

Motobomba sumergible

UPA S

Tamaño: UPA S 200

Diámetro nominal de la bomba: 8 pulgadas

Folleto serie tipo



Aviso legal

Folleto serie tipo UPA S

Reservados todos los derechos. El contenido no se puede difundir, reproducir, modificar ni entregar a terceros sin autorización escrita del fabricante.

Norma general: nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

Índice

Abastecimiento de agua.....	4
Electrobombas sumergibles.....	4
UPA S 200.....	4
Aplicaciones principales.....	4
Líquidos de bombeo	4
Datos de servicio	4
Detalles de diseño.....	4
Denominación	5
Materiales.....	6
Ventajas del producto.....	6
Certificaciones	6
Información del producto.....	6
Información del producto según el número de reglamento 1907/2006 (REACH).....	6
Resumen de los motores sumergibles.....	7
Datos técnicos, 50 Hz	7
Información sobre las curvas características.....	7
Campo característico de UPA S 200, 50 Hz, n = 2900 rpm	7
UPA S 200 - 52 / ..., número de etapas 1-13, 50 Hz, n = 2900 rpm	8
UPA S 200 - 75 / ..., número de etapas 1-12, 50 Hz, n = 2900 rpm	12
UPA S 200 - 100 / ..., número de etapas 1-10, 50 Hz, n = 2900 rpm	16
UPA S 200 - 135 / ..., número de etapas 1-12, 50 Hz, n = 2900 rpm	18
Datos técnicos, 60 Hz	22
Información sobre las curvas características.....	22
Campo característico de UPA S 200, 60 Hz, n = 3500 rpm	22
UPA S 200 - 52 / ..., número de etapas 1 - 9, 60 Hz, n = 3500 rpm	23
UPA S 200 - 75 / ..., número de etapas 1 - 8, 60 Hz, n = 3500 rpm	25
UPA S 200 - 100 / ..., número de etapas 1 - 7, 60 Hz, n = 3500 rpm	27
UPA S 200 - 135 / ..., número de etapas 1 - 8, 60 Hz, n = 3500 rpm	29
Datos técnicos, 100 Hz	32
Información sobre las curvas características.....	32
Campo característico de UPA S 200, 100 Hz, n = 3000 rpm	32
UPA S 200 - 52 / ..., número de etapas 1 - 13, 100 Hz, n = 3000 rpm	33
UPA S 200 - 75 / ..., número de etapas 1 - 12, 100 Hz, n = 3000 rpm	35
UPA S 200 - 100 / ..., número de etapas 1 - 10, 100 Hz, n = 3000 rpm	37
UPA S 200 - 135 / ..., número de etapas 1 - 12, 100 Hz, n = 3000 rpm	39
Curvas características de pérdida de las válvulas de retención	41
Volumen de suministro.....	42
Accesorios	43
Componentes	43
Motores.....	43
Accesorios eléctricos.....	43
Documentos pertinentes	46
Índice de piezas.....	46
UPA S 200, modelo normal.....	46
UPA S 200, modelo resistente al desgaste	51
Cables de conexión	56
Aplicaciones principales.....	56
Datos de servicio	56
Denominación	56
Detalles de diseño.....	56
Indicaciones sobre el diseño	57
Longitud del cable permitida en el tipo de conexión directa	57
Longitud del cable permitida en el tipo de conexión Δ	58
Caída de la tensión en el cable alargador	59
Intensidad nominal del motor máxima permitida	59
Dimensiones y pesos	59
Conector de cable	60
Abrazaderas de cable.....	61
Velocidad de caudal en el motor	63

Abastecimiento de agua

Electrobombas sumergibles

UPA S 200



Aplicaciones principales

- Riego por aspersión
- Sistemas de irrigación
- Aumento de presión
- Gestión de aguas subterráneas
- Instalaciones de abastecimiento de agua
- Procesos offshore

Líquidos de bombeo

- Agua potable
- Agua de río, agua de mar y aguas subterráneas
- El contenido de arena máximo en el líquido de bombeo depende del tamaño de partícula y la duración; contenido de arena hasta 250 g/m³¹⁾

Datos de servicio

Tabla 1: Características de servicio

Característica		Valor		
		50 Hz	60 Hz	100 Hz
Caudal de bombeo	Q [m ³ /h]	≤200	≤240	≤210
	Q [l/s]	≤56	≤67	≤58
Altura de elevación	H [m]	≤360	≤360	≤395
Temperatura del líquido de bombeo	T [°C]	≤50	≤50	≤50
Velocidad	n [rpm]	≤2900	≤3500	=3000
Diámetro del pozo	D [mm]	>200	>200	>200
	D ["]	≥8	≥8	≥8

Detalles de diseño

Tipo

- Bomba centrífuga
- Monoetapa o multicelular
- Corriente única
- Diseño seccional
- Conexión fija entre bomba y motor

Tipo de montaje

- Montaje vertical
- Montaje horizontal
- Montaje inclinado

Accionamiento

Motor asíncrono:

- Con rotor en cortocircuito para el uso debajo del agua
- Conexión estándar NEMA
- Frecuencia de 50 Hz/60 Hz
- Tipo de protección IP68
- Arranque directo o estrella-triángulo
- Frecuencia de arranque ≤ 15 arranques por hora
- Bobinado J1 (PVC) o, para temperaturas más altas, J2 (VPE / XLPE)

Motor síncrono:

- Motor síncrono con imanes permanentes e imanes ocultos (IPMSM)
- Tipo de protección IP68
- Conexión estándar NEMA
- Frecuencia 100 Hz
- Bobinado J2 (VPE / XLPE)
- Frecuencia de arranque ≤ 15 arranques por hora

Conexión eléctrica

- Con 1 o 2 cables de conexión cortos del motor de fábrica (con conductor de protección y puesta a tierra interior)
- Conexión del cable alargador con un empalmador de cable estanco al agua
- Cable de conexión corto del motor y cable alargador adecuados para el uso de agua potable

Tipo de rodete

- Modelo mixto

Cojinete

- Cojinete liso radial
- Lubricación en la bomba mediante el líquido de bombeo y en el motor mediante agua de llenado
- Absorción de la fuerza axial por el cojinete axial con segmentos basculantes autoajustables en la parte inferior del motor
- Cojinete intermedio en cada etapa

¹ A partir de 50 g/m³, se recomienda el modelo más resistente con cojinete de carburo de silicio y anillos de desgaste metálicos.

Conexiones

- Salida de bomba con rosca o brida

- Con válvula de retención o boca de empalme

Denominación
Tabla 2: Ejemplo de denominación

Posición																																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
U	P	A		S		2	0	0	-	1	3	5	/	0	4	C	C	+	U	M	A		2	0	0	-		7	5	/	2	1	E	E	
Bomba																		Motor																	

Tabla 3: Significado de la denominación

Posición	Especificación	Significado
1-5	Serie	
	UPA S	Modelo de fundición fina
7-9	Diámetro nominal de la bomba [mm]	
	200	
11-13	Caudal óptimo [m ³ /h]	
	-52	52
	-75	75
	-100	100
14		
	/	
15-16	Número de etapas	
	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10	
17	Material de la bomba	
	D	Dúplex
	C	Acero inoxidable AISI 316
18	Material del rodete	
	D	Dúplex
	C	Acero inoxidable AISI 316
19	+	Con motor
	-	Sin motor
20-23	Modelo del motor	
	UMA	Motor asíncrono
	UMA S	Motor síncrono de imán permanente
24-26	Diámetro mínimo del motor [mm]	
	150, 200, 250, 300	
27	-	
28-30	Potencia del motor PN [kW]	
	0.3	0.37

	400	400
31	/	
32	Número de polos del motor	
	2	2 polos
	4	4 polos
33	Aislamiento del bobinado	
	1	J1 (PPC UWM)
	2	J2 (VPE/XLPE), para temperaturas más altas
34-35	Material del motor	
	E	Acero inoxidable AISI 304 SS
	D	Dúplex
	C	Acero inoxidable AISI 316 SS
	G	Hierro fundido

Materiales
Tabla 4: Selección del material de la bomba, UPA S 200

Componente	Combinación de materiales	
	C	D
Rodete	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4517)
Carcasa de aspiración	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4517)
Carcasa de la válvula de retención	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4517)
Tornillos/tuercas	Acero al CrNiMo (A4)	Acero al CrNiMo (1.4462)
Carcasa de etapa	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4517)
Eje	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)

Tabla 5: UMA 150, UMA-S 150, UMA 200, UMA-S 200, UMA 250, UMA-S 250

Componente		Combinación de materiales			
		G	E	C	D
Carcasa	UMA 150, UMA-S 150	-	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4571)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	UMA 200, UMA-S 200	Fundición gris (EN-GJL-200)	-	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	UMA 250, UMA-S 250	Fundición gris (EN-GJL-200)	-	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4539)
Tornillos/tuercas	UMA 150, UMA-S 150	-	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	UMA 200, UMA-S 200	Acero al CrNiMo (A4-70)	-	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	UMA 250, UMA-S 250	Acero al CrNiMo (A4-70)	-	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
Eje	UMA 150, UMA-S 150	-	Acero al CrNi (1.4021)	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)
	UMA 200, UMA-S 200	Acero al CrNiMo (1.4460)	-	Acero al CrNiMo (1.4460)	Acero al CrNiMo (1.4462)
	UMA 250, UMA-S 250	Acero al CrNiMo (1.4460)	-	Acero al CrNiMo (1.4460)	Acero al CrNiMo (1.4462)

Ventajas del producto

- Alto rendimiento gracias a la geometría hidráulica optimizada
- Alta seguridad de funcionamiento gracias al uso de acero inoxidable de alta calidad en todos los componentes
- Aumento adicional del rendimiento total gracias a la combinación con el motor síncrono UMA-S con potencias de hasta 250 kW
- Funcionamiento seguro gracias a una válvula de retención antibloqueo
- Montaje sencillo gracias al diseño intuitivo del sistema hidráulico
- Desgaste por sólidos minimizado gracias a los anillos de desgaste metálicos y los cojinetes resistentes (opcional)
- Conducción del fluido optimizada con alturas de elevación más bajas debido a la cámara de entrada patentada

Información del producto
Información del producto según el número de reglamento 1907/2006 (REACH)

Información según el Reglamento de Sustancias y Mezclas Químicas (UE) n.º 1907/2006 (REACH); véase <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Certificaciones
Tabla 6: Resumen

Sello	Válido para:	Comentarios
	Todos los países	Gestión de la calidad certificada ISO 9001
	Francia	Homologación francesa relativa al agua potable

Resumen de los motores sumergibles

Están disponibles los siguientes motores sumergibles:

Tabla 7: Tabla de selección

Diámetro del pozo	Tamaño del motor	Intervalo de tensión	Potencia asignada
6 pulgadas	UMA 150	Hasta 1 kV	De 5,5 a 37 kW
6 pulgadas	UMA-S 150	Hasta 1 kV	De 5,5 a 37 kW
8 pulgadas	UMA 200	Hasta 1 kV	De 37 a 90 kW
8 pulgadas	UMA-S 200	Hasta 1 kV	De 37 a 130 kW
10 pulgadas	UMA 250	Hasta 1 kV	De 85 a 190 kW
10 pulgadas	UMA-S 250	Hasta 1 kV	De 150 a 250 kW

- Para obtener más información sobre el motor asíncrono UMA, véase el folleto de productos n.º 3455.51
- Para obtener más información sobre el motor síncrono UMA-S, véase el folleto de productos n.º 3455.52

Datos técnicos, 50 Hz

Información sobre las curvas características

Las curvas características representadas corresponden a la preselección. Se deben consultar los datos de diseño exactos en la oferta.

- Tolerancia según ISO 9906 Cl. 2B
- Salida con rosca según DIN ISO 228, parte 1
- Salida con brida según DIN EN 1092

Campo característico de UPA S 200, 50 Hz, n = 2900 rpm

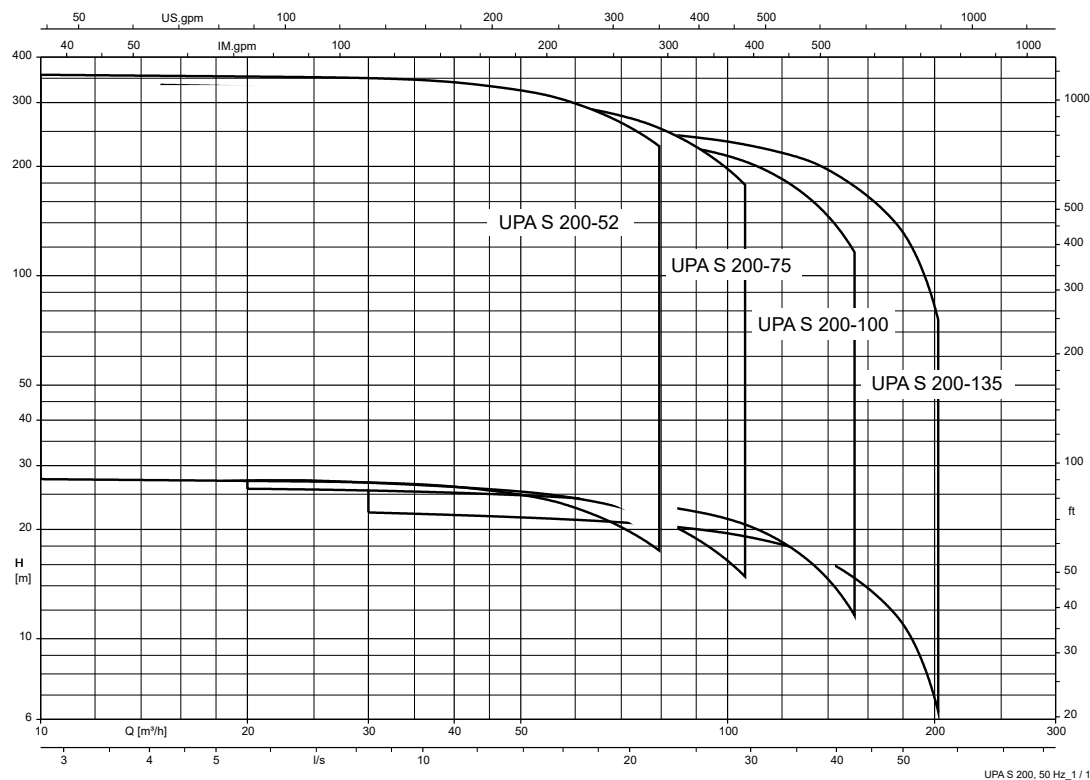
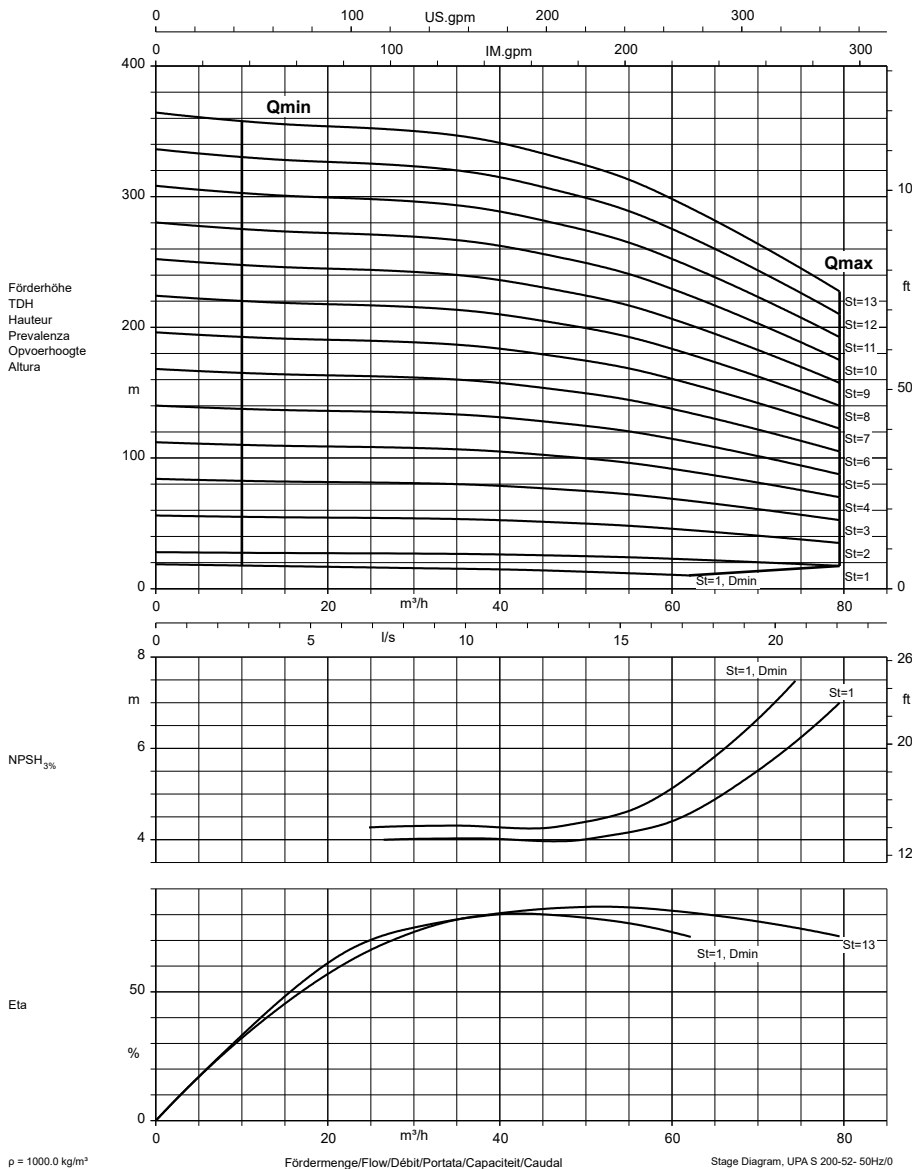


Fig. 1: Campo característico de UPA S 200, 50 Hz

UPA S 200 - 52 / ..., número de etapas 1-13, 50 Hz, n = 2900 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

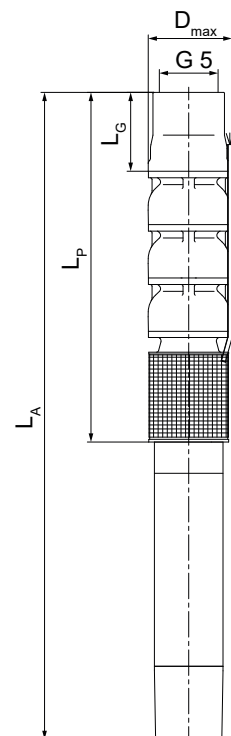
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8²⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{máx}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{máx}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



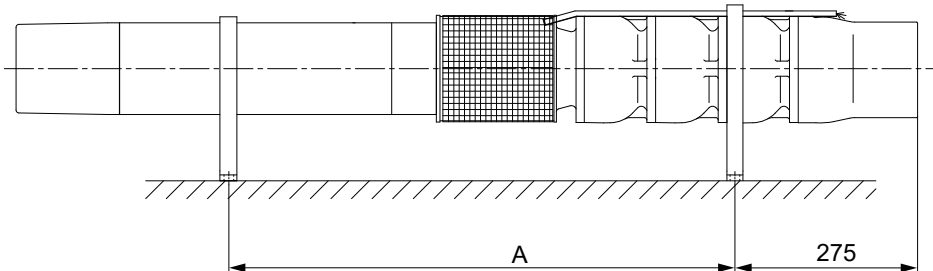
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$

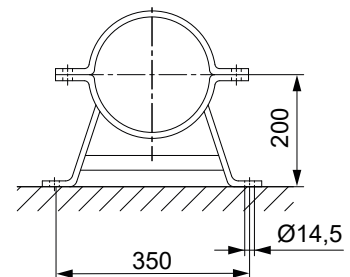
$Q_{máx}$ = fin de la curva característica gradual

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 4)



Medidas de UPA S 200 - 52 / ... [mm]



²⁾ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 8: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 50 Hz

UPA S 200 - 52 / ...	A	L _p ³⁾	L _A ³⁾	L _G ³⁾	D _{máx.} ³⁾		Peso máximo Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517 [kg]	Tipo de instalación	
					Directa	Y - Δ		Vertical	Horizontal ⁴⁾
					[mm]	[mm]			
1 + UMA 150 5/21	566	501	1180	170	203	207	77	X	X
2 + UMA 150 13/21	755	625	1434	170	203	207	100	X	X
3 + UMA 150 18/21	924	749	1648	170	203	207	119	X	X
4 + UMA 150 22/21	1093	873	1862	170	203	207	137	X	X
5 + UMA 150 30/21	1319	997	2191	170	203	207	168	X	X
6 + UMA 150 37/22	-	1121	2395	170	207	207	185	X	-
6 + UMA 200 37/21	1459	1164	2304	170	208	208	228	X	X
7 + UMA 200 45/21	1628	1288	2518	170	208	208	253	X	X
8 + UMA 200 45/21	1752	1412	2642	170	208	208	263	X	X
9 + UMA 200 55/21	-	1536	2876	170	208	208	293	X	-
10 + UMA 200 55/21	-	1660	3000	170	208	208	303	X	-
11 + UMA 200 65/21	-	1784	3254	170	207	207	335	X	-
12 + UMA 200 75/21	-	1908	3468	170	207	207	361	X	-
13 + UMA 200 75/21	-	2032	3592	170	207	207	371	X	-
11 + UMA 250 85/21	-	1824	3243	170	238	238	424	X	-
12 + UMA 250 85/21	-	1948	3367	170	238	238	434	X	-
13 + UMA 250 85/21	-	2072	3491	170	238	238	444	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_p y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_p y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_p* = L_p + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 9: Datos técnicos, 50 Hz

UPA S 200 - 52 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor			
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número × sección de los hilos conductores ⁵⁾			
							Explicación		Directa	Y - Δ
							<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3/4 = 1 de 3 hilos conductores + 1 de 4 hilos conductores, con un desplazamiento de 90° ▪ 4 × = 1 de 4 hilos conductores, planos 			
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]						
1 + UMA 150 5/21	28.0	4.5	44 (41)	11.6	76.0	0.73	4 × 2,5	3/4 × 2,5		
2 + UMA 150 13/21	56.1	8.9	43 (39)	23.7	81.0	0.67	4 × 2,5	3/4 × 2,5		
3 + UMA 150 18/21	84.1	13.4	42 (34)	33.7	82.0	0.70	4 × 4	3/4 × 2,5		
4 + UMA 150 22/21	112.1	17.9	40 (35)	42.5	83.0	0.73	4 × 4	3/4 × 2,5		
5 + UMA 150 30/21	140.2	22.3	43 (38)	55.3	84.5	0.69	4 × 6	3/4 × 4		
6 + UMA 150 37/22	168.2	26.8	53 (49)	65.5	84.3	0.70	3/4 × 4 ⁶⁾	3/4 × 4		
6 + UMA 200 37/21	168.2	26.8	41 (37)	57.8	85.8	0.78	3/4 × 6 ⁷⁾	3/4 × 6		
7 + UMA 200 45/21	196.2	31.2	42 (37)	67.6	86.6	0.77	3/4 × 6 ⁷⁾	3/4 × 6		
8 + UMA 200 45/21	224.2	35.7	39 (34)	75.4	85.5	0.80	3/4 × 6 ⁷⁾	3/4 × 6		
9 + UMA 200 55/21	252.3	40.2	41 (36)	85.3	87.2	0.78	3/4 × 6 ⁷⁾	3/4 × 6		
10 + UMA 200 55/21	280.3	44.6	38 (33)	92.2	86.3	0.81	3/4 × 6 ⁷⁾	3/4 × 6		

³⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

⁴⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

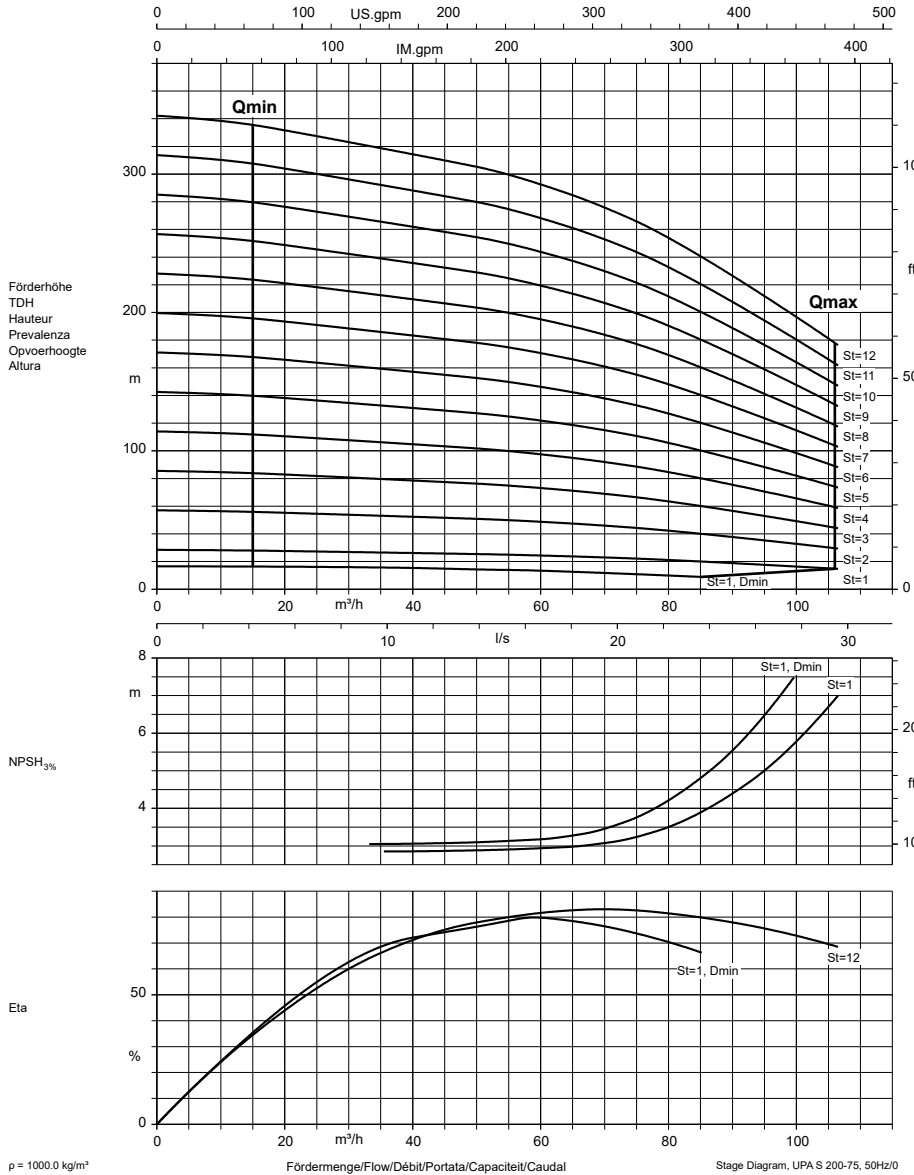
⁵⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

⁶⁾ Cables paralelos

⁷⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA S 200 - 52 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,5 \text{ m/s}$ (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ³⁾	
							Explicación	
							Directa	Y - Δ
H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	$\cos \varphi$	[mm ²]	[mm ²]	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]				
11 + UMA 200 65/21	308.3	49.1	40 (35)	103.9	87.4	0.78	$3/4 \times 10^7$	$3/4 \times 10$
12 + UMA 200 75/21	336.4	53.6	39 (34)	117.3	87.9	0.75	$3/4 \times 10^7$	$3/4 \times 10$
13 + UMA 200 75/21	364.4	58.0	37 (32)	124.7	87.2	0.77	$3/4 \times 10^7$	$3/4 \times 10$
11 + UMA 250 85/21	308.3	49.1	42 (38)	104.4	88.2	0.77	$3/4 \times 10^7$	$3/4 \times 16$
12 + UMA 250 85/21	336.4	53.6	41 (36)	110.7	88.4	0.79	$3/4 \times 10^7$	$3/4 \times 16$
13 + UMA 250 85/21	364.4	58.0	40 (34)	118.7	88.2	0.80	$3/4 \times 10^7$	$3/4 \times 16$

UPA S 200 - 75 / ..., número de etapas 1-12, 50 Hz, n = 2900 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

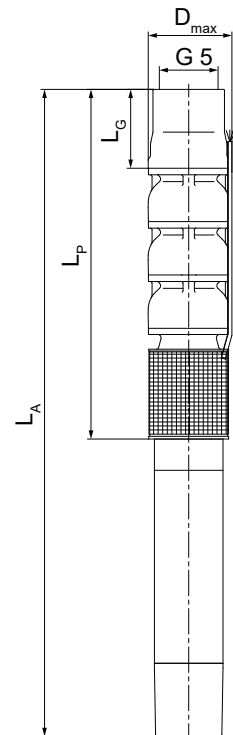
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8⁸⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{máx}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{máx}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



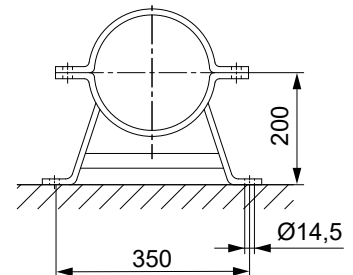
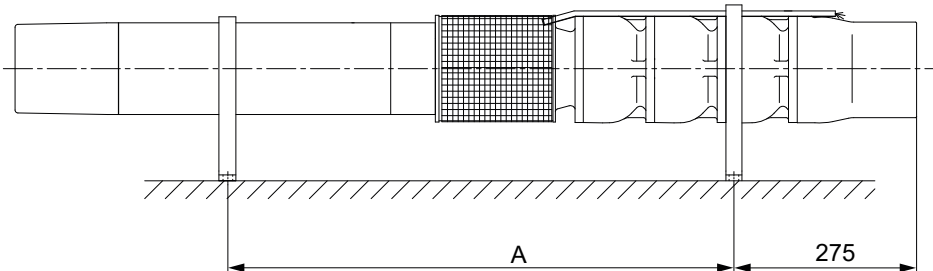
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 15 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{máx} = \text{fin de la curva característica gradual}$

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (\Rightarrow Fig. 5)



Medidas de UPA S 200 - 75 / ... [mm]

⁸ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 10: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 50 Hz

UPA S 200 - 75 / ...	A	L _p ⁹⁾	L _A ⁹⁾	L _G ⁹⁾	D _{máx.} ⁹⁾		Peso máximo	Tipo de instalación		
					Directa	Y - Δ		Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Vertical	Horizontal ¹⁰⁾
					[mm]	[mm]				
1 + UMA 150 7/21	579	504	1203	170	203	207	79	X	X	
2 + UMA 150 13/21	761	631	1440	170	203	207	99	X	X	
3 + UMA 150 22/21	978	758	1747	170	203	207	127	X	X	
4 + UMA 150 26/21	1157	885	1979	170	203	207	147	X	X	
5 + UMA 150 37/22	-	1012	2286	170	207	207	174	X	-	
5 + UMA 200 37/21	1350	1055	2195	170	208	208	216	X	X	
6 + UMA 200 45/21	1522	1182	2412	170	208	208	242	X	X	
7 + UMA 200 45/21	1649	1309	2539	170	208	208	251	X	X	
8 + UMA 200 55/21	1831	1436	2776	170	208	208	281	X	X	
9 + UMA 200 55/21	-	1563	2903	170	208	208	290	X	-	
10 + UMA 200 65/21	-	1690	3160	170	207	207	323	X	-	
11 + UMA 200 75/21	-	1817	3377	170	207	207	348	X	-	
12 + UMA 200 90/21	-	1944	3684	170	206	206	390	X	-	
10 + UMA 250 85/21	-	1730	3149	170	238	238	412	X	-	
11 + UMA 250 85/21	-	1857	3276	170	238	238	421	X	-	
12 + UMA 250 85/21	-	1984	3403	170	238	238	431	X	-	

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_p y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_p y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_p* = L_p + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 11: Datos técnicos, 50 Hz

UPA S 200 - 75 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor			
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ¹¹⁾			
							Explicación		Directa	Y - Δ
							<ul style="list-style-type: none"> • 3/4 = 1 de 3 hilos conductores + 1 de 4 hilos conductores, con un desplazamiento de 90° • 4 x = 1 de 4 hilos conductores, planos 			
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]						
1 + UMA 150 7/21	28.5	5.3	41 (37)	14.1	77.7	0.70	4 x 2,5	3/4 x 2,5		
2 + UMA 150 13/21	57.0	10.6	40 (36)	26.3	79.9	0.73	4 x 2,5	3/4 x 2,5		
3 + UMA 150 22/21	85.6	16.0	42 (38)	39.9	83.7	0.69	4 x 4	3/4 x 2,5		
4 + UMA 150 26/21	114.1	21.3	42 (37)	49.5	83.9	0.74	4 x 6	3/4 x 4		
5 + UMA 150 37/22	142.6	26.6	53 (49)	65.0	84.3	0.70	3/4 x 4 ¹²⁾	3/4 x 4		
5 + UMA 200 37/21	142.6	26.6	41 (38)	57.4	85.8	0.78	3/4 x 6 ¹³⁾	3/4 x 6		
6 + UMA 200 45/21	171.1	31.9	41 (37)	68.4	86.4	0.78	3/4 x 6 ¹³⁾	3/4 x 6		
7 + UMA 200 45/21	199.6	37.2	38 (33)	77.9	85.2	0.81	3/4 x 6 ¹³⁾	3/4 x 6		
8 + UMA 200 55/21	228.1	42.6	39 (34)	88.6	86.7	0.80	3/4 x 6 ¹³⁾	3/4 x 6		
9 + UMA 200 55/21	256.7	47.9	37 (31)	98.1	85.9	0.82	3/4 x 6 ¹³⁾	3/4 x 6		
10 + UMA 200 65/21	285.2	53.2	38 (33)	110.6	86.7	0.80	3/4 x 10 ¹³⁾	3/4 x 10		
11 + UMA 200 75/21	313.7	58.5	37 (31)	125.9	87.2	0.77	3/4 x 10 ¹³⁾	3/4 x 10		

⁹⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

¹⁰⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

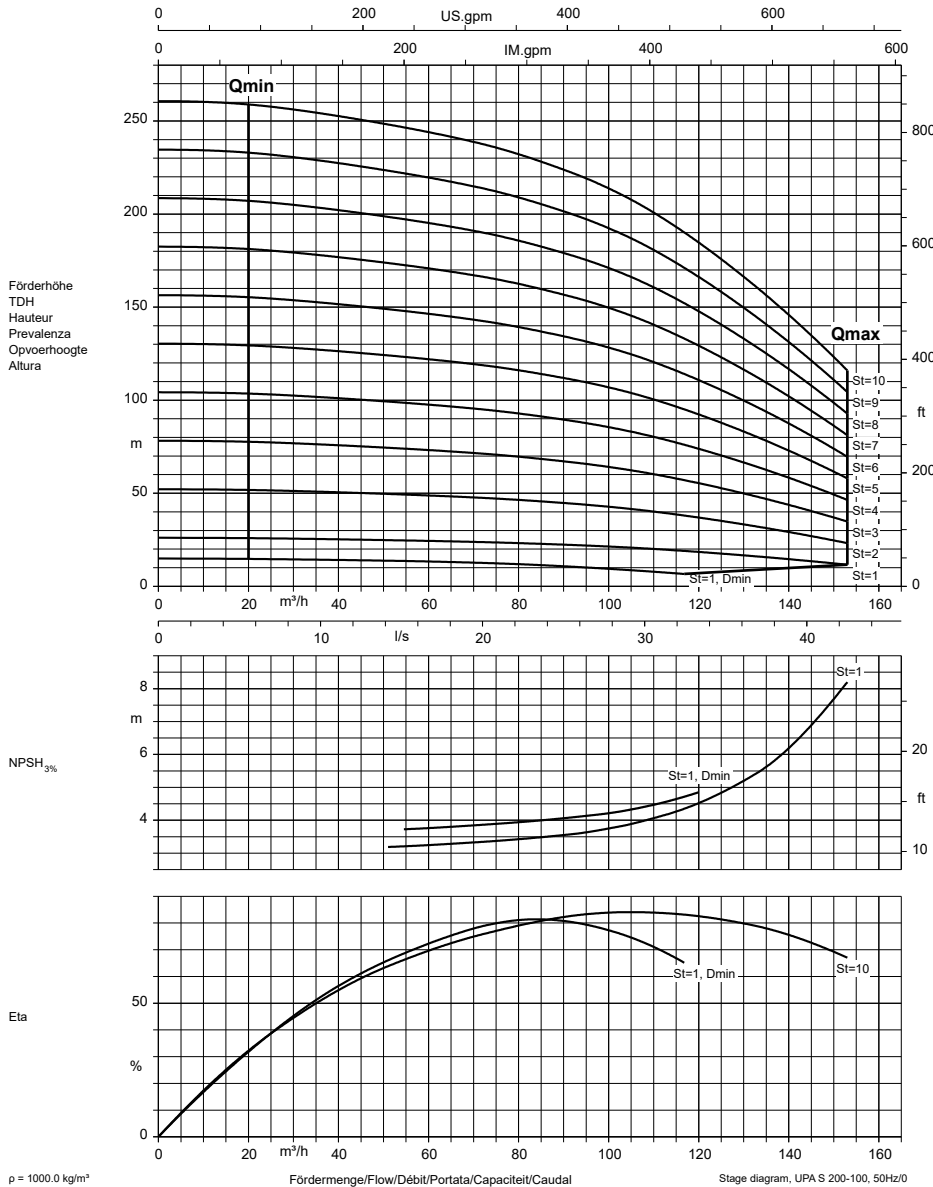
¹¹⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

¹²⁾ Cables paralelos

¹³⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA S 200 - 75 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor		
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,5 \text{ m/s}$ (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número × sección de los hilos conductores ¹¹⁾		
							Explicación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3/4 = 1 de 3 hilos conductores + 1 de 4 hilos conductores, con un desplazamiento de 90° ▪ 4 × = 1 de 4 hilos conductores, planos 	
								Directa	Y - Δ
H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]		
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]					
12 + UMA 200 90/21	342.2	63.8	39 (34)	140.8	88.4	0.74	3/4 × 16 ¹³⁾	3/4 × 16	
10 + UMA 250 85/21	285.2	53.2	41 (36)	111.4	88.4	0.78	3/4 × 10 ¹³⁾	3/4 × 16	
11 + UMA 250 85/21	313.7	58.5	39 (34)	119.7	88.2	0.80	3/4 × 10 ¹³⁾	3/4 × 16	
12 + UMA 250 85/21	342.2	63.8	38 (32)	128.4	87.5	0.82	3/4 × 10 ¹³⁾	3/4 × 16	

UPA S 200 - 100 / ..., número de etapas 1-10, 50 Hz, n = 2900 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

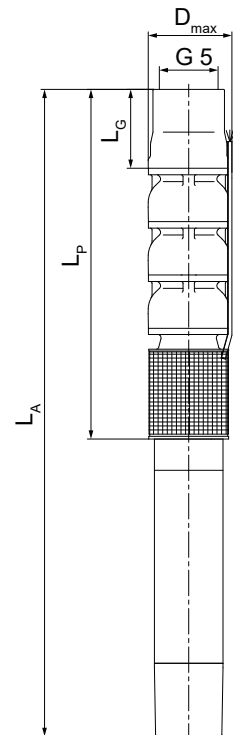
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8¹⁴⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas D_{máx}, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

D_{máx} con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



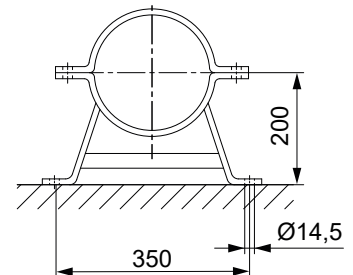
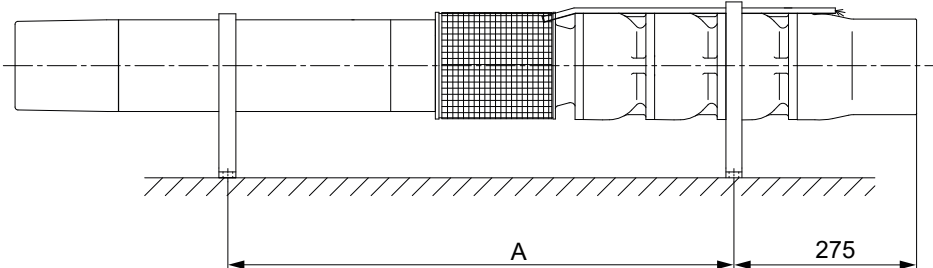
Ámbito de servicio

Q_{min} = 20 m³/h

Q_{máx} = fin de la curva característica gradual

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 6)



Medidas de UPA S 200 - 100 / ... [mm]

¹⁴ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 12: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 50 Hz

UPA S 200 - 100 / ...	A	L _P ¹⁵⁾	L _A ¹⁵⁾	L _G ¹⁵⁾	D _{máx.} ¹⁵⁾		Peso máximo Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Tipo de instalación	
					Directa	Y - Δ		Vertical ¹⁶⁾	Horizontal ¹⁶⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA 150 9/21	602	512	1241	170	203	207	81	X	X
2 + UMA 150 18/21	822	647	1546	170	203	207	108	X	X
3 + UMA 150 26/21	1054	782	1876	170	203	207	138	X	X
4 + UMA 150 37/22	-	917	2191	170	207	207	165	X	-
4 + UMA 200 37/21	1255	960	2100	170	208	208	207	X	X
5 + UMA 200 45/21	1435	1095	2325	170	208	208	233	X	X
6 + UMA 200 55/21	1625	1230	2570	170	208	208	263	X	X
7 + UMA 200 55/21	1760	1365	2705	170	208	208	273	X	X
8 + UMA 200 65/21	1960	1500	2970	170	207	207	306	X	X
9 + UMA 200 75/21	-	1635	3195	170	207	207	332	X	-
10 + UMA 200 90/21	-	1770	3510	170	206	206	373	X	-
10 + UMA 250 85/21	-	1810	3229	170	238	238	415	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_P y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_P y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_P* = L_P + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 13: Datos técnicos, 50 Hz

UPA S 200 - 100 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ¹⁷⁾	
							Explicación	
							Directa	Y - Δ
H ₀ [m]	P _N [kW]	T _{máx} [°C]	I _N [A]	η _M [%]	cos φ	[mm ²]	[mm ²]	
1 + UMA 150 9/21	26.1	7.0	42 (38)	17.7	79.0	0.72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2 + UMA 150 18/21	52.1	14.0	42 (35)	34.9	82.4	0.70	4 x 4	3/4 x 2,5
3 + UMA 150 26/21	78.2	21.0	42 (37)	49.0	84.5	0.73	4 x 6	3/4 x 4
4 + UMA 150 37/22	104.3	28.0	52 (48)	67.5	83.9	0.71	3/4 x 4 ¹⁸⁾	3/4 x 4
4 + UMA 200 37/21	104.3	28.0	41 (36)	59.7	85.4	0.79	3/4 x 6 ¹⁹⁾	3/4 x 6
5 + UMA 200 45/21	130.3	35.0	39 (34)	73.8	85.7	0.80	3/4 x 6 ¹⁹⁾	3/4 x 6
6 + UMA 200 55/21	156.4	42.0	40 (35)	87.9	86.8	0.79	3/4 x 6 ¹⁹⁾	3/4 x 6
7 + UMA 200 55/21	182.5	49.0	36 (30)	99.9	85.8	0.82	3/4 x 6 ¹⁹⁾	3/4 x 6
8 + UMA 200 65/21	208.6	56.0	37 (31)	115.2	86.4	0.81	3/4 x 10 ¹⁹⁾	3/4 x 10
9 + UMA 200 75/21	234.6	63.0	35 (29)	133.1	86.7	0.79	3/4 x 10 ¹⁹⁾	3/4 x 10
10 + UMA 200 90/21	260.7	70.0	37 (32)	149.6	87.7	0.77	3/4 x 16 ¹⁹⁾	3/4 x 16
10 + UMA 250 85/21	260.7	70.0	35 (29)	139.5	86.7	0.83	3/4 x 10 ¹⁹⁾	3/4 x 16

¹⁵⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

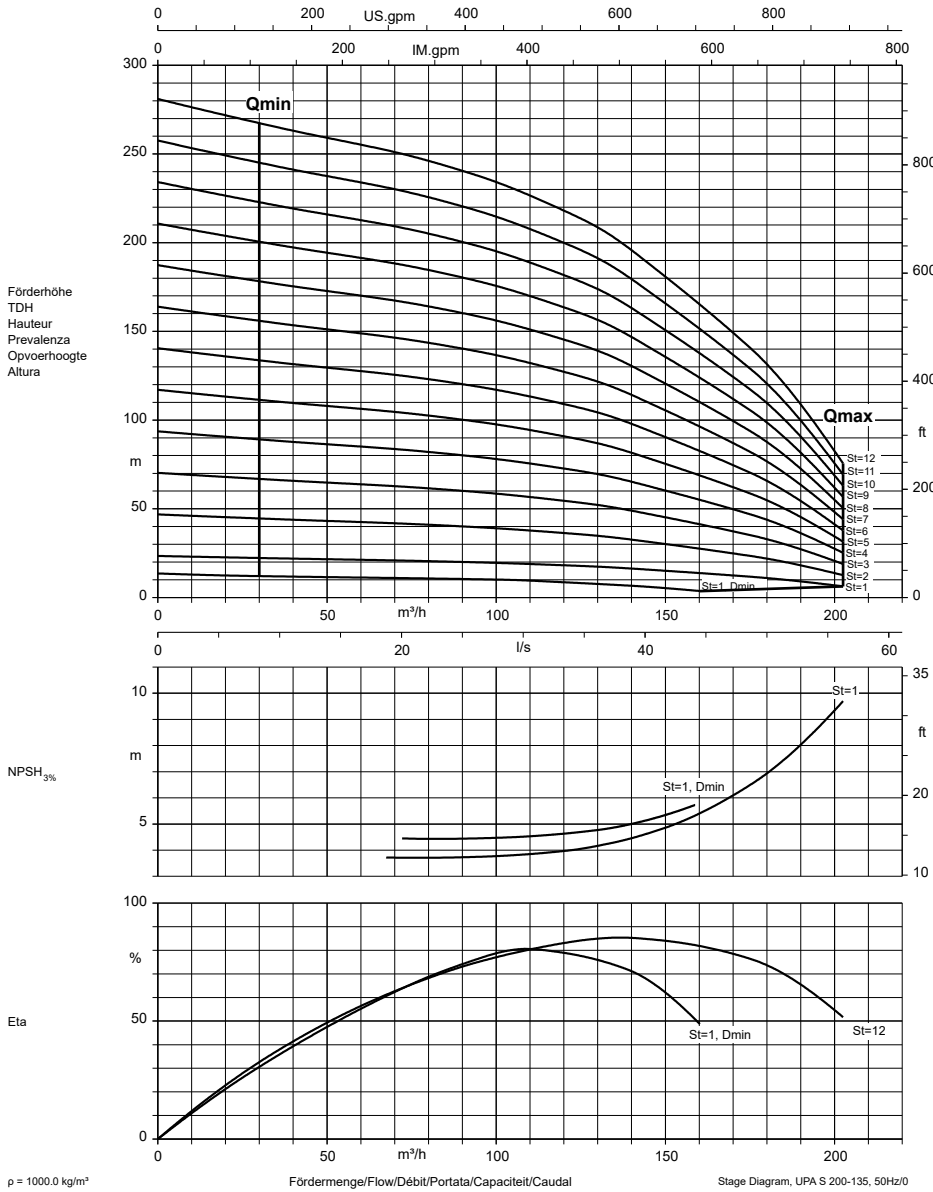
¹⁶⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

¹⁷⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

¹⁸⁾ Cables paralelos

¹⁹⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA S 200 - 135 / ..., número de etapas 1-12, 50 Hz, n = 2900 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

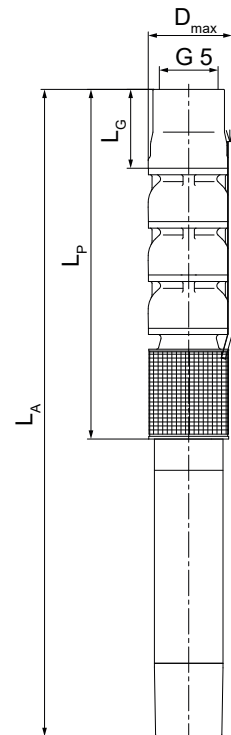
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8²⁰⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{\text{máx}}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{\text{máx}}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



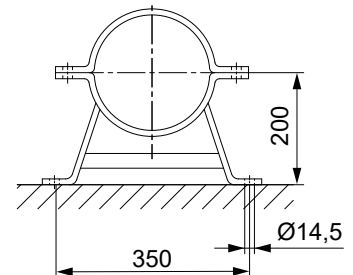
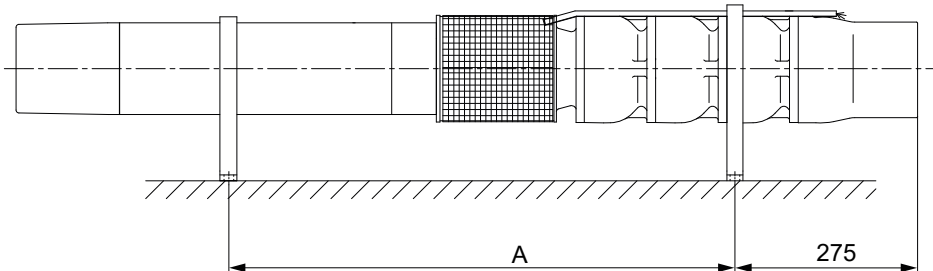
Ámbito de servicio

$Q_{\text{min}} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{máx}} = \text{fin de la curva característica gradual}$

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (\Rightarrow Fig. 7)



Medidas de UPA S 200 - 135 / ... [mm]

²⁰⁾ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 14: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 50 Hz

UPA S 200 - 135 / ...	A	L _p ²¹⁾	L _A ²¹⁾	L _G ²¹⁾	D _{máx.} ²¹⁾		Peso máximo	Tipo de instalación	
					Directa	Y - Δ		Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Vertical
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA 150 9/21	607	517	1246	170	203	207	80	X	X
2 + UMA 150 18/21	832	657	1556	170	203	207	107	X	X
3 + UMA 150 26/21	1069	797	1891	170	203	207	136	X	X
4 + UMA 150 37/22	-	937	2211	170	207	207	162	X	-
4 + UMA 200 37/21	1275	980	2120	170	208	208	205	X	X
5 + UMA 200 45/21	1460	1120	2350	170	208	208	230	X	X
6 + UMA 200 55/21	1655	1260	2600	170	208	208	260	X	X
7 + UMA 200 55/21	1795	1400	2740	170	208	208	269	X	X
8 + UMA 200 65/21	2000	1540	3010	170	207	207	301	X	X
9 + UMA 200 75/21	-	1680	3240	170	207	207	327	X	-
10 + UMA 200 90/21	-	1820	3560	170	206	206	368	X	-
11 + UMA 200 90/21	-	1960	3700	170	206	206	377	X	-
10 + UMA 250 85/21	-	1860	3279	170	238	238	409	X	-
11 + UMA 250 85/21	-	2000	3419	170	238	238	418	X	-
12 + UMA 250 110/21	-	2140	3669	170	238	238	465	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_p y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_p y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_p* = L_p + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 15: Datos técnicos, 50 Hz

UPA S 200 - 135 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor			
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ²³⁾			
							Explicación		Directa	Y - Δ
							<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3/4 = 1 de 3 hilos conductores + 1 de 4 hilos conductores, con un desplazamiento de 90° ▪ 4 x = 1 de 4 hilos conductores, planos 			
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]						
1 + UMA 150 9/21	26.1	7.3	42 (38)	18.2	78.7	0.73	4 x 2,5	3/4 x 2,5		
2 + UMA 150 18/21	52.1	14.6	40 (34)	35.8	82.1	0.72	4 x 4	3/4 x 2,5		
3 + UMA 150 26/21	78.2	21.8	41 (36)	50.4	84.2	0.74	4 x 6	3/4 x 4		
4 + UMA 150 37/22	104.3	29.1	52 (47)	69.4	83.6	0.73	3/4 x 4 ²⁴⁾	3/4 x 4		
4 + UMA 200 37/21	104.3	29.1	40 (35)	61.7	85.1	0.80	3/4 x 6 ²⁵⁾	3/4 x 6		
5 + UMA 200 45/21	130.3	36.4	39 (34)	76.3	85.4	0.81	3/4 x 6 ²⁵⁾	3/4 x 6		
6 + UMA 200 55/21	156.4	43.7	39 (34)	90.8	86.5	0.80	3/4 x 6 ²⁵⁾	3/4 x 6		
7 + UMA 200 55/21	182.5	51.0	35 (29)	103.1	85.9	0.83	3/4 x 6 ²⁵⁾	3/4 x 6		
8 + UMA 200 65/21	208.6	58.2	36 (30)	118.8	86.3	0.82	3/4 x 10 ²⁵⁾	3/4 x 10		
9 + UMA 200 75/21	234.6	65.5	34 (27)	137.2	86.5	0.80	3/4 x 10 ²⁵⁾	3/4 x 10		
10 + UMA 200 90/21	260.7	72.8	36 (31)	154.3	87.4	0.78	3/4 x 16 ²⁵⁾	3/4 x 16		
11 + UMA 200 90/21	286.8	80.1	34 (27)	166.1	86.9	0.80	3/4 x 16 ²⁵⁾	3/4 x 16		

²¹⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

²²⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

²³⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

²⁴⁾ Cables paralelos

²⁵⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA S 200 - 135 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número × sección de los hilos conductores ²³⁾	
							Explicación	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]				
10 + UMA 250 85/21	260.7	72.8	34 (27)	144.7	86.4	0.84	3/4 × 10 ²⁵⁾	3/4 × 16
11 + UMA 250 85/21	286.8	80.1	31 (23)	156.7	86.5	0.85	3/4 × 10 ²⁵⁾	3/4 × 16
12 + UMA 250 110/21	312.8	87.4	35 (28)	180.8	88.0	0.79	3/4 × 16 ²⁵⁾	3/4 × 25

Datos técnicos, 60 Hz

- Tolerancia según ISO 9906 Cl. 2B
- Salida con rosca según DIN ISO 228, parte 1
- Salida con brida según DIN EN 1092

Información sobre las curvas características

Las curvas características representadas corresponden a la preselección. Se deben consultar los datos de diseño exactos en la oferta.

Campo característico de UPA S 200, 60 Hz, n = 3500 rpm

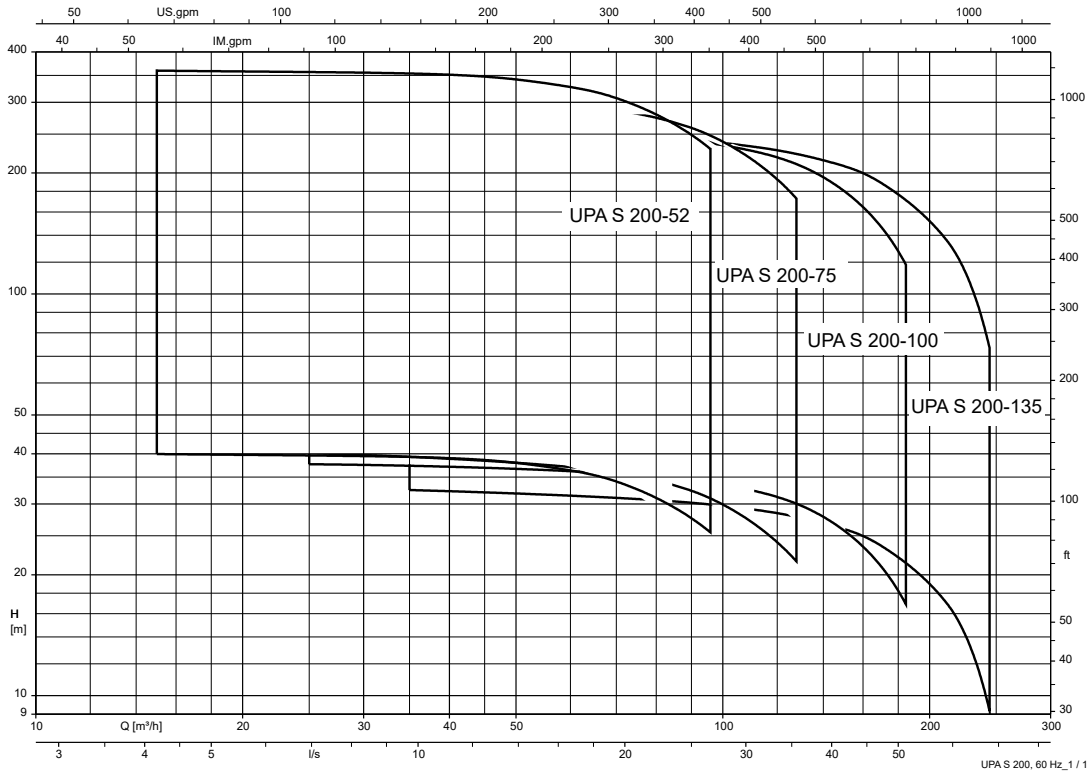
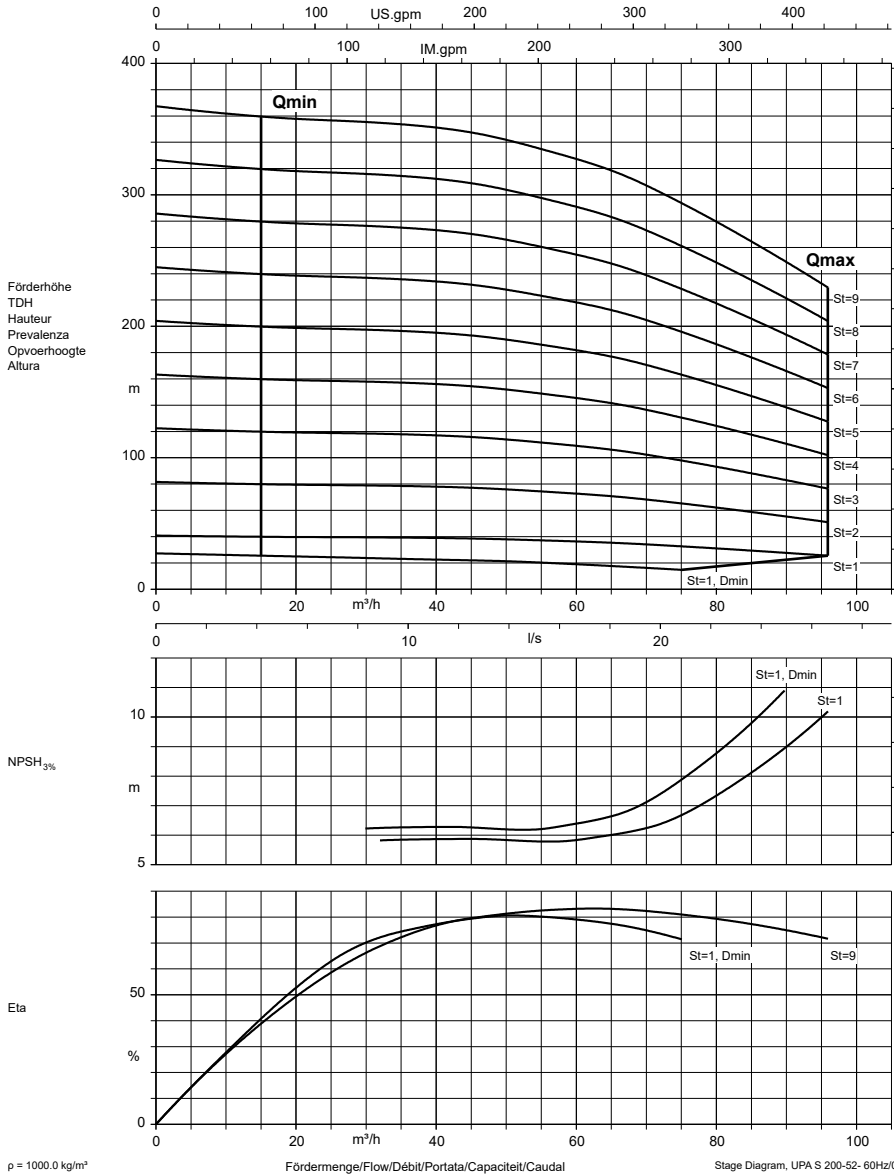


Fig. 2: Campo característico de UPA S 200, 60 Hz

UPA S 200 - 52 / ..., número de etapas 1 - 9, 60 Hz, n = 3500 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

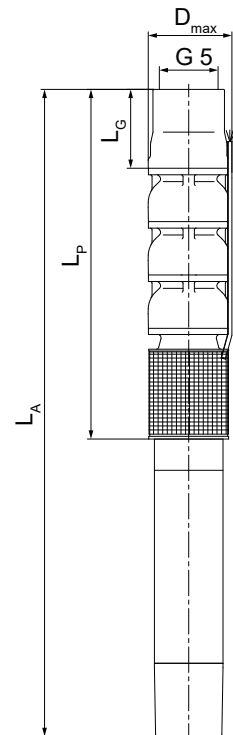
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8²⁶⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{m\acute{a}x}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{m\acute{a}x}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



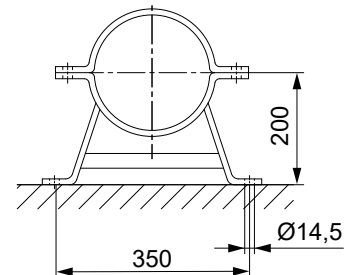
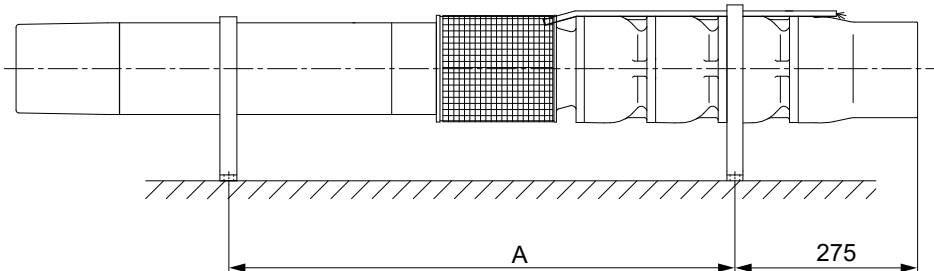
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 15 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{m\acute{a}x}$ = fin de la curva característica gradual

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 4)



Medidas de UPA S 200 - 52 / ... [mm]

3400.55/02-ES

²⁶ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 16: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 60 Hz

UPA S 200 - 52 / ...	A	L _P ²⁷⁾	L _A ²⁷⁾	L _G ²⁷⁾	D _{máx.} ²⁷⁾		Peso máximo	Tipo de instalación	
					Directa	Y - Δ		Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Vertical ²⁸⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA 150 9/21	591	501	1230	170	203	207	82	X	X
2 + UMA 150 18/21	800	625	1524	170	203	207	109	X	X
3 + UMA 150 26/21	1021	749	1843	170	203	207	139	X	X
4 + UMA 150 37/22	-	873	2147	170	207	207	165	X	-
4 + UMA 200 37/21	1211	916	2056	170	208	208	208	X	X
5 + UMA 200 45/21	1380	1040	2270	170	208	208	234	X	X
6 + UMA 200 55/21	-	1164	2504	170	208	208	264	X	-
7 + UMA 200 65/21	-	1288	2758	170	208	207	296	X	-
8 + UMA 200 75/21	-	1412	2972	170	207	207	322	X	-
9 + UMA 200 75/21	-	1536	3096	170	207	207	332	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_P y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_P y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_P* = L_P + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 17: Datos técnicos, 60 Hz

UPA S 200 - 52 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ²⁹⁾	
							Explicación	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]				
1 + UMA 150 9/21	40.8	7.5	41 (37)	16.6	79.0	0.72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2 + UMA 150 18/21	81.7	14.9	41 (36)	31.8	83.6	0.71	4 x 4	3/4 x 2,5
3 + UMA 150 26/21	122.5	22.4	42 (38)	45.1	85.8	0.73	4 x 6	3/4 x 4
4 + UMA 150 37/22	163.3	29.9	53 (48)	61.3	86.1	0.71	3/4 x 4 ³⁰⁾	3/4 x 4
4 + UMA 200 37/21	163.3	29.9	38 (30)	53.8	85.0	0.82	3/4 x 6 ³¹⁾	3/4 x 6
5 + UMA 200 45/21	204.1	37.4	37 (32)	66.1	85.9	0.83	3/4 x 6 ³¹⁾	3/4 x 6
6 + UMA 200 55/21	245.0	44.8	38 (32)	77.7	87.8	0.83	3/4 x 6 ³¹⁾	3/4 x 6
7 + UMA 200 65/21	285.8	52.3	38 (32)	91.7	88.0	0.81	3/4 x 6 ³¹⁾	3/4 x 10
8 + UMA 200 75/21	326.6	59.8	38 (30)	106.8	88.5	0.79	3/4 x 10 ³¹⁾	3/4 x 10
9 + UMA 200 75/21	367.5	67.3	34 (27)	117.1	88.0	0.82	3/4 x 10 ³¹⁾	3/4 x 10

²⁷⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

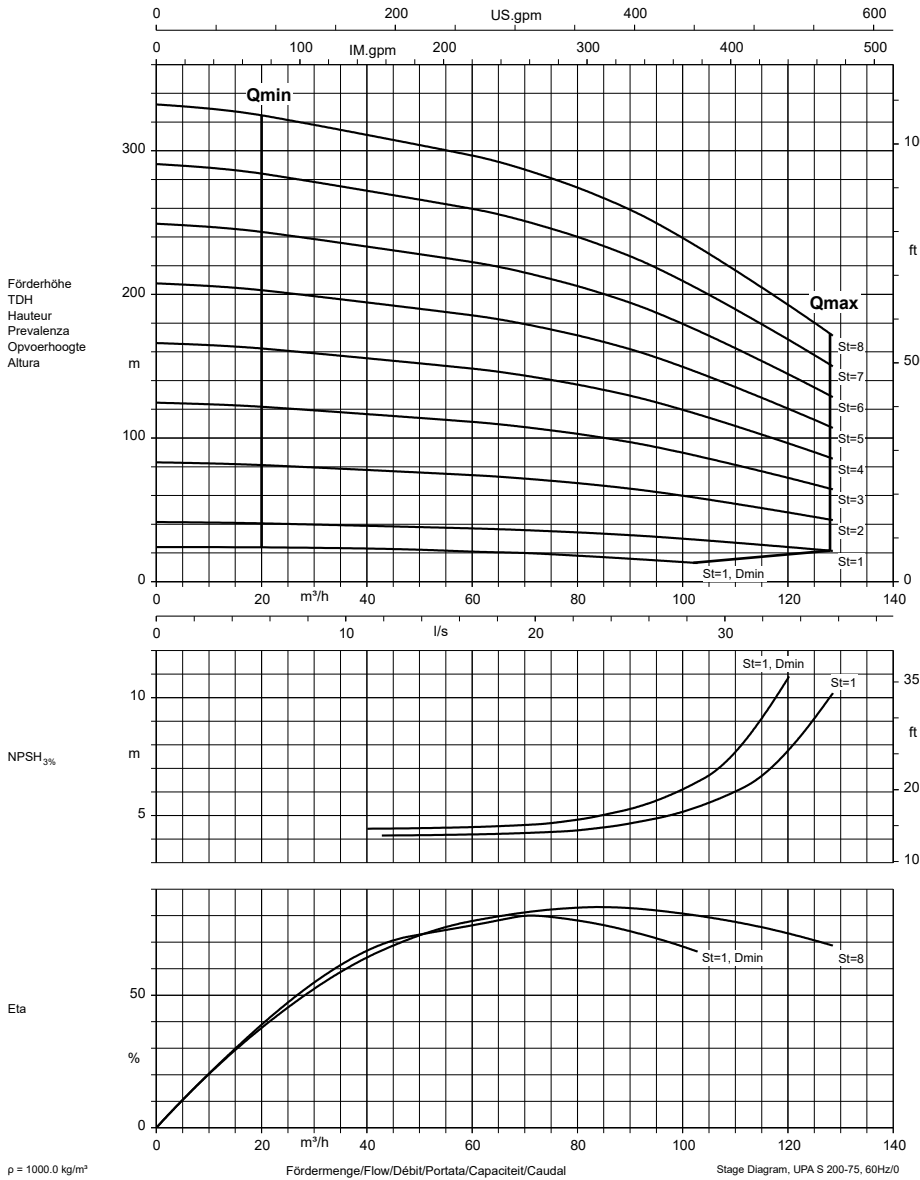
²⁸⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

²⁹⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

³⁰⁾ Cables paralelos

³¹⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA S 200 - 75 / ..., número de etapas 1 - 8, 60 Hz, n = 3500 rpm



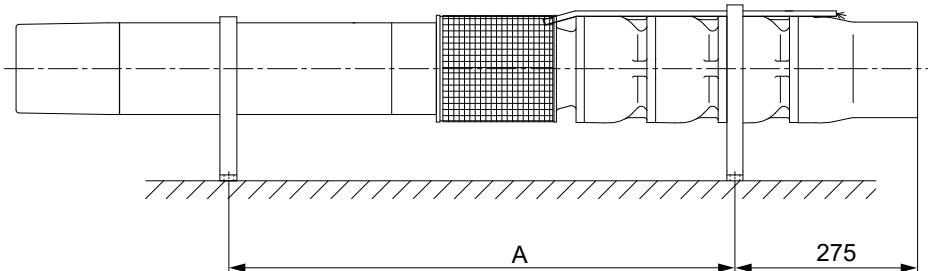
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{m\acute{a}x}$ = fin de la curva característica gradual

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 5)



Medidas de UPA S 200 - 75 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

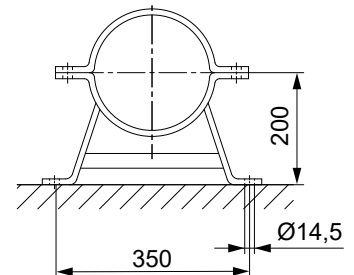
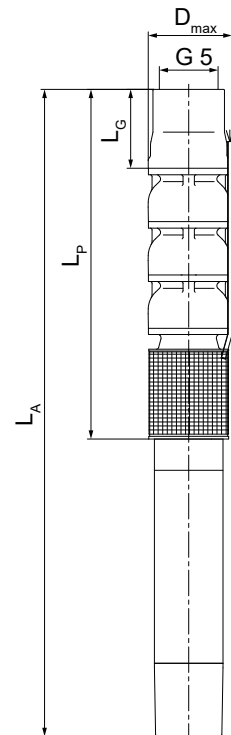
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8³²⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{m\acute{a}x}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{m\acute{a}x}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



3400.55/02-ES

³²⁾ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 18: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 60 Hz

UPA S 200 - 75 / ...	A	L _P ³³⁾	L _A ³³⁾	L _G ³³⁾	D _{máx.} ³³⁾		Peso máximo Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Tipo de instalación	
					Directa	Y - Δ		Vertical	Horizontal ³⁴⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA 150 9/21	594	504	1233	170	203	207	82	X	X
2 + UMA 150 18/21	806	631	1530	170	203	207	108	X	X
3 + UMA 150 30/21	1080	758	1952	170	203	207	148	X	X
3 + UMA 200 37/21	1096	801	1941	170	208	208	197	X	X
4 + UMA 200 45/21	1268	928	2158	170	208	208	222	X	X
5 + UMA 200 55/21	1450	1055	2395	170	208	208	252	X	X
6 + UMA 200 65/21	-	1182	2652	170	208	207	285	X	-
7 + UMA 200 75/21	-	1309	2869	170	207	207	310	X	-
8 + UMA 200 90/21	-	1436	3176	170	206	206	352	X	-
7 + UMA 250 85/21	-	1349	2768	170	238	238	383	X	-
8 + UMA 250 85/21	-	1476	2895	170	238	238	393	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_P y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_P y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_P* = L_P + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 19: Datos técnicos, 60 Hz

UPA S 200 - 75 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ³⁵⁾	
							Explicación	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]				
1 + UMA 150 9/21	41.5	9.4	36 (31)	19.4	77.8	0.78	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2 + UMA 150 18/21	83.1	18.7	35 (28)	37.1	82.1	0.77	4 x 4	3/4 x 2,5
3 + UMA 150 30/21	124.6	28.1	41 (35)	55.8	85.2	0.74	4 x 6	3/4 x 4
3 + UMA 200 37/21	124.6	28.1	39 (34)	51.2	84.9	0.81	3/4 x 6 ³⁶⁾	3/4 x 6
4 + UMA 200 45/21	166.2	37.4	37 (32)	66.2	85.9	0.83	3/4 x 6 ³⁶⁾	3/4 x 6
5 + UMA 200 55/21	207.7	46.8	37 (31)	80.4	87.7	0.83	3/4 x 6 ³⁶⁾	3/4 x 6
6 + UMA 200 65/21	249.2	56.1	37 (31)	97.3	87.7	0.83	3/4 x 6 ³⁶⁾	3/4 x 10
7 + UMA 200 75/21	290.8	65.5	35 (28)	114.5	88.2	0.81	3/4 x 10 ³⁶⁾	3/4 x 10
8 + UMA 200 90/21	332.3	74.8	36 (30)	133.9	88.4	0.79	3/4 x 16 ³⁶⁾	3/4 x 16
7 + UMA 250 85/21	290.8	65.5	38 (32)	113.7	88.2	0.82	3/4 x 10 ³⁶⁾	3/4 x 16
8 + UMA 250 85/21	332.3	74.8	39 (29)	127.9	87.7	0.84	3/4 x 10 ³⁶⁾	3/4 x 16

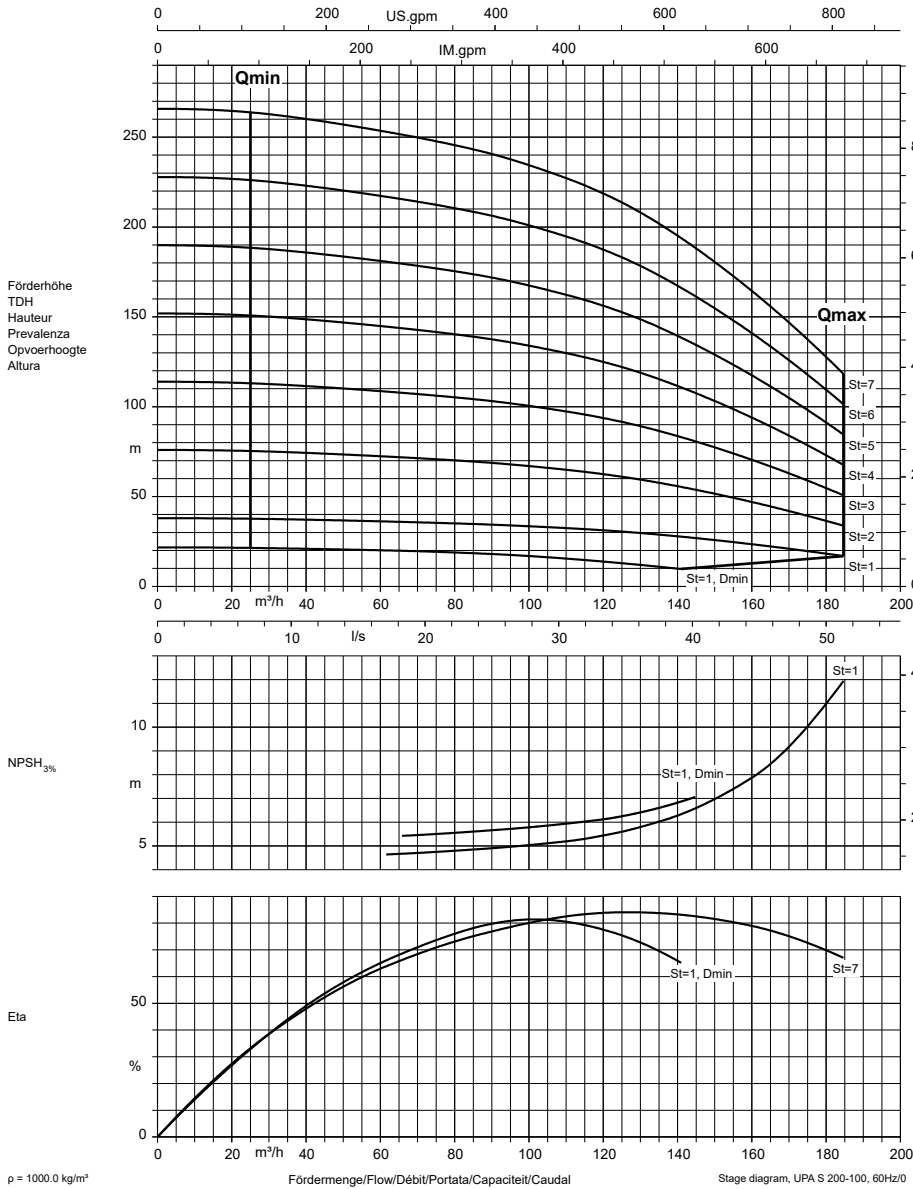
³³⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

³⁴⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

³⁵⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

³⁶⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA S 200 - 100 / ..., número de etapas 1 - 7, 60 Hz, n = 3500 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

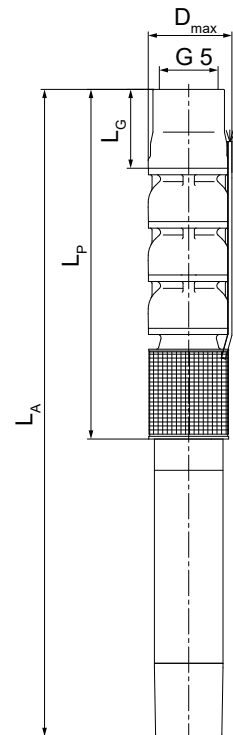
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8³⁷⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{máx}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{máx}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



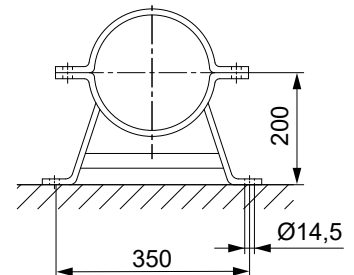
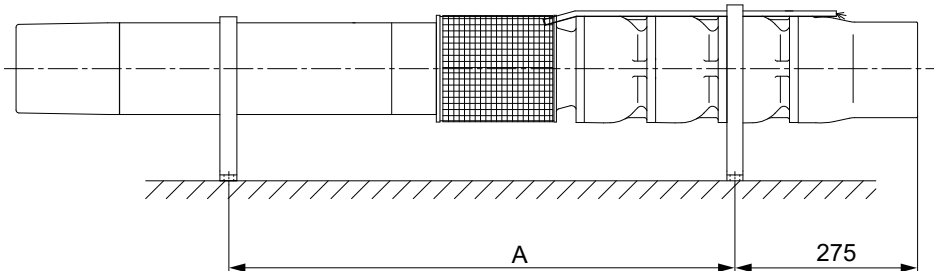
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{máx} = \text{fin de la curva característica gradual}$

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (\Rightarrow Fig. 6)



Medidas de UPA S 200 - 100 / ... [mm]

3400.55/02-ES

³⁷⁾ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 20: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 60 Hz

UPA S 200 - 100 / ...	A	L _p ³⁸⁾	L _A ³⁸⁾	L _G ³⁸⁾	D _{máx.} ³⁸⁾		Peso máximo	Tipo de instalación	
					Directa	Y - Δ		Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Vertical ³⁹⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA 150 13/21	642	512	1321	170	203	207	89	X	X
2 + UMA 150 26/21	919	647	1741	170	203	207	128	X	X
3 + UMA 150 37/22	-	782	2056	170	207	207	155	X	-
3 + UMA 200 37/21	1120	825	1965	170	208	208	197	X	X
4 + UMA 200 45/21	1300	960	2190	170	208	208	223	X	X
5 + UMA 200 65/21	1555	1095	2565	170	208	207	276	X	X
6 + UMA 200 75/21	-	1230	2790	170	207	207	302	X	-
7 + UMA 200 90/21	-	1365	3105	170	206	206	344	X	-
7 + UMA 250 85/21	-	1405	2824	170	238	238	385	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_p y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_p y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_p* = L_p + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 21: Datos técnicos, 60 Hz

UPA S 200 - 100 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número × sección de los hilos conductores ⁴⁰⁾	
							Explicación	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]				
1 + UMA 150 13/21	38.0	12.3	39 (36)	25.4	81.7	0.74	4 × 2,5	3/4 × 2,5
2 + UMA 150 26/21	75.9	24.6	40 (36)	48.1	85.1	0.75	4 × 6	3/4 × 4
3 + UMA 150 37/22	113.9	36.9	49 (43)	71.5	84.0	0.77	3/4 × 4 ⁴¹⁾	3/4 × 4
3 + UMA 200 37/21	113.9	36.9	34 (27)	64.8	83.9	0.85	3/4 × 6 ⁴²⁾	3/4 × 6
4 + UMA 200 45/21	151.9	49.2	30 (22)	84.8	84.6	0.86	3/4 × 6 ⁴²⁾	3/4 × 6
5 + UMA 200 65/21	189.9	61.5	35 (28)	105.5	87.1	0.84	3/4 × 6 ⁴²⁾	3/4 × 10
6 + UMA 200 75/21	227.8	73.8	31 (24)	127.4	86.9	0.84	3/4 × 10 ⁴²⁾	3/4 × 10
7 + UMA 200 90/21	265.8	86.1	33 (25)	149.9	87.6	0.82	3/4 × 16 ⁴²⁾	3/4 × 16
7 + UMA 250 85/21	265.8	86.1	32 (23)	142.5	89.0	0.85	3/4 × 10 ⁴²⁾	3/4 × 16

³⁸⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

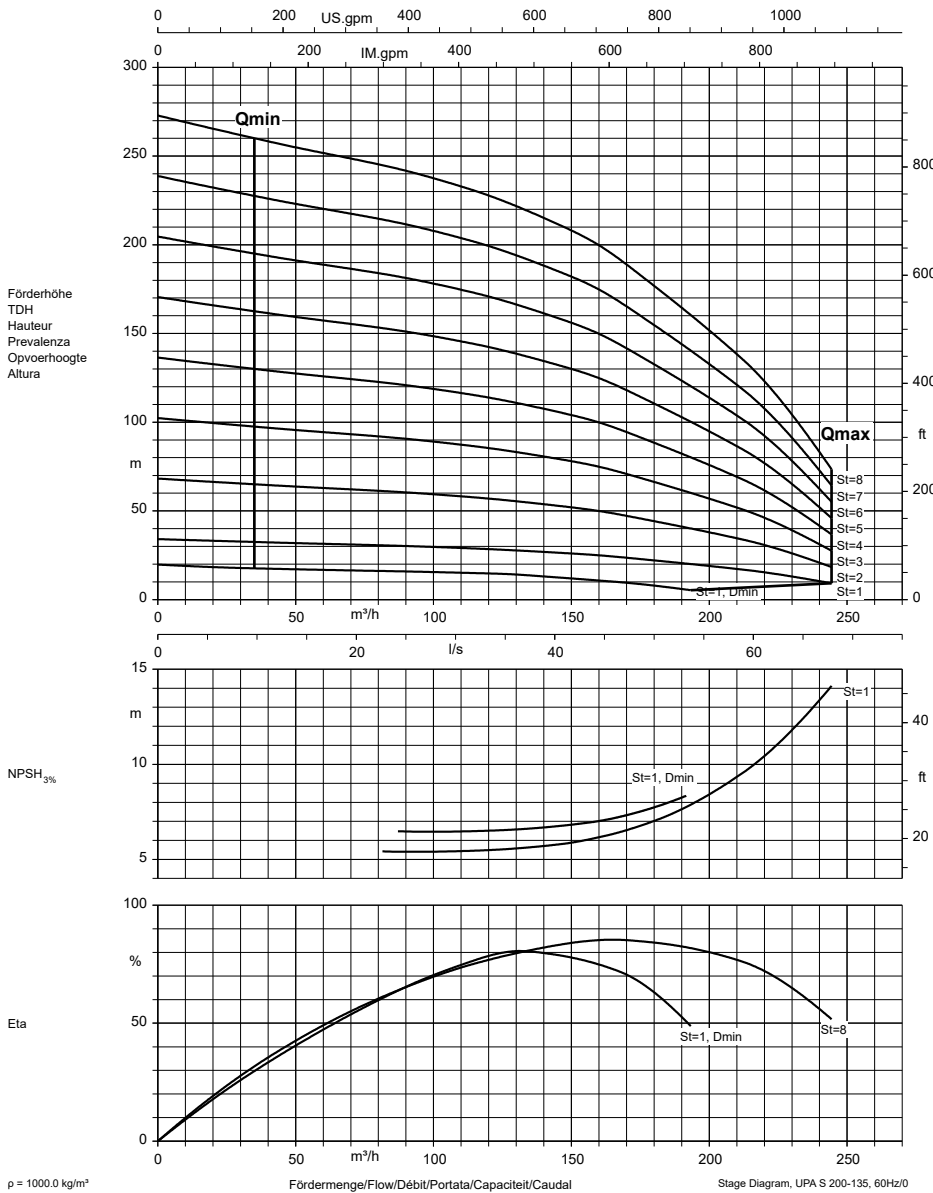
³⁹⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

⁴⁰⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

⁴¹⁾ Cables paralelos

⁴²⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA S 200 - 135 / ..., número de etapas 1 - 8, 60 Hz, n = 3500 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

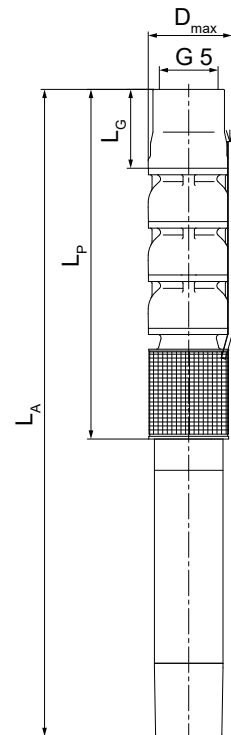
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8⁴³⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{m\acute{a}x}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{m\acute{a}x}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



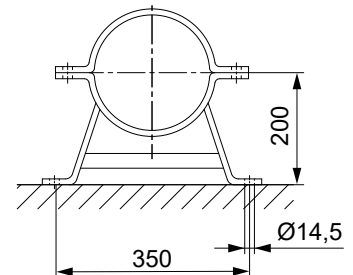
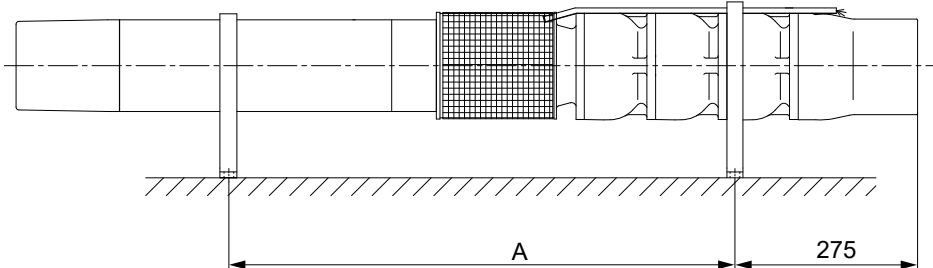
Ámbito de servicio

$Q_{m\acute{i}n} = 35 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{m\acute{a}x} = \text{fin de la curva característica gradual}$

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 7)



Medidas de UPA S 200 - 135 / ... [mm]

3400.55/02-ES

⁴³ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 22: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 60 Hz

UPA S 200 - 135 / ...	A	L _P ⁴⁴⁾	L _A ⁴⁴⁾	L _G ⁴⁴⁾	D _{máx.} ⁴⁴⁾		Peso máximo Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Tipo de instalación	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Directa	Y - Δ		[kg]	Vertical
					[mm]	[mm]			
1 + UMA 150 13/21	647	517	1326	170	203	207	88	X	X
2 + UMA 150 26/21	929	657	1751	170	203	207	127	X	X
3 + UMA 150 37/22	-	797	2071	170	207	207	153	X	-
3 + UMA 200 37/21	1135	840	1980	170	208	208	196	X	X
4 + UMA 200 45/21	1320	980	2210	170	208	208	221	X	X
5 + UMA 200 65/21	1580	1120	2590	170	208	207	273	X	X
6 + UMA 200 75/21	-	1260	2820	170	207	207	299	X	-
7 + UMA 200 90/21	-	1400	3140	170	206	206	340	X	-
8 + UMA 200 90/21	-	1540	3280	170	206	206	349	X	-
6 + UMA 250 85/21	-	1300	2719	170	238	238	372	X	-
7 + UMA 250 85/21	-	1440	2859	170	238	238	381	X	-
8 + UMA 250 110/21	-	1580	3109	170	238	238	427	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_P y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_P y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_P* = L_P + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 23: Datos técnicos, 60 Hz

UPA S 200 - 135 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor			
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ⁴⁶⁾			
							Explicación		Directa	Y - Δ
							<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3/4 = 1 de 3 hilos conductores + 1 de 4 hilos conductores, con un desplazamiento de 90° ▪ 4 x = 1 de 4 hilos conductores, planos 			
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]						
1 + UMA 150 13/21	34.1	12.8	38 (33)	26.1	81.5	0.76	4 x 2,5	3/4 x 2,5		
2 + UMA 150 26/21	68.2	25.6	39 (34)	49.6	84.8	0.76	4 x 6	3/4 x 4		
3 + UMA 150 37/22	102.3	38.4	47 (41)	73.6	83.7	0.78	3/4 x 4 ⁴⁷⁾	3/4 x 4		
3 + UMA 200 37/21	102.3	38.4	33 (26)	67.2	83.7	0.86	3/4 x 6 ⁴⁸⁾	3/4 x 6		
4 + UMA 200 45/21	136.5	51.2	29 (20)	87.8	84.6	0.86	3/4 x 6 ⁴⁸⁾	3/4 x 6		
5 + UMA 200 65/21	170.6	64.0	34 (27)	109.3	86.9	0.85	3/4 x 6 ⁴⁸⁾	3/4 x 10		
6 + UMA 200 75/21	204.7	76.8	30 (22)	131.9	86.7	0.84	3/4 x 10 ⁴⁸⁾	3/4 x 10		
7 + UMA 200 90/21	238.8	89.6	31 (24)	155.0	87.3	0.83	3/4 x 16 ⁴⁸⁾	3/4 x 16		
8 + UMA 200 90/21	272.9	102.4	27 (21)	172.7	87.2	0.85	3/4 x 16 ⁴⁸⁾	3/4 x 16		
6 + UMA 250 85/21	204.7	76.8	35 (28)	127.5	90.0	0.84	3/4 x 10 ⁴⁸⁾	3/4 x 16		
7 + UMA 250 85/21	238.8	89.6	30 (21)	148.0	88.8	0.86	3/4 x 10 ⁴⁸⁾	3/4 x 16		
8 + UMA 250 110/21	272.9	102.4	33 (25)	178.6	88.2	0.82	3/4 x 16 ⁴⁸⁾	3/4 x 25		

⁴⁴⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

⁴⁵⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

⁴⁶⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

⁴⁷⁾ Cables paralelos

⁴⁸⁾ Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

Datos técnicos, 100 Hz

Las curvas características representadas corresponden a la preselección. Se deben consultar los datos de diseño exactos en la oferta.

Información sobre las curvas características

Las curvas características representadas hacen referencia al funcionamiento de la bomba con motor síncrono UMA-S, n = 3000 rpm.

- Tolerancia según ISO 9906 Cl. 2B
- Salida de rosca según DIN ISO 228, parte 1
- Salida de brida según DIN EN 1092

Campo característico de UPA S 200, 100 Hz, n = 3000 rpm

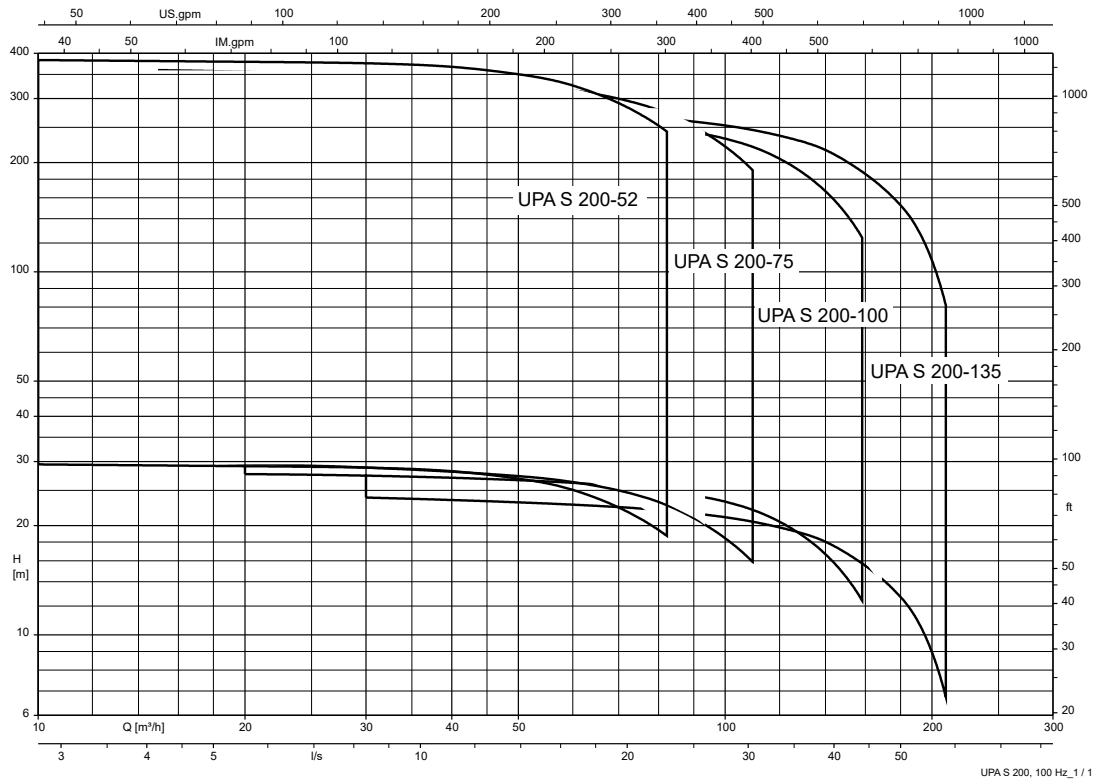
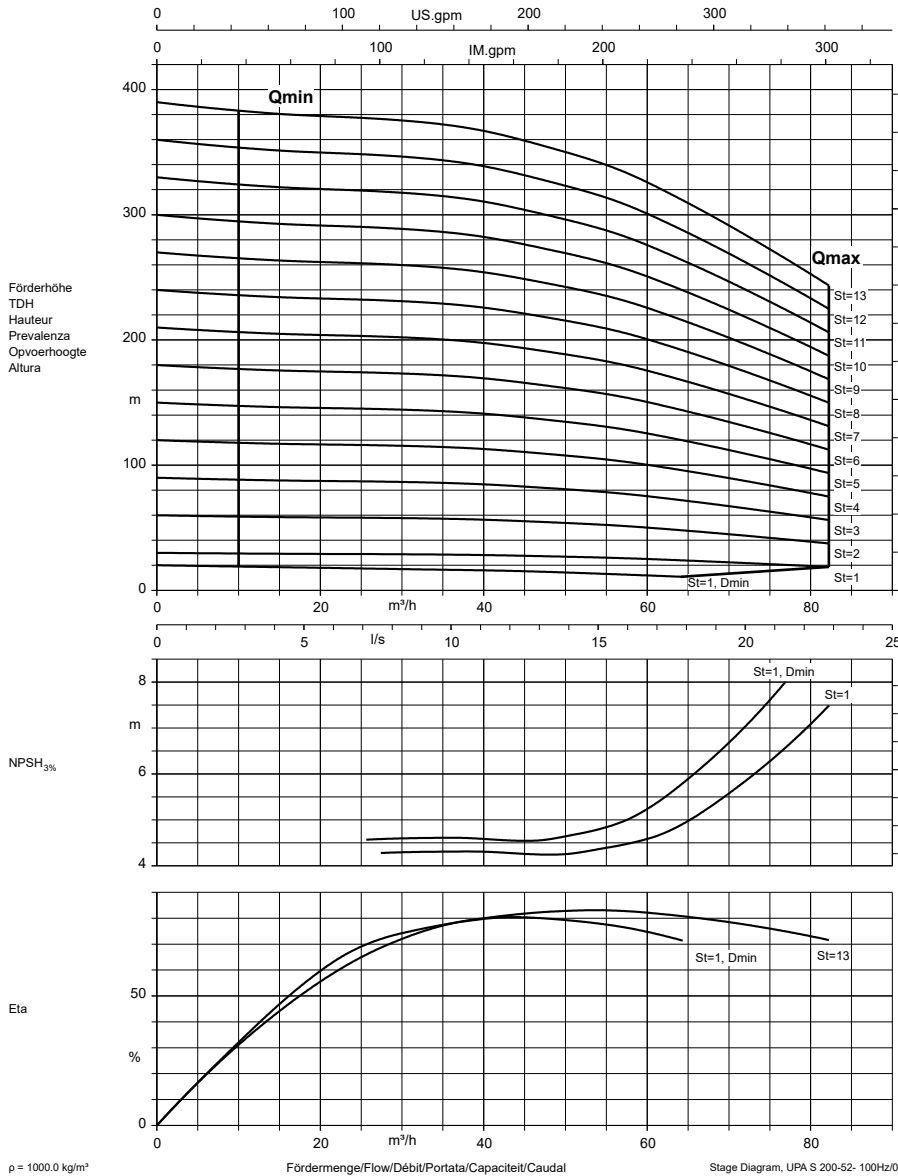


Fig. 3: Campo característico de UPA S 200, 100 Hz

UPA S 200 - 52 / ..., número de etapas 1 - 13, 100 Hz, n = 3000 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

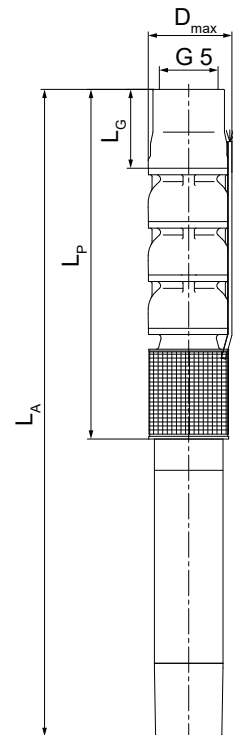
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8⁴⁹⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{máx}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{máx}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



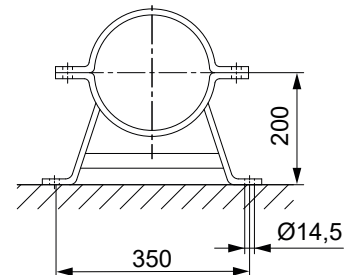
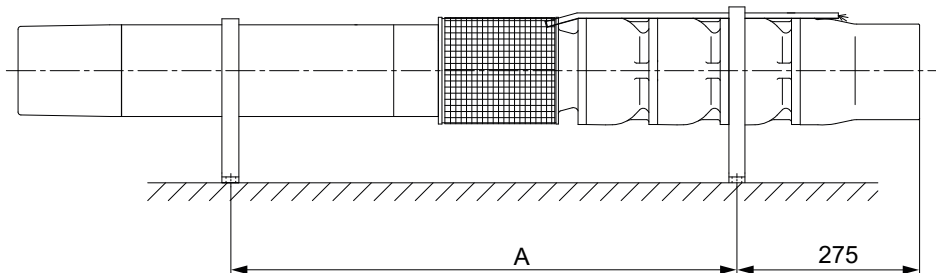
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{máx}$ = fin de la curva característica gradual

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 4)



Medidas de UPA S 200 - 52 / ... [mm]

3400.55/02-ES

⁴⁹⁾ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 24: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 100 Hz

UPA S 200 - 52 / ...	A	L _p ⁵⁰⁾	L _A ⁵⁰⁾	L _G ⁵⁰⁾	D _{máx.} ⁵⁰⁾		Peso máximo	Tipo de instalación	
					VFD	VFD paralelo		Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Vertical
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA-S 150 7/42	554	501	1156	170	203	207	75	X	X
2 + UMA-S 150 18/42	755	625	1434	170	203	207	100	X	X
3 + UMA-S 150 18/42	879	749	1558	170	203	207	110	X	X
4 + UMA-S 150 37/42	1084	873	1844	170	203	207	135	X	X
5 + UMA-S 150 37/42	1208	997	1968	170	203	207	145	X	X
6 + UMA-S 150 37/42	1332	1121	2092	170	203	207	155	X	X
7 + UMA-S 200 75/42	1616	1288	2493	170	203	206	247	X	X
8 + UMA-S 200 75/42	1740	1412	2617	170	203	206	257	X	X
9 + UMA-S 200 75/42	-	1536	2741	170	203	206	267	X	-
10 + UMA-S 200 75/42	-	1660	2865	170	203	206	277	X	-
11 + UMA-S 200 75/42	-	1784	2989	170	203	206	286	X	-
12 + UMA-S 200 75/42	-	1908	3113	170	-	206	296	X	-
13 + UMA-S 200 100/42	-	2032	3348	170	222	206	325	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_p y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_p y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_p* = L_p + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 25: Datos técnicos, 100 Hz

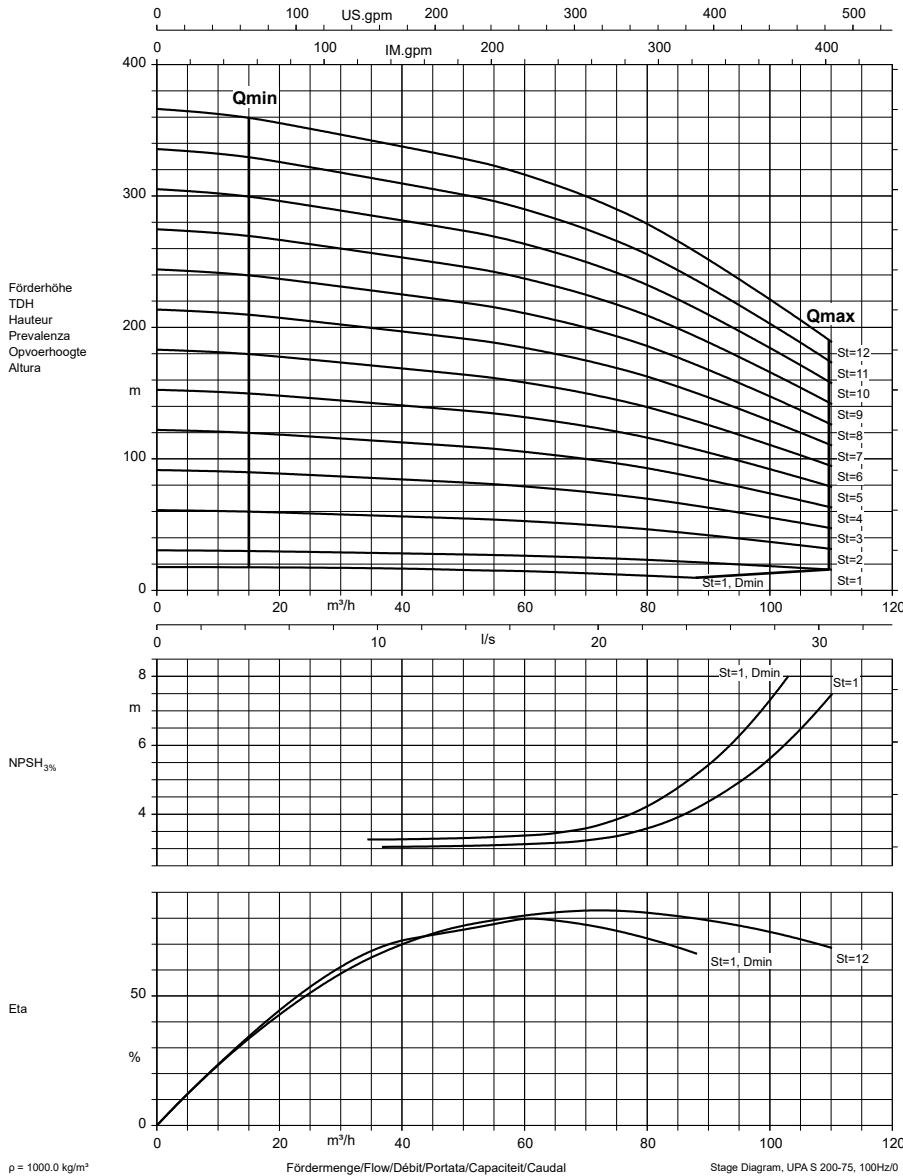
UPA S 200 - 52 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ⁵²⁾	
							Explicación	
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	VFD	VFD paralelo	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]	
1 + UMA-S 150 7/42	31.0	4.7	45 (40)	8.4	89.9	0.96	4 x 4	3/4 x 2,5
2 + UMA-S 150 18/42	62.1	9.4	45 (40)	16.4	91.4	0.97	4 x 4	3/4 x 2,5
3 + UMA-S 150 18/42	93.1	14.1	45 (40)	24.2	92.0	0.98	4 x 4	3/4 x 2,5
4 + UMA-S 150 37/42	124.1	18.8	45 (40)	31.9	93.0	0.98	4 x 6	3/4 x 4
5 + UMA-S 150 37/42	155.2	23.5	45 (40)	39.5	93.9	0.98	4 x 6	3/4 x 4
6 + UMA-S 150 37/42	186.2	28.2	45 (40)	48.4	92.0	0.98	4 x 6	3/4 x 4
7 + UMA-S 200 75/42	217.2	32.9	40 (35)	58.1	90.3	0.97	4 x 16	3/4 x 16
8 + UMA-S 200 75/42	248.2	37.7	40 (35)	64.4	93.1	0.97	4 x 16	3/4 x 16
9 + UMA-S 200 75/42	279.3	42.4	40 (35)	70.7	94.4	0.98	4 x 16	3/4 x 16
10 + UMA-S 200 75/42	310.3	47.1	40 (35)	78.4	94.6	0.98	4 x 16	3/4 x 16
11 + UMA-S 200 75/42	341.3	51.8	40 (35)	85.8	94.1	0.99	4 x 16	3/4 x 16
12 + UMA-S 200 75/42	372.4	56.5	40 (35)	94.5	93.3	0.99	-	3/4 x 16
13 + UMA-S 200 100/42	403.4	61.2	35 (30)	105.1	94.6	0.95	R4 x 25	3/4 x 16

⁵⁰⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

⁵¹⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

⁵²⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

UPA S 200 - 75 / ..., número de etapas 1 - 12, 100 Hz, n = 3000 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

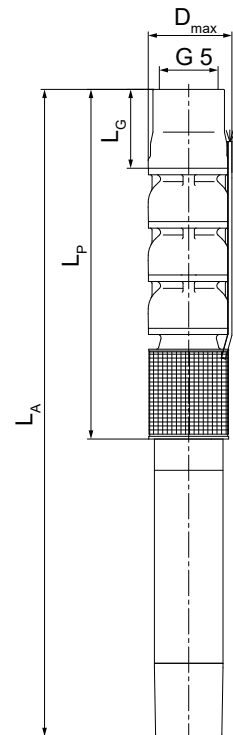
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8⁵³⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{máx}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{máx}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



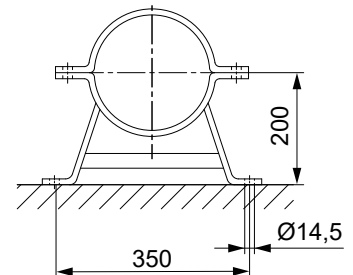
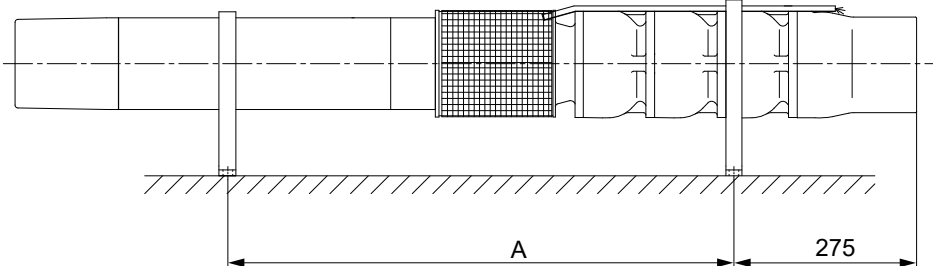
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 15 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{máx}$ = fin de la curva característica gradual

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 5)



Medidas de UPA S 200 - 75 / ... [mm]

3400.55/02-ES

⁵³ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 26: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 100 Hz

UPA S 200 - 75 / ...	A	L _P ⁵⁴⁾	L _A ⁵⁴⁾	L _G ⁵⁴⁾	D _{máx.} ⁵⁴⁾		Peso máximo	Tipo de instalación	
					VFD	VFD paralelo		Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Vertical ⁵⁵⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA-S 150 7/42	557	504	1159	170	203	207	75	X	X
2 + UMA-S 150 18/42	761	631	1440	170	203	207	99	X	X
3 + UMA-S 150 37/42	969	758	1729	170	203	207	125	X	X
4 + UMA-S 150 37/42	1096	885	1856	170	203	207	134	X	X
5 + UMA-S 150 37/42	1223	1012	1983	170	-	207	144	X	X
6 + UMA-S 200 75/42	1510	1182	2387	170	203	206	236	X	X
7 + UMA-S 200 75/42	1637	1309	2514	170	203	206	245	X	X
8 + UMA-S 200 75/42	1764	1436	2641	170	203	206	255	X	X
9 + UMA-S 200 75/42	-	1563	2768	170	203	206	264	X	-
10 + UMA-S 200 75/42	-	1690	2895	170	-	206	274	X	-
11 + UMA-S 200 100/42	-	1817	3133	170	222	206	302	X	-
12 + UMA-S 200 100/42	-	1944	3260	170	222	206	312	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_P y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_P y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_P* = L_P + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 27: Datos técnicos, 100 Hz

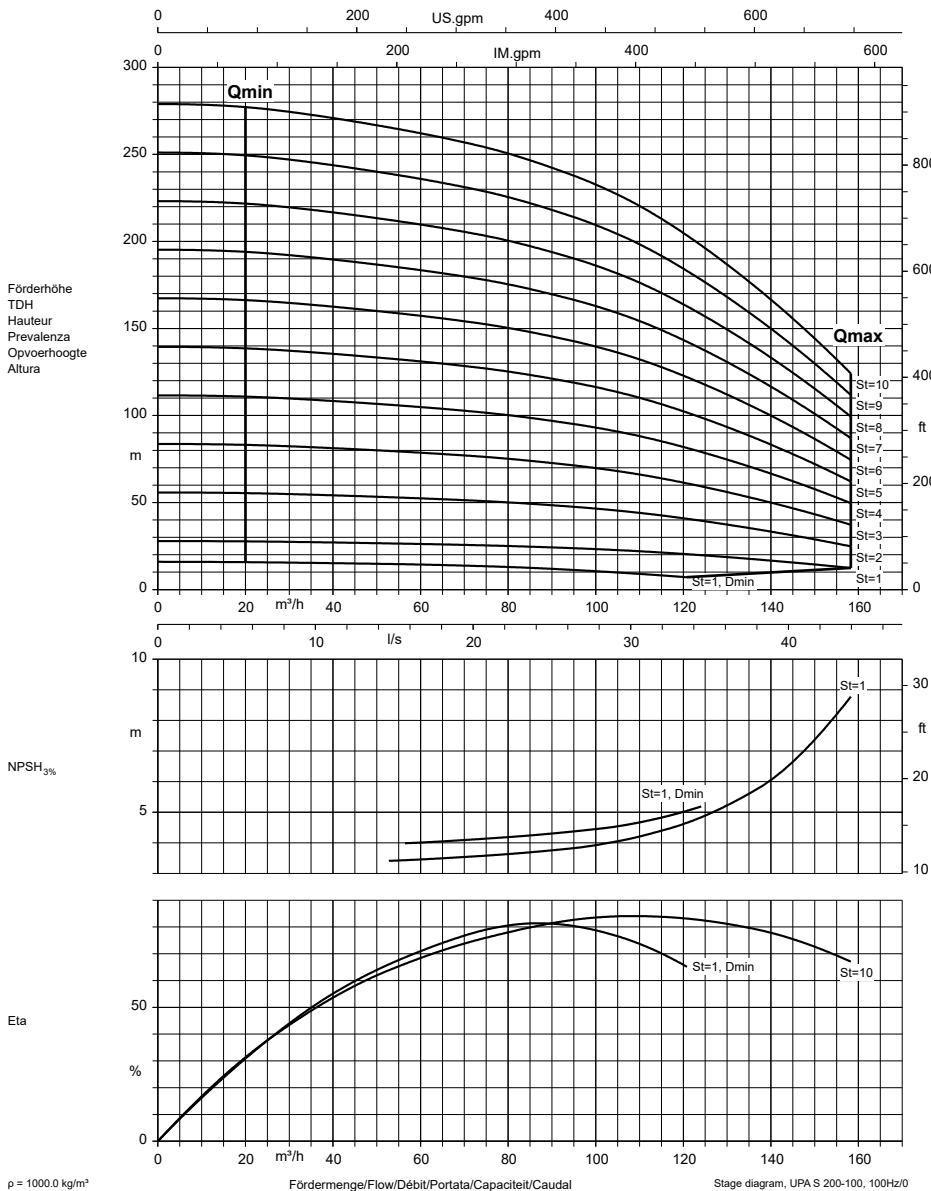
UPA S 200 - 75 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ⁵⁶⁾	
							Explicación	
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	VFD	VFD paralelo	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]	
1 + UMA-S 150 7/42	31.6	5.9	45 (40)	10.6	88.8	0.97	4 x 4	3/4 x 2,5
2 + UMA-S 150 18/42	63.1	11.8	45 (40)	19.9	93.1	0.98	4 x 4	3/4 x 2,5
3 + UMA-S 150 37/42	94.7	17.7	45 (40)	30.3	91.9	0.98	4 x 6	3/4 x 4
4 + UMA-S 150 37/42	126.3	23.6	45 (40)	39.5	93.9	0.98	4 x 6	3/4 x 4
5 + UMA-S 150 37/42	157.9	29.4	45 (40)	50.8	91.4	0.98	-	3/4 x 4
6 + UMA-S 200 75/42	189.4	35.3	40 (35)	62.5	91.9	0.95	4 x 16	3/4 x 16
7 + UMA-S 200 75/42	221.0	41.2	40 (35)	71.1	94.2	0.95	4 x 16	3/4 x 16
8 + UMA-S 200 75/42	252.6	47.1	40 (35)	80.9	94.6	0.95	4 x 16	3/4 x 16
9 + UMA-S 200 75/42	284.1	53.0	40 (35)	91.7	93.9	0.95	4 x 16	3/4 x 16
10 + UMA-S 200 75/42	315.7	58.9	38 (33)	102.1	92.8	0.96	-	3/4 x 16
11 + UMA-S 200 100/42	347.3	64.8	35 (30)	111.4	94.5	0.95	R4 x 25	3/4 x 16
12 + UMA-S 200 100/42	378.8	70.7	35 (30)	122.3	93.9	0.95	R4 x 25	3/4 x 16

⁵⁴ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

⁵⁵ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

⁵⁶ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

UPA S 200 - 100 / ..., número de etapas 1 - 10, 100 Hz, n = 3000 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

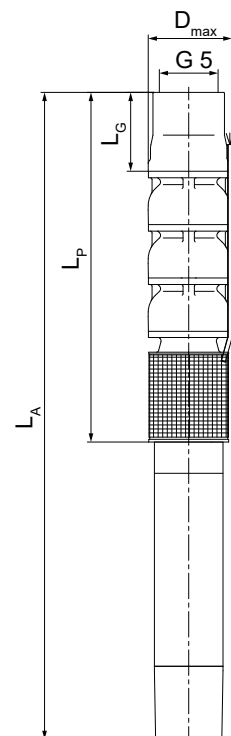
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8⁵⁷⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{\text{máx}}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{\text{máx}}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



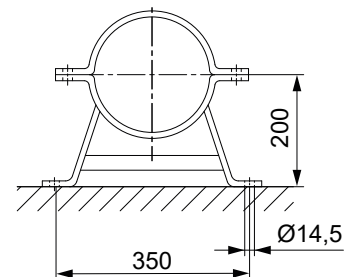
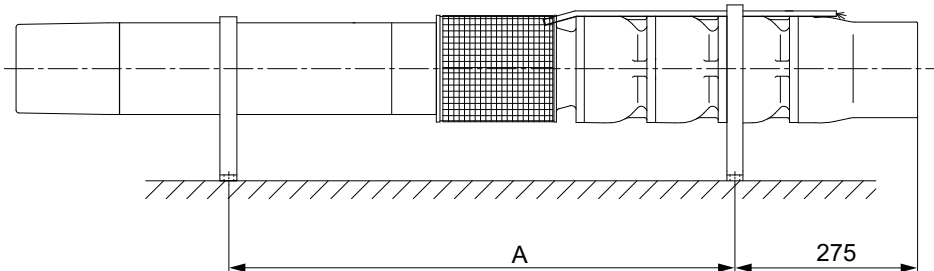
Ámbito de servicio

$Q_{\text{min}} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\text{máx}} = \text{fin de la curva característica gradual}$

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (\Rightarrow Fig. 6)



Medidas de UPA S 200 - 100 / ... [mm]

3400.55/02-ES

⁵⁷ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 28: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 100 Hz

UPA S 200 - 100 / ...	A	L _p ⁵⁸⁾	L _A ⁵⁸⁾	L _G ⁵⁸⁾	D _{máx.} ⁵⁸⁾		Peso máximo	Tipo de instalación	
					VFD	VFD paralelo		Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517	Vertical ⁵⁹⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
1 + UMA-S 150 18/42	642	512	1321	170	203	207	89	X	X
2 + UMA-S 150 18/42	777	647	1456	170	203	207	99	X	X
3 + UMA-S 150 37/42	993	782	1753	170	203	207	125	X	X
4 + UMA-S 150 37/42	1128	917	1888	170	-	207	135	X	X
5 + UMA-S 200 75/42	1423	1095	2300	170	203	206	227	X	X
6 + UMA-S 200 75/42	1558	1230	2435	170	203	206	237	X	X
7 + UMA-S 200 75/42	1693	1365	2570	170	203	206	247	X	X
8 + UMA-S 200 75/42	1828	1500	2705	170	-	206	257	X	X
9 + UMA-S 200 100/42	-	1635	2951	170	222	206	286	X	-
10 + UMA-S 200 100/42	-	1770	3086	170	222	206	295	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_p y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_p y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_p* = L_p + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 29: Datos técnicos, 100 Hz

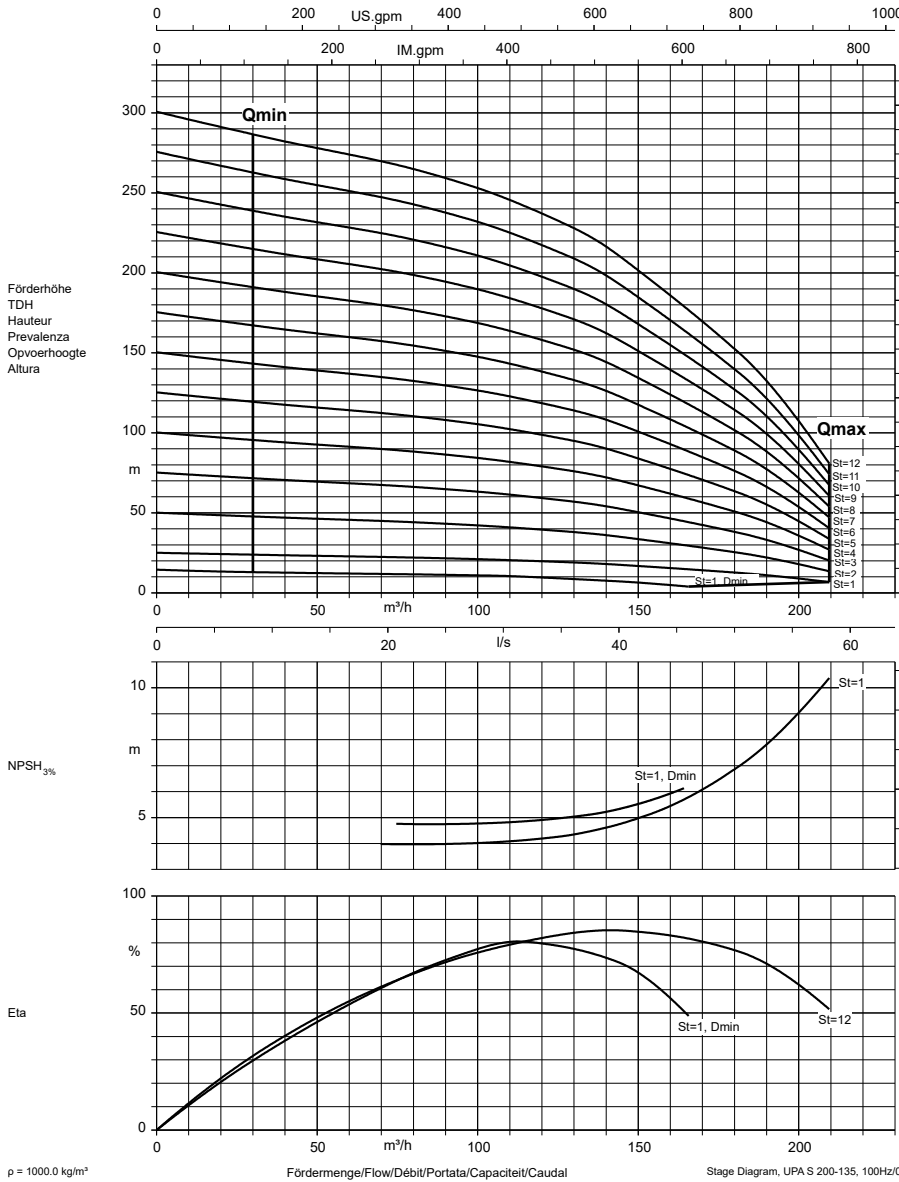
UPA S 200 - 100 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ⁶⁰⁾	
							Explicación	
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	VFD	VFD paralelo	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]	
1 + UMA-S 150 18/42	27.0	7.7	45 (40)	14.8	82.1	0.92	4 x 4	3/4 x 2,5
2 + UMA-S 150 18/42	53.9	15.5	45 (40)	25.8	89.4	0.97	4 x 4	3/4 x 2,5
3 + UMA-S 150 37/42	80.9	23.2	45 (40)	38.0	94.0	0.94	4 x 6	3/4 x 4
4 + UMA-S 150 37/42	107.9	31.0	45 (40)	51.5	90.7	0.96	-	3/4 x 4
5 + UMA-S 200 75/42	134.8	38.7	40 (35)	66.1	93.5	0.90	4 x 16	3/4 x 16
6 + UMA-S 200 75/42	161.8	46.5	40 (35)	76.8	94.7	0.92	4 x 16	3/4 x 16
7 + UMA-S 200 75/42	188.8	54.2	40 (35)	89.9	93.7	0.93	4 x 16	3/4 x 16
8 + UMA-S 200 75/42	215.7	62.0	37 (33)	104.0	92.2	0.93	-	3/4 x 16
9 + UMA-S 200 100/42	242.7	69.7	35 (30)	118.6	94.0	0.90	R4 x 25	3/4 x 16
10 + UMA-S 200 100/42	269.7	77.4	35 (30)	129.8	92.9	0.93	R4 x 25	3/4 x 16

⁵⁸⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

⁵⁹⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

⁶⁰⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

UPA S 200 - 135 / ..., número de etapas 1 - 12, 100 Hz, n = 3000 rpm



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G5

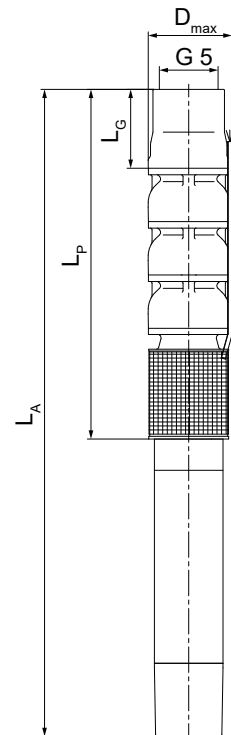
Salidas de bomba alternativas:

- G3, G4
- DN 80, DN 100, DN 125
- NPT5-8⁶¹⁾

i En caso de una salida de bomba alternativa, las medidas $D_{máx}$, L_A y L_P cambian en comparación con la salida de bomba estándar.

$D_{máx}$ con salida de bomba alternativa:

- G3 / G4: 238 mm
- DN 80 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 80 / PN25, PN40: 238 mm
- DN 100 / PN10, PN16: 238 mm
- DN 100 / PN25, PN40: 250 mm
- DN 125 / PN10, PN16: 262 mm
- DN 125 / PN25, PN40: 277 mm
- DN 125 / PN63: 300 mm



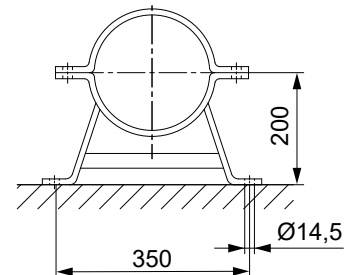
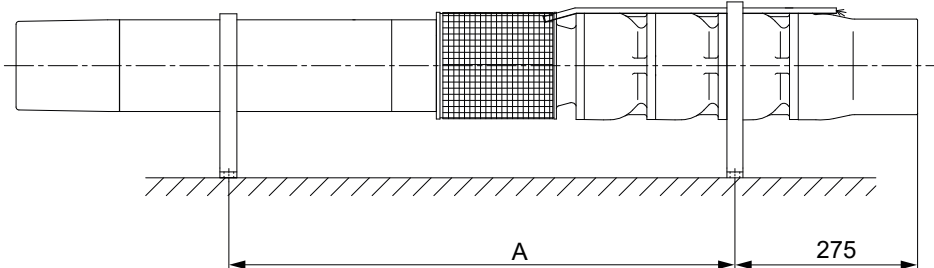
Ámbito de servicio

$Q_{min} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{máx}$ = fin de la curva característica gradual

Las curvas características no tienen en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención.

1. Calcular y tener en cuenta la pérdida de altura de elevación a través de la válvula de retención de la curva característica de pérdida correspondiente. (⇒ Fig. 7)



Medidas de UPA S 200 - 135 / ... [mm]

⁶¹ Todas las medidas son idénticas a la salida estándar de la bomba G5.

Tabla 30: Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm], 100 Hz

UPA S 200 - 135 / ...	A	L _P ⁶²⁾	L _A ⁶²⁾	L _G ⁶²⁾	D _{máx.} ⁶²⁾		Peso máximo Combinación de materiales 1.4408 / 1.4517 [kg]	Tipo de instalación	
					VFD	VFD paralelo		Vertical	Horizontal ⁶³⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
1 + UMA-S 150 18/42	647	517	1326	170	203	207	88	X	X
2 + UMA-S 150 18/42	787	657	1466	170	203	207	98	X	X
3 + UMA-S 150 37/42	1008	797	1768	170	203	207	123	X	X
4 + UMA-S 150 37/42	1148	937	1908	170	-	207	132	X	X
5 + UMA-S 200 75/42	1448	1120	2325	170	203	206	224	X	X
6 + UMA-S 200 75/42	1588	1260	2465	170	203	206	234	X	X
7 + UMA-S 200 75/42	1728	1400	2605	170	203	206	243	X	X
8 + UMA-S 200 75/42	1868	1540	2745	170	-	206	252	X	X
9 + UMA-S 200 100/42	-	1680	2996	170	222	206	281	X	-
10 + UMA-S 200 100/42	-	1820	3136	170	222	206	290	X	-
11 + UMA-S 200 100/42	-	1960	3276	170	-	206	299	X	-
12 + UMA-S 200 130/42	-	2100	3584	170	-	206	337	X	-

i En caso de salida de bomba alternativa DN 125, las medidas para L_P y L_A son idénticas al modelo con salida de bomba estándar G5.

i En caso de salida de bomba alternativa G3 / G4 / DN 80 / DN 100, las medidas para L_P y L_A cambian de la siguiente manera:

- L_P* = L_P + 87 mm
- L_A* = L_A + 87 mm

Tabla 31: Datos técnicos, 100 Hz

UPA S 200 - 135 / ...	Bomba		Motor				Cableado corto del motor	
	Altura de elevación Q = 0 m ³ /h	Potencia asignada	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,5 m/s (0,2 m/s)	Corriente asignada	Rendimiento	Factor de potencia	Número x sección de los hilos conductores ⁶⁴⁾	
							Explicación	
							VFD	VFD paralelo
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm ²]	[mm ²]	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]				
1 + UMA-S 150 18/42	24.2	7.5	45 (40)	13.8	86.1	0.91	4 x 4	3/4 x 2,5
2 + UMA-S 150 18/42	48.5	15.1	45 (40)	25.1	89.5	0.97	4 x 4	3/4 x 2,5
3 + UMA-S 150 37/42	72.7	22.6	45 (40)	37.0	94.0	0.94	4 x 6	3/4 x 4
4 + UMA-S 150 37/42	96.9	30.1	45 (40)	50.0	91.0	0.95	-	3/4 x 4
5 + UMA-S 200 75/42	121.1	37.7	40 (35)	64.8	93.1	0.90	4 x 16	3/4 x 16
6 + UMA-S 200 75/42	145.4	45.2	40 (35)	74.8	94.7	0.92	4 x 16	3/4 x 16
7 + UMA-S 200 75/42	169.6	52.7	40 (35)	87.2	94.0	0.93	4 x 16	3/4 x 16
8 + UMA-S 200 75/42	193.8	60.2	37 (32)	100.9	92.5	0.93	-	3/4 x 16
9 + UMA-S 200 100/42	218.0	67.8	35 (30)	116.0	94.3	0.89	R4 x 25	3/4 x 16
10 + UMA-S 200 100/42	242.3	75.3	35 (30)	126.6	93.3	0.92	R4 x 25	3/4 x 16
11 + UMA-S 200 100/42	266.5	82.8	35 (30)	138.1	92.2	0.94	-	3/4 x 16
12 + UMA-S 200 130/42	290.7	90.4	35 (30)	152.8	94.9	0.90	-	3/4 x 16

⁶²⁾ Las dimensiones indicadas hacen referencia al modelo con salida de bomba estándar G5.

⁶³⁾ Solo disponible en modelo resistente al desgaste o combinación de materiales D.

⁶⁴⁾ Diseñado para uso debajo del agua, 400 V, ≤ +30 °C

Curvas características de pérdida de las válvulas de retención

Pérdidas de altura de elevación a través de la válvula de retención en UPA S 200-52, salida de bomba G5, DN125

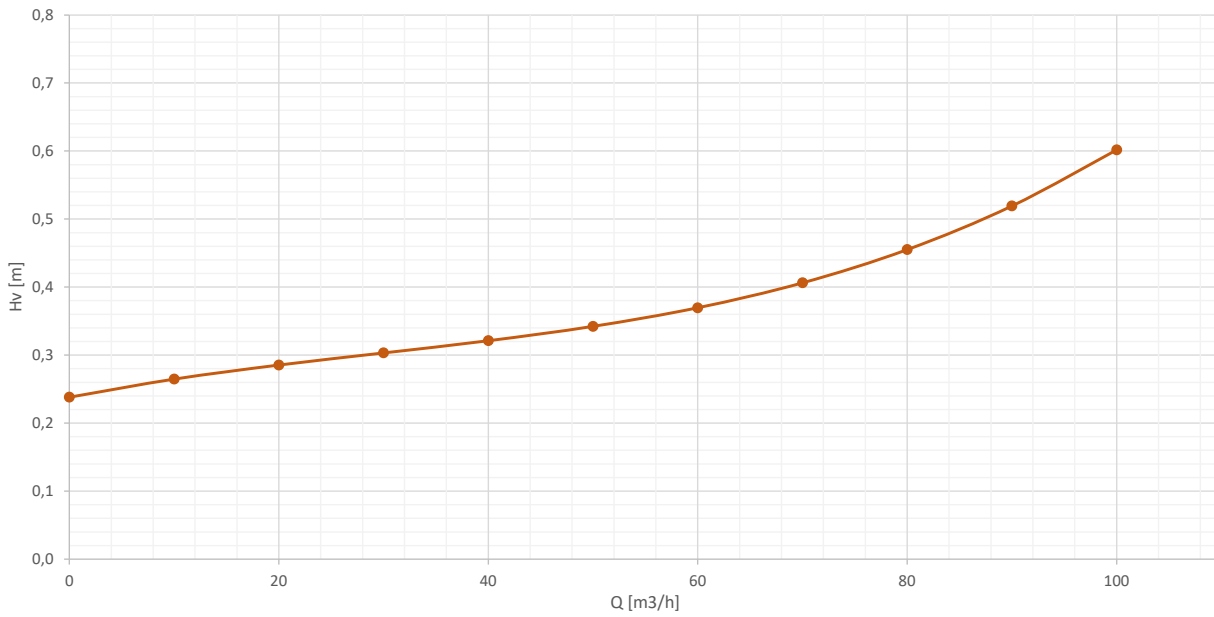


Fig. 4: Curva característica de pérdida de UPA S 200-52

Pérdidas de altura de elevación a través de la válvula de retención en UPA S 200-75, salida de bomba G5, DN125

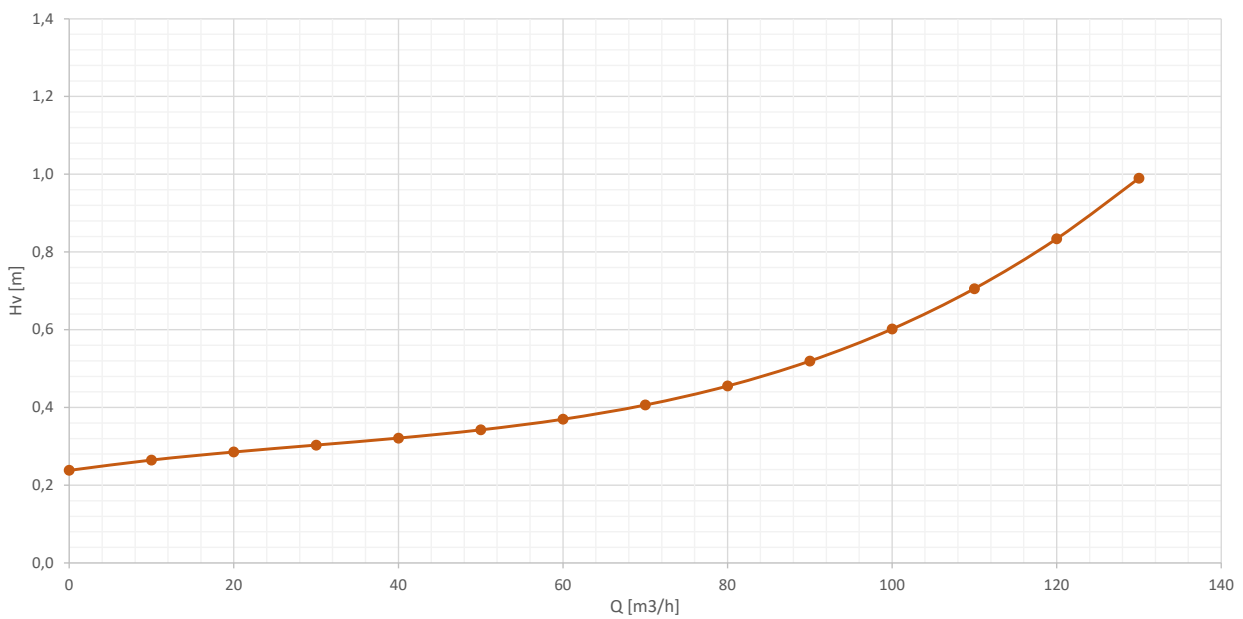


Fig. 5: Curva característica de pérdida de UPA S 200-75

Pérdidas de altura de elevación a través de la válvula de retención en UPA S 200-100, salida de bomba G5, DN125

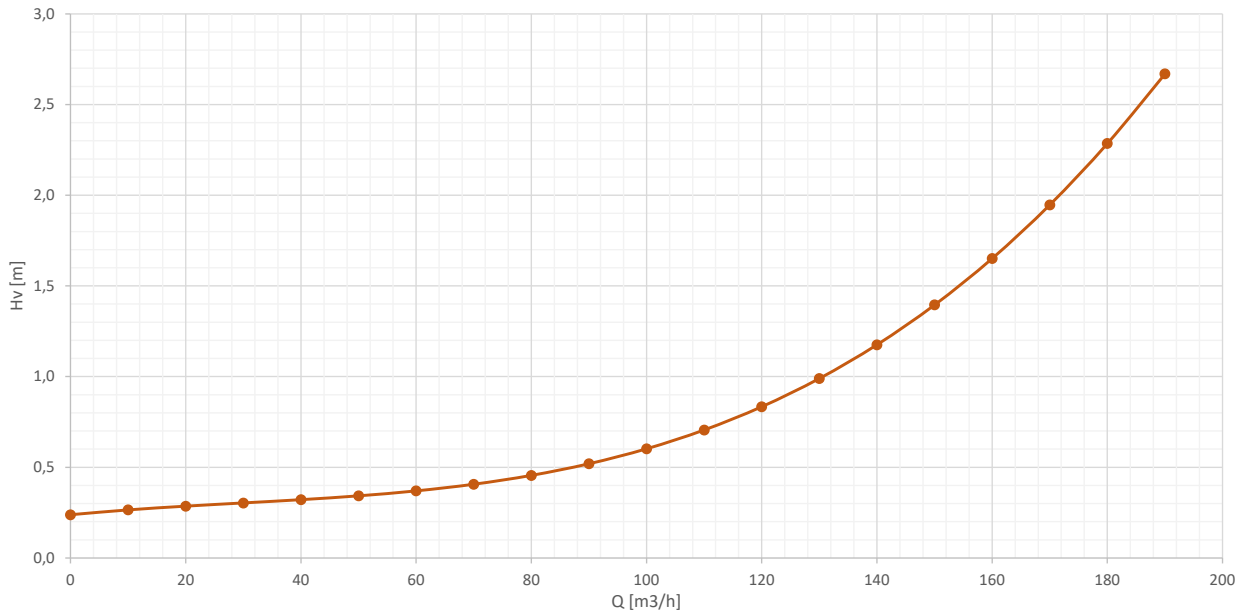


Fig. 6: Curva característica de pérdida de UPA S 200-100

Pérdidas de altura de elevación a través de la válvula de retención en UPA S 200-135, salida de bomba G5, DN125

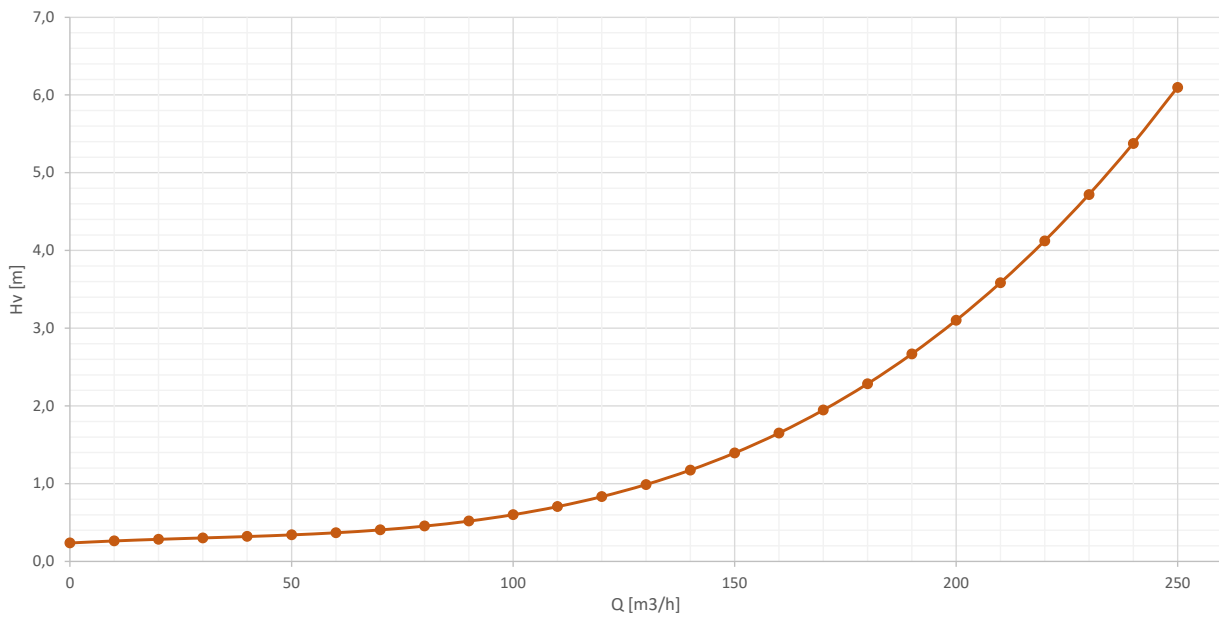


Fig. 7: Curva característica de pérdida de UPA S 200-135

Volumen de suministro

En función de la versión, se incluyen los siguientes elementos en el alcance de suministro:

- Grupo electrobomba con cable corto del motor
- Placa de características de reserva

Opcional:

- Filtro de salida
- Cable eléctrico alargador opcional: alargado o adicional
- Dispositivos de protección eléctricos
- Convertidor de frecuencia para ajuste del régimen de revoluciones de una bomba
- Soportes de cojinetes
- Abrazaderas

- Conector de cable
- Camisa de refrigeración, camisa de aspiración o camisa de impulsión
- Dispositivos de conexión automática
- Supervisión de la temperatura
- Abrazaderas de transporte y de montaje

Accesorios
Componentes
Tabla 32: Tabla de selección

Descripción		N.º mat.	Peso [kg]
Juego de soportes de cojinetes para instalación horizontal que incluye 2 soportes de cojinetes y material de fijación			
1.4301	UPA S 200 con motor UMA 150, UMA-S 150	01061866	10
	UPA S 200 con motor UMA 200, UMA-S 200	01061867	11.2
1.4401	UPA S 200 con motor UMA 150, UMA-S 150	05100035	10
	UPA S 200 con motor UMA 200, UMA-S 200	05100036	11.2
1.4539	UPA S 200 con motor UMA 150, UMA-S 150	05073106	10
	UPA S 200 con motor UMA 200, UMA-S 200	05073107	11.2
Los tornillos para fijar los soportes de cojinetes a la base no están incluidos en el volumen de suministro, los debe proporcionar el cliente.			
Camisa de refrigeración, camisa de aspiración y camisa de presión		Previa solicitud	
Pieza de acoplamiento G5 a G3, G4, DN 80, DN 100			
1.4404	G5 a G4	05070111	5.16
	G5 a G3	05070124	4.53
	G5 a DN 80 / PN10, PN16	05070112	8.17
	G5 a DN 80 / PN25, PN 40	05070024	8.73
	G5 a DN 100 / PN10, PN16	05070026	8.48
	G5 a DN 100 / PN25, PN 40	05070127	9.97
1.4462	G5 a G4	05070131	5.16
	G5 a G3	05070130	4.53
	G5 a DN 80 / PN10, PN16	05070125	8.17
	G5 a DN 80 / PN25, PN 40	05070025	8.73
	G5 a DN 100 / PN10, PN16	05070027	8.48
	G5 a DN 100 / PN25, PN 40	05070128	9.97
Par de abrazaderas de soporte y montaje para los siguientes tamaños de conducto de ascensión con material de fijación incluido; material: acero pintado			
G3 / DN 80	L = 600 mm, F = 17,5 kN	95000298	12
G4 / DN 100	L = 700 mm, F = 24,5 kN	95000300	21
G5 / DN 125	L = 800 mm, F = 31,0 kN	95000302	29
Se necesitan 2 pares para el montaje y el desmontaje.			

Motores
Tabla 33: Vista general de los accesorios del motor

	Denominación	N.º mat.	[kg]
	Juego de control de llenado, para comprobar y rellenar el líquido de motor después de un almacenamiento prolongado para UMA 150, UMA-S 150, UMA 200, UMA-S 200, UMA 250, UMA-S 250	90066762	0,25
	Dispositivo de centrado para UMA 150, UMA-S 150, UMA 200 y UMA-S 200 Material: Plástico (PE)		
	Hasta DN 250	90047662	-
	Hasta DN 300	90047663	-
	Hasta DN 350	90047664	-

Accesorios eléctricos
Tabla 34: Tabla de selección

Descripción	N.º mat.	Peso [kg]
Cable alargador eléctrico, azul, cable protegido por goma para uso con agua potable, temperatura ambiente máxima +50 °C		
G RD GWT - J, de 4 hilos conductores, redondo, con conductor de protección Datos por metro	4 x 1,5 mm ²	90068174 0,18
	4 x 2,5 mm ²	90068175 0,259
	4 x 4 mm ²	90068176 0,356

Descripción		N.º mat.	Peso [kg]	
G RD GWT - J, de 4 hilos conductores, redondo, con conductor de protección Datos por metro	4 x 6 mm ²	90068177	0,475	
	4 x 10 mm ²	90068178	0,837	
	4 x 16 mm ²	90068179	1,22	
	4 x 25 mm ²	90068180	1,77	
	4 x 35 mm ²	90068181	2,304	
	4 x 50 mm ²	90068182	3,185	
	4 x 70 mm ²	90068183	4,364	
	G FL GWT - O, de 3 hilos conductores, plano, sin conductor de protección Datos por metro	3 x 1,5 mm ²	90068148	0,11
		3 x 2,5 mm ²	90068149	0,171
		3 x 4 mm ²	90068150	0,252
		3 x 6 mm ²	90068151	0,319
		3 x 10 mm ²	90068152	0,486
		3 x 16 mm ²	90068153	0,75
		3 x 25 mm ²	90068154	1,107
3 x 35 mm ²		90068155	1,438	
3 x 50 mm ²	90068156	2,054		
3 x 70 mm ²	90068157	2,76		
Cable eléctrico apantallado Hydrofirm (T)		1 x 35 mm ²	90068184	0.499
	S07BC4B - F	3 x 6 / 6 KON	01083423	-
	S07BC4B - F	3 x 16 / 16 KON	01083424	-
	S07BC4B - F	3 x 35 + 3G16 / 3	01083425	-
Conector de cable, no desconectable, masa de relleno incluida, para alargar 1 o 2 cables de conexión cortos del motor con 1 cable alargador				
Tamaño 28 Para el alargamiento a:				
1 cable de conexión del motor	Producto suministrado suelto	95005106	0,5	
	con conexión y relleno de fábrica	90049385	0,5	
Tamaño 35 Para el alargamiento a:				
1 cable de conexión del motor	Producto suministrado suelto	90049397	0,6	
	con conexión y relleno de fábrica	90049387	0,6	
Tamaño 43 Para el alargamiento a:				
1 cable de conexión del motor	Producto suministrado suelto	90049399	0,8	
	con conexión y relleno de fábrica	90049389	0,8	
2 cables de conexión del motor	Producto suministrado suelto	90049400	0,8	
	con conexión y relleno de fábrica	90049390	0,8	
Tamaño 53 y 78 Para el alargamiento		Previa solicitud		
Abrazadera para cables para fijar el cable eléctrico al conducto de ascensión				
Tamaño 1 (Cinta de goma / botones de plástico), para cables eléctricos: 1 cable eléctrico, plano, 3 x 6 mm ² o 4 x 6 mm ² y 1 cable eléctrico, redondo, 4 x 6 mm ²		01088095	0,04	
Tamaño 2 - 11 (Cinta metálica / tensor / funda protectora de cables de goma), para secciones más grandes de hasta 70 mm ²		Previa solicitud	-	
Abrazaderas para grupos motobomba en combinación de materiales B, D bajo demanda.				
1 abrazadera por cable eléctrico y por cada 3 m de conducto de ascensión.				
Dispositivo de protección ante funcionamiento en seco Tensión de servicio : 220 - 240 V				
Servicio semiautomático (1 relé, 1 botón y 2 electrodos)		90009553	2	
Servicio automático (1 relé y 3 electrodos)		90009554	2	
Adicional por electrodo, 1 cableado de control de corriente, ACS, 1 x 1,5 mm ² , datos por metro		01096713	0,1	
Controlador de presión , encapsulado en aislante térmico (regulador de presión de membrana) de 1 a 8 bar, con conexión a presión G 3/8		01151586	1	
Dispositivo de supervisión de temperatura con Pt100 para montaje en motores sumergibles que protege el bobinado contra el sobrecalentamiento. Incluye:				
Sensor de temperatura Pt1000 con 10 m de cable 4 x 0,5 mm ² para el motor:	UMA 150 con combinación de materiales E, C	01532593	1.1	
	UMA 150 combinación de materiales D	01532594	1.1	
	UMA 200, UMA 250, combinación de materiales G, C	90063006	1.1	
	UMA 200, UMA 250, combinación de materiales D	Previa solicitud	-	
Dispositivo de indicación/conmutador (tensión de servicio U = 110/220 V)		90064446	0.32	
Cable de control, azul, redondo de 4 x 0,5 mm ²	Por metros	01049403	0.08	

Descripción		N.º mat.	Peso [kg]
Electrodos de inmersión			
	Set de electrodos: 3 electrodos de acero inoxidable	40980055	0,3
	Set de electrodos: 1 electrodo de acero inoxidable	40980056	0,1

Documentos pertinentes

Índice de piezas

UPA S 200, modelo normal

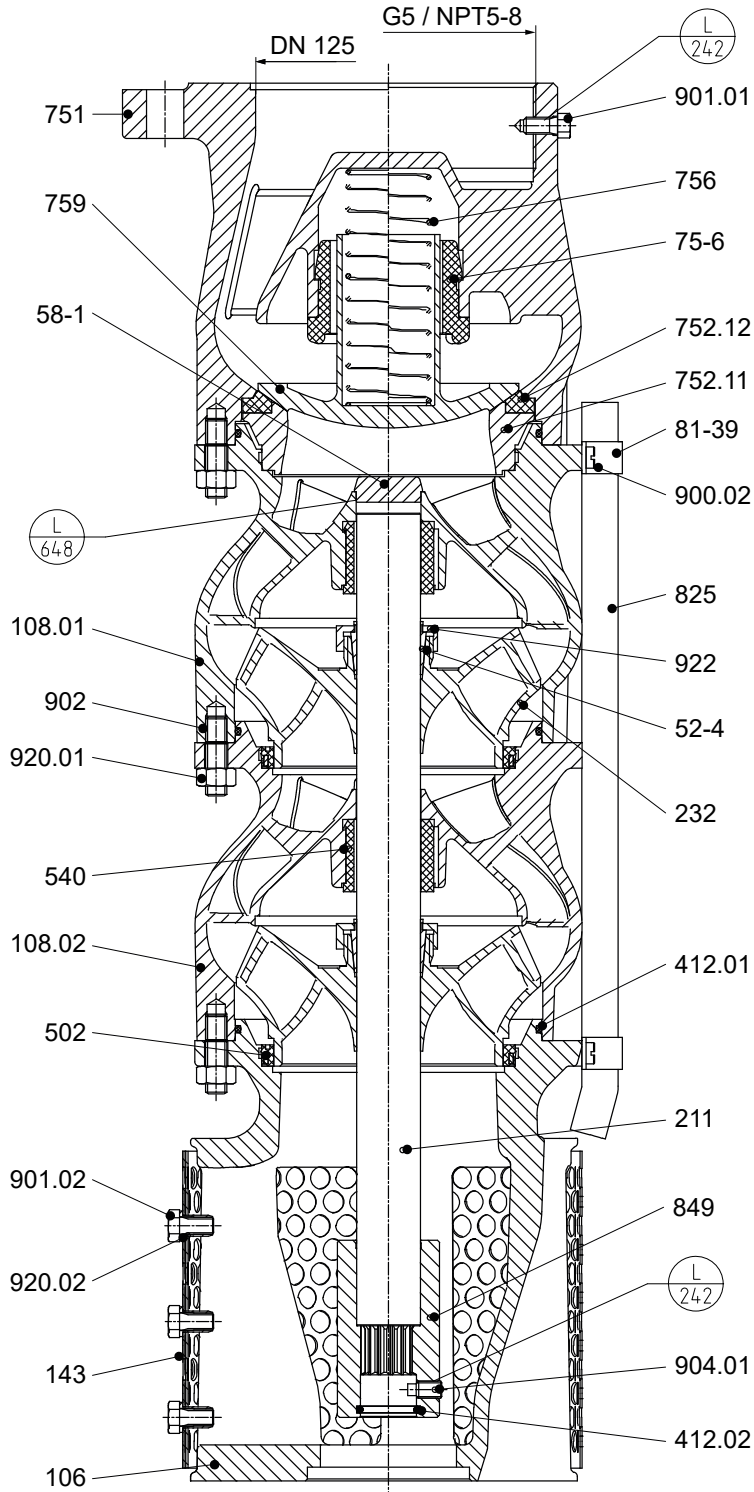


Fig. 8: UPA S 200 con válvula de retención, con conexión para motor UMA 150 o UMA-S 150, modelo normal

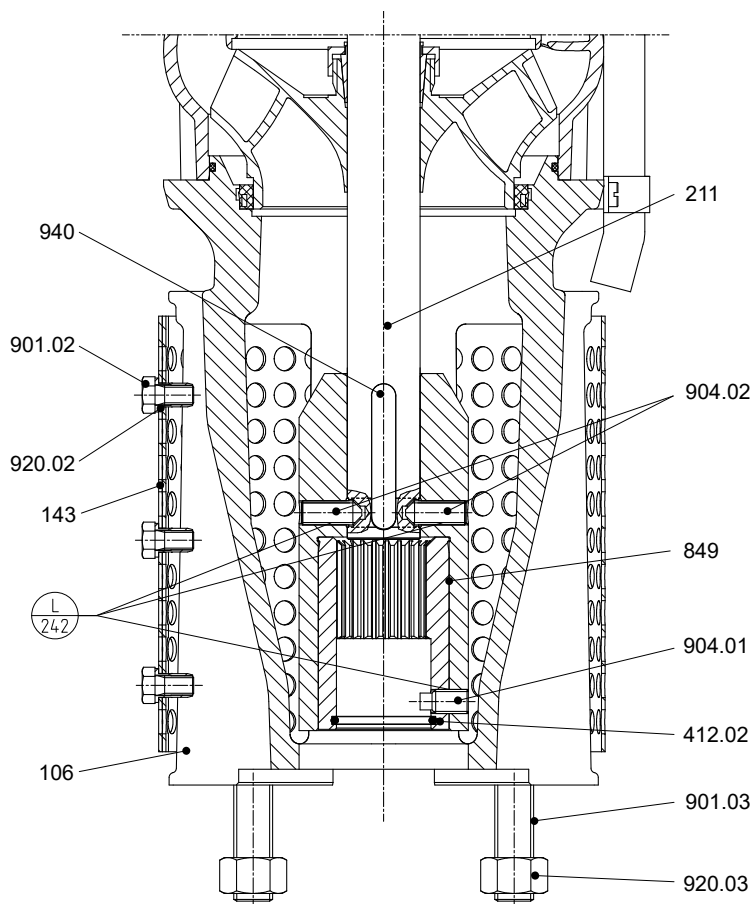


Fig. 9: UPA S 200 con conexión para motor UMA 200 o UMA-S 200, modelo normal

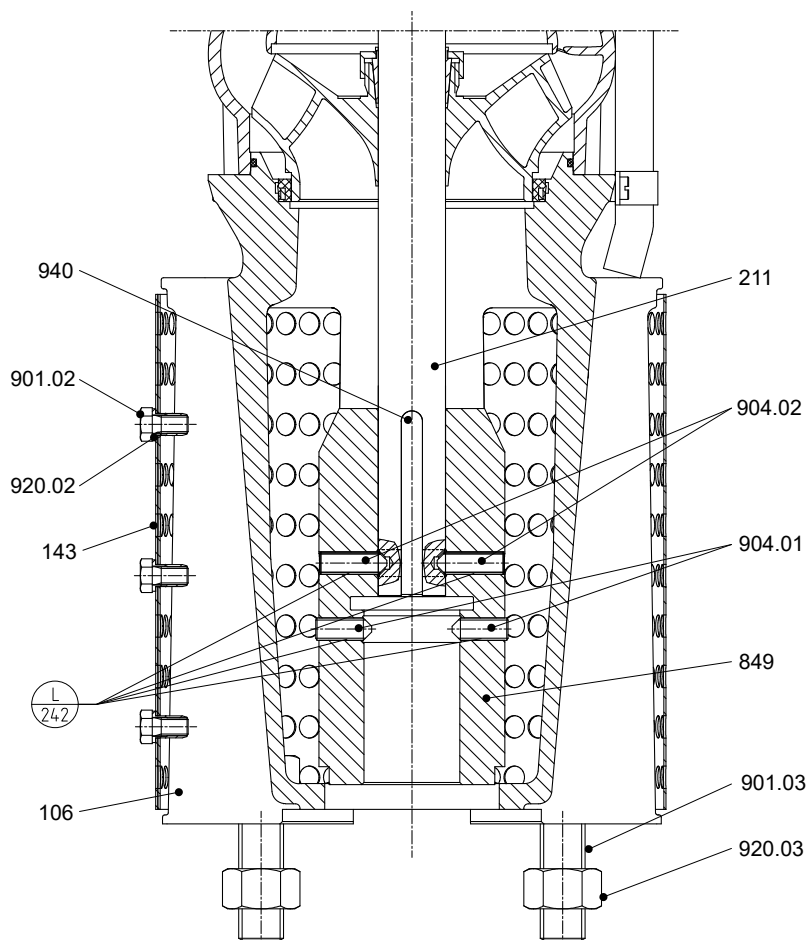


Fig. 10: UPA S 200 con conexión para motor UMA 250 o UMA-S 250, modelo normal

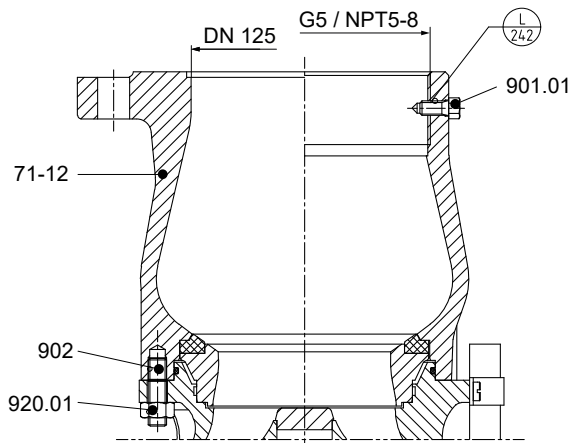


Fig. 11: UPA S 200, boca de empalme, modelo normal

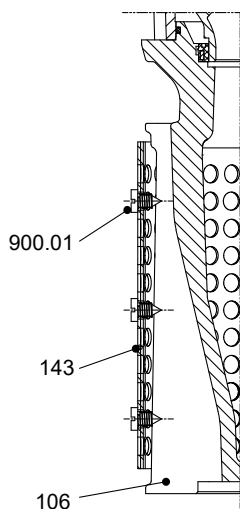

Fig. 12: UPA S 200, modelo estándar

Tabla 35: Explicaciones sobre símbolos

Símbolo	Explicación
	Para evitar que se suelten, fijar siempre con Loctite 242 las uniones atornilladas identificadas.
	Para evitar que se suelten, fijar siempre con Loctite 648 las uniones atornilladas identificadas.

Tabla 36: Índice de piezas de UPA S 200, modelo normal

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Tamaño del motor			Volumen de suministro del kit de piezas de repuesto
			6 pulgadas UMA 150, UMA-S 150	8 pulgadas UMA 200, UMA-S 200	10 pulgadas UMA 250, UMA-S 250	
1	106	Carcasa de aspiración	✓	-	-	106 + 143, 412.01, 502.900.01, 901.02, 920.02
			-	✓	✓	106 + 143, 412.01, 502.900.01, 901.02, 901.03, 920.02, 920.03
1	108.01	Carcasa de etapa (última etapa)	✓	✓	✓	108.01 + 58-1, 412.01, 540, 902, 920.01
1 por etapa -1	108.02	Carcasa de etapa	✓	✓	✓	108.02 + 412.01, 502, 540, 902, 920.01
1	143 ⁶⁵⁾	Filtro de aspiración	✓	✓	✓	143 + 900.01, 901.02, 920.02
1	211	Eje de la bomba	✓	-	-	211 + 412.02, 540, 849, 904.01
			-	✓	-	211 + 412.02, 540, 849, 904.01, 904.02, 940
			-	-	✓	211 + 540, 849, 904.01, 904.02, 940
1 por etapa	232	Rodete derecho	✓	✓	✓	232 + 52-4, 922
1 por etapa +1	412.01 ⁶⁵⁾	Junta tórica	✓	✓	✓	-
1	412.02 ⁶⁵⁾	Junta tórica	✓	✓	-	-
1 por etapa	52-4	Casquillo de bloqueo	✓	✓	✓	52-4 + 922
1	58-1	Tapón de protección	✓	✓	✓	-
1 por etapa	502 ⁶⁵⁾	Anillo de desgaste	✓	✓	✓	-
1 por etapa	540 ⁶⁵⁾	Buje	✓	✓	✓	-
1	71-12	Boca de empalme, brida	✓	✓	✓	71-12 + 902, 920.01
		Boca de empalme, rosca	✓	✓	✓	71-12 + 901.01, 902, 920.01
1	75-6 ⁶⁵⁾	Guía de disco	✓	✓	✓	-

⁶⁵ Repuestos recomendados

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Tamaño del motor			Volumen de suministro del kit de piezas de repuesto
			6 pulgadas UMA 150, UMA-S 150	8 pulgadas UMA 200, UMA-S 200	10 pulgadas UMA 250, UMA-S 250	
1	751	Cuerpo de válvula, brida	✓	✓	✓	751 + 75-6, 752.11, 752.12, 756, 759, 902, 920.01
		Cuerpo de válvula, rosca	✓	✓	✓	751 + 75-6, 752.11, 752.12, 756, 759, 901.01, 902, 920.01
1	752.11	Asiento de válvula, metal	✓	✓	✓	752.11 + 752.12
1	752.12 ⁶⁵⁾	Asiento de válvula, EPDM	✓	✓	✓	-
1	756 ⁶⁵⁾	Resorte de válvula	✓	✓	✓	-
1	759	Disco de válvula	✓	✓	✓	759 + 752.12, 756
2 por cableado eléctrico	81-39	Abrazadera	✓	✓	✓	-
1 por cableado eléctrico	825	Regleta de protección del cable	✓	✓	✓	-
1	849	Acoplamiento de casquillos	✓	-	-	849 + 412.02, 904.01
			-	✓	-	849 + 412.02, 904.01, 904.02, 940
			-	-	✓	849 + 904.01, 904.02, 940
3	900.01	Tornillo	✓	✓	✓	-
4 por cableado eléctrico	900.02	Tornillo	✓	✓	✓	-
2	901.01	Tornillo hexagonal	✓	✓	✓	-
4	901.03	Tornillo hexagonal	-	✓	✓	-
(1 por etapa +1) × 8	902	Perno roscado	✓	✓	✓	-
1	904.01	Varilla roscada	✓	✓	-	-
2		Varilla roscada	-	-	✓	-
2	904.02	Varilla roscada	-	✓	✓	-
(1 por etapa +1) × 8	920.01	Tuerca	✓	✓	✓	-
3	920.02	Tuerca	✓	✓	✓	-
4	920.03	Tuerca	-	✓	✓	-
1 por etapa	922 ⁶⁵⁾ ⁶⁶⁾	Tuerca del rodete	✓	✓	✓	922 + 52-4
1	940 ⁶⁵⁾	Chaveta	-	✓	✓	-

⁶⁶⁾ Para el montaje se necesita la herramienta especial.

UPA S 200, modelo resistente al desgaste

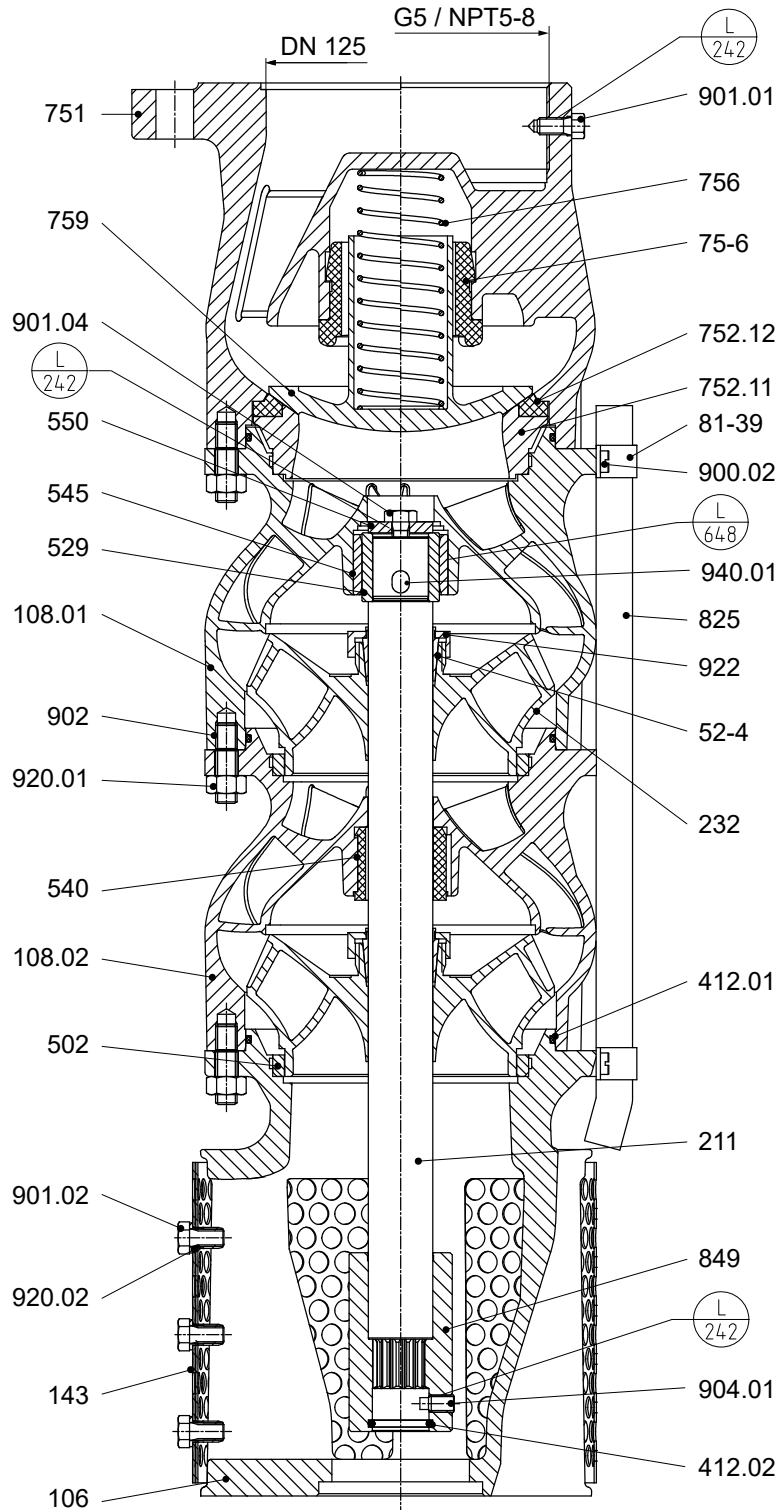


Fig. 13: UPA S 200 con válvula de retención, con conexión para motor UMA 150 o UMA-S 150, modelo resistente al desgaste

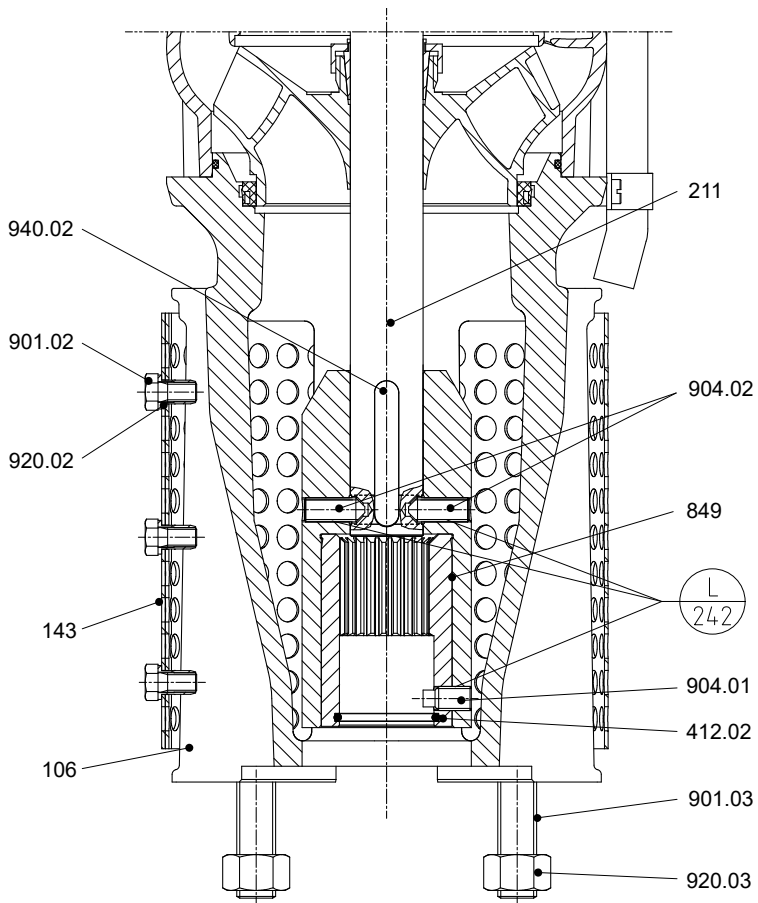


Fig. 14: UPA S 200 con conexión para motor UMA 200 o UMA-S 200, modelo resistente al desgaste

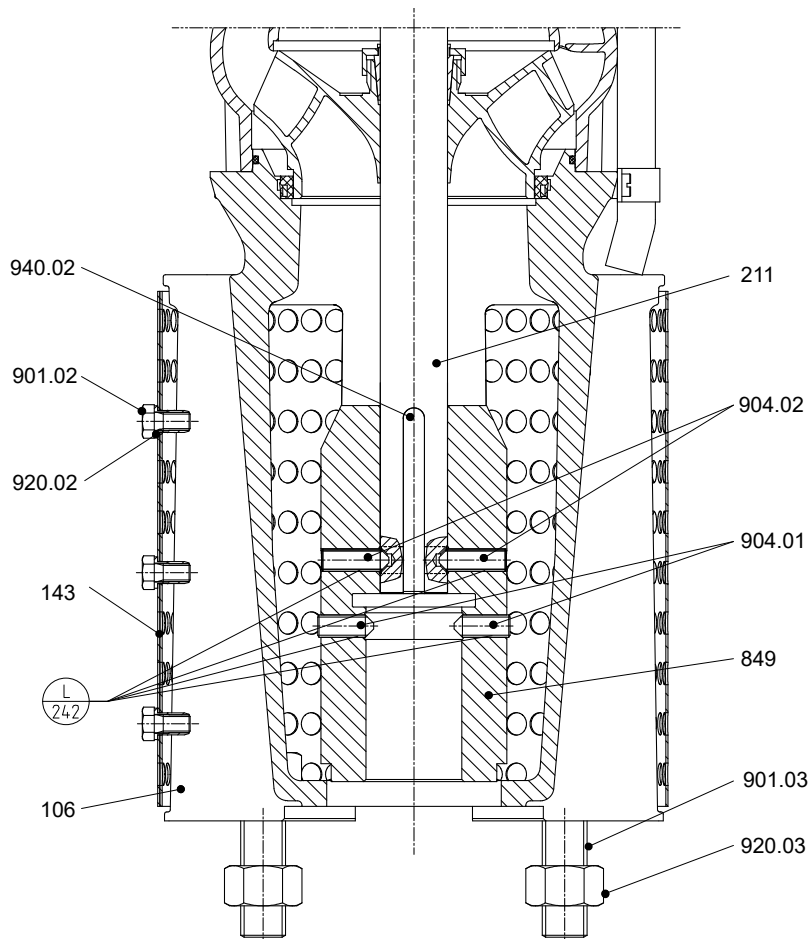


Fig. 15: UPA S 200 con conexión para motor UMA 250 o UMA-S 250, modelo resistente al desgaste

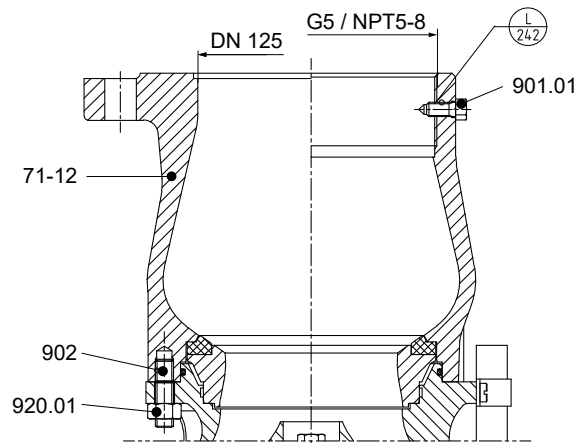


Fig. 16: UPA S 200, boca de empalme, modelo resistente al desgaste

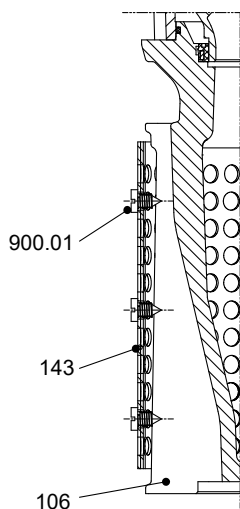

Fig. 17: UPA S 200, tamiz, modelo resistente al desgaste

Tabla 37: Explicaciones sobre símbolos

Símbolo	Explicación
	Para evitar que se suelten, fijar siempre con Loctite 242 las uniones atornilladas identificadas.
	Para evitar que se suelten, fijar siempre con Loctite 648 las uniones atornilladas identificadas.

Tabla 38: Índice de piezas de UPA S 200, modelo resistente al desgaste

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Tamaño del motor			Volumen de suministro del kit de piezas de repuesto
			6 pulgadas UMA 150, UMA-S 150	8 pulgadas UMA 200, UMA-S 200	10 pulgadas UMA 250, UMA-S 250	
1	106	Carcasa de aspiración	✓	-	-	106 + 143, 412.01, 502, 900.01, 901.02, 920.02
			-	✓	✓	106 + 143, 412.01, 502, 900.01, 901.02, 901.03, 920.02, 920.03
1	108.01	Carcasa de etapa (última etapa)	✓	✓	✓	108.01 + 412.01, 529, 540, 545, 902, 920.01
1 por etapa -1	108.02	Carcasa de etapa	✓	✓	✓	108.02 + 412.01, 502, 540, 902, 920.01
1	143 ⁶⁷⁾	Filtro de aspiración	✓	✓	✓	143 + 900.01, 901.02, 920.02
1	211	Eje de la bomba	✓	-	-	211 + 412.02, 529, 540, 545, 550, 849, 901.04, 904.01, 940.01
			-	✓	-	211 + 412.02, 529, 540, 545, 550, 849, 901.04, 904.01, 904.02, 940.01, 940.02
			-	-	✓	211 + 529, 540, 545, 550, 849, 901.04, 904.01, 904.02, 940.01, 940.02
1 por etapa	232	Rodete derecho	✓	✓	✓	232 + 52-4, 922
1 por etapa +1	412.01 ⁶⁷⁾	Junta tórica	✓	✓	✓	-
1	412.02 ⁶⁷⁾	Junta tórica	✓	✓	-	-
1 por etapa	52-4	Casquillo de bloqueo	✓	✓	✓	52-4 + 922
1 por etapa	502 ⁶⁷⁾	Anillo de desgaste	✓	✓	✓	-
1	529	Casquillo del cojinete	✓	✓	✓	529 + 545
1 por etapa	540 ⁶⁷⁾	Buje	✓	✓	✓	-
1	550	Arandela	✓	✓	✓	-
1	71-12	Boca de empalme, brida	✓	✓	✓	71-12 + 902, 920.01

⁶⁷ Repuestos recomendados

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Tamaño del motor			Volumen de suministro del kit de piezas de repuesto
			6 pulgadas UMA 150, UMA-S 150	8 pulgadas UMA 200, UMA-S 200	10 pulgadas UMA 250, UMA-S 250	
1	71-12	Boca de empalme, rosca	✓	✓	✓	71-12 + 901.01, 902, 920.01
1	75-6 ⁶⁷⁾	Guía de disco	✓	✓	✓	-
1	751	Cuerpo de válvula, brida	✓	✓	✓	751 + 75-6, 752.11, 752.12, 756, 759, 902, 920.01
		Cuerpo de válvula, rosca	✓	✓	✓	751 + 75-6, 752.11, 752.12, 756, 759, 901.01, 902, 920.01
1	752.11	Asiento de válvula, metal	✓	✓	✓	752.11 + 752.12
1	752.12 ⁶⁷⁾	Asiento de válvula, EPDM	✓	✓	✓	-
1	756 ⁶⁷⁾	Resorte de válvula	✓	✓	✓	-
1	759	Disco de válvula	✓	✓	✓	759 + 752.12, 756
2 por cableado eléctrico	81-39	Abrazadera	✓	✓	✓	-
1 por cableado eléctrico	825	Regleta de protección del cable	✓	✓	✓	-
1	849	Acoplamiento de casquillos	✓	-	-	849 + 412.02, 904.01
			-	✓	-	849 + 412.02, 904.01, 904.02, 940.02
			-	-	✓	849 + 904.01, 904.02, 940.02
3	900.01	Tornillo	✓	✓	✓	-
4 por cableado eléctrico	900.02	Tornillo	✓	✓	✓	-
2	901.01	Tornillo hexagonal	✓	✓	✓	-
3	901.02	Tornillo hexagonal	✓	✓	✓	-
4	901.03	Tornillo hexagonal	-	✓	✓	-
1	901.04	Tornillo hexagonal	✓	✓	✓	-
(1 por etapa +1) × 8	902	Perno roscado	✓	✓	✓	-
1	904.01	Varilla roscada	✓	✓	-	-
2		Varilla roscada	-	-	✓	-
2		Varilla roscada	-	✓	✓	-
(1 por etapa +1) × 8	920.01	Tuerca	✓	✓	✓	-
3	920.02	Tuerca	✓	✓	✓	-
4	920.03	Tuerca	-	✓	✓	-
1 por etapa	922 ⁶⁷⁾ ⁶⁸⁾	Tuerca del rodete	✓	✓	✓	922 + 52-4
1	940.01 ⁶⁷⁾	Chaveta	✓	✓	✓	-
1	940.02 ⁶⁷⁾	Chaveta	-	✓	✓	-

⁶⁸ Para el montaje se necesita la herramienta especial.

Cables de conexión
Aplicaciones principales

- Para uso con agua potable
- Como cable de conexión corto en motores sumergibles, tendido en el agua
- Como cable alargador para alargar el cable de conexión corto, tendido al aire

Datos de servicio
Tabla 39: Características de servicio

Parámetro		Valor
Tensión asignada	U_N [V]	≤ 1000
Temperatura ambiente	T [°C]	≤ 50
Profundidad de inmersión	ET [m]	≤ 500





Denominación
Ejemplo:
ZN 1391 - G FL GWT -J 4G25 - Cobre y goma
Tabla 40: Explicación de la denominación

Abreviatura	Significado
ZN	Norma de fábrica
G	Aislamiento; goma
FL	Forma del cable de conexión
	FL Plano RD Redondo
GWT	Adecuado para agua potable
J	Datos del conductor de protección
	J Con conductor de protección O Sin conductor de protección
4G25	Número de hilos conductores
	4G25 Con conductor de protección, 4 hilos conductores, tamaño de sección 25 mm ² 3x25 Sin conductor de protección, 3 hilos conductores, tamaño de sección 25 mm ²
Cobre y goma	Material

Detalles de diseño

- Cable protegido por goma con 3 o 4 hilos conductores
Consta de:
 - Conductor de cobre de hilo fino
 - Blanco
 - Aislamiento los hilos conductores y del revestimiento exterior con una mezcla especial de goma con base EPR (etileno-propileno-goma)
 - azul

Tabla 41: Modelos de cables

Tipo de cable	Propiedad
Cable plano	
	3 hilos conductores, plano
	4 hilos conductores, plano
Cable redondo	
	1 hilo conductor, redondo
	4 hilos conductores, redondo

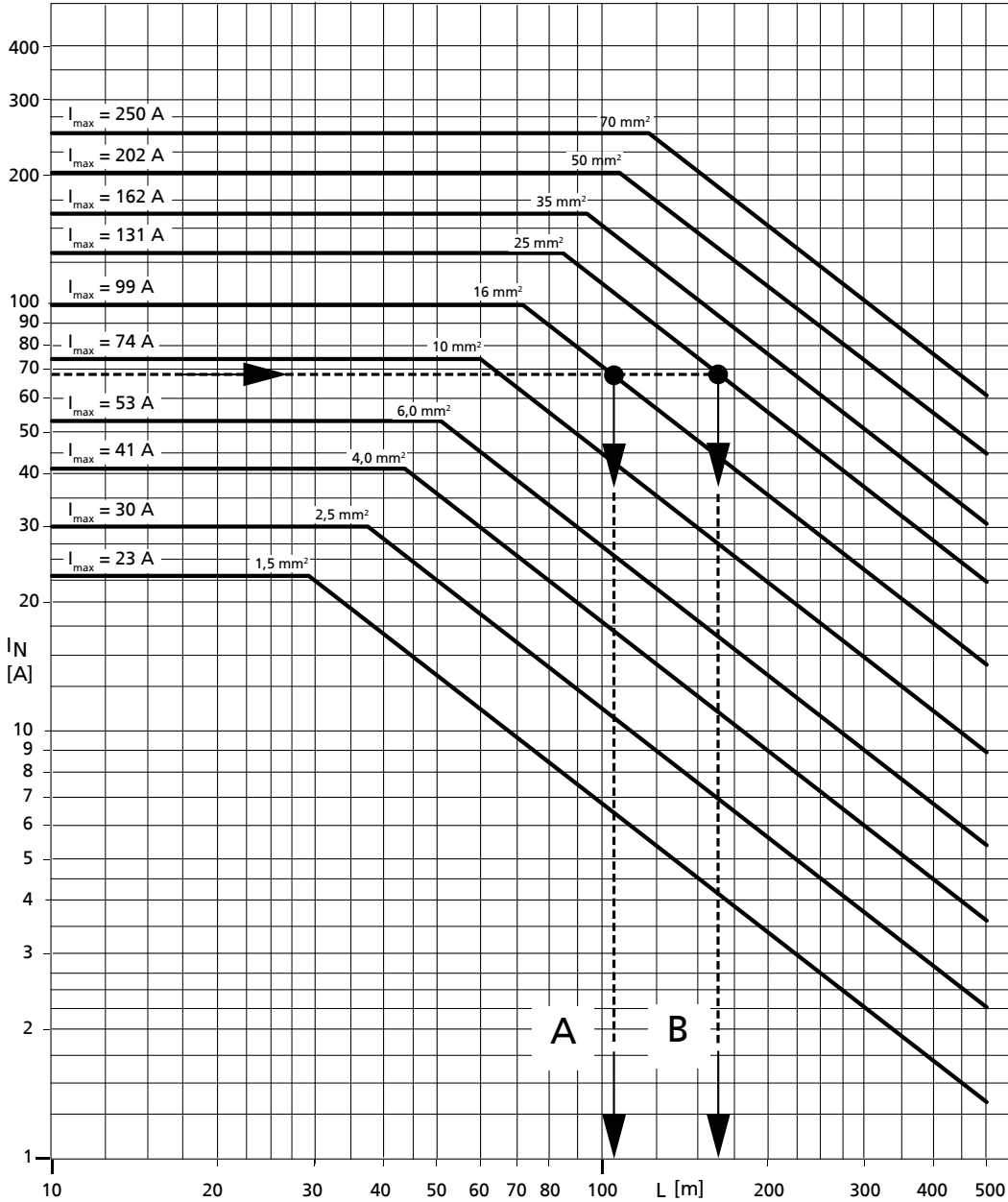
Indicaciones sobre el diseño

Longitud del cable permitida en el tipo de conexión directa

Válido para 1 cable o 2 cables paralelos ⁶⁹⁾

Condiciones:

- $U = 400 \text{ V}$; $\Delta U = 3 \%$; $T \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$; tendido al aire sobre superficies



Ejemplo A
 $I_N = 68 \text{ A}$
 Modelo de cable: $1 \times 16 \text{ mm}^2$
 Longitud del cable: $L \leq 105 \text{ m}$

Ejemplo B
 $I_N = 68 \text{ A}$
 Modelo de cable: $1 \times 25 \text{ mm}^2$
 Longitud del cable: $L \leq 165 \text{ m}$

3400.55/02-ES

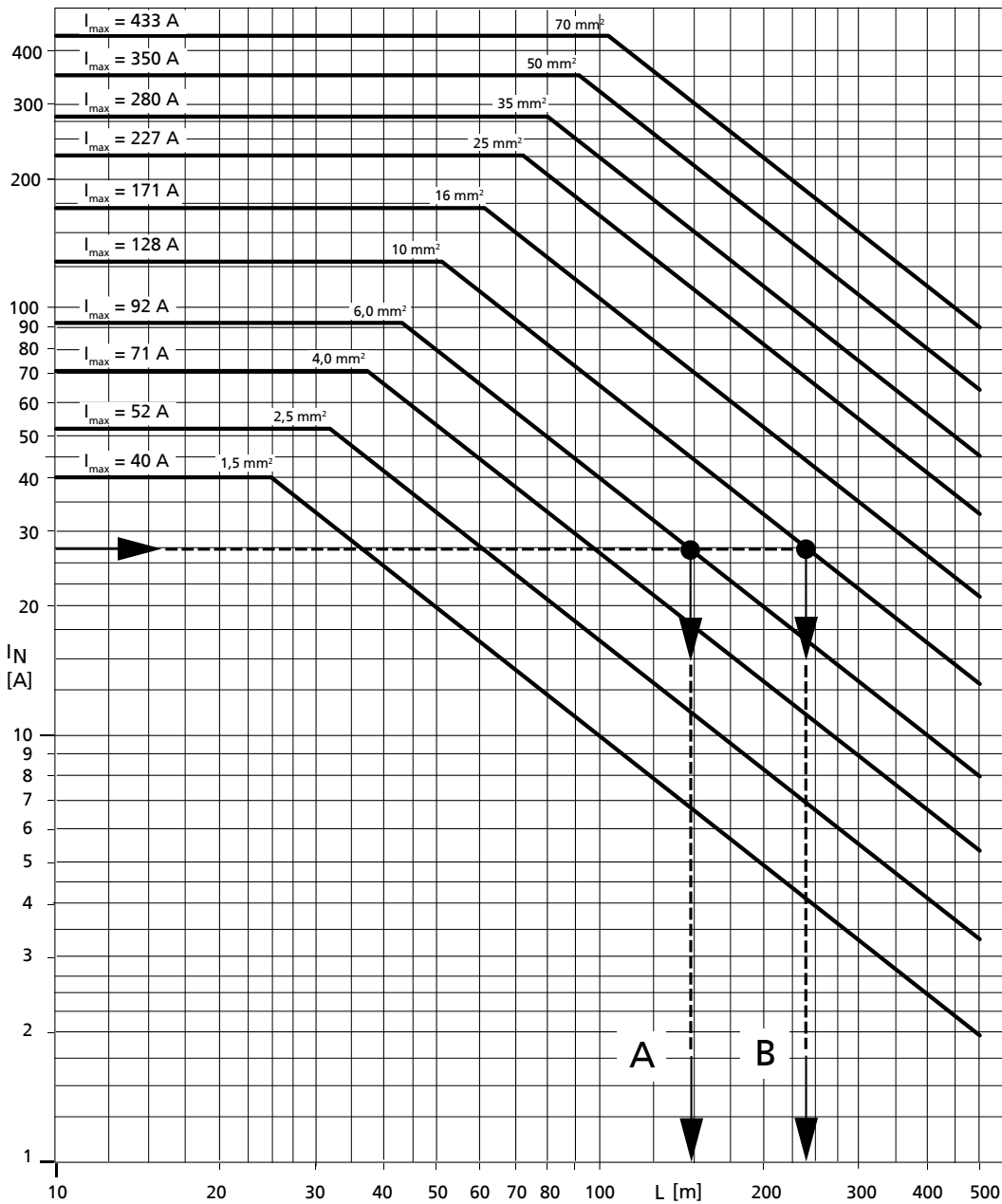
⁶⁹⁾ Para cables paralelos, se aplica el doble de la longitud permitida.

Longitud del cable permitida en el tipo de conexión YΔ

Válido para 2 cables

Condiciones:

- $U = 400 \text{ V}$; $\Delta U = 3 \%$; $T \leq 30 \text{ }^\circ\text{C}$; tendido al aire sobre superficies



Ejemplo A

$I_N = 27 \text{ A}$
Modelo de cable: 2 x 6,0 mm²
Longitud del cable: $L \leq 145 \text{ m}$

Ejemplo B

$I_N = 27 \text{ A}$
Modelo de cable: 2 x 10 mm²
Longitud del cable: $L \leq 235 \text{ m}$

Caída de la tensión en el cable alargador

Al establecer la sección del cable (q), debe tenerse en cuenta, además de la intensidad nominal (I_N), la caída de la tensión ΔU de la longitud (L) del cable eléctrico (distancia entre el motor y el conmutador). Para un servicio correcto de los motores sumergibles: $\Delta U \leq 3\%$ de la tensión de servicio U.
 Para $\Delta U > 3\%$, se debe pasar a un tamaño de sección mayor.
 Para determinar la caída de la tensión se utilizan las siguientes fórmulas:

Tipo de conexión directa / transformador de arranque

- 1 cable eléctrico:

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

- 2 cables eléctricos paralelos (II):

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

Tipo de conexión YΔ (2 cables eléctricos):

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

Pérdida de potencia ΔP:

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

Tabla 42: Leyenda

Letra	Explicación
L	Longitud simple del cable [m]
I_N	Intensidad nominal [A]
$\cos \varphi$	Factor de potencia con carga 4/4
q	Sección transversal del conductor [mm ²]
U	Tensión de servicio [V]

Intensidad nominal del motor máxima permitida
Tabla 43: A temperatura ambiente (t) ≤ 30 °C

Tipo de conexión	Uso como	$I_{m\acute{a}x}$ [A] para las siguientes secciones del cable [mm ²]										
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
Directa (1 cable eléctrico o 2 cables eléctricos paralelos)	Cable de conexión del motor	29	38	52	67	94	125	166	205	256	316	517
	Cable alargador	23	30	41	53	74	99	131	162	202	250	409
YΔ (2 cables eléctricos)	Cable de conexión del motor	50	66	90	116	163	217	288	355	443	547	895
	Cable alargador	40	52	71	92	128	171	227	280	350	433	708

Dimensiones y pesos
Tabla 44: Tabla de selección: dimensiones [mm]

Tipo de hilo conductor	Sección transversal del conductor [mm ²]											
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	
●●●	Altura	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}	-
	Anchura	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}	-
●●●●	Altura	5,2 ^{+1,0}	6,1 ^{+1,5}	-	7,6 ^{+2,2}	9,3 ^{+2,2}	11,2 ^{+2,3}	13,0 ^{+2,5}	-	-	-	-
	Anchura	14,5 ^{+2,7}	17,5 ^{+2,5}	-	23,5 ^{+3,0}	29,0 ^{+3,5}	35,0 ^{+2,4}	41,5 ^{+4,5}	-	-	-	-
●	Diámetro	5,3 ^{+1,1}	-	-	-	-	-	-	13,8 ^{+3,6}	16,0 ^{+3,8}	18,5 ^{+3,6}	21,9 ^{+1,5}
●●	Diámetro	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}	-

Tabla 45: Tabla de selección: peso [kg/m]

Tipo de hilo conductor	Sección transversal del conductor [mm ²]											
	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	-	

Conector de cable
Área de aplicación

Para conexión estanca al agua a presión de cables alargadores con los cables de conexión cortos de motores sumergibles.

- Temperatura ambiente: $T \leq + 50 \text{ }^\circ\text{C}$
- Profundidad de inmersión: $\leq 500 \text{ m}$

Tabla de selección

La siguiente tabla solo tiene en cuenta los **cables en existencias**. Conectores para otros cables disponibles previa solicitud.

Tabla 46: Leyenda

Representación del cable	Explicación	Denominación del cable
	De 1 hilo conductor, redondo	G RD GWT - O 1 G
	De 4 hilo conductor, redondo	G RD GWT - J 4 G
	3 hilos conductores, plano	G FL GWT - O 3x ...
	4 hilos conductores, plano	G FL GWT - J 4G ...

Tabla 47: Tabla de selección

Cableado corto del motor [mm ²]	Cable alargador [mm ²]									
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70
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
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

Cableado corto del motor [mm ²]	Cable alargador [mm ²]									
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70
	Tamaño del conector de cable									
25	-	-	-	-	-	53	53	53	66	78
35	-	-	-	-	-	-	-	53	66	78
50	-	-	-	-	-	-	-	-	66	78
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78
⊙	⊙									
35	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35

Abrazaderas de cable

Área de aplicación

- Fijación de cables eléctricos al tubo ascendente/tubería de impulsión.
- Adecuado para uso en agua entre normal y ligeramente agresiva.
- Uso en agua con una mayor agresividad (por ejemplo, agua de mar) previa solicitud.

Tabla 48: Tabla de selección

Cable eléctrico		Tamaño de la abrazadera para cables	Peso [kg]	Longitud necesaria de la banda L [mm] por abrazadera de cable para los siguientes tubos ascendentes														
Forma	Número x Ø del hilo conductor [mm]			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	
Plano	3 x 1,5 a 3 x 6,0	4 x 1,5 a 4 x 6,0	1	0,01	270	280	320	360	400	450	500	600	-	-	-	-	-	
	3 x 10 a 3 x 70	4 x 10 a 4 x 70	11	0,01	-	-	350	400	450	550	650	800	950	1100	1300	1500	1700	1900
Redondo	3 x 1,5 a 3 x 6,0	4 x 1,5 a 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 cables 1 x 50		7	0,6	-	-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050
	3 cables 1 x 70		8	0,6	-	-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050
	3 cables 1 x 95		6	0,6	-	-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050
3 cables 1 x 120 3 cables 1 x 150		9	0,6	-	-	-	-	-	700	800	950	1100	1250	1450	1650	1850	2050	

Tabla 49: Tamaños de las abrazaderas para cables

Tamaño 1	Tamaño 2, 3, 3a, 3b, 4	Tamaño de 6 a 9	Tamaño 11
<p>1 = cable eléctrico 2 = conducto de ascensión 3 = botón de plástico 4 = banda de goma</p>		<p>1 = tensor (reutilizable) 2 = regleta de protección del cable 3 = cable eléctrico 4 = banda metálica 5 = conducto de ascensión</p>	

Velocidad de caudal en el motor
Área de aplicación

- Para la refrigeración del motor necesaria

Flujo
v = 0 m/s

- El caudal a lo largo del motor no está definido.
- Se ajusta un caudal de calor libre. Este caudal de calor no debe verse afectado u obstaculizado en la planta, donde siempre debe garantizarse una entrada de agua fresca.
 - Ejemplo: Montaje vertical suspendido libremente en un depósito grande

Flujo
v > 0,2 m/s
v > 0,5 m/s

- El caudal a lo largo del motor está definido y se produce debido a las condiciones de montaje conforme a las indicaciones, véase la tabla siguiente. Para ello, son determinantes las dimensiones del diámetro interno del pozo o de la camisa y los datos de bombeo, así como las dimensiones exteriores del grupo motobomba.
 - Ejemplo: montaje vertical, en un pozo por encima de la tubería de filtro de acuerdo con los valores de la tabla siguiente.
 - Ejemplo: montaje horizontal, en un depósito con camisa de refrigeración, o vertical en un pozo de bombeo con camisa de refrigeración de acuerdo con los valores de la tabla siguiente.

Tabla 50: Diámetro interno del pozo o de la camisa máximo permitido

Caudal Q [m³/h]	Velocidad del caudal v [m/s]	Diámetro interno del pozo o de la camisa [mm]				
		UMA 150 UMA-S 150	UMA 200 UMA-S 200	UMA 250 UMA-S 250	UMA 300	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
1200	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1485	≤ 1500

Caudal Q [m ³ /h]	Velocidad del caudal v [m/s]	Diámetro interno del pozo o de la camisa [mm]				
		UMA 150 UMA-S 150	UMA 200 UMA-S 200	UMA 250 UMA-S 250	UMA 300	14D
1200	≥ 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



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