Unterwassermotorpumpe

UPA

6 Zoll - UPA 150C
8 Zoll - UPA 200, UPA 200B
10 Zoll - UPA 250C
12-14 Zoll - UPA 300, UPA 350

Baureihenheft

Impressum

Baureihenheft UPA

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 03.03.2020

Inhaltsverzeichnis

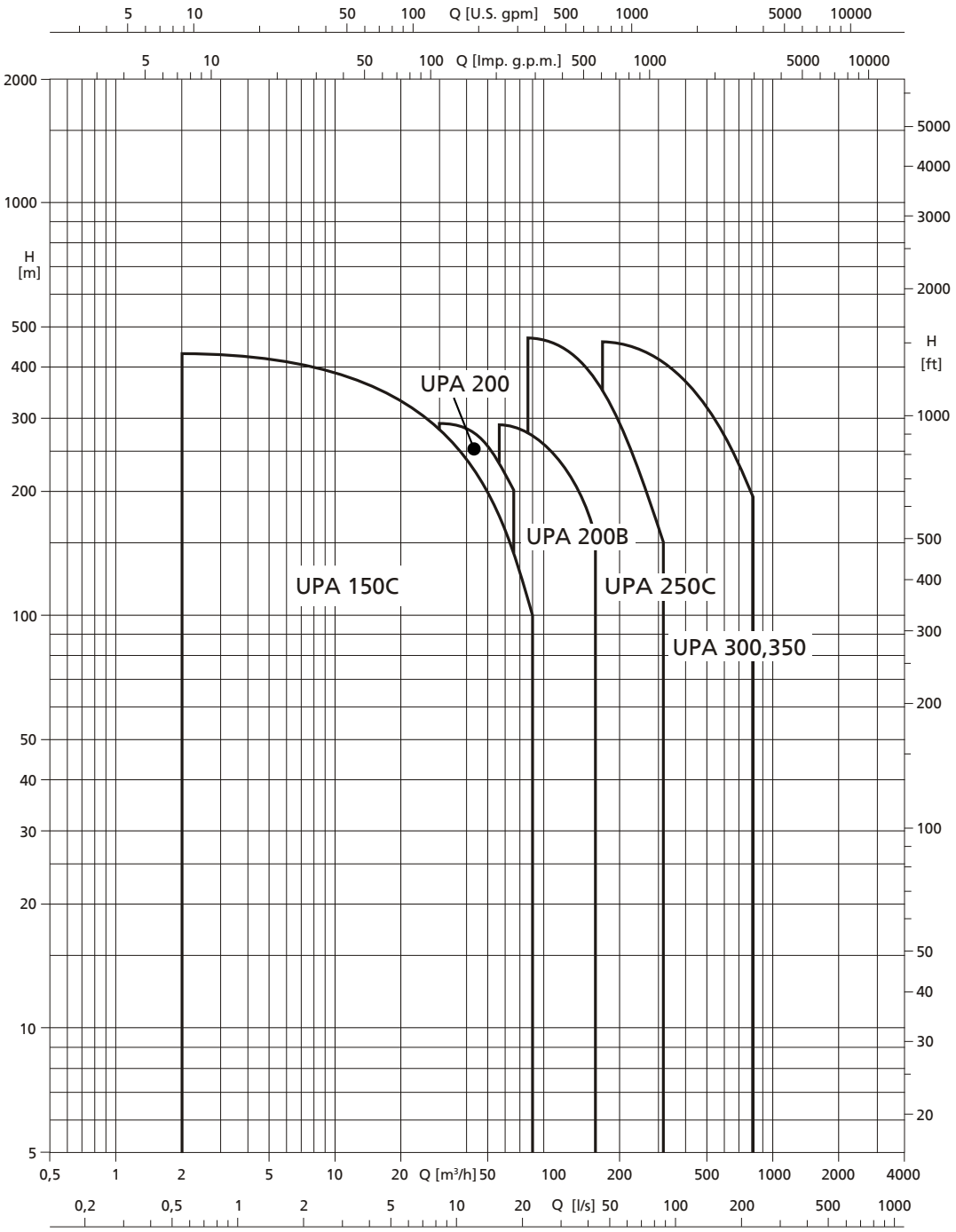
Wasserversorgung ... 5
Unterwassermotorpumpen ... 5
Gesamtübersicht, 50 Hz ... 5
Übersicht Unterwassermotoren ... 6
UPA 150C ... 7
Hauptanwendungen ... 7
Fördermedien ... 7
Betriebsdaten ... 7
Konstruktiver Aufbau ... 7
Benennung ... 8
Werkstoffe ... 8
Produktvorteile ... 8
Produktinformation ... 9
Zertifizierungen ... 9
Technische Daten ... 10
Lieferumfang ... 27
Zubehör ... 27
UPA 200, 200B, 250C ... 30
Hauptanwendungen ... 30
Fördermedien ... 30
Betriebsdaten ... 30
Konstruktiver Aufbau ... 30
Benennung ... 31
Werkstoffe ... 31
Anstrich und Konservierung ... 32
Produktvorteile ... 32
Produktinformation ... 33
Zertifizierungen ... 33
Technische Daten ... 34
Lieferumfang ... 57
UPA 300, 350 ... 58
Hauptanwendungen ... 58
Fördermedien ... 58
Betriebsdaten ... 58
Konstruktiver Aufbau ... 58
Benennung ... 59
Werkstoffe ... 59
Anstrich und Konservierung ... 60
Produktvorteile ... 60
Produktinformation ... 61
Zertifizierungen ... 61
Technische Daten ... 62
Lieferumfang ... 75
Zubehör Baugrößen UPA 200 bis UPA 350 ... 76
Aufstellteile ... 76
Motorzubehör ... 76
Elektrozubehör ... 76
Zugehörige Unterlagen ... 78
Einzelteilverzeichnis ... 78
Einzelteilverzeichnis UPA 150C ... 78
Einzelteilverzeichnis UPA 200 ... 80
Einzelteilverzeichnis UPA 200B ... 84
Einzelteilverzeichnis UPA 250C ... 86
Einzelteilverzeichnis UPA 300 ... 89
Einzelteilverzeichnis UPA 350 ... 92
Elektrische Anschlussleitungen ... 94
Hauptanwendungen ... 94
Betriebsdaten ... 94
Benennung ... 94
Konstruktiver Aufbau ... 94
Auslegungshinweise ... 95

Abmessungen und Gewichte 97
Leitungsverbinder 98
Leitungsschellen 100
Strömungsgeschwindigkeit am Motor 101

Wasserversorgung

Unterwassermotorpumpen

Gesamtübersicht, 50 Hz



3400.5/10-DE

Übersicht Unterwassermotoren

Folgende Unterwassermotoren stehen zur Auswahl:

Auswahltabelle

Brunnendurchmesser	Motorbaugröße	Spannungsbereich	Bemessungsleistung	Polzahl	
				2-polig	4-polig
4 Zoll	1~ Franklin DN 100	bis 1 kV	0,37 bis 2,2 kW	✓	-
	3~ Franklin DN 100	bis 1 kV	0,37 bis 7,5 kW	✓	-
6 Zoll	UMA 150E [1)]	bis 1 kV	5,5 bis 37 kW	✓	-
8 Zoll	UMA 200D	bis 1 kV	37 bis 90 kW	✓	-
10 Zoll	UMA 250D	bis 1 kV	85 bis 190 kW	✓	-
12 Zoll	UMA 300D	bis 1 kV	250 bis 400 kW	✓	-
		bis 1 kV	175 bis 280 kW	-	✓
	TCD	1 bis 3 kV	170 bis 300 kW	✓	-
14 Zoll	14D	bis 1 kV	250 bis 600 kW	✓	-
		bis 1 kV	150 bis 400 kW	-	✓
	VBD	1 bis 3 kV	140 bis 400 kW	✓	-
	VMD	1 bis 3 kV	170 bis 400 kW	-	✓
16 Zoll	XBD	1 bis 3 kV	400 bis 830 kW	✓	-
		3 bis 6 kV	260 bis 700 kW	✓	-
	XMD	1 bis 3 kV	280 bis 500 kW	-	✓
		3 bis 6 kV	220 bis 450 kW	-	✓
19 Zoll	ZBD	1 bis 3 kV	650 bis 1000 kW	✓	-
		3 bis 6 kV	650 bis 1000 kW	✓	-
	ZMD	1 bis 3 kV	400 bis 800 kW	-	✓
		3 bis 6 kV	400 bis 800 kW	-	✓
24 Zoll	EBD	1 bis 3 kV	900 bis 1600 kW	✓	-
		3 bis 6 kV	900 bis 1600 kW	✓	-
	EMD	1 bis 3 kV	900 bis 2000 kW	-	✓
		3 bis 6 kV	900 bis 2000 kW	-	✓

Weitere Motordaten zum Asynchronmotor UMA siehe Baureihenheft Nr. 3455.51

Weitere Motordaten zum Synchronmotor UMA-S siehe Baureihenheft Nr. 3455.52

3400.5/10-DE

1) Auch erhältlich als Synchronmotor UMA-S 150E für VFD-Betrieb.

UPA 150C

Hauptanwendungen

- Beregnungsanlagen
- Bewässerungsanlagen
- Druckerhöhung
- Grundwasserabsenkung
- Hauswasserversorgung
- Klimaanlagen
- Wasserversorgungsanlagen

Fördermedien

- Trinkwasser
- Kühlwasser
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Max. zulässiger Sandgehalt im Fördermedium 50 g/m³

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 79
	Q [l/s]	≤ 22
Förderhöhe	H [m]	≤ 440
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ +50
Drehzahl	n [min⁻¹]	≤ 2900
Brunnendurchmesser	D [mm]	150
	D [″]	6

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Kreiselpumpe
- Einstufig oder mehrstufig
- Einströmig
- Gliederbauweise
- Starre Verbindung zwischen Pumpe und Motor

Einbauart

- Vertikaler Einbau
- Horizontaler Einbau (in Abhängigkeit von der Stufenzahl)

Antrieb

Asynchronmotor:

- Mit Kurzschlussläufer für den Unterwassereinsatz
- NEMA Standardanschluss
- Frequenz 50 Hz
- Schutzart IP68
- Direktanlauf oder Stern-Dreieck-Anlauf
- Schalthäufigkeit
  - DN 100: 20 Schaltungen pro Stunde
  - UMA 150E: 15 Schaltungen pro Stunde
- Wicklung J1 (PVC) oder für höhere Temperaturen J2 (VPE / XLPE)

Synchronmotor:

- Permanentmagnet-Synchronmotor mit vergrabenen Magneten (IPMSM)
- Schutzart IP68
- NEMA Standardanschluss
- Wicklung J2 (VPE / XLPE)
- Schalthäufigkeit ≤ 15 Schaltungen pro Stunde

Elektrischer Anschluss

- Ab Werk mit 1 oder 2 Motorkurzleitungen (inklusive Schutzleiter und Innenerdung)
- Anschluss des Verlängerungskabels mit wasserdichtem Leitungsverbinder
- Motorkurzleitung und Anlängeleitung für den Trinkwassereinsatz geeignet

Laufradform

- Radiale oder halbaxiale Ausführung

Lager

- Radialgleitlager
- Schmierung in der Pumpe durch Fördermedium und im Motor durch Füllwasser
- Aufnahme des Axialschubs durch Axiallager mit selbsteinstellenden Kippsegmenten im unteren Teil des Motors
- Zwischenlager in jeder Stufe

Anschlüsse

- Pumpenabgang mit Gewinde oder Flansch
- Mit Rückschlagventil oder Anschlussstutzen

3400.5/10-DE

Benennung

Beispiel: UPA 150C - 16 / 9

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung
UPA	Pumpenbaureihe
150	Nennbaugröße [mm]
C	Konstruktionsstand
16	Förderstrom im Optimum [m^3/h]
9	Stufenzahl

Werkstoffe

Werkstoffauswahl Pumpe UPA 150C

Bauteil	Werkstoffausführung	
	C1	C2
Laufrad	CrNi-Stahl (1.4301)	CrNiMo-Stahl (1.4404)
Sauggehäuse / Gehäuse Rückschlagventil	CrNiMo-Stahl (1.4408)	
Schrauben / Muttern	CrNiMo-Stahl (A4)	
Stufengehäuse	CrNi-Stahl (1.4301)	CrNiMo-Stahl (1.4404)
Welle	CrNi-Stahl (1.4305)	CrNiMo-Stahl (1.4401)

Werkstoffauswahl Motor, DN 100, UMA 150E

Bauteil		Werkstoffausführung	
		C1	C2
Lagerkörper	DN 100	CrNi-Stahl (1.4301)	CrNiMo-Stahl (1.4404)
	UMA 150E	CrNi-Stahl (1.4301)	CrNiMo-Stahl (1.4571)
Statormantel	DN 100	CrNi-Stahl (1.4301)	CrNiMo-Stahl (1.4571)
	UMA 150E	CrNi-Stahl (1.4301)	CrNiMo-Stahl (1.4571)
Welle	DN 100	CrNi-Stahl (1.4305)	CrNiMo-Stahl (1.4460)
	UMA 150E	CrNi-Stahl (1.4021)[2] / CrNiMo-Stahl (1.4462)[3]	CrNiMo-Stahl (1.4462)

Produktvorteile

- Hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer durch Konstruktion mit verstärktem Saugsieb, stabiler Motorlaterne und Rückschlagventil aus Edelstahlfeinguss, lasergeschweißten Laufrädern und Schutz vor Axialschubumkehr
- Hohe Betriebssicherheit durch Verwendung von hochwertigem, nichtrostendendem Edelstahl für alle Komponenten
- Optimierte Hydraulikgeometrie ermöglicht hohe Wirkungsgrade
- Hohe Wirkungsgrade durch Kombination mit Synchronmotor UMA-S150E
- Hohe Flexibilität durch vertikale, horizontale und schräge Einbaumöglichkeiten
- Sicherer Betrieb durch blockiergeschütztes Rückschlagventil
- Hohe Flexibilität im Betriebsbereich durch angepasste Motordimensionierung
- Einfache Montage durch servicefreundliches Hydraulikdesign

2) Für Motoren < 18,5 kW
3) Für Motoren ≥ 18,5 kW

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung 547/2012 (für 4″- und 6″-Wasserpumpen) zur Richtlinie 2009/125/EG "Öko-Design-Richtlinie"

- Mindesteffizienzindex: Siehe Datenblatt
- Der Referenzwert MEI für Wasserpumpen mit dem besten Wirkungsgrad ist ≥ 0,70
- Baujahr: Siehe Datenblatt
- Herstellername oder Warenzeichen, amtliche Registrierungsnummer und Herstellungsort: Siehe Datenblatt bzw. Auftragsdokumentation
- Angabe zu Art und Größe des Produkts: Siehe Datenblatt
- Hydraulischer Pumpenwirkungsgrad (%) bei korrigiertem Laufraddurchmesser: Siehe Datenblatt
- Leistungskurven der Pumpe, einschließlich Effizienzkennlinien: Siehe dokumentierte Kennlinie
- Der Wirkungsgrad einer Pumpe mit einem korrigierten Laufrad ist gewöhnlich niedriger als der einer Pumpe mit vollem Laufraddurchmesser. Durch die Korrektur des Laufrads wird die Pumpe an einen bestimmten Betriebspunkt angepasst, wodurch sich der Energieverbrauch verringert. Der Mindesteffizienzindex (MEI) bezieht sich auf den vollen Laufraddurchmesser.
- Der Betrieb dieser Wasserpumpe bei unterschiedlichen Betriebspunkten kann effizienter und wirtschaftlicher sein, wenn sie z. B. mittels einer variablen Drehzahlsteuerung gesteuert wird, die den Pumpenbetrieb an das System anpasst.
- Informationen für das Zerlegen, das Recycling oder die Entsorgung nach der endgültigen Außerbetriebnahme: Siehe Betriebs- / Montageanleitung
- Informationen zum Effizienzreferenzwert bzw. Referenzwertdarstellung für MEI = 0,70 (0,40) für die Pumpe auf der Grundlage des Musters in der Abbildung sind abrufbar unter: http://www.europump.org/efficiencycharts

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe http://www.ksb.de/reach.

Informationen zu Kennlinien

Die dargestellten Kennlinien dienen der Vorauswahl. Exakte Auslegungsdaten dem Angebot entnehmen.

- Toleranz nach ISO 9906 KL 2B, > 10 kW
- Toleranz nach ISO 9906 KL 3B, < 10 kW
- Gewindeabgang gemäß DIN ISO 228, Teil 1
- Flanschabgang gemäß DIN EN 1092

H_v Druckverluste im Rückschlagventil. Die Verluste H_v im Rückschlagventil sind in den Pumpenkennlinien nicht enthalten.
η_p Wirkungsgrad der Pumpe (ohne Rückschlagventil)
NPSH Erforderliche Haltedruckhöhe der Pumpe

Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Alle Länder	Zertifiziertes Qualitätsmanagement ISO 9001
	Frankreich	Französische Trinkwasserzulassung

Technische Daten

Kennfeld

n = 2900 min^{-1}

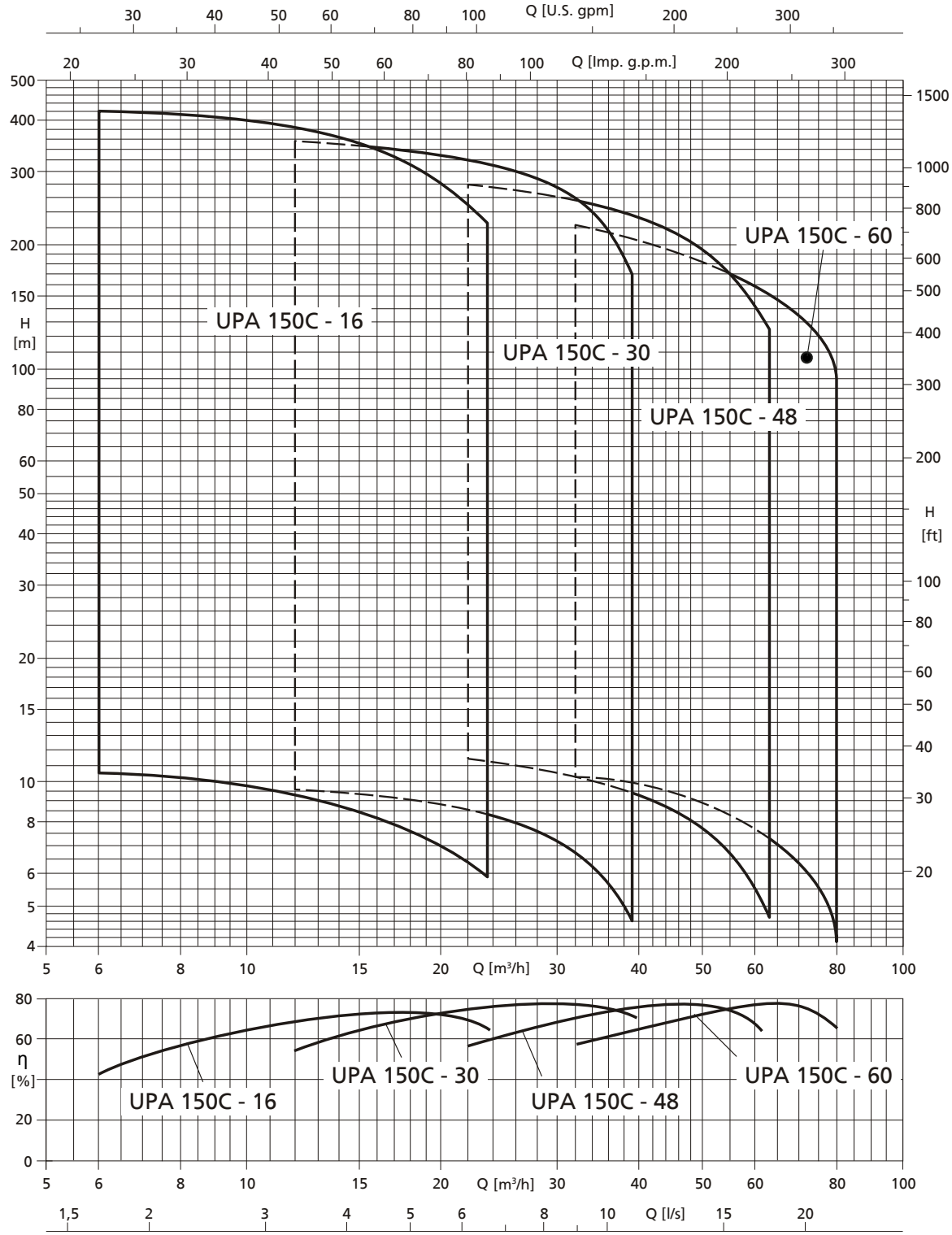
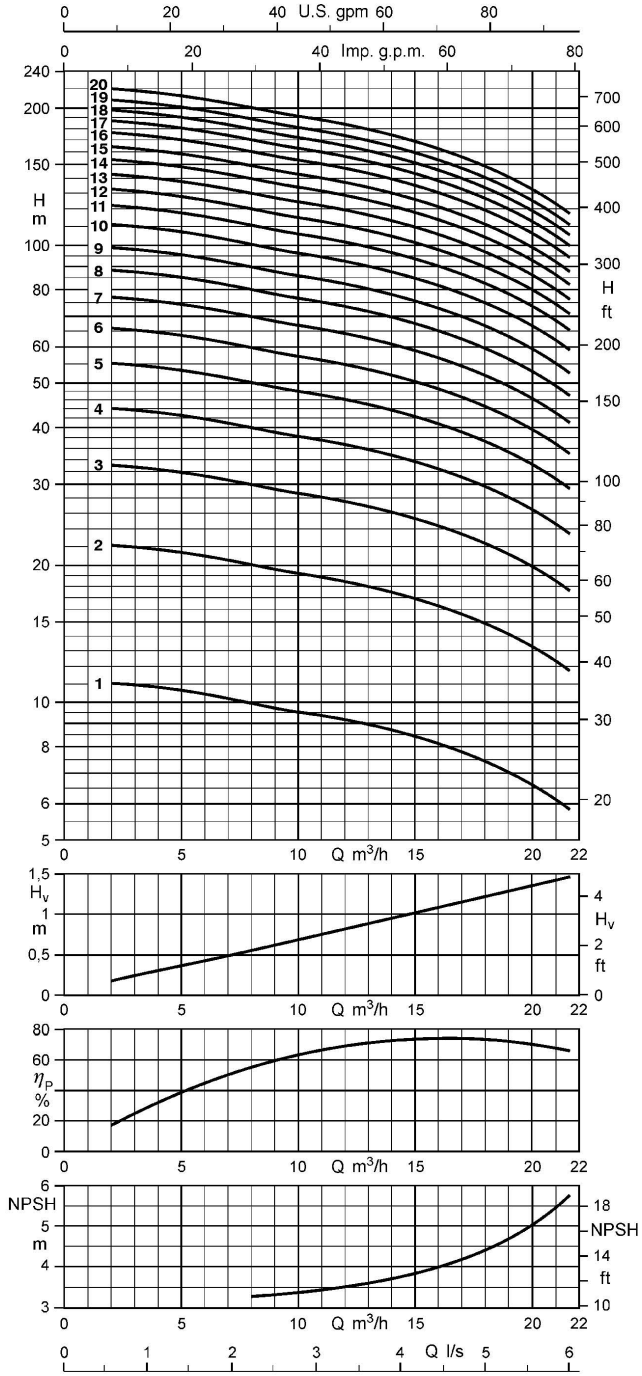


Abb. 1: Auswahlkennfeld UPA 150C

3400.5/10-DE

UPA 150C - 16 / ..., Stufenzahl 1 - 20



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 2 $^1/_2$

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 3
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 50
  - DN 65
  - DN 80

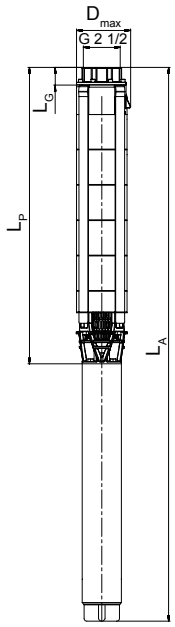
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

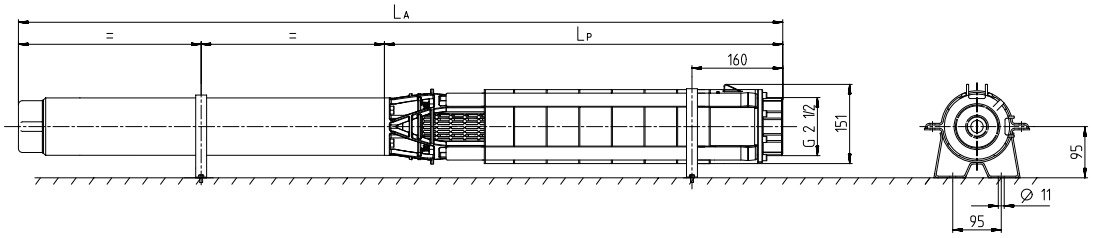
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 2 $^1/_2$:
  L_{G*} = 40 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 50:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 165 mm
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 5 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 16 / ... [mm]

3400.5/10-DE

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 150C - 16	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G 4)	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G 4)	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal 5)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
16/1	336	607	40	139	16	-	-	-	-	-	-	✗	✗
16/2	397	718	40	139	19	-	-	-	-	-	-	✗	✗
16/3	457	810	40	139	23	-	-	-	-	-	-	✗	✗
16/4	518	926	40	139	26	-	-	-	-	-	-	✗	✗
16/5	578	986	40	139	27	-	-	-	-	-	-	✗	✗
16/6	639	1159	40	139	33	-	-	-	-	-	-	✗	✗
16/7	699	1352	40	139	42	731	1410	40	142	142	58	✗	✗
16/8	760	1413	40	139	43	791	1470	40	142	142	61	✗	✗
16/9	820	1473	40	139	45	852	1531	40	142	142	62	✗	✗
16/10	881	1612	40	139	50	912	1611	40	142	142	65	✗	✗
16/11	941	1672	40	139	51	973	1672	40	142	142	67	✗	✗
16/12	1002	1733	40	139	53	1033	1732	40	142	142	68	✗	✗
16/13	1062	1793	40	139	54	1094	1793	40	142	142	69	✗	✗
16/14	-	-	-	-	-	1154	1883	40	142	142	74	✗	✗
16/15	-	-	-	-	-	1215	1944	40	142	142	75	✗	✗
16/16	-	-	-	-	-	1275	2004	40	142	142	76	✗	✗
16/17	-	-	-	-	-	1336	2145	40	142	142	86	✗	✗
16/18	-	-	-	-	-	1396	2205	40	142	142	87	✗	✗
16/19	-	-	-	-	-	1457	2266	40	142	142	89	✗	✗
16/20	-	-	-	-	-	1517	2326	40	142	142	90	✗	✗

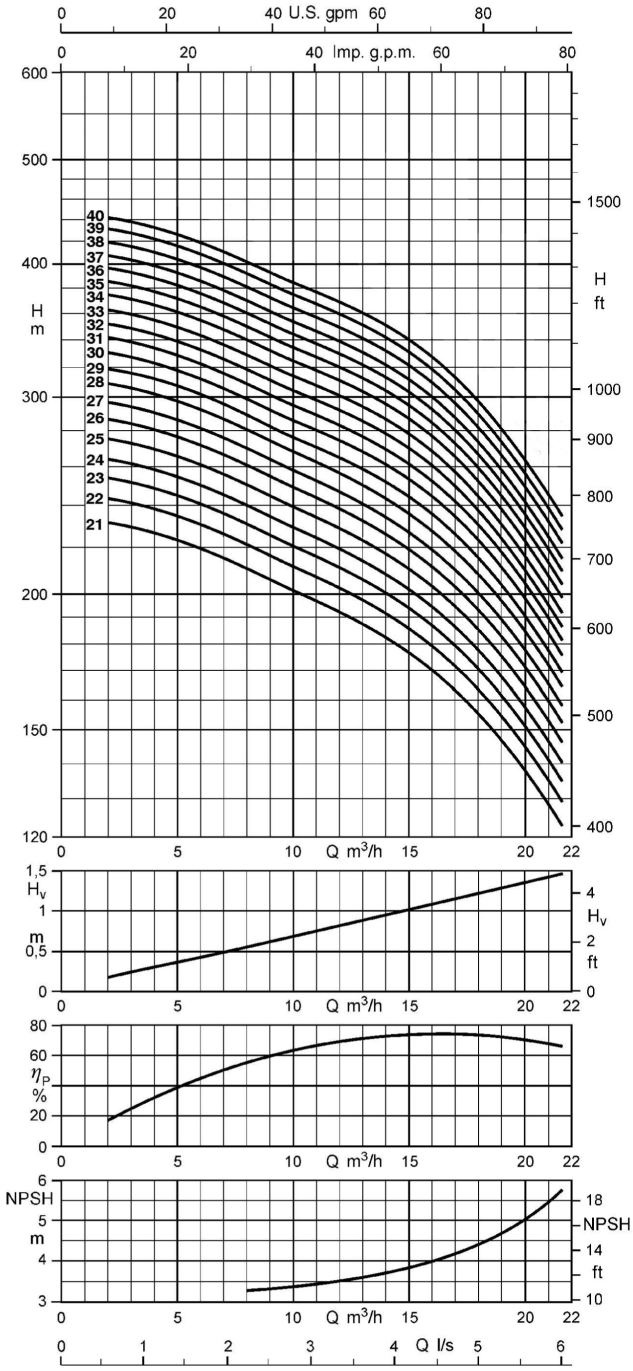
Technische Daten

UPA 150C - 16	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
DN-Motor								
1 + DN 100-0,75	11,2	0,75	30 (30)	2,0	70,0	0,77	4 × 1,5	-
2 + DN 100-1,5	22	1,50	30 (30)	3,9	73,0	0,78	4 × 1,5	-
3 + DN 100-2,2	32,5	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77	4 × 1,5	-
4 + DN 100-3,0	44	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77	4 × 1,5	-
5 + DN 100-3,0	54	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77	4 × 1,5	-
6 + DN 100-3,7	65	3,70	30 (30)	9,0	78,0	0,78	4 × 1,5	-
7 + DN 100-5,5	79	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 × 1,5	-
8 + DN 100-5,5	90	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 × 1,5	-
9 + DN 100-5,5	100	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 × 1,5	-
10 + DN 100-7,5	110	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
11 + DN 100-7,5	121	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
12 + DN 100-7,5	131	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
13 + DN 100-7,5	140	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
UMA-Motor								
7 + UMA 150E 5/21	80	4,50	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 × 2,5	3/4 × 2,5
8 + UMA 150E 5/21	91	5,00	39 (35)	12,9	76,5	0,73	4 × 2,5	3/4 × 2,5
9 + UMA 150E 5/21	102	5,50	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
10 + UMA 150E 7/21	113	6,50	36 (31)	16,3	77,0	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
11 + UMA 150E 7/21	124	7,00	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
12 + UMA 150E 7/21	134	7,50	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
13 + UMA 150E 7/21	145	7,50	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
14 + UMA 150E 9/21	157	8,50	32 (27)	20,3	78,5	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
15 + UMA 150E 9/21	168	9,00	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
16 + UMA 150E 9/21	178	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
17 + UMA 150E 13/21	193	10,50	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
18 + UMA 150E 13/21	204	11,00	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
19 + UMA 150E 13/21	215	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 × 2,5	3/4 × 2,5
20 + UMA 150E 13/21	225	12,00	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5

3400.5/10-DE

4) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
5) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.

UPA 150C - 16 / ..., Stufenzahl 21 - 40



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 2 $^1/_2$

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 3
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 50
  - DN 65
  - DN 80

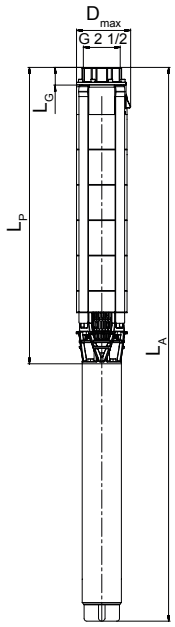
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

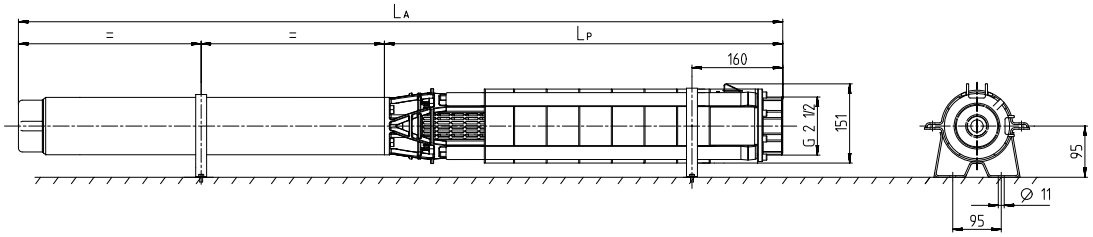
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 2 $^1/_2$:
  L_{G*} = 40 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 50:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 165 mm
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 5 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 16 / ... [mm]

3400.5/10-DE

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 150C - 16	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G 6)	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G 6)	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal 7)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
16/21	-	-	-	-	-	1578	2387	40	142	142	91	✗	✗
16/22	-	-	-	-	-	1638	2447	40	142	142	93	✗	✗
16/23	-	-	-	-	-	1699	2508	40	142	142	94	✗	✗
16/24	-	-	-	-	-	1759	2613	40	142	142	100	✗	✗
16/25	-	-	-	-	-	1820	2674	40	142	142	101	✗	✗
16/26	-	-	-	-	-	1880	2734	40	142	142	102	✗	✗
16/27	-	-	-	-	-	1941	2840	40	142	142	109	✗	✗
16/28	-	-	-	-	-	2001	2900	40	142	142	110	✗	✗
16/29	-	-	-	-	-	2062	2961	40	142	142	111	✗	✗
16/30	-	-	-	-	-	2122	3021	40	142	142	113	✗	-8)
16/31	-	-	-	-	-	2183	3082	40	142	142	114	✗	-8)
16/32	-	-	-	-	-	2243	3142	40	142	142	115	✗	-8)
16/33	-	-	-	-	-	2304	3293	40	142	142	126	✗	-8)
16/34	-	-	-	-	-	2364	3353	40	142	142	127	✗	-8)
16/35	-	-	-	-	-	2425	3414	40	142	142	128	✗	-8)
16/36	-	-	-	-	-	2485	3474	40	142	142	130	✗	-8)
16/37	-	-	-	-	-	2546	3535	40	142	142	131	✗	-8)
16/38	-	-	-	-	-	2606	3595	40	142	142	133	✗	-8)
16/39	-	-	-	-	-	2667	3761	40	142	142	145	✗	-8)
16/40	-	-	-	-	-	2727	3821	40	142	142	146	✗	-8)

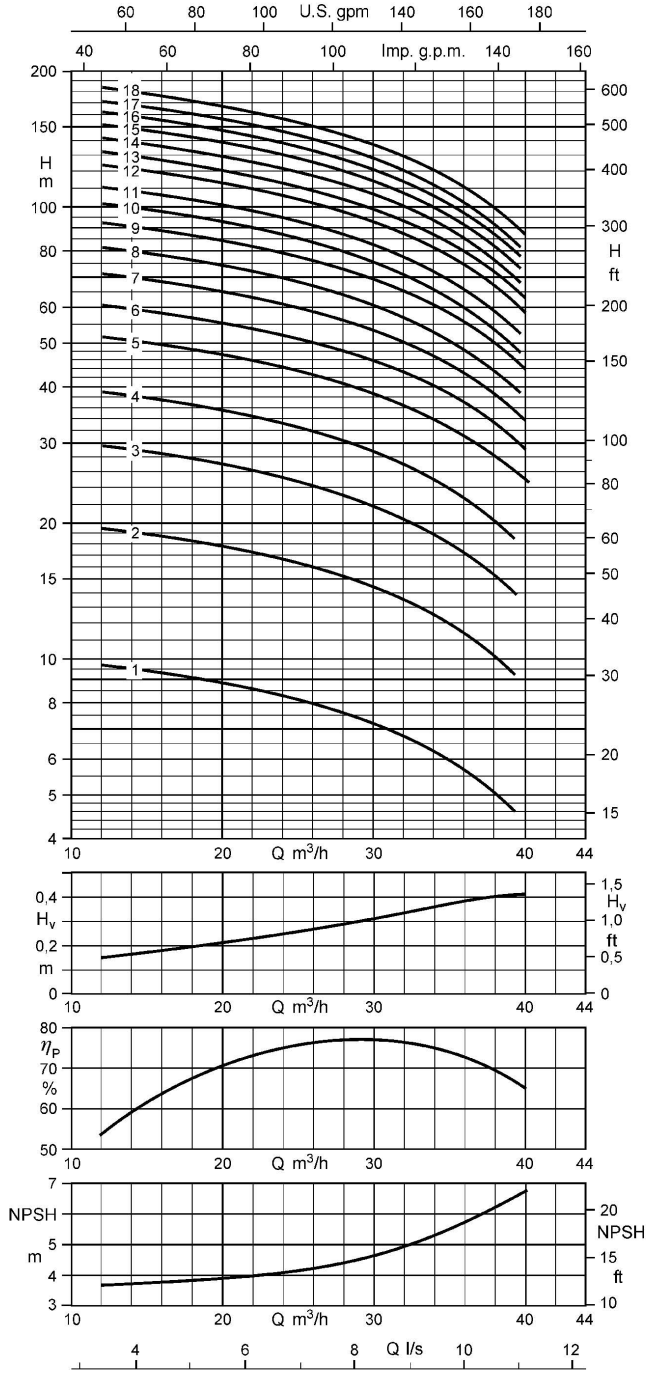
Technische Daten

UPA 150C - 16	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
UMA-Motor								
21 + UMA 150E 13/21	236	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
22 + UMA 150E 13/21	246	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
23 + UMA 150E 13/21	256	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
24 + UMA 150E 15/21	269	14,00	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
25 + UMA 150E 15/21	280	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 × 4,0	3/4 × 2,5
26 + UMA 150E 15/21	290	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 × 4,0	3/4 × 2,5
27 + UMA 150E 18/21	305	16,00	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 × 4,0	3/4 × 2,5
28 + UMA 150E 18/21	315	16,50	30 (24)	38,8	82,1	0,75	4 × 4,0	3/4 × 2,5
29 + UMA 150E 18/21	326	17,00	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
30 + UMA 150E 18/21	336	17,50	28 (21)	40,4	81,9	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
31 + UMA 150E 18/21	347	18,00	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
32 + UMA 150E 18/21	357	18,50	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
33 + UMA 150E 22/21	373	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 × 4,0	3/4 × 2,5
34 + UMA 150E 22/21	383	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 × 4,0	3/4 × 2,5
35 + UMA 150E 22/21	394	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
36 + UMA 150E 22/21	404	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
37 + UMA 150E 22/21	415	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
38 + UMA 150E 22/21	425	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
39 + UMA 150E 26/21	441	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
40 + UMA 150E 26/21	451	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0

3400.5/10-DE

6) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
7) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
8) Auf Anfrage

UPA 150C - 30 / ..., Stufenzahl 1 - 18



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 65
  - DN 80

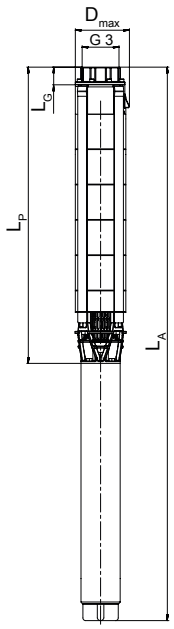
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

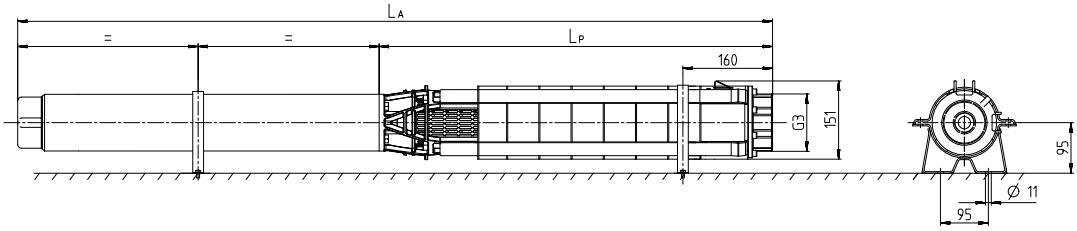
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 12 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 30 / ... [mm]

3400.5/10-DE

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

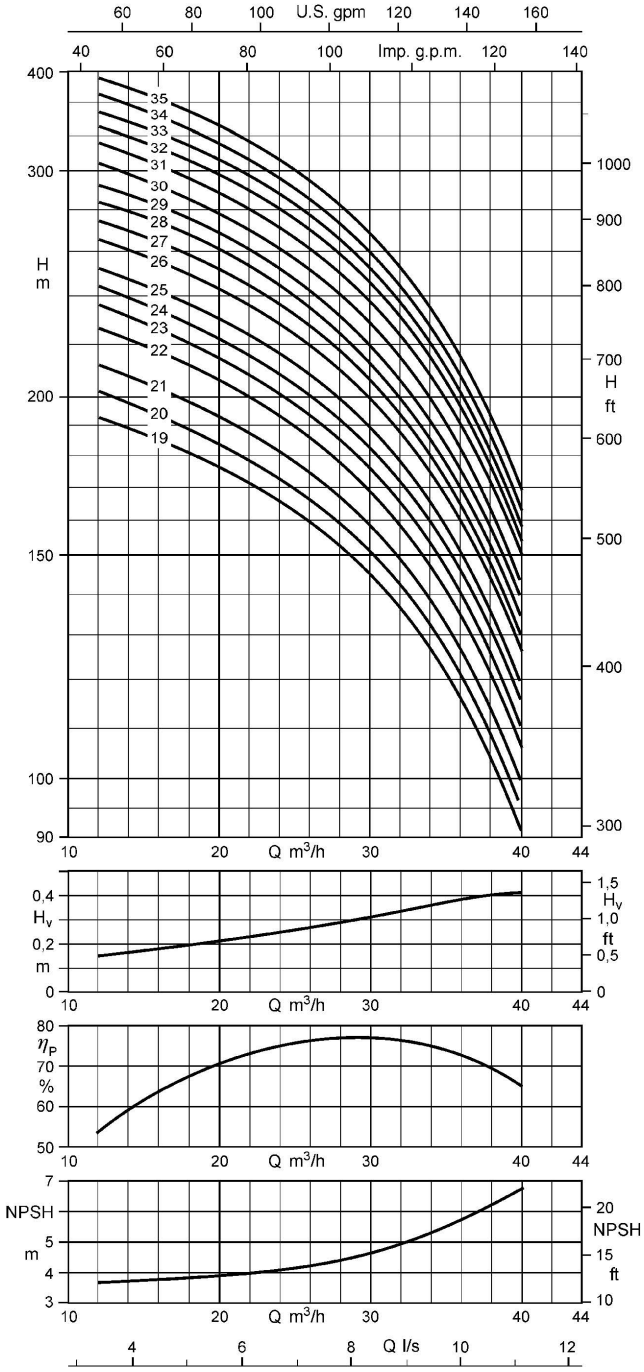
UPA 150C - 30	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G 9)	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G 9)	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal 10)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
30/1	389	686	48	139	17	-	-	-	-	-	-	✗	✗
30/2	485	838	48	139	22	-	-	-	-	-	-	✗	✗
30/3	581	989	48	139	26	-	-	-	-	-	-	✗	✗
30/4	677	1197	48	139	31	-	-	-	-	-	-	✗	✗
30/5	773	1426	48	139	41	805	1484	48	146	148	58	✗	✗
30/6	869	1522	48	139	42	901	1580	48	146	148	60	✗	✗
30/7	965	1696	48	139	48	997	1696	48	146	148	63	✗	✗
30/8	-	-	-	-	-	1093	1792	48	146	148	65	✗	✗
30/9	-	-	-	-	-	1189	1918	48	146	148	69	✗	✗
30/10	-	-	-	-	-	1285	2014	48	146	148	71	✗	✗
30/11	-	-	-	-	-	1381	2110	48	146	148	72	✗	✗
30/12	-	-	-	-	-	1477	2286	48	146	148	82	✗	✗
30/13	-	-	-	-	-	1573	2382	48	146	148	84	✗	✗
30/14	-	-	-	-	-	1669	2478	48	146	148	85	✗	✗
30/15	-	-	-	-	-	1765	2574	48	146	148	87	✗	✗
30/16	-	-	-	-	-	1861	2715	48	147	148	93	✗	✗
30/17	-	-	-	-	-	1957	2811	48	147	148	95	✗	✗
30/18	-	-	-	-	-	2053	2952	48	147	148	101	✗	✗

Technische Daten

UPA 150C - 30	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
DN-Motor								
1 + DN 100-1,1	10,6	1,10	30 (30)	2,8	74,0	0,78	4 × 1,5	-
2 + DN 100-2,2	21,5	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77	4 × 1,5	-
3 + DN 100-3,0	32,0	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77	4 × 1,5	-
4 + DN 100-3,7	43,0	3,70	30 (30)	9,0	78,0	0,78	4 × 1,5	-
5 + DN 100-5,5	55,0	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 × 1,5	-
6 + DN 100-5,5	66,0	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 × 1,5	-
7 + DN 100-7,5	76,0	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
UMA-Motor								
5 + UMA 150E 5/21	56	4,50	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 × 2,5	3/4 × 2,5
6 + UMA 150E 5/21	67	5,50	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
7 + UMA 150E 7/21	78	6,50	36 (31)	16,3	77,0	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
8 + UMA 150E 7/21	88	7,00	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
9 + UMA 150E 9/21	100	8,00	34 (30)	19,4	78,7	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
10 + UMA 150E 9/21	110	9,00	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
11 + UMA 150E 9/21	120	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
12 + UMA 150E 13/21	134	11,00	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
13 + UMA 150E 13/21	144	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 × 2,5	3/4 × 2,5
14 + UMA 150E 13/21	154	12,50	30 (24)	29,2	80,4	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
15 + UMA 150E 13/21	165	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
16 + UMA 150E 15/21	176	14,50	30 (24)	32,51	81,4	0,79	4 × 4,0	3/4 × 2,5
17 + UMA 150E 15/21	186	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 × 4,0	3/4 × 2,5
18 + UMA 150E 18/21	200	16,00	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 × 4,0	3/4 × 2,5

9) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
10) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.

UPA 150C - 30 / ..., Stufenzahl 19 - 35



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 65
  - DN 80

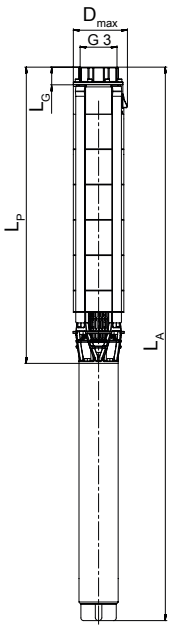
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

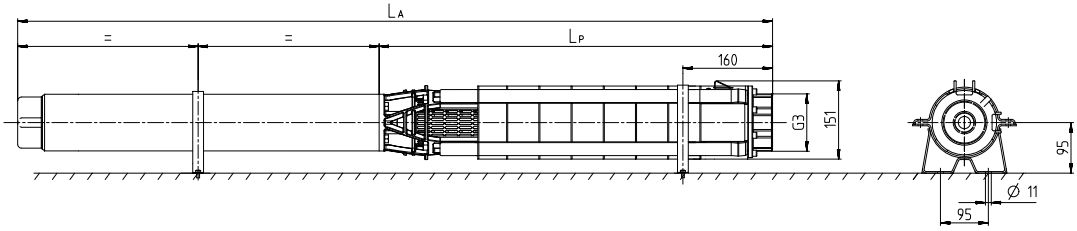
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 12 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 30 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 150C - 30	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G [11]	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G [11]	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal [12]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
30/19	-	-	-	-	-	2149	3048	48	147	148	102	✗	- [13]
30/20	-	-	-	-	-	2245	3144	48	147	148	104	✗	- [13]
30/21	-	-	-	-	-	2341	3240	48	147	148	105	✗	- [13]
30/22	-	-	-	-	-	2437	3426	48	147	148	116	✗	- [13]
30/23	-	-	-	-	-	2533	3522	48	147	148	117	✗	- [13]
30/24	-	-	-	-	-	2629	3618	48	147	148	119	✗	- [13]
30/25	-	-	-	-	-	2725	3714	48	147	148	121	✗	- [13]
30/26	-	-	-	-	-	2821	3915	48	149	149	133	✗	- [13]
30/27	-	-	-	-	-	2917	4011	48	149	149	135	✗	- [13]
30/28	-	-	-	-	-	3013	4107	48	149	149	136	✗	- [13]
30/29	-	-	-	-	-	3109	4203	48	149	149	138	✗	- [13]
30/30	-	-	-	-	-	3205	4299	48	149	149	140	✗	- [13]
30/31	-	-	-	-	-	3301	4495	48	149	149	151	✗	- [13]
30/32	-	-	-	-	-	3397	4591	48	149	149	153	✗	- [13]
30/33	-	-	-	-	-	3493	4687	48	149	149	154	✗	- [13]
30/34	-	-	-	-	-	3589	4783	48	149	149	156	✗	- [13]
30/35	-	-	-	-	-	3685	4959	48	149	149	164	✗	- [13]

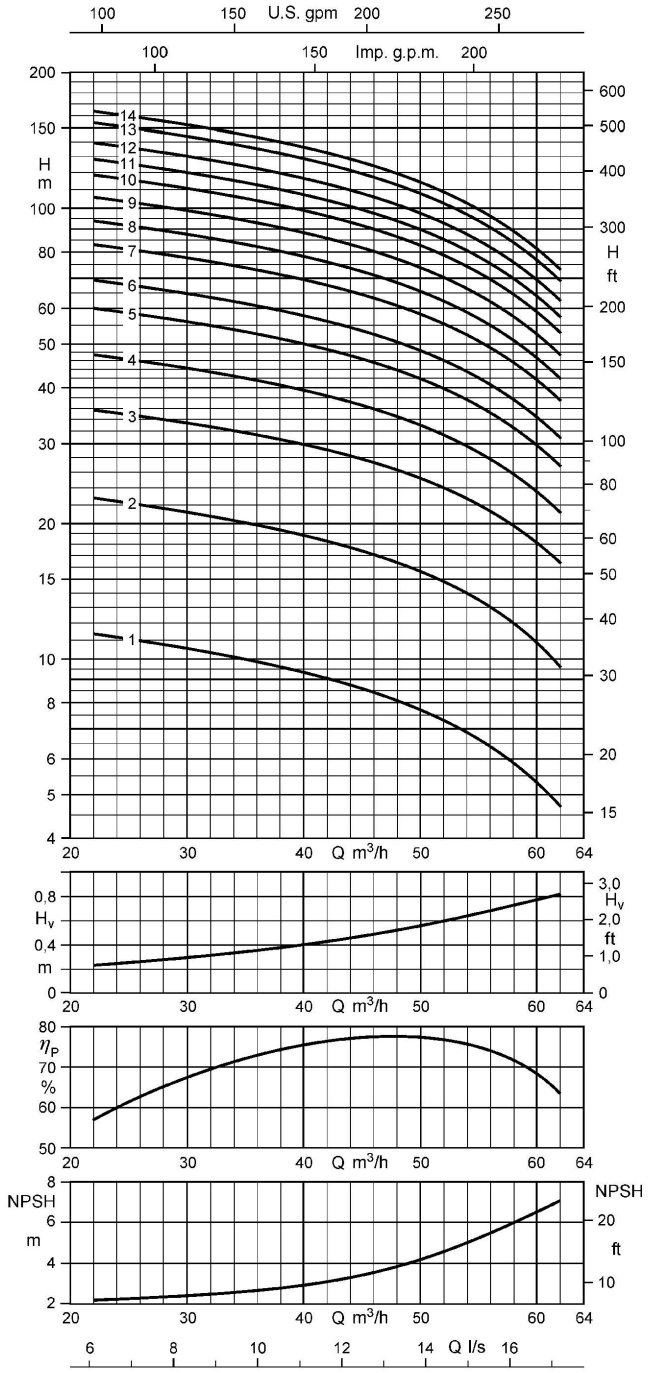
Technische Daten

UPA 150C - 30	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
UMA-Motor								
19 + UMA 150E 18/21	210	17,00	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
20 + UMA 150E 18/21	220	18,00	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
21 + UMA 150E 18/21	230	18,50	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
22 + UMA 150E 22/21	244	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 × 4,0	3/4 × 2,5
23 + UMA 150E 22/21	254	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
24 + UMA 150E 22/21	265	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
25 + UMA 150E 22/21	275	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
26 + UMA 150E 26/21	289	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
27 + UMA 150E 26/21	299	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
28 + UMA 150E 26/21	309	25,00	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
29 + UMA 150E 26/21	320	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
30 + UMA 150E 26/21	330	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
31 + UMA 150E 30/21	345	28,00	32 (26)	63,6	84,3	0,75	4 × 6,0	3/4 × 4,0
32 + UMA 150E 30/21	355	29,00	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
33 + UMA 150E 30/21	365	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
34 + UMA 150E 30/21	376	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
35 + UMA 150E 37/22	389	32,00	44 (38)	73,4	83,9	0,75	3/4 × 4,0 [14]	3/4 × 4,0

3400.5/10-DE

11) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
12) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
13) Auf Anfrage
14) Parallelleitung

UPA 150C - 48 / ..., Stufenzahl 1 - 14



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 65
  - DN 80

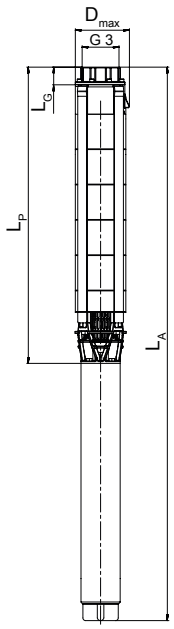
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

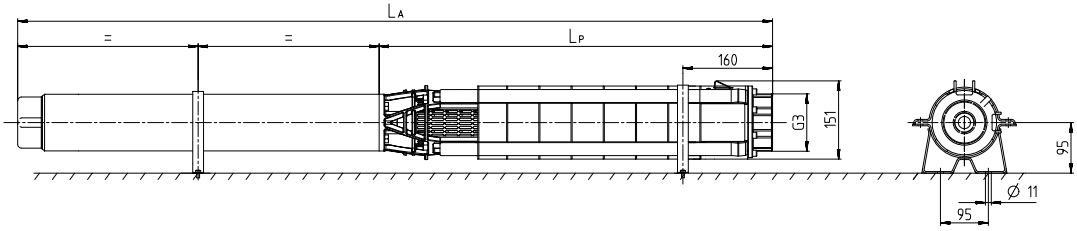
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 22 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 48 / ... [mm]

3400.5/10-DE

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

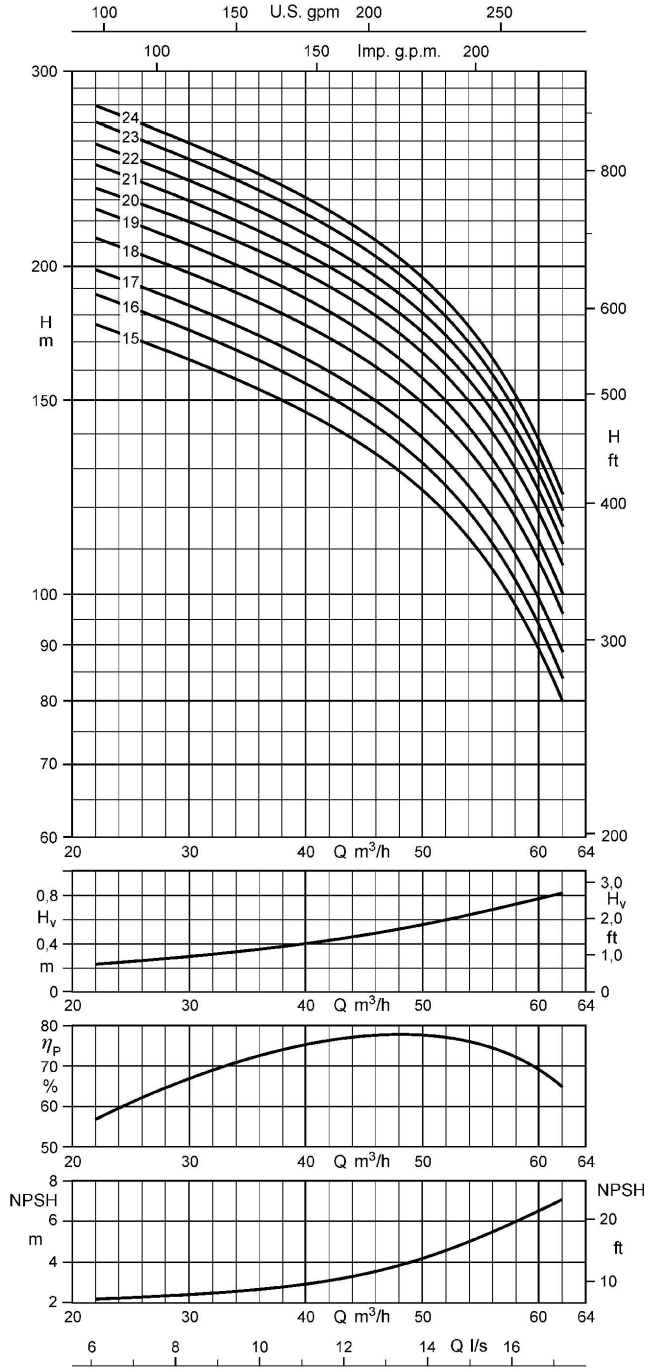
UPA 150C - 48	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G 15)	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G 15)	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal 16)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
48/1	406	759	48	139	23	-	-	-	-	-	-	✗	✗
48/2	519	927	48	139	27	-	-	-	-	-	-	✗	✗
48/3	632	1284,5	48	139	42	663	1342	48	143	146	58,3	✗	✗
48/4	745	1475,5	48	139	47	776	1475	48	143	146	32,6	✗	✗
48/5	-	-	-	-	-	889	1618	48	143	146	67,9	✗	✗
48/6	-	-	-	-	-	1002	1731	48	143	146	70,1	✗	✗
48/7	-	-	-	-	-	1115	1924	48	143	146	80,4	✗	✗
48/8	-	-	-	-	-	1228	2037	48	143	146	82,7	✗	✗
48/9	-	-	-	-	-	1341	2195	48	145	146	89,9	✗	✗
48/10	-	-	-	-	-	1454	2353	48	145	146	96,2	✗	✗
48/11	-	-	-	-	-	1567	2466	48	145	146	98,5	✗	✗
48/12	-	-	-	-	-	1680	2579	48	145	146	100,7	✗	✗
48/13	-	-	-	-	-	1793	2782	48	145	146	112	✗	✗
48/14	-	-	-	-	-	1906	2895	48	145	146	114,3	✗	✗

Technische Daten

UPA 150C - 48	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
DN-Motor								
1 + DN 100-2,2	13,2	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77	4 × 1,5	-
2 + DN 100-3,0	26,5	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77	4 × 1,5	-
3 + DN 100-5,5	41,0	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 × 1,5	-
4 + DN 100-7,5	54,0	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
UMA-Motor								
3 + UMA 150E 5/21	42	5,00	39 (35)	12,9	76,5	0,73	4 × 2,5	3/4 × 2,5
4 + UMA 150E 7/21	55	6,50	36 (31)	16,3	77,0	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
5 + UMA 150E 9/21	69	8,00	34 (30)	19,4	78,7	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
6 + UMA 150E 9/21	81	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
7 + UMA 150E 13/21	97	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 × 2,5	3/4 × 2,5
8 + UMA 150E 13/21	109	12,50	30 (24)	29,2	80,4	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
9 + UMA 150E 15/21	123	14,50	30 (24)	32,5	81,4	0,79	4 × 4,0	3/4 × 2,5
10 + UMA 150E 18/21	138	16,00	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 × 4,0	3/4 × 2,5
11 + UMA 150E 18/21	151	17,50	28 (21)	40,4	81,9	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
12 + UMA 150E 18/21	163	18,50	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
13 + UMA 150E 22/21	179	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
14 + UMA 150E 22/21	191	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5

15) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
16) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.

UPA 150C - 48 / ..., Stufenzahl 15 - 24



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 65
  - DN 80

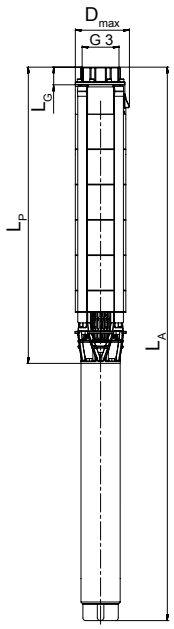
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

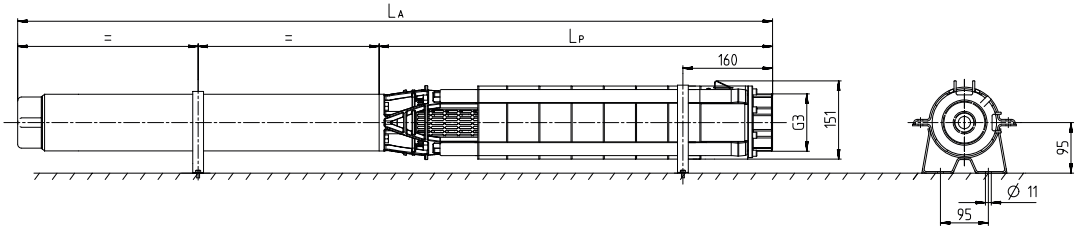
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 22 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 48 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

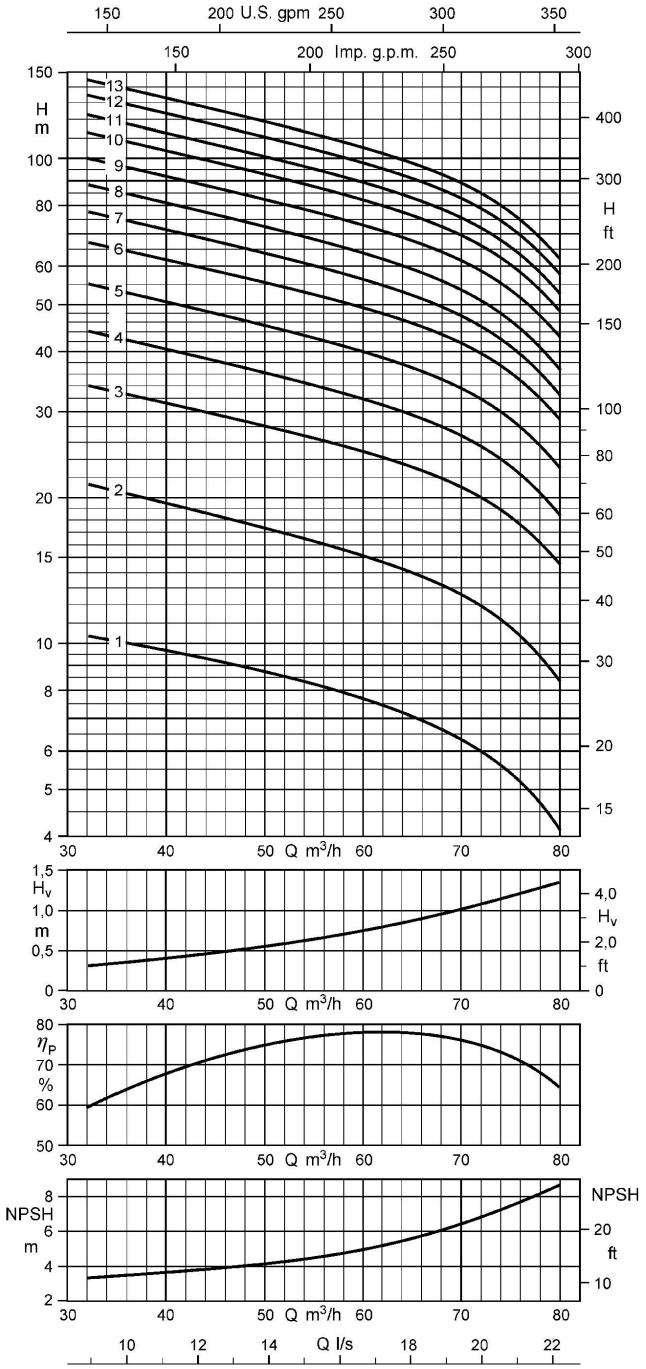
UPA 150C - 48	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G [17]	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G [17]	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal [18]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
48/15	-	-	-	-	-	2019	3113	48	146	147	128	✗	- [19]
48/16	-	-	-	-	-	2132	3226	48	146	147	130	✗	- [19]
48/17	-	-	-	-	-	2245	3339	48	146	147	132	✗	- [19]
48/18	-	-	-	-	-	2358	3552	48	146	147	144	✗	- [19]
48/19	-	-	-	-	-	2471	3665	48	146	147	147	✗	- [19]
48/20	-	-	-	-	-	2584	3858	48	145	147	156	✗	- [19]
48/21	-	-	-	-	-	2697	3971	48	145	147	158	✗	- [19]
48/22	-	-	-	-	-	2810	4084	48	145	147	160	✗	- [19]
48/23	-	-	-	-	-	2923	4197	48	145	147	163	✗	- [19]
48/24	-	-	-	-	-	3036	4310	48	145	147	165	✗	- [19]

Technische Daten

UPA 150C - 48	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
UMA-Motor								
15 + UMA 150E 26/21	207	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
16 + UMA 150E 26/21	219	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
17 + UMA 150E 26/21	232	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
18 + UMA 150E 30/21	248	29,00	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
19 + UMA 150E 30/21	261	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
20 + UMA 150E 37/22	276	32,00	44 (38)	73,4	83,9	0,75	3/4 × 4,0 [20]	3/4 × 4,0
21 + UMA 150E 37/22	289	33,00	43 (37)	75,0	83,8	0,76	3/4 × 4,0 [20]	3/4 × 4,0
22 + UMA 150E 37/22	301	35,00	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 × 4,0 [20]	3/4 × 4,0
23 + UMA 150E 37/22	314	36,00	39 (32)	79,9	83,4	0,78	3/4 × 4,0 [20]	3/4 × 4,0
24 + UMA 150E 37/22	327	37,00	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [20]	3/4 × 4,0

17) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
18) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
19) Auf Anfrage
20) Parallelleitung

UPA 150C - 60 / ..., Stufenzahl 1 - 13



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 65
  - DN 80

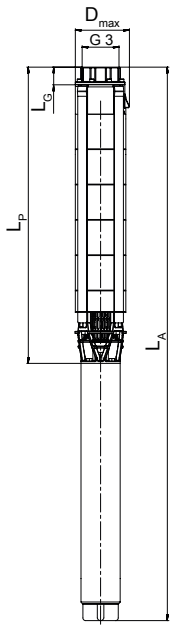
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

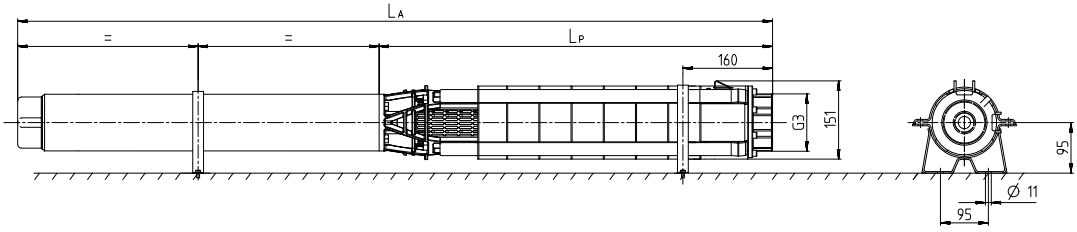
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 32 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 60 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

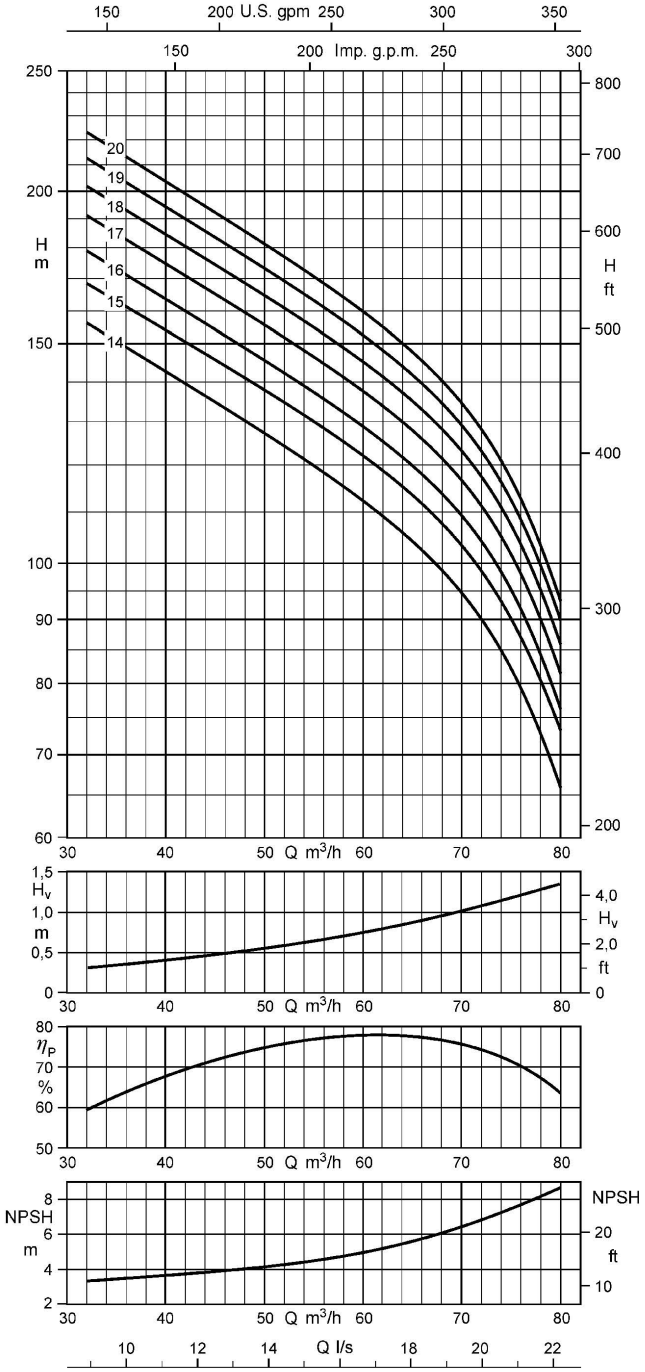
UPA 150C - 60	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G 21)	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G 21)	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal 22)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
60/1	406	759	48	139	22	-	-	-	-	-	-	✗	✗
60/2	519	1039	48	139	31	-	-	-	-	-	-	✗	✗
60/3	632	1363	48	139	45	663	1362	48	143	146	60,2	✗	✗
60/4	745	1476	48	139	47	776	1475	48	143	146	62,5	✗	✗
60/5	-	-	-	-	-	889	1618	48	143	146	67,8	✗	✗
60/6	-	-	-	-	-	1002	1811	48	143	146	78	✗	✗
60/7	-	-	-	-	-	1115	1924	48	143	146	80,3	✗	✗
60/8	-	-	-	-	-	1228	2082	48	145	146	87,6	✗	✗
60/9	-	-	-	-	-	1341	2240	48	145	146	93,8	✗	✗
60/10	-	-	-	-	-	1454	2443	48	145	146	105,1	✗	✗
60/11	-	-	-	-	-	1567	2556	48	145	146	107,4	✗	✗
60/12	-	-	-	-	-	1680	2774	48	146	147	120,6	✗	✗
60/13	-	-	-	-	-	1793	2887	48	146	147	122,9	✗	✗

Technische Daten

UPA 150C - 60	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
DN-Motor								
1 + DN 100-2,2	13,4	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77	4 × 1,5	-
2 + DN 100-3,7	27	3,70	30 (30)	9,0	78,0	0,78	4 × 1,5	-
3 + DN 100-7,5	41	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
4 + DN 100-7,5	53	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 × 1,5	-
UMA-Motor								
3 + UMA 150E 7/21	42	6,00	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
4 + UMA 150E 7/21	55	7,50	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
5 + UMA 150E 9/21	69	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
6 + UMA 150E 13/21	84	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 × 2,5	3/4 × 2,5
7 + UMA 150E 13/21	97	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
8 + UMA 150E 15/21	111	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 × 4,0	3/4 × 2,5
9 + UMA 150E 18/21	125	17,50	28 (21)	40,4	81,9	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
10 + UMA 150E 22/21	140	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 × 4,0	3/4 × 2,5
11 + UMA 150E 22/21	153	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
12 + UMA 150E 26/21	168	23,00	35 (30)	52,0	84,8	0,75	4 × 6,0	3/4 × 4,0
13 + UMA 150E 26/21	181	25,00	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0

21) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
22) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.

UPA 150C - 60 / ..., Stufenzahl 14 - 20



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Gewindeanschluss
  - G 4
- Flanschanschluss
  - DN 65
  - DN 80

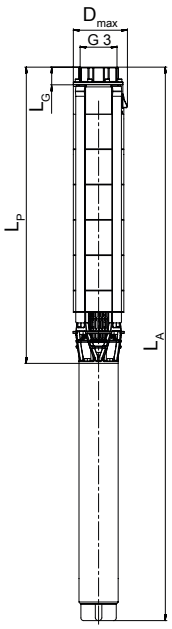
Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

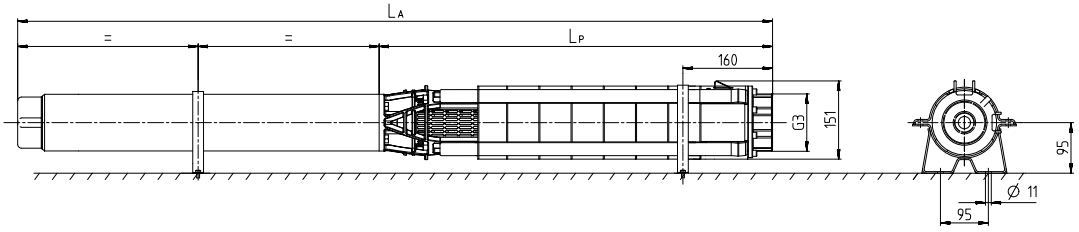
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 48 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- G 4:
  L_{G*} = 93 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 65:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 185 mm
- DN 80:
  L_{G*} = 77 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 32 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 150C - 60 / ... [mm]

3400.5/10-DE

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 150C - 60	DN-Motor					UMA-Motor						Einbauart	
	L_P	L_A	L_G [23]	D_{max} Direkt	Gesamtgewicht	L_P	L_A	L_G [23]	D_{max} Direkt	D_{max} Y - Δ	Gesamtgewicht	Vertikal	Horizontal [24]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
60/14	-	-	-	-	-	1906	3000	48	146	147	125,1	✗	- [25]
60/15	-	-	-	-	-	2019	3213	48	146	147	137	✗	- [25]
60/16	-	-	-	-	-	2132	3326	48	146	147	140	✗	- [25]
60/17	-	-	-	-	-	2245	3519	48	145	147	149	✗	- [25]
60/18	-	-	-	-	-	2358	3632	48	145	147	151	✗	- [25]
60/19	-	-	-	-	-	2471	3745	48	145	147	154	✗	- [25]
60/20	-	-	-	-	-	2584	3858	48	145	147	156	✗	- [25]

Technische Daten

UPA 150C - 60	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
UMA-Motor								
14 + UMA 150E 26/21	194	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
15 + UMA 150E 30/21	210	29,00	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
16 + UMA 150E 30/21	223	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
17 + UMA 150E 37/22	237	33,00	43 (37)	75,0	83,8	0,76	3/4 × 4,0 [26]	3/4 × 4,0
18 + UMA 150E 37/22	251	35,00	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 × 4,0 [26]	3/4 × 4,0
19 + UMA 150E 37/22	264	36,00	39 (32)	79,9	83,4	0,78	3/4 × 4,0 [26]	3/4 × 4,0
20 + UMA 150E 37/22	277	37,00	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [26]	3/4 × 4,0

23) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
24) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
25) Auf Anfrage
26) Parallelleitung

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

- Pumpenaggregat mit elektrischer Motorkurzleitung
- Reservetypenschild

Optional:

- Elektrische Anlängeleitung optional: angelängt oder beigelegt
- Leitungsverbinder
- Leitungsschellen
- Lagerböcke
- Kühlmantel, Saugmantel oder Druckmantel
- Tragschellen und Montageschellen
- Elektrische Schutzeinrichtungen
- Schaltautomaten

Zubehör

Pumpenzubehör

Übersicht Pumpenzubehör

Benennung	Anschluss / Länge	Anzahl	Mat-Nr.	[kg]
Abgangsstück, Flanschabgang	DN 50, PN 16 - 40	pro Stück	01116438	3,3
	DN 65, PN 16 - 40	pro Stück	01116439	3,6
	DN 80, PN 16 - 40	pro Stück	01116440	4,1
Abgangsstück, Gewindeabgang	G3"	pro Stück	01124645	0,9
	G4"	pro Stück	01124644	1,4
Trag- und Montageschellen	R 2" / DN 50	pro Paar	95000294	3,4
	R 2 1/2" / DN 65	pro Paar	95000296	12
	R 3" / DN 80	pro Paar	95000298	12
	R 4" / DN 100	pro Paar	95000300	21
Lagerböcke Achshöhe 95 mm für Motor UMA 150E		pro Satz	01117821	1,5
Leitungsschelle, Größe 1		pro Stück	01088095	0,04
Elektrische Anschlussleitung, rund, Trinkwasser (mit Schutzleiter)	4 x 1,5 mm²	pro Meter	90068174	0,18
	4 x 2,5 mm²	pro Meter	90068175	0,259
	4 x 4 mm²	pro Meter	90068176	0,356
	4 x 6 mm²	pro Meter	90068177	0,6
	4 x 10 mm²	pro Meter	90068178	1,1
	4 x 16 mm²	pro Meter	90068179	1,22
	4 x 25 mm²	pro Meter	90068180	1,8
	4 x 35 mm²	pro Meter	90068181	2,3
	4 x 50 mm²	pro Meter	90068182	3,2
	4 x 70 mm²	pro Meter	90068183	4,4
Elektrische Anschlussleitung, Trinkwasser (ohne Schutzleiter)	3 x 1,5 mm²	pro Meter	90068148	0,1
	3 x 2,5 mm²	pro Meter	90068149	0,2
	3 x 4 mm²	pro Meter	90068150	0,2
	3 x 6 mm²	pro Meter	90068151	0,3
	3 x 10 mm²	pro Meter	90068152	0,6
	3 x 16 mm²	pro Meter	90068153	0,8
	3 x 25 mm²	pro Meter	90068154	1,1
	3 x 35 mm²	pro Meter	90068155	1,4
	3 x 50 mm²	pro Meter	90068156	2,1
	3 x 70 mm²	pro Meter	90068157	2,8
Leitungssatz für 3~ Motoren DN 100, 4-adrig, flach, 4 x 1,5 mm²[27)], für Werkstoffausführung C1 und C2	L = 5 m	pro Satz	1712501	0,7
	L = 10 m	pro Satz	1712502	1,3
	L = 15 m	pro Satz	1712503	2,07
	L = 20 m	pro Satz	1712504	2,74
	L = 25 m	pro Satz	1712505	3,3
	L = 30 m	pro Satz	1712506	4,1
	L = 35 m	pro Satz	1712507	4,77
	L = 40 m	pro Satz	1712508	5,54
Leitungssatz für 3~ Motoren DN 100, 4-adrig, rund, 4 x 1,5 mm²[27)], für Werkstoffausführung C1	L = 5 m	pro Satz	1431841	0,7
	L = 10 m	pro Satz	1435407	1,3

27) Bei Bestellung Mat.-Nr. der Pumpe angeben.

Benennung	Anschluss / Länge	Anzahl	Mat-Nr.	[kg]
Leitungssatz für 3~ Motoren DN 100, 4-adrig, rund, 4 x 1,5 mm[227)], für Werkstoffausführung C1	L = 15 m	pro Satz	1435408	2,07
	L = 20 m	pro Satz	1435409	2,74
	L = 25 m	pro Satz	1435410	3,3
	L = 30 m	pro Satz	1435411	4,1
	L = 35 m	pro Satz	1435412	4,77
	L = 40 m	pro Satz	1435413	5,54
Leitungsverbinder Größe 28 für 1 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			95005106	0,5
Leitungsverbinder Größe 28 inkl. Verbinden und Vergießen für 1 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049385	0,5
Leitungsverbinder Größe 35 für 1 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049397	0,6
Leitungsverbinder Größe 35 inkl. Verbinden und Vergießen für 1 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049387	0,6
Leitungsverbinder Größe 43 für 1 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049399	0,8
Leitungsverbinder Größe 43 für 2 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049400	0,8
Leitungsverbinder Größe 43 inkl. Verbinden und Vergießen für 1 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049389	0,8
Leitungsverbinder Größe 43 inkl. Verbinden und Vergießen für 2 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049390	0,8
Leitungsverbinder Größe 53 für 2 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049401	1
Leitungsverbinder Größe 53 inkl. Verbinden und Vergießen für 1 × Motorkurzkabel an 1 × Anlängekabel			90049391	1
Trockenlaufschutzvorrichtung vollautomatischer Betrieb (mit 1 Relais und 3 Elektroden)		pro Satz	90009554	2
Trockenlaufschutzvorrichtung halbautomatischer Betrieb (mit 1 Relais, 1 Druckschalter)		pro Satz	90009553	2
Schaltschrank UPA Control für direkte Einschaltung, temperaturkompensiert, isoliergekapselt mit 4 PG-Verschraubungen für Rundleitungen 3 Tauchelektroden und eingebautem Wahlschalter für die Betriebsarten Trockenlaufschutz oder Wasserstandssteuerung, sowie thermischem Überstromrelais für Phasenausfallschutz für folgende Motorbaugrößen:				
1~230 V	**3~400 V**			
-	0,37 kW	-	40980887	3,5
-	0,55 + 0,75 kW	-	40980889	3,5
-	1,10 + 1,50 kW	-	40980891	3,5
0,55 kW	-	-	40980893	3,5
0,75 kW	2,20 kW	-	40980895	3,5
1,10 kW	3,00 + 3,70 kW	-	40980897	3,5
1,50 kW	-	-	40980899	3,5
2,20 kW	5,50 kW	-	40984811	3,5
-	7,50 kW	-	90052649	3,5
-	UMA 150E - 5/21	-	40984811	3,5
-	UMA 150E - 7/21	-	90052649	3,5
Blitzschutz für 3~400 V		pro Satz	00533299	0,3
Druckwächter 0 - 8 bar		pro Stück	01151586	1

Motorzubehör

	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	Füll-Kontrollsatz, zur Kontrolle und zum Auffüllen der Motorflüssigkeit nach längerer Lagerung für UMA 150D, UMA 150E, UMA 200D, UMA 250D	90066762	0,25

Schaltautomaten

	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	Schaltautomat Cervomatic EDP.2	01185581	2,5
	Schaltautomat Controlmatic E	90053395	1,3

Kühlmantel aus Edelstahl 1.4301

	UPA 150C	Motortyp 3~400 V		Kühlmantel					Saugsieb		
		DN 100	UMA 150E	Ø × Länge	Vertikaleinbau		Horizontaleinbau (inkl. Lagerböcke)		Ø × Länge	Mat-Nr.	[kg]
		[kW]	[kW]	[mm]	Mat-Nr.	[kg]	Mat-Nr.	[kg]	[mm]		
	16/... 30/...	≤ 1,5	-	Ø 160 (180) × 450	01138258	2,5	01138255	4,9	Ø 160 × 158	01138982	0,5
		≤ 2,2	-	Ø 160 (180) × 500	01138259	2,7	01138256	5,1	Ø 160 × 158	01138982	0,5
		≤ 3,0	-	Ø 160 (180) × 625	01138260	3,8	01138317	6,2	Ø 160 × 158	01138982	0,5
		≤ 5,5	-	Ø 160 (180) × 800	01138261	3,9	01138318	6,3	Ø 160 × 158	01138982	0,5
		≤ 7,5	-	Ø 160 (180) × 1000	01315559	6,4	-	-	Ø 160 × 158	01138982	0,5
		-	≤ 9,3	Ø 180 (200) × 800	01584802	5,5	01584805	7,9	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 18,5	Ø 180 (200) × 1000	01584806	6	01584817	9,6	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 26,0	Ø 180 (200) × 1250	01584818	8,6	01584819	12,2	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 37,0	Ø 180 (200) × 1500	01584820	10,6	01584821	14,2	Ø 180 × 192	01138984	0,6
	48/... 60/...	≤ 2,2	-	Ø 180 (200) × 500	01138262	3,7	01138319	6,1	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		≤ 3,0	-	Ø 180 (200) × 625	01138263	4	01138320	6,4	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		≤ 5,5	-	Ø 180 (200) × 800	01138264	5,5	01138321	7,9	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		≤ 7,5	-	Ø 180 (200) × 1000	01315560	7,5	-	-	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 9,3	Ø 200 (220) × 800	01584822	5,8	01584823	8,5	Ø 200 × 192	01138985	0,8
		-	≤ 18,5	Ø 200 (220) × 1000	01584842	6,3	01584843	10,3	Ø 200 × 192	01138985	0,8
		-	≤ 26,0	Ø 200 (220) × 1250	01584844	11	01584845	15	Ø 200 × 192	01138985	0,8
		-	≤ 37,0	Ø 200 (220) × 1500	01584846	12,4	01584867	16,4	Ø 200 × 192	01138985	0,8

Kühlmantel in Werkstoffausführung C2 auf Anfrage.

UPA 200, 200B, 250C

Hauptanwendungen

- Wasserversorgungsanlagen
- Beregnungsanlagen
- Bergbau
- Bewässerungsanlagen
- Druckerhöhung
- Feuerlöschanlagen
- Grundwasserabsenkung

Fördermedien

- Trinkwasser
- Kühlwasser
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Meerwasser[28)]
- Max. zulässiger Sandgehalt im Fördermedium 50 g/m³

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 330
	Q [l/s]	≤ 92
Förderhöhe	H [m]	≤ 460
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ +50
Drehzahl	n [min⁻¹]	≤ 2900
Brunnendurchmesser	D [mm]	200/250
	D [″]	8/10

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Kreiselpumpe
- Einstufig oder mehrstufig
- Einströmig
- Gliederbauweise
- Starre Verbindung zwischen Pumpe und Motor

Einbauart

- Vertikaler Einbau
- Horizontaler Einbau (in Abhängigkeit von der Stufenzahl)

Antrieb

Asynchronmotor:

- Mit Kurzschlussläufer für den Unterwassereinsatz
- NEMA Standardanschluss
- Frequenz 50 Hz
- Schutzart IP68
- Direktanlauf oder Stern-Dreieck-Anlauf
- Schalthäufigkeit
  - UMA 150E: 15 Schaltungen pro Stunde
  - UMA 200D, UMA 250D: 10 Schaltungen pro Stunde
  - UMA 300D: 5 Schaltungen pro Stunde
- Wicklung J1 (PVC) oder für höhere Temperaturen J2 (VPE / XLPE)

Synchronmotor:

- Permanentmagnet-Synchronmotor mit vergrabenen Magneten (IPMSM)
- Schutzart IP68
- NEMA Standardanschluss
- Wicklung J2 (VPE / XLPE)
- Schalthäufigkeit ≤ 15 Schaltungen pro Stunde

Elektrischer Anschluss

- Ab Werk mit 1 oder 2 Motorkurzleitungen (inklusive Schutzleiter und Innenerdung)
- Anschluss des Verlängerungskabels mit wasserdichtem Leitungsverbinder
- Motorkurzleitung und Anlängeleitung für den Trinkwassereinsatz geeignet

Laufradform

- Radiale oder halbaxiale Ausführung

Lager

- Radialgleitlager
- Schmierung in der Pumpe durch Fördermedium und im Motor durch Füllwasser
- Aufnahme des Axialschubs durch Axiallager mit selbsteinstellenden Kippsegmenten im unteren Teil des Motors
- 1 Zwischenlager in der Pumpe, in Abhängigkeit von Baugröße und Stufenzahl

28) Nur für Pumpen in Werkstoffausführung C3 (Duplex).

Anschlüsse

- Pumpenabgang mit Gewinde oder Flansch
- Mit Rückschlagventil oder Anschlussstutzen

Benennung

Beispiel: UPA 200B - 80B / 5d

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung
UPA	Pumpenbaureihe
200	min. Brunnendurchmesser [mm]
B	Konstruktionsstand
80	Förderstrom im Optimum [m³/h]
B	Laufradwerkstoff (z. B.: B = Bronze)
5	Stufenzahl
d	Laufräder abgedreht

Werkstoffe

Werkstoffauswahl Pumpe, UPA 200

Bauteil	Werkstoffausführung	
	G	B
Gehäuse	Grauguss (EN-GJL-200)	Bronze (CC480K-DW)
Laufrad	Glasfaserverstärktes Noryl (PPO)	
Schrauben/Muttern	CrNiMo-Stahl (A4-70)	
Welle	Chromstahl (1.4021)	CrNiMo-Stahl (1.4462)

Werkstoffauswahl Pumpe, UPA 200B, 250C

Bauteil		Werkstoffausführung		
		G	B	C3
Gehäuse		Grauguss (EN-GJL-250)	Bronze (CC480K-DW)	CrNiMo-Stahl (1.4517)
Laufrad	200B	Glasfaserverstärktes Noryl (PPO) / Bronze (CC480K-DW)		CrNiMo-Stahl (1.4517)
	250C	Bronze (CC480K-DW)		CrNiMo-Stahl (1.4517)
Schrauben / Muttern		CrNiMo-Stahl (A4-70)		CrNiMo-Stahl (1.4462)
Welle		Chromstahl (1.4021)	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)

Werkstoffauswahl Motor, UMA 150E, 200D, 250D, 300D

Bauteil		Werkstoffausführung			
		G	C1	C2	C3
Gehäuse	150E	-	CrNi-Stahl (1.4301)	CrNiMo-Stahl (1.4571)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	200D	Grauguss (EN-GJL-200)	-	CrNiMo-Stahl (1.4408)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	250D	Grauguss (EN-GJL-200)	-	CrNiMo-Stahl (1.4408)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	300D	Grauguss (EN-GJL-250)	-	-	CrNiMo-Stahl (1.4517)
Schrauben / Muttern	150E	-	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	200D	CrNiMo-Stahl (A4-70)	-	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	250D	CrNiMo-Stahl (A4-70)	-	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	300D	CrNiMo-Stahl (1.4571)	-	-	CrNiMo-Stahl (1.4462)
Welle	150E	-	CrNi-Stahl (1.4021)[29] / CrNiMo-Stahl (1.4462)[30]	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)
	200D	CrNiMo-Stahl (1.4460)	-	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)
	250D	CrNiMo-Stahl (1.4460)	-	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)
	300D	CrNiMo-Stahl (1.4462)	-	-	CrNiMo-Stahl (1.4462)

29) Für Motoren < 18,5 kW
30) Für Motoren ≥ 18,5 kW

Anstrich und Konservierung

Nur bei Pumpenaggregaten in Graugussausführung.

- 2-Komponenten-Dickschicht-Lack, auf Epoxidharzbasis
  - Aufbau: Grundierung und Deckanstrich
  - Schichtdicke: 100 bis 150 µm
  - Farbton: ultramarineblau (RAL 5002)

Produktvorteile

- Hohe Wirkungsgrade durch optimierte Hydraulikgeometrie
- Hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer durch integrierte Sandabweiser, standfeste Schleißringe und gekapselte Pumpenlager
- Sicherer Betrieb durch blockiergeschütztes Rückschlagventil
- Hohe Flexibilität durch vertikale, horizontale und schräge Einbaumöglichkeiten
- Langlebig dank vollständiger Wartungsfreiheit durch Verwendung von hydrodynamischen Lagern
- Einfache Montage durch servicefreundliches Hydraulikdesign
- Geräuscharm

3400.5/10-DE

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe http://www.ksb.de/reach.

Informationen zu Kennlinien

Die dargestellten Kennlinien dienen der Vorauswahl. Exakte Auslegungsdaten dem Angebot entnehmen.

- Toleranz nach ISO 9906 KL 2B, > 10 kW
- Toleranz nach ISO 9906 KL 3B, < 10 kW
- Gewindeabgang gemäß DIN ISO 228, Teil 1
- Flanschabgang gemäß DIN EN 1092

H_v Druckverluste im Rückschlagventil. Die Verluste H_v im Rückschlagventil sind in den Pumpenkennlinien nicht enthalten.
η_p Wirkungsgrad der Pumpe (ohne Rückschlagventil)
NPSH Erforderliche Haltedruckhöhe der Pumpe

Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
ISO 9001	alle Länder	Zertifiziertes Qualitätsmanagement ISO 9001
ACS 31)	Frankreich	französische Trinkwasserzulassung

31) Gültig für Pumpenwerkstoff G und B, bzw. Motorwerkstoff G, C1, C2 und C3

Technische Daten

Kennfeld

n = 2900 min^{-1}

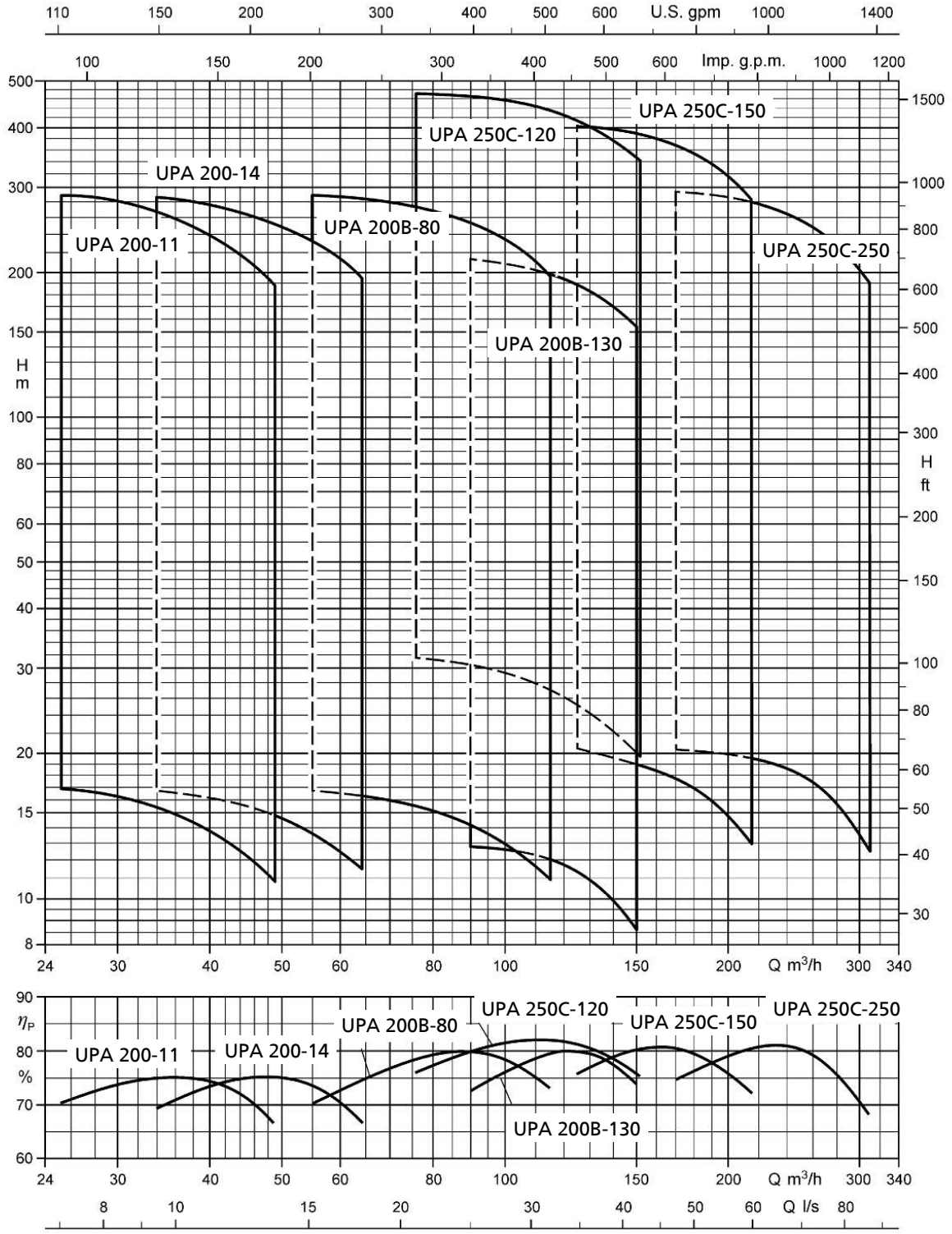
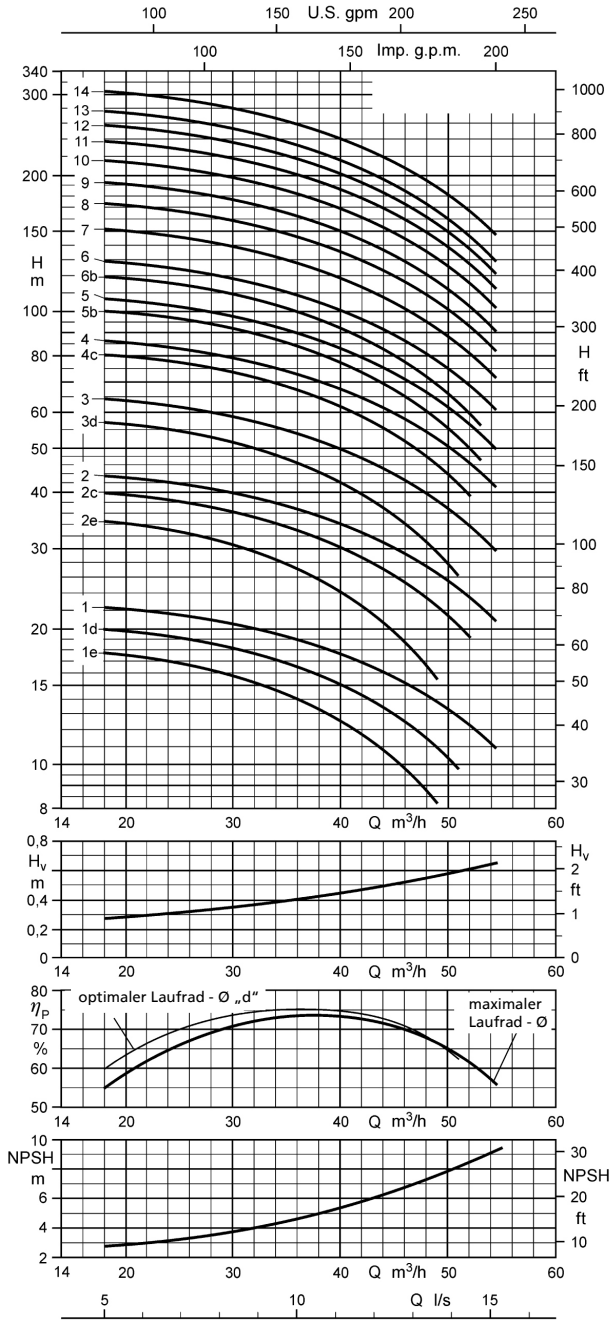


Abb. 2: Auswahlkennfeld UPA 200, 200B, 250C
Kennfelder bzw. Kennlinien für UPA in Werkstoffausführung C3 (Duplex) nur nach Rücksprache erhältlich.

3400.5/10-DE

UPA 200 - 11 / ...



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 80

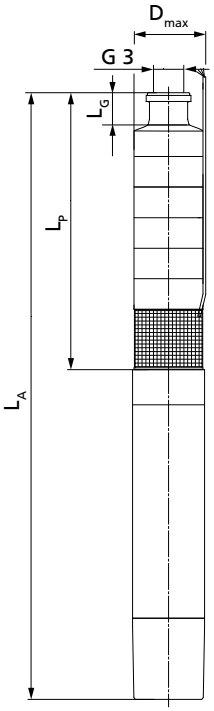
Alternative Pumpenabgänge sind möglich. Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

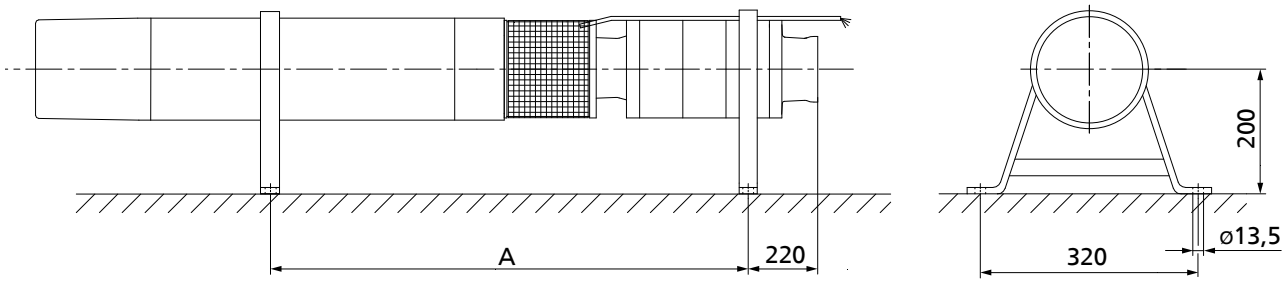
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 200 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 80:
  L_{G*} = 200 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 8 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 200 - 11 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 200 - 11	A	L_P	L_A	L_G [32]	D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
					Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
							G	B	C3	Vertikal	Horizontal [33]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1e + UMA 150E 5/21	635	515	1194	200	192	195	75	80	-	✗	✗
1d + UMA 150E 5/21	635	515	1194	200	192	195	75	80	-	✗	✗
1 + UMA 150E 5/21	635	515	1194	200	192	195	75	80	-	✗	✗
2e + UMA 150E 5/21	700	580	1259	200	192	195	79	85	-	✗	✗
2c + UMA 150E 5/21	700	580	1259	200	192	195	79	85	-	✗	✗
2 + UMA 150E 7/21	710	580	1279	200	192	195	81	87	-	✗	✗
3d + UMA 150E 7/21	775	645	1344	200	192	195	85	92	-	✗	✗
3 + UMA 150E 9/21	790	645	1374	200	192	195	88	95	-	✗	✗
4c + UMA 150E 13/21	895	710	1519	200	192	195	100	108	-	✗	✗
4 + UMA 150E 13/21	895	710	1519	200	192	195	100	108	-	✗	✗
5b + UMA 150E 13/21	960	775	1584	200	192	195	104	112	-	✗	✗
5 + UMA 150E 15/21	980	775	1629	200	193	195	109	117	-	✗	✗
6b + UMA 150E 15/21	1045	840	1694	200	193	195	113	122	-	✗	✗
6 + UMA 150E 18/21	1070	840	1739	200	193	195	117	126	-	✗	✗
7 + UMA 150E 22/21	1180	905	1894	200	193	195	130	140	-	✗	✗
8 + UMA 150E 26/21	1295	970	2064	200	194	196	146	156	-	✗	✗
9 + UMA 150E 26/21	1360	1035	2129	200	194	196	150	161	-	✗	✗
10 + UMA 150E 30/21	1475	1100	2294	200	194	196	164	176	-	✗	✗
11 + UMA 150E 37/22	-	1165	2439	200	196	196	175	188	-	✗	– [34]
12 + UMA 150E 37/22	-	1230	2504	200	196	196	179	193	-	✗	– [34]
13 + UMA 150E 37/22	-	1295	2569	200	196	196	184	197	-	✗	– [34]
14 + UMA 200D 45/21	1755	1360	2590	200	199	199	244	258	-	✗	✗

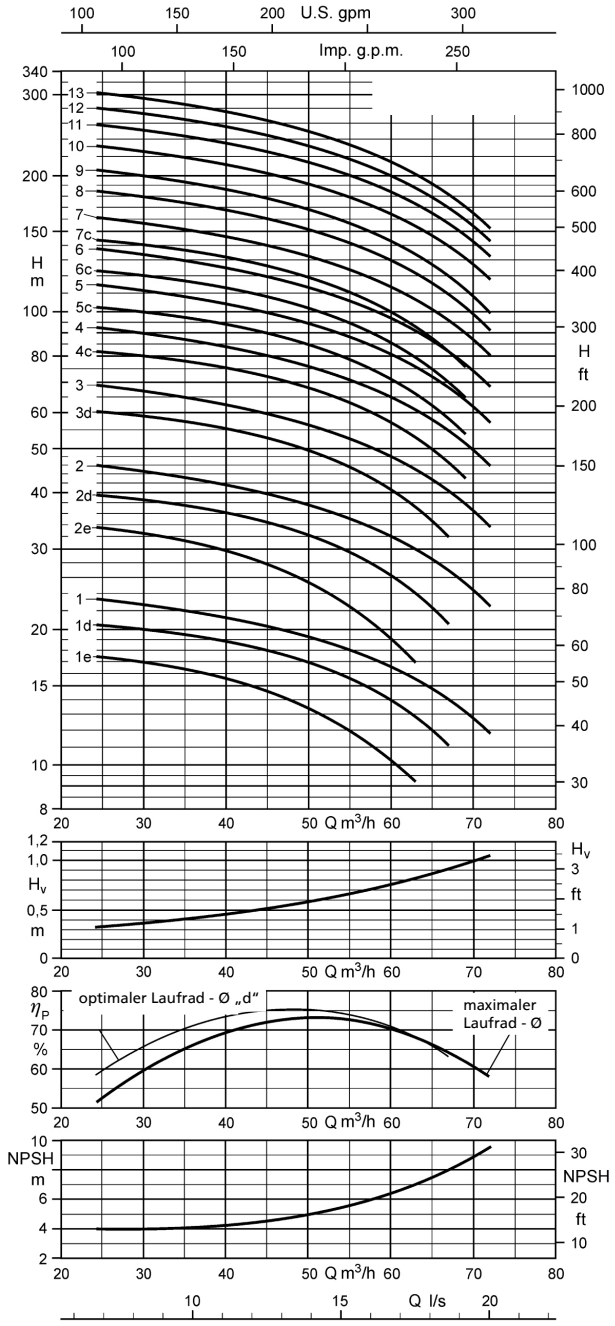
Technische Daten

UPA 200 - 11	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1e + UMA 150E 5/21	19	2,5	45 (42)	10,0	69,2	0,53	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1d + UMA 150E 5/21	20	2,5	45 (42)	10,0	69,2	0,53	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1 + UMA 150E 5/21	23	3,5	44 (41)	10,9	74,9	0,62	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2e + UMA 150E 5/21	36	4,5	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2c + UMA 150E 5/21	41	5,5	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2 + UMA 150E 7/21	45	6,0	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
3d + UMA 150E 7/21	59	7,0	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
3 + UMA 150E 9/21	66	9,0	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
4c + UMA 150E 13/21	83	10,0	37 (32)	25,3	80,6	0,71	4 × 2,5	3/4 × 2,5
4 + UMA 150E 13/21	89	12,0	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
5b + UMA 150E 13/21	103	12,5	30 (24)	29,2	80,4	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
5 + UMA 150E 15/21	110	14,5	30 (34)	32,5	81,4	0,79	4 × 4,0	3/4 × 2,5
6b + UMA 150E 15/21	123	15,0	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 × 4,0	3/4 × 2,5
6 + UMA 150E 18/21	133	17,5	28 (21)	40,4	81,9	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
7 + UMA 150E 22/21	155	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
8 + UMA 150E 26/21	178	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
9 + UMA 150E 26/21	199	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
10 + UMA 150E 30/21	222	29,0	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
11 + UMA 150E 37/22	245	32,0	44 (38)	73,4	83,9	0,75	3/4 × 4,0 [35]	3/4 × 4,0
12 + UMA 150E 37/22	266	35,0	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 × 4,0 [35]	3/4 × 4,0
13 + UMA 150E 37/22	286	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [35]	3/4 × 4,0
14 + UMA 200D 45/21	315	42,0	30 (25)	85,0	86,1	0,83	3/4 × 6,0 [36]	3/4 × 6,0

3400.5/10-DE

32) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
33) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
34) Auf Anfrage
35) Parallelleitung
36) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank

UPA 200 - 14 / ...



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 3

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 80

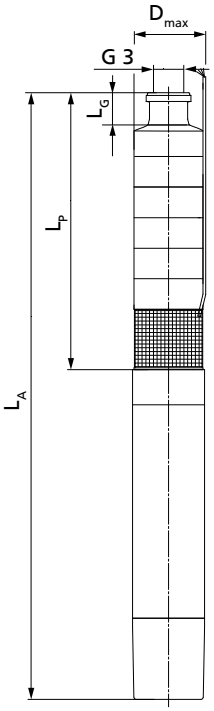
Alternative Pumpenabgänge sind möglich. Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

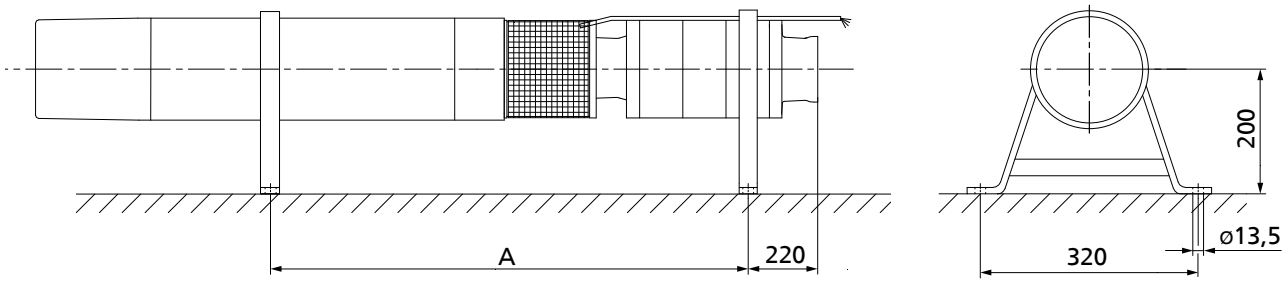
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 3:
  L_{G*} = 200 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 80:
  L_{G*} = 200 mm
  D_{max*} = 200 mm



Betriebsbereich

Q_{min} = 10 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 200 - 14 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 200 - 14	A	L_P	L_A	L_G [37]	D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
					Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
							G	B	C3	Vertikal	Horizontal [38]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1e + UMA 150E 5/21	650	530	1209	200	192	195	76	81	-	✗	✗
1d + UMA 150E 5/21	650	530	1209	200	192	195	76	81	-	✗	✗
1 + UMA 150E 5/21	650	530	1209	200	192	195	76	81	-	✗	✗
2e + UMA 150E 7/21	740	610	1309	200	192	195	83	89	-	✗	✗
2d + UMA 150E 7/21	740	610	1309	200	192	195	83	89	-	✗	✗
2 + UMA 150E 9/21	755	610	1339	200	192	195	86	92	-	✗	✗
3d + UMA 150E 13/21	875	690	1499	200	192	195	99	106	-	✗	✗
3 + UMA 150E 13/21	875	690	1499	200	192	195	99	106	-	✗	✗
4c + UMA 150E 15/21	975	770	1624	200	193	195	109	117	-	✗	✗
4 + UMA 150E 18/21	1000	770	1669	200	193	195	113	121	-	✗	✗
5c + UMA 150E 18/21	1080	850	1749	200	193	195	118	127	-	✗	✗
5 + UMA 150E 22/21	1125	850	1839	200	193	195	127	136	-	✗	✗
6c + UMA 150E 22/21	1205	930	1919	200	193	195	132	142	-	✗	✗
6 + UMA 150E 26/21	1255	930	2024	200	194	196	143	153	-	✗	✗
7c + UMA 150E 26/21	1335	1010	2104	200	194	196	148	159	-	✗	✗
7 + UMA 150E 30/21	1385	1010	2204	200	194	196	158	169	-	✗	✗
8 + UMA 150E 37/22	-	1090	2364	200	196	196	170	182	-	✗	– [39]
9 + UMA 150E 37/22	-	1170	2444	200	196	196	176	188	-	✗	– [39]
10 + UMA 200D 45/21	1645	1250	2480	200	199	199	237	250	-	✗	✗
11 + UMA 200D 55/21	1780	1330	2670	200	199	199	262	277	-	✗	✗
12 + UMA 200D 55/21	1860	1410	2750	200	199	199	267	282	-	✗	✗
13 + UMA 200D 55/21	1940	1490	2830	200	199	199	272	288	-	✗	✗

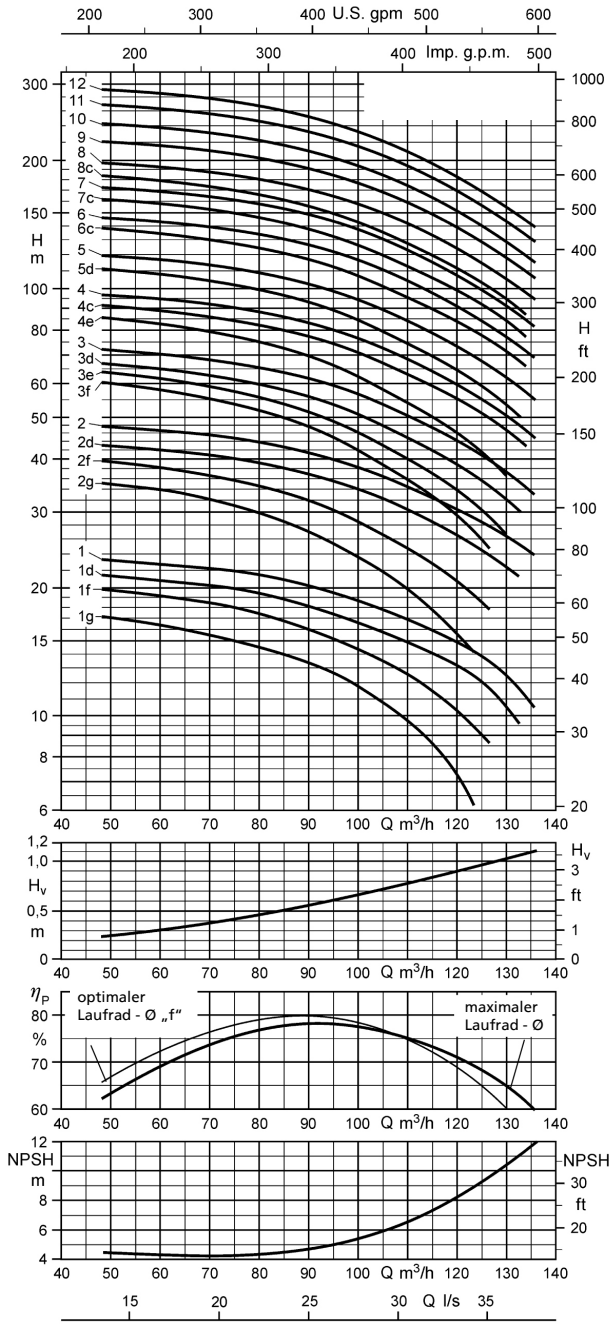
Technische Daten

UPA 200 - 14	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1e + UMA 150E 5/21	18	3,0	45 (42)	10,4	72,7	0,57	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1d + UMA 150E 5/21	21	3,5	44 (41)	10,9	74,9	0,62	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1 + UMA 150E 5/21	25	4,5	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2e + UMA 150E 7/21	35	6,0	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2d + UMA 150E 7/21	42	7,0	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2 + UMA 150E 9/21	50	8,5	32 (27)	20,3	78,5	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
3d + UMA 150E 13/21	65	10,5	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
3 + UMA 150E 13/21	75	12,5	30 (24)	29,2	80,4	0,77	4 × 2,5	3/4 × 2,5
4c + UMA 150E 15/21	90	14,5	30 (24)	32,5	81,4	0,79	4 × 4,0	3/4 × 2,5
4 + UMA 150E 18/21	101	17,0	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
5c + UMA 150E 18/21	113	18,0	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
5 + UMA 150E 22/21	126	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
6c + UMA 150E 22/21	136	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
6 + UMA 150E 26/21	151	25,0	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
7c + UMA 150E 26/21	159	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
7 + UMA 150E 30/21	177	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
8 + UMA 150E 37/22	202	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 × 4,0 [40]	3/4 × 4,0
9 + UMA 150E 37/22	225	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [40]	3/4 × 4,0
10 + UMA 200D 45/21	255	44,0	30 (24)	89,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [41]	3/4 × 6,0
11 + UMA 200D 55/21	283	48,0	33 (27)	98,0	87,2	0,82	3/4 × 6,0 [41]	3/4 × 6,0
12 + UMA 200D 55/21	307	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 × 6,0 [41]	3/4 × 6,0
13 + UMA 200D 55/21	331	55,0	27 (21)	109,0	86,9	0,84	3/4 × 6,0 [41]	3/4 × 6,0

3400.5/10-DE

37) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
38) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
39) Auf Anfrage
40) Parallelleitung
41) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank

UPA 200B - 80 / ...



Betriebsbereich

Q_{min} = 15 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie

Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 5

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 125

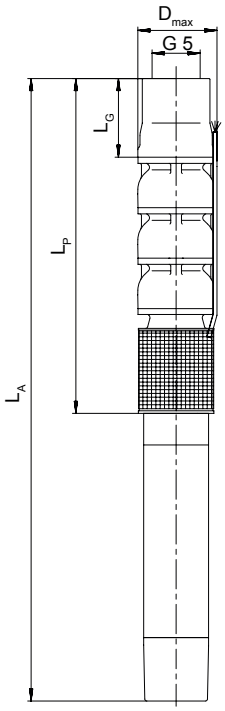
Alternative Pumpenabgänge sind möglich. Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

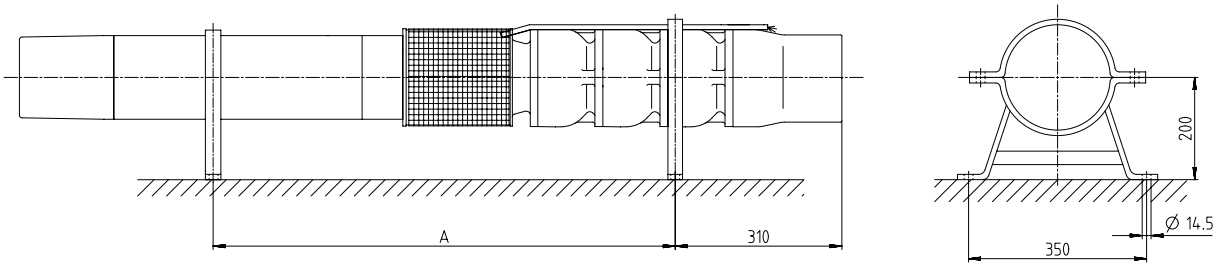
Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 5:
  L_{G*} = 200 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 125:
  L_{G*} = 150 mm
  D_{max*} = 250 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 270 mm (PN 25/40)





Abmessungen UPA 200B - 80 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 200B - 80	A	L_P	L_A	L_G [42]	D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
					Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
							G	B	C3	Vertikal	Horizontal [43]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1g + UMA 150E 5/21	610	582	1261	200	193	196	81	88	89	✗	✗
1f + UMA 150E 7/21	620	582	1281	200	193	196	83	90	91	✗	✗
1d + UMA 150E 7/21	620	582	1281	200	193	196	83	90	91	✗	✗
1 + UMA 150E 9/21	635	582	1311	200	193	196	86	93	94	✗	✗
2g + UMA 150E 13/21	810	714	1523	200	193	196	104	114	115	✗	✗
2f + UMA 150E 13/21	810	714	1523	200	193	196	104	114	115	✗	✗
2d + UMA 150E 15/21	830	714	1568	200	194	196	109	119	120	✗	✗
2 + UMA 150E 18/21	855	714	1613	200	194	196	113	123	124	✗	✗
3f + UMA 150E 18/21	985	846	1745	200	194	196	124	135	136	✗	✗
3e + UMA 150E 18/21	985	846	1745	200	194	196	124	135	136	✗	✗
3d + UMA 150E 22/21	1030	846	1835	200	194	196	133	144	145	✗	✗
3 + UMA 150E 22/21	1030	846	1835	200	194	196	133	144	145	✗	✗
4e + UMA 150E 26/21	1215	978	2072	200	195	198	154	167	169	✗	✗
4c + UMA 150E 30/21	1265	978	2172	200	195	198	164	177	179	✗	✗
4 + UMA 150E 30/21	1265	978	2172	200	195	198	164	177	179	✗	✗
5d + UMA 150E 37/22	-	1110	2384	200	198	198	182	197	199	✗	– [44]
5 + UMA 150E 37/22	-	1110	2384	200	198	198	182	197	199	✗	– [44]
6c + UMA 200D 45/21	1550	1242	2475	200	201	201	249	266	268	✗	✗
6 + UMA 200D 45/21	1550	1242	2475	200	201	201	249	266	268	✗	✗
7c + UMA 200D 55/21	1735	1374	2715	200	201	201	280	298	301	✗	✗
7 + UMA 200D 55/21	1735	1374	2715	200	201	201	280	298	301	✗	✗
8c + UMA 200D 55/21	1865	1506	2845	200	201	201	290	311	313	✗	✗
8 + UMA 200D 65/21	1930	1506	2975	200	205	205	313	334	336	✗	✗
9 + UMA 200D 75/21	-	1638	3200	200	205	205	340	362	365	✗	– [44]
10 + UMA 200D 75/21	-	1770	3330	200	205	205	350	374	377	✗	– [44]
11 + UMA 200D 90/21	-	1902	3645	200	211	211	394	420	423	✗	– [44]
12 + UMA 200D 90/21	-	2034	3775	200	211	211	404	432	436	✗	– [44]

Technische Daten

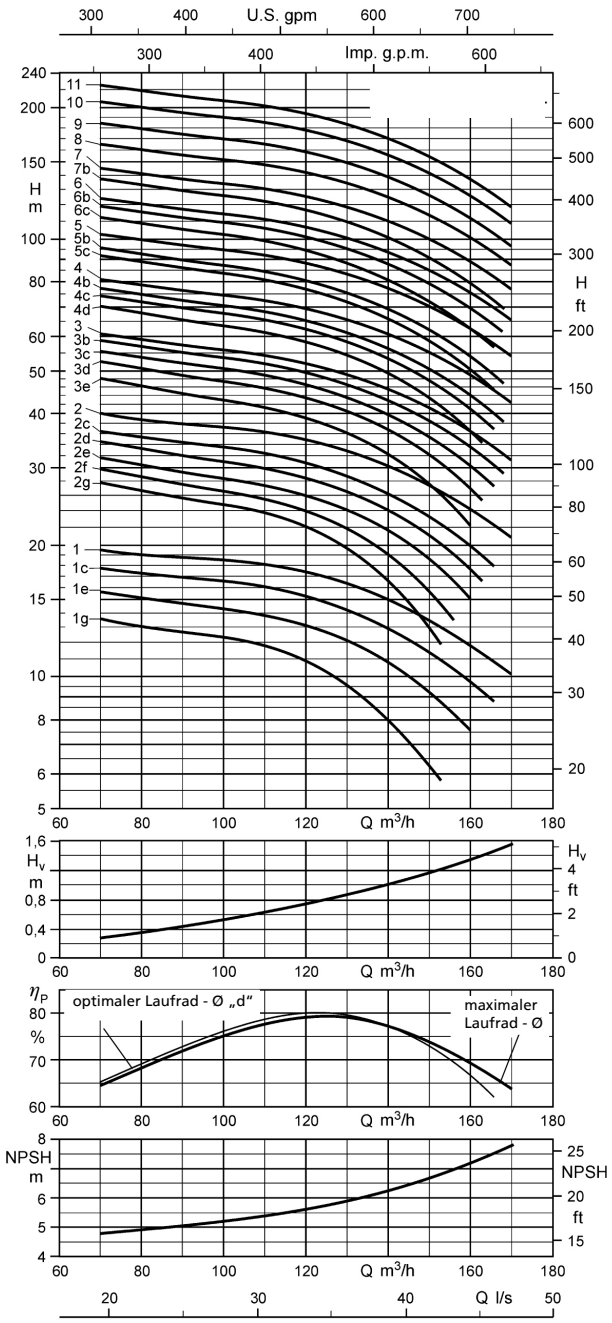
UPA 200B - 80	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1g + UMA 150E 5/21	20	5,5	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1f + UMA 150E 7/21	24	6,0	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1d + UMA 150E 7/21	25	7,5	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1 + UMA 150E 9/21	27	8,0	34 (30)	19,4	78,7	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2g + UMA 150E 13/21	39	10,5	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2f + UMA 150E 13/21	44	12,0	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2d + UMA 150E 15/21	48	14,5	30 (24)	32,5	81,4	0,79	4 × 4,0	3/4 × 2,5
2 + UMA 150E 18/21	53	16,0	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3f + UMA 150E 18/21	67	16,0	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3e + UMA 150E 18/21	70	18,0	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3d + UMA 150E 22/21	73	20,0	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3 + UMA 150E 22/21	78	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
4e + UMA 150E 26/21	94	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
4c + UMA 150E 30/21	99	28,0	32 (26)	53,6	84,3	0,75	4 × 6,0	3/4 × 4,0
4 + UMA 150E 30/21	104	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
5d + UMA 150E 37/22	122	33,0	43 (37)	75,0	83,8	0,76	3/4 × 4,0 [45]	3/4 × 4,0
5 + UMA 150E 37/22	129	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [45]	3/4 × 4,0
6c + UMA 200D 45/21	150	44,0	30 (24)	89,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [46]	3/4 × 6,0
6 + UMA 200D 45/21	158	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [46]	3/4 × 6,0
7c + UMA 200D 55/21	176	50,0	31 (25)	101,0	87,2	0,83	3/4 × 6,0 [46]	3/4 × 6,0
7 + UMA 200D 55/21	185	54,0	28 (22)	108,0	87,0	0,84	3/4 × 6,0 [46]	3/4 × 6,0
8c + UMA 200D 55/21	200	55,0	26 (20)	109,0	86,9	0,84	3/4 × 6,0 [46]	3/4 × 6,0

42) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
43) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
44) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
45) Parallelleitung
46) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank

UPA 200B - 80	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
8 + UMA 200D 65/21	213	62,0	30 (23)	123,0	87,7	0,83	3/4 × 10 [46]	3/4 × 10
9 + UMA 200D 75/21	239	70,0	27 (20)	143,0	87,4	0,81	3/4 × 10 [46]	3/4 × 10
10 + UMA 200D 75/21	264	75,0	22 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10 [46]	3/4 × 10
11 + UMA 200D 90/21	292	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 × 16 [46]	3/4 × 16
12 + UMA 200D 90/21	317	90,0	23 (16)	181,0	88,0	0,82	3/4 × 16 [46]	3/4 × 16

3400.5/10-DE

UPA 200B - 130 / ...



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 5

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 125

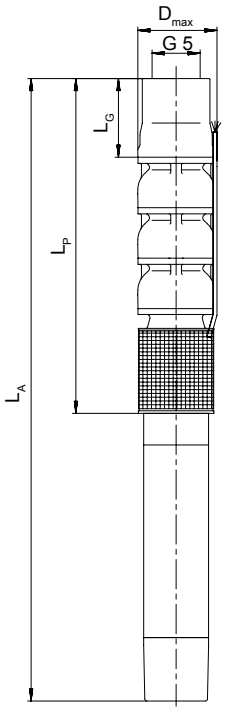
Alternative Pumpenabgänge sind möglich. Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

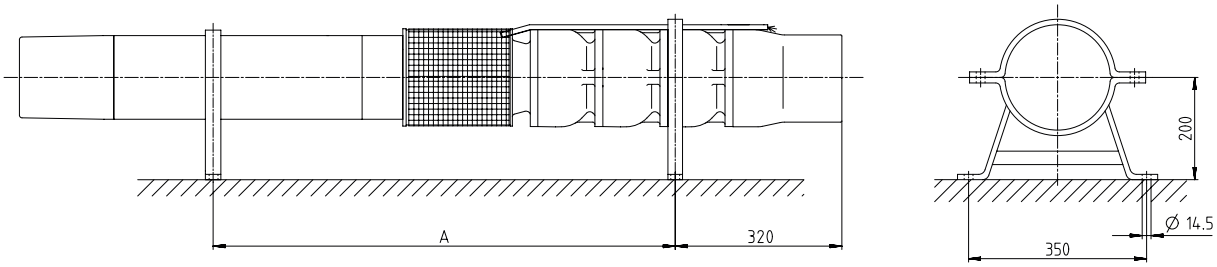
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 5:
  L_{G*} = 200 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 125:
  L_{G*} = 150 mm
  D_{max*} = 250 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 270 mm (PN 25/40)



Betriebsbereich

Q_{min} = 15 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 200B - 130 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 200B - 130	A	L_P	L_A	L_G [47]	D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
					Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
							G	B	C3	Vertikal	Horizontal [48]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1g + UMA 150E 5/21	615	595	1274	200	193	196	80	88	89	✗	✗
1e + UMA 150E 7/21	625	595	1294	200	193	196	82	90	91	✗	✗
1c + UMA 150E 7/21	625	595	1294	200	193	196	82	90	91	✗	✗
1 + UMA 150E 9/21	640	595	1324	200	193	196	85	93	94	✗	✗
2g + UMA 150E 13/21	825	740	1549	200	193	196	104	113	115	✗	✗
2f + UMA 150E 13/21	825	740	1549	200	193	196	104	113	115	✗	✗
2e + UMA 150E 13/21	825	740	1549	200	193	196	104	113	115	✗	✗
2d + UMA 150E 15/21	845	740	1594	200	194	196	109	118	120	✗	✗
2c + UMA 150E 15/21	845	740	1594	200	194	196	109	118	120	✗	✗
2 + UMA 150E 18/21	870	740	1639	200	194	196	113	122	124	✗	✗
3e + UMA 150E 18/21	1015	885	1784	200	194	196	123	134	136	✗	✗
3d + UMA 150E 22/21	1060	885	1874	200	194	196	132	143	145	✗	✗
3c + UMA 150E 22/21	1060	885	1874	200	194	196	132	143	145	✗	✗
3b + UMA 150E 26/21	1110	885	1979	200	195	198	143	154	156	✗	✗
3 + UMA 150E 26/21	1110	885	1979	200	195	198	143	154	156	✗	✗
4d + UMA 150E 30/21	1305	1030	2224	200	195	198	164	177	179	✗	✗
4c + UMA 150E 30/21	1305	1030	2224	200	195	198	164	177	179	✗	✗
4b + UMA 150E 30/21	1305	1030	2224	200	195	198	164	177	179	✗	✗
4 + UMA 150E 37/22	-	1030	2304	200	198	198	171	184	186	✗	– [49]
5c + UMA 150E 37/22	-	1175	2449	200	198	198	184	198	201	✗	– [49]
5b + UMA 150E 37/22	-	1175	2449	200	198	198	184	198	201	✗	– [49]
5 + UMA 200D 45/21	1470	1175	2405	200	201	201	238	252	255	✗	✗
6c + UMA 200D 45/21	1615	1320	2550	200	201	201	248	265	269	✗	✗
6b + UMA 200D 55/21	1670	1320	2660	200	201	201	268	285	289	✗	✗
6 + UMA 200D 55/21	1670	1320	2660	200	201	201	268	285	289	✗	✗
7b + UMA 200D 55/21	1815	1465	2805	200	201	201	279	297	301	✗	✗
7 + UMA 200D 65/21	1880	1465	2935	200	205	205	302	320	324	✗	✗
8 + UMA 200D 75/21	-	1610	3170	200	205	205	328	349	353	✗	– [49]
9 + UMA 200D 75/21	-	1755	3315	200	205	205	339	361	366	✗	– [49]
10 + UMA 200D 90/21	-	1900	3640	200	211	211	382	406	411	✗	– [49]
11 + UMA 200D 90/21	-	2045	3785	200	211	211	393	419	425	✗	– [49]

Technische Daten

UPA 200B - 130	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1g + UMA 150E 5/21	17	5,5	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1e + UMA 150E 7/21	20	6,5	36 (31)	16,3	77,0	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1c + UMA 150E 7/21	23	7,5	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1 + UMA 150E 9/21	25	9,0	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2g + UMA 150E 13/21	34	11,0	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2f + UMA 150E 13/21	37	11,5	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2e + UMA 150E 13/21	39	13,0	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2d + UMA 150E 15/21	42	14,0	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
2c + UMA 150E 15/21	44	15,0	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 × 4,0	3/4 × 2,5
2 + UMA 150E 18/21	48	17,0	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3e + UMA 150E 18/21	58	18,5	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3d + UMA 150E 22/21	63	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3c + UMA 150E 22/21	66	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
3b + UMA 150E 26/21	70	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
3 + UMA 150E 26/21	72	25,0	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
4d + UMA 150E 30/21	84	28,0	32 (26)	63,6	84,3	0,75	4 × 6,0	3/4 × 4,0
4c + UMA 150E 30/21	89	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
4b + UMA 150E 30/21	92	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
4 + UMA 150E 37/22	96	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 × 4,0 [50]	3/4 × 4,0

3400.5/10-DE

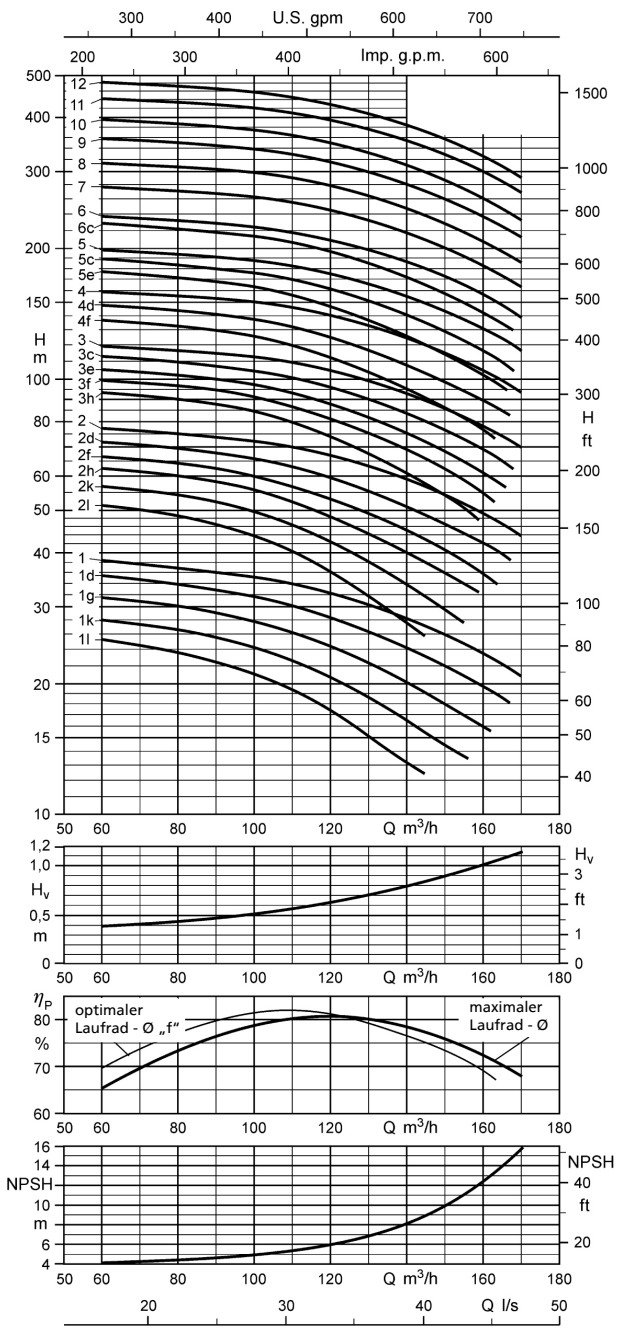
47) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
48) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
49) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
50) Parallelleitung

UPA 200B - 130	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
5c + UMA 150E 37/22	110	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [50]	3/4 × 4,0
5b + UMA 150E 37/22	114	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [50]	3/4 × 4,0
5 + UMA 200D 45/21	122	44,0	30 (24)	89,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [51]	3/4 × 6,0
6c + UMA 200D 45/21	135	45,0	28 (21)	90,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [51]	3/4 × 6,0
6b + UMA 200D 55/21	142	48,0	32 (27)	98,0	87,2	0,82	3/4 × 6,0	3/4 × 6,0
6 + UMA 200D 55/21	146	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 × 6,0 [51]	3/4 × 6,0
7b + UMA 200D 55/21	164	55,0	27 (21)	109,0	86,9	0,84	3/4 × 6,0 [51]	3/4 × 6,0
7 + UMA 200D 65/21	171	60,0	31 (25)	120,0	87,8	0,83	3/4 × 10,0 [51]	3/4 × 10,0
8 + UMA 200D 75/21	196	70,0	27 (21)	143,0	87,4	0,81	3/4 × 10,0 [51]	3/4 × 10,0
9 + UMA 200D 75/21	219	75,0	23 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0 [51]	3/4 × 10,0
10 + UMA 200D 90/21	245	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 × 16,0 [51]	3/4 × 16,0
11 + UMA 200D 90/21	267	90,0	23 (16)	181,0	88,0	0,82	3/4 × 16,0 [51]	3/4 × 16,0

51) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank

3400.5/10-DE

UPA 250C - 120 / ...



Betriebsbereich

Q_{min} = 20 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie

Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 6

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 150

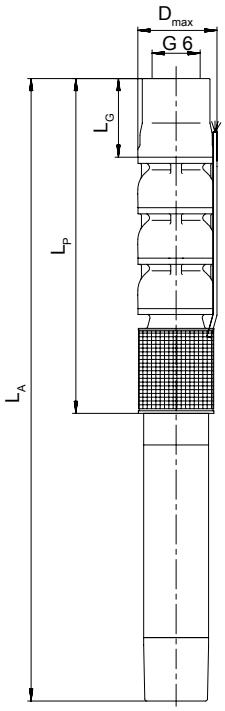
Alternative Pumpenabgänge sind möglich. Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

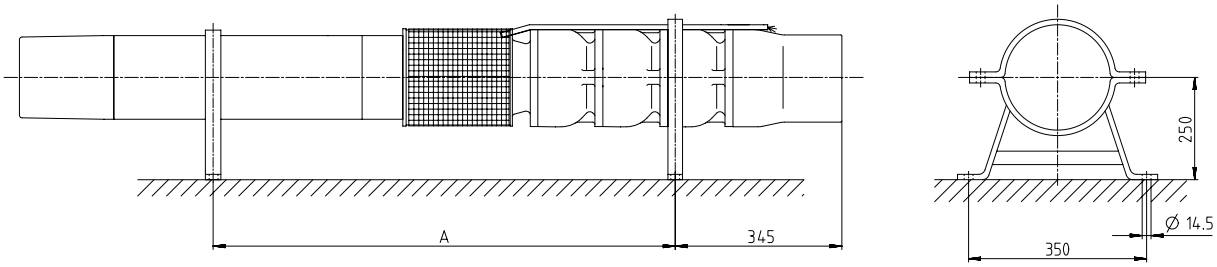
Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 6:
  L_{G*} = 229 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 150:
  L_{G*} = 179 mm
  D_{max*} = 285 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 300 mm (PN 25/40)





Abmessungen UPA 250C - 120 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 250C - 120	A	L_P	L_A	L_G [52]	D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
					Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
							G	B	C3	Vertikal	Horizontal [53]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1l + UMA 150E 9/21	700	681	1410	229	230	232	117	129	132	✗	✗
1k + UMA 150E 13/21	740	681	1490	229	230	232	125	137	140	✗	✗
1g + UMA 150E 13/21	740	681	1490	229	230	232	125	137	140	✗	✗
1d + UMA 150E 15/21	765	681	1535	229	230	232	130	142	145	✗	✗
1 + UMA 150E 18/21	785	681	1580	229	230	232	134	146	149	✗	✗
2l + UMA 150E 18/21	935	828	1727	229	230	232	157	173	173	✗	✗
2k + UMA 150E 22/21	980	828	1817	229	230	232	166	182	182	✗	✗
2h + UMA 150E 26/21	1030	828	1922	229	232	233	177	193	193	✗	✗
2f + UMA 150E 26/21	1030	828	1922	229	232	233	177	193	193	✗	✗
2d + UMA 150E 30/21	1080	828	2022	229	232	233	187	203	203	✗	✗
2 + UMA 150E 37/22	-	828	2102	229	233	233	194	210	210	✗	– [54]
3h + UMA 150E 37/22	-	975	2249	229	233	233	220	240	236	✗	– [54]
3f + UMA 150E 37/22	-	975	2249	229	233	233	220	240	236	✗	– [54]
3e + UMA 200D 45/21	1245	975	2205	229	235	235	274	294	290	✗	✗
3c + UMA 200D 45/21	1245	975	2205	229	235	235	274	294	290	✗	✗
3 + UMA 200D 55/21	1300	975	2315	229	235	235	294	314	310	✗	✗
4f + UMA 200D 55/21	1450	1122	2465	229	235	235	318	341	334	✗	✗
4d + UMA 200D 65/21	1515	1122	2595	229	239	239	341	364	357	✗	✗
4 + UMA 200D 75/21	1560	1122	2685	229	239	239	357	380	373	✗	✗
5e + UMA 200D 75/21	1705	1269	2830	229	239	239	380	407	397	✗	✗
5c + UMA 200D 75/21	1705	1269	2830	229	239	239	380	407	397	✗	✗
5 + UMA 200D 90/21	-	1269	3010	229	244	244	412	439	429	✗	– [54]
6c + UMA 250D 110/21	1835	1416	2945	229	257	257	508	540	525	✗	✗
6 + UMA 250D 110/21	1835	1416	2945	229	257	257	508	540	525	✗	✗
7 + UMA 250D 132/21	-	1563	3220	229	257	257	576	611	592	✗	– [54]
8 + UMA 250D 160/21	-	1710	3480	229	257	266	636	675	653	✗	– [54]
9 + UMA 250D 190/21	-	1857	3775	229	266	280	710	753	727	✗	– [54]
10 + UMA 250D 190/21	-	2004	3925	229	266	280	733	780	751	✗	– [54]
11 + UMA 300D 250/22	-	2151	4225	229	304	304	886	936	898	✗	– [54]
12 + UMA 300D 250/22	-	2298	4370	229	304	304	909	963	922	✗	– [54]

Technische Daten

UPA 250C - 120	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1l + UMA 150E 9/21	29	9,0	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1k + UMA 150E 13/21	32	10,5	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1g + UMA 150E 13/21	36	12,0	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1d + UMA 150E 15/21	40	14,0	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
1 + UMA 150E 18/21	43	16,5	30 (24)	38,8	82,1	0,75	4 × 4,0	3/4 × 2,5
2l + UMA 150E 18/21	57	18,0	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
2k + UMA 150E 22/21	62	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
2h + UMA 150E 26/21	68	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
2f + UMA 150E 26/21	72	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
2d + UMA 150E 30/21	79	29,0	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 × 6,0	3/4 × 4,0
2 + UMA 150E 37/22	84	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 × 4,0 [55]	3/4 × 4,0
3h + UMA 150E 37/22	99	35,0	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 × 4,0 [55]	3/4 × 4,0
3f + UMA 150E 37/22	106	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [55]	3/4 × 4,0
3e + UMA 200D 45/21	113	42,0	31 (25)	85,0	86,1	0,83	3/4 × 6,0 [56]	3/4 × 6,0
3c + UMA 200D 45/21	122	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [56]	3/4 × 6,0
3 + UMA 200D 55/21	125	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 × 6,0 [56]	3/4 × 6,0
4f + UMA 200D 55/21	145	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84	3/4 × 6,0 [56]	3/4 × 6,0
4d + UMA 200D 65/21	158	60,0	31 (25)	120,0	87,8	0,83	3/4 × 10,0 [56]	3/4 × 10,0
4 + UMA 200D 75/21	168	70,0	27 (21)	143,0	87,4	0,81	3/4 × 10,0 [56]	3/4 × 10,0

3400.5/10-DE

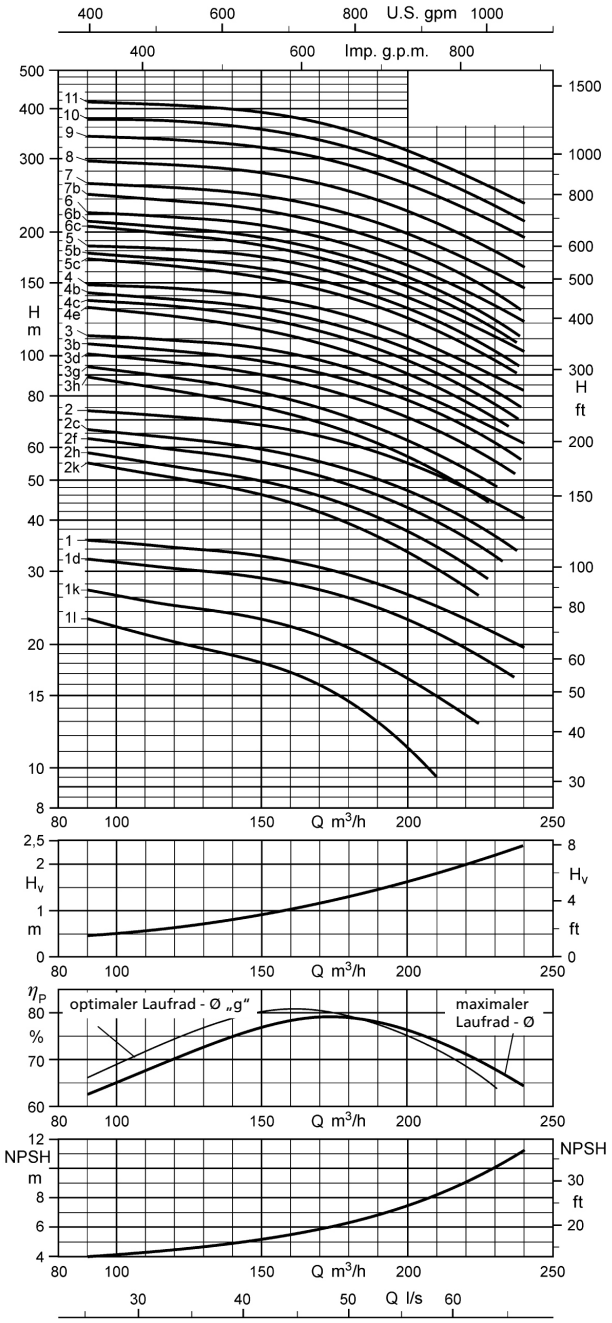
52) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
53) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
54) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
55) Parallelleitung
56) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank

UPA 250C - 120	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
5e + UMA 200D 75/21	189	70,0	27 (21)	143,0	87,4	0,81	3/4 × 10,0[56)]	3/4 × 10,0
5c + UMA 200D 75/21	203	75,0	22 (14)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0[56)]	3/4 × 10,0
5 + UMA 200D 90/21	209	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 × 16,0[56)]	3/4 × 16,0
6c + UMA 250D 110/21	247	95,0	27 (20)	191,0	88,7	0,81	3/4 × 25,0[56)]	3/4 × 25,0
6 + UMA 250D 110/21	251	105,0	23 (15)	208,0	88,6	0,83	3/4 × 25,0[56)]	3/4 × 25,0
7 + UMA 250D 132/21	293	120,0	24 (16)	229,0	89,2	0,85	3/4 × 25,0[56)]	3/4 × 25,0
8 + UMA 250D 160/21	335	140,0	24 (16)	268,0	89,5	0,85	3/4 × 25,0[55)]	3/4 × 35,0
9 + UMA 250D 190/21	380	155,0	25 (17)	309,0	90,0	0,81	3/4 × 35,0[55)57)]	3/4 × 50,0[57)]
10 + UMA 250D 190/21	420	175,0	20 (11)	341,0	89,9	0,83	3/4 × 35,0 [55)57)]	3/4 × 50,0[57)]
11 + UMA 300D 250/22	471	195,0	58 (52)	366,0	90,6	0,85	2×3×70 + 1×35[55)58)]	2×3×70 + 1×35 [58)]
12 + UMA 300D 250/22	513	215,0	56 (50)	398,0	90,7	0,86	2×3×70 + 1×35 [55)58)]	2×3×70 + 1×35[58)]

57) 1 × 3-adrig, flach und 1 × 4-adrig, rund
58) 2 × 3-adrig, flach und 1 × 1-adrig, rund

3400.5/10-DE

UPA 250C - 150 / ...



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 6

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 150

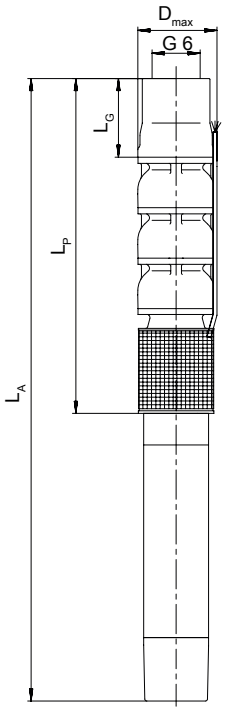
Alternative Pumpenabgänge sind möglich. Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

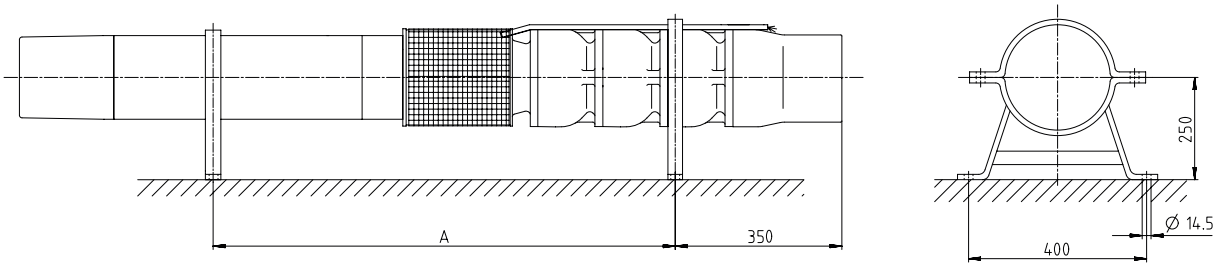
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 6:
  L_{G*} = 229 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 150:
  L_{G*} = 179 mm
  D_{max*} = 285 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 300 mm (PN 25/40)



Betriebsbereich

Q_{min} = 30 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 250C - 150 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 250C - 150	A	L_P	L_A	L_G[59]	D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
					Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
							G	B	C3	Vertikal	Horizontal[60]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1l + UMA 150E 13/21	745	690	1499	229	230	232	123	135	140	✗	✗
1k + UMA 150E 15/21	765	690	1544	229	230	232	128	140	145	✗	✗
1d + UMA 150E 18/21	790	690	1589	229	230	232	132	144	149	✗	✗
1 + UMA 150E 22/21	835	690	1679	229	230	232	141	153	158	✗	✗
2k + UMA 150E 30/21	1095	846	2040	229	232	233	186	202	205	✗	✗
2h + UMA 150E 30/21	1095	846	2040	229	232	233	186	202	205	✗	✗
2f + UMA 150E 37/22	-	846	2120	229	233	233	193	209	212	✗	-[61]
2c + UMA 150E 37/22	-	846	2120	229	233	233	193	209	212	✗	-
2 + UMA 200D 45/21	1110	846	2075	229	235	235	247	263	266	✗	✗
3h + UMA 200D 45/21	1270	1002	2235	229	235	235	269	288	290	✗	✗
3g + UMA 200D 55/21	1325	1002	2345	229	235	235	289	308	310	✗	✗
3d + UMA 200D 55/21	1325	1002	2345	229	235	235	289	308	310	✗	✗
3b + UMA 200D 65/21	1390	1002	2475	229	239	239	312	331	333	✗	✗
3 + UMA 200D 65/21	1390	1002	2475	229	239	239	312	331	333	✗	✗
4e + UMA 200D 75/21	1590	1158	2720	229	239	239	351	373	373	✗	✗
4c + UMA 200D 75/21	1590	1158	2720	229	239	239	351	373	373	✗	✗
4b + UMA 200D 90/21	-	1158	2900	229	244	244	383	405	405	✗	-
4 + UMA 200D 90/21	-	1158	2900	229	244	244	383	405	405	✗	-
5c + UMA 250D 110/21	1730	1314	2845	229	257	257	477	503	501	✗	✗
5b + UMA 250D 110/21	1730	1314	2845	229	257	257	477	503	501	✗	✗
5 + UMA 250D 110/21	1730	1314	2845	229	257	257	477	503	501	✗	✗
6c + UMA 250D 132/21	-	1470	3130	229	257	257	543	573	569	✗	-[61]
6b + UMA 250D 132/21	-	1470	3130	229	257	257	543	573	569	✗	-[61]
6 + UMA 250D 132/21	-	1470	3130	229	257	257	543	573	569	✗	-[61]
7b + UMA 250D 160/21	-	1626	3395	229	257	266	602	635	629	✗	-[61]
7 + UMA 250D 190/21	-	1626	3545	229	266	280	653	686	680	✗	-[61]
8 + UMA 250D 190/21	-	1782	3700	229	266	280	675	711	704	✗	-[61]
9 + UMA 300D 250/22	-	1938	4010	229	304	304	826	865	851	✗	-[61]
10 + UMA 300D 250/22	-	2094	4165	229	304	304	848	891	874	✗	-[61]
11 + UMA 300D 250/22	-	2250	4325	229	304	304	870	916	898	✗	-[61]

Technische Daten

UPA 250C - 150	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1l + UMA 150E 13/21	27	11,0	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
1k + UMA 150E 15/21	32	14,0	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
1d + UMA 150E 18/21	38	18,5	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
1 + UMA 150E 22/21	41	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
2k + UMA 150E 30/21	64	28,0	32 (26)	63,6	84,3	0,75	4 × 6,0	3/4 × 4,0
2h + UMA 150E 30/21	68	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 × 6,0	3/4 × 4,0
2f + UMA 150E 37/22	73	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 × 4,0[62]	3/4 × 4,0
2c + UMA 150E 37/22	77	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0[62]	3/4 × 4,0
2 + UMA 200D 45/21	82	44,0	28 (22)	89,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0[63]	3/4 × 6,0
3h + UMA 200D 45/21	99	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0[63]	3/4 × 6,0
3g + UMA 200D 55/21	105	50,0	31 (25)	101,0	87,2	0,83	3/4 × 6,0[63]	3/4 × 6,0
3d + UMA 200D 55/21	112	55,0	27 (20)	109,0	86,9	0,84	3/4 × 6,0[63]	3/4 × 6,0
3b + UMA 200D 65/21	118	62,0	30 (24)	123,0	87,7	0,83	3/4 × 10,0[63]	3/4 × 10,0
3 + UMA 200D 65/21	121	65,0	27 (20)	129,0	87,7	0,84	3/4 × 10,0[63]	3/4 × 10,0
4e + UMA 200D 75/21	146	72,0	26 (19)	146,0	87,4	0,82	3/4 × 10,0[63]	3/4 × 10,0
4c + UMA 200D 75/21	152	75,0	22 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0[63]	3/4 × 10,0
4b + UMA 200D 90/21	158	82,0	28 (21)	167,0	88,2	0,81	3/4 × 16,0[63]	3/4 × 16,0
4 + UMA 200D 90/21	162	88,0	25 (18)	177,0	88,1	0,82	3/4 × 16,0[63]	3/4 × 16,0
5c + UMA 250D 110/21	192	100,0	25 (18)	199,0	88,6	0,82	3/4 × 25,0[63]	3/4 × 25,0

3400.5/10-DE

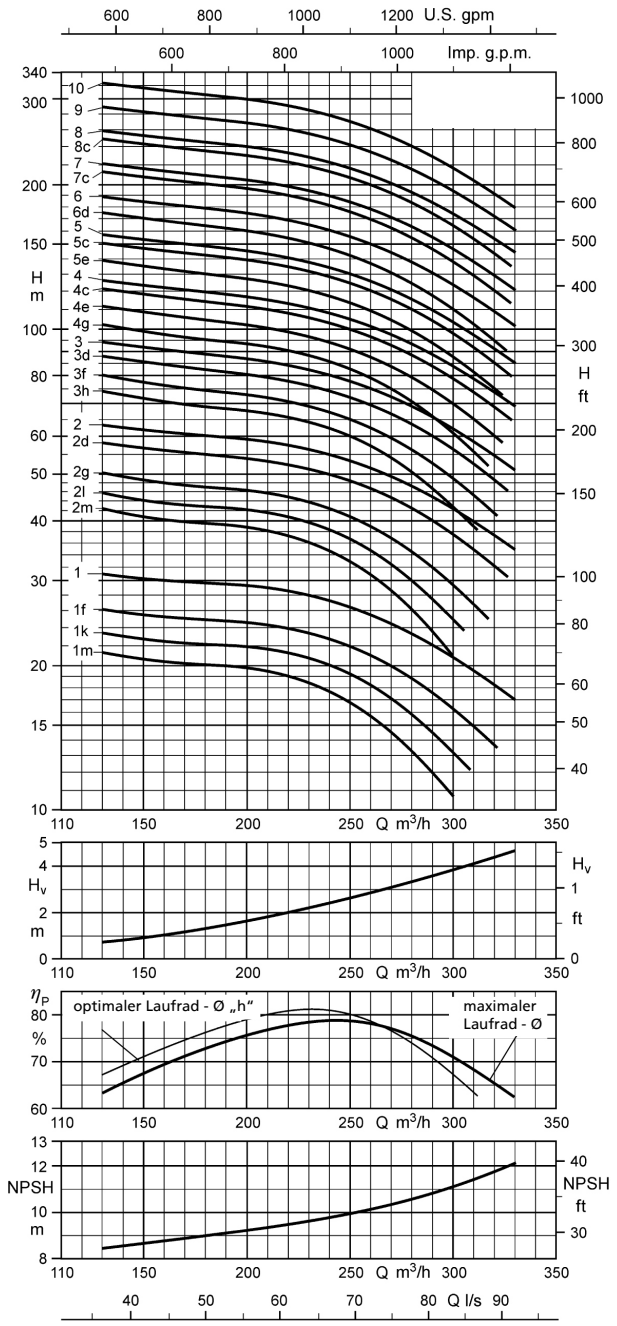
59) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
60) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
61) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
62) Parallelleitung
63) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank

UPA 250C - 150	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
5b + UMA 250D 110/21	197	105,0	23 (15)	208,0	88,6	0,83	3/4 × 25,0[63]	3/4 × 25,0
5 + UMA 250D 110/21	202	110,0	19 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 × 25,0[63]	3/4 × 25,0
6c + UMA 250D 132/21	230	120,0	25 (18)	229,0	89,2	0,85	3/4 × 25,0[63]	3/4 × 25,0
6b + UMA 250D 132/21	236	125,0	23 (14)	237,0	89,1	0,86	3/4 × 25,0[63]	3/4 × 25,0
6 + UMA 250D 132/21	241	132,0	19 (10)	249,0	89,0	0,86	3/4 × 25,0[63]	3/4 × 25,0
7b + UMA 250D 160/21	275	145,0	21 (12)	276,0	89,4	0,85	3/4 × 25,0[62]	3/4 × 35,0
7 + UMA 250D 190/21	286	160,0	24 (16)	317,0	90,0	0,81	3/4 × 35,0[62][64]	3/4 × 50,0[64]
8 + UMA 250D 190/21	325	180,0	18 (8)	349,0	89,8	0,83	3/4 × 35,0[62][64]	3/4 × 50,0[64]
9 + UMA 300D 250/22	373	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86	2×3×70 + 1×35[62][65]	2×3×70 + 1×35[65]
10 + UMA 300D 250/22	413	230,0	55 (48)	424,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35[62][65]	2×3×70 + 1×35[65]
11 + UMA 300D 250/22	453	250,0	52 (45)	458,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35[62][65]	2×3×70 + 1×35[65]

64) 1 × 3-adrig, flach und 1 × 4-adrig, rund
65) 2 × 3-adrig, flach und 1 × 1-adrig, rund

3400.5/10-DE

UPA 250C - 250 / ...



Betriebsbereich

Q_{min} = 50 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie

Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 6

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 150

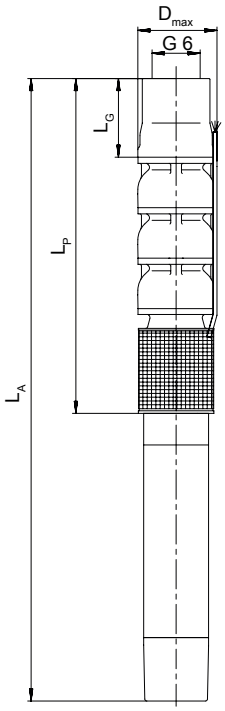
Alternative Pumpenabgänge sind möglich. Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

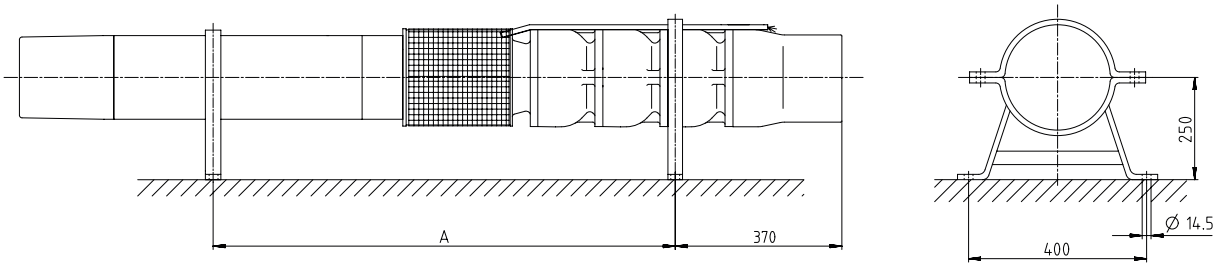
Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

- G 6:
  L_{G*} = 229 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 150:
  L_{G*} = 179 mm
  D_{max*} = 285 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 300 mm (PN 25/40)





Abmessungen UPA 250C - 250 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 250C - 250	A	L_P	L_A	L_G[66]	D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
					Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
							G	B	C3	Vertikal	Horizontal[67]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1k + UMA 150E 18/21	790	709	1608	229	230	230	131	143	149	✗	✗
1f + UMA 150E 22/21	835	709	1698	229	230	230	140	152	158	✗	✗
1 + UMA 150E 26/21	885	709	1803	229	232	233	151	163	169	✗	✗
2l + UMA 150E 37/22	-	884	2158	229	233	233	193	208	211	✗	-
2g + UMA 150E 37/22	-	884	2158	229	233	233	193	208	211	✗	-
2d + UMA 200D 45/21	1130	884	2115	229	235	235	247	262	265	✗	✗
2 + UMA 200D 55/21	1185	884	2225	229	235	235	267	282	285	✗	✗
3h + UMA 200D 55/21	1360	1059	2400	229	235	235	288	307	308	✗	✗
3f + UMA 200D 65/21	1425	1059	2530	229	239	239	311	330	331	✗	✗
3d + UMA 200D 75/21	1470	1059	2620	229	239	239	327	346	347	✗	✗
3 + UMA 200D 75/21	1470	1059	2620	229	239	239	327	346	347	✗	✗
4g + UMA 200D 75/21	1645	1234	2795	229	239	239	352	375	374	✗	✗
4e + UMA 200D 90/21	-	1234	2975	229	244	244	384	407	406	✗	-
4c + UMA 250D 110/21	1630	1234	2765	229	257	257	454	477	476	✗	✗
4 + UMA 250D 110/21	1630	1234	2765	229	257	257	454	477	476	✗	✗
5e + UMA 250D 110/21	1805	1409	2940	229	257	257	476	502	499	✗	✗
5c + UMA 250D 132/21	-	1409	3070	229	257	257	520	546	543	✗	-[68]
5 + UMA 250D 132/21	-	1409	3070	229	257	257	520	546	543	✗	-[68]
6d + UMA 250D 132/21	-	1584	3245	229	257	257	541	571	567	✗	-[68]
6 + UMA 250D 160/21	-	1584	3355	229	257	266	578	608	604	✗	-[68]
7c + UMA 250D 190/21	-	1759	3680	229	266	280	651	684	678	✗	-[68]
7 + UMA 250D 190/21	-	1759	3680	229	266	280	651	684	678	✗	-[68]
8c + UMA 300D 250/22	-	1934	4005	229	304	304	802	838	825	✗	-[68]
8 + UMA 300D 250/22	-	1934	4005	229	304	304	802	838	825	✗	-[68]
9 + UMA 300D 250/22	-	2109	4180	229	304	304	823	863	848	✗	-[68]
10 + UMA 300D 300/22	-	2284	4535	229	282	282	923	966	951	✗	-[68]

Technische Daten

UPA 250C - 250	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1k + UMA 150E 18/21	29	18,5	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 × 4,0	3/4 × 2,5
1f + UMA 150E 22/21	32	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 × 4,0	3/4 × 2,5
1 + UMA 150E 26/21	38	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 × 6,0	3/4 × 4,0
2l + UMA 150E 37/22	55	35,0	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 × 4,0[69]	3/4 × 4,0
2g + UMA 150E 37/22	60	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 × 4,0 [69]	3/4 × 4,0
2d + UMA 200D 45/21	70	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0[70]	3/4 × 6,0
2 + UMA 200D 55/21	75	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 × 6,0[70]	3/4 × 6,0
3h + UMA 200D 55/21	87	55,0	27 (20)	109,0	86,9	0,84	3/4 × 6,0[70]	3/4 × 6,0
3f + UMA 200D 65/21	94	62,0	30 (24)	123,0	87,7	0,83	3/4 × 10,0[70]	3/4 × 10,0
3d + UMA 200D 75/21	103	68,0	28 (21)	140,0	87,5	0,81	3/4 × 10,0[70]	3/4 × 10,0
3 + UMA 200D 75/21	109	75,0	24 (16)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0[70]	3/4 × 10,0
4g + UMA 200D 75/21	120	75,0	22 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0[70]	3/4 × 10,0
4e + UMA 200D 90/21	131	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 × 16,0[70]	3/4 × 16,0
4c + UMA 250D 110/21	142	95,0	26 (19)	191,0	88,7	0,81	3/4 × 25,0[70]	3/4 × 25,0
4 + UMA 250D 110/21	147	105,0	24 (16)	208,0	88,6	0,83	3/4 × 25,0[70]	3/4 × 25,0
5e + UMA 250D 110/21	164	110,0	21 (12)	215,0	88,5	0,84	3/4 × 25,0[70]	3/4 × 25,0
5c + UMA 250D 132/21	176	120,0	25 (17)	229,0	89,2	0,85	3/4 × 25,0[70]	3/4 × 25,0
5 + UMA 250D 132/21	182	125,0	22 (13)	237,0	89,1	0,86	3/4 × 25,0[70]	3/4 × 25,0
6d + UMA 250D 132/21	204	132,0	18 (8)	249,0	89,0	0,86	3/4 × 25,0[70]	3/4 × 25,0
6 + UMA 250D 160/21	218	150,0	19 (9)	284,0	89,3	0,86	3/4 × 25,0[69]	3/4 × 35,0
7c + UMA 250D 190/21	248	170,0	22 (13)	333,0	89,9	0,82	3/4 × 35,0[69]	3/4 × 50,0
7 + UMA 250D 190/21	256	180,0	19 (9)	349,0	89,8	0,83	3/4 × 35,0[69][71]	3/4 × 50,0[71]

66) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
67) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
68) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
69) Parallelleitung
70) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank
71) 1 × 3-adrig, flach und 1 × 4-adrig, rund

UPA 250C - 250	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
8c + UMA 300D 250/22	288	195,0	58 (52)	366,0	90,6	0,85	2×3×70 + 1×35[69)72)]	2×3×70 + 1×35[72)]
8 + UMA 300D 250/22	299	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86	2×3×70 + 1×35[69)72)]	2×3×70 + 1×35[72)]
9 + UMA 300D 250/22	335	235,0	54 (48)	430,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35[69)72)]	2×3×70 + 1×35[72)]
10 + UMA 300D 300/22	374	260,0	56 (50)	482,0	91,2	0,86	6×1×95 + 1×95[69)73)]	6×1×95 + 1×95[73)]

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

- Pumpenaggregat mit elektrischer Motorkurzleitung
- Reservetypenschild

Optional:

- Elektrische Anlängeleitung optional: angelängt oder beigelegt
- Leitungsverbinder
- Leitungsschellen
- Lagerböcke
- Kühlmantel, Saugmantel oder Druckmantel
- Tragschellen und Montageschellen
- Elektrische Schutzeinrichtungen
- Schaltautomaten

72) 2 × 3-adrig, flach und 1 × 1-adrig, rund
73) 7×1-adrig, rund

UPA 300, 350

Hauptanwendungen

- Wasserversorgungsanlagen
- Beregnungsanlagen
- Bergbau
- Bewässerungsanlagen
- Druckerhöhung
- Feuerlöschanlagen
- Grundwasserabsenkung

Fördermedien

- Trinkwasser
- Kühlwasser
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Meerwasser[74)]
- Max. zulässiger Sandgehalt im Fördermedium 50 g/m³

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 840
	Q [l/s]	≤ 234
Förderhöhe	H [m]	≤ 480
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ +50
Drehzahl	n [min⁻¹]	≤ 2900
Brunnendurchmesser	D [mm]	300/350
	D [″]	12/14

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Kreiselpumpe
- Einstufig oder mehrstufig
- Einströmig
- Gliederbauweise
- Starre Verbindung zwischen Pumpe und Motor

Einbauart

- Vertikaler Einbau
- Horizontaler Einbau (in Abhängigkeit von der Stufenzahl)

Antrieb

- Drehstrom-Asynchronmotor
- Mit Kurzschlussläufer für den Unterwassereinsatz
- Frequenz 50 Hz
- Schutzart IP68
- Direktanlauf oder Stern-Dreieck-Anlauf
- Schalthäufigkeit
  - UMA 200D, UMA 250D: 10 Schaltungen pro Stunde
  - UMA 300D: 5 Schaltungen pro Stunde
- Wicklung J1 (PVC) oder für höhere Temperaturen J2 (VPE / XLPE)

Elektrischer Anschluss

- Ab Werk mit 1 oder 2 Motorkurzleitungen (inklusive Schutzleiter und Innenerdung)
- Anschluss des Verlängerungskabels mit wasserdichtem Leitungsverbinder
- Motorkurzleitung und Anlängeleitung für den Trinkwassereinsatz geeignet

Laufradform

- Halbaxiale Hydraulik mit abdrehbaren Laufrädern

Lager

- Radialgleitlager
- Schmierung in der Pumpe durch Fördermedium und im Motor durch Füllwasser
- Aufnahme des Axialschubs durch Axiallager mit selbsteinstellenden Kippsegmenten im unteren Teil des Motors
- 1 / 2 Zwischenlager in der Pumpe, in Abhängigkeit von Baugröße und Stufenzahl

Anschlüsse

- Pumpenabgang mit Gewinde oder Flansch
- Mit Rückschlagventil oder Anschlussstutzen

3400.5/10-DE

74) Nur für Pumpen in Werkstoffausführung C3 (Duplex).

Benennung

Beispiel: UPA 300 - 94 / 5 b

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung
UPA	Pumpenbaureihe
300	min. Brunnendurchmesser [mm]
94	Förderstrom im Optimum [l/s]
5	Stufenzahl
b	Laufräder abgedreht

Werkstoffe

Werkstoffauswahl Pumpe, UPA 300, 350

Bauteil	Werkstoffausführung		
	G	B	C3
Gehäuse	Grauguss (EN-GJL-200) / Gusseisen mit Kugelgrafit (JS 1030)	Bronze (CC480K-DW) / Aluminiumbronze (CC333G-GS)	CrNiMo-Stahl (1.4517)
Laufrad	Bronze (CC480K-DW)		CrNiMo-Stahl (1.4517)
Schrauben / Muttern	CrNiMo-Stahl (A4-70)		CrNiMo-Stahl (1.4462)
Welle	Chromstahl (1.4021)	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)

Werkstoffauswahl Motor, UMA 200D, 250D, 300D

Bauteil		Werkstoffausführung		
		G	C2	C3
Gehäuse	200D	Grauguss (EN-GJL-200)	CrNiMo-Stahl (1.4408)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	250D	Grauguss (EN-GJL-200)	CrNiMo-Stahl (1.4408)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	300D	Grauguss (EN-GJL-250)	-	CrNiMo-Stahl (1.4517)
Schrauben / Muttern	200D	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	250D	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (A4-70)	CrNiMo-Stahl (1.4539)
	300D	CrNiMo-Stahl (A4-70)	-	CrNiMo-Stahl (1.4462)
Welle	200D	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)
	250D	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)	CrNiMo-Stahl (1.4462)
	300D	CrNiMo-Stahl (1.4462)	-	CrNiMo-Stahl (1.4462)

Anstrich und Konservierung

Nur bei Pumpenaggregaten in Graugussausführung.

- 2-Komponenten-Dickschicht-Lack, auf Epoxidharzbasis
  - Aufbau: Grundierung und Deckanstrich
  - Schichtdicke: 100 bis 150 µm
  - Farbton: ultramarineblau (RAL 5002)

Produktvorteile

- Hohe Wirkungsgrade durch optimierte Hydraulikgeometrie
- Hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer durch integrierte Sandabweiser, standfeste Schleißringe und gekapselte Pumpenlager
- Sicherer Betrieb durch blockiergeschütztes Rückschlagventil
- Hohe Flexibilität durch vertikale, horizontale und schräge Einbaumöglichkeiten
- Langlebig dank vollständiger Wartungsfreiheit durch Verwendung von hydrodynamischen Lagern
- Einfache Montage durch servicefreundliches Hydraulikdesign
- Geräuscharm

3400.5/10-DE

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe http://www.ksb.de/reach.

Informationen zu Kennlinien

Die dargestellten Kennlinien dienen der Vorauswahl. Exakte Auslegungsdaten dem Angebot entnehmen.

- Toleranz nach ISO 9906 KL 2B, > 10 kW
- Gewindeabgang gemäß DIN ISO 228, Teil 1
- Flanschabgang gemäß DIN EN 1092

H_v Druckverluste im Rückschlagventil. Die Verluste H_v im Rückschlagventil sind in den Pumpenkennlinien nicht enthalten.
η_p Wirkungsgrad der Pumpe (ohne Rückschlagventil)
NPSH Erforderliche Haltedruckhöhe der Pumpe

Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
ISO 9001	alle Länder	Zertifiziertes Qualitätsmanagement ISO 9001
ACS 75)	Frankreich	französische Trinkwasserzulassung

3400.5/10-DE

75) Gültig für Pumpenwerkstoff G und B, bzw. Motorwerkstoff G, C1, C2 und C3

Technische Daten

Kennfeld

n = 2900 min^{-1}

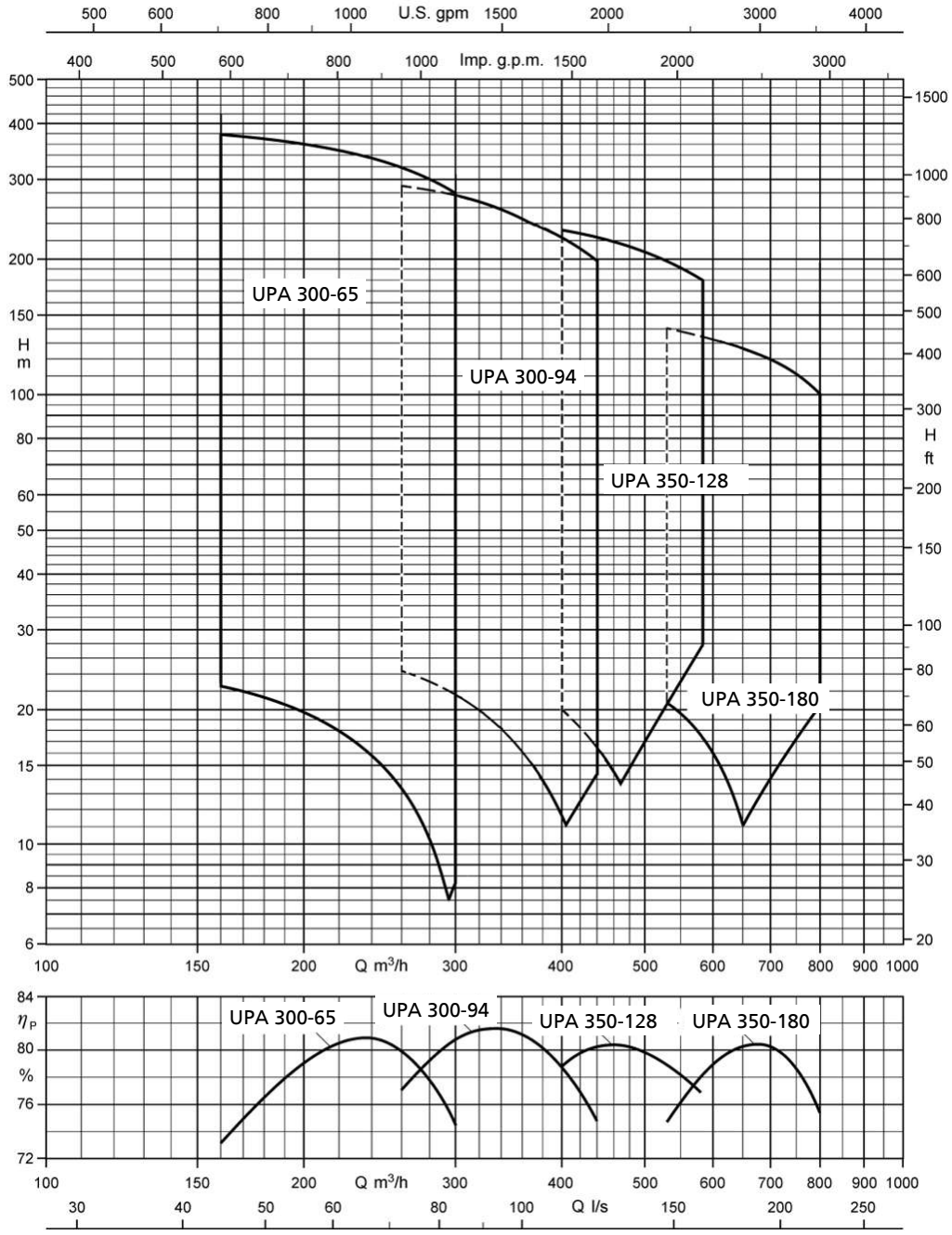
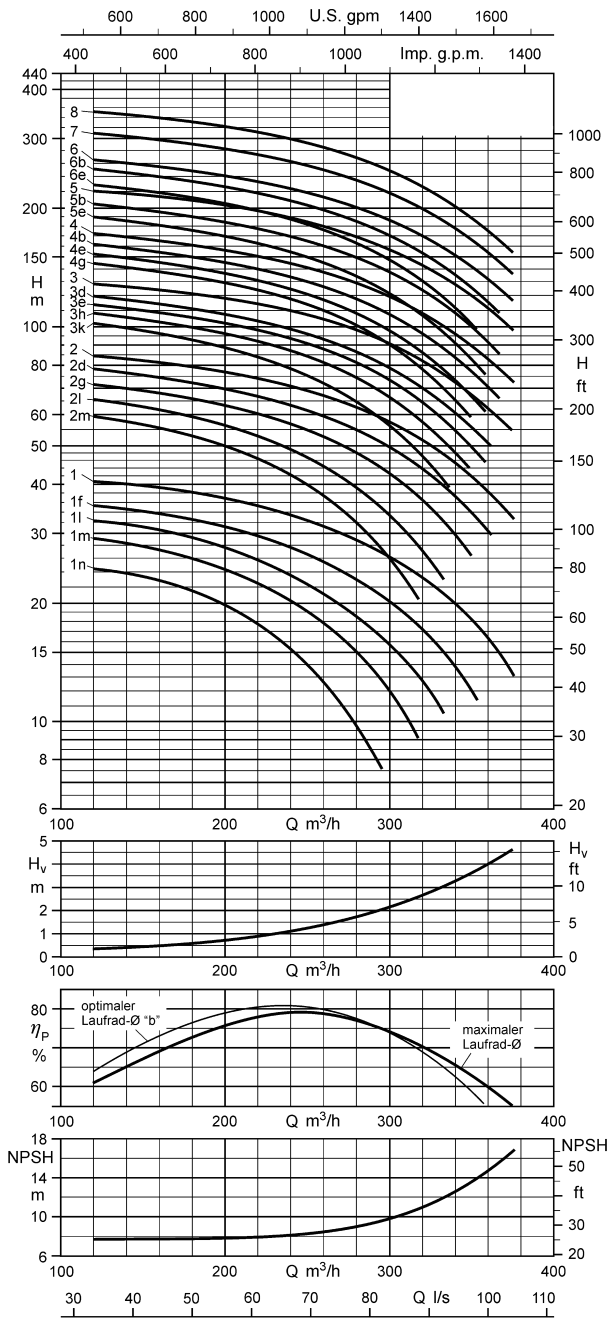


Abb. 3: Auswahlkennfeld UPA 300, 350
Kennfelder bzw. Kennlinien für UPA in Werkstoffausführung C3 (Duplex) nur nach Rücksprache erhältlich.

3400.5/10-DE

UPA 300 - 65 / ...



Betriebsbereich

Q_{min} = 50 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie

Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 6

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 150

Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

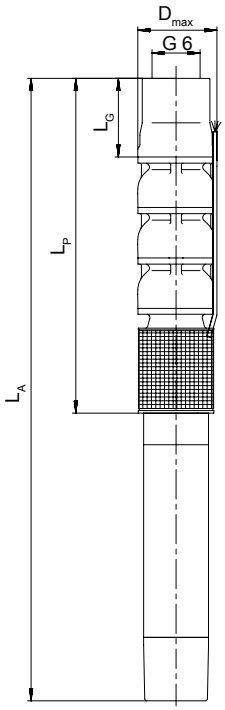
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

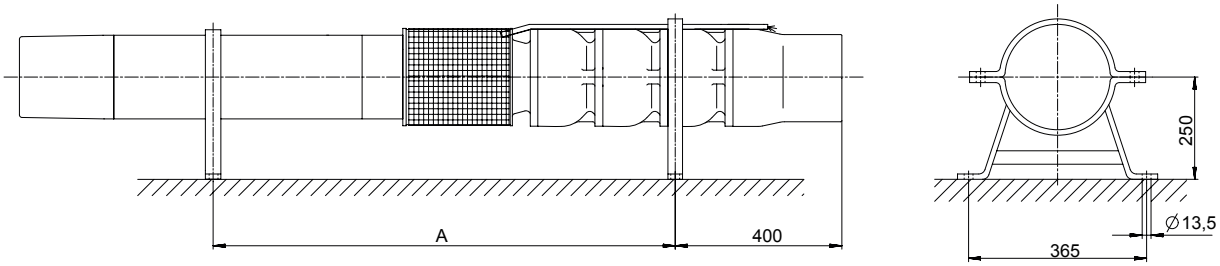
Ausführung mit Rückschlagventil:

- G 6:
  L_{G*} = 255 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 150:
  L_{G*} = 220 mm (PN 10/16)
  L_{G*} = 228 mm (PN 25/40)
  D_{max*} = 285 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 300 mm (PN 25/40)

Ausführung mit Anschlussstutzen:

- G 6:
  L_{G*} = 150 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 150:
  L_{G*} = 140 mm (PN 10/16)
  L_{G*} = 148 mm (PN 25/40)
  D_{max*} = 285 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 300 mm (PN 25/40)





Abmessungen UPA 300 - 65 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 300 - 65	A	L_P [76]	L_A [76]	L_G [77]		D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
						Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
				Mit Rückschlagventil	Mit Anschlussstutzen			G	B	C3	Vertikal	Horizontal [78]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1n + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	✗	✗
1m + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	✗	✗
1l + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	✗	✗
1f + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	✗	✗
1 + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	✗	✗
2m + UMA 200D 45/21	1155	900	2130	255	150	276	276	265	284	294	✗	✗
2l + UMA 200D 45/21	1155	900	2130	255	150	276	276	265	284	294	✗	✗
2g + UMA 200D 55/21	1210	900	2240	255	150	276	276	285	304	315	✗	✗
2d + UMA 200D 65/21	1275	900	2370	255	150	275	275	308	327	338	✗	✗
2 + UMA 200D 75/21	1320	900	2460	255	150	275	275	324	343	353	✗	✗
3k + UMA 200D 75/21	1485	1065	2625	255	150	275	275	361	387	398	✗	✗
3h + UMA 200D 90/21	-	1065	2805	255	150	278	278	393	419	431	✗	-
3e + UMA 200D 90/21	-	1065	2805	255	150	278	278	393	419	431	✗	-
3d + UMA 250D 110/21	1500	1095	2624	255	150	289	289	463	489	496	✗	✗
3 + UMA 250D 110/21	1500	1095	2624	255	150	289	289	463	489	496	✗	✗
4g + UMA 250D 110/21	1665	1260	2789	255	150	289	289	492	522	528	✗	✗
4e + UMA 250D 132/21	1730	1260	2919	255	150	289	289	536	566	572	✗	✗
4b + UMA 250D 132/21	1730	1260	2919	255	150	289	289	536	566	572	✗	✗
4 + UMA 250D 160/21	-	1260	3029	255	150	289	289	573	603	609	✗	– [79]
5e + UMA 250D 160/21	-	1425	3194	255	150	289	289	603	637	645	✗	– [79]
5b + UMA 250D 190/21	-	1425	3344	255	150	298	311	654	688	696	✗	– [79]
5 + UMA 300D 250/22	-	1425	3498	255	150	325	325	779	813	819	✗	– [79]
6e + UMA 250D 190/21	-	1590	3509	255	150	298	311	682	721	728	✗	– [79]
6b + UMA 300D 250/22	-	1590	3663	255	150	325	325	807	846	851	✗	– [79]
6 + UMA 300D 250/22	-	1590	3663	255	150	325	325	807	846	851	✗	– [79]
7 + UMA 300D 300/22	-	1755	4008	255	150	304	304	913	957	964	✗	– [79]
8 + UMA 300D 300/22	-	1920	4173	255	150	304	304	942	990	997	✗	– [79]

Technische Daten

UPA 300 - 65	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1n + UMA 200D 37/21	30	16,0	44 (42)	43,5	83,0	0,64	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
1m + UMA 200D 37/21	35	20,0	43 (40)	48,5	84,6	0,71	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
1l + UMA 200D 37/21	39	23,0	41 (38)	53,0	85,2	0,75	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
1f + UMA 200D 37/21	42	27,0	38 (34)	59,0	85,5	0,79	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
1 + UMA 200D 37/21	48	34,0	32 (26)	70,0	85,4	0,83	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
2m + UMA 200D 45/21	71	40,0	32 (27)	82,0	86,2	0,82	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
2l + UMA 200D 45/21	77	45,0	28 (21)	90,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
2g + UMA 200D 55/21	83	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84	3/4 × 6,0 [80]	3/4 × 6,0
2d + UMA 200D 65/21	91	60,0	30 (25)	120,0	87,8	0,83	3/4 × 10,0 [80]	3/4 × 10,0
2 + UMA 200D 75/21	98	70,0	27 (20)	143,0	87,4	0,81	3/4 × 10,0 [80]	3/4 × 10,0
3k + UMA 200D 75/21	118	72,0	25 (18)	146,0	87,4	0,82	3/4 × 10,0 [80]	3/4 × 10,0
3h + UMA 200D 90/21	124	82,0	28 (22)	167,0	88,2	0,81	3/4 × 16,0 [80]	3/4 × 16,0
3e + UMA 200D 90/21	130	88,0	26 (18)	177,0	88,1	0,82	3/4 × 16,0 [80]	3/4 × 16,0
3d + UMA 250D 110/21	137	95,0	26 (19)	191,0	88,7	0,81	3/4 × 25,0 [80]	3/4 × 25,0
3 + UMA 250D 110/21	147	110,0	20 (11)	215,0	88,5	0,84	3/4 × 25,0 [80]	3/4 × 25,0
4g + UMA 250D 110/21	167	110,0	19 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 × 25,0 [80]	3/4 × 25,0
4e + UMA 250D 132/21	174	120,0	25 (17)	229,0	89,2	0,85	3/4 × 25,0 [80]	3/4 × 25,0
4b + UMA 250D 132/21	186	130,0	20 (10)	245,0	89,1	0,86	3/4 × 25,0 [80]	3/4 × 25,0

3400.5/10-DE

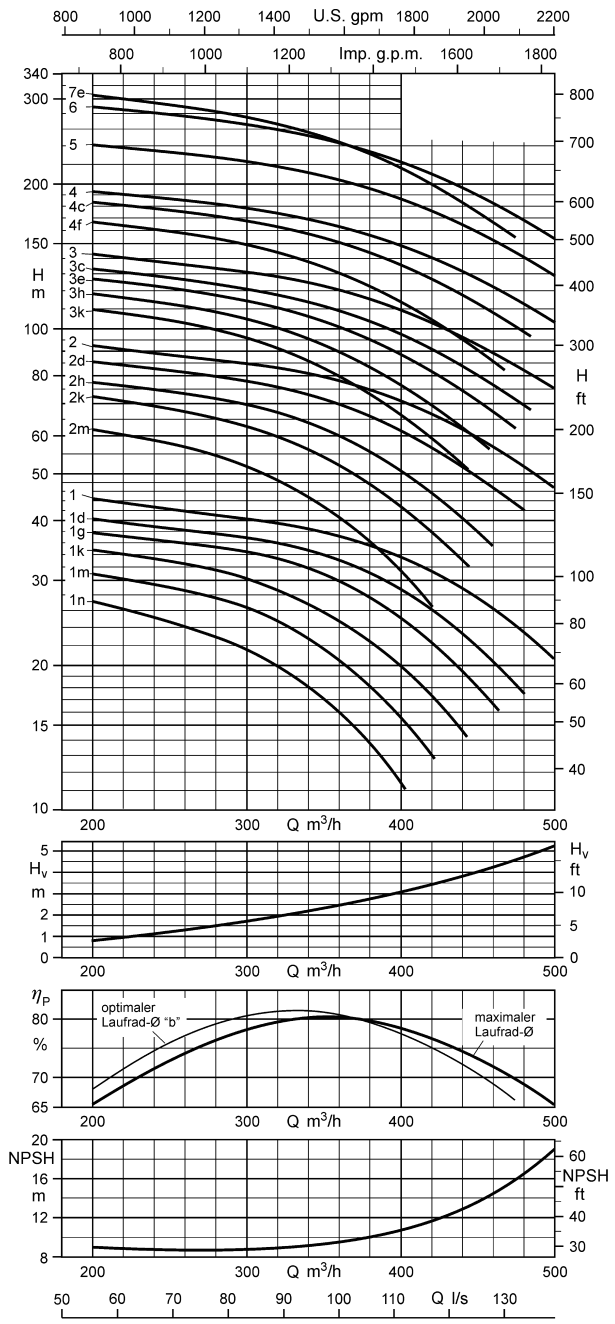
76) UPA 300 - 65 in Werkstoffausführung C3: 5 mm subtrahieren.
77) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
78) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
79) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
80) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank

UPA 300 - 65	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
4 + UMA 250D 160/21	196	145,0	21 (12)	276,0	89,4	0,85	3/4 × 25,0[81)]	3/4 × 35,0[82)]
5e + UMA 250D 160/21	217	145,0	20 (11)	276,0	89,4	0,85	3/4 × 25,0[81)]	3/4 × 35,0[82)]
5b + UMA 250D 190/21	235	165,0	22 (13)	325,0	90,0	0,82	3/4 × 35,0[82)]	3/4 × 50,0[82)]
5 + UMA 300D 250/22	252	190,0	59 (53)	359,0	90,5	0,85	2×3×70 + 1×35[81)83)]	2×3×70 + 1×35[83)]
6e + UMA 250D 190/21	261	180,0	19 (9)	349,0	89,8	0,83	3/4 × 35,0[81)82)]	3/4 × 50,0[82)]
6b + UMA 300D 250/22	287	205,0	57 (51)	382,0	90,6	0,86	2×3×70 + 1×35[81)83)]	2×3×70 + 1×35[83)]
6 + UMA 300D 250/22	300	225,0	55 (49)	414,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35[81)83)]	2×3×70 + 1×35[83)]
7 + UMA 300D 300/22	351	265,0	56 (49)	491,0	91,2	0,86	6×1×95 + 1×95[81)84)]	6×1×95 + 1×95[84)]
8 + UMA 300D 300/22	399	300,0	53 (46)	546,0	91,2	0,87	6×1×95 + 1×95[81)84)]	6×1×95 + 1×95[84)]

81) Parallelleitung
82) 1×3-adrig, flach und 1×4-adrig, rund
83) 2×3-adrig, flach und 1×1-adrig, rund
84) 7×1-adrig, rund

3400.5/10-DE

UPA 300 - 94 / ...



Betriebsbereich

Q_{min} = 70 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie

Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 8

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 200

Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

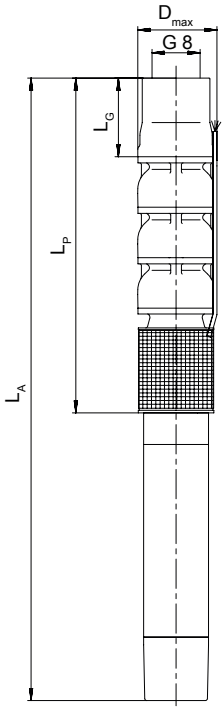
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

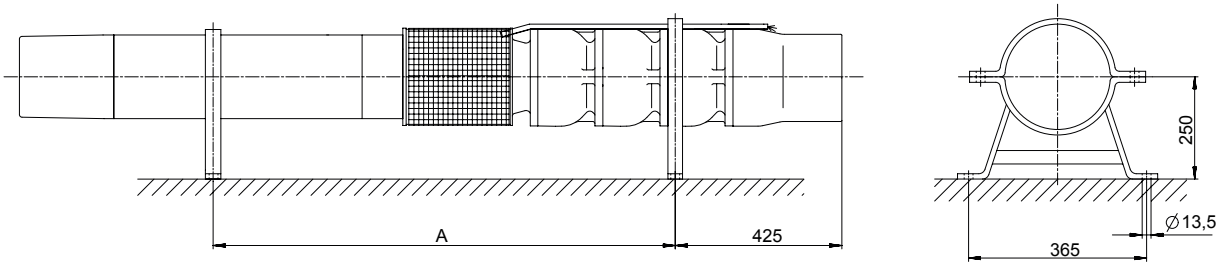
Ausführung mit Rückschlagventil:

- G 8:
  L_{G*} = 290 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 200:
  L_{G*} = 240 mm (PN 10/16)
  L_{G*} = 244 mm (PN 25)
  D_{max*} = 340 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 360 mm (PN 25)

Ausführung mit Anschlussstutzen:

- G 8:
  L_{G*} = 200 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 200:
  L_{G*} = 134 mm (PN 10/16)
  L_{G*} = 138 mm (PN 25)
  D_{max*} = 340 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 360 mm (PN 25)





Abmessungen UPA 300 - 94 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 300 - 94	A	L_P	L_A	L_G 85)		D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
						Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
				Mit Rückschlagventil	Mit Anschlussstutzen			G	B	C3	Vertikal	Horizontal 86)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1n + UMA 200D 37/21	960	775	1915	290	200	286	286	235	252	276	✗	✗
1m + UMA 200D 37/21	960	775	1915	290	200	286	286	235	252	276	✗	✗
1k + UMA 200D 37/21	960	775	1915	290	200	286	286	235	252	276	✗	✗
1g + UMA 200D 45/21	1005	775	2005	290	200	286	286	251	268	292	✗	✗
1d + UMA 200D 45/21	1005	775	2005	290	200	286	286	251	268	292	✗	✗
1 + UMA 200D 55/21	1060	775	2115	290	200	286	286	271	288	312	✗	✗
2m + UMA 200D 65/21	1300	950	2420	290	200	285	285	335	359	372	✗	✗
2k + UMA 200D 75/21	1345	950	2510	290	200	285	285	351	375	388	✗	✗
2h + UMA 200D 90/21	-	950	2690	290	200	288	288	383	407	420	✗	-
2d + UMA 250D 110/21	1360	980	2509	290	200	299	299	453	477	498	✗	✗
2 + UMA 250D 110/21	1360	980	2509	290	200	299	299	453	477	498	✗	✗
3k + UMA 250D 110/21	1535	1155	2684	290	200	299	299	484	514	535	✗	✗
3h + UMA 250D 132/21	1600	1155	2814	290	200	299	299	528	558	579	✗	✗
3e + UMA 250D 132/21	1600	1155	2814	290	200	299	299	528	558	579	✗	✗
3c + UMA 250D 160/21	1655	1155	2924	290	200	299	308	565	595	616	✗	✗
3 + UMA 250D 190/21	-	1155	3074	290	200	308	321	616	646	667	✗	- 87)
4f + UMA 250D 190/21	-	1330	3249	290	200	308	321	650	684	703	✗	- 87)
4c + UMA 300D 250/22	-	1330	3403	290	200	331	331	775	809	829	✗	- 87)
4 + UMA 300D 250/22	-	1330	3403	290	200	331	331	775	809	829	✗	- 87)
5 + UMA 300D 300/22	-	1505	3758	290	200	311	311	886	925	946	✗	- 87)
6 + UMA 300D 400/22	-	1680	4053	290	200	311	311	970	1014	1032	✗	- 87)
7e + UMA 300D 400/22	-	1855	4228	290	200	311	311	1001	1051	1069	✗	- 87)

Technische Daten

UPA 300 - 94	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1n + UMA 200D 37/21	34	29,0	37 (32)	62,0	85,6	0,80	3/4 × 6,0 88)	3/4 × 6,0
1m + UMA 200D 37/21	38	32,0	34 (29)	67,0	85,5	0,82	3/4 × 6,0 88)	3/4 × 6,0
1k + UMA 200D 37/21	43	36,0	30 (25)	73,0	85,3	0,84	3/4 × 6,0 88)	3/4 × 6,0
1g + UMA 200D 45/21	47	42,0	31 (25)	85,0	86,1	0,83	3/4 × 6,0 88)	3/4 × 6,0
1d + UMA 200D 45/21	51	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 88)	3/4 × 6,0
1 + UMA 200D 55/21	54	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84	3/4 × 6,0 88)	3/4 × 6,0
2m + UMA 200D 65/21	78	62,0	29 (23)	123,0	87,7	0,83	3/4 × 10,0 88)	3/4 × 10,0
2k + UMA 200D 75/21	90	74,0	25 (18)	149,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0 88)	3/4 × 10,0
2h + UMA 200D 90/21	96	82,0	28 (22)	167,0	88,2	0,81	3/4 × 16,0 88)	3/4 × 16,0
2d + UMA 250D 110/21	105	95,0	26 (19)	191,0	88,7	0,81	3/4 × 25,0 88)	3/4 × 25,0
2 + UMA 250D 110/21	112	110,0	20 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 × 25,0 88)	3/4 × 25,0
3k + UMA 250D 110/21	138	110,0	20 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 × 25,0 88)	3/4 × 25,0
3h + UMA 250D 132/21	146	125,0	24 (15)	237,0	89,1	0,86	3/4 × 25,0 88)	3/4 × 25,0
3e + UMA 250D 132/21	155	130,0	20 (11)	245,0	89,1	0,86	3/4 × 25,0 88)	3/4 × 25,0
3c + UMA 250D 160/21	162	145,0	20 (11)	276,0	89,4	0,85	3/4 × 25,0 89)	3/4 × 35,0
3 + UMA 250D 190/21	172	165,0	22 (14)	325,0	90,0	0,82	3/4 × 35,0 89)90)	3/4 × 50,0 90)
4f + UMA 250D 190/21	204	175,0	19 (10)	341,0	89,9	0,83	3/4 × 35,0 89)90)	3/4 × 50,0 90)
4c + UMA 300D 250/22	222	205,0	57 (52)	382,0	90,6	0,86	2×3×70 + 1×35 89)91)	2×3×70 + 1×35 91)
4 + UMA 300D 250/22	232	225,0	55 (49)	414,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35 89)91)	2×3×70 + 1×35 91)

85) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
86) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
87) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
88) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank
89) Parallelleitung
90) 1×3-adrig, flach und 1×4-adrig, rund
91) 2×3-adrig, flach und 1×1-adrig, rund

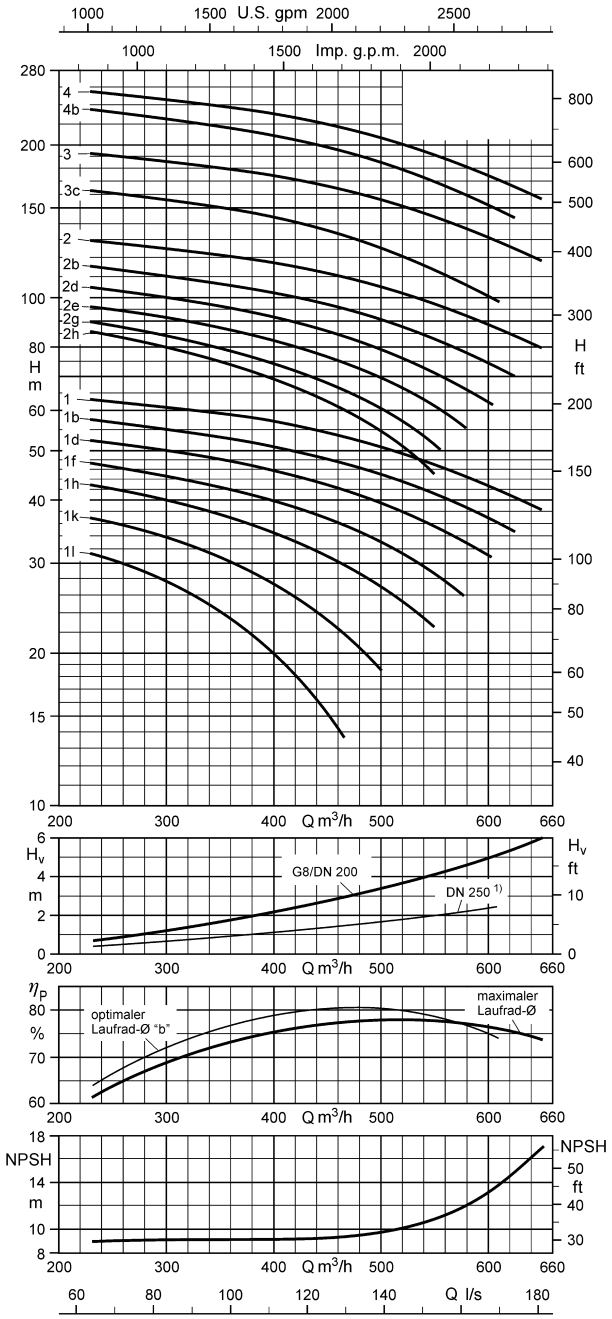
3400.5/10-DE

UPA 300 - 94	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor	Anzahl × Querschnitt der Adern	
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
5 + UMA 300D 300/22	290	280,0	54 (48)	516,0	91,2	0,86	6×1×95 + 1×95[89)92)]	6×1×95 + 1×95[92)]
6 + UMA 300D 400/22	348	335,0	52 (45)	619,0	91,4	0,86	6×1×95 + 1×95[89)92)]	6×1×95 + 1×95[92)]
7e + UMA 300D 400/22	371	315,0	54 (47)	586,0	91,4	0,85	6×1×95 + 1×95[89)92)]	6×1×95 + 1×95[92)]

92) 7×1-adrig, rund

3400.5/10-DE

UPA 350 - 128 / ...



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 8

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 200

Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

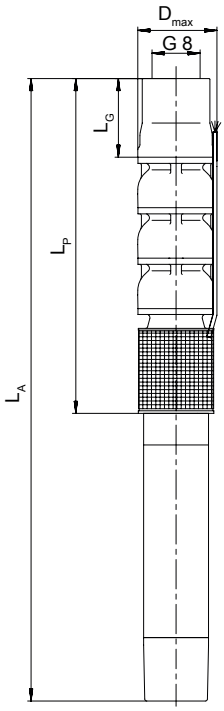
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

Ausführung mit Rückschlagventil:

- G 8:
  L_{G*} = 328 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 200:
  L_{G*} = 278 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 340 mm (PN 10/16)

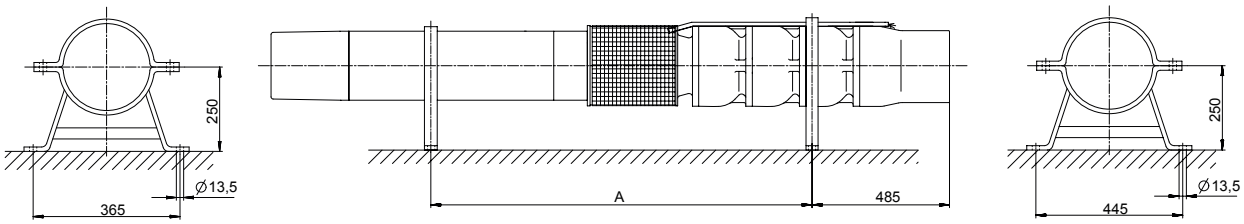
Ausführung mit Anschlussstutzen:

- G 8:
  L_{G*} = 169 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 200:
  L_{G*} = 123 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 340 mm (PN 10/16)



Betriebsbereich

Q_{min} = 100 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 350 - 128 / ... [mm]

3400.5/10-DE

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

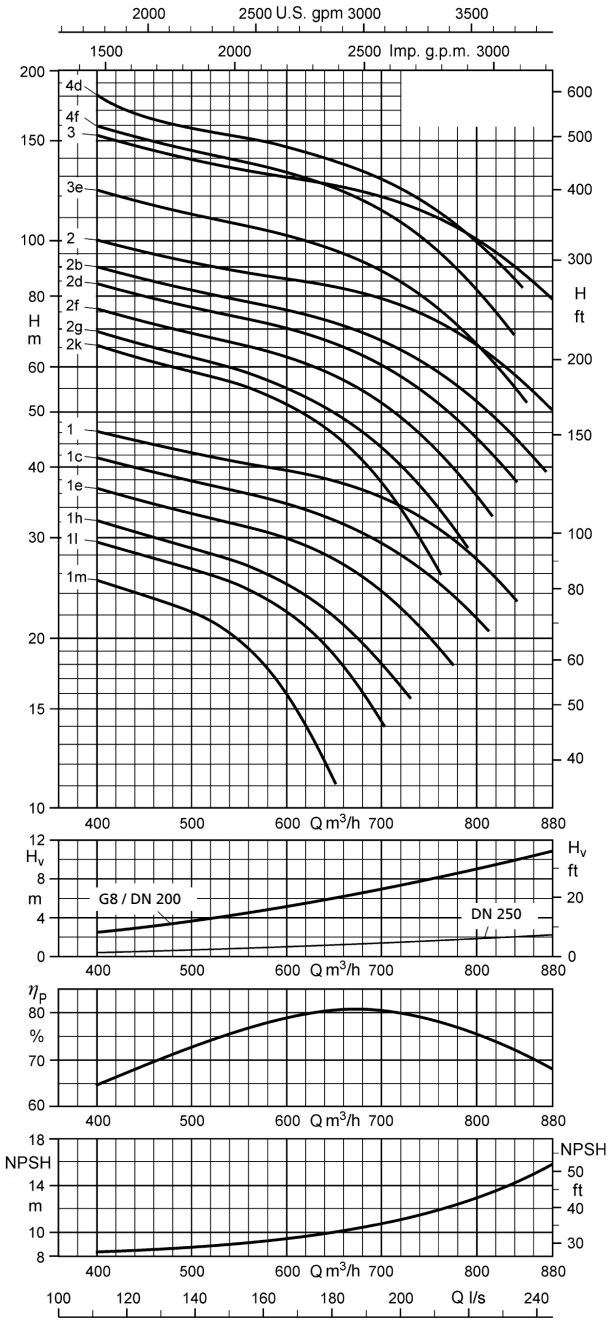
UPA 350 - 128	A	L_P	L_A	L_G [93]		D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
						Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
				Mit Rückschlagventil	Mit Anschlussstutzen			G	B	C3	Vertikal	Horizontal [94]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1l + UMA 200D 37/21	1020	898	2038	328	169	322	322	274	298	315	✗	✗
1k + UMA 200D 45/21	1065	898	2128	328	169	322	322	290	314	331	✗	✗
1h + UMA 200D 55/21	1120	898	2238	328	169	322	322	310	334	351	✗	✗
1f + UMA 200D 65/21	1185	898	2368	328	169	320	320	333	357	374	✗	✗
1d + UMA 200D 75/21	1230	898	2458	328	169	320	320	349	373	390	✗	✗
1b + UMA 200D 90/21	-	898	2638	328	169	324	324	381	405	422	✗	-
1 + UMA 250D 110/21	1215	898	2427	328	169	334	334	451	475	493	✗	✗
2h + UMA 250D 110/21	1415	1098	2627	328	169	334	334	497	532	542	✗	✗
2g + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	541	576	586	✗	✗
2e + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	541	576	586	✗	✗
2d + UMA 250D 160/21	1535	1098	2867	328	169	334	343	578	613	623	✗	✗
2b + UMA 250D 190/21	-	1098	3017	328	169	343	357	629	664	674	✗	- [95]
2 + UMA 300D 250/22	-	1108	3181	328	169	360	360	754	789	800	✗	- [95]
3c + UMA 300D 250/22	-	1308	3381	328	169	360	360	799	839	849	✗	- [95]
3 + UMA 300D 300/22	-	1308	3561	328	169	341	341	877	917	929	✗	- [95]
4b + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	972	1019	1029	✗	- [95]
4 + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	972	1019	1029	✗	- [95]

Technische Daten

UPA 350 - 128	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1l + UMA 200D 37/21	40	35,0	31 (25)	72,0	85,3	0,83	3/4 × 6,0 [96]	3/4 × 6,0
1k + UMA 200D 45/21	45	44,0	28 (22)	89,0	86,0	0,84	3/4 × 6,0 [96]	3/4 × 6,0
1h + UMA 200D 55/21	52	55,0	27 (20)	109,0	86,9	0,84	3/4 × 6,0 [96]	3/4 × 6,0
1f + UMA 200D 65/21	57	64,0	28 (22)	127,0	87,7	0,84	3/4 × 10,0 [96]	3/4 × 10,0
1d + UMA 200D 75/21	63	75,0	23 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0 [96]	3/4 × 10,0
1b + UMA 200D 90/21	69	88,0	25 (18)	177,0	88,1	0,82	3/4 × 16,0 [96]	3/4 × 16,0
1 + UMA 250D 110/21	75	105,0	22 (14)	208,0	88,6	0,83	3/4 × 25,0 [96]	3/4 × 25,0
2h + UMA 250D 110/21	104	110,0	19 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 × 25,0 [96]	3/4 × 25,0
2g + UMA 250D 132/21	109	120,0	24 (16)	229,0	89,2	0,85	3/4 × 25,0 [96]	3/4 × 25,0
2e + UMA 250D 132/21	117	132,0	18 (9)	249,0	89,0	0,86	3/4 × 25,0 [96]	3/4 × 25,0
2d + UMA 250D 160/21	126	150,0	18 (9)	284,0	89,3	0,86	3/4 × 25,0 [97]	3/4 × 35,0 [98]
2b + UMA 250D 190/21	138	175,0	19 (10)	341,0	89,9	0,83	3/4 × 35,0 [97][98]	3/4 × 50,0 [98]
2 + UMA 300D 250/22	153	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86	2×3×70 + 1×35 [97][99]	2×3×70 + 1×35 [99]
3c + UMA 300D 250/22	196	240,0	54 (47)	439,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35 [97][99]	2×3×70 + 1×35 [99]
3 + UMA 300D 300/22	228	300,0	52 (45)	546,0	91,2	0,87	6×1×95 + 1×95 [97][100]	6×1×95 + 1×95 [100]
4b + UMA 300D 400/22	280	355,0	50 (42)	652,0	91,4	0,86	6×1×95 + 1×95 [97][100]	6×1×95 + 1×95 [100]
4 + UMA 300D 400/22	302	400,0	45 (35)	728,0	91,2	0,87	6×1×95 + 1×95 [97][100]	6×1×95 + 1×95 [100]

93) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
94) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
95) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
96) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank
97) Parallelleitung
98) 1×3-adrig, flach und 1×4-adrig, rund
99) 2×3-adrig, flach und 1×1-adrig, rund
100) 7×1-adrig, rund

UPA 350 - 180 / ...



Anschlussarten

Standardpumpenabgang = G 8

Mögliche Anschlussarten:

- Flanschanschluss
  - DN 200

Alternative Pumpenabgänge sind möglich.
Die Länge des Pumpenaggregats L_A und der Durchmesser D_{max} sind abhängig vom Pumpenabgang.

Bei einem alternativen Pumpenabgang berechnet sich die Länge des Pumpenaggregats L_{A*} wie folgt:

$L_{A*} = L_A - L_G + L_{G*}$

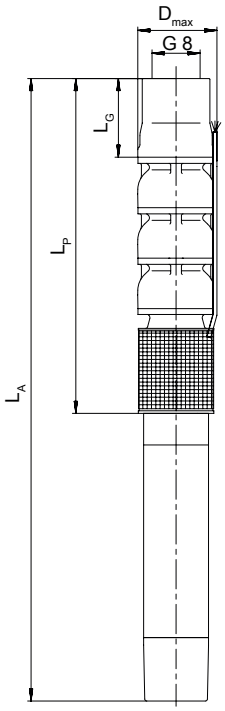
Werte für die Berechnung der Abmessungen mit geändertem Pumpenabgang:

Ausführung mit Rückschlagventil:

- G 8:
  L_{G*} = 328 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 200:
  L_{G*} = 278 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 340 mm (PN 10/16)

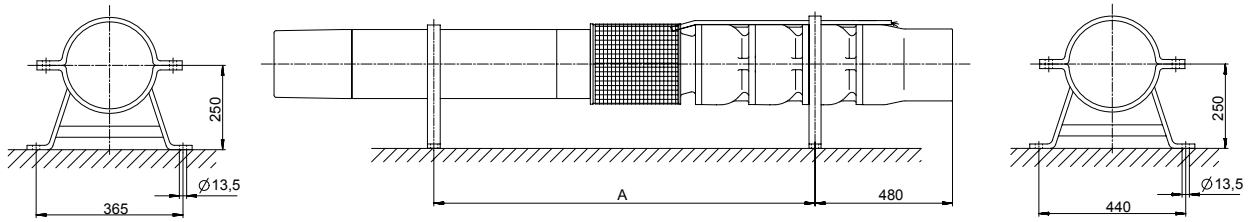
Ausführung mit Anschlussstutzen:

- G 8:
  L_{G*} = 169 mm
  $D_{max*} \triangleq D_{max}$
- DN 200:
  L_{G*} = 123 mm (PN 10/16)
  D_{max*} = 340 mm (PN 10/16)



Betriebsbereich

Q_{min} = 120 m³/h
Q_{max}= Ende der Stufenkennlinie



Abmessungen UPA 350 - 180 / ... [mm]

Abmessungen, Gewichte und Einbauart in Abhängigkeit des Motors [mm]

UPA 350 - 180	A	L_P	L_A	L_G [101]		D_{max}		Gesamtgewicht			Einbauart	
						Direkt	Y - Δ	Werkstoffausführung				
				Mit Rückschlagventil	Mit Anschlussstutzen			G	B	C3	Vertikal	Horizontal [102]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1m + UMA 200D 55/21	1120	898	2238	328	169	322	322	317	342	351	✗	✗
1l + UMA 200D 65/21	1185	898	2368	328	169	320	320	340	365	374	✗	✗
1h + UMA 200D 65/21	1185	898	2368	328	169	320	320	340	365	374	✗	✗
1e + UMA 200D 75/21	1230	898	2458	328	169	320	320	356	381	390	✗	✗
1c + UMA 200D 90/21	-	898	2638	328	169	324	324	388	413	422	✗	-
1 + UMA 250D 110/21	1215	898	2427	328	169	334	334	458	483	493	✗	✗
2k + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	546	578	587	✗	✗
2g + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	546	578	587	✗	✗
2f + UMA 250D 160/21	1535	1098	2867	328	169	334	343	583	615	624	✗	✗
2d + UMA 250D 190/21	-	1098	3017	328	169	343	357	634	666	675	✗	– [103]
2b + UMA 250D 190/21	-	1098	3017	328	169	343	357	634	666	675	✗	– [103]
2 + UMA 300D 250/22	-	1108	3181	328	169	360	360	759	791	798	✗	– [103]
3e + UMA 300D 250/22	-	1308	3381	328	169	360	360	801	840	846	✗	– [103]
3 + UMA 300D 400/22	-	1308	3681	328	169	341	341	931	970	976	✗	– [103]
4f + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	974	1021	1025	✗	– [103]
4d + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	974	1021	1025	✗	– [103]

Technische Daten

UPA 350 - 180	Pumpe	Motor					Motorkurzleitung, flach	
							Anzahl × Querschnitt der Adern	
	Förderhöhe Q = 0 m³/h	Bemessungsleistung	Max. Temperatur des Fördermediums v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Bemessungsstrom	Wirkungsgrad	Leistungsfaktor		
	H_0	P_N	T_{max}	I_N	η_M	cos φ	Direkt	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1m + UMA 200D 55/21	41	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84	3/4 × 6,0 [104]	3/4 × 6,0
1l + UMA 200D 65/21	45	62,0	30 (24)	123,0	87,7	0,83	3/4 × 10,0 [104]	3/4 × 10,0
1h + UMA 200D 65/21	49	65,0	28 (21)	129,0	87,7	0,84	3/4 × 10,0 [104]	3/4 × 10,0
1e + UMA 200D 75/21	55	75,0	24 (16)	151,0	87,3	0,83	3/4 × 10,0 [104]	3/4 × 10,0
1c + UMA 200D 90/21	62	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 × 16,0 [104]	3/4 × 16,0
1 + UMA 250D 110/21	66	100,0	25 (17)	199,0	88,6	0,82	3/4 × 25,0 [104]	3/4 × 25,0
2k + UMA 250D 132/21	95	130,0	22 (13)	245,0	89,1	0,86	3/4 × 25,0 [104]	3/4 × 25,0
2g + UMA 250D 132/21	100	132,0	18 (9)	249,0	89,0	0,86	3/4 × 25,0 [104]	3/4 × 25,0
2f + UMA 250D 160/21	111	150,0	20 (11)	284,0	89,3	0,86	3/4 × 25,0 [105]	3/4 × 35,0 [106]
2d + UMA 250D 190/21	121	165,0	22 (14)	325,0	90,0	0,82	3/4 × 35,0 [105][106]	3/4 × 50,0 [106]
2b + UMA 250D 190/21	128	180,0	18 (9)	349,0	89,8	0,83	3/4 × 35,0 [105][106]	3/4 × 50,0 [106]
2 + UMA 300D 250/22	137	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86	2×3×70 + 1×35 [105][107]	2×3×70 + 1×35 [107]
3e + UMA 300D 250/22	173	240,0	53 (47)	439,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35 [105][107]	2×3×70 + 1×35 [107]
3 + UMA 300D 400/22	205	320,0	54 (47)	595,0	91,4	0,85	6×1×95 + 1×95 [105][108]	6×1×95 + 1×95 [108]
4f + UMA 300D 400/22	226	310,0	54 (47)	580,0	91,4	0,85	6×1×95 + 1×95 [105][108]	6×1×95 + 1×95 [108]
4d + UMA 300D 400/22	245	345,0	51 (44)	634,0	91,4	0,86	6×1×95 + 1×95 [105][108]	6×1×95 + 1×95 [108]

101) Länge des standardmäßig eingebauten Pumpenabgangs
102) Zur sicheren Abführung der Motorwärme muss bei horizontaler Einbauart eine ausreichende Strömung entlang des Motors sichergestellt sein. Kühlmantel, Haube o. Ä. sind zwingend vorgeschrieben.
103) Horizontaler Einbau auf Anfrage und nur mit Lagerböcken in Spezialausführung
104) Dreieckschaltung im Leitungsverbinder oder Schaltschrank
105) Parallelleitung
106) 1×3-adrig, flach und 1×4-adrig, rund
107) 2×3-adrig, flach und 1×1-adrig, rund
108) 7×1-adrig, rund

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

- Pumpenaggregat mit elektrischer Motorkurzleitung
- Reservetypenschild

Optional:

- Elektrische Anlängeleitung optional: angelängt oder beigelegt
- Leitungsverbinder
- Leitungsschellen
- Lagerböcke
- Kühlmantel, Saugmantel oder Druckmantel
- Tragschellen und Montageschellen
- Elektrische Schutzeinrichtungen
- Schaltautomaten

Zubehör Baugrößen UPA 200 bis UPA 350

Aufstellteile

Auswahltabelle

Beschreibung			Mat.-Nr.	Gewicht [kg]
Satz Lagerböcke für horizontalen Einbau; bestehend aus: 2 Lagerböcken und Befestigungsmaterial				
	Stahl verzinkt (S235 JRG2+Z)	UPA 200 mit Motor UMA 150E	90017255	2,5
		UPA 200 mit Motor UMA 200D	01046640	2,5
	CrNi-Stahl (1.4301)	UPA 200B mit Motor UMA 150E	01061866	2,5
		UPA 200B mit Motor UMA 200D	01061867	2,5
		UPA 250C mit Motor UMA 150E	01061868	2,5
		UPA 250C mit Motor UMA 200D	01061869	2,5
		UPA 250C mit Motor UMA 250D	01061870	2,5
	Stahl verzinkt (S235 JRG2+Z)	UPA 300-65 mit Motor UMA 200D	01046644	7,8
		UPA 300-94 mit Motor UMA 200D	01046645	7,8
		UPA 350 mit Motor UMA 200D	01046646	8,0
		UPA 300-65 mit Motor UMA 250D	01053905	16,0
		UPA 300-94 mit Motor UMA 250D	01053906	16,0
		UPA 350 mit Motor UMA 250D	01053907	17,2
	Schrauben zur Befestigung der Lagerböcke auf dem Fundament sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen bauseits beigestellt werden.			
	Lagerböcke für Pumpenaggregate in Werkstoffausführung C3 (Duplex) auf Anfrage.			
Zentriervorrichtung für UMA 150E und UMA 200D, einsetzbar in Brunnen bis maximal DN 350				
	Kunststoff (PE)	bis DN 250	90047662	-
		bis DN 300	90047663	-
		bis DN 350	90047664	-
Kühl-, Saug- und Druckmantel Werkstoff: CrNiMo-Stahl oder Stahl verzinkt			auf Anfrage	
Übergangsstück Gewinde /Flansch, PN 10/40, mit 2 Aussparungen im Flansch, um 90° versetzt				
	G 3 auf DN 80, CrNiMo-Stahl	H = 180 mm, D = 200 mm	95000233	5,6
Paar **Trag- und Montageschellen** für nachstehende Steigleitungsgrößen, inkl. Befestigungsmaterial; Werkstoff: Stahl lackiert				
	R 3 / DN 80	L = 600 mm, F = 17,5 kN	95000298	12
	R 4 / DN 100	L = 700 mm, F = 24,5 kN	95000300	21
	R 5 / DN 125	L = 800 mm, F = 31,0 kN	95000302	29
	R 6 / DN 150	L = 800 mm, F = 31,0 kN	95000304	29
	R 8 / DN 200	L = 900 mm, F = 108 kN	95000307	70
	Zum Ein- und Ausbau sind 2 Paar erforderlich.			

Motorzubehör

	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	Füll-Kontrollsatz, zur Kontrolle und zum Auffüllen der Motorflüssigkeit nach längerer Lagerung für UMA 150D, UMA 150E, UMA 200D, UMA 250D	90066762	0,25

Elektrozubehör

Auswahltabelle

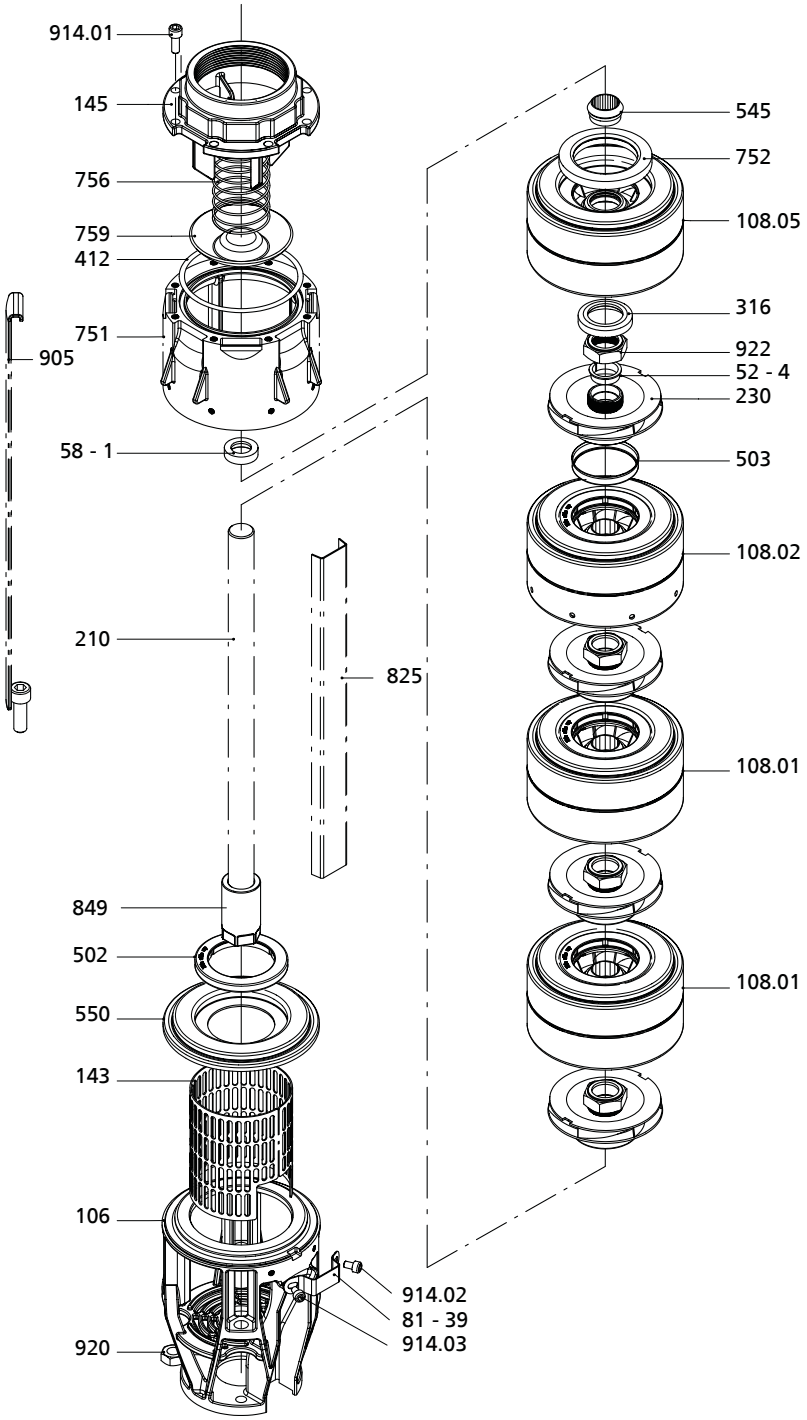
Beschreibung			Mat.-Nr.	Gewicht [kg]
Elektrische Anlängeleitung, blau, Gummischlauchleitung für Einsatz im Trinkwasserbereich, maximale Umgebungstemperaturen +50 °C				
	G RD GWT - J, 4-adrig, rund, mit Schutzleiter Angaben pro Meter	4 x 1,5 mm²	90068174	0,18
		4 x 2,5 mm²	90068175	0,259
		4 x 4 mm²	90068176	0,356
		4 x 6 mm²	90068177	0,475
		4 x 10 mm²	90068178	0,837
		4 x 16 mm²	90068179	1,22

Beschreibung				Mat.-Nr.	Gewicht [kg]
	G RD GWT - J, 4-adrig, rund, mit Schutzleiter Angaben pro Meter		4 x 25 mm²	90068180	1,77
			4 x 35 mm²	90068181	2,304
			4 x 50 mm²	90068182	3,185
			4 x 70 mm²	90068183	4,364
	G FL GWT - O, 3-adrig, flach, ohne Schutzleiter Angaben pro Meter		3 x 1,5 mm²	90068148	0,11
			3 x 2,5 mm²	90068149	0,171
			3 x 4 mm²	90068150	0,252
			3 x 6 mm²	90068151	0,319
			3 x 10 mm²	90068152	0,486
			3 x 16 mm²	90068153	0,75
			3 x 25 mm²	90068154	1,107
			3 x 35 mm²	90068155	1,438
			3 x 50 mm²	90068156	2,054
			3 x 70 mm²	90068157	2,76
Geschirmte Hydrofirm (T) Leitung					
		S07BC4B - F	3 x 6 / 6 KON	01101358	-
		S07BC4B - F	3 x 16 / 16 KON	01101360	-
		S07BC4B - F	3 x 35 + 3G16 / 3	01101361	-
Leitungsverbinder, nicht lösbar, einschließlich Vergussmasse, zum Anlängen von 1 Anlängeleitung an 1 oder 2 Motorkurzleitungen					
	Größe 28 zum Anlängen an:				
	1 Motorleitung	lose mitgeliefert		95005106	0,5
		mit Verbinden und Vergießen im Werk		90049385	0,5
	Größe 35 zum Anlängen an:				
	1 Motorleitung	lose mitgeliefert		90049397	0,6
		mit Verbinden und Vergießen im Werk		90049387	0,6
	Größe 43 zum Anlängen an:				
	1 Motorleitung	lose mitgeliefert		90049399	0,8
		mit Verbinden und Vergießen im Werk		90049389	0,8
	2 Motorleitungen	lose mitgeliefert		90049400	0,8
		mit Verbinden und Vergießen im Werk		90049390	0,8
	Größe 53 und 78 zum Anlängen			auf Anfrage	
Leitungsschelle zur Befestigung der elektrischen Leitung an der Steigleitung					
	Größe 1 (Gummiband / Kunststoffknöpfe), für elektrische Leitungen bis 1 Leitung, flach, 3 x 6 mm² oder 4 x 6 mm² und 1 Leitung, rund, 4 x 6 mm²			01088095	0,04
	Größe 2 - 11 (Metallband / Spannschloss / Leitungsschoner aus Gummi), für größere Querschnitte bis 70 mm²			auf Anfrage	-
	Schellen für Aggregate in Werkstoffausführung B (Sonder), C3 (Duplex) auf Anfrage.				
	Je 1 Schelle pro elektrische Leitung und pro 3 m Steigleitung.				
Trockenlaufschutzvorrichtung (Betriebsspannung 220 V / 240 V) für					
	halbautomatischen Betrieb (1 Relais, 1 Drucktaster + 2 Elektroden)			90009553	2
	vollautomatischen Betrieb (1 Relais + 3 Elektroden)			90009554	2
	zusätzlich pro Elektrode 1 Steuerstromleitung, blau, 1 x 1,5 mm², Angaben pro Meter			01096713	0,1
Druckwächter, isolierstoffgekapselt (Membrandruckregler) 1 bis 8 bar, mit Druckanschluss G 3/8				01151586	1
Temperaturüberwachung Pt100 zum Einbau in Unterwassermotoren zum Schutz der Wicklung vor Überhitzung. Bestehend aus:					
	Pt100 Temperaturfühler mit 10 m Kabel 4 x 0,5 mm² für Motor_	UMA 150E Werkstoffausführung C1, C2		01532593	1,1
		UMA 150E Werkstoffausführung C3		01532594	1,1
		UMA 200D, UMA 250D, Werkstoffausführung G, C2		90063006	1,1
		UMA 200D, UMA 250D, Werkstoffausführung C3		auf Anfrage	-
	Anzeige-/Schaltgerät (Betriebsspannung U = 110/220 V)			90064446	0,32
	Steuerleitung, blau, rund 4 x 0,5 mm²		pro Meter	01049403	0,08
Tauchelektroden					
		Elektrodensatz: 3 Elektroden aus Edelstahl		40980055	0,3
		Elektrodensatz: 1 Elektrode aus Edelstahl		40980056	0,1

Zugehörige Unterlagen

Einzelteilverzeichnis

Einzelteilverzeichnis UPA 150C



3400.5/10-DE

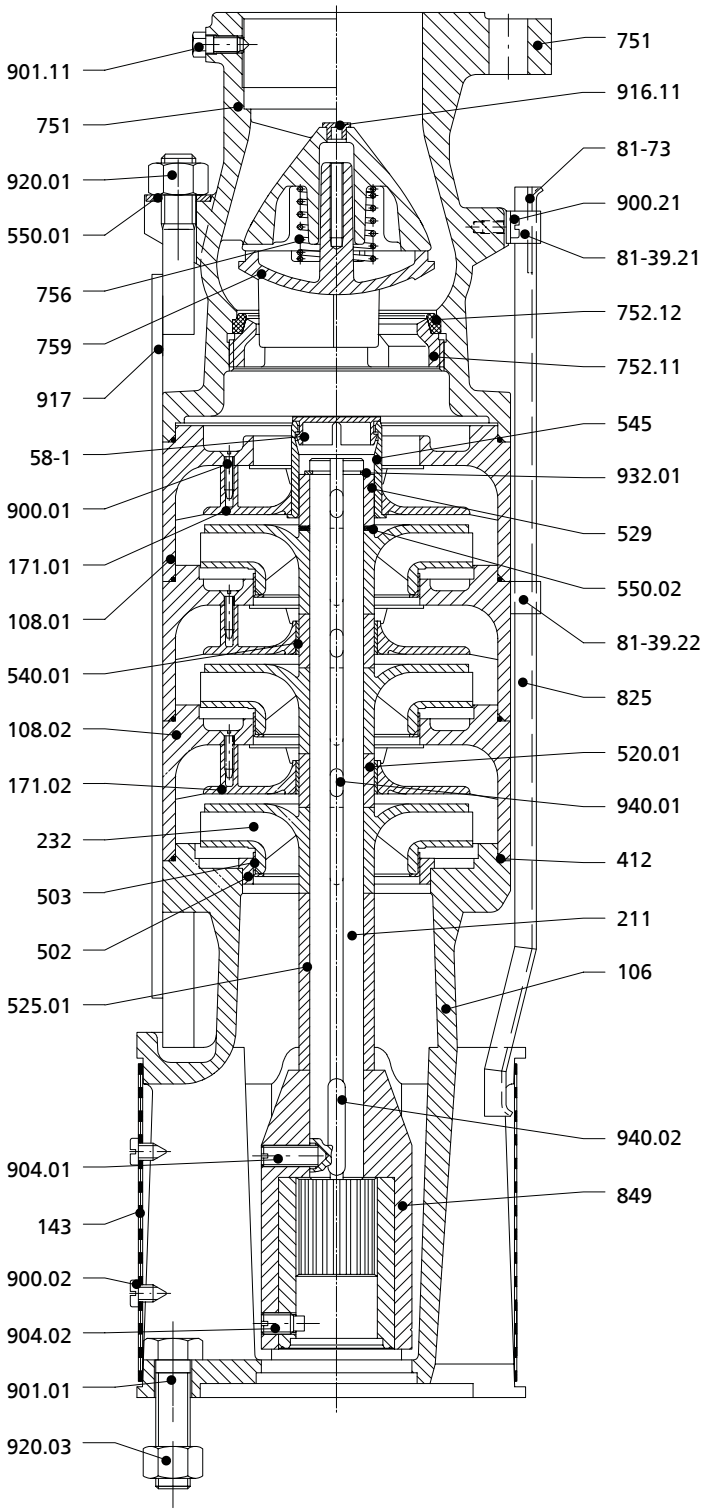
Einzelteilverzeichnis UPA 150C

Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	zusätzlich zu empfehlen:
1 je Stufenzahl	52-4	Sperrhülse	-	-
1	58-1	Schutzstopfen	-	-
Abhängig von Länge der Pumpe und der Anzahl der Kabelschutzleisten	81-39	Schelle	-	914.02
1	106	Sauggehäuse	-	-
1 je Stufenzahl	108.01	Stufengehäuse	502, 545	-
1 je Stufenzahl	108.02	Stufengehäuse mit Bohrungen	502, 545	-
1	108.05	oberes Stufengehäuse	752, 545	316
1	143	Saugsieb	-	914.03
1	145	Adapter	-	412, 914.01
1	210	Welle	849	-
1 je Stufenzahl	230	Laufrad	503	52-4, 922
1 je Stufenzahl	230 [109)]	Laufrad, kompletter Satz	503, 52-4, 922	-
1	316	Lager [110)]	-	108.05
1	412	O-Ring [110)]	-	914.01
1 je Stufenzahl	502	Spaltring [110)]	-	503
1 je Stufenzahl	503	Laufring [110)]	-	502
1 je Stufenzahl	545	Lagerbuchse [110)]	-	-
1	550	Scheibe	-	502
1	751	Ventilgehäuse	-	412
1	752	Ventilsitz	-	-
1	756	Ventilfeder	-	-
1	759	Ventilteller	-	-
1	759	Ventilteller, kompletter Satz [110)]	412, 752, 756, 914.01	-
1 pro elektrische Leitung	825	Kabelschutzleiste	-	81-39, 914.02, 914.03
4	905	Bandanker	-	920
8	914.01	Innensechskantschraube [110)]	-	-
2x Abhängig von Länge der Pumpe und der Anzahl der Kabelschutzleisten	914.02	Innensechskantschraube M5 × 8	-	-
1	914.03	Innensechskantschraube M5 × 25	-	-
4	920	Mutter	-	-
1 je Stufenzahl	922 [109)]	Laufradmutter	-	-

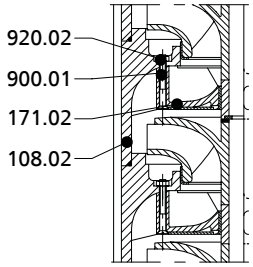
109) Spezialwerkzeug für die Montage notwendig
110) Empfohlene Reserveteile

Einzelteilverzeichnis UPA 200

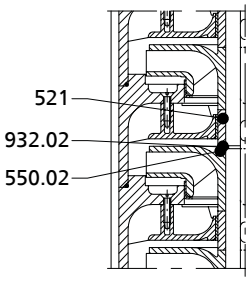
Einzelteileverzeichnis UPA 200, Werkstoffausführung G



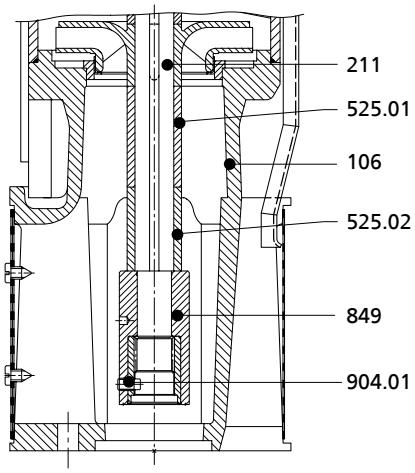
UPA 200 mit Anschluss an Motor UMA 200D



Leitradbefestigung bei UPA 200-14



Axialschubaufnahme für Pumpen mit ≥ 11 Stufen



UPA 200 mit Anschluss an Motor UMA 150E

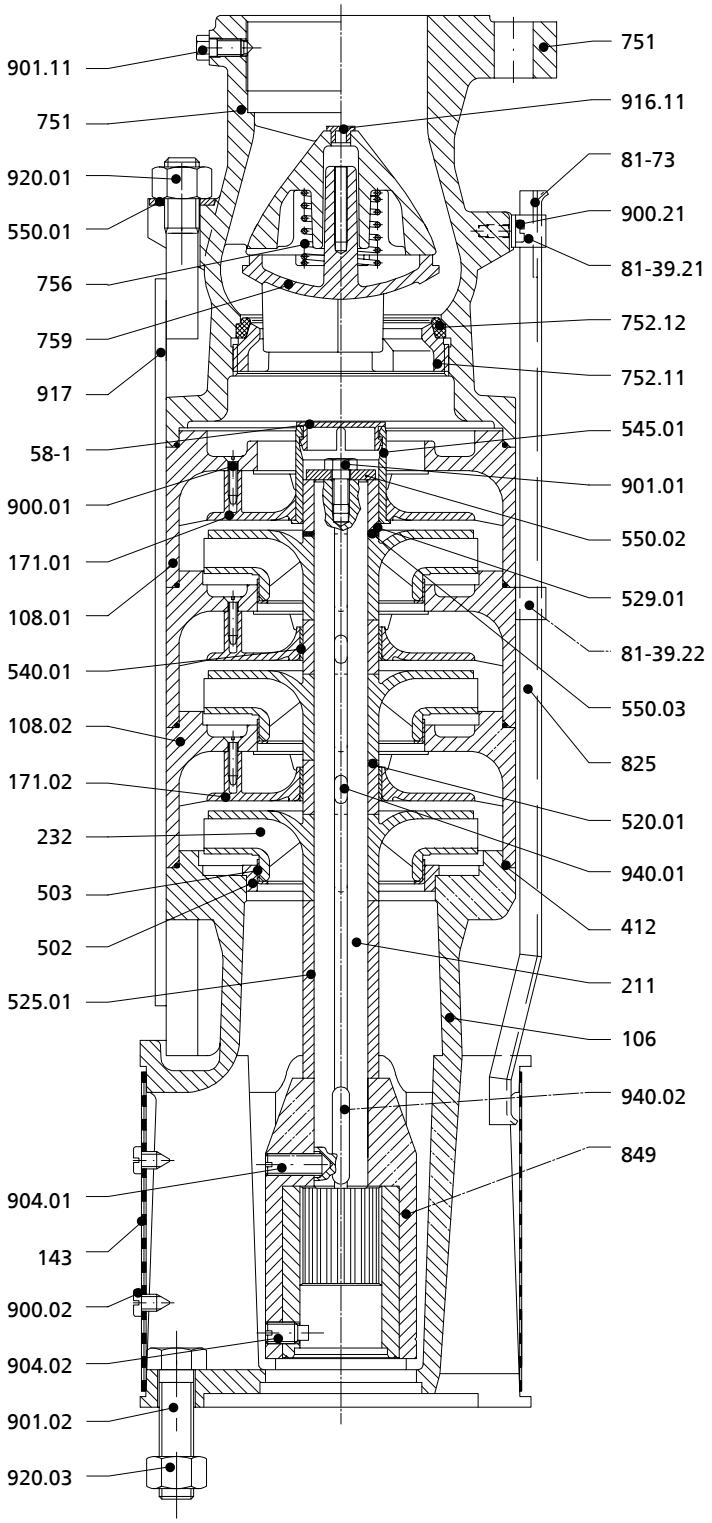
3400.5/10-DE

Einzelteileverzeichnis UPA 200, Werkstoffausführung G

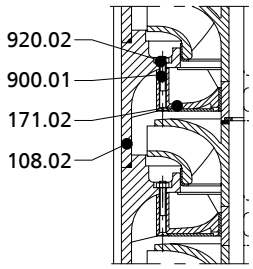
Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	Zusätzlich empfohlen:
1	58-1	Schutzstopfen[111)]	-	-
1 pro elektrische Leitung	81-39.21	Schelle	-	900.21
1 pro elektrische Leitung	81-39.22	Scheibe	-	-
1 pro elektrische Leitung	81-73	Kabelauflage	-	-
1	106	Sauggehäuse	Inkl. 502	143, 412, 900.02
1	108.01	Stufengehäuse (Endstufe)[111)]	Inkl. 171.01, 545, 900.01 oder 900.01+920.02	412, 58-1
Stufenzahl - 1	108.02	Stufengehäuse	inkl. 171.02, 540.01, 900.01 oder 900.01+920.02	412
1	143	Saugsieb[111)]	-	900.02
1	171.01	Leitrad (Endstufe)	inkl. 108.01	-
Stufenzahl - 1	171.02	Leitrad	-	900.01 oder 900.01+920.02
1	211	Pumpenwelle	-	550.02, 932.01/.02, 940.01/.02
Stufenzahl	232	Rechtslaufrad (radial)	Inkl. 503	-
Stufenzahl + 1	412	O-Ring[111)]	-	-
1	502[112)]	Spaltring[111)]	-	-
Stufenzahl	503	Laufring[111)]	-	-
Stufenzahl - 1	520.01	Hülse[111)]	-	-
1	521[113)]	Stufenhülse[111)]	-	550.02, 932.02
1	525.01	Abstandhülse	-	550.02, 932.01
1	525.02	Abstandhülse	-	-
1	529	Lagerhülse	-	545, 550.02, 932.01
Stufenzahl - 1	540.01	Buchse[111)]	-	-
1	545	Lagerbuchse	-	529, 58-1
4	550.01	Scheibe[111)]	-	-
10	550.02[113)]	Scheibe	-	-
1	751	Ventilgehäuse	inkl. 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 916.11	-
1	752.11	Ventilsitz	-	752.12
1	752.12	Ventilsitz (Gummi)	-	-
1	756	Ventilfeder	-	-
1	759	Ventilteller	-	-
1 pro elektrische Leitung	825	Kabelschutzleiste	-	81-39.21/.22, 81-73, 900.21
1	849	Hülsenkupplung	-	904.01, 904.02, 940.02
Stufenzahl × 3	900.01	Schraube	-	-
2	900.02	Schraube[111)]	-	-
2	900.21	Schraube	-	-
4	901.01	Sechskantschraube	-	-
2	901.11	Sechskantschraube	-	-
1	904.01	Gewindestift[111)]	-	-
1	904.02[114)]	Gewindestift[111)]	-	-
1	916.11	Stopfen	-	-
4	917	Bandanker	-	550.01, 920.01
4	920.01	Mutter	-	-
Stufenzahl × 3	920.02[115)]	Mutter (Leitrad)	-	-
4	920.03	Mutter	-	-
1	932.01	Sicherungsring[111)]	-	-
1	932.02[113)]	Sicherungsring[111)]	-	-
Stufenzahl	940.01	Passfeder[111)]	-	-
1	940.02[114)]	Passfeder[111)]	-	-

111) Empfohlene Reserveteile
112) Nur bei UPA 200-11
113) Nur bei Pumpenaggregaten mit Axialschubaufnahme
114) Nur bei UMA 200D
115) Nur bei UPA 200-14

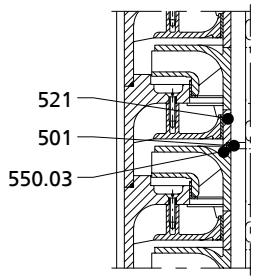
Einzelteileverzeichnis UPA 200, Werkstoffausführung B



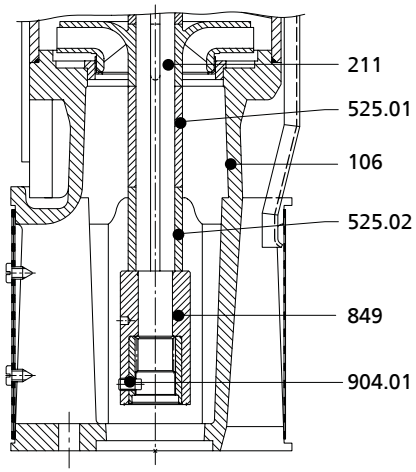
UPA 200 mit Anschluss an Motor UMA 200D



Leitradbefestigung bei UPA 200-14



Axialschubaufnahme für Pumpen mit ≥ 11 Stufen



UPA 200 mit Anschluss an Motor UMA 150E

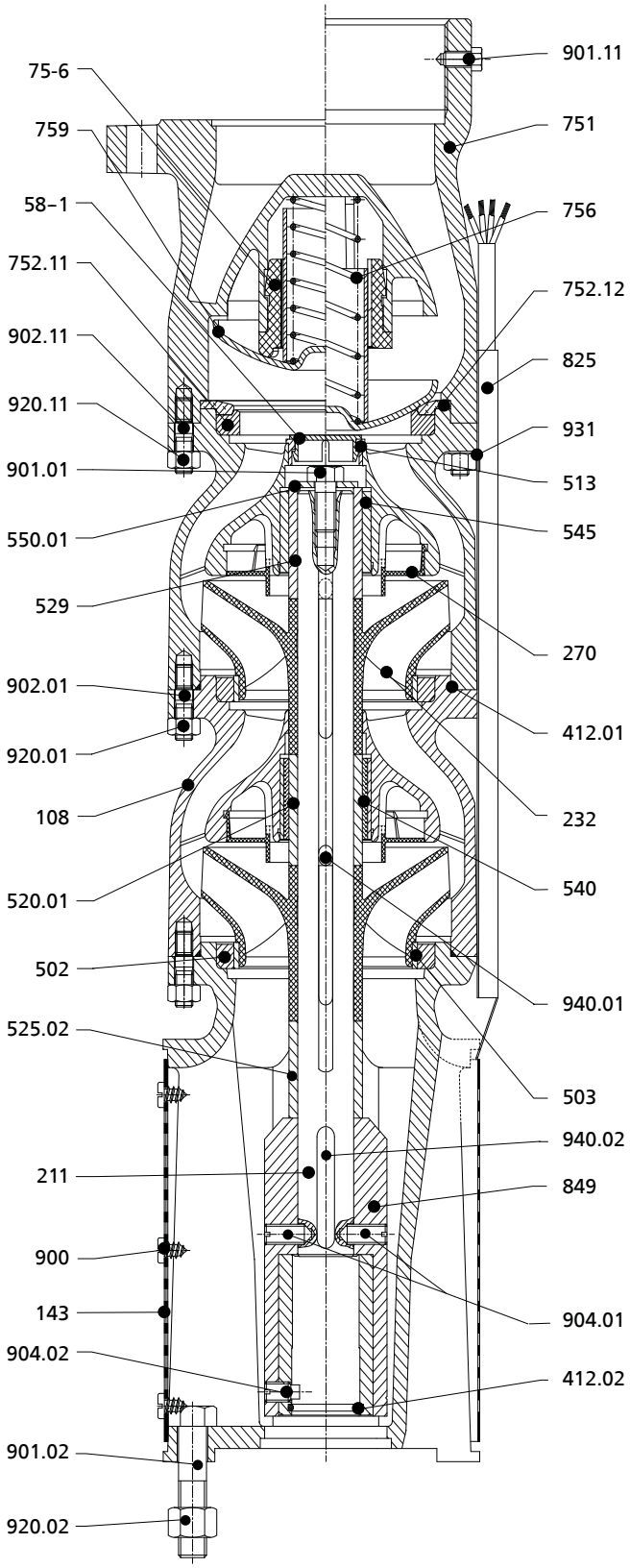
3400.5/10-DE

Einzelteileverzeichnis UPA 200, Werkstoffausführung B

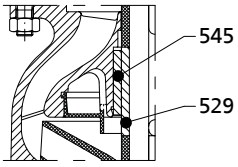
Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	Zusätzlich empfohlen:
1	58-1	Schutzstopfen[116)]	-	-
1 pro elektrische Leitung	81-39.21	Schelle	-	900.21
1 pro elektrische Leitung	81-39.22	Scheibe	-	900.21
1 pro elektrische Leitung	81-73	Kabelauflage	-	-
1	106	Sauggehäuse	Inkl. 502	143, 412, 900.02
1	108.01	Stufengehäuse (Endstufe)[116)]	Inkl. 171.01, 545.01, 900.01 oder 900.01+920.02	412, 58-1
Stufenzahl - 1	108.02	Stufengehäuse	inkl. 171.02, 540.01, 900.01 oder 900.01+920.02	412
1	143	Saugsieb[116)]	-	900.02
1	171.01	Leitrad (Endstufe)	Inkl. 108.01	-
Stufenzahl - 1	171.02	Leitrad	-	540.01, 900.01 oder 900.01+920.02
1	211	Pumpenwelle	-	501, 550.03, 940.01/.02
Stufenzahl	232	Rechtslaufrad (radial)	inkl. 503	-
Stufenzahl + 1	412	O-Ring[116)]	-	-
1	501[117)]	Ring, mehrteilig[116)]	-	550.03
1	502[118)]	Spaltring[116)]	-	-
Stufenzahl	503	Laufring[116)]	-	-
Stufenzahl - 1	520.01	Hülse[116)]	-	-
1	521[117)]	Stufenhülse[116)]	-	501, 550.03
1	525.01	Abstandhülse	-	-
1	525.02	Abstandhülse	-	-
1	529.01	Lagerhülse[116)]	-	545.01, 550.03
Stufenzahl - 1	540.01	Buchse[116)]	-	-
1	545.01	Lagerbuchse	-	529.01, 58-1
4	550.01	Scheibe	-	-
1	550.02	Scheibe	-	-
10	550.03[117)]	Scheibe[116)]	-	-
1	751	Ventilgehäuse	Inkl. 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 916.11	-
1	752.11	Ventilsitz	-	752.12
1	752.12	Ventilsitz (Gummi)	-	-
1	756	Ventilfeder	-	-
1	759	Ventilteller	-	-
1 pro elektrische Leitung	825	Kabelschutzleiste	-	81-39.21/.22, 81-73, 900.21
1	849	Hülsenkupplung	-	904.01, 904.02, 940.02
Stufenzahl × 3	900.01	Schraube	-	-
2	900.02	Schraube[116)]	-	-
2	900.21	Schraube	-	-
1	901.01	Sechskantschraube[116)]	-	
4	901.02	Sechskantschraube	-	-
2	901.11	Sechskantschraube	-	-
1	904.01	Gewindestift[116)]	-	-
1	904.02[119)]	Gewindestift[116)]	-	-
1	916.11	Stopfen	-	-
4	917	Bandanker	-	550.01, 920.01
4	920.01	Mutter	-	-
Stufenzahl × 3	920.02[120)]	Mutter (Leitrad)	-	-
4	920.03	Mutter	-	-
Stufenzahl	940.01	Passfeder[116)]	-	-
1	940.02[119)]	Passfeder[116)]	-	-

116) Empfohlene Reserveteile
117) Nur bei Pumpenaggregaten mit Axialschubaufnahme
118) Nur bei UPA 200-11
119) Nur bei UMA 200D
120) Nur bei UPA 200-14

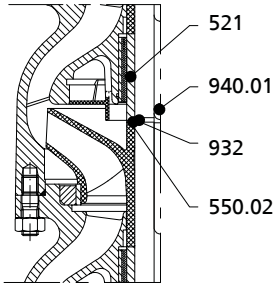
Einzelteilverzeichnis UPA 200B



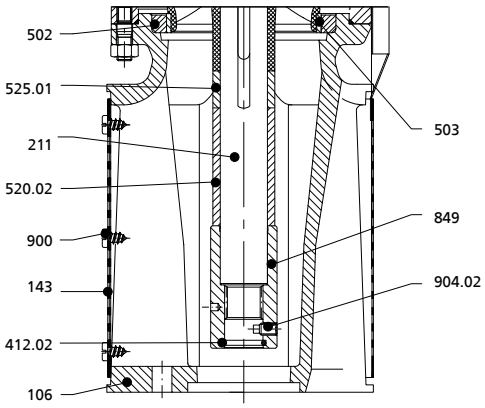
UPA 200B mit Anschluss an Motor UMA 200D



Zwischenlager in der ersten Stufe
bei Pumpen mit ≥ 8 Stufen



Axialschubaufnahme in der Pumpe:
1 × bei ≤ 10 Stufen; 2 × bei ≥ 11 Stufen



UPA 200B mit Anschluss an Motor UMA 150E

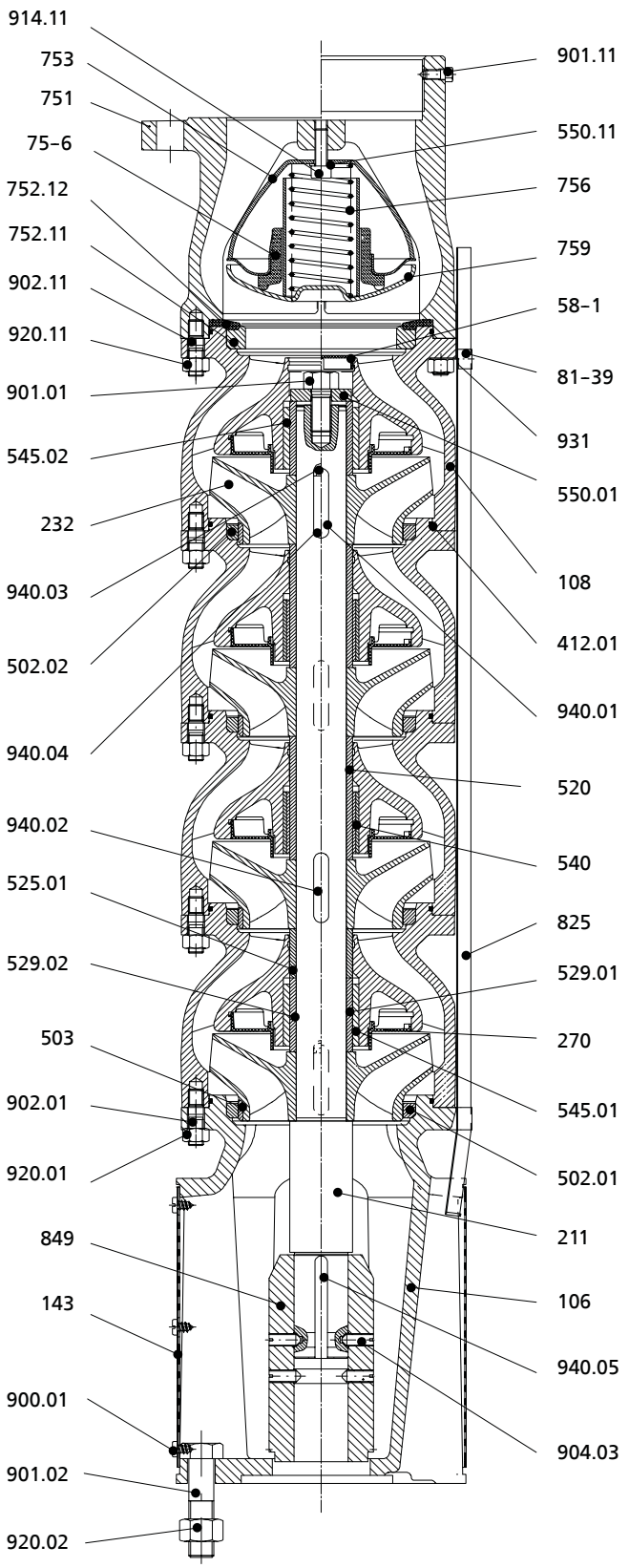
3400.5/10-DE

Einzelteilverzeichnis UPA 200B

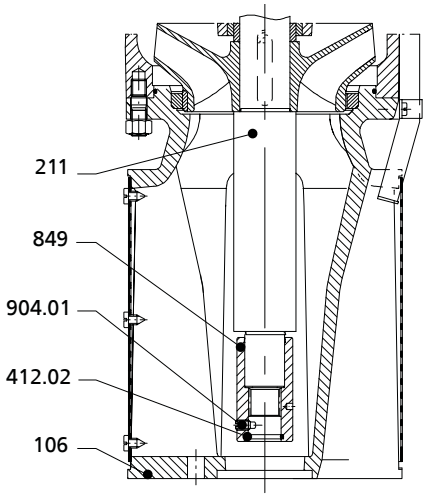
Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	zusätzlich zu empfehlen:
1	58-1	Schutzstopfen [121]	-	513
1	75-6	Tellerführung	inkl. 752.12, 756, 759	-
1	106	Sauggehäuse	inkl. 502	143, 412.01, 900
1	108	Stufengehäuse (Endstufe)	inkl. 270, 545, 752.11, 902.01	412.01, 58-1, 513, 920.01
Stufenzahl - 1	108	Stufengehäuse	inkl. 270, 502, 540, 902.01	412.01, 920.01
1	143	Saugsieb [121]	-	900
1	211	Pumpenwelle	-	550.01, 932, 940.01/.02
Stufenzahl	232	Rechtslaufrad	inkl. 503	550.02
Stufenzahl	270	Abweiser	-	-
Stufenzahl	412.01	O-Ring [121]	-	-
1	412.02	O-Ring [121]	-	-
Stufenzahl	502	Spaltring [121]	-	503
Stufenzahl	503	Laufring [121]	-	502
1	513	Ersatzring	-	-
Stufenzahl - 1	520.01	Hülse	-	540
1	520.02 [122]	Hülse	-	-
1	521 [123]	Stufenhülse	-	-
1	525.01 [122]	Abstandshülse	-	-
1	525.02 [124]	Abstandshülse	-	-
1 [125]	529	Lagerhülse [121]	-	545
Stufenzahl - 1	540	Buchse	-	520.01
1 [125]	545	Lagerbuchse [121]	-	529
1	550.01	Scheibe [121]	-	-
10	550.02 [123]	Scheibe [121]	-	-
1	751	Ventilgehäuse	inkl. 75-6, 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 902.11	920.11
1	752.11	Ventilsitz	-	752.12
1	752.12	Ventilsitz (Gummi)	-	-
1	756	Ventilfeder	-	-
1	759	Ventilteller	-	752.12
1 pro elektrische Leitung	825	Kabelschutzleiste	-	931
1	849	Hülsenkupplung	-	904.01, 904.02, 940.02
3	900	Schraube [121]	-	-
1	901.01	Sechskantschraube	-	-
4	901.02 [124]	Sechskantschraube	-	-
2	901.11	Sechskantschraube	-	-
Stufenzahl × 8	902.01	Stiftschraube	-	-
8	902.11	Stiftschraube	-	-
2	904.01 [124]	Gewindestift [121]	-	-
1	904.02	Gewindestift [121]	-	-
Stufenzahl × 8	920.01	Mutter	-	-
4	920.02 [124]	Mutter	-	-
8	920.11	Mutter	-	-
1 pro elektrische Leitung	931	Sicherungsblech	-	-
1	932 [123]	Sicherungsring [121]	-	-
Stufenzahl	940.01	Passfeder [121]	-	-
1	940.02 [124]	Passfeder [121]	-	-

121) Empfohlene Reserveteile
122) Nur bei UMA 150E
123) Nur bei Pumpenaggregaten mit Axialschubaufnahme.
124) Nur bei UMA 200D
125) 2 Stück für Pumpen ≥ 8 Stufen

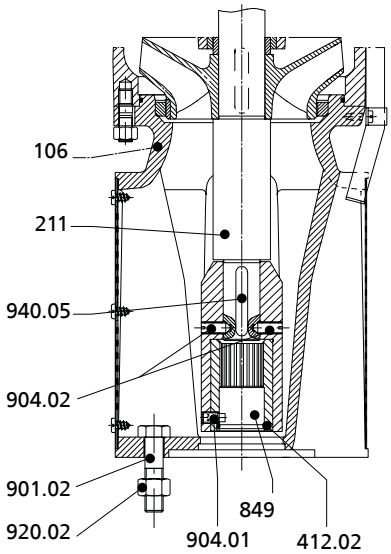
Einzelteilverzeichnis UPA 250C



UPA 250C mit Anschluss an Motor UMA 250D

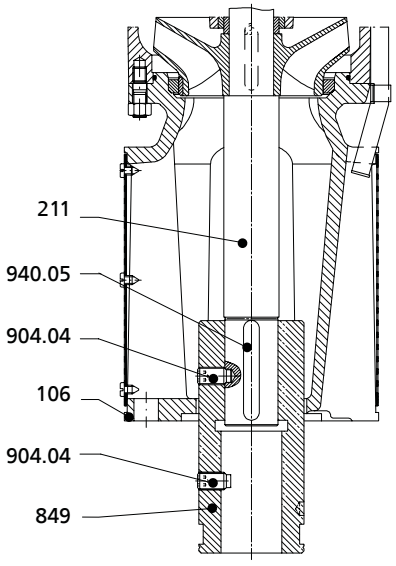


Anschluss an Motor 150E

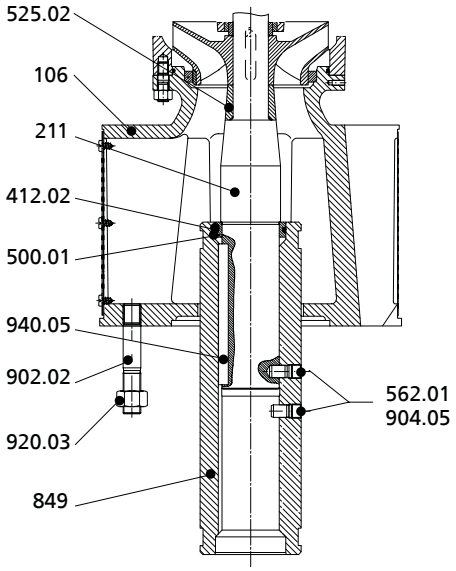


Anschluss an Motor UMA 200D

3400.5/10-DE



Anschluss an Motor UMA 300D



Anschluss an Motor 14D / VBD

Einzelteilverzeichnis UPA 250C

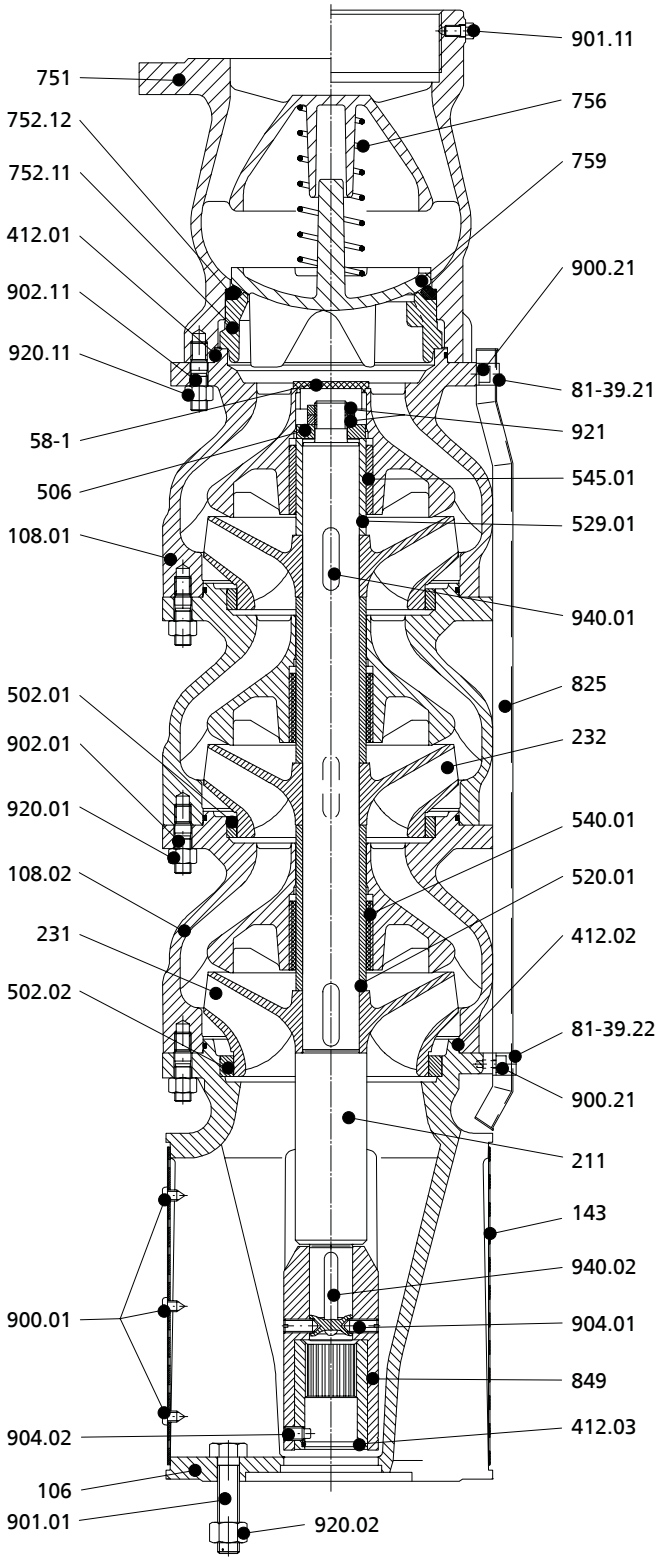
Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	zusätzlich zu empfehlen:
1	58-1	Schutzstopfen [126)]	-	-
1	75-6	Tellerführung	inkl. 550.11, 752.12, 753, 756, 759, 914.11	-
1 pro elektrische Leitung	81-39	Schelle	-	-
1	106	Sauggehäuse	inkl. 412.01, 502.01, 502.02	143, 900.01
1	108	Stufengehäuse (Endstufe)	inkl. 270, 412.01, 545.01/.02, 752.11, 902.01	58-1, 920.01
Stufenzahl - 1	108	Stufengehäuse	inkl. 270, 412.01, 502.01/.02, 540, 545.01/.02, 902.01	920.01
1	143	Saugsieb [126)]	-	900.01
1	211	Pumpenwelle	-	940
Stufenzahl	232	Rechtslaufrad	inkl. 503	-
Stufenzahl	270	Abweiser	-	-
Stufenzahl+1	412.01	O-Ring [126)]	-	-
1	412.02	O-Ring [126)]	-	-
1	500.01	Ring	-	412.02
Stufenzahl	502.01	Spaltring [126)]	-	-
Stufenzahl	502.02	Spaltring [126)]	-	503
Stufenzahl	503	Laufring [126)]	-	502.02
Stufenzahl - Anzahl Pumpenlager [127)]	520.01	Hülse [126)]	-	540
Anzahl Pumpenlager [127)]	525.01	Abstandshülse	-	-
1	525.02	Abstandshülse	-	-
Anzahl Pumpenlager [127)]	529.01	Lagerhülse [126)]	-	545.01
Anzahl Pumpenlager [127)]	529.02	Lagerhülse [126)]	-	545.02
Stufenzahl - Anzahl Pumpenlager [127)]	540	Buchse [126)]	-	520
Anzahl Pumpenlager [127)]	545.01	Lagerbuchse [126)]	-	529.01
Anzahl Pumpenlager [127)]	545.02	Lagerbuchse [126)]	-	529.02
1	550.01	Scheibe	-	-
1	550.11	Scheibe	-	-
2	562.01	Zylinderstift [126)]	-	-

126) Empfohlene Reserveteile
127) bis Stufenzahl 3: 1 Lager; ab Stufenzahl 4: 2 Lager

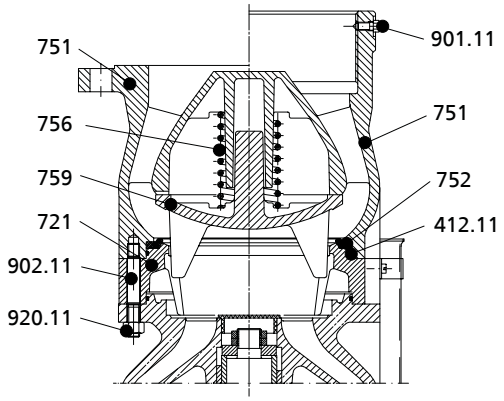
Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	zusätzlich zu empfehlen:
1	751	Ventilgehäuse	inkl. 412.01, 752.12, 901.11, 902.11	920.11
1	752.11	Ventilsitz	-	752.12
1	752.12	Ventilsitz (Gummi) [126]	-	-
1	753	Ventilkegel	inkl. 550.11, 752.12, 75-6, 756, 759, 914.11	-
1	756	Ventilfeder	inkl. 550.11, 752.12, 753, 75-6, 759, 914.11	-
1	759	Ventilteller	inkl. 550.11, 752.12, 753, 75-6, 756, 914.11	-
1 pro elektrische Leitung	825	Kabelschutzleiste	-	-
1	849	Hülsenkupplung	-	412.02, 562.01, 904, 940.05
3	900.01	Schraube [126]	-	-
1	901.01	Sechskantschraube	-	-
4	901.02	Sechskantschraube	-	-
1	901.11	Sechskantschraube	-	-
Stufenzahl × 8 [128]	902.01	Stiftschraube	-	-
Stufenzahl × 12[129]	902.01	Stiftschraube	-	-
8	902.02	Stiftschraube	-	-
8 [128]	902.11	Stiftschraube	-	-
12 [129]	902.11	Stiftschraube	-	-
1	904.01	Gewindestift [126]	-	-
2	904.02	Gewindestift [126]	-	-
4	904.03	Gewindestift [126]	-	-
2	904.04	Gewindestift [126]	-	-
2	904.05	Gewindestift [126]	-	-
1	914.11	Innensechskantschraube	-	-
Stufenzahl × 8 [128]	920.01	Mutter	-	-
Stufenzahl × 12 [129]	920.01	Mutter	-	-
4	920.02	Mutter	-	-
8	920.03	Mutter	-	-
8 [128]	920.11	Mutter	-	-
12 [129]	920.11	Mutter	-	-
1 pro elektrische Leitung	931	Sicherungsblech	-	-
Stufenzahl	940.01	Passfeder [126]	-	-
Stufenzahl - Anzahl Pumpenlager [127]	940.02	Passfeder [126]	-	-
Anzahl Pumpenlager [127]	940.03	Passfeder [126]	-	-
Anzahl Pumpenlager [127]	940.04	Passfeder [126]	-	-
1	940.05	Passfeder [126]	-	-

128) Bei Pumpenaggregaten ≤ 8 Stufen
129) Bei Pumpenaggregaten ≥ 9 Stufen

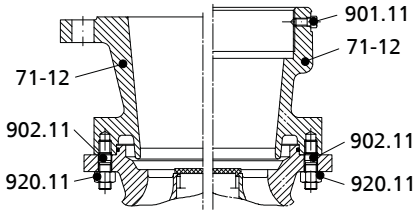
Einzelteilverzeichnis UPA 300



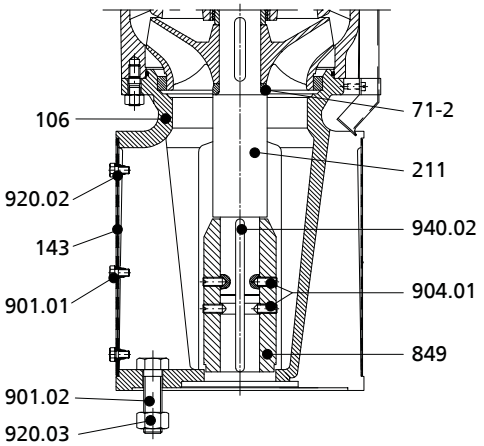
UPA 300 mit Anschluss an Motor UMA 200D



Pumpenabgang UPA 300-94



Ausführung mit Anschlussstutzen



UPA 300 mit Anschluss an Motor UMA 250D bzw. UMA 300D

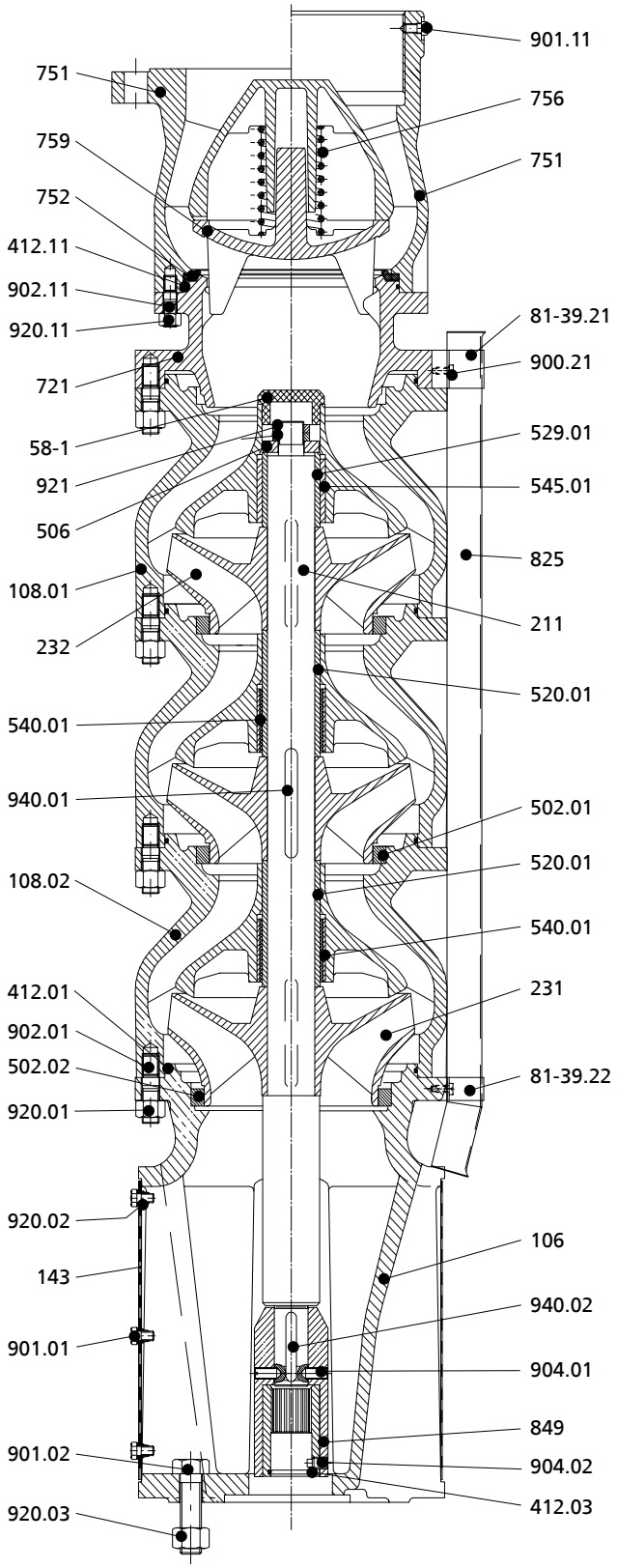
Einzelteilverzeichnis UPA 300

Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	zusätzlich zu empfehlen:
1	58-1	Schutzstopfen [130)]	-	-
1	71-2	Bund	-	-
1	71-12	Anschlussstutzen	inkl. 901.11, 902.11	920.11
1 pro elektrische Leitung	81-39.21/.22	Schelle	-	900.21
1	106	Sauggehäuse	inkl. 502.02, 412.02	143, 900.01, 901.02
1	108.01	Stufengehäuse (Endstufe)	inkl. 412.01, 545.01, 902.01	58-1
Stufenzahl - 1	108.02	Stufengehäuse	inkl. 412.02, 502.01, 540.01, 902.01	-
1	143	Saugsieb [130)]	inkl. 920.02	900.01, 901.01
1	211	Pumpenwelle	-	506, 940.01/.02, 921
1	231	Sauglaufrad	-	940.01
Stufenzahl - 1	232	Rechtslaufrad	-	940.01
1	412.01[131)]	O-Ring [130)]	-	-
Stufenzahl - 1	412.01 [132)]	O-Ring [130)]	-	-
Stufenzahl	412.02 [131)]	O-Ring [130)]	-	-
1	412.03 [133)]	O-Ring [130)]	-	-
1	412.11	O-Ring [130)]	-	-
Stufenzahl - 1	502.01	Spaltring [130)]	-	-
1	502.02	Spaltring [130)]	-	-
1	506	Haltering	-	-
Stufenzahl - 1	520.01	Hülse	-	-
1	529.01	Lagerhülse [130)]	-	545.01
Stufenzahl - 1	540.01	Buchse	-	-
1	545.01	Lagerbuchse [130)]	-	529.01
1	721	Übergangsstück	inkl. 412.11	752
1	751	Ventilgehäuse	inkl. 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 902.11	920.11
1	752.11	Ventilsitz	-	752.12
1	752.12	Ventilsitz (Gummi)	-	752.11
1	756	Ventilfeder	-	-
1	759	Ventilteller	-	752.12
1 pro elektrische Leitung	825	Kabelschutzleiste	-	81-39.21/.22, 900.21
1	849	Hülsenkupplung	-	904.01, 904.02, 940.02
3	900.01 [133)]	Schraube [130)]	-	-
4 pro elektrische Leitung	900.21	Schraube [130)]	-	-
4	901.01 [133)]	Sechskantschraube	-	-
3	901.01[134)]	Sechskantschraube [130)]	-	-
4	901.02 [134)]	Sechskantschraube	-	-
2	901.11	Sechskantschraube	-	-
Stufenzahl × 12	902.01	Stiftschraube	-	920.01
8	902.11 [131)]	Stiftschraube	-	920.11
12	902.11 [132)]	Stiftschraube	-	920.11
2	904.01	Gewindestift [130)]	-	-
4	904.01 [134)]	Gewindestift [130)]	-	-
1	904.02 [133)]	Gewindestift [130)]	-	-
Stufenzahl × 12	920.01	Mutter	-	-
4	920.02 [133)]	Mutter	-	-
3	920.02 [134)]	Mutter [130)]	-	-
4	920.03 [134)]	Mutter	-	-
8	920.11 [131)]	Mutter	-	-

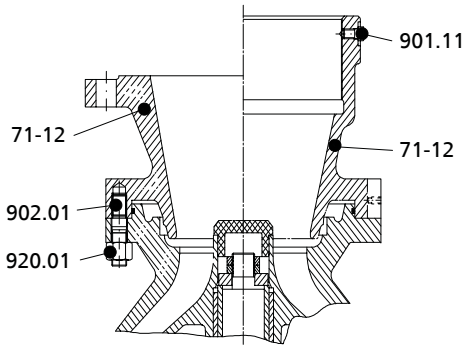
130) Empfohlene Reserveteile
131) Nur bei UPA 300-65
132) Nur bei UPA 300-94
133) Nur bei UMA 200D
134) Nur bei UMA 250D

Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	zusätzlich zu empfehlen:
12	920.11 [132)]	Mutter	-	-
2	921	Wellenmutter [130)]	-	-
Stufenzahl	940.01	Passfeder [130)]	-	-
1	940.02	Passfeder [130)]	-	-

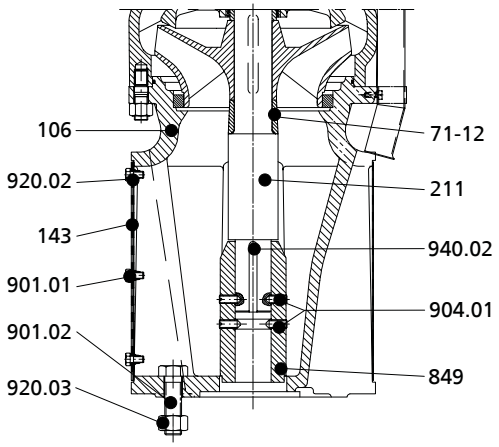
Einzelteilverzeichnis UPA 350



UPA 350 mit Anschluss an Motor UMA 200D



Anschlussstutzen



UPA 350 mit Anschluss an Motor UMA 250D bzw. UMA 300D

3400.5/10-DE

Einzelteilverzeichnis UPA 350

Stückzahl	Teile-Nr.	Benennung	Lieferumfang	zusätzlich zu empfehlen:
1	58-1	Schutzstopfen [135)]	-	-
1	71-2	Bund	-	-
1	71-12	Anschlussstutzen	inkl. 901.11, 902.01	920.01
1 pro elektrische Leitung	81-39.21/.22	Schelle	-	900.21
1	106	Sauggehäuse	inkl. 502.01, 412.01	143, 901.01
1	108.01	Stufengehäuse (Endstufe)	inkl. 412.01, 545.01, 902.01	58-1
Stufenzahl - 1	108.02	Stufengehäuse	inkl. 412.02, 502.01, 540.01, 902.01	-
1	143	Saugsieb [135)]	inkl. 920.02	901.01
1	211	Pumpenwelle	-	506, 940.01/.02, 921
1	231	Sauglaufrad	-	940.01
Stufenzahl - 1	232	Rechtslaufrad	-	940.01
Stufenzahl - 1	412.01	O-Ring [135)]	-	-
1	412.03[136)]	O-Ring [135)]	-	-
1	412.11	O-Ring [135)]	-	-
Stufenzahl - 1	502.01	Spaltring [135)]	-	-
1	502.02	Spaltring [135)]	-	-
1	506	Haltering	-	-
Stufenzahl - 1	520.01	Hülse	-	-
1	529.01	Lagerhülse [135)]	-	545.01
Stufenzahl - 1	540.01	Buchse	-	-
1	545.01	Lagerbuchse [135)]	-	529.01
1	721	Übergangsstück	inkl. 412.11, 902.01	920.01
1	751	Ventilgehäuse	inkl. 752, 756, 759, 901.11, 902.11	920.11
1	752	Ventilsitz	-	-
1	756	Ventilfeder	-	-
1	759	Ventilteller	-	752
1 pro elektrische Leitung	825	Kabelschutzleiste	-	81-39.21/.22, 900.21
1	849	Hülsenkupplung	-	904.01, 904.02, 940.02
4 pro elektrische Leitung	900.21	Schraube [135)]	-	-
3	901.01	Sechskantschraube [135)]	-	-
4	901.02 [137)]	Sechskantschraube	-	-
2	901.11	Sechskantschraube [135)]	-	-
Stufenzahl × 12	902.01	Stiftschraube	-	920.01
12	902.11	Stiftschraube	-	920.11
2	904.01	Gewindestift [135)]	-	-
4	904.01[138)]	Gewindestift [135)]	-	-
1	904.02 [136)]	Gewindestift [135)]	-	-
Stufenzahl × 12	920.01	Mutter	-	-
3	920.02	Mutter [135)]	-	-
4	920.03[137)]	Mutter		
12	920.11	Mutter	-	-
2	921	Wellenmutter [135)]	-	-
Stufenzahl	940.01	Passfeder [135)]	-	-
1	940.02	Passfeder [135)]	-	-

135) Empfohlene Reserveteile
136) Nur bei UMA 200D
137) Nur bei UMA 200D bzw. 250D
138) Nur bei UMA 250D

Elektrische Anschlussleitungen

Hauptanwendungen

- Für den Einsatz im Trinkwasserbereich
- Als Kurzleitung an Unterwassermotoren, im Wasser verlegt
- Als Anlängeleitung zum Verlängern der Kurzleitung, in Luft verlegt

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Bemessungsspannung	U_N [V]	≤ 1000
Umgebungstemperatur	T [°C]	≤ 50
Eintauchtiefe	ET [m]	≤ 500

Benennung

Beispiel:
ZN 1391 - G FL GWT -J 4G25 - Cu-Gummi

Erklärung zur Benennung

Abkürzung	Bedeutung	
ZN	Werksnorm	
G	Isolierung; Gummi	
FL	Form der elektrischen Anschlussleitung	
	FL	flach
	RD	rund
GWT	Für Trinkwasser geeignet	
J	Angabe zum Schutzleiter	
	J	mit Schutzleiter
	O	ohne Schutzleiter
4G25	Anzahl der Adern	
	4G25	mit Schutzleiter, 4-adrig, Querschnitt 25 mm^2
	3x25	ohne Schutzleiter, 3-adrig, Querschnitt 25 mm^2
Cu-Gummi	Werkstoff	

Konstruktiver Aufbau

- 3- oder 4adrige Gummischlauchleitung
  bestehend aus:
  - feindrähtigem Cu-Leiter
  - blank
  - Aderisolierung und Außenmantel aus Speziel-Gummimischung auf EPR-Basis (Athylen-Propylen-Gummi)
  - blau

Leitungsausführungen

Art der Leitung	Eigenschaft
Flachleitung	
●●●	3 Adern, flach
●●●●	4 Adern, flach
Rundleitung	
◉	1 Ader, rund
⚉	4 Adern, rund

3400.5/10-DE

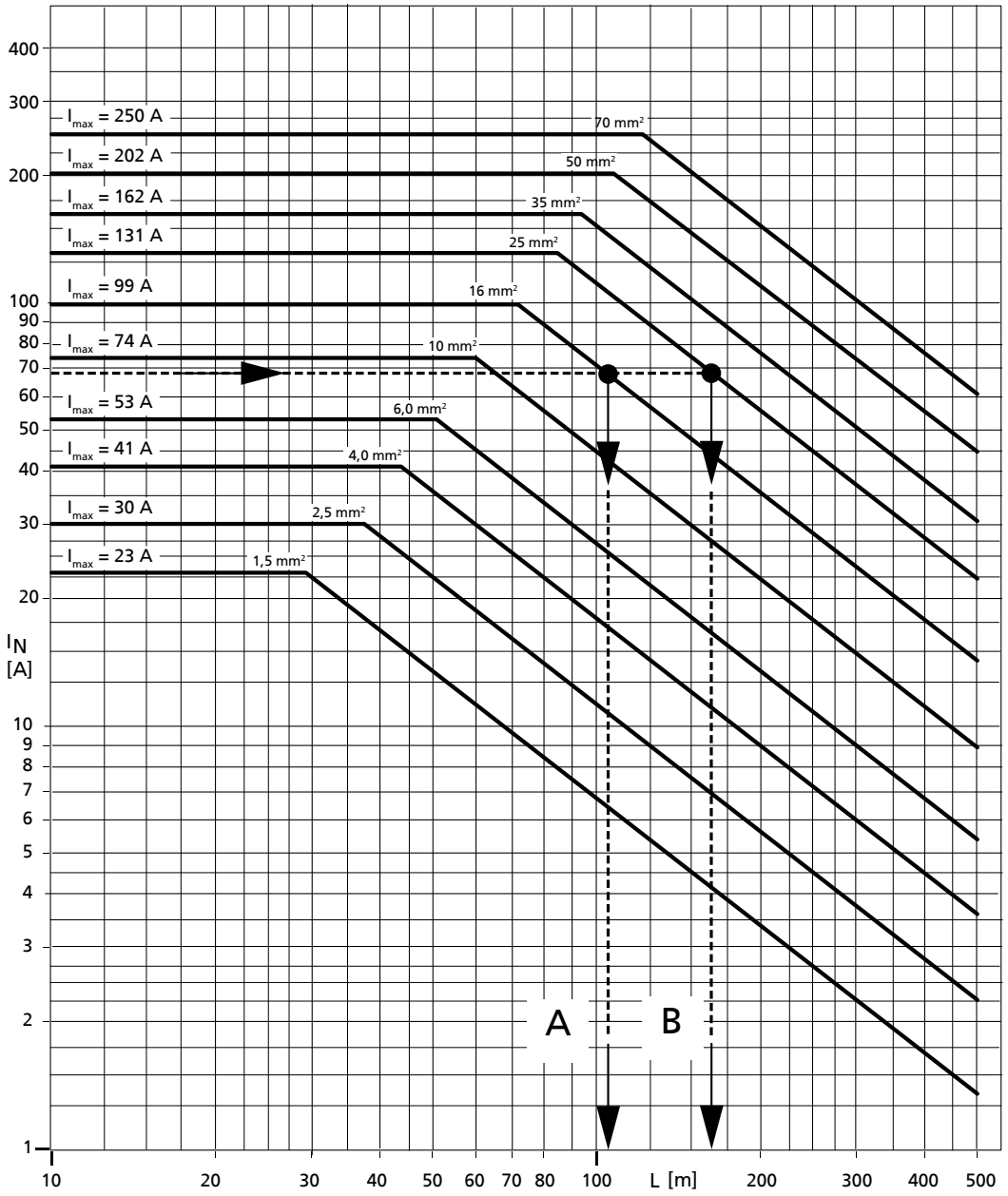
Auslegungshinweise

Zulässige Leitungslängen bei Einschaltart: direkt

Gilt für 1 Leitung oder 2 Leitungen parallel [139)]

Bedingungen:

- U = 400 V; ΔU = 3 %; T ≤ 30 °C; in Luft an Flächen anliegend



Beispiel A
I_N = 68 A
Kabelausführung: 1 x 16 mm²
Leitungslänge: **L ≤ 105 m**

Beispiel B
I_N = 68 A
Kabelausführung: 1 x 25 mm²
Leitungslänge: **L ≤ 165 m**

3400.5/10-DE

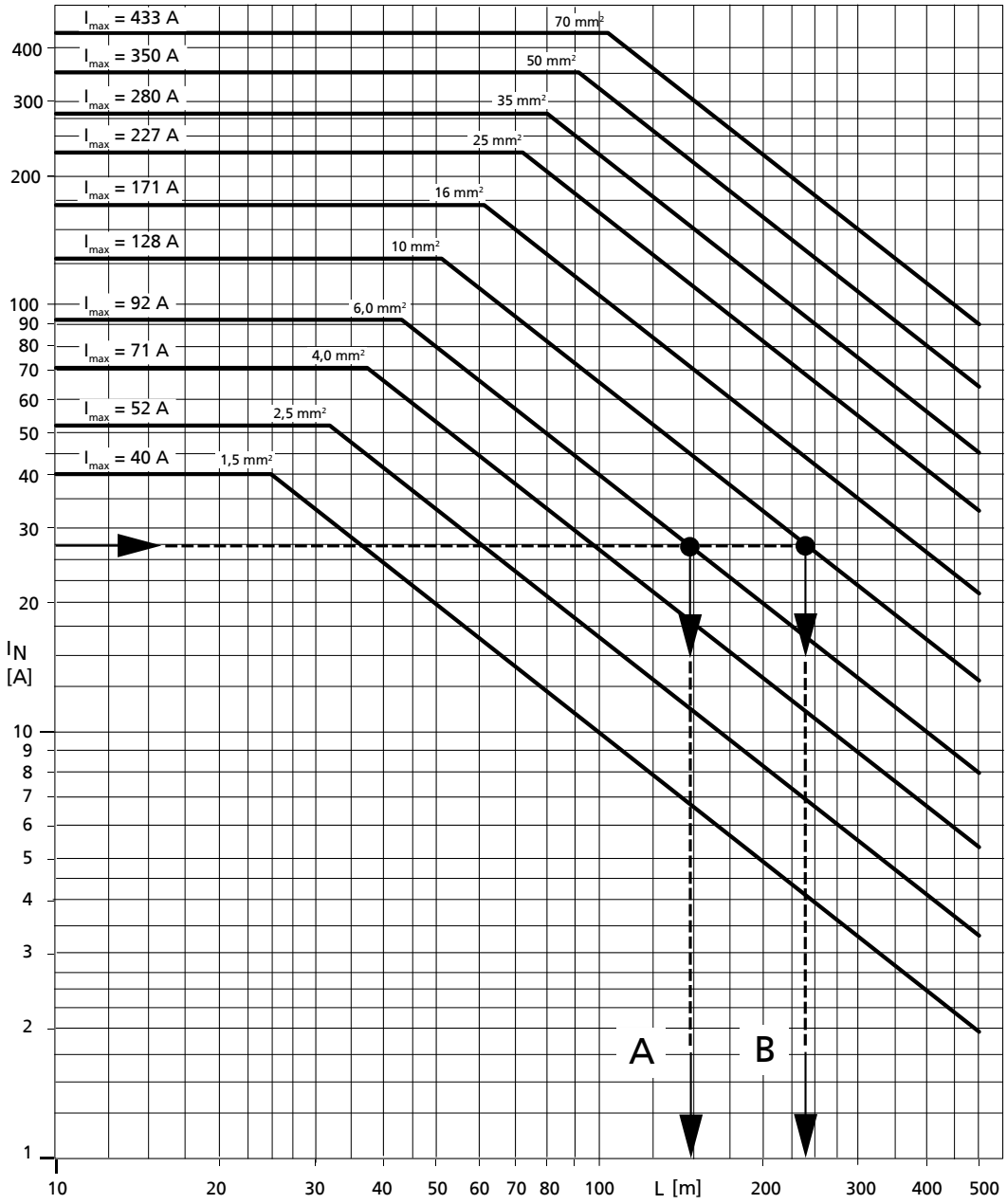
139) Für parallele Leitungen gilt die doppelte zulässige Länge.

Zulässige Leitungslängen bei Einschaltart: YΔ

Gilt für 2 Leitungen

Bedingungen:

- U = 400 V; ΔU = 3 %; T ≤ 30 °C; in Luft an Flächen anliegend



Beispiel A
I_N = 27 A
Kabelausführung: 2 x 6,0 mm²
Leitungslänge: **L ≤ 145 m**

Beispiel B
I_N = 27 A
Kabelausführung: 2 x 10 mm²
Leitungslänge: **L ≤ 235 m**

3400.5/10-DE

Spannungsabfall in der Anlängeleitung

Bei der Festlegung des Leiterquerschnitts q muss zusätzlich zu I_N auch der Spannungsabfall ΔU auf der Länge L der elektrischen Leitung (Entfernung zwischen Motor und Schaltgerät) berücksichtigt werden. Für einen einwandfreien Betrieb der Unterwassermotoren gilt: ΔU ≤ 3 % der Betriebsspannung U.
Bei ΔU > 3 % muss auf einen größeren Querschnitt übergegangen werden.
Zur Ermittlung des Spannungsabfalls dienen folgende Formeln:

Einschaltart direkt / Anlasstransformator

- 1 elektrische Leitung:

$$\Delta U = \frac{3{,}1 \times L \times I_N \times \cos\varphi}{q \times U} \quad [\%]$$

- 2 elektrische Leitungen parallel (II):

$$\Delta U = \frac{1{,}55 \times L \times I_N \times \cos\varphi}{q \times U} \quad [\%]$$

Einschaltart YΔ (2 elektrische Leitungen):

$$\Delta U = \frac{2{,}1 \times L \times I_N \times \cos\varphi}{q \times U} \quad [\%]$$

Leistungsverlust ΔP:

$$\Delta P = \frac{\Delta U}{(\cos\varphi)^2} \quad [\%]$$

Legende

Buchstabe	Erklärung
L	Einfache Leitungslänge [m]
I_N	Bemessungsstrom [A]
cos φ	Leistungsfaktor bei 4/4-Last
q	Leiterquerschnitt [mm²]
U	Betriebsspannung [V]

Maximal zulässige Motor-Bemessungsstromstärke

Bei Umgebungstemperatur t ≤ 30 °C

Einschaltart	Einsatz als ...	I_{max} [A] für folgende Leiterquerschnitte [mm²]										
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
Direkt (1 elektrische Leitung oder 2 elektrische Leitungen parallel)	Motorkurzleitung	29	38	52	67	94	125	166	205	256	316	517
	Anlängeleitung	23	30	41	53	74	99	131	162	202	250	409
YΔ (2 elektrische Leitungen)	Motorkurzleitung	50	66	90	116	163	217	288	355	443	547	895
	Anlängeleitung	40	52	71	92	128	171	227	280	350	433	708

Abmessungen und Gewichte

Auswahltabelle: Abmessungen [mm]

Adertyp		Leiterquerschnitt [mm²]										
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
●●●	Höhe	5,2 $^{+1,0}$	6,1 $^{+1,5}$	7,0 $^{+2,0}$	7,6 $^{+2,2}$	9,3 $^{+2,2}$	11,2 $^{+2,3}$	13,0 $^{+2,5}$	14,6 $^{+2,9}$	17,0 $^{+3,0}$	19,3 $^{+2,7}$	-
	Breite	11,0 $^{+2,0}$	13,2 $^{+2,3}$	15,5 $^{+3,5}$	17,4 $^{+3,6}$	21,5 $^{+3,5}$	26,7 $^{+4,3}$	31,6 $^{+3,9}$	35,5 $^{+5,0}$	42,1 $^{+4,9}$	48,4 $^{+3,6}$	-
●●●●	Höhe	5,2 $^{+1,0}$	6,1 $^{+1,5}$	-	7,6 $^{+2,2}$	9,3 $^{+2,2}$	11,2 $^{+2,3}$	13,0 $^{+2,5}$	-	-	-	-
	Breite	14,5 $^{+2,7}$	17,5 $^{+2,5}$	-	23,5 $^{+3,0}$	29,0 $^{+3,5}$	35,0 $^{+2,4}$	41,5 $^{+4,5}$	-	-	-	-
●	Durchmesser	5,3 $^{+1,1}$	-	-	-	-	-	-	13,8 $^{+3,6}$	16,0 $^{+3,8}$	18,5 $^{+3,6}$	21,9 $^{+1,5}$
●● ●●	Durchmesser	10,0 $^{+2,0}$	12,0 $^{+1,9}$	13,9 $^{+2,0}$	15,7 $^{+2,1}$	21,1 $^{+2,1}$	24,5 $^{+4,3}$	29,7 $^{+4,3}$	33,3 $^{+5,5}$	39,0 $^{+5,6}$	44,2 $^{+5,8}$	-

Auswahltabelle: Gewicht [kg/m]

Adertyp	Leiterquerschnitt [mm²]										
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
●●●	0,110	0,171	0,252	0,319	0,486	0,750	1,107	1,438	2,054	2,760	-
●●●●	0,165	0,237	-	0,440	0,704	1,026	1,457	-	-	-	-
●	0,051	-	-	-	-	-	-	0,499	0,699	0,940	1,140
●● ●●	0,180	0,259	0,356	0,475	0,837	1,220	1,770	2,304	3,185	4,364	-

Leitungsverbinder

Einsatzgebiet

Zum druckwasserdichten Anschließen von elektrischen Anlängeleitungen an die Motorkurzleitungen von Unterwassermotoren.

- Umgebungstemperatur: T ≤ + 50 °C
- Eintauchtiefe: ≤ 500 m

Auswahltabelle

Die folgende Tabelle berücksichtigt nur die **bevorrateten Leitungen**. Leitungsverbinder für andere Leitungen auf Anfrage.

Auswahltabelle

Motorkurz leitung	Anlängeleitung [mm²]									
[mm²]	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70
	Größe Leitungsverbinder									
●●●	●●●									
1,5 / 2,5	28	28	28	35	35	43	53	53	-	-
4	-	35	35	35	35	43	53	53	-	-
6	-	-	35	35	35	43/29f	53/29f	53/29f	-	-
10	-	-	-	43	43/29f	43/29f	53/29f	53/29f	-	-
16	-	-	-	-	-	53	53	53	66	66
25	-	-	-	-	-	-	66	66	66	66
35	-	-	-	-	-	-	-	66	66	66
50	-	-	-	-	-	-	-	66	66	66
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
●●●●	●●●●									
1,5 / 2,5	28	28	28	35	35	43	53	53	-	-
4	-	35	35	35	35	43	53	53	-	-
6	-	-	35	35	35	43	53	53	-	-
10	-	-	-	43	43	43	53	53	-	-
16	-	-	-	-	-	53	53	53	66	66
25	-	-	-	-	-	-	66	66	66	66
●●● + ●●●● oder ●●●● + ●●●●	●●●●									
1,5	28	28	28	35	35	-	-	-	-	-
2,5	35	35	35	35	35	-	-	-	-	-
4	-	-	35	35	35	43	-	-	-	-
6	-	-	-	43	43	43	53	53	66	66
10	-	-	-	66	66	66	66	66	66	66
16	-	-	-	-	-	66	66	66	66	66
25	-	-	-	-	-	-	78	78	78	-
●●●●	●●●●									
1,5 / 2,5 / 4	28	28	28	28	35	43	-	-	-	-
6	28	28	28	28	35	43	53	53	-	-
10	-	-	35	35	35	43	53	53	-	-
16	-	-	-	-	43	43	53	53	66	66
25	-	-	-	-	-	53	53	53	66	78
35	-	-	-	-	-	-	-	53	66	78
50	-	-	-	-	-	-	-	-	66	78
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78
●	●									
35	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35

3400.5/10-DE

Legende

Kabelabbildungen	Erläuterung	Kabelbezeichnung
	1-adrig, rund	G RD GWT - O 1 G
	4-adrig, rund	G RD GWT - J 4 G
	3-adrig, flach	G FL GWT - O 3x ...
	4-adrig, flach	G FL GWT - J 4G ...

Leitungsschellen

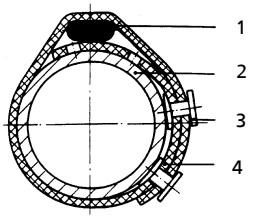
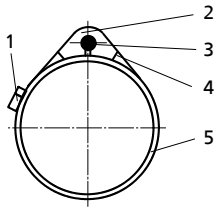
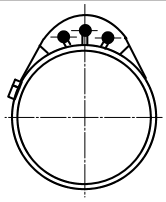
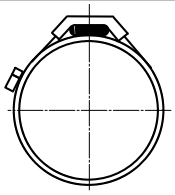
Einsatzgebiet

- Befestigung von elektrischen Leitungen an der Steigrohr-/Druckleitung.
- Geeignet zum Einsatz in normalem bis leicht aggressivem Wasser.
- Einsatz in Wasser mit erhöhter Aggressivität (z. B. Meerwasser) auf Anfrage.

Auswahltabelle

Elektrische Leitung			Größe Leitungsschelle	Gewicht	Erforderliche Bandlänge L [mm] pro Leitungsschelle für folgende Steigrohre													
Form	Anzahl x Ø der Adern [mm]			[kg]	G 1 1/4 / DN 32	G 1 1/2 / DN 40	G 2 / DN 50	DN 65	G 3 / DN 80	G 4 / DN 100	G 5 / DN 125	G 6 / DN 150	DN 175	G 8 / DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
flach	3 x 1,5 bis 3 x 6,0	4 x 1,5 bis 4 x 6,0	1	0,01	270	280	320	360	400	450	500	600	-	-	-	-	-	-
	3 x 10 bis 3 x 70	4 x 10 bis 4 x 70	11	0,01	-	-	350	400	450	550	650	800	950	1100	1300	1500	1700	1900
rund	3 x 1,5 bis 3 x 6,0	4 x 1,5 bis 4 x 6,0	1	0,01	270	280	320	360	400	450	500	600	-	-	-	-	-	-
	3 x 10	4 x 10	2	0,08	-	-	350	400	450	550	650	800	950	1100	1300	1500	1700	1900
	3 x 16 3 x 25	4 x 16	3a	0,19	-	-	350	400	450	550	650	800	950	1100	1300	1500	1700	1900
	3 x 35 3 x 50	4 x 25 4 x 35	3	0,19	-	-	-	450	500	600	700	850	1000	1150	1350	1550	1750	1950
	3 x 70	4 x 50	3b	0,19	-	-	-	450	500	600	700	850	1000	1150	1350	1550	1750	1950
	3 x 95	4 x 70 4 x 95	4	0,55	-	-	-	-	-	650	750	900	1050	1200	1400	1600	1800	2000
	3 Leitungen 1 x 50		7	0,6	-	-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050
	3 Leitungen 1 x 70		8	0,6		-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050
	3 Leitungen 1 x 95		6	0,6		-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050
	3 Leitungen 1 x 120 3 Leitungen 1 x 150		9	0,6		-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050

Größen Leitungsschellen

Größe 1	Größe 2, 3, 3a, 3b, 4	Größe 6 bis 9	Größe 11
			
1 = elektrische Leitung 2 = Steigleitung 3 = Kunststoffknopf 4 = Gummiband	1 = Spannschloss (wiederverwendbar) 2 = Kabelschutzleiste 3 = elektrische Leitung 4 = Metallband 5 = Steigleitung		

3400.5/10-DE

Strömungsgeschwindigkeit am Motor

Einsatzgebiet

- Zur notwendigen Motorkühlung

Umströmung
v = 0 m/s

Die Strömung entlang des Motors ist nicht definiert. Es stellt sich eine freie Wärmeströmung ein. Diese Wärmeströmung darf bauseits nicht beeinflusst oder behindert werden, wobei stets ein Zulauf von frischem Wasser gewährleistet sein muss.

- Beispiel: Einbau vertikal freihängend in einem großen Becken

Umströmung
v > 0,2 m/s
v > 0,5 m/s

Die Strömung entlang des Motors ist definiert und erfolgt aufgrund der Einbaubedingungen gemäß den Vorgaben, siehe nachstehende Tabelle. Bestimmend hierfür, sind die Abmaße des Brunnen- oder Mantelinnendurchmessers, die Förderdaten sowie die Außenmaße der Pumpe.

- Beispiel: Einbau vertikal, in einem Brunnen oberhalb des Filtersrohrs mit Werten gemäß nachstehender Tabelle
- Beispiel: Einbau horizontal, in einem Becken mit Kühlmantel oder vertikal in einem Pumpensumpf mit Kühlmantel mit Werten gemäß nachstehender Tabelle

Maximal zulässiger Brunnendurchmesser oder Mantelinnendurchmesser

Fördermenge	Strömungs-geschwindigkeit	Brunnendurchmesser oder Mantelinnendurchmesser [mm]				
Q [m³/h]	v [m/s]	bei UMA 150D UMA 150E UMA-S 150E	bei UMA 200D UMA-S 200D	bei UMA 250D	bei UMA 300D	bei 14D
15	≥ 0,2	≤ 215	-	-	-	-
	≥ 0,5	≤ 175	-	-	-	-
25	≥ 0,2	≤ 255	-	-	-	-
	≥ 0,5	≤ 195	-	-	-	-
50	≥ 0,2	≤ 330	≤ 350	-	-	-
	≥ 0,5	≤ 235	≤ 265	-	-	-
75	≥ 0,2	≤ 390	≤ 410	≤ 430	-	-
	≥ 0,5	≤ 270	≤ 300	≤ 330	-	-
100	≥ 0,2	≤ 445	≤ 460	≤ 480	-	-
	≥ 0,5	≤ 300	≤ 325	≤ 355	-	-
125	≥ 0,2	≤ 490	≤ 510	≤ 525	-	-
	≥ 0,5	≤ 330	≤ 350	≤ 380	-	-
150	≥ 0,2	≤ 535	≤ 550	≤ 565	≤ 590	-
	≥ 0,5	≤ 355	≤ 380	≤ 400	≤ 430	-
175	≥ 0,2	≤ 575	≤ 590	≤ 605	≤ 625	-
	≥ 0,5	≤ 380	≤ 400	≤ 420	≤ 450	-
200	≥ 0,2	≤ 615	≤ 625	≤ 640	≤ 660	≤ 690
	≥ 0,5	≤ 405	≤ 420	≤ 445	≤ 470	≤ 510
250	≥ 0,2	≤ 680	≤ 690	≤ 705	≤ 725	≤ 750
	≥ 0,5	≤ 445	≤ 460	≤ 480	≤ 505	≤ 540
300	≥ 0,2	≤ 745	≤ 755	≤ 765	≤ 780	≤ 800
	≥ 0,5	≤ 485	≤ 500	≤ 515	≤ 540	≤ 570
350	≥ 0,2	-	≤ 810	≤ 820	≤ 835	≤ 860
	≥ 0,5	-	≤ 530	≤ 550	≤ 570	≤ 600
400	≥ 0,2	-	≤ 865	≤ 875	≤ 890	≤ 910
	≥ 0,5	-	≤ 565	≤ 580	≤ 605	≤ 630
500	≥ 0,2	-	≤ 960	≤ 970	≤ 985	≤ 1000
	≥ 0,5	-	≤ 625	≤ 640	≤ 660	≤ 690
600	≥ 0,2	-	≤ 1050	≤ 1055	≤ 1070	≤ 1090
	≥ 0,5	-	≤ 680	≤ 695	≤ 710	≤ 740
800	≥ 0,2	-	≤ 1205	≤ 1215	≤ 1225	≤ 1240
	≥ 0,5	-	≤ 775	≤ 790	≤ 805	≤ 830
1000	≥ 0,2	-	≤ 1345	≤ 1350	≤ 1360	≤ 1370
	≥ 0,5	-	≤ 865	≤ 875	≤ 890	≤ 910

Fördermenge	Strömungs-geschwindigkeit	Brunnendurchmesser oder Mantelinnendurchmesser [mm]				
Q [m³/h]	v [m/s]	bei UMA 150D UMA 150E UMA-S 150E	bei UMA 200D UMA-S 200D	bei UMA 250D	bei UMA 300D	bei 14D
1200	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1485	≤ 1500
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 965	≤ 980
1400	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1600	≤ 1610
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1030	≤ 1050
1600	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1705	≤ 1720
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1100	≤ 1120
1800	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1805	≤ 1820
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1165	≤ 1180
2000	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1900	≤ 1910
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1225	≤ 1240

03.03.2020

3400.5/10-DE

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com