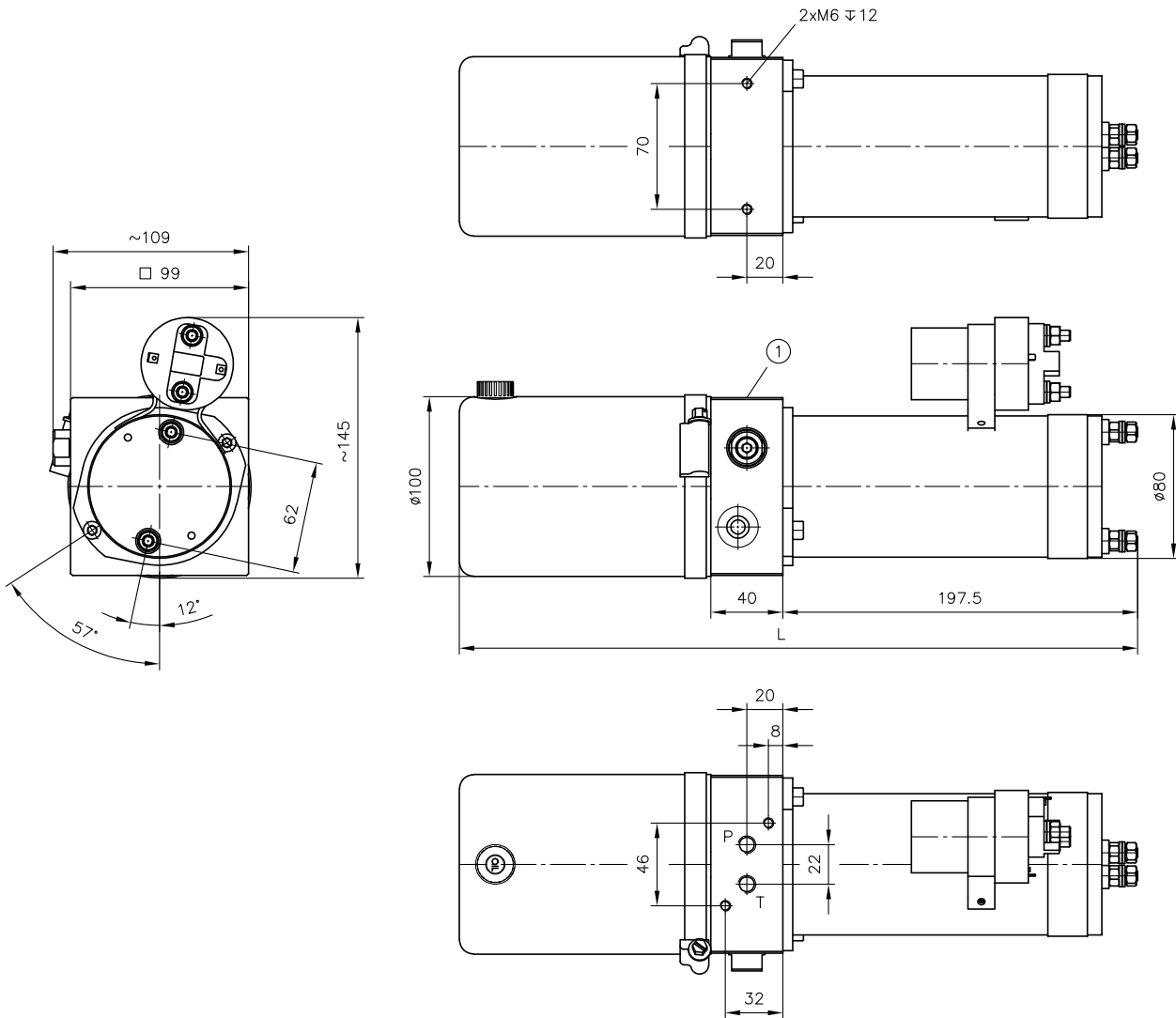


1 hydraulische Anschlüsse P und T: 2x M10x1 oder Flanschanschluss

Kennzeichen Tankgröße	L
1	90
2	140
3	195

Kennzeichen Motor	L1
A4B	134,3
D4B	164,3
J2B	172,3

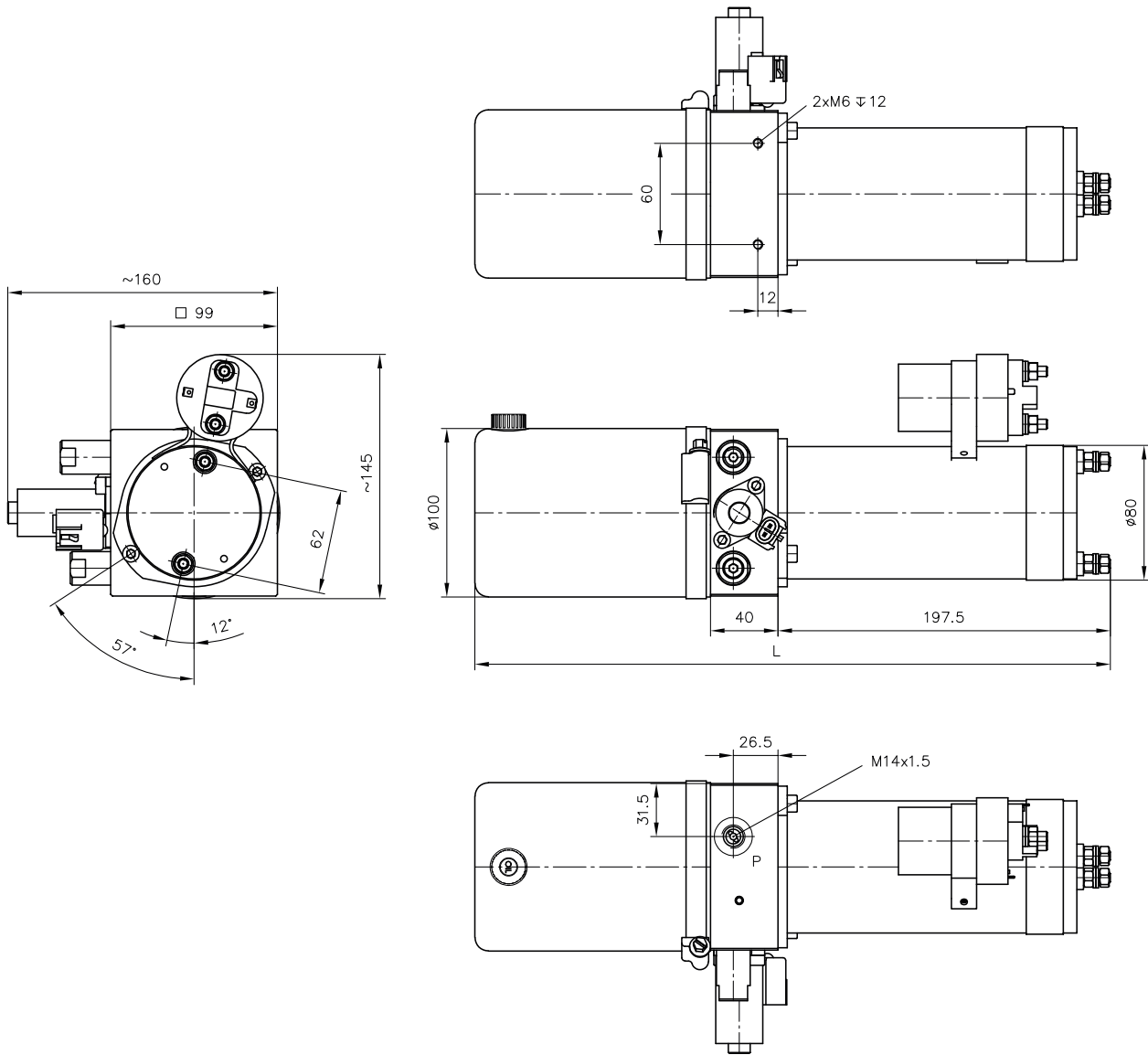
A 100 - Q ... R2E



1 hydraulische Anschlüsse P und T: 2x M10x1 oder Flanschanschluss

Kennzeichen Tankgröße	L
1	327,5
2	377,5
3	432,5

A 100 - H ... R2E



Kennzeichen Tankgröße	L
1	327,5
2	377,5
3	432,5



## 5 Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise

### HINWEIS

#### Verweis auf anderes Dokument

#### Montageanleitung Minihydraulikaggregat Typ A: B 6025

Zu diesem Produkt gibt es eine Montageanleitung mit Informationen zu:

- Bestimmungsgemäßer Verwendung
- Betriebs- und Wartungshinweisen
- Montagehinweisen

