

## ZLI 25-125 . . . 150-200

### TECHNISCHE DATEN

Förderstrom:	max. 280 m <sup>3</sup> /h
Förderhöhe:	max. 60 m
Drehzahl:	max. 3600 1/min
Werkstoffe:	Grauguss: 0B, 0C Edelstahl: 4B
Temperatur:	Werkstoffausführung 0B, 0C, 4B max. 120 °C
Gehäusedruck:	PN 16 / PN 10 <sup>1)</sup>
Wellendichtung:	Normgleitringdichtung
Anschlussmaße der Flansche:	DIN 2501 PN 16
Drehrichtung:	vom Antrieb auf die Pumpe gesehen rechtsherum

### ANWENDUNG

Spiralgehäusepumpen der Baureihe ZLI in Inlineausführung wurden als raumsparende, installationsfreundliche Pumpeneinheiten mit Normmotor konstruiert. Diese Pumpen werden dann eingesetzt, wenn es gilt, reine bzw. getriebte Flüssigkeiten, die keine festen Bestandteile enthalten, problemlos zu fördern.

Die Kombination:

- Leistung der Anschlussmaße nach DIN 24255/EN 733 und Ergänzungsbaugröße DN 25
- Bauform: Inline-Bauweise mit Normmotor
- Werkstoff: Grauguss, Edelstahl
- Gehäuse: Spiral- oder Inlinegehäuse

führte zu breitgefächerten Anwendungen in den Branchen wie

- Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie
- Chemischen und petrochemischen Industrie
- Pharmazeutischen Industrie
- Lackindustrie
- Kunststoff- und Gummiindustrie
- Eisen- und NE-Metallindustrie
- Papier und Zellstoffindustrie
- Textilindustrie

### BAUART

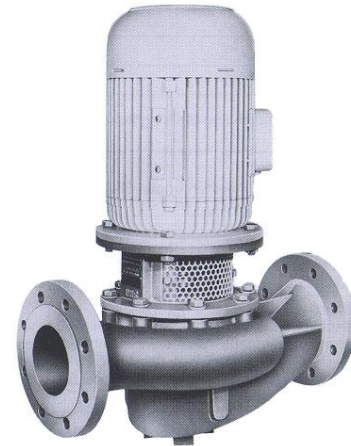
Einstufige Pumpeneinheiten in Kompaktbauweise mit Nennleistungen und Flanschanschlussmaßen nach DIN 24255 / EN 733, bei denen Saug- und Druckstutzen gegenüberliegend angeordnet sind, zum direkten Einbau in den Rohrleitungsverband.

Elektromotor und Pumpe haben getrennte Wellen. Es kommen listenmäßige Normmotoren zum Einsatz.

Die Prozessbauweise erlaubt die Demontage der kompletten Einschubeinheit, ohne dass das Pumpengehäuse aus dem Rohrleitungsverband gelöst werden muss.

Die getrennten, über eine Steckkupplung verbundenen Wellen ermöglichen die Demontage bzw. den Austausch des Motors ohne Eingriffe an der Pumpe.

Das Programm umfasst z.Z. 14 Baugrößen.



### BAUAUSFÜHRUNG

#### Gehäusedruck:

Werkstoffausführung

4B	maximal 16 bar von -40 °C bis 120 °C
0B, 0C	maximal 16 bar von -30 °C bis 120 °C

#### Bitte beachten:

Technische Regeln und Sicherheitsvorschriften.  
Gehäusedruck = Nullförderhöhe + Zulaufdruck

#### Stutzenstellung:

Saug- und Druckstutzen radial gegenüberliegend angeordnet.

#### Flansche:

Die Flansche entsprechen DIN 2533/PN 16. Flanschausführung nach ANSI 150 ist möglich.

#### Hydraulik:

Erste Hydraulik. Bezeichnung dieser Bauausführung: A  
Zweite Hydraulik. Bezeichnung dieser Bauausführung: B  
Dritte Hydraulik. Bezeichnung dieser Bauausführung: E

#### Lagerung:

Zwei fettgeschmierte Wälzlager nach DIN 625 im Motor, ein lebensdauerfettgeschmiertes Wälzlager nach DIN 625 im Lageraufsatz angeordnet. Bezeichnung dieser Ausführung: ■K, ■V

#### Drehrichtung:

Vom Antrieb auf die Pumpe gesehen rechtsherum.

#### Wellendichtung:

Wellendichtung erfolgt durch eine eigengespülte, ungekühlte, nicht entlastete Einzelnormgleitringdichtung.

Bezeichnung AAE: Chromguss/Kohle, O-Ring Perbunan  
Temperaturbereich: -40 °C bis 120 °C

Bezeichnung BH3: SiC/Kohle, Elastomere EP  
Temperaturbereich: -20 °C bis 120 °C

Bezeichnung BHS: SiC/SiC, Elastomere Viton  
Temperaturbereich: -20 °C bis 120 °C

<sup>1)</sup> nur für Baugröße 150200

## Werkstoffausführungen

Pos.	Bauteile	Werkstoffe						Ausführung		
		EN Material- nummer	EN Material- bezeichnung	DIN Material- nummer	DIN Material- bezeichnung	US Bezeichnung		0B	0C	4B
						ASTM Standard	AISI			
10.10	Spiralgehäuse	EN-JL 1040	EN-GJL 250	0.6025	GG 25	A 278 Class 30		X	X	
16.10	Gehäusedeckel	1.4408	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	GX6CrNiMo18 10	A 351 CF8M	316			X
34.00	Lageraufsatz	EN-JL 1040	EN-GJL 250	0.6025	GG 25	A 278 Class 30		X	X	X
21.00	Welle	1.4021	X20 Cr13	1.4021	X20 Cr13	A 276 Type 420	420	X	X	
		1.4401	X5CrNiMo18 10	1.4401	X5CrNiMo18 10	A 167 Gr316	316			X
23.00	Laufрад	EN-JL 1040	EN-GJL 250	0.6025	GG 25	A 278 Class 30		X		
		2.1050	CC480K	2.1050	G-CuSn10	B 427 C91600			X	
		1.4408	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	GX6CrNiMo18 10	A 351 CF8M	316			X
43.30	Shaft seal	X22CrNi17 / Kohle - Perbunan						X	X	
	Gleitringdichtung <sup>1)</sup>	SiC / SiC - Viton oder SiC / Kohle - EP						X	X	X

<sup>1)</sup> O-Ringe aus PTFE auf Anfrage

### Gehäusedichtung:

Werkstoffausführung 0B, 0C:

Die Gehäusedichtung erfolgt durch eine Flachdichtung aus Spezialpapier EWP 210. Bezeichnung dieser Bauausführung: 2

Werkstoffausführung 4B:

Die Gehäusedichtung erfolgt durch PTFE. Bezeichnung dieser Bauausführung: 4

### Antrieb / Drehzahl:

Durch handelsübliche Elektromotoren, Bauform IM B 5 bzw. IM V 1

Für die Ermittlung der Antriebsleistung empfehlen wir folgende Leistungszuschläge:

bis 4 kW: 25 %                      4 bis 7,5 kW: 20 %                      7,5 bis 37 kW: 15 %

**Bitte beachten:** max. zul. Motorleistung bei einigen Baugrößen wie in den Einzelkennlinien dargestellt.

Es sind folgende Drehzahlen zu beachten:

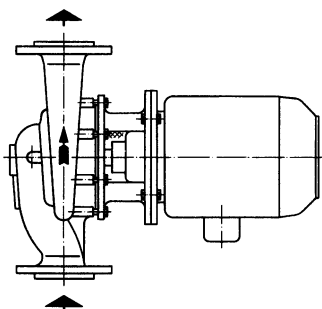
Max. Drehzahl 1/min	Baugröße	Max. Drehzahl 1/min	Baugröße	Max. Drehzahl 1/min	Baugröße
3600	040160	3000	100200	1800	150200E
	040200				
	050160		150200A		
	065160		065200		
	080160		080200 <sup>2)</sup>		
100160 <sup>2)</sup>					

Die max. Drehzahlen ergeben sich aus der zulässigen Wellenbelastung und der zulässigen Umfangsgeschwindigkeit der Laufäder.

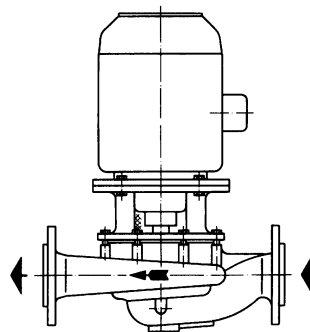
<sup>2)</sup> in Werkstoffausführung 4B max. Drehzahl 3000 1/min

### Einbaulage

ZLI-Pumpen können in Rohrleitungsverbänden mit ausreichender Tragkraft horizontal oder vertikal unter Berücksichtigung der Antriebsleitung wie folgt eingebaut werden:



Horizontaler Einbau bis 7,5 kW



Vertikaler Einbau bis 7,5 kW möglich, an 11 kW erforderlich. Dabei kann die Pumpeneinheit zusätzlich abgestützt werden. Eine eigens dafür vorgesehene Gewindebohrung befindet sich am Pumpengehäuse (siehe Maßtafel).

### Hinweis

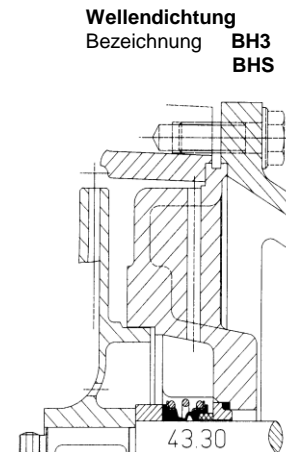
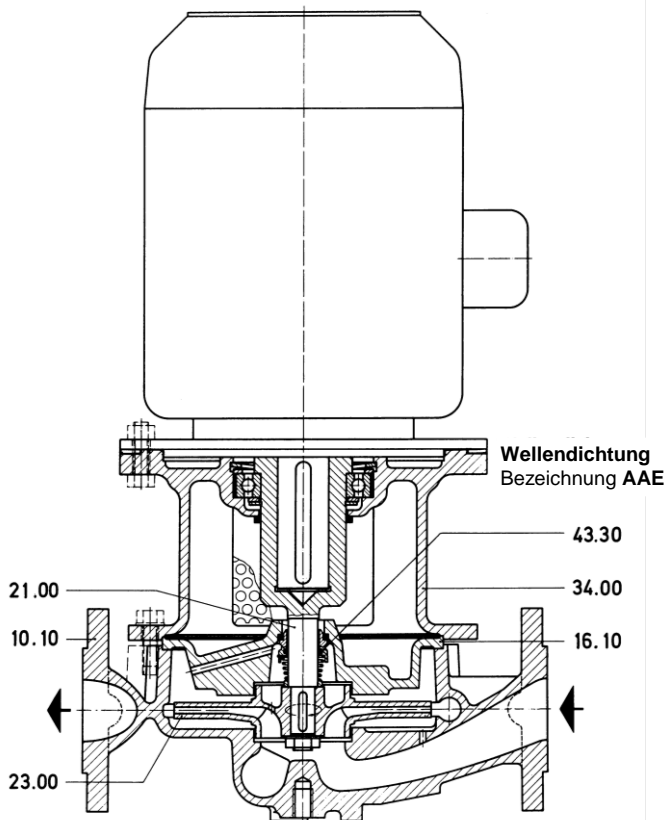
Die Anordnung des Motors unterhalb der Pumpe ist aus Gründen der Betriebssicherheit nicht zulässig.

Der Einbau von Kompensatoren ist **nicht** erforderlich. **Kostensparnis!**

### Allgemeine Hinweise

Für Kompaktaggregate mit gleicher Einschubeinheit bestehend aus Lageraufsatz mit Lagerung, Steckwelle und Gleitringdichtung, Gehäusedeckel, Laufрад und Laufрадbefestigung verweisen wir auf unsere Baureihe **ZLK**

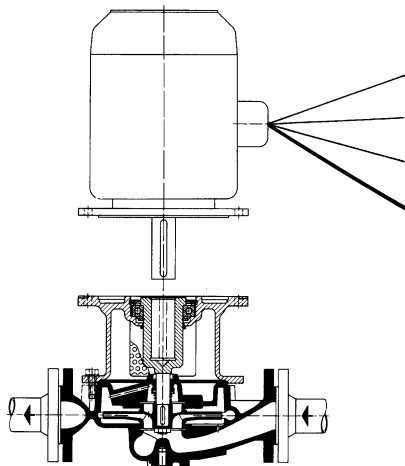
## Schnittzeichnung und Bauteilverzeichnis



10.10	Pumpengehäuse	21.00	Welle
16.10	Gehäusedeckel	34.00	Lageraufsatz
43.30	Gleitringdichtung	23.00	LaufRad

### Normbausatz / Lageraufsatz-Steckkupplung / NORMmotor\* / Platzbedarf

Durch Ergänzung des Norm-Baukastens bestehend aus Pumpengehäuse, Gehäusedeckel, LaufRad und Gleitringdichtung mit einem speziellen Lageraufsatz (DBP) entstand eine kombinationsfreundliche Inlinepumpe. Der Lageraufsatz entlastet den Normmotor von hydraulischen Axialkräften und erlaubt betriebsgerechte Motorkombinationen an der komplett montierten Pumpeneinheit.



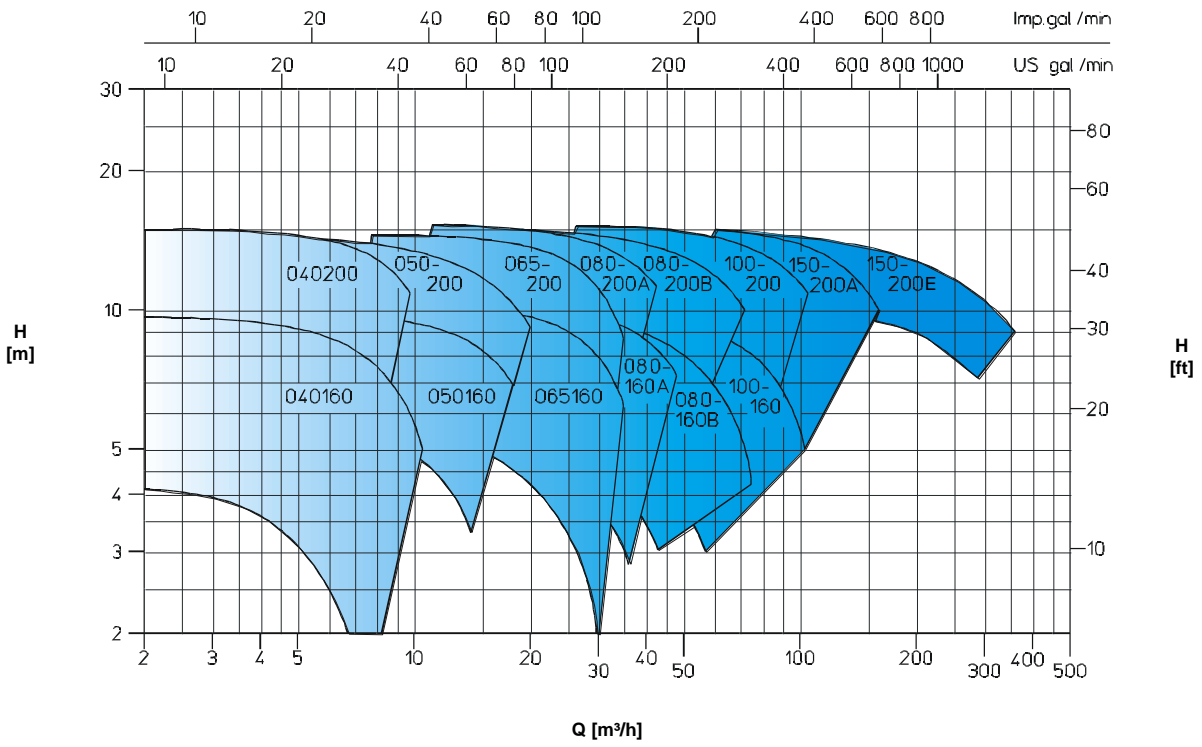
#### Motorkombinationen

- + Bauform IM B 5 oder IM V 1
- + Schutzart IP 54 bis eII (Ex)
- + Drehzahl 50 und 60 Hz
- = Motor nach Ihrer Wahl
  
- + Wellendichte Pumpeneinheit
- = Betriebsbereitschaft

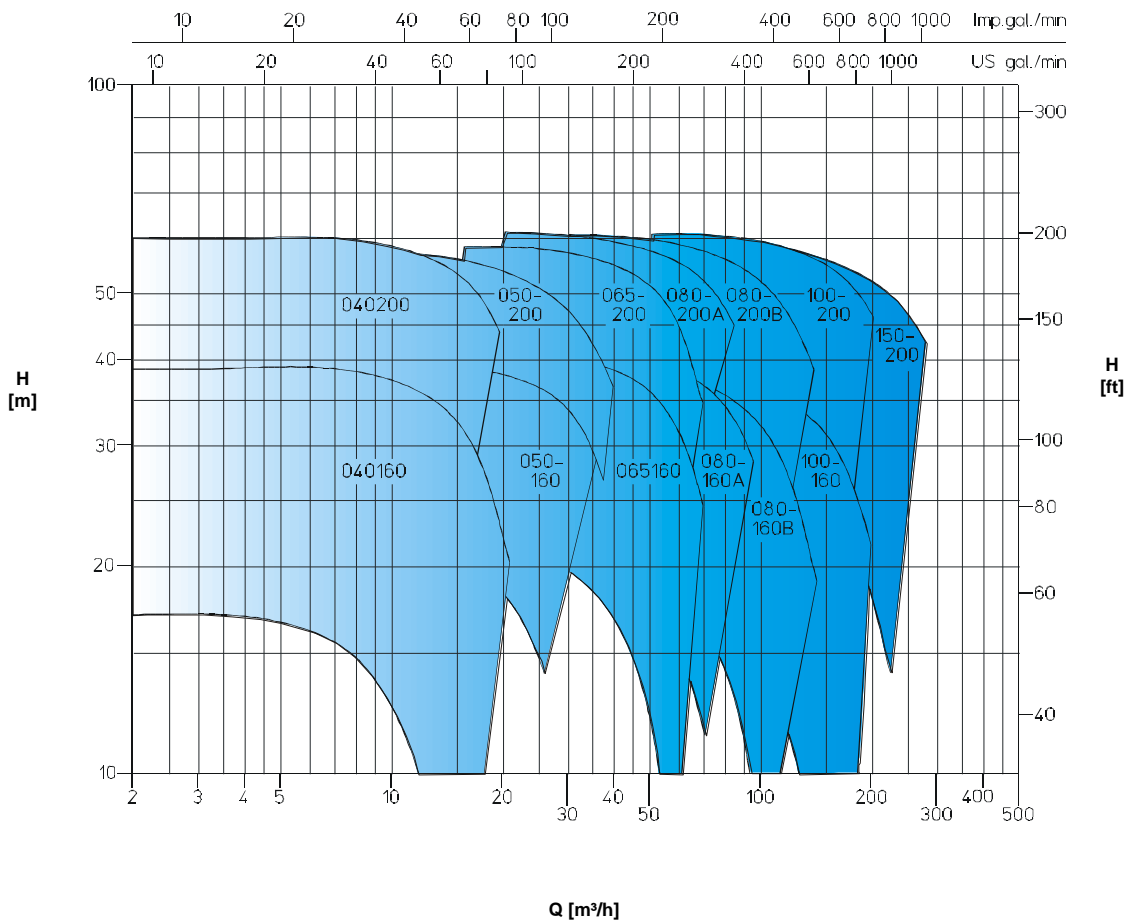
\* Wellenende nach DIN 748 T 3  
 Passfeder nach DIN 6885 T 1

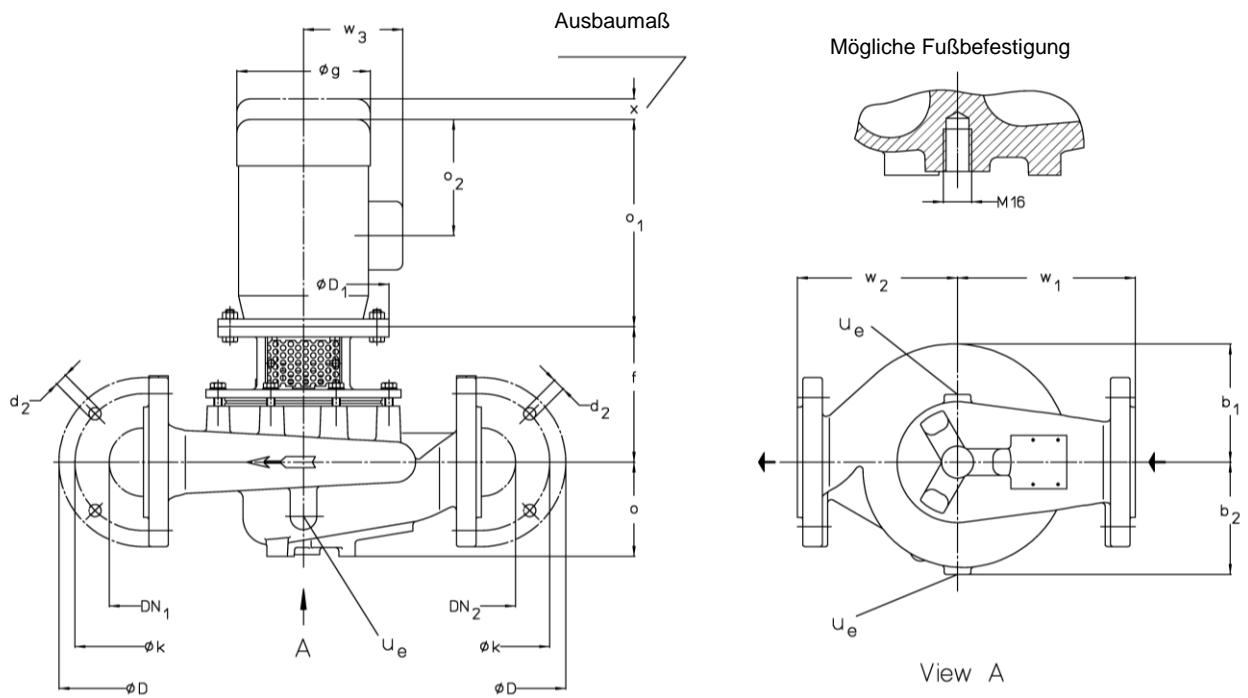
Im Bedarfsfall kann der Motor auch in der Anlage gewechselt werden, ohne Rohrleitung zu entleeren. Die Pumpeneinheit verbleibt als „Wellendichte Armatur“ im Rohrleitungsverband und erhöht damit die Betriebsbereitschaft.

n = 1450 1/min



n = 2900 1/min





ue = Anschluss für Entleerung G 3/8

Baugröße	Motor		DN <sub>1,2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	f	g*	o	o <sub>1</sub> *	o <sub>2</sub> *	w <sub>3</sub> *	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	x	Gewicht kg		Motor
	Baugr.	kW														Pumpe 0B,0C	Pumpe 4B	
040160	80	0,55	40	113	114	200	167	175	82	253	178	133	180	160	80	36	37	10
	80	0,55		113	127													
040200	80	0,75	50			121	119	200	167	175	90	253	178	133	190	160	80	40
	90 S	1,1		138	138													
050160	80	0,75	65			132	127	200	167	175	106	298	220	140	215	200	80	42
	80	0,75		147	143													
050200	90 S	1,1	80			139	120	200	167	190	150	298	220	140	240	200	80	40
	90 L	1,5		150	136													
065160	80	0,75	80			148	137	200	167	175	120	298	220	140	240	200	80	50
	90 S	1,1		165	155													
065200	90 S	1,1	100			148	137	200	167	190	150	298	220	140	240	200	80	48
	90 L	1,5		165	155													
080160 A	80	0,75	100			148	137	200	167	175	150	298	220	140	240	200	80	40
	90 S	1,1		165	155													
080200 A	90 L	1,5	150			136	250	167	210	136	150	325	229	170	255	225	80	45
	100 L	2,2		165	155													
080160 B	90 S	1,1	100			148	137	200	167	190	120	298	220	140	240	200	80	50
	100 L	2,2		165	155													
080200 B	90 L	1,5	150			137	250	167	210	120	150	325	229	170	255	225	80	45
	100 L	2,2		165	155													
100160	90 L	1,5	100			148	137	200	167	190	150	298	220	140	240	200	80	50
	100 L	2,2		165	155													
100200	100 L	3,0	150			145	250	162	210	150	150	325	229	170	275	250	100	52
	112 M	4,0		180	162													
150200 A	132 S	5,5	150			203	173	300	226	275	188	435	327	195	350	280	120	78
	132 M	7,5		240	195													
150200 E	160 M	11,0	150			203	173	300	226	275	188	435	327	195	350	280	120	78
	160 L	15,0		240	195													

Baugröße	Motor		DN <sub>1,2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	f	g*	o	o <sub>1</sub> *	o <sub>2</sub> *	w <sub>3</sub> *	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	x	Gewicht kg									
	Baugr.	kW														Pumpe 0B,0C	Pumpe 4B	Motor							
040160	90 L	2,2	40	113	114	200	167	190	82	298	220	140	180	160	80	36	37	18							
	100 L	3,0				210	325	229		170	24														
	112 M	4,0				250	162	236		350	248	180						41							
112 M	4,0	167		236	350	248	180	41																	
040200	132 S	5,5		133	127	300	210	275	90	106	435	327	195	200		180	43	47	56						
	132 S	7,5																	210	325	229	170	59		
050160	100 L	3,0	50	121	119	250	162	210	90	325	229	170	190	160	80	40	42	24							
	112 M	4,0				236	350	248		180	41														
	132 S	5,5				300	210	275		435	327	195						56							
132 S	5,5	275		435	327	195	56																		
050200	132 S	7,5		138	138	300	350	335	106	120	545	400	250	200		180	44	47	59						
	160 M	11,0																	236	350	248	180	110		
065160	112 M	4,0	65	132	127	250	210	275	106	350	248	180	200	180	80	42	48	41							
	132 S	5,5				300												275	435	327	195	56			
	132 S	7,5				300												275	435	327	195	59			
	160 M	11,0				350												335	545	400	250	110			
065200	132 S	7,5		147	143	350		335		106	120	120				545	400	250	215	200	48	52	59		
	160 M	11,0																					275	435	327
	160 M	15,0	335				545		400				250	112											
080160 A	132 S	5,5	80	139	120	300	210	275	150	435	327	195	240	200	40	46	56								
	132 S	7,5															335	136	545	400	250	59			
	160 M	11,0															335	136	545	400	250	110			
080200 A	160 M	11,0		150	136	350		335		210	136	150	545		400	250	255	225	45	49	112				
	160 M	15,0																			275	435	327	195	59
	160 L	18,5																			335	120	545	400	250
080160 B	132 S	7,5	80	148	137	300	210	275	120		435		327	195	240	200	50		53	110					
	160 M	11,0																		335	120	545	400	250	112
	160 M	15,0																		335	120	545	400	250	112
	160 M	15,0								335		120						545		400	250	112			
080200 B	160 M	15,0		165	155	350		400		210	380	120	600	450	275		255	225	51	54	135				
	160 L	18,5																			415	673	488	300	250
	180 M	22,0	335				150		545							400					250	110			
	200 L	30,0	380				600		450							275					155				
100160	160 M	11,0	100	180	162	350	226	335	150		545		400	250	275	100	52		61	110					
	160 M	15,0																		415	673	488	300	250	
	160 L	18,5								380		600						450		275	135				
	160 L	18,5								415		673						488		300	250				
100200	180 M	22,0		180	162	400		400		226	380	188	600	450	275		350	280	78	84	155				
	200 L	30,0																			380	600	450	275	250
	200 L	30,0	415				673		488							300					250				
150200A	180 M	22,0	150	203	173	400	226	415	188		673		488	300	350	280	78		84	155					
	200 L	30,0																		415	673	488	300	250	
	200 L	37,0																		415	673	488	300	260	

DN <sub>1,2</sub>	40	50	65	80	100	150
k	110	125	145	160	180	240
D	150	165	185	200	220	285
d <sub>2</sub> x Anzahl	18 x 4	18 x 4	18 x 4	18 x 8	18 x 8	23 x 8

Normmotoren nach DIN 42677.  
 Rundlauf, Mittigkeit und Rechtwinkligkeit  
 von Wellenenden und Befestigungsflansche  
 nach DIN 42955, normale Genauigkeit.

\* Motoren Schutzart IP 54  
 Maße abhängig vom Motorenfabrikat

## Angaben zur Baugröße - Bestellhinweise

Typ	Baugröße	Hydraulik + Lagerung	Wellendichtung	Werkstoffausführung		Gehäusedichtung	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>A ▪ Erste Hydraulik</li> <li>B ▪ Zweite Hydraulik</li> <li>E ▪ Dritte Hydraulik</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ K, V zwei fettgeschmierte Wälzlager im Motor, ein fettgeschmiertes Wälzlager im Lageraufsatz</li> </ul>	AAE: Normgleitringdichtung, O-Ringe aus Perbunan  BH3: Nicht entlastete Gleitringdichtung, SiC/Kohle, Elastomer EPDM  BHS: Nicht entlastete Gleitringdichtung, SiC/SiC, Elastomer Viton	0B: Hauptteile aus Grauguss GG25.  0C: Hauptteile aus Grauguss GG25, Bronze G-CuSn10  4B: Hauptteile aus Edelstahl 1.4408	2 Flachdichtung  4 PTFE		
			AAE, BH3, BHS	0B 2	0C 2	--	
			BH3, BHS	--	--	4B 4	
ZLIC	040160	AV		●	●	●	
	040200			●	●	●	
050160	●			●	●		
050200	●			●	●		
ZLIB	065160			●	●	●	
	065200			●	●	●	
ZLIC	080160			BV	●	●	●
	080200				●	●	●
	080160			AV	●	●	●
	080200				●	●	●
	100160	●	●		●		
	100200	●	●		●		
150200	EV	●	●	-			

### Mögliche Motoren

Motorauswahltabelle					
kW	n = 2900 1/min		kW	n = 1450 1/min	
	Baugröße	Bezeichnung		Baugröße	Bezeichnung
0,75	80	FA	0,55	80	FB
1,1	80	GA	0,75	80	GB
1,5	90 S	HA	1,1	90 S	HB
2,2	90 L	JA	1,5	90 L	JB
3,0	100 L	KA	2,2	100 L	KB
4,0	112 M	MA	3,0	100 L	LB
5,5	132 S	NA	4,0	112 M	MB
7,5	132 S	OA	5,5	132 S	NB
11,0	160 M	SA	7,5	132 M	PB
15,0	160 M	TA	11,0	160 M	SB
18,5	160 L	UA	15,0	160 L	UB
22,0	180 M	VA	---	---	---
30,0	200 L	XA			
37,0	200 L	YA			

Änderungen, die der technischen Entwicklung dienen, vorbehalten.

**Sterling SIHI GmbH**

Lindenstraße 170, 25524 Itzehoe, Germany  
Telefon 0 48 21 / 7 71 - 01, Telefax 0 48 21 / 7 71-274  
[www.sihi.com](http://www.sihi.com)