

Motobomba sumergible

UPA

6 pulgadas: UPA 150C
8 pulgadas: UPA 200 y UPA 200B
10 pulgadas: UPA 250C
12-14 pulgadas: UPA 300 y UPA 350

Folleto serie tipo



Aviso legal

Folleto serie tipo UPA

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

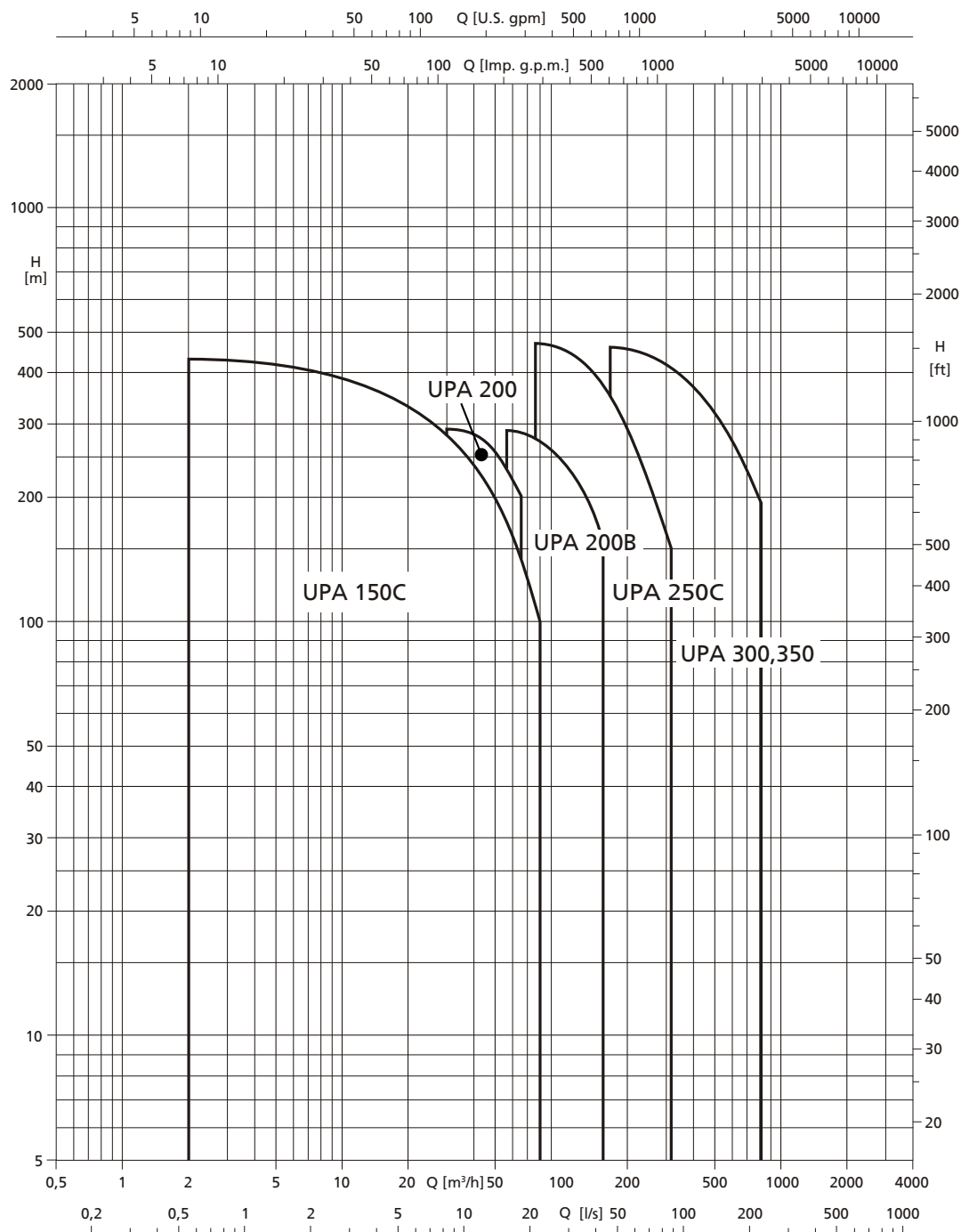
Abastecimiento de agua.....	5
Electrobombas sumergibles.....	5
Resumen, 50 Hz.....	5
Resumen de los motores sumergibles.....	6
UPA 150C.....	7
Aplicaciones principales.....	7
Líquidos de bombeo.....	7
Datos de servicio.....	7
Detalles de diseño.....	7
Denominación.....	8
Materiales.....	8
Ventajas del producto.....	8
Información del producto.....	9
Certificaciones.....	9
Datos técnicos.....	10
Alcance de suministro.....	27
Accesorios.....	27
UPA 200, 200B, 250C.....	30
Aplicaciones principales.....	30
Líquidos de bombeo.....	30
Datos de servicio.....	30
Detalles de diseño.....	30
Denominación.....	31
Materiales.....	31
Pintura y conservación.....	32
Ventajas del producto.....	32
Información del producto.....	33
Certificaciones.....	33
Datos técnicos.....	34
Alcance de suministro.....	57
UPA 300, 350.....	58
Aplicaciones principales.....	58
Líquidos de bombeo.....	58
Datos de servicio.....	58
Detalles de diseño.....	58
Denominación.....	59
Materiales.....	59
Pintura y conservación.....	60
Ventajas del producto.....	60
Información del producto.....	61
Certificaciones.....	61
Datos técnicos.....	62
Alcance de suministro.....	74
Accesorios para los tamaños de UPA 200 a UPA 350.....	75
Componentes.....	75
Accesorios del motor.....	75
Accesorios eléctricos.....	75
Documentos pertinentes.....	78
Índice de piezas.....	78
Índice de piezas de UPA 150C.....	78
Índice de piezas de UPA 200.....	80
Índice de piezas de UPA 200B.....	86
Índice de piezas de UPA 250C.....	88
Índice de piezas de UPA 300.....	91
Índice de piezas de UPA 350.....	94
Cables de conexión.....	96
Aplicaciones principales.....	96
Datos de servicio.....	96
Denominación.....	96
Detalles de diseño.....	96
Indicaciones sobre el diseño.....	97

Dimensiones y pesos	99
Conector de cable	100
Abrazaderas de cable.....	102
Velocidad de caudal en el motor	103

Abastecimiento de agua

Electrobombas sumergibles

Resumen, 50 Hz



Resumen de los motores sumergibles

Están disponibles los siguientes motores sumergibles:

Tabla de selección

Diámetro del pozo	Tamaño del motor	Intervalo de tensión	Potencia nominal	Número de polos	
				2 polos	4 polos
4 pulgadas	1~ Franklin DN 100	Hasta 1 kV	De 0,37 a 2,2 kW	✓	-
	3~ Franklin DN 100	Hasta 1 kV	De 0,37 a 7,5 kW	✓	-
6 pulgadas	UMA 150E ¹⁾	Hasta 1 kV	De 5,5 a 37 kW	✓	-
8 pulgadas	UMA 200D	Hasta 1 kV	De 37 a 90 kW	✓	-
10 pulgadas	UMA 250D	Hasta 1 kV	De 85 a 190 kW	✓	-
12 pulgadas	UMA 300D	Hasta 1 kV	De 250 a 400 kW	✓	-
		Hasta 1 kV	De 175 a 280 kW	-	✓
	TCD	De 1 a 3 kV	De 170 a 300 kW	✓	-
14 pulgadas	14D	Hasta 1 kV	De 250 a 600 kW	✓	-
		Hasta 1 kV	De 150 a 400 kW	-	✓
	VBD	De 1 a 3 kV	De 140 a 400 kW	✓	-
	VMD	De 1 a 3 kV	De 170 a 400 kW	-	✓
16 pulgadas	XBD	De 1 a 3 kV	De 400 a 830 kW	✓	-
		De 3 a 6 kV	De 260 a 700 kW	✓	-
	XMD	De 1 a 3 kV	De 280 a 500 kW	-	✓
		De 3 a 6 kV	De 220 a 450 kW	-	✓
19 pulgadas	ZBD	De 1 a 3 kV	De 650 a 1000 kW	✓	-
		De 3 a 6 kV	De 650 a 1000 kW	✓	-
	ZMD	De 1 a 3 kV	De 400 a 800 kW	-	✓
		De 3 a 6 kV	De 400 a 800 kW	-	✓
24 pulgadas	EBD	De 1 a 3 kV	De 900 a 1600 kW	✓	-
		De 3 a 6 kV	De 900 a 1600 kW	✓	-
	EMD	De 1 a 3 kV	De 900 a 2000 kW	-	✓
		De 3 a 6 kV	De 900 a 2000 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, véase el folleto de productos n.º 3455.52

1) También disponible como motor síncrono UMA-S 150E para servicio VFD.

UPA 150C



Aplicaciones principales

- Riego por aspersión
- Sistemas de irrigación
- Aumento de presión
- Disminución del nivel freático
- Suministro de agua doméstica
- Instalaciones de climatización
- Instalaciones de abastecimiento de agua

Líquidos de bombeo

- Agua potable
- Agua de refrigeración
- Agua de río, agua de mar y aguas subterráneas
- Concentración de arena máx. permitida en el líquido de bombeo 50 g/m³

Datos de servicio

Características de servicio

Parámetro		Valor
Caudal de bombeo	Q [m ³ /h]	≤ 79
	Q [l/s]	≤ 22
Altura de elevación	H [m]	≤ 440
Temperatura del líquido de bombeo	T [°C]	≤ +50
Velocidad	n [rpm]	≤ 2900
Diámetro del pozo	D [mm]	150
	D ["]	6

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 (in función del número de etapas)

Accionamiento

Motor asíncrono:

- Con rotor en cortocircuito para el uso debajo del agua
- Conexión estándar NEMA
- Frecuencia 50 Hz
- Tipo de protección IP68
- Arranque directo o estrella-triángulo
- Frecuencia de arranque
 - DN 100: 20 arranques por hora
 - UMA 150E: 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
- 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 conector 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 radial o semiaxial

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

Conexiones

- Salida de bomba con rosca o brida
- Con válvula de retención o boca de empalme

Denominación

Ejemplo: UPA 150C - 16 / 9

Explicación de la denominación

Datos	Significado
UPA	Serie de bomba
150	Tamaño nominal [mm]
C	Nivel de construcción
16	Caudal de bombeo óptimo [m ³ /h]
9	Número de etapas

Materiales

Selección de materiales de la bomba UPA 150C

Componente	Combinación de materiales	
	C1	C2
Rodete	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4404)
Carcasa de aspiración / carcasa de la válvula de retención	Acero al CrNiMo (1.4408)	
Tornillos / tuercas	Acero al CrNiMo (A4)	
Carcasa de etapa	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4404)
Eje	Acero al CrNi (1.4305)	Acero al CrNiMo (1.4401)

Selección de materiales del motor UMA 150E (DN 100)

Componente		Combinación de materiales	
		C1	C2
Conjunto de cojinete	DN 100	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4404)
	UMA 150E	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4571)
Cubierta del estator	DN 100	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4571)
	UMA 150E	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4571)
Eje	DN 100	Acero al CrNi (1.4305)	Acero al CrNiMo (1.4460)
	UMA 150E	Acero al CrNi (1.4021) ²⁾ / Acero al CrNiMo (1.4462) ³⁾	Acero al CrNiMo (1.4462)

Ventajas del producto

- Elevada seguridad de funcionamiento y larga vida útil gracias al diseño con filtro de aspiración reforzado, la linterna de motor estable y la válvula de retención de fundición de precisión de acero inoxidable, los impulsores soldados con láser y la protección frente a la inversión del empuje axial
- Alta seguridad de funcionamiento gracias al uso de acero inoxidable de alta calidad en todos los componentes
- Geometría optimizada del sistema hidráulico para un mayor rendimiento
- Valores altos de rendimiento en combinación con el motor síncrono UMA-S150E
- Gran flexibilidad con opciones de montaje vertical, horizontal e inclinado
- Funcionamiento seguro gracias a una válvula de retención antibloqueo
- Gran flexibilidad dentro del rango de funcionamiento gracias a las dimensiones adaptadas del motor
- Montaje sencillo gracias al diseño intuitivo del sistema hidráulico

2) Para motores < 18,5 kW

3) Para motores ≥ 18,5 kW

Información del producto

La información del producto según el decreto 547/2012 (para bombas de agua de 4 y 6 pulgadas) por medio de la Directiva 2009/125/CE relativa al diseño ecológico

- Índice de eficiencia mínima: véase la hoja de datos
- El criterio de referencia MEI de las bombas de agua con un rendimiento óptimo es $\geq 0,70$
- Año de construcción: véase la hoja de datos
- Nombre del fabricante o marca de fábrica, número de registro comercial y lugar de fabricación: véanse la hoja de datos y la documentación del pedido
- Indicaciones sobre el tipo y el tamaño del producto: véase la hoja de datos
- Rendimiento hidráulico (%) con un rodete de diámetro corregido: véase la hoja de datos
- Curvas de rendimiento de la bomba, incluidas las curvas de eficiencia: véase la curva característica de la documentación
- El rendimiento de una bomba con un rodete corregido es normalmente inferior al de una bomba con un rodete de diámetro no corregido. Al corregir el rodete, la bomba

alcanza un punto de funcionamiento determinado que permite reducir el consumo de energía. El índice de eficiencia mínima (MEI) hace referencia a un rodete de diámetro no corregido.

- El funcionamiento de esta bomba con diversos puntos de funcionamiento puede resultar más eficiente y económico; por ejemplo, si se utiliza un controlador de velocidad variable, el funcionamiento de la bomba se adapta los parámetros del sistema.
- Información sobre el desmontaje, el reciclaje y la eliminación tras la puesta fuera de servicio: véanse las instrucciones de funcionamiento y montaje
- Hay información disponible sobre el criterio de referencia de la eficiencia y el gráfico del criterio de referencia de la eficiencia para $MEI = 0,70$ ($0,40$) de la bomba, basada en el modelo que aparece en la figura, que se puede descargar de: <http://www.europump.org/efficiencycharts>

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

Información según el número de reglamento europeo sobre las sustancias químicas (UE) 1907/2006 (REACH); véase <http://www.ksb.com/reach>.

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 KL 2B > 10 kW
- Tolerancia según ISO 9906 KL 3B < 10 kW
- Salida de rosca según DIN ISO 228, parte 1
- Salida de brida según DIN EN 1092

H_v Pérdidas de presión en la válvula de retención. Las pérdidas H_v en la válvula de retención no se incluyen en las curvas características de la bomba.

η_p Rendimiento de la bomba (sin válvula de retención)

NPSH Altura de presión de retención necesaria de la bomba

Certificaciones

Resumen

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

Datos técnicos

Campo característico

$n = 2900 \text{ min}^{-1}$

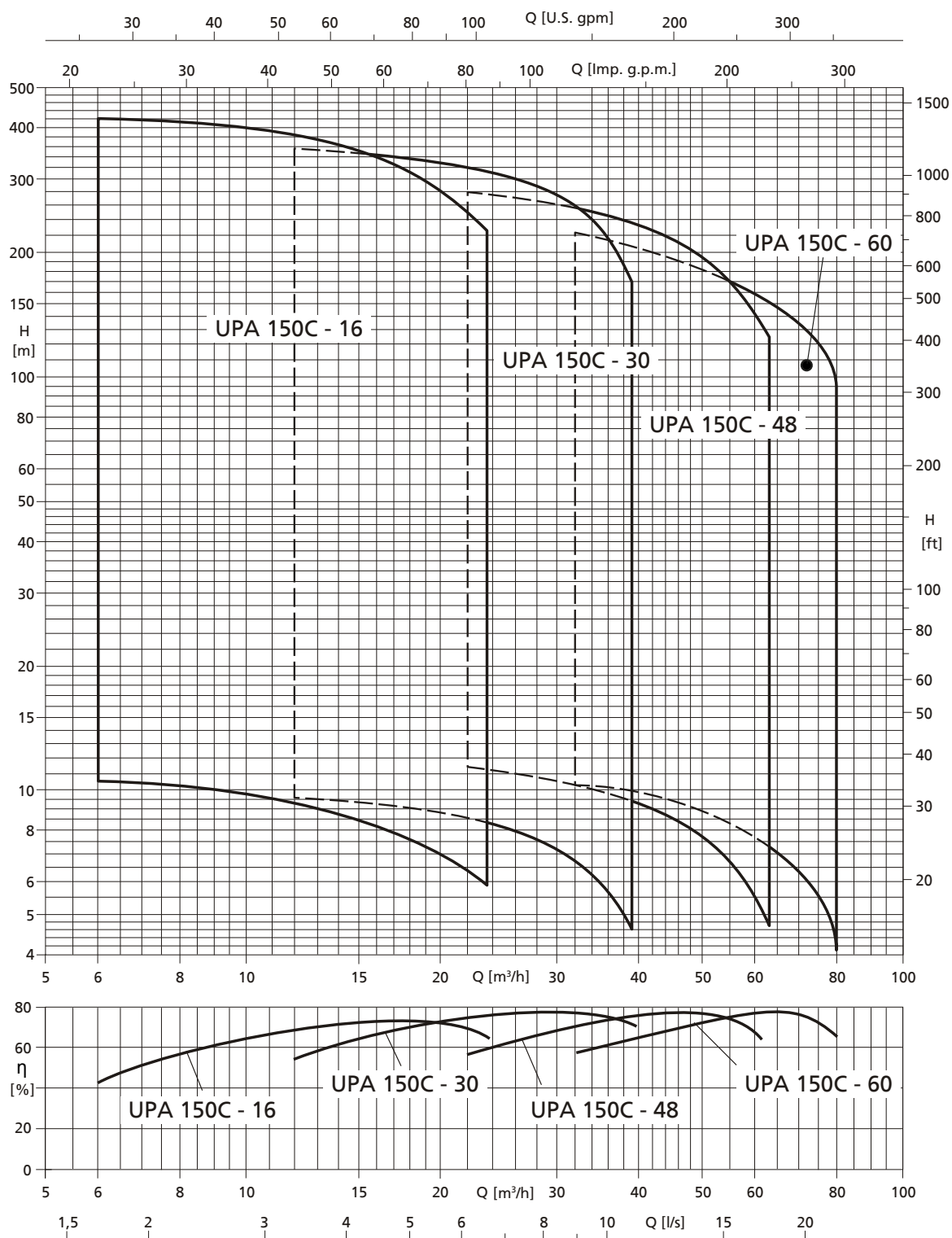
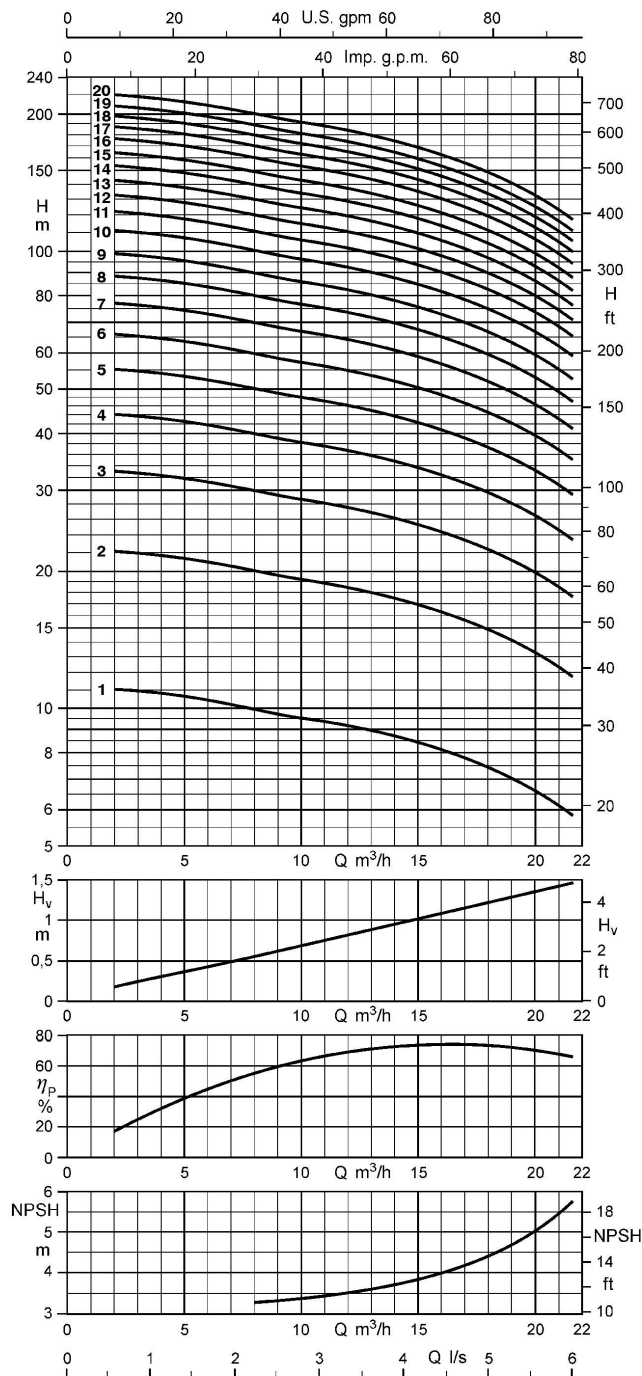


Fig. 1: Campo característico de la selección para UPA 150C

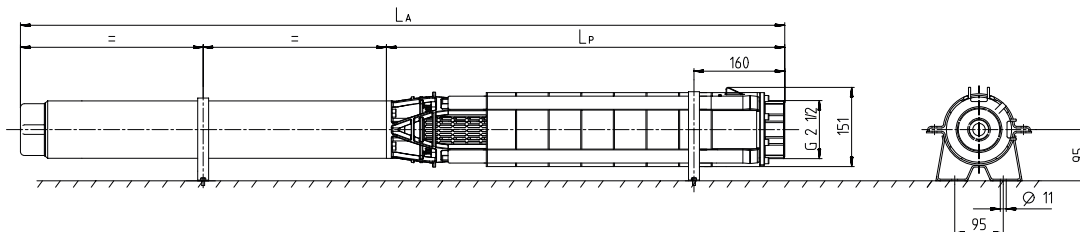
UPA 150C - 16 / ..., número de etapas 1-20



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 5 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 16 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 2 1/2

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 3
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 50
 - DN 65
 - DN 80

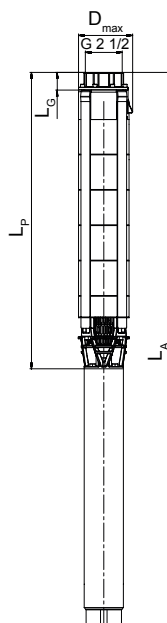
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

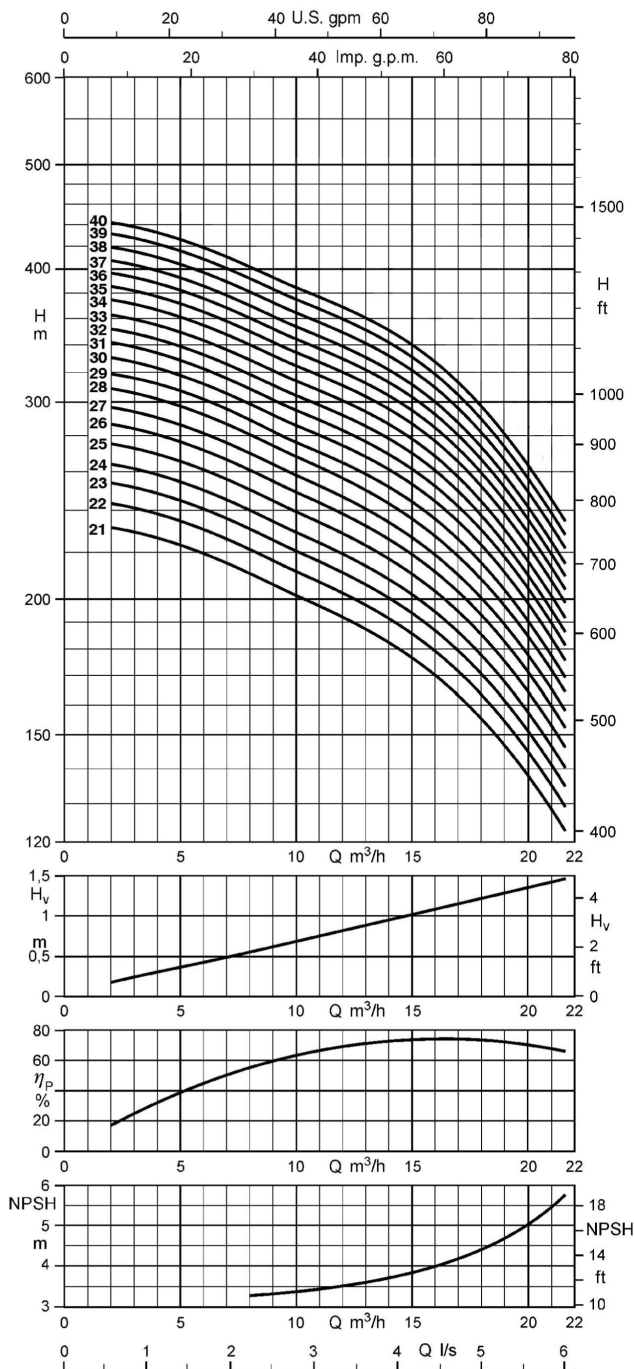
UPA 150C - 16	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ⁽⁴⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ⁽⁴⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ⁽⁵⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	Directa [mm]		[mm]	[mm]	[mm]	Directa [mm]	Y - Δ [mm]			
16/1	336	607	40	139	16	-	-	-	-	-	-	X	X
16/2	397	718	40	139	19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

Datos técnicos

UPA 150C - 16	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _m	cos φ			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]			[mm²]	[mm²]
Motor DN								
1 + DN 100-0,75	11,2	0,75	30 (30)	2,0	70,0	0,77	4 x 1,5	-
2 + DN 100-1,5	22	1,50	30 (30)	3,9	73,0	0,78	4 x 1,5	-
3 + DN 100-2,2	32,5	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77	4 x 1,5	-
4 + DN 100-3,0	44	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77	4 x 1,5	-
5 + DN 100-3,0	54	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77	4 x 1,5	-
6 + DN 100-3,7	65	3,70	30 (30)	9,0	78,0	0,78	4 x 1,5	-
7 + DN 100-5,5	79	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 x 1,5	-
8 + DN 100-5,5	90	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 x 1,5	-
9 + DN 100-5,5	100	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 x 1,5	-
10 + DN 100-7,5	110	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 x 1,5	-
11 + DN 100-7,5	121	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 x 1,5	-
12 + DN 100-7,5	131	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 x 1,5	-
13 + DN 100-7,5	140	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 x 1,5	-
Motor UMA								
7 + UMA 150E 5/21	80	4,50	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 x 2,5	3/4 x 2,5
8 + UMA 150E 5/21	91	5,00	39 (35)	12,9	76,5	0,73	4 x 2,5	3/4 x 2,5
9 + UMA 150E 5/21	102	5,50	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5
10 + UMA 150E 7/21	113	6,50	36 (31)	16,3	77,0	0,74	4 x 2,5	3/4 x 2,5
11 + UMA 150E 7/21	124	7,00	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5
12 + UMA 150E 7/21	134	7,50	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5
13 + UMA 150E 7/21	145	7,50	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5
14 + UMA 150E 9/21	157	8,50	32 (27)	20,3	78,5	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5
15 + UMA 150E 9/21	168	9,00	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5
16 + UMA 150E 9/21	178	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5
17 + UMA 150E 13/21	193	10,50	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
18 + UMA 150E 13/21	204	11,00	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 x 2,5	3/4 x 2,5
19 + UMA 150E 13/21	215	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 x 2,5	3/4 x 2,5
20 + UMA 150E 13/21	225	12,00	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5

- 4) Longitud de la salida de bomba montada de serie
- 5) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

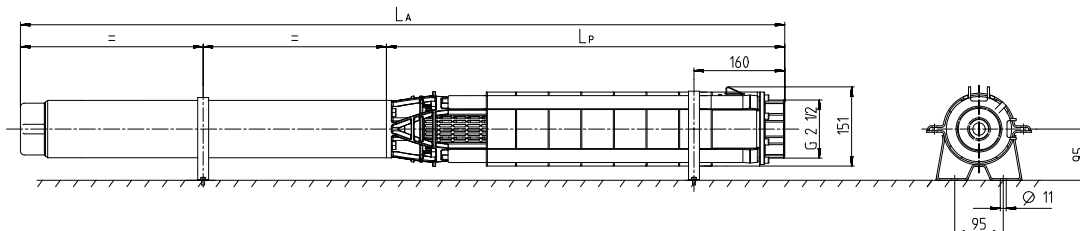
UPA 150C - 16 / ..., número de etapas 21-40



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 5 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 16 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 2 1/2

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 3
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 50
 - DN 65
 - DN 80

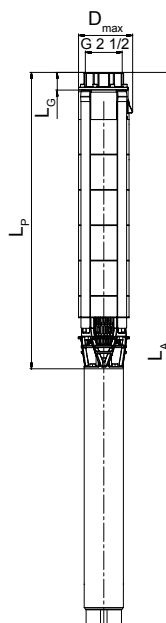
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 150C - 16	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ⁶⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ⁶⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ⁷⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	Directa [mm]		[mm]	[mm]	[mm]	Directa [mm]	Y - Δ [mm]			
16/21	-	-	-	-	-	1578	2387	40	142	142	91	X	X
16/22	-	-	-	-	-	1638	2447	40	142	142	93	X	X
16/23	-	-	-	-	-	1699	2508	40	142	142	94	X	X
16/24	-	-	-	-	-	1759	2613	40	142	142	100	X	X
16/25	-	-	-	-	-	1820	2674	40	142	142	101	X	X
16/26	-	-	-	-	-	1880	2734	40	142	142	102	X	X
16/27	-	-	-	-	-	1941	2840	40	142	142	109	X	X
16/28	-	-	-	-	-	2001	2900	40	142	142	110	X	X
16/29	-	-	-	-	-	2062	2961	40	142	142	111	X	X
16/30	-	-	-	-	-	2122	3021	40	142	142	113	X	- ⁸⁾
16/31	-	-	-	-	-	2183	3082	40	142	142	114	X	- ⁸⁾
16/32	-	-	-	-	-	2243	3142	40	142	142	115	X	- ⁸⁾
16/33	-	-	-	-	-	2304	3293	40	142	142	126	X	- ⁸⁾
16/34	-	-	-	-	-	2364	3353	40	142	142	127	X	- ⁸⁾
16/35	-	-	-	-	-	2425	3414	40	142	142	128	X	- ⁸⁾
16/36	-	-	-	-	-	2485	3474	40	142	142	130	X	- ⁸⁾
16/37	-	-	-	-	-	2546	3535	40	142	142	131	X	- ⁸⁾
16/38	-	-	-	-	-	2606	3595	40	142	142	133	X	- ⁸⁾
16/39	-	-	-	-	-	2667	3761	40	142	142	145	X	- ⁸⁾
16/40	-	-	-	-	-	2727	3821	40	142	142	146	X	- ⁸⁾

Datos técnicos

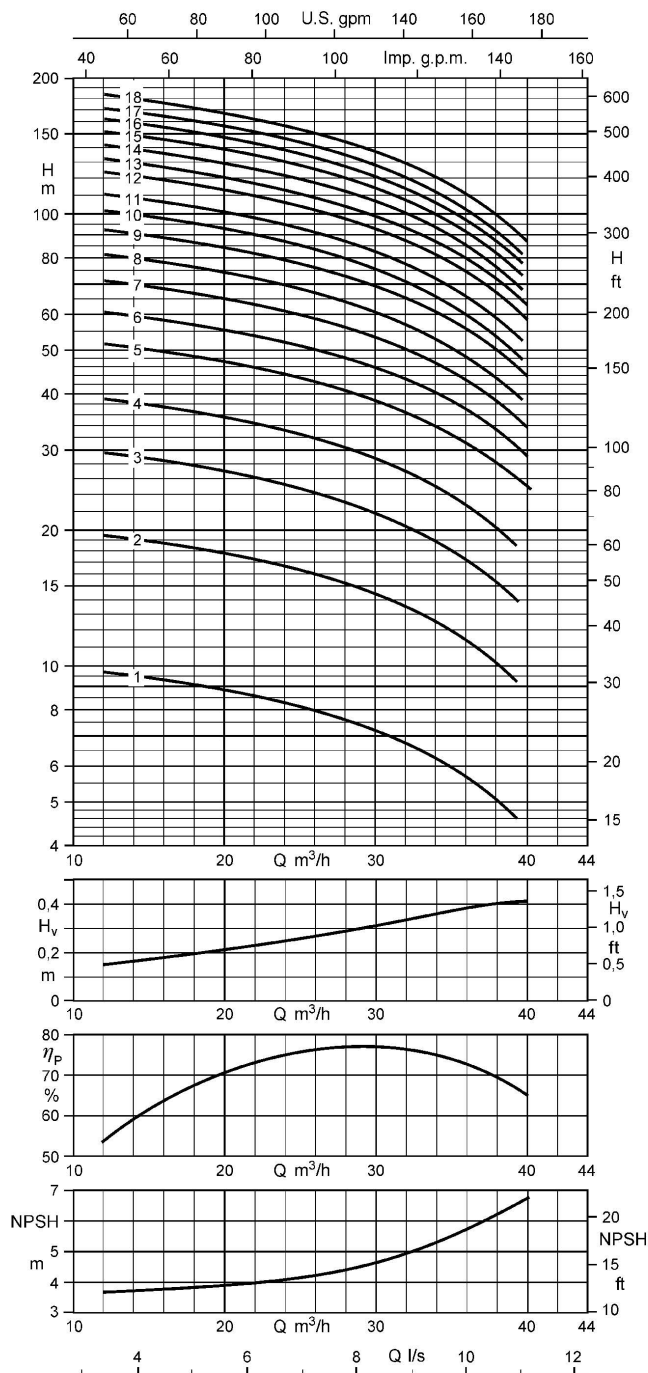
UPA 150C - 16	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
	H ₀ [m]	P _N [kW]	T _{máx} [°C]	I _N [A]	η _{lm} [%]	cos φ	[mm²]	[mm²]
Motor UMA								
21 + UMA 150E 13/21	236	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5
22 + UMA 150E 13/21	246	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5
23 + UMA 150E 13/21	256	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5
24 + UMA 150E 15/21	269	14,00	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
25 + UMA 150E 15/21	280	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 x 4,0	3/4 x 2,5
26 + UMA 150E 15/21	290	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 x 4,0	3/4 x 2,5
27 + UMA 150E 18/21	305	16,00	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 x 4,0	3/4 x 2,5
28 + UMA 150E 18/21	315	16,50	30 (24)	38,8	82,1	0,75	4 x 4,0	3/4 x 2,5
29 + UMA 150E 18/21	326	17,00	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 x 4,0	3/4 x 2,5
30 + UMA 150E 18/21	336	17,50	28 (21)	40,4	81,9	0,76	4 x 4,0	3/4 x 2,5
31 + UMA 150E 18/21	347	18,00	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
32 + UMA 150E 18/21	357	18,50	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
33 + UMA 150E 22/21	373	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 x 4,0	3/4 x 2,5
34 + UMA 150E 22/21	383	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 x 4,0	3/4 x 2,5
35 + UMA 150E 22/21	394	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
36 + UMA 150E 22/21	404	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
37 + UMA 150E 22/21	415	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
38 + UMA 150E 22/21	425	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
39 + UMA 150E 26/21	441	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
40 + UMA 150E 26/21	451	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0

6) Longitud de la salida de bomba montada de serie

7) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

8) Previa solicitud

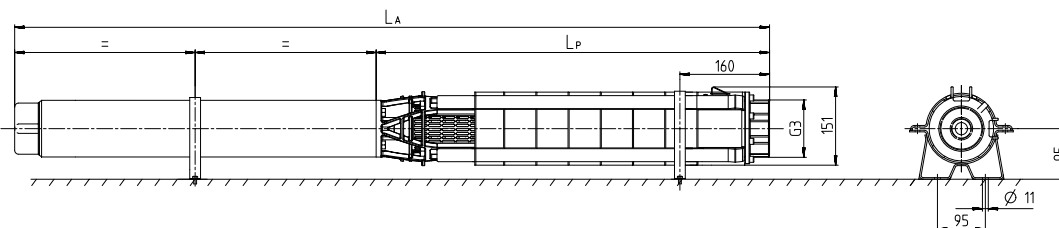
UPA 150C - 30 / ..., número de etapas 1-18



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 30 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 65
 - DN 80

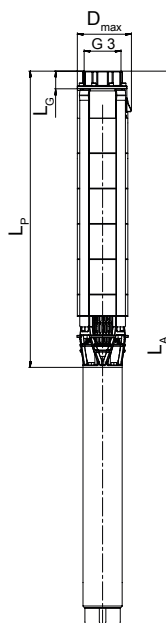
Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> G 3:
$L_{G^*} = 48 \text{ mm}$
$D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$ | <ul style="list-style-type: none"> DN 65:
$L_{G^*} = 77 \text{ mm}$
$D_{\max^*} = 185 \text{ mm}$ |
| <ul style="list-style-type: none"> G 4:
$L_{G^*} = 93 \text{ mm}$
$D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$ | <ul style="list-style-type: none"> DN 80:
$L_{G^*} = 77 \text{ mm}$
$D_{\max^*} = 200 \text{ mm}$ |



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 150C - 30	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ⁹⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ⁹⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ¹⁰⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	Directa	Y - Δ			
30/1	389	686	48	139	17	-	-	-	-	-	-	X	X
30/2	485	838	48	139	22	-	-	-	-	-	-	X	X
30/3	581	989	48	139	26	-	-	-	-	-	-	X	X
30/4	677	1197	48	139	31	-	-	-	-	-	-	X	X
30/5	773	1426	48	139	41	805	1484	48	146	148	58	X	X
30/6	869	1522	48	139	42	901	1580	48	146	148	60	X	X
30/7	965	1696	48	139	48	997	1696	48	146	148	63	X	X
30/8	-	-	-	-	-	1093	1792	48	146	148	65	X	X
30/9	-	-	-	-	-	1189	1918	48	146	148	69	X	X
30/10	-	-	-	-	-	1285	2014	48	146	148	71	X	X
30/11	-	-	-	-	-	1381	2110	48	146	148	72	X	X
30/12	-	-	-	-	-	1477	2286	48	146	148	82	X	X
30/13	-	-	-	-	-	1573	2382	48	146	148	84	X	X
30/14	-	-	-	-	-	1669	2478	48	146	148	85	X	X
30/15	-	-	-	-	-	1765	2574	48	146	148	87	X	X
30/16	-	-	-	-	-	1861	2715	48	147	148	93	X	X
30/17	-	-	-	-	-	1957	2811	48	147	148	95	X	X
30/18	-	-	-	-	-	2053	2952	48	147	148	101	X	X

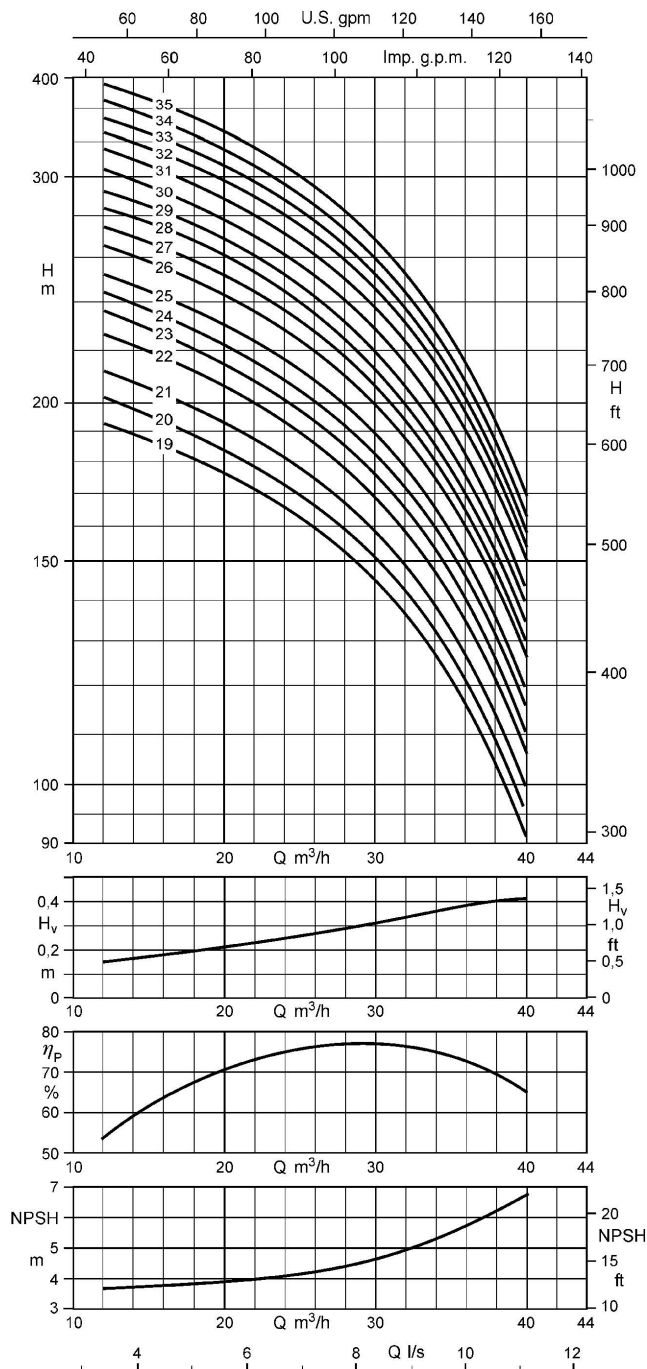
Datos técnicos

UPA 150C - 30	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano							
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores							
							H ₀	P _N	T _{max}	I _N	η _{lm}	cos φ	Directa	Y - Δ
							[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
Motor DN														
1 + DN 100-1,1	10,6	1,10	30 (30)	2,8	74,0	0,78	4 x 1,5	-						
2 + DN 100-2,2	21,5	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77	4 x 1,5	-						
3 + DN 100-3,0	32,0	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77	4 x 1,5	-						
4 + DN 100-3,7	43,0	3,70	30 (30)	9,0	78,0	0,78	4 x 1,5	-						
5 + DN 100-5,5	55,0	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 x 1,5	-						
6 + DN 100-5,5	66,0	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81	4 x 1,5	-						
7 + DN 100-7,5	76,0	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 x 1,5	-						
Motor UMA														
5 + UMA 150E 5/21	56	4,50	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
6 + UMA 150E 5/21	67	5,50	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
7 + UMA 150E 7/21	78	6,50	36 (31)	16,3	77,0	0,74	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
8 + UMA 150E 7/21	88	7,00	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
9 + UMA 150E 9/21	100	8,00	34 (30)	19,4	78,7	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
10 + UMA 150E 9/21	110	9,00	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
11 + UMA 150E 9/21	120	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
12 + UMA 150E 13/21	134	11,00	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
13 + UMA 150E 13/21	144	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
14 + UMA 150E 13/21	154	12,50	30 (24)	29,2	80,4	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
15 + UMA 150E 13/21	165	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
16 + UMA 150E 15/21	176	14,50	30 (24)	32,51	81,4	0,79	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
17 + UMA 150E 15/21	186	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
18 + UMA 150E 18/21	200	16,00	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 x 4,0	3/4 x 2,5						

9) Longitud de la salida de bomba montada de serie

10) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

UPA 150C - 30 / ..., número de etapas 19-35



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 65
 - DN 80

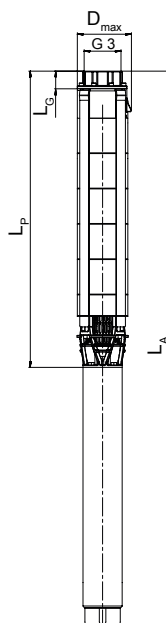
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

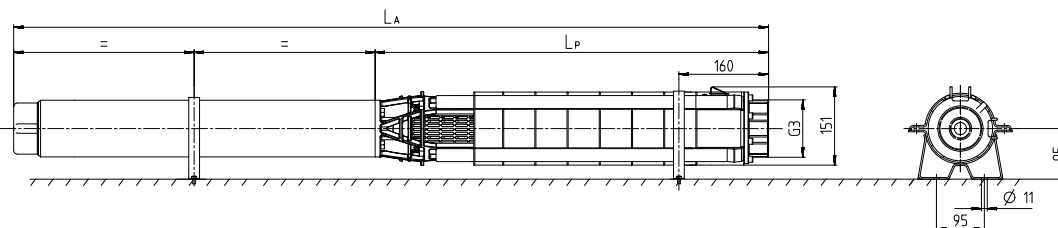
- | | |
|---|--|
| ▪ G 3:
$L_{G^*} = 48 \text{ mm}$
$D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$ | ▪ DN 65:
$L_{G^*} = 77 \text{ mm}$
$D_{\max^*} = 185 \text{ mm}$ |
| ▪ G 4:
$L_{G^*} = 93 \text{ mm}$
$D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$ | ▪ DN 80:
$L_{G^*} = 77 \text{ mm}$
$D_{\max^*} = 200 \text{ mm}$ |



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 30 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 150C - 30	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ⁽¹⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ⁽¹⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ⁽²⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	Directa		[mm]	[mm]	[mm]	Directa	Y - Δ			
				[mm]	[kg]				[mm]	[mm]	[kg]		
30/19	-	-	-	-	-	2149	3048	48	147	148	102	✗	- ⁽¹³⁾
30/20	-	-	-	-	-	2245	3144	48	147	148	104	✗	- ⁽¹³⁾
30/21	-	-	-	-	-	2341	3240	48	147	148	105	✗	- ⁽¹³⁾
30/22	-	-	-	-	-	2437	3426	48	147	148	116	✗	- ⁽¹³⁾
30/23	-	-	-	-	-	2533	3522	48	147	148	117	✗	- ⁽¹³⁾
30/24	-	-	-	-	-	2629	3618	48	147	148	119	✗	- ⁽¹³⁾
30/25	-	-	-	-	-	2725	3714	48	147	148	121	✗	- ⁽¹³⁾
30/26	-	-	-	-	-	2821	3915	48	149	149	133	✗	- ⁽¹³⁾
30/27	-	-	-	-	-	2917	4011	48	149	149	135	✗	- ⁽¹³⁾
30/28	-	-	-	-	-	3013	4107	48	149	149	136	✗	- ⁽¹³⁾
30/29	-	-	-	-	-	3109	4203	48	149	149	138	✗	- ⁽¹³⁾
30/30	-	-	-	-	-	3205	4299	48	149	149	140	✗	- ⁽¹³⁾
30/31	-	-	-	-	-	3301	4495	48	149	149	151	✗	- ⁽¹³⁾
30/32	-	-	-	-	-	3397	4591	48	149	149	153	✗	- ⁽¹³⁾
30/33	-	-	-	-	-	3493	4687	48	149	149	154	✗	- ⁽¹³⁾
30/34	-	-	-	-	-	3589	4783	48	149	149	156	✗	- ⁽¹³⁾
30/35	-	-	-	-	-	3685	4959	48	149	149	164	✗	- ⁽¹³⁾

Datos técnicos

UPA 150C - 30	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
	H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _{lt}	cos φ	[mm²]	[mm²]
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]			
Motor UMA								
19 + UMA 150E 18/21	210	17,00	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 x 4,0	3/4 x 2,5
20 + UMA 150E 18/21	220	18,00	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
21 + UMA 150E 18/21	230	18,50	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
22 + UMA 150E 22/21	244	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 x 4,0	3/4 x 2,5
23 + UMA 150E 22/21	254	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
24 + UMA 150E 22/21	265	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
25 + UMA 150E 22/21	275	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
26 + UMA 150E 26/21	289	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
27 + UMA 150E 26/21	299	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
28 + UMA 150E 26/21	309	25,00	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
29 + UMA 150E 26/21	320	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
30 + UMA 150E 26/21	330	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
31 + UMA 150E 30/21	345	28,00	32 (26)	63,6	84,3	0,75	4 x 6,0	3/4 x 4,0
32 + UMA 150E 30/21	355	29,00	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
33 + UMA 150E 30/21	365	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
34 + UMA 150E 30/21	376	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
35 + UMA 150E 37/22	389	32,00	44 (38)	73,4	83,9	0,75	3/4 x 4,0 ⁽¹⁴⁾	3/4 x 4,0

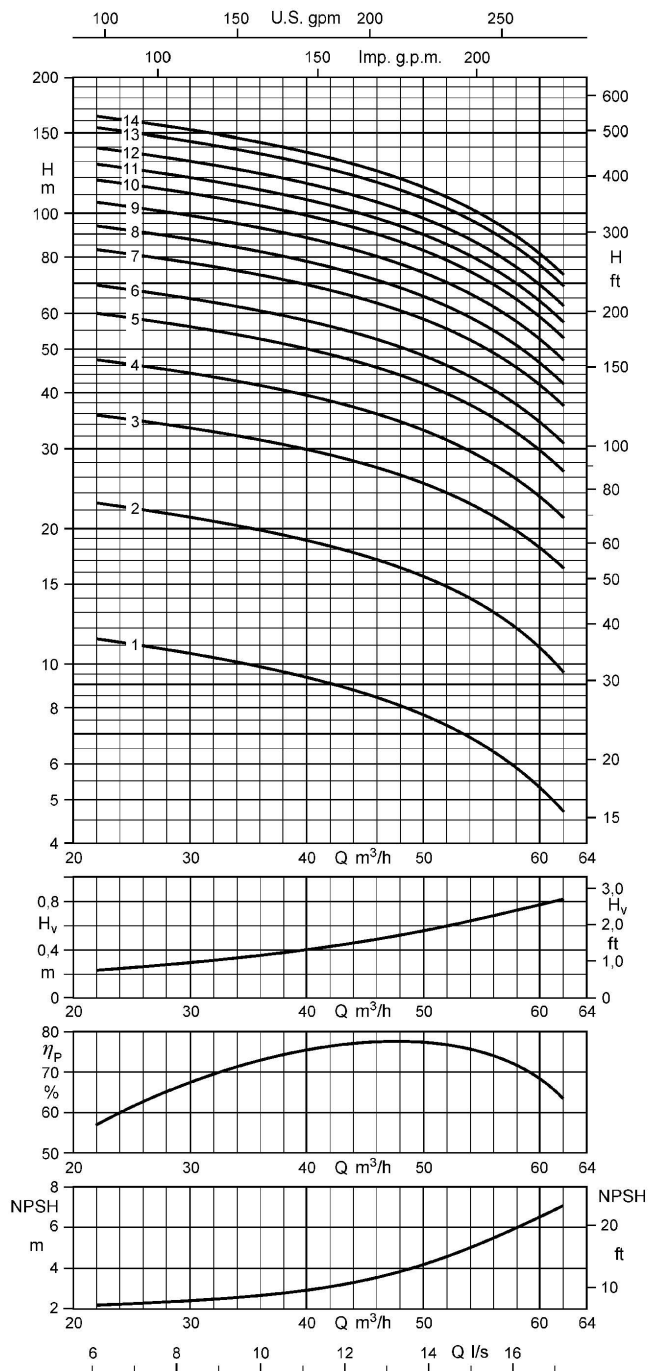
11) Longitud de la salida de bomba montada de serie

12) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

13) Previa solicitud

14) Cable paralelo

UPA 150C - 48 / ..., número de etapas 1-14



Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 65
 - DN 80

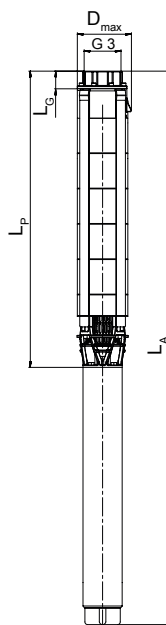
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

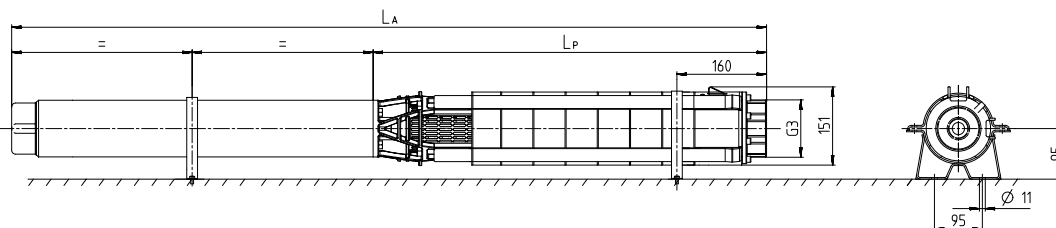
- | | |
|---|--|
| ▪ G 3:
$L_{G^*} = 48 \text{ mm}$
$D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$ | ▪ DN 65:
$L_{G^*} = 77 \text{ mm}$
$D_{\max^*} = 185 \text{ mm}$ |
| ▪ G 4:
$L_{G^*} = 93 \text{ mm}$
$D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$ | ▪ DN 80:
$L_{G^*} = 77 \text{ mm}$
$D_{\max^*} = 200 \text{ mm}$ |



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 22 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 48 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 150C - 48	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ⁽¹⁵⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ⁽¹⁵⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ⁽¹⁶⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	Directa		[mm]	[mm]	[mm]	Directa	Y - Δ			
				[mm]	[kg]				[mm]	[mm]	[kg]		
48/1	406	759	48	139	23	-	-	-	-	-	-	X	X
48/2	519	927	48	139	27	-	-	-	-	-	-	X	X
48/3	632	1284,5	48	139	42	663	1342	48	143	146	58,3	X	X
48/4	745	1475,5	48	139	47	776	1475	48	143	146	32,6	X	X
48/5	-	-	-	-	-	889	1618	48	143	146	67,9	X	X
48/6	-	-	-	-	-	1002	1731	48	143	146	70,1	X	X
48/7	-	-	-	-	-	1115	1924	48	143	146	80,4	X	X
48/8	-	-	-	-	-	1228	2037	48	143	146	82,7	X	X
48/9	-	-	-	-	-	1341	2195	48	145	146	89,9	X	X
48/10	-	-	-	-	-	1454	2353	48	145	146	96,2	X	X
48/11	-	-	-	-	-	1567	2466	48	145	146	98,5	X	X
48/12	-	-	-	-	-	1680	2579	48	145	146	100,7	X	X
48/13	-	-	-	-	-	1793	2782	48	145	146	112	X	X
48/14	-	-	-	-	-	1906	2895	48	145	146	114,3	X	X

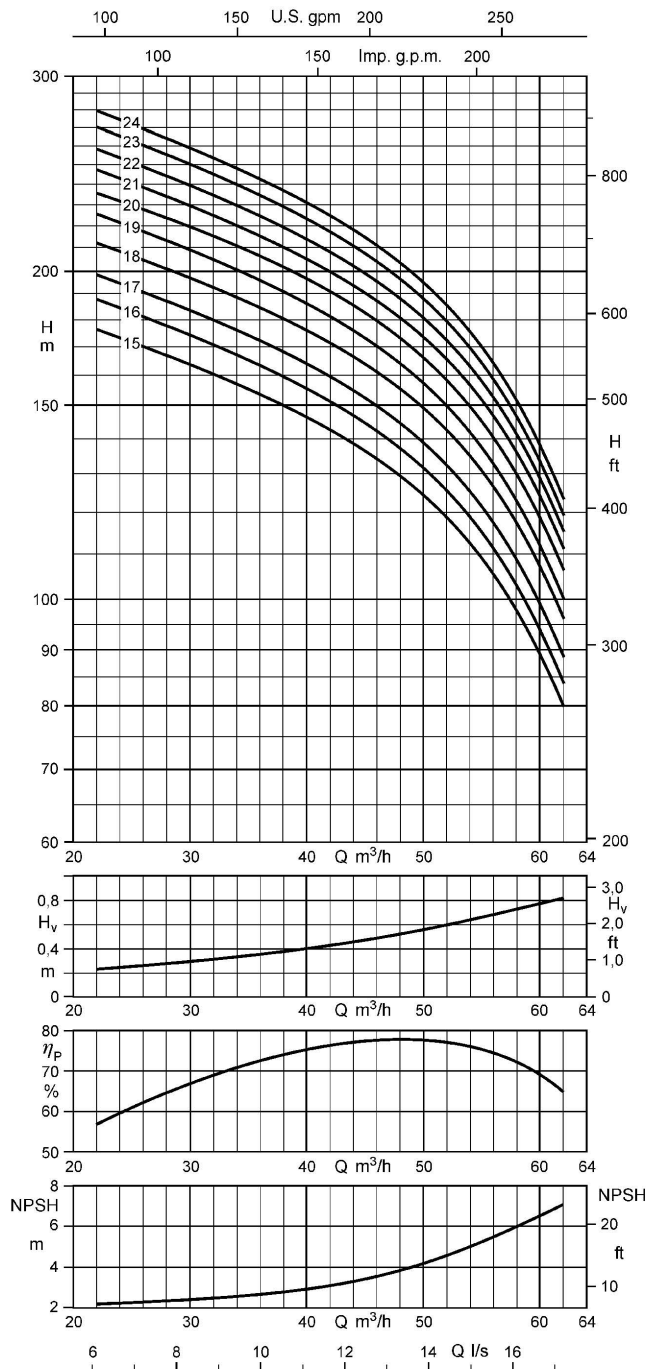
Datos técnicos

UPA 150C - 48	Bomba	Motor						Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	cos φ	Cantidad x sección de los hilos conductores	
								Directa	Y - Δ
	H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _{Im}			[mm²]	[mm²]
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]				
Motor DN									
1 + DN 100-2,2	13,2	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77		4 x 1,5	-
2 + DN 100-3,0	26,5	3,00	30 (30)	7,5	76,0	0,77		4 x 1,5	-
3 + DN 100-5,5	41,0	5,50	30 (20)	12,6	79,0	0,81		4 x 1,5	-
4 + DN 100-7,5	54,0	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81		4 x 1,5	-
Motor UMA									
3 + UMA 150E 5/21	42	5,00	39 (35)	12,9	76,5	0,73		4 x 2,5	3/4 x 2,5
4 + UMA 150E 7/21	55	6,50	36 (31)	16,3	77,0	0,74		4 x 2,5	3/4 x 2,5
5 + UMA 150E 9/21	69	8,00	34 (30)	19,4	78,7	0,76		4 x 2,5	3/4 x 2,5
6 + UMA 150E 9/21	81	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79		4 x 2,5	3/4 x 2,5
7 + UMA 150E 13/21	97	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75		4 x 2,5	3/4 x 2,5
8 + UMA 150E 13/21	109	12,50	30 (24)	29,2	80,4	0,77		4 x 2,5	3/4 x 2,5
9 + UMA 150E 15/21	123	14,50	30 (24)	32,5	81,4	0,79		4 x 4,0	3/4 x 2,5
10 + UMA 150E 18/21	138	16,00	31 (25)	38,0	82,1	0,74		4 x 4,0	3/4 x 2,5
11 + UMA 150E 18/21	151	17,50	28 (21)	40,4	81,9	0,76		4 x 4,0	3/4 x 2,5
12 + UMA 150E 18/21	163	18,50	25 (18)	42,1	81,6	0,78		4 x 4,0	3/4 x 2,5
13 + UMA 150E 22/21	179	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77		4 x 4,0	3/4 x 2,5
14 + UMA 150E 22/21	191	22,00	28 (21)	49,2	83,1	0,78		4 x 4,0	3/4 x 2,5

15) Longitud de la salida de bomba montada de serie

16) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

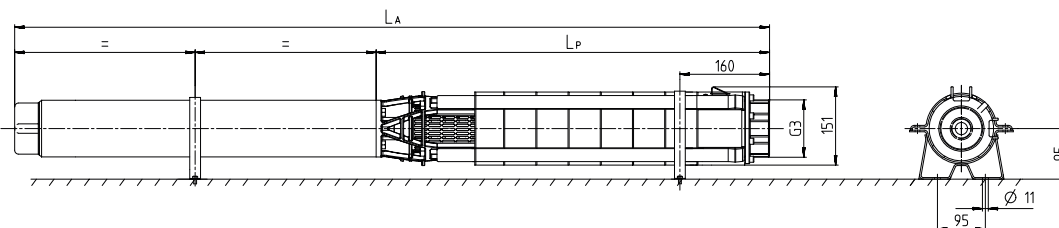
UPA 150C - 48 / ..., número de etapas 15-24



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 22 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 48 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 65
 - DN 80

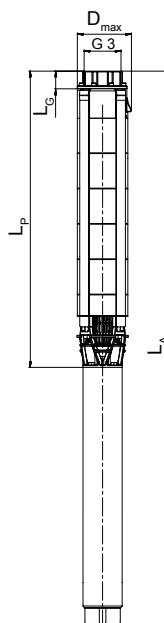
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 150C - 48	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ¹⁷⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ¹⁷⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ¹⁸⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	Directa		[mm]	[mm]	[mm]	Directa	Y - Δ			
				[mm]	[kg]				[mm]	[mm]	[kg]		
48/15	-	-	-	-	-	2019	3113	48	146	147	128	✗	- ¹⁹⁾
48/16	-	-	-	-	-	2132	3226	48	146	147	130	✗	- ¹⁹⁾
48/17	-	-	-	-	-	2245	3339	48	146	147	132	✗	- ¹⁹⁾
48/18	-	-	-	-	-	2358	3552	48	146	147	144	✗	- ¹⁹⁾
48/19	-	-	-	-	-	2471	3665	48	146	147	147	✗	- ¹⁹⁾
48/20	-	-	-	-	-	2584	3858	48	145	147	156	✗	- ¹⁹⁾
48/21	-	-	-	-	-	2697	3971	48	145	147	158	✗	- ¹⁹⁾
48/22	-	-	-	-	-	2810	4084	48	145	147	160	✗	- ¹⁹⁾
48/23	-	-	-	-	-	2923	4197	48	145	147	163	✗	- ¹⁹⁾
48/24	-	-	-	-	-	3036	4310	48	145	147	165	✗	- ¹⁹⁾

Datos técnicos

UPA 150C - 48	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0.2 m/s (0.0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
	H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	[mm²]	[mm²]
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]			
Motor UMA								
15 + UMA 150E 26/21	207	24,00	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
16 + UMA 150E 26/21	219	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
17 + UMA 150E 26/21	232	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
18 + UMA 150E 30/21	248	29,00	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
19 + UMA 150E 30/21	261	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
20 + UMA 150E 37/22	276	32,00	44 (38)	73,4	83,9	0,75	3/4 x 4,0 ²⁰⁾	3/4 x 4,0
21 + UMA 150E 37/22	289	33,00	43 (37)	75,0	83,8	0,76	3/4 x 4,0 ²⁰⁾	3/4 x 4,0
22 + UMA 150E 37/22	301	35,00	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 x 4,0 ²⁰⁾	3/4 x 4,0
23 + UMA 150E 37/22	314	36,00	39 (32)	79,9	83,4	0,78	3/4 x 4,0 ²⁰⁾	3/4 x 4,0
24 + UMA 150E 37/22	327	37,00	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ²⁰⁾	3/4 x 4,0

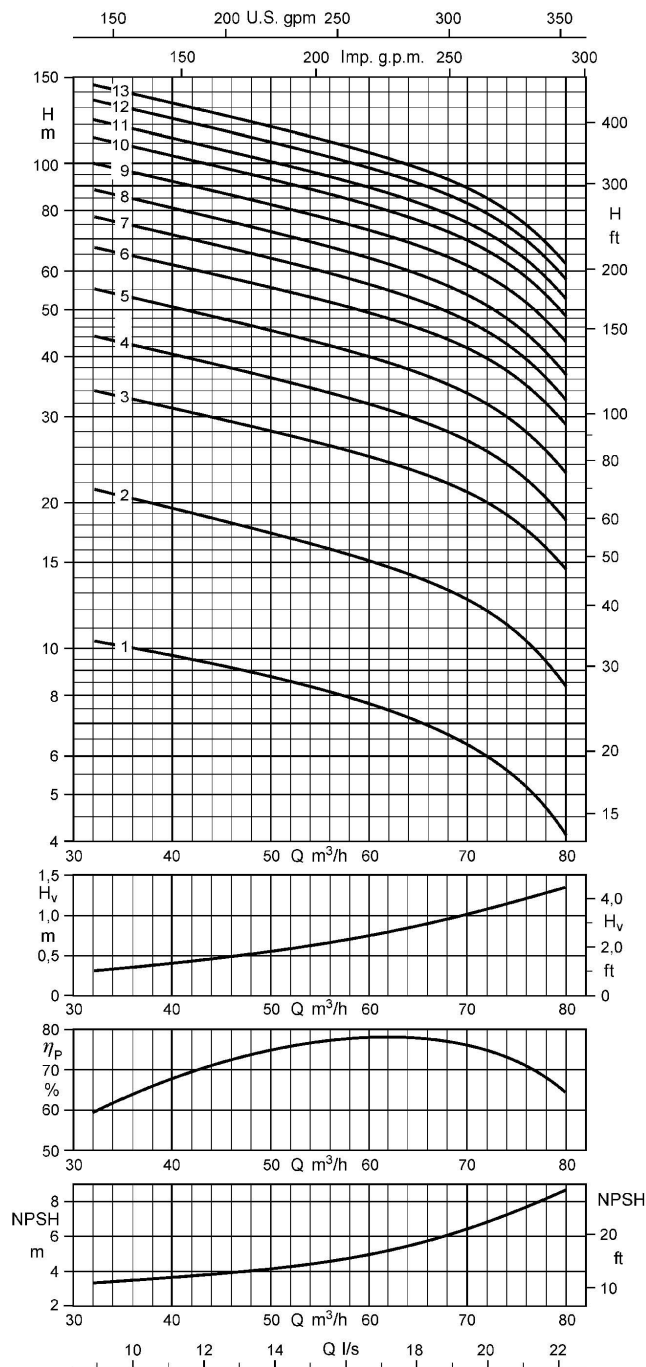
17) Longitud de la salida de bomba montada de serie

18) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

19) Previa solicitud

20) Cable paralelo

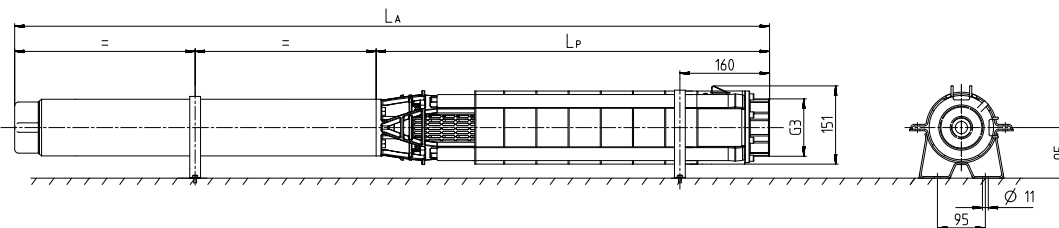
UPA 150C - 60 / ..., número de etapas 1-13



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 32 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 60 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 65
 - DN 80

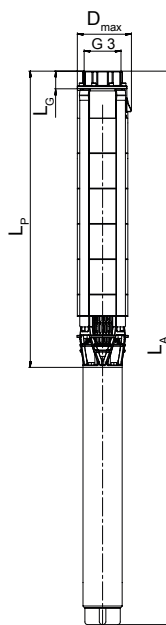
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro D_{máx} dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

- | | |
|---|---|
| ▪ G 3:
L _{G*} = 48 mm
D _{máx*} ≙ D _{máx} | ▪ DN 65:
L _{G*} = 77 mm
D _{máx*} = 185 mm |
| ▪ G 4:
L _{G*} = 93 mm
D _{máx*} ≙ D _{máx} | ▪ DN 80:
L _{G*} = 77 mm
D _{máx*} = 200 mm |



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 150C - 60	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ²¹⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ²¹⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ²²⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	Directa		[mm]	[mm]	[mm]	Directa	Y - Δ	[kg]		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
60/1	406	759	48	139	22	-	-	-	-	-	-	X	X
60/2	519	1039	48	139	31	-	-	-	-	-	-	X	X
60/3	632	1363	48	139	45	663	1362	48	143	146	60,2	X	X
60/4	745	1476	48	139	47	776	1475	48	143	146	62,5	X	X
60/5	-	-	-	-	-	889	1618	48	143	146	67,8	X	X
60/6	-	-	-	-	-	1002	1811	48	143	146	78	X	X
60/7	-	-	-	-	-	1115	1924	48	143	146	80,3	X	X
60/8	-	-	-	-	-	1228	2082	48	145	146	87,6	X	X
60/9	-	-	-	-	-	1341	2240	48	145	146	93,8	X	X
60/10	-	-	-	-	-	1454	2443	48	145	146	105,1	X	X
60/11	-	-	-	-	-	1567	2556	48	145	146	107,4	X	X
60/12	-	-	-	-	-	1680	2774	48	146	147	120,6	X	X
60/13	-	-	-	-	-	1793	2887	48	146	147	122,9	X	X

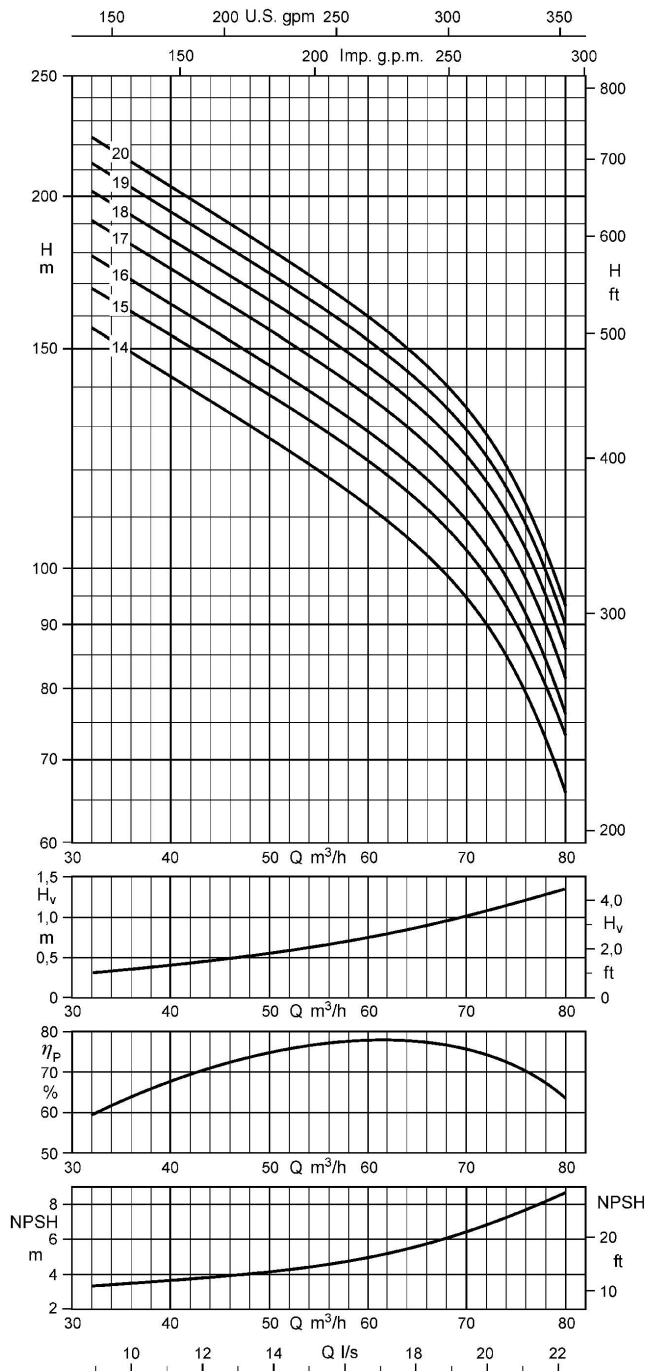
Datos técnicos

UPA 150C - 60	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano							
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores							
							H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	Directa	Y - Δ
							[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
Motor DN														
1 + DN 100-2,2	13,4	2,20	30 (30)	5,5	75,0	0,77	4 x 1,5	-						
2 + DN 100-3,7	27	3,70	30 (30)	9,0	78,0	0,78	4 x 1,5	-						
3 + DN 100-7,5	41	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 x 1,5	-						
4 + DN 100-7,5	53	7,50	30 (20)	17,1	79,0	0,81	4 x 1,5	-						
Motor UMA														
3 + UMA 150E 7/21	42	6,00	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
4 + UMA 150E 7/21	55	7,50	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
5 + UMA 150E 9/21	69	9,30	29 (23)	21,7	78,1	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
6 + UMA 150E 13/21	84	11,50	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
7 + UMA 150E 13/21	97	13,00	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
8 + UMA 150E 15/21	111	15,00	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
9 + UMA 150E 18/21	125	17,50	28 (21)	40,4	81,9	0,76	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
10 + UMA 150E 22/21	140	20,00	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
11 + UMA 150E 22/21	153	21,00	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
12 + UMA 150E 26/21	168	23,00	35 (30)	52,0	84,8	0,75	4 x 6,0	3/4 x 4,0						
13 + UMA 150E 26/21	181	25,00	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0						

21) Longitud de la salida de bomba montada de serie

22) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

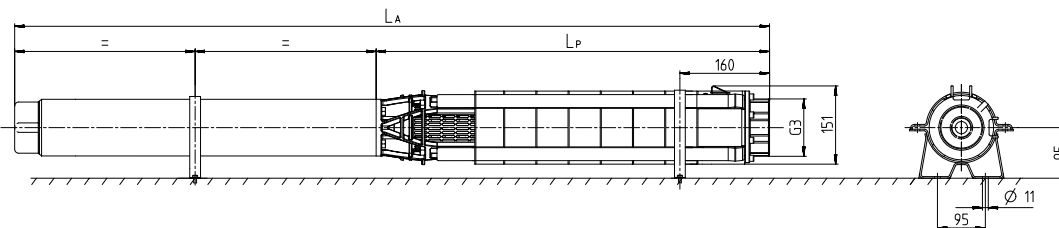
UPA 150C - 60 / ..., número de etapas 14-20



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 32 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 150C - 60 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión roscada
 - G 4
- Conexión de brida
 - DN 65
 - DN 80

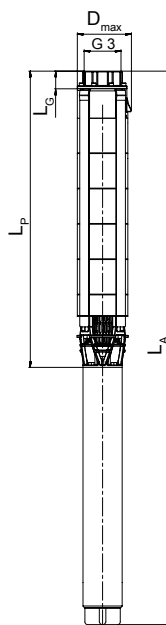
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 150C - 60	Motor DN					Motor UMA						Tipo de instalación	
	L _p	L _A	L _G ²³⁾	D _{máx}	Peso total	L _p	L _A	L _G ²³⁾	D _{máx}		Peso total	Vertical	Horizontal ²⁴⁾
	[mm]	[mm]	[mm]	Directa		[mm]	[mm]	[mm]	Directa	Y - Δ			
				[mm]	[kg]				[mm]	[mm]	[kg]		
60/14	-	-	-	-	-	1906	3000	48	146	147	125,1	✗	... ²⁵⁾
60/15	-	-	-	-	-	2019	3213	48	146	147	137	✗	... ²⁵⁾
60/16	-	-	-	-	-	2132	3326	48	146	147	140	✗	... ²⁵⁾
60/17	-	-	-	-	-	2245	3519	48	145	147	149	✗	... ²⁵⁾
60/18	-	-	-	-	-	2358	3632	48	145	147	151	✗	... ²⁵⁾
60/19	-	-	-	-	-	2471	3745	48	145	147	154	✗	... ²⁵⁾
60/20	-	-	-	-	-	2584	3858	48	145	147	156	✗	... ²⁵⁾

Datos técnicos

UPA 150C - 60	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	Directa	Y - Δ	
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]	
Motor UMA								
14 + UMA 150E 26/21	194	26,00	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
15 + UMA 150E 30/21	210	29,00	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
16 + UMA 150E 30/21	223	30,00	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
17 + UMA 150E 37/22	237	33,00	43 (37)	75,0	83,8	0,76	3/4 x 4,0 ⁽²⁶⁾	3/4 x 4,0
18 + UMA 150E 37/22	251	35,00	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 x 4,0 ⁽²⁶⁾	3/4 x 4,0
19 + UMA 150E 37/22	264	36,00	39 (32)	79,9	83,4	0,78	3/4 x 4,0 ⁽²⁶⁾	3/4 x 4,0
20 + UMA 150E 37/22	277	37,00	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁽²⁶⁾	3/4 x 4,0

23) Longitud de la salida de bomba montada de serie

24) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

25) Previa solicitud

26) Cable paralelo

Alcance 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:

- Cable eléctrico alargador opcional: alargado o adicional
- Conector de cable
- Abrazaderas

- Soportes de cojinetes
- Camisa de refrigeración, camisa de aspiración o camisa de impulsión
- Abrazaderas de transporte y de montaje
- Dispositivos de protección eléctricos
- Dispositivos de conexión automática

Accesorios

Accesorios de la bomba

Vista general de los accesorios de la bomba

Denominación	Conexión / longitud	Cantidad	N.º de mat.	[kg]
Pieza de salida, salida de brida	DN 50, PN 16 - 40	Por unidades	01116438	3,3
	DN 65, PN 16 - 40	Por unidades	01116439	3,6
	DN 80, PN 16 - 40	Por unidades	01116440	4,1
Pieza de salida, salida de rosca	G3"	Por unidades	01124645	0,9
	G4"	Por unidades	01124644	1,4
Abrazaderas de soporte y montaje	R 2" / DN 50	Por par	95000294	3,4
	R 2 1/2" / DN 65	Por pares	95000296	12
	R 3" / DN 80	Por pares	95000298	12
	R 4" / DN 100	Por pares	95000300	21
Soportes de cojinetes con altura del eje de 95 mm para Motor UMA 150E		Por juegos	01117821	1,5
Abrazadera para cables, Tamaño 1		Por unidad	01088095	0,04
Cable eléctrico, redondo, agua potable (con conductor de protección)	4 x 1,5 mm ²	Por metro	90068174	0,18
	4 x 2,5 mm ²	Por metro	90068175	0,259
	4 x 4 mm ²	Por metro	90068176	0,356
	4 x 6 mm ²	Por metro	90068177	0,6
	4 x 10 mm ²	Por metro	90068178	1,1
	4 x 16 mm ²	Por metro	90068179	1,22
	4 x 25 mm ²	Por metro	90068180	1,8
	4 x 35 mm ²	Por metro	90068181	2,3
	4 x 50 mm ²	Por metro	90068182	3,2
Cable de conexión, agua potable (sin conductor de protección)	4 x 70 mm ²	Por metro	90068183	4,4
	3 x 1,5 mm ²	Por metro	90068148	0,1
	3 x 2,5 mm ²	Por metro	90068149	0,2
	3 x 4 mm ²	Por metro	90068150	0,2
	3 x 6 mm ²	Por metro	90068151	0,3
	3 x 10 mm ²	Por metro	90068152	0,6
	3 x 16 mm ²	Por metro	90068153	0,8
	3 x 25 mm ²	Por metro	90068154	1,1
	3 x 35 mm ²	Por metro	90068155	1,4
Juego de cables para motores 3~ DN 100, 4 hilos conductores, planos, 4 x 1,5 mm ²²⁷⁾ , para las combinaciones de materiales C1 y C2	3 x 50 mm ²	Por metro	90068156	2,1
	3 x 70 mm ²	Por metro	90068157	2,8
	L = 5 m	Por juegos	1712501	0,7
	L = 10 m	Por juegos	1712502	1,3
	L = 15 m	Por juegos	1712503	2,07
	L = 20 m	Por juegos	1712504	2,74
	L = 25 m	Por juegos	1712505	3,3
	L = 30 m	Por juegos	1712506	4,1
	L = 35 m	Por juegos	1712507	4,77
	L = 40 m	Por juegos	1712508	5,54

27) Indicar el número de material de la bomba en el pedido.

Denominación	Conexión / longitud	Cantidad	N.º de mat.	[kg]
Juego de cables para motores 3~ DN 100, 4 hilos conductores, redondos, 4 x 1,5 mm ²²⁷⁾ , para la combinación de materiales C1	L = 5 m	Por juegos	1431841	0,7
	L = 10 m	Por juegos	1435407	1,3
	L = 15 m	Por juegos	1435408	2,07
	L = 20 m	Por juegos	1435409	2,74
	L = 25 m	Por juegos	1435410	3,3
	L = 30 m	Por juegos	1435411	4,1
	L = 35 m	Por juegos	1435412	4,77
	L = 40 m	Por juegos	1435413	5,54
Conector de cable Tamaño 28 Para 1 cable de conexión corto del motor con 1 cable alargador			95005106	0,5
Conector de cable Tamaño 28 Con conexión y relleno de fábrica Para 1 cable de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049385	0,5
Conector de cable Tamaño 35 Para 1 cable de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049397	0,6
Conector de cable Tamaño 35 Con conexión y relleno de fábrica Para 1 cable de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049387	0,6
Conector de cable Tamaño 43 Para 1 cable de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049399	0,8
Conector de cable Tamaño 43 Para 2 cables de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049400	0,8
Conector de cable Tamaño 43 Con conexión y relleno Para 1 cable de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049389	0,8
Conector de cable Tamaño 43 Con conexión y relleno Para 2 cables de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049390	0,8
Conector de cable de tamaño 53 para 2 cables de conexión cortos del motor con 1 cable alargador			90049401	1
Conector de cable de tamaño 53 con conexión y relleno para 1 cable de conexión corto del motor con 1 cable alargador			90049391	1
Protección ante funcionamiento en seco Servicio totalmente automático (con 1 relé y 3 electrodos)		Por juego	90009554	2
Protección ante funcionamiento en seco Servicio semiautomático (con 1 relé, 1 presostato)		Por juego	90009553	2
Armario de distribución UPA Control Para encendido directo, con compensación de temperatura y encapsulado de aislamiento Con 4 uniones roscadas PG para cables redondos 3 electrodos de inmersión y conmutador selector integrado para los modos de servicio "protección ante funcionamiento en seco" o "control de nivel de agua", así como relé de sobrecorriente térmico para protección contra fallo de fase para los siguientes tamaños de motor:				
1~230 V	3~400 V			
-	0,37 kW	-	40980887	3,5
-	0,55 + 0,75 kW	-	40980889	3,5
-	1,10 + 1,50 kW	-	40980891	3,5
0,55 kW	-	-	40980893	3,5
0,75 kW	2,20 kW	-	40980895	3,5
1,10 kW	3,00 + 3,70 kW	-	40980897	3,5
1,50 kW	-	-	40980899	3,5
2,20 kW	5,50 kW	-	40984811	3,5
-	7,50 kW	-	90052649	3,5
-	UMA 150E - 5/21	-	40984811	3,5
-	UMA 150E - 7/21	-	90052649	3,5
Protección contra rayos Para 3~400 V		Por juego	00533299	0,3
Controlador de presión 0 - 8 bar		Por unidad	01151586	1

Accesorios del motor

	Denominación de la pieza	N.º mat.	[kg]
	Juego de control de llenado, para comprobar y rellenar el líquido de motor después de un almacenamiento prolongado (aplicable a los motores UMA 150D, UMA 150E, UMA 200D y UMA 250D)	90066762	0,25

Dispositivos de conexión automática

	Denominación de la pieza	N.º de mat.	[kg]
	Dispositivo de conexión automática Cervomatic EDP.2	01185581	2,5
	Dispositivo de conexión automática Controlmatic E	90053395	1,3

Camisa de refrigeración de acero inoxidable 1.4301

	UPA 150C	Tipo de motor 3~400 V		Camisa de refrigeración					Filtro de aspiración		
		DN 100	UMA 150E	Ø × longitud	Instalación vertical		Instalación horizontal (soportes de cojinetes incluidos)		Ø × longitud	N.º de mat.	[kg]
		[kW]	[kW]	[mm]	N.º de mat.	[kg]	N.º de mat.	[kg]	[mm]		
	16/... 30/...	≤ 1,5	-	Ø 160 (180) × 450	01138258	2,5	01138255	4,9		01138982	0,5
		≤ 2,2	-	Ø 160 (180) × 500	01138259	2,7	01138256	5,1		01138982	0,5
		≤ 3,0	-	Ø 160 (180) × 625	01138260	3,8	01138317	6,2		01138982	0,5
		≤ 5,5	-	Ø 160 (180) × 800	01138261	3,9	01138318	6,3		01138982	0,5
		≤ 7,5	-	Ø 160 (180) × 1000	01315559	6,4	-	-		01138982	0,5
		-	≤ 9,3	Ø 180 (200) × 800	01584802	5,5	01584805	7,9	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 18,5	Ø 180 (200) × 1000	01584806	6	01584817	9,6	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 26,0	Ø 180 (200) × 1250	01584818	8,6	01584819	12,2	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 37,0	Ø 180 (200) × 1500	01584820	10,6	01584821	14,2	Ø 180 × 192	01138984	0,6
	48/... 60/...	≤ 2,2	-	Ø 180 (200) × 500	01138262	3,7	01138319	6,1	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		≤ 3,0	-	Ø 180 (200) × 625	01138263	4	01138320	6,4	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		≤ 5,5	-	Ø 180 (200) × 800	01138264	5,5	01138321	7,9	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		≤ 7,5	-	Ø 180 (200) × 1000	01315560	7,5	-	-	Ø 180 × 192	01138984	0,6
		-	≤ 9,3	Ø 200 (220) × 800	01584822	5,8	01584823	8,5		01138985	0,8
		-	≤ 18,5	Ø 200 (220) × 1000	01584842	6,3	01584843	10,3		01138985	0,8
		-	≤ 26,0	Ø 200 (220) × 1250	01584844	11	01584845	15		01138985	0,8
		-	≤ 37,0	Ø 200 (220) × 1500	01584846	12,4	01584867	16,4		01138985	0,8

 Camisa de refrigeración en combinación de materiales C2 previa solicitud.

UPA 200, 200B, 250C



Aplicaciones principales

- Instalaciones de abastecimiento de agua
- Riego por aspersión
- Minería
- Sistemas de irrigación
- Aumento de presión
- Sistemas contra incendios
- Disminución del nivel freático

Líquidos de bombeo

- Agua potable
- Agua de refrigeración
- Agua de río, agua de mar y aguas subterráneas
- Agua de mar²⁸⁾
- Concentración de arena máx. permitida en el líquido de bombeo 50 g/m³

Datos de servicio

Características de funcionamiento

Parámetro		Valor
Caudal de bombeo	Q [m ³ /h]	≤ 330
	Q [l/s]	≤ 92
Altura de elevación	H [m]	≤ 460
Temperatura del líquido de bombeo	T [°C]	≤ +50
Velocidad	n [rpm]	≤ 2900
Diámetro del pozo	D [mm]	200/250
	D ["]	8/10

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 (in función del número de etapas)

Accionamiento

Motor asíncrono:

- Con rotor en cortocircuito para el uso debajo del agua
- Conexión estándar NEMA
- Frecuencia 50 Hz
- Tipo de protección IP68
- Arranque directo o estrella-triángulo
- Frecuencia de arranque
 - UMA 150E: 15 arranques por hora
 - UMA 200D y UMA 250D: 10 arranques por hora
 - UMA 300D: 5 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
- 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 conector 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 radial o semiaxial

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
- 1 cojinete intermedio en la bomba en función del tamaño y el número de etapas

²⁸⁾ Solo para bombas en la combinación de materiales C3 (dúplex).

Conexiones

- Salida de bomba con rosca o brida

- Con válvula de retención o boca de empalme

Denominación
Ejemplo: UPA 200B - 80B / 5d

Explicación de la denominación

Datos	Significado
UPA	Serie de bomba
200	Diámetro mínimo del pozo [mm]
B	Nivel de construcción
80	Caudal de bombeo óptimo [m³/h]
B	Material del rodete (p. ej., B = bronce)
5	Número de etapas
d	Rodetes torneados

Materiales

Selección de materiales de la bomba, UPA 200

Componente	Combinación de materiales	
	G	B
Carcasa	Fundición gris (EN-GJL-200)	Bronce (CC480K-DW)
Rodete	Noryl reforzado con fibra de vidrio (PPO)	
Tornillos/tuercas	Acero al CrNiMo (A4-70)	
Eje	Acero al cromo (1.4021)	Acero al CrNiMo (1.4462)

Selección de materiales de la bomba, UPA 200B y 250C

Componente	Combinación de materiales		
	G	B	C3
Carcasa	Fundición gris (EN-GJL-250)	Bronce (CC480K-DW)	Acero al CrNiMo (1.4517)
Rodete	200B	Noryl reforzado con fibra de vidrio (PPO) / bronce (CC480K-DW)	
	250C	Bronce (CC480K-DW)	
Tornillos / tuercas	Acero al CrNiMo (A4-70)		Acero al CrNiMo (1.4462)
Eje	Acero al cromo (1.4021)	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)

Selección de materiales del motor, UMA 150E, 200D, 250D y 300D

Componente		Combinación de materiales			
		G	C1	C2	C3
Carcasa	150E	-	Acero al CrNi (1.4301)	Acero al CrNiMo (1.4571)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	200D	Fundición gris (EN-GJL-200)	-	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	250D	Fundición gris (EN-GJL-200)	-	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	300D	Fundición gris (EN-GJL-250)	-	-	Acero al CrNiMo (1.4517)
Tornillos / tuercas	150E	-	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	200D	Acero al CrNiMo (A4-70)	-	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	250D	Acero al CrNiMo (A4-70)	-	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	300D	Acero al CrNiMo (1.4571)	-	-	Acero al CrNiMo (1.4462)
Eje	150E	-	Acero al CrNi (1.4021) ²⁹⁾ / Acero al CrNiMo (1.4462) ³⁰⁾	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)
	200D	Acero al CrNiMo (1.4460)	-	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)

29) Para motores < 18,5 kW

30) Para motores ≥ 18,5 kW

Componente		Combinación de materiales			
		G	C1	C2	C3
Eje	250D	Acero al CrNiMo (1.4460)	-	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)
	300D	Acero al CrNiMo (1.4462)	-	-	Acero al CrNiMo (1.4462)

Pintura y conservación

Solo en los grupos motobomba de fundición gris.

- Pintura de capa gruesa de 2 componentes a base de resina epoxi
 - Estructura: pintura de fondo y pintura de acabado
 - Grosor de capa: de 100 a 150 µm
 - Color: azul ultramar (RAL 5002)

Ventajas del producto

- Alto rendimiento gracias la geometría hidráulica optimizada
- Elevada seguridad de servicio y larga vida útil gracias al separador de arena integrado, los anillos de desgaste resistentes y el cojinete de bomba encapsulado
- Funcionamiento seguro gracias a una válvula de retención antibloqueo
- Gran flexibilidad con opciones de montaje vertical, horizontal e inclinado
- Durabilidad gracias a los cojinetes hidrodinámicos que permiten prescindir del mantenimiento
- Montaje sencillo gracias el diseño intuitivo del sistema hidráulico
- Silencioso

Información del producto

Información según el número de reglamento europeo sobre las sustancias químicas (UE) 1907/2006 (REACH); véase <http://www.ksb.com/reach>.

Información del producto según el número de reglamento 1907/2006 (REACH)
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 KL 2B > 10 kW
- Tolerancia según ISO 9906 KL 3B < 10 kW
- Salida de rosca según DIN ISO 228, parte 1
- Salida de brida según DIN EN 1092

H_v Pérdidas de presión en la válvula de retención. Las pérdidas H_v en la válvula de retención no se incluyen en las curvas características de la bomba.

η_p Rendimiento de la bomba (sin válvula de retención)

NPSH Altura de presión de retención necesaria de la bomba

Certificaciones
Resumen

Sello	Válido para:	Comentarios
	Todos los países	Gestión de la calidad certificada ISO 9001
 31)	Francia	Permiso de agua potable francés

31) Aplicable a los materiales de la carcasa G y B, o a los materiales del motor G, C1, C2 y C3

Datos técnicos

Campo característico

$n = 2900 \text{ min}^{-1}$

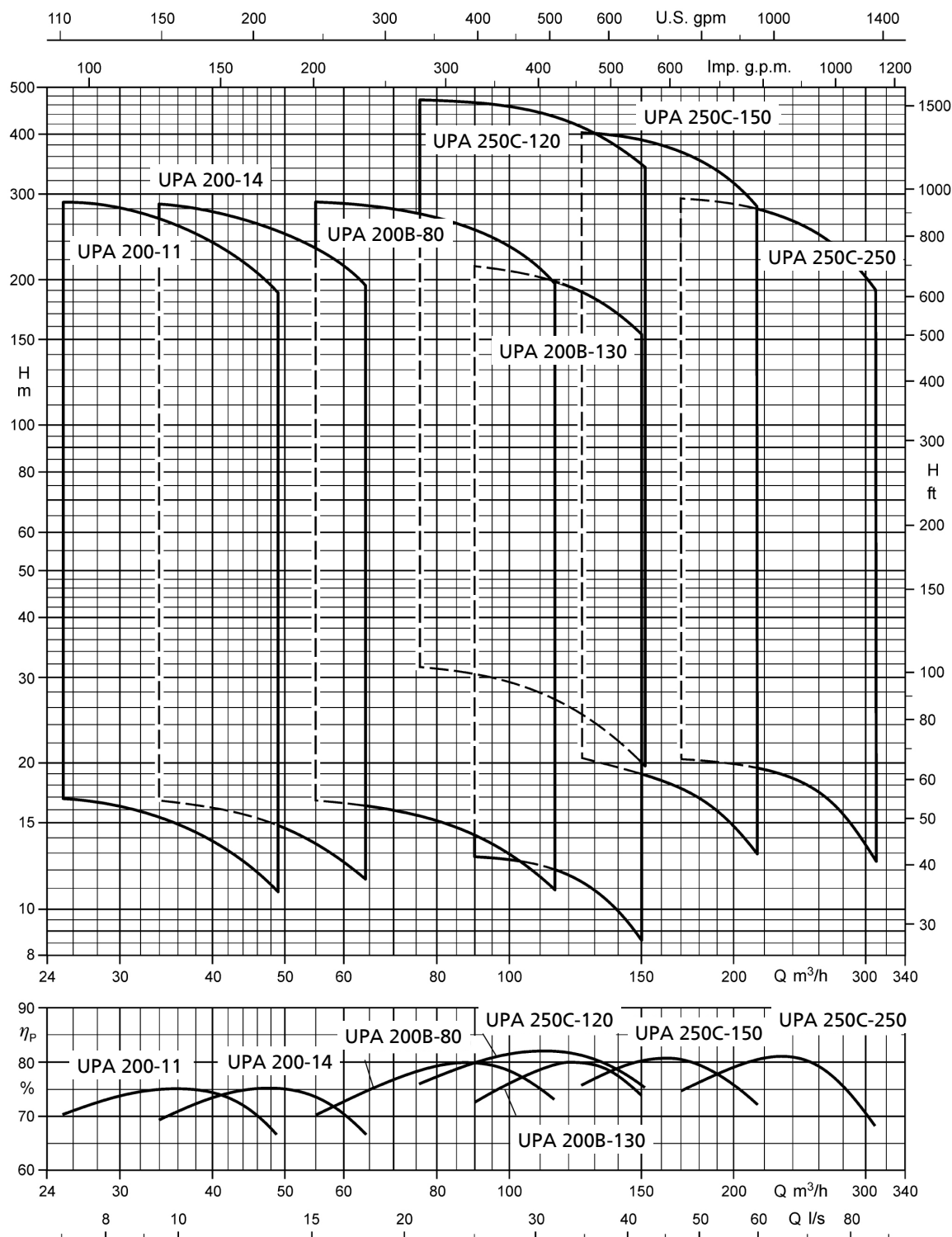
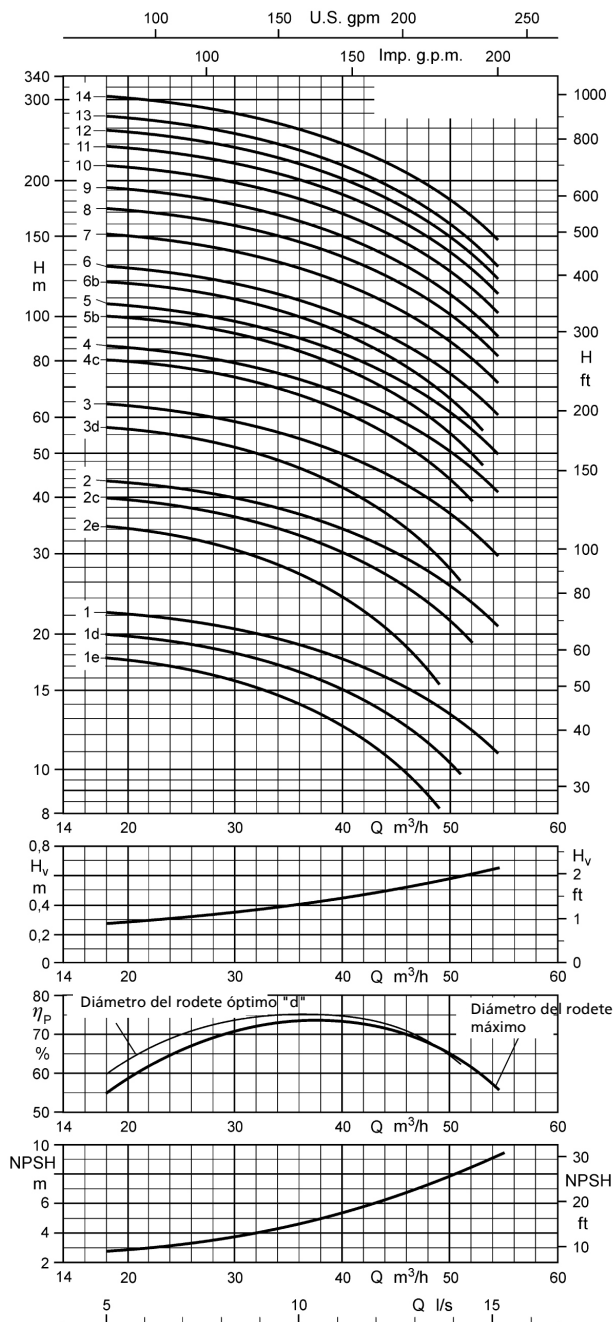


Fig. 2: Campo característico de la selección para UPA 200, 200B y 250C
Los campos característicos o las curvas características de UPA en la combinación de materiales C3 (dúplex) solo están disponibles previa consulta.

UPA 200 - 11 / ...



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 8 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
 - DN 80

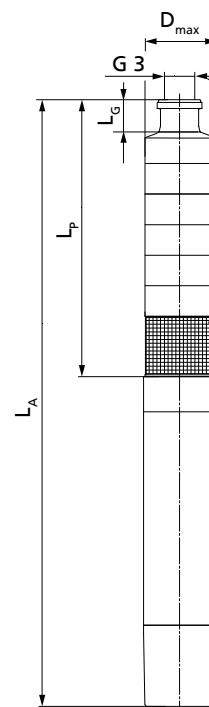
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

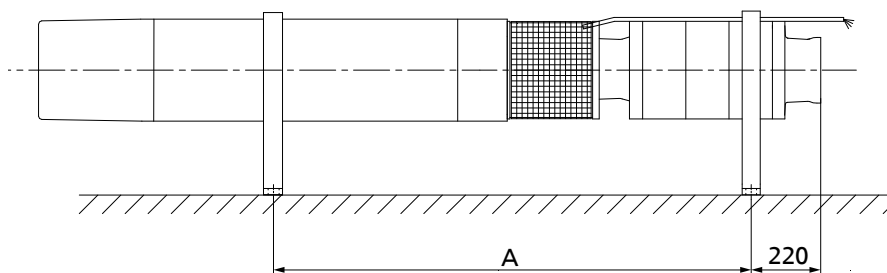
$$L_{A^*} = L_A - L_G + L_{G^*}$$

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

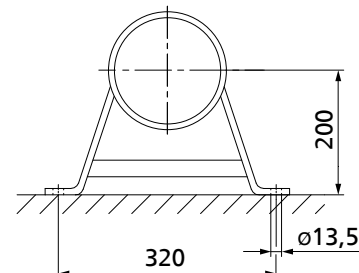
- G 3:
 - $L_{G^*} = 200 \text{ mm}$
 - $D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$
- DN 80:
 - $L_{G^*} = 200 \text{ mm}$
 - $D_{\max^*} = 200 \text{ mm}$



3400.5/10-ES



Dimensiones de UPA 200 - 11 / ... [mm]



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

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

Datos técnicos

UPA 200 - 11	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0.2 m/s (0.0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]	
1e + UMA 150E 5/21	19	2,5	45 (42)	10,0	69,2	0,53	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1d + UMA 150E 5/21	20	2,5	45 (42)	10,0	69,2	0,53	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1 + UMA 150E 5/21	23	3,5	44 (41)	10,9	74,9	0,62	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2e + UMA 150E 5/21	36	4,5	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2c + UMA 150E 5/21	41	5,5	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2 + UMA 150E 7/21	45	6,0	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
3d + UMA 150E 7/21	59	7,0	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5
3 + UMA 150E 9/21	66	9,0	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5
4c + UMA 150E 13/21	83	10,0	37 (32)	25,3	80,6	0,71	4 x 2,5	3/4 x 2,5
4 + UMA 150E 13/21	89	12,0	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5
5b + UMA 150E 13/21	103	12,5	30 (24)	29,2	80,4	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5
5 + UMA 150E 15/21	110	14,5	30 (34)	32,5	81,4	0,79	4 x 4,0	3/4 x 2,5
6b + UMA 150E 15/21	123	15,0	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 x 4,0	3/4 x 2,5
6 + UMA 150E 18/21	133	17,5	28 (21)	40,4	81,9	0,76	4 x 4,0	3/4 x 2,5
7 + UMA 150E 22/21	155	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
8 + UMA 150E 26/21	178	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
9 + UMA 150E 26/21	199	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
10 + UMA 150E 30/21	222	29,0	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
11 + UMA 150E 37/22	245	32,0	44 (38)	73,4	83,9	0,75	3/4 x 4,0 ³⁵⁾	3/4 x 4,0
12 + UMA 150E 37/22	266	35,0	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 x 4,0 ³⁵⁾	3/4 x 4,0
13 + UMA 150E 37/22	286	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ³⁵⁾	3/4 x 4,0
14 + UMA 200D 45/21	315	42,0	30 (25)	85,0	86,1	0,83	3/4 x 6,0 ³⁶⁾	3/4 x 6,0

32) Longitud de la salida de bomba montada de serie

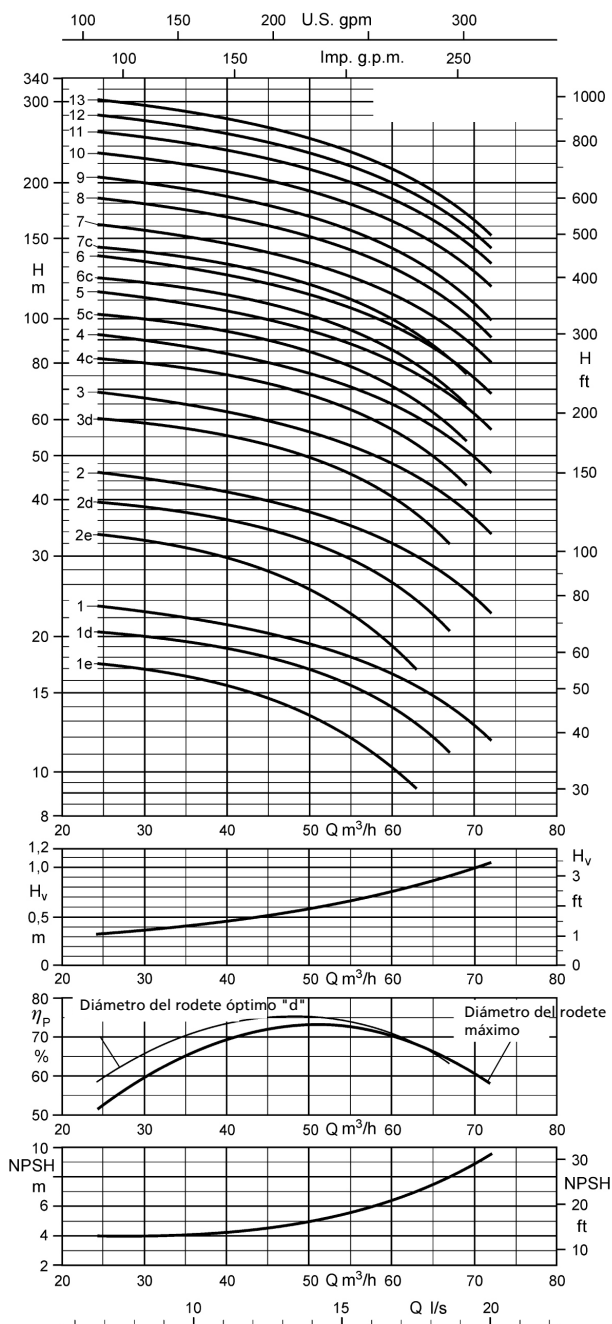
33) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

34) Previa solicitud

35) Cable paralelo

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

UPA 200 - 14 / ...



Ámbito de servicio

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

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 3

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
 - DN 80

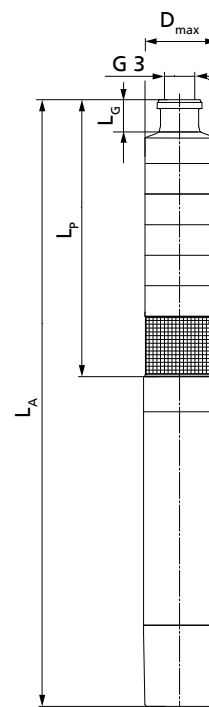
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

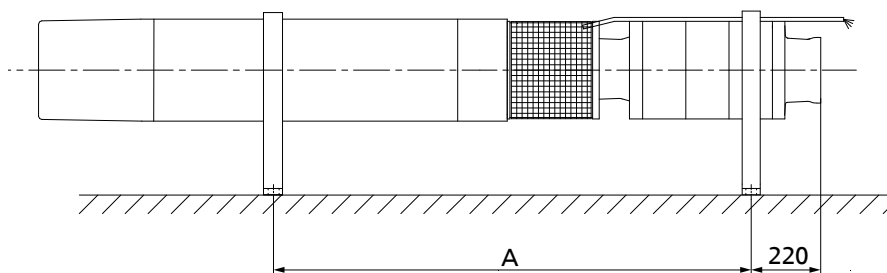
$$L_{A^*} = L_A - L_G + L_{G^*}$$

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

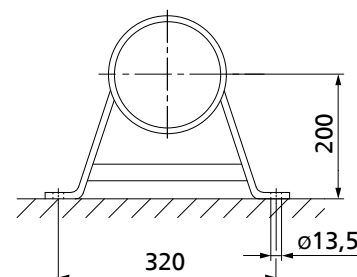
- G 3:
 - $L_{G^*} = 200 \text{ mm}$
 - $D_{\max^*} \triangleq D_{\max}$
- DN 80:
 - $L_{G^*} = 200 \text{ mm}$
 - $D_{\max^*} = 200 \text{ mm}$



3400.5/10-ES



Dimensiones de UPA 200 - 14 / ... [mm]



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

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

Datos técnicos

UPA 200 - 14	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0.2 m/s (0.0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]	
1e + UMA 150E 5/21	18	3,0	45 (42)	10,4	72,7	0,57	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1d + UMA 150E 5/21	21	3,5	44 (41)	10,9	74,9	0,62	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1 + UMA 150E 5/21	25	4,5	41 (38)	12,2	76,5	0,70	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2e + UMA 150E 7/21	35	6,0	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2d + UMA 150E 7/21	42	7,0	33 (28)	17,2	77,0	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2 + UMA 150E 9/21	50	8,5	32 (27)	20,3	78,5	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5
3d + UMA 150E 13/21	65	10,5	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
3 + UMA 150E 13/21	75	12,5	30 (24)	29,2	80,4	0,77	4 x 2,5	3/4 x 2,5
4c + UMA 150E 15/21	90	14,5	30 (24)	32,5	81,4	0,79	4 x 4,0	3/4 x 2,5
4 + UMA 150E 18/21	101	17,0	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 x 4,0	3/4 x 2,5
5c + UMA 150E 18/21	113	18,0	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
5 + UMA 150E 22/21	126	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
6c + UMA 150E 22/21	136	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
6 + UMA 150E 26/21	151	25,0	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
7c + UMA 150E 26/21	159	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
7 + UMA 150E 30/21	177	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
8 + UMA 150E 37/22	202	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 x 4,0 ⁴⁰⁾	3/4 x 4,0
9 + UMA 150E 37/22	225	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁴⁰⁾	3/4 x 4,0
10 + UMA 200D 45/21	255	44,0	30 (24)	89,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁴¹⁾	3/4 x 6,0
11 + UMA 200D 55/21	283	48,0	33 (27)	98,0	87,2	0,82	3/4 x 6,0 ⁴¹⁾	3/4 x 6,0
12 + UMA 200D 55/21	307	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 x 6,0 ⁴¹⁾	3/4 x 6,0
13 + UMA 200D 55/21	331	55,0	27 (21)	109,0	86,9	0,84	3/4 x 6,0 ⁴¹⁾	3/4 x 6,0

37) Longitud de la salida de bomba montada de serie

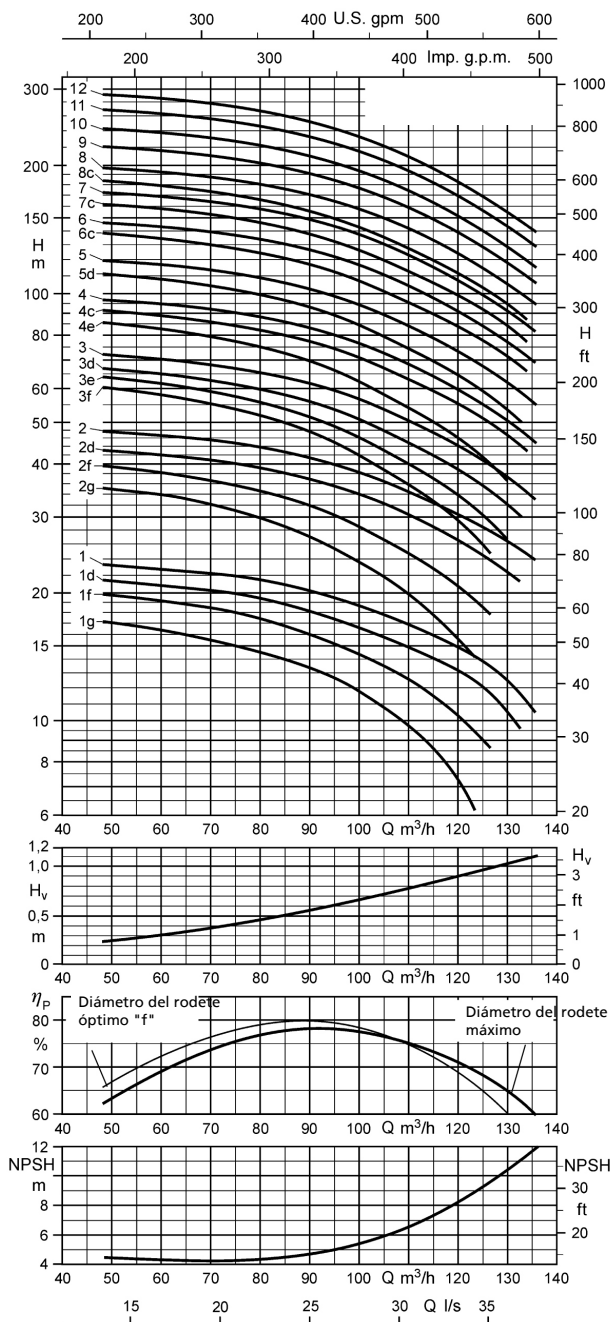
38) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

39) Previa solicitud

40) Cable paralelo

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

UPA 200B - 80 / ...



Ámbito de servicio

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

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 5

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
 - DN 125

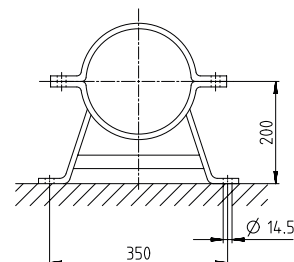
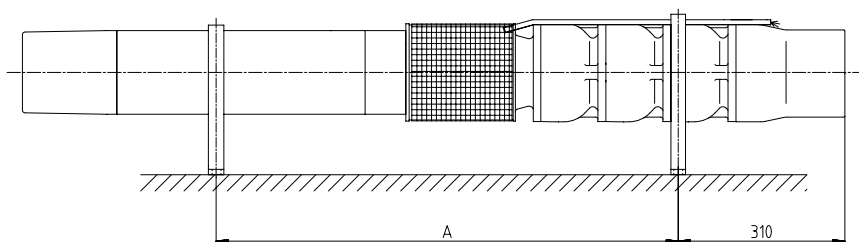
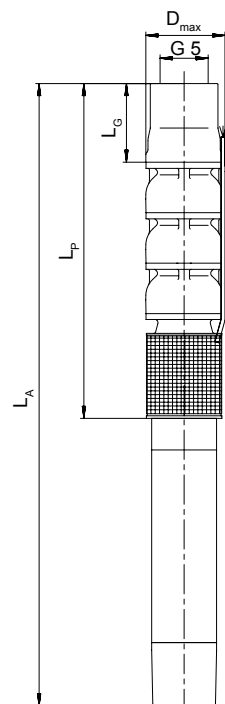
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones de UPA 200B - 80 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

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

Datos técnicos

UPA 200B - 80	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
	H ₀	P _N	T _{max}	I _N	η _m	cos φ	[mm²]	[mm²]
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]			
1g + UMA 150E 5/21	20	5,5	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1f + UMA 150E 7/21	24	6,0	38 (34)	15,5	78,0	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1d + UMA 150E 7/21	25	7,5	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1 + UMA 150E 9/21	27	8,0	34 (30)	19,4	78,7	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2g + UMA 150E 13/21	39	10,5	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2f + UMA 150E 13/21	44	12,0	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5
2d + UMA 150E 15/21	48	14,5	30 (24)	32,5	81,4	0,79	4 x 4,0	3/4 x 2,5
2 + UMA 150E 18/21	53	16,0	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 x 4,0	3/4 x 2,5
3f + UMA 150E 18/21	67	16,0	31 (25)	38,0	82,1	0,74	4 x 4,0	3/4 x 2,5
3e + UMA 150E 18/21	70	18,0	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
3d + UMA 150E 22/21	73	20,0	32 (26)	45,9	83,4	0,75	4 x 4,0	3/4 x 2,5
3 + UMA 150E 22/21	78	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
4e + UMA 150E 26/21	94	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
4c + UMA 150E 30/21	99	28,0	32 (26)	53,6	84,3	0,75	4 x 6,0	3/4 x 4,0
4 + UMA 150E 30/21	104	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
5d + UMA 150E 37/22	122	33,0	43 (37)	75,0	83,8	0,76	3/4 x 4,0 ⁴⁵⁾	3/4 x 4,0
5 + UMA 150E 37/22	129	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁴⁵⁾	3/4 x 4,0
6c + UMA 200D 45/21	150	44,0	30 (24)	89,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁴⁶⁾	3/4 x 6,0
6 + UMA 200D 45/21	158	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁴⁶⁾	3/4 x 6,0
7c + UMA 200D 55/21	176	50,0	31 (25)	101,0	87,2	0,83	3/4 x 6,0 ⁴⁶⁾	3/4 x 6,0
7 + UMA 200D 55/21	185	54,0	28 (22)	108,0	87,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁴⁶⁾	3/4 x 6,0
8c + UMA 200D 55/21	200	55,0	26 (20)	109,0	86,9	0,84	3/4 x 6,0 ⁴⁶⁾	3/4 x 6,0
8 + UMA 200D 65/21	213	62,0	30 (23)	123,0	87,7	0,83	3/4 x 10 ⁴⁶⁾	3/4 x 10

42) Longitud de la salida de bomba montada de serie

43) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

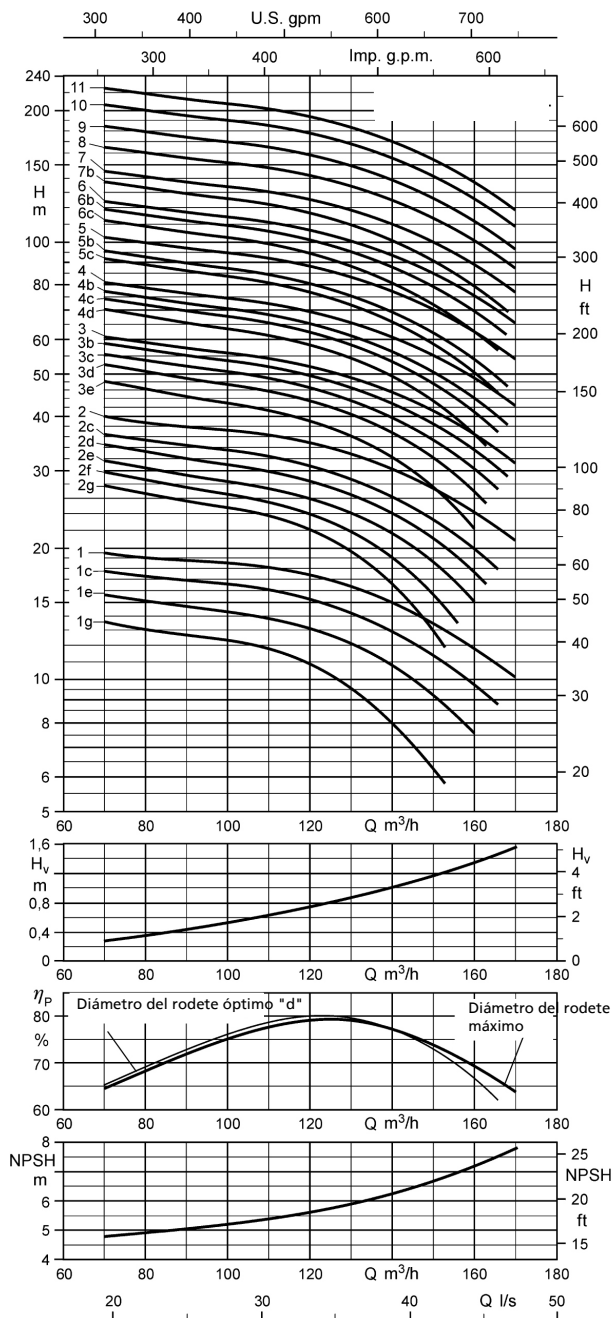
44) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales

45) Cable paralelo

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

UPA 200B - 80	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,2 \text{ m/s (0,0 m/s)}$	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
	H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	$\cos \varphi$	Directa	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]
9 + UMA 200D 75/21	239	70,0	27 (20)	143,0	87,4	0,81	3/4 x 10 ⁴⁰⁾	3/4 x 10
10 + UMA 200D 75/21	264	75,0	22 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 x 10 ⁴⁰⁾	3/4 x 10
11 + UMA 200D 90/21	292	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 x 16 ⁴⁰⁾	3/4 x 16
12 + UMA 200D 90/21	317	90,0	23 (16)	181,0	88,0	0,82	3/4 x 16 ⁴⁰⁾	3/4 x 16

UPA 200B - 130 / ...



Ámbito de servicio

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

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 5

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
- DN 125

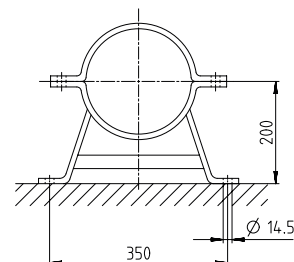
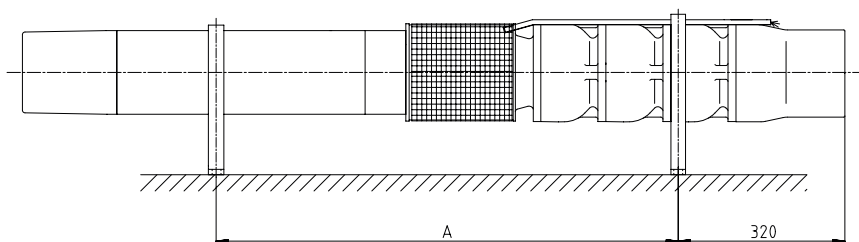
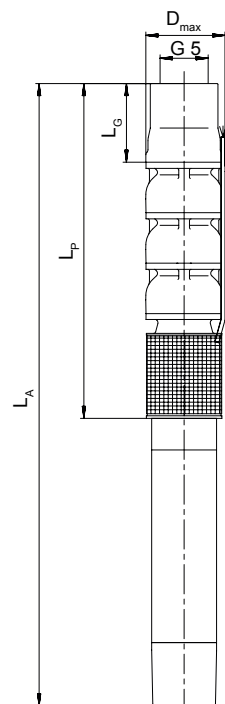
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones de UPA 200B - 130 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

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

Datos técnicos

UPA 200B - 130	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano							
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores							
							H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ	Directa	Y - Δ
							[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]
1g + UMA 150E 5/21	17	5,5	37 (32)	13,8	76,1	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
1e + UMA 150E 7/21	20	6,5	36 (31)	16,3	77,0	0,74	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
1c + UMA 150E 7/21	23	7,5	31 (25)	18,1	77,0	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
1 + UMA 150E 9/21	25	9,0	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
2g + UMA 150E 13/21	34	11,0	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
2f + UMA 150E 13/21	37	11,5	33 (27)	27,6	80,5	0,75	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
2e + UMA 150E 13/21	39	13,0	28 (22)	30,1	80,3	0,78	4 x 2,5	3/4 x 2,5						
2d + UMA 150E 15/21	42	14,0	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
2c + UMA 150E 15/21	44	15,0	29 (23)	33,4	81,3	0,80	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
2 + UMA 150E 18/21	48	17,0	29 (22)	39,6	82,0	0,76	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
3e + UMA 150E 18/21	58	18,5	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
3d + UMA 150E 22/21	63	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
3c + UMA 150E 22/21	66	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5						
3b + UMA 150E 26/21	70	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0						
3 + UMA 150E 26/21	72	25,0	32 (26)	55,2	84,5	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0						
4d + UMA 150E 30/21	84	28,0	32 (26)	63,6	84,3	0,75	4 x 6,0	3/4 x 4,0						
4c + UMA 150E 30/21	89	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0						
4b + UMA 150E 30/21	92	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0						
4 + UMA 150E 37/22	96	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 x 4,0 ⁵⁰⁾	3/4 x 4,0						
5c + UMA 150E 37/22	110	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁵⁰⁾	3/4 x 4,0						

47) Longitud de la salida de bomba montada de serie

48) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

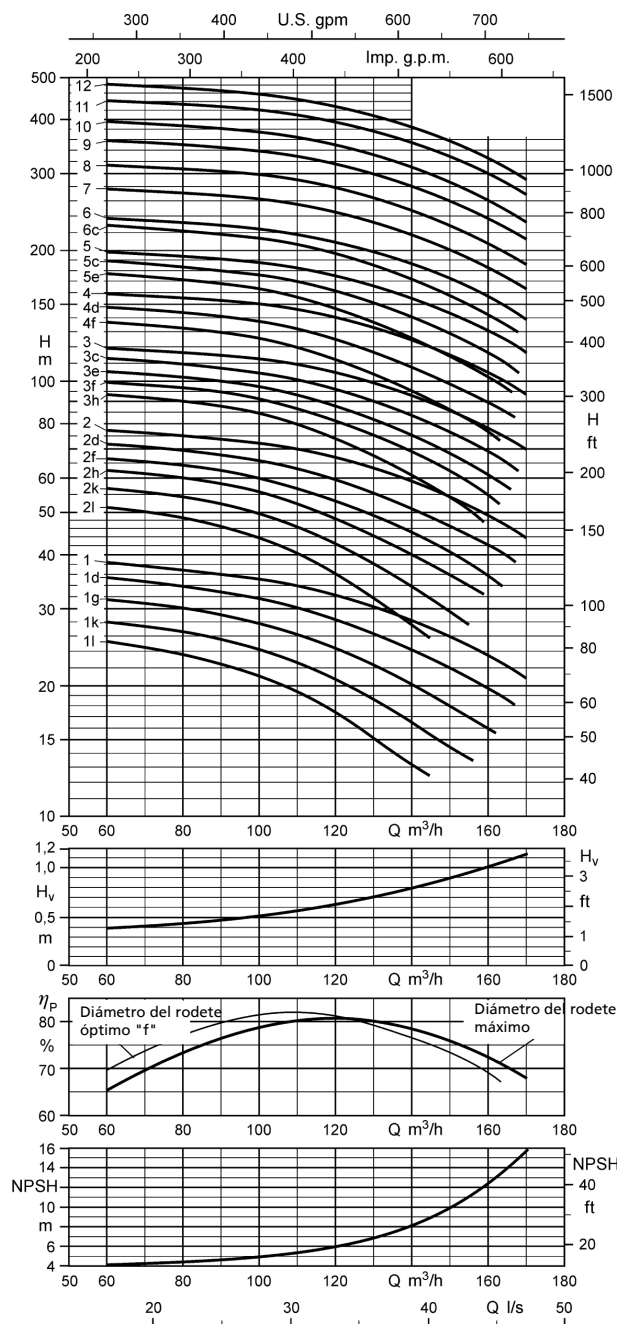
49) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales

50) Cable paralelo

UPA 200B - 130	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,2 \text{ m/s}$ (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
	H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	$\cos \varphi$	Directa	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]
5b + UMA 150E 37/22	114	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁵¹⁾	3/4 x 4,0
5 + UMA 200D 45/21	122	44,0	30 (24)	89,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁵¹⁾	3/4 x 6,0
6c + UMA 200D 45/21	135	45,0	28 (21)	90,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁵¹⁾	3/4 x 6,0
6b + UMA 200D 55/21	142	48,0	32 (27)	98,0	87,2	0,82	3/4 x 6,0	3/4 x 6,0
6 + UMA 200D 55/21	146	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 x 6,0 ⁵¹⁾	3/4 x 6,0
7b + UMA 200D 55/21	164	55,0	27 (21)	109,0	86,9	0,84	3/4 x 6,0 ⁵¹⁾	3/4 x 6,0
7 + UMA 200D 65/21	171	60,0	31 (25)	120,0	87,8	0,83	3/4 x 10,0 ⁵¹⁾	3/4 x 10,0
8 + UMA 200D 75/21	196	70,0	27 (21)	143,0	87,4	0,81	3/4 x 10,0 ⁵¹⁾	3/4 x 10,0
9 + UMA 200D 75/21	219	75,0	23 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 x 10,0 ⁵¹⁾	3/4 x 10,0
10 + UMA 200D 90/21	245	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 x 16,0 ⁵¹⁾	3/4 x 16,0
11 + UMA 200D 90/21	267	90,0	23 (16)	181,0	88,0	0,82	3/4 x 16,0 ⁵¹⁾	3/4 x 16,0

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

UPA 250C - 120 / ...



Ámbito de servicio

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

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 6

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
 - DN 150

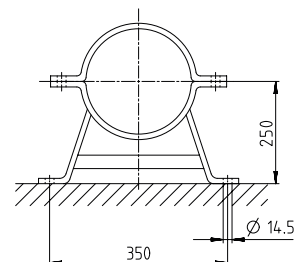
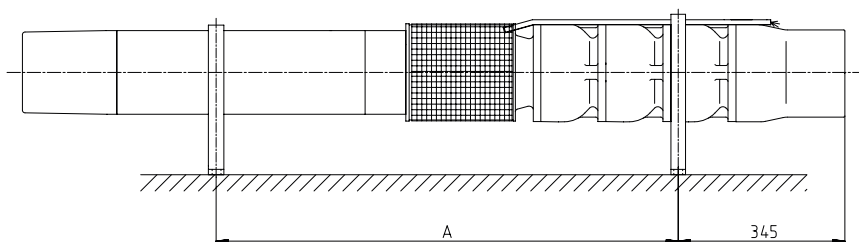
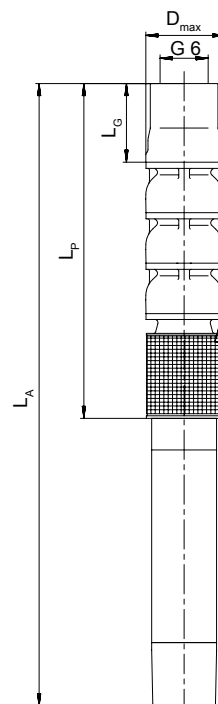
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones de UPA 250C - 120 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

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

Datos técnicos

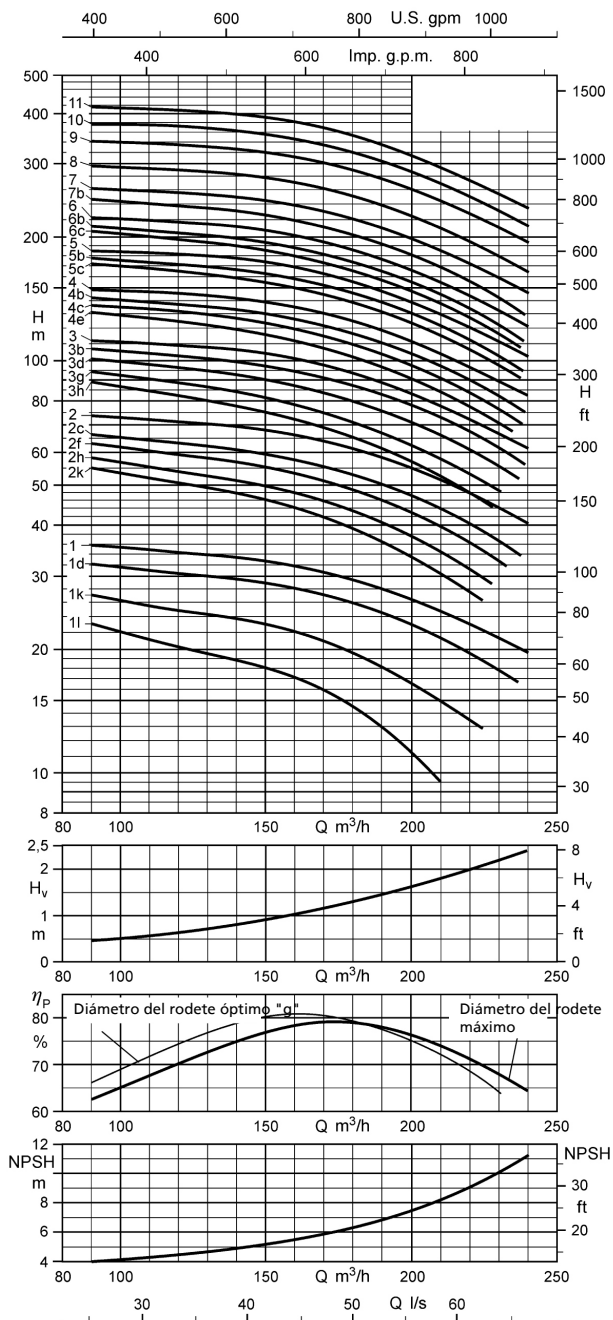
UPA 250C - 120	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
	H ₀	P _N	T _{max}	I _N	η _m	cos φ	[mm²]	[mm²]
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]			
1l + UMA 150E 9/21	29	9,0	30 (24)	21,2	78,3	0,79	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1k + UMA 150E 13/21	32	10,5	35 (30)	26,1	80,6	0,72	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1g + UMA 150E 13/21	36	12,0	31 (26)	28,4	80,5	0,76	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1d + UMA 150E 15/21	40	14,0	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
1 + UMA 150E 18/21	43	16,5	30 (24)	38,8	82,1	0,75	4 x 4,0	3/4 x 2,5
2l + UMA 150E 18/21	57	18,0	26 (19)	41,2	81,8	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
2k + UMA 150E 22/21	62	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
2h + UMA 150E 26/21	68	24,0	34 (28)	53,6	84,7	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
2f + UMA 150E 26/21	72	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
2d + UMA 150E 30/21	79	29,0	31 (25)	65,2	84,2	0,76	4 x 6,0	3/4 x 4,0
2 + UMA 150E 37/22	84	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 x 4,0 ⁵⁵⁾	3/4 x 4,0
3h + UMA 150E 37/22	99	35,0	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 x 4,0 ⁵⁵⁾	3/4 x 4,0
3f + UMA 150E 37/22	106	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁵⁵⁾	3/4 x 4,0
3e + UMA 200D 45/21	113	42,0	31 (25)	85,0	86,1	0,83	3/4 x 6,0 ⁵⁶⁾	3/4 x 6,0
3c + UMA 200D 45/21	122	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁵⁶⁾	3/4 x 6,0
3 + UMA 200D 55/21	125	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 x 6,0 ⁵⁶⁾	3/4 x 6,0
4f + UMA 200D 55/21	145	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁵⁶⁾	3/4 x 6,0
4d + UMA 200D 65/21	158	60,0	31 (25)	120,0	87,8	0,83	3/4 x 10,0 ⁵⁶⁾	3/4 x 10,0
4 + UMA 200D 75/21	168	70,0	27 (21)	143,0	87,4	0,81	3/4 x 10,0 ⁵⁶⁾	3/4 x 10,0
5e + UMA 200D 75/21	189	70,0	27 (21)	143,0	87,4	0,81	3/4 x 10,0 ⁵⁶⁾	3/4 x 10,0

- 52) Longitud de la salida de bomba montada de serie
53) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.
54) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales
55) Cable paralelo
56) Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA 250C - 120	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,2 \text{ m/s}$ (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
	H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	$\cos \varphi$	Directa	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]
5c + UMA 200D 75/21	203	75,0	22 (14)	151,0	87,3	0,83	3/4 x 10,0 ⁽⁵⁶⁾	3/4 x 10,0
5 + UMA 200D 90/21	209	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 x 16,0 ⁽⁵⁶⁾	3/4 x 16,0
6c + UMA 250D 110/21	247	95,0	27 (20)	191,0	88,7	0,81	3/4 x 25,0 ⁽⁵⁶⁾	3/4 x 25,0
6 + UMA 250D 110/21	251	105,0	23 (15)	208,0	88,6	0,83	3/4 x 25,0 ⁽⁵⁶⁾	3/4 x 25,0
7 + UMA 250D 132/21	293	120,0	24 (16)	229,0	89,2	0,85	3/4 x 25,0 ⁽⁵⁶⁾	3/4 x 25,0
8 + UMA 250D 160/21	335	140,0	24 (16)	268,0	89,5	0,85	3/4 x 25,0 ⁽⁵⁵⁾	3/4 x 35,0
9 + UMA 250D 190/21	380	155,0	25 (17)	309,0	90,0	0,81	3/4 x 35,0 ⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁷⁾	3/4 x 50,0 ⁽⁵⁷⁾
10 + UMA 250D 190/21	420	175,0	20 (11)	341,0	89,9	0,83	3/4 x 35,0 ⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁷⁾	3/4 x 50,0 ⁽⁵⁷⁾
11 + UMA 300D 250/22	471	195,0	58 (52)	366,0	90,6	0,85	2x3x70 + 1x35 ⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁸⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽⁵⁸⁾
12 + UMA 300D 250/22	513	215,0	56 (50)	398,0	90,7	0,86	2x3x70 + 1x35 ⁽⁵⁵⁾⁽⁵⁸⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽⁵⁸⁾

57) 1 de 3 hilos conductores, plano y 1 de 4 hilos conductores, redondo
58) 2 de 3 hilos conductores, planos y 1 de 1 hilo conductor, redondo

UPA 250C - 150 / ...



Ámbito de servicio

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

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 6

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
 - DN 150

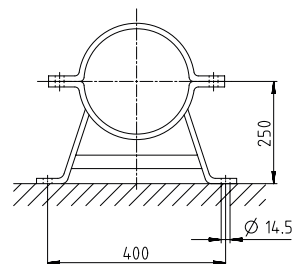
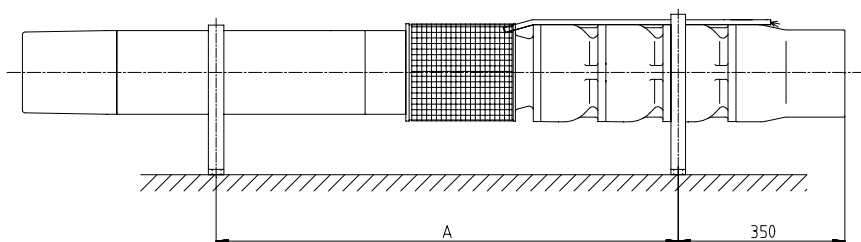
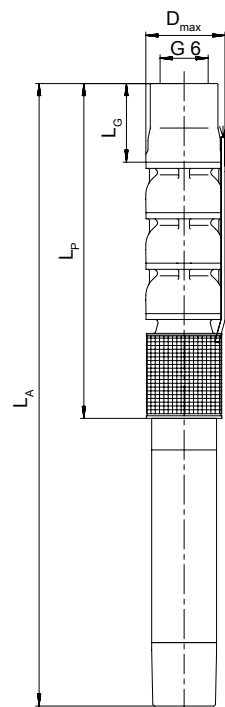
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones de UPA 250C - 150 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

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

Datos técnicos

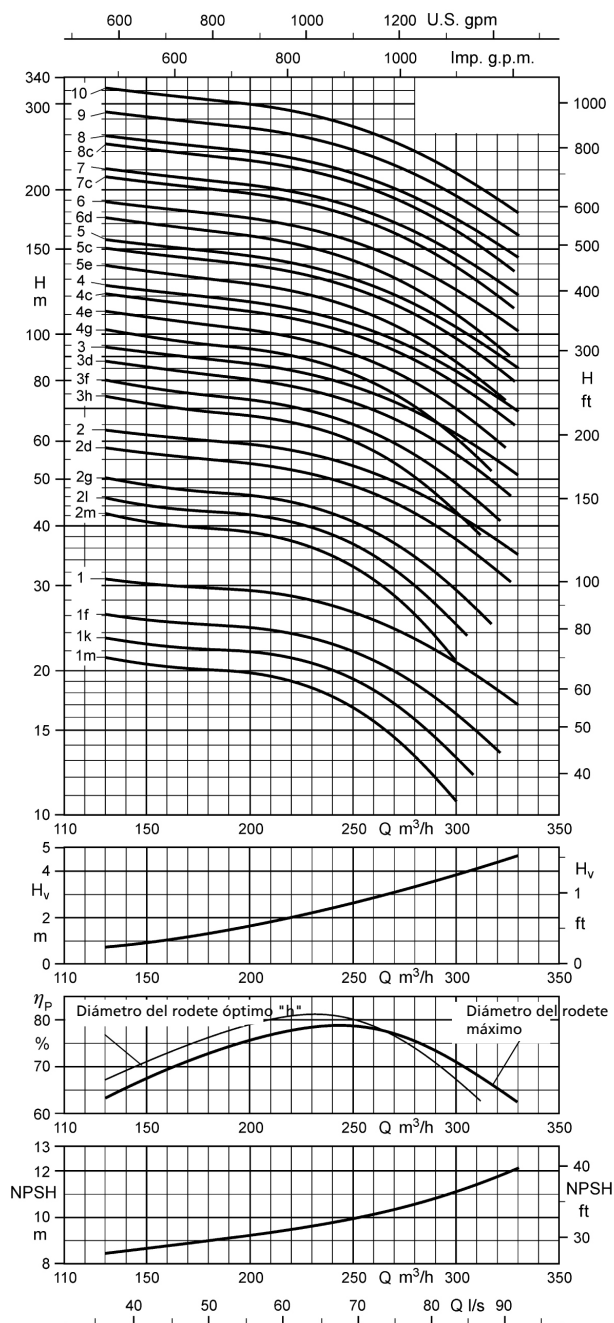
UPA 250C - 150	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
	H ₀	P _N	T _{max}	I _N	η _m	cos φ	[mm²]	[mm²]
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]			
1l + UMA 150E 13/21	27	11,0	34 (29)	26,8	80,6	0,74	4 x 2,5	3/4 x 2,5
1k + UMA 150E 15/21	32	14,0	32 (26)	31,7	81,5	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
1d + UMA 150E 18/21	38	18,5	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
1 + UMA 150E 22/21	41	22,0	28 (21)	49,2	83,1	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
2k + UMA 150E 30/21	64	28,0	32 (26)	63,6	84,3	0,75	4 x 6,0	3/4 x 4,0
2h + UMA 150E 30/21	68	30,0	30 (23)	66,8	84,2	0,77	4 x 6,0	3/4 x 4,0
2f + UMA 150E 37/22	73	34,0	41 (35)	76,6	83,7	0,77	3/4 x 4,0 ⁶²⁾	3/4 x 4,0
2c + UMA 150E 37/22	77	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁶²⁾	3/4 x 4,0
2 + UMA 200D 45/21	82	44,0	28 (22)	89,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁶³⁾	3/4 x 6,0
3h + UMA 200D 45/21	99	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁶³⁾	3/4 x 6,0
3g + UMA 200D 55/21	105	50,0	31 (25)	101,0	87,2	0,83	3/4 x 6,0 ⁶³⁾	3/4 x 6,0
3d + UMA 200D 55/21	112	55,0	27 (20)	109,0	86,9	0,84	3/4 x 6,0 ⁶³⁾	3/4 x 6,0
3b + UMA 200D 65/21	118	62,0	30 (24)	123,0	87,7	0,83	3/4 x 10,0 ⁶³⁾	3/4 x 10,0
3 + UMA 200D 65/21	121	65,0	27 (20)	129,0	87,7	0,84	3/4 x 10,0 ⁶³⁾	3/4 x 10,0
4e + UMA 200D 75/21	146	72,0	26 (19)	146,0	87,4	0,82	3/4 x 10,0 ⁶³⁾	3/4 x 10,0
4c + UMA 200D 75/21	152	75,0	22 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 x 10,0 ⁶³⁾	3/4 x 10,0
4b + UMA 200D 90/21	158	82,0	28 (21)	167,0	88,2	0,81	3/4 x 16,0 ⁶³⁾	3/4 x 16,0
4 + UMA 200D 90/21	162	88,0	25 (18)	177,0	88,1	0,82	3/4 x 16,0 ⁶³⁾	3/4 x 16,0
5c + UMA 250D 110/21	192	100,0	25 (18)	199,0	88,6	0,82	3/4 x 25,0 ⁶³⁾	3/4 x 25,0
5b + UMA 250D 110/21	197	105,0	23 (15)	208,0	88,6	0,83	3/4 x 25,0 ⁶³⁾	3/4 x 25,0

- 59) Longitud de la salida de bomba montada de serie
60) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.
61) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales
62) Cable paralelo
63) Conexión en triángulo en el conector de cable o el armario de distribución

UPA 250C - 150	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,2 \text{ m/s}$ (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
	H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	$\cos \varphi$	Directa	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]
5 + UMA 250D 110/21	202	110,0	19 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 x 25,0 ⁽⁶³⁾	3/4 x 25,0
6c + UMA 250D 132/21	230	120,0	25 (18)	229,0	89,2	0,85	3/4 x 25,0 ⁽⁶³⁾	3/4 x 25,0
6b + UMA 250D 132/21	236	125,0	23 (14)	237,0	89,1	0,86	3/4 x 25,0 ⁽⁶³⁾	3/4 x 25,0
6 + UMA 250D 132/21	241	132,0	19 (10)	249,0	89,0	0,86	3/4 x 25,0 ⁽⁶³⁾	3/4 x 25,0
7b + UMA 250D 160/21	275	145,0	21 (12)	276,0	89,4	0,85	3/4 x 25,0 ⁽⁶²⁾	3/4 x 35,0
7 + UMA 250D 190/21	286	160,0	24 (16)	317,0	90,0	0,81	3/4 x 35,0 ^(62/64)	3/4 x 50,0 ⁽⁶⁴⁾
8 + UMA 250D 190/21	325	180,0	18 (8)	349,0	89,8	0,83	3/4 x 35,0 ^(62/64)	3/4 x 50,0 ⁽⁶⁴⁾
9 + UMA 300D 250/22	373	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86	2x3x70 + 1x35 ^(62/65)	2x3x70 + 1x35 ⁽⁶⁵⁾
10 + UMA 300D 250/22	413	230,0	55 (48)	424,0	90,7	0,87	2x3x70 + 1x35 ^(62/65)	2x3x70 + 1x35 ⁽⁶⁵⁾
11 + UMA 300D 250/22	453	250,0	52 (45)	458,0	90,7	0,87	2x3x70 + 1x35 ^(62/65)	2x3x70 + 1x35 ⁽⁶⁵⁾

64) 1 de 3 hilos conductores, plano y 1 de 4 hilos conductores, redondo
65) 2 de 3 hilos conductores, planos y 1 de 1 hilo conductor, redondo

UPA 250C - 250 / ...



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 6

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
 - DN 150

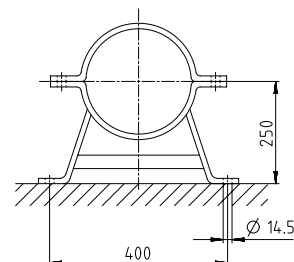
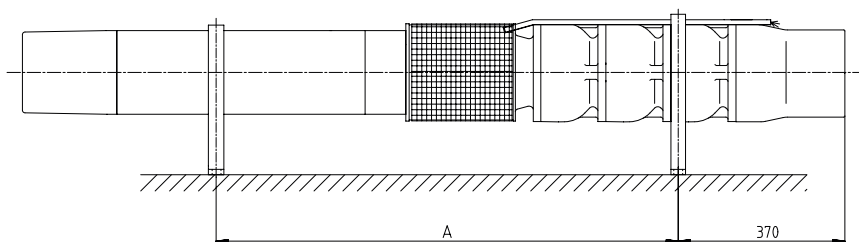
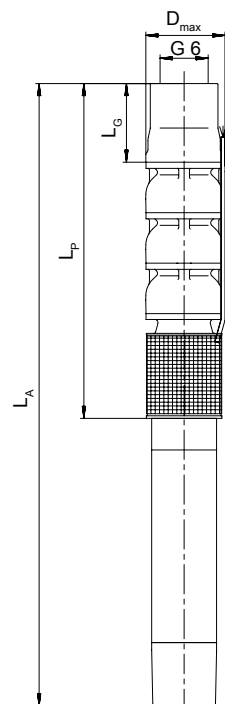
i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

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



Dimensiones de UPA 250C - 250 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 250C - 250	A	L _p	L _A	L _G ⁶⁰⁾	D _{max}		Peso total			Tipo de instalación	
					Directa	Y - Δ	Combinación de materiales			Vertical	Horizontal ⁶⁷⁾
							G	B	C3		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1k + UMA 150E 18/21	790	709	1608	229	230	230	131	143	149	✗	✗
1f + UMA 150E 22/21	835	709	1698	229	230	230	140	152	158	✗	✗
1 + UMA 150E 26/21	885	709	1803	229	232	233	151	163	169	✗	✗
2l + UMA 150E 37/22	-	884	2158	229	233	233	193	208	211	✗	-
2g + UMA 150E 37/22	-	884	2158	229	233	233	193	208	211	✗	-
2d + UMA 200D 45/21	1130	884	2115	229	235	235	247	262	265	✗	✗
2 + UMA 200D 55/21	1185	884	2225	229	235	235	267	282	285	✗	✗
3h + UMA 200D 55/21	1360	1059	2400	229	235	235	288	307	308	✗	✗
3f + UMA 200D 65/21	1425	1059	2530	229	239	239	311	330	331	✗	✗
3d + UMA 200D 75/21	1470	1059	2620	229	239	239	327	346	347	✗	✗
3 + UMA 200D 75/21	1470	1059	2620	229	239	239	327	346	347	✗	✗
4g + UMA 200D 75/21	1645	1234	2795	229	239	239	352	375	374	✗	✗
4e + UMA 200D 90/21	-	1234	2975	229	244	244	384	407	406	✗	-
4c + UMA 250D 110/21	1630	1234	2765	229	257	257	454	477	476	✗	✗
4 + UMA 250D 110/21	1630	1234	2765	229	257	257	454	477	476	✗	✗
5e + UMA 250D 110/21	1805	1409	2940	229	257	257	476	502	499	✗	✗
5c + UMA 250D 132/21	-	1409	3070	229	257	257	520	546	543	✗	- ⁶⁸⁾
5 + UMA 250D 132/21	-	1409	3070	229	257	257	520	546	543	✗	- ⁶⁸⁾
6d + UMA 250D 132/21	-	1584	3245	229	257	257	541	571	567	✗	- ⁶⁸⁾
6 + UMA 250D 160/21	-	1584	3355	229	257	266	578	608	604	✗	- ⁶⁸⁾
7c + UMA 250D 190/21	-	1759	3680	229	266	280	651	684	678	✗	- ⁶⁸⁾
7 + UMA 250D 190/21	-	1759	3680	229	266	280	651	684	678	✗	- ⁶⁸⁾
8c + UMA 300D 250/22	-	1934	4005	229	304	304	802	838	825	✗	- ⁶⁸⁾
8 + UMA 300D 250/22	-	1934	4005	229	304	304	802	838	825	✗	- ⁶⁸⁾
9 + UMA 300D 250/22	-	2109	4180	229	304	304	823	863	848	✗	- ⁶⁸⁾
10 + UMA 300D 300/22	-	2284	4535	229	282	282	923	966	951	✗	- ⁶⁸⁾

Datos técnicos

UPA 250C - 250	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0.2 m/s (0.0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]	
1k + UMA 150E 18/21	29	18,5	25 (18)	42,1	81,6	0,78	4 x 4,0	3/4 x 2,5
1f + UMA 150E 22/21	32	21,0	30 (24)	47,6	83,3	0,77	4 x 4,0	3/4 x 2,5
1 + UMA 150E 26/21	38	26,0	31 (25)	56,9	84,4	0,78	4 x 6,0	3/4 x 4,0
2l + UMA 150E 37/22	55	35,0	40 (34)	78,2	83,6	0,77	3/4 x 4,0 ⁽⁶⁹⁾	3/4 x 4,0
2g + UMA 150E 37/22	60	37,0	38 (31)	81,6	83,3	0,79	3/4 x 4,0 ⁽⁶⁹⁾	3/4 x 4,0
2d + UMA 200D 45/21	70	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 6,0
2 + UMA 200D 55/21	75	52,0	30 (24)	104,0	87,1	0,83	3/4 x 6,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 6,0
3h + UMA 200D 55/21	87	55,0	27 (20)	109,0	86,9	0,84	3/4 x 6,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 6,0
3f + UMA 200D 65/21	94	62,0	30 (24)	123,0	87,7	0,83	3/4 x 10,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 10,0
3d + UMA 200D 75/21	103	68,0	28 (21)	140,0	87,5	0,81	3/4 x 10,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 10,0
3 + UMA 200D 75/21	109	75,0	24 (16)	151,0	87,3	0,83	3/4 x 10,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 10,0
4g + UMA 200D 75/21	120	75,0	22 (15)	151,0	87,3	0,83	3/4 x 10,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 10,0
4e + UMA 200D 90/21	131	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 x 16,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 16,0
4c + UMA 250D 110/21	142	95,0	26 (19)	191,0	88,7	0,81	3/4 x 25,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 25,0
4 + UMA 250D 110/21	147	105,0	24 (16)	208,0	88,6	0,83	3/4 x 25,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 25,0
5e + UMA 250D 110/21	164	110,0	21 (12)	215,0	88,5	0,84	3/4 x 25,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 25,0
5c + UMA 250D 132/21	176	120,0	25 (17)	229,0	89,2	0,85	3/4 x 25,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 25,0
5 + UMA 250D 132/21	182	125,0	22 (13)	237,0	89,1	0,86	3/4 x 25,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 25,0
6d + UMA 250D 132/21	204	132,0	18 (8)	249,0	89,0	0,86	3/4 x 25,0 ⁽⁷⁰⁾	3/4 x 25,0
6 + UMA 250D 160/21	218	150,0	19 (9)	284,0	89,3	0,86	3/4 x 25,0 ⁽⁶⁹⁾	3/4 x 35,0
7c + UMA 250D 190/21	248	170,0	22 (13)	333,0	89,9	0,82	3/4 x 35,0 ⁽⁶⁹⁾	3/4 x 50,0
7 + UMA 250D 190/21	256	180,0	19 (9)	349,0	89,8	0,83	3/4 x 35,0 ^(69/71)	3/4 x 50,0 ⁽⁷¹⁾

66) Longitud de la salida de bomba montada de serie

67) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

68) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales

69) Cable paralelo

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

71) 1 de 3 hilos conductores, plano y 1 de 4 hilos conductores, redondo

UPA 250C - 250	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,2 \text{ m/s}$ (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
	H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	$\cos \varphi$	Directa	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]
8c + UMA 300D 250/22	288	195,0	58 (52)	366,0	90,6	0,85	2×3×70 + 1×35 ⁽⁷²⁾	2×3×70 + 1×35 ⁽⁷²⁾
8 + UMA 300D 250/22	299	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86	2×3×70 + 1×35 ⁽⁷²⁾	2×3×70 + 1×35 ⁽⁷²⁾
9 + UMA 300D 250/22	335	235,0	54 (48)	430,0	90,7	0,87	2×3×70 + 1×35 ⁽⁷²⁾	2×3×70 + 1×35 ⁽⁷²⁾
10 + UMA 300D 300/22	374	260,0	56 (50)	482,0	91,2	0,86	6×1×95 + 1×95 ⁽⁷³⁾	6×1×95 + 1×95 ⁽⁷³⁾

Alcance 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:

- Cable eléctrico alargador opcional: alargado o adicional
- Conector de cable
- Abrazaderas
- Soportes de cojinetes
- Camisa de refrigeración, camisa de aspiración o camisa de impulsión
- Abrazaderas de transporte y de montaje
- Dispositivos de protección eléctricos
- Dispositivos de conexión automática

72) 2 de 3 hilos conductores, planos y 1 de 1 hilo conductor, redondo
73) 7 de 1 hilo conductor, redondos

UPA 300, 350



Aplicaciones principales

- Instalaciones de abastecimiento de agua
- Riego por aspersión
- Minería
- Sistemas de irrigación
- Aumento de presión
- Sistemas contra incendios
- Disminución del nivel freático

Líquidos de bombeo

- Agua potable
- Agua de refrigeración
- Agua de río, agua de mar y aguas subterráneas
- Agua de mar⁷⁴⁾
- Concentración de arena máx. permitida en el líquido de bombeo 50 g/m³

Datos de servicio

Características de funcionamiento

Parámetro		Valor
Caudal de bombeo	Q [m ³ /h]	≤ 840
	Q [l/s]	≤ 234
Altura de elevación	H [m]	≤ 480
Temperatura del líquido de bombeo	T [°C]	≤ +50
Velocidad	n [rpm]	≤ 2900
Diámetro del pozo	D [mm]	300/350
	D ["]	12/14

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 (in función del número de etapas)

Accionamiento

- Motor trifásico asíncrono
- Con rotor en cortocircuito para el uso debajo del agua
- Frecuencia 50 Hz
- Tipo de protección IP68
- Arranque directo o estrella-triángulo
- Frecuencia de arranque
 - UMA 200D y UMA 250D: 10 arranques por hora
 - UMA 300D: 5 arranques por hora
- Bobinado J1 (PVC) o, para temperaturas más altas, J2 (VPE / XLPE)

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 conector de cable estanco al agua
- Cable de conexión corto del motor y cable alargador adecuados para el uso de agua potable

Tipo de rodete

- Sistema hidráulico mixto con diámetros de impulsores reducidos

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
- 1 / 2 cojinetes intermedios en la bomba en función del tamaño y el número de etapas

Conexiones

- Salida de bomba con rosca o brida
- Con válvula de retención o boca de empalme

74) Solo para bombas en la combinación de materiales C3 (dúplex).

Denominación
Ejemplo: UPA 300 - 94 / 5 b

Explicación de la denominación

Datos	Significado
UPA	Serie de bomba
300	Diámetro mínimo del pozo [mm]
94	Caudal de bombeo óptimo [l/s]
5	Número de etapas
b	Rodetes torneados

Materiales

Selección de materiales de la bomba, UPA 300 y 350

Componente	Combinación de materiales		
	G	B	C3
Carcasa	Fundición gris (EN-GJL-200) / Fundición esferoidal (JS 1030)	Bronce (CC480K-DW) / Bronce al aluminio (CC333G-GS)	Acero al CrNiMo (1.4517)
Rodete	Bronce (CC480K-DW)		Acero al CrNiMo (1.4517)
Tornillos / tuercas	Acero al CrNiMo (A4-70)		Acero al CrNiMo (1.4462)
Eje	Acero al cromo (1.4021)	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)

Selección de materiales del motor, UMA 200D, 250D y 300D

Componente		Combinación de materiales		
		G	C2	C3
Carcasa	200D	Fundición gris (EN-GJL-200)	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	250D	Fundición gris (EN-GJL-200)	Acero al CrNiMo (1.4408)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	300D	Fundición gris (EN-GJL-250)	-	Acero al CrNiMo (1.4517)
Tornillos / tuercas	200D	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	250D	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (A4-70)	Acero al CrNiMo (1.4539)
	300D	Acero al CrNiMo (A4-70)	-	Acero al CrNiMo (1.4462)
Eje	200D	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)
	250D	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)	Acero al CrNiMo (1.4462)
	300D	Acero al CrNiMo (1.4462)	-	Acero al CrNiMo (1.4462)

Pintura y conservación

Solo en los grupos motobomba de fundición gris.

- Pintura de capa gruesa de 2 componentes a base de resina epoxi
 - Estructura: pintura de fondo y pintura de acabado
 - Grosor de capa: de 100 a 150 µm
 - Color: azul ultramar (RAL 5002)

Ventajas del producto

- Alto rendimiento gracias la geometría hidráulica optimizada
- Elevada seguridad de servicio y larga vida útil gracias al separador de arena integrado, los anillos de desgaste resistentes y el cojinete de bomba encapsulado
- Funcionamiento seguro gracias a una válvula de retención antibloqueo
- Gran flexibilidad con opciones de montaje vertical, horizontal e inclinado
- Durabilidad gracias a los cojinetes hidrodinámicos que permiten prescindir del mantenimiento
- Montaje sencillo gracias el diseño intuitivo del sistema hidráulico
- Silencioso

Información del producto

Información según el número de reglamento europeo sobre las sustancias químicas (UE) 1907/2006 (REACH); véase <http://www.ksb.com/reach>.

Información del producto según el número de reglamento 1907/2006 (REACH)
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 KL 2B > 10 kW
- Salida de rosca según DIN ISO 228, parte 1
- Salida de brida según DIN EN 1092

H_v Pérdidas de presión en la válvula de retención. Las pérdidas H_v en la válvula de retención no se incluyen en las curvas características de la bomba.

η_p Rendimiento de la bomba (sin válvula de retención)

NPSH Altura de presión de retención necesaria de la bomba

Certificaciones
Resumen

Sello	Válido para:	Comentarios
	Todos los países	Gestión de la calidad certificada ISO 9001
	Francia	Permiso de agua potable francés

75)

75) Aplicable a los materiales de la carcasa G y B, o a los materiales del motor G, C1, C2 y C3

Datos técnicos

Campo característico

$n = 2900 \text{ min}^{-1}$

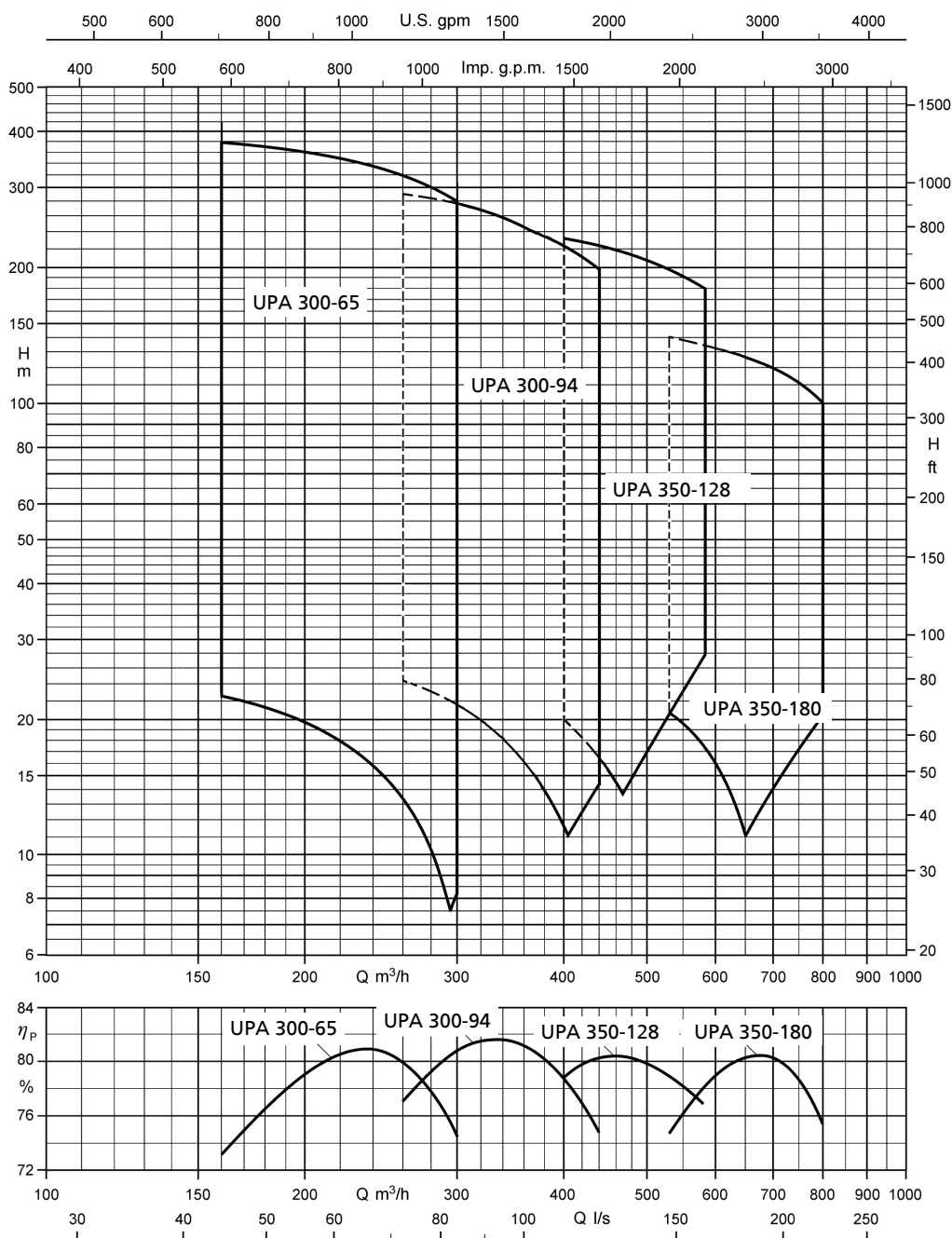
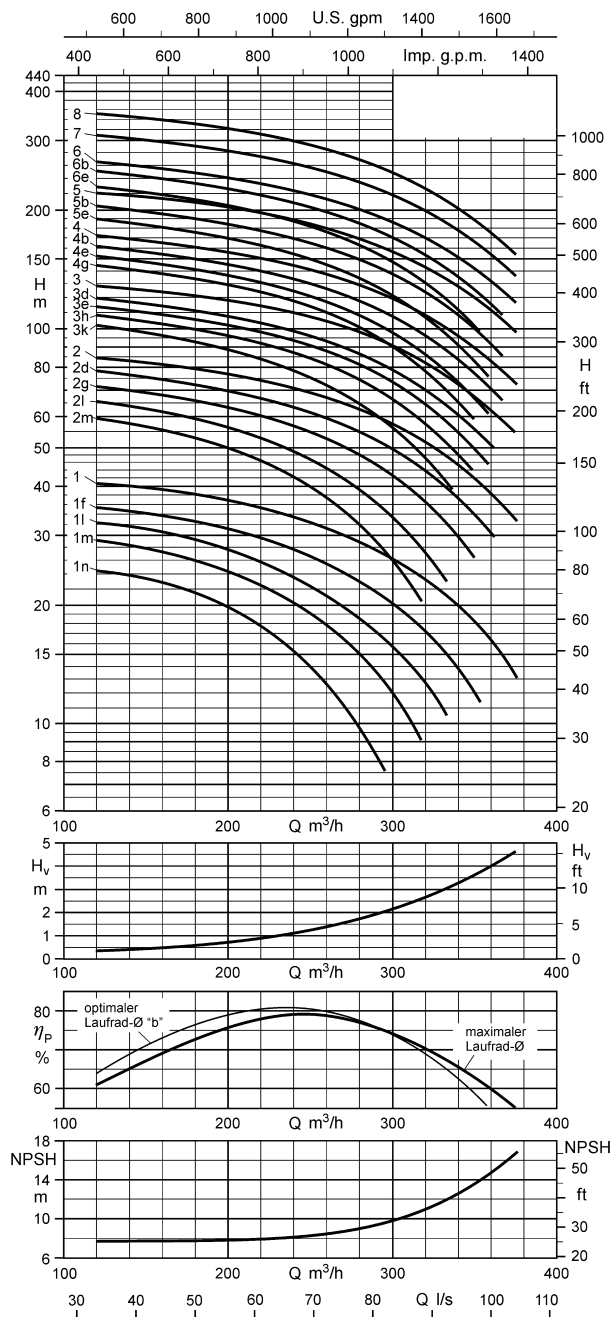


Fig. 3: Campo característico de la selección para UPA 300 y 350

Los campos característicos o las curvas características de UPA en la combinación de materiales C3 (dúplex) solo están disponibles previa consulta.

UPA 300 - 65 / ...



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 6

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
- DN 150

Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

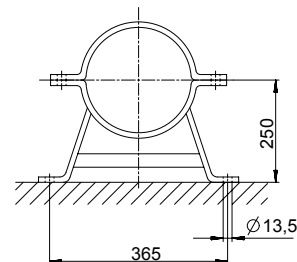
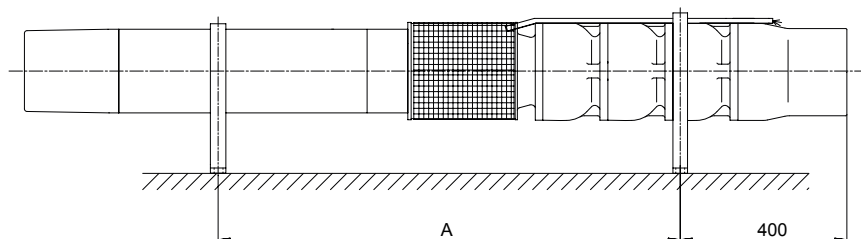
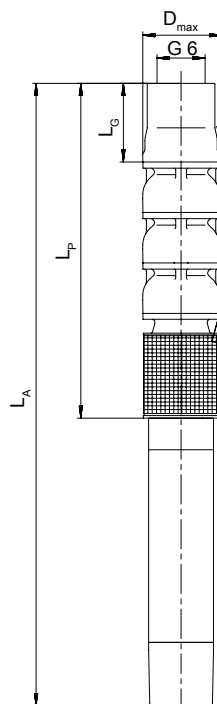
Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

Modelo con válvula de retención:

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

Modelo con boca de empalme:

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



Dimensiones de UPA 300 - 65 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 300 - 65	A	L _p ⁽⁷⁶⁾	L _A ⁽⁷⁶⁾	L _G ⁽⁷⁷⁾		D _{máx}		Peso total			Tipo de instalación	
						Directa	Y - Δ	Combinación de materiales			Vertical	Horizontal ⁽⁸⁰⁾
	G	B	C3									
	[mm]	[mm]	[mm]	Con válvula de retención	Con boca de empalme	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1n + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	X	X
1m + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	X	X
1l + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	X	X
1f + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	X	X
1 + UMA 200D 37/21	945	735	1875	255	150	276	276	221	235	245	X	X
2m + UMA 200D 45/21	1155	900	2130	255	150	276	276	265	284	294	X	X
2l + UMA 200D 45/21	1155	900	2130	255	150	276	276	265	284	294	X	X
2g + UMA 200D 55/21	1210	900	2240	255	150	276	276	285	304	315	X	X
2d + UMA 200D 65/21	1275	900	2370	255	150	275	275	308	327	338	X	X
2 + UMA 200D 75/21	1320	900	2460	255	150	275	275	324	343	353	X	X
3k + UMA 200D 75/21	1485	1065	2625	255	150	275	275	361	387	398	X	X
3h + UMA 200D 90/21	-	1065	2805	255	150	278	278	393	419	431	X	-
3e + UMA 200D 90/21	-	1065	2805	255	150	278	278	393	419	431	X	-
3d + UMA 250D 110/21	1500	1095	2624	255	150	289	289	463	489	496	X	X
3 + UMA 250D 110/21	1500	1095	2624	255	150	289	289	463	489	496	X	X
4g + UMA 250D 110/21	1665	1260	2789	255	150	289	289	492	522	528	X	X
4e + UMA 250D 132/21	1730	1260	2919	255	150	289	289	536	566	572	X	X
4b + UMA 250D 132/21	1730	1260	2919	255	150	289	289	536	566	572	X	X
4 + UMA 250D 160/21	-	1260	3029	255	150	289	289	573	603	609	X	⁽⁷⁹⁾
5e + UMA 250D 160/21	-	1425	3194	255	150	289	289	603	637	645	X	⁽⁷⁹⁾
5b + UMA 250D 190/21	-	1425	3344	255	150	298	311	654	688	696	X	⁽⁷⁹⁾
5 + UMA 300D 250/22	-	1425	3498	255	150	325	325	779	813	819	X	⁽⁷⁹⁾
6e + UMA 250D 190/21	-	1590	3509	255	150	298	311	682	721	728	X	⁽⁷⁹⁾
6b + UMA 300D 250/22	-	1590	3663	255	150	325	325	807	846	851	X	⁽⁷⁹⁾
6 + UMA 300D 250/22	-	1590	3663	255	150	325	325	807	846	851	X	⁽⁷⁹⁾
7 + UMA 300D 300/22	-	1755	4008	255	150	304	304	913	957	964	X	⁽⁷⁹⁾
8 + UMA 300D 300/22	-	1920	4173	255	150	304	304	942	990	997	X	⁽⁷⁹⁾

Datos técnicos

UPA 300 - 65	Bomba		Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	cos φ	Cantidad × sección de los hilos conductores	
								Directa	Y - Δ
	H ₀ [m]	P _N [kW]	T _{máx} [°C]	I _N [A]	η _{lm} [%]			[mm²]	[mm²]
1n + UMA 200D 37/21	30	16,0	44 (42)	43,5	83,0	0,64		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
1m + UMA 200D 37/21	35	20,0	43 (40)	48,5	84,6	0,71		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
1l + UMA 200D 37/21	39	23,0	41 (38)	53,0	85,2	0,75		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
1f + UMA 200D 37/21	42	27,0	38 (34)	59,0	85,5	0,79		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
1 + UMA 200D 37/21	48	34,0	32 (26)	70,0	85,4	0,83		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
2m + UMA 200D 45/21	71	40,0	32 (27)	82,0	86,2	0,82		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
2l + UMA 200D 45/21	77	45,0	28 (21)	90,0	86,0	0,84		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
2g + UMA 200D 55/21	83	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84		3/4 × 6,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 6,0
2d + UMA 200D 65/21	91	60,0	30 (25)	120,0	87,8	0,83		3/4 × 10,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 10,0
2 + UMA 200D 75/21	98	70,0	27 (20)	143,0	87,4	0,81		3/4 × 10,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 10,0
3k + UMA 200D 75/21	118	72,0	25 (18)	146,0	87,4	0,82		3/4 × 10,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 10,0
3h + UMA 200D 90/21	124	82,0	28 (22)	167,0	88,2	0,81		3/4 × 16,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 16,0
3e + UMA 200D 90/21	130	88,0	26 (18)	177,0	88,1	0,82		3/4 × 16,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 16,0
3d + UMA 250D 110/21	137	95,0	26 (19)	191,0	88,7	0,81		3/4 × 25,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 25,0
3 + UMA 250D 110/21	147	110,0	20 (11)	215,0	88,5	0,84		3/4 × 25,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 25,0
4g + UMA 250D 110/21	167	110,0	19 (10)	215,0	88,5	0,84		3/4 × 25,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 25,0
4e + UMA 250D 132/21	174	120,0	25 (17)	229,0	89,2	0,85		3/4 × 25,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 25,0
4b + UMA 250D 132/21	186	130,0	20 (10)	245,0	89,1	0,86		3/4 × 25,0 ⁽⁸⁰⁾	3/4 × 25,0
4 + UMA 250D 160/21	196	145,0	21 (12)	276,0	89,4	0,85		3/4 × 25,0 ⁽⁸¹⁾	3/4 × 35,0 ⁽⁸²⁾
5e + UMA 250D 160/21	217	145,0	20 (11)	276,0	89,4	0,85		3/4 × 25,0 ⁽⁸¹⁾	3/4 × 35,0 ⁽⁸²⁾

76) UPA 300 - 65 en la combinación de materiales C3: restar 5 mm.

77) Longitud de la salida de bomba montada de serie

78) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

79) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales

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

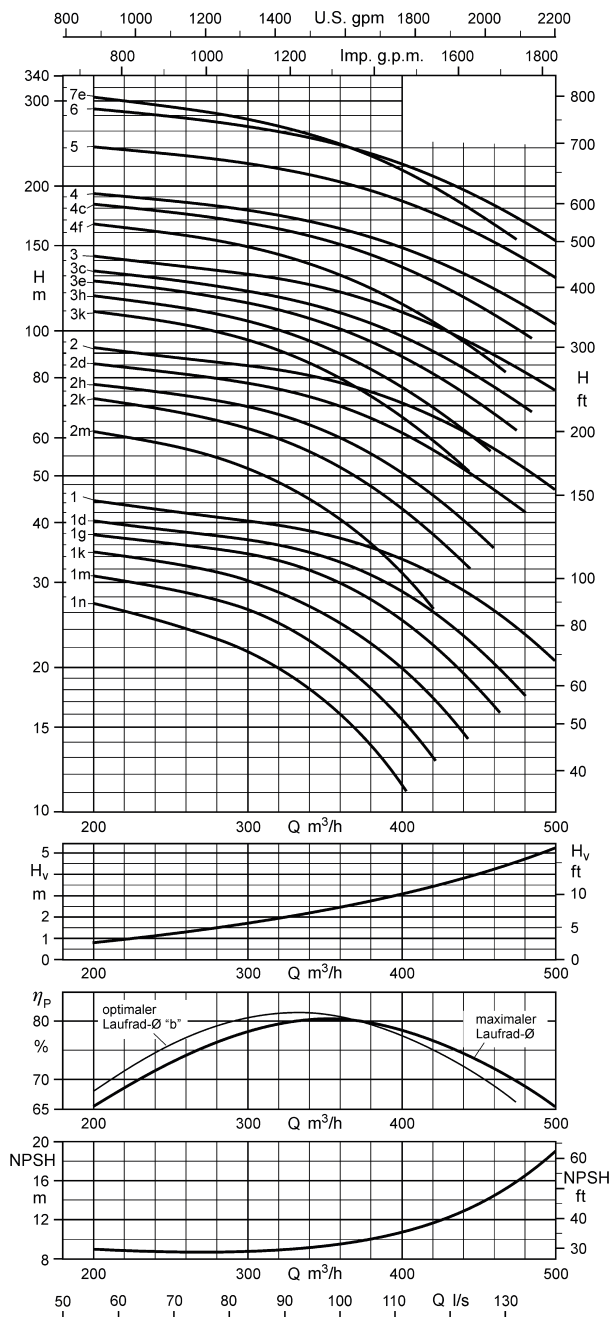
81) Cable paralelo

82) 1 de 3 hilos conductores, plano y 1 de 4 hilos conductores, redondo

UPA 300 - 65	Bomba	Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo $v \geq 0,2 \text{ m/s (0,0 m/s)}$	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
	H_0	P_N	$T_{\text{máx}}$	I_N	η_M	$\cos \varphi$	Directa	Y - Δ
	[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm ²]	[mm ²]
5b + UMA 250D 190/21	235	165,0	22 (13)	325,0	90,0	0,82	3/4 x 35,0 ⁽⁸²⁾	3/4 x 50,0 ⁽⁸²⁾
5 + UMA 300D 250/22	252	190,0	59 (53)	359,0	90,5	0,85	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸³⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸³⁾
6e + UMA 250D 190/21	261	180,0	19 (9)	349,0	89,8	0,83	3/4 x 35,0 ⁽⁸²⁾	3/4 x 50,0 ⁽⁸²⁾
6b + UMA 300D 250/22	287	205,0	57 (51)	382,0	90,6	0,86	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸³⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸³⁾
6 + UMA 300D 250/22	300	225,0	55 (49)	414,0	90,7	0,87	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸³⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸³⁾
7 + UMA 300D 300/22	351	265,0	56 (49)	491,0	91,2	0,86	6x1x95 + 1x95 ⁽⁸⁴⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽⁸⁴⁾
8 + UMA 300D 300/22	399	300,0	53 (46)	546,0	91,2	0,87	6x1x95 + 1x95 ⁽⁸⁴⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽⁸⁴⁾

83) 2 de 3 hilos conductores, planos y 1 de 1 hilo conductor, redondo
84) 7 de 1 hilo conductor, redondos

UPA 300 - 94 / ...



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 70 \text{ m}^3/\text{h}$

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

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 8

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
- DN 200

Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

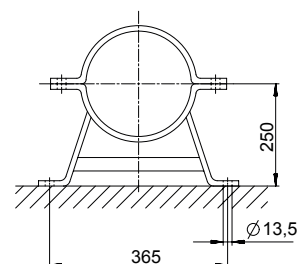
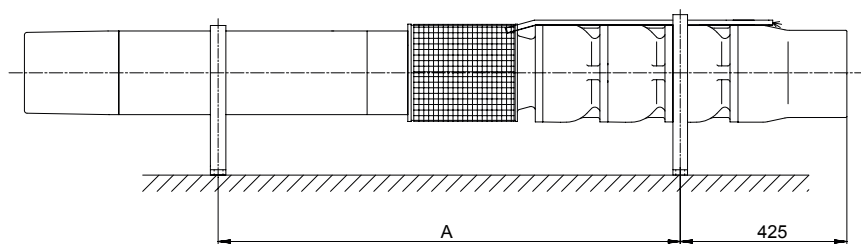
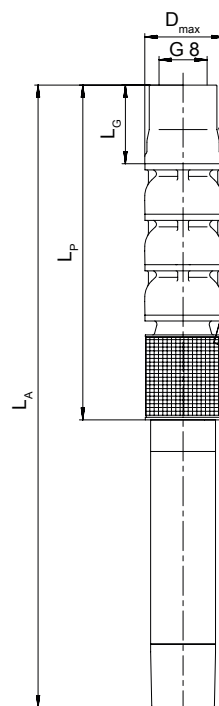
Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

Modelo con válvula de retención:

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

Modelo con boca de empalme:

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



Dimensiones de UPA 300 - 94 / ... [mm]

Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 300 - 94	A	L _p	L _A	L _G ⁽⁸⁵⁾		D _{máx}		Peso total			Tipo de instalación	
						Directa	Y - Δ	Combinación de materiales			Vertical	Horizontal ⁽⁸⁶⁾
				Con válvula de retención	Con boca de empalme			G	B	C3		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]		
1n + UMA 200D 37/21	960	775	1915	290	200	286	286	235	252	276	X	X
1m + UMA 200D 37/21	960	775	1915	290	200	286	286	235	252	276	X	X
1k + UMA 200D 37/21	960	775	1915	290	200	286	286	235	252	276	X	X
1g + UMA 200D 45/21	1005	775	2005	290	200	286	286	251	268	292	X	X
1d + UMA 200D 45/21	1005	775	2005	290	200	286	286	251	268	292	X	X
1 + UMA 200D 55/21	1060	775	2115	290	200	286	286	271	288	312	X	X
2m + UMA 200D 65/21	1300	950	2420	290	200	285	285	335	359	372	X	X
2k + UMA 200D 75/21	1345	950	2510	290	200	285	285	351	375	388	X	X
2h + UMA 200D 90/21	-	950	2690	290	200	288	288	383	407	420	X	-
2d + UMA 250D 110/21	1360	980	2509	290	200	299	299	453	477	498	X	X
2 + UMA 250D 110/21	1360	980	2509	290	200	299	299	453	477	498	X	X
3k + UMA 250D 110/21	1535	1155	2684	290	200	299	299	484	514	535	X	X
3h + UMA 250D 132/21	1600	1155	2814	290	200	299	299	528	558	579	X	X
3e + UMA 250D 132/21	1600	1155	2814	290	200	299	299	528	558	579	X	X
3c + UMA 250D 160/21	1655	1155	2924	290	200	299	308	565	595	616	X	X
3 + UMA 250D 190/21	-	1155	3074	290	200	308	321	616	646	667	X	... ⁽⁸⁷⁾
4f + UMA 250D 190/21	-	1330	3249	290	200	308	321	650	684	703	X	... ⁽⁸⁷⁾
4c + UMA 300D 250/22	-	1330	3403	290	200	331	331	775	809	829	X	... ⁽⁸⁷⁾
4 + UMA 300D 250/22	-	1330	3403	290	200	331	331	775	809	829	X	... ⁽⁸⁷⁾
5 + UMA 300D 300/22	-	1505	3758	290	200	311	311	886	925	946	X	... ⁽⁸⁷⁾
6 + UMA 300D 400/22	-	1680	4053	290	200	311	311	970	1014	1032	X	... ⁽⁸⁷⁾
7e + UMA 300D 400/22	-	1855	4228	290	200	311	311	1001	1051	1069	X	... ⁽⁸⁷⁾

Datos técnicos

UPA 300 - 94	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0.2 m/s (0.0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]		[mm²]	[mm²]	
1n + UMA 200D 37/21	34	29,0	37 (32)	62,0	85,6	0,80	3/4 x 6,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 6,0
1m + UMA 200D 37/21	38	32,0	34 (29)	67,0	85,5	0,82	3/4 x 6,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 6,0
1k + UMA 200D 37/21	43	36,0	30 (25)	73,0	85,3	0,84	3/4 x 6,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 6,0
1g + UMA 200D 45/21	47	42,0	31 (25)	85,0	86,1	0,83	3/4 x 6,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 6,0
1d + UMA 200D 45/21	51	45,0	27 (20)	90,0	86,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 6,0
1 + UMA 200D 55/21	54	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 6,0
2m + UMA 200D 65/21	78	62,0	29 (23)	123,0	87,7	0,83	3/4 x 10,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 10,0
2k + UMA 200D 75/21	90	74,0	25 (18)	149,0	87,3	0,83	3/4 x 10,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 10,0
2h + UMA 200D 90/21	96	82,0	28 (22)	167,0	88,2	0,81	3/4 x 16,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 16,0
2d + UMA 250D 110/21	105	95,0	26 (19)	191,0	88,7	0,81	3/4 x 25,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 25,0
2 + UMA 250D 110/21	112	110,0	20 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 x 25,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 25,0
3k + UMA 250D 110/21	138	110,0	20 (10)	215,0	88,5	0,84	3/4 x 25,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 25,0
3h + UMA 250D 132/21	146	125,0	24 (15)	237,0	89,1	0,86	3/4 x 25,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 25,0
3e + UMA 250D 132/21	155	130,0	20 (11)	245,0	89,1	0,86	3/4 x 25,0 ⁽⁸⁸⁾	3/4 x 25,0
3c + UMA 250D 160/21	162	145,0	20 (11)	276,0	89,4	0,85	3/4 x 25,0 ⁽⁸⁹⁾	3/4 x 35,0
3 + UMA 250D 190/21	172	165,0	22 (14)	325,0	90,0	0,82	3/4 x 35,0 ⁽⁸⁹⁾⁽⁹⁰⁾	3/4 x 50,0 ⁽⁹⁰⁾
4f + UMA 250D 190/21	204	175,0	19 (10)	341,0	89,9	0,83	3/4 x 35,0 ⁽⁸⁹⁾⁽⁹⁰⁾	3/4 x 50,0 ⁽⁹⁰⁾
4c + UMA 300D 250/22	222	205,0	57 (52)	382,0	90,6	0,86	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸⁹⁾⁽⁹¹⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽⁹¹⁾
4 + UMA 300D 250/22	232	225,0	55 (49)	414,0	90,7	0,87	2x3x70 + 1x35 ⁽⁸⁹⁾⁽⁹¹⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽⁹¹⁾
5 + UMA 300D 300/22	290	280,0	54 (48)	516,0	91,2	0,86	6x1x95 + 1x95 ⁽⁸⁹⁾⁽⁹²⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽⁹²⁾
6 + UMA 300D 400/22	348	335,0	52 (45)	619,0	91,4	0,86	6x1x95 + 1x95 ⁽⁸⁹⁾⁽⁹²⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽⁹²⁾
7e + UMA 300D 400/22	371	315,0	54 (47)	586,0	91,4	0,85	6x1x95 + 1x95 ⁽⁸⁹⁾⁽⁹²⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽⁹²⁾

85) Longitud de la salida de bomba montada de serie

86) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

87) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales

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

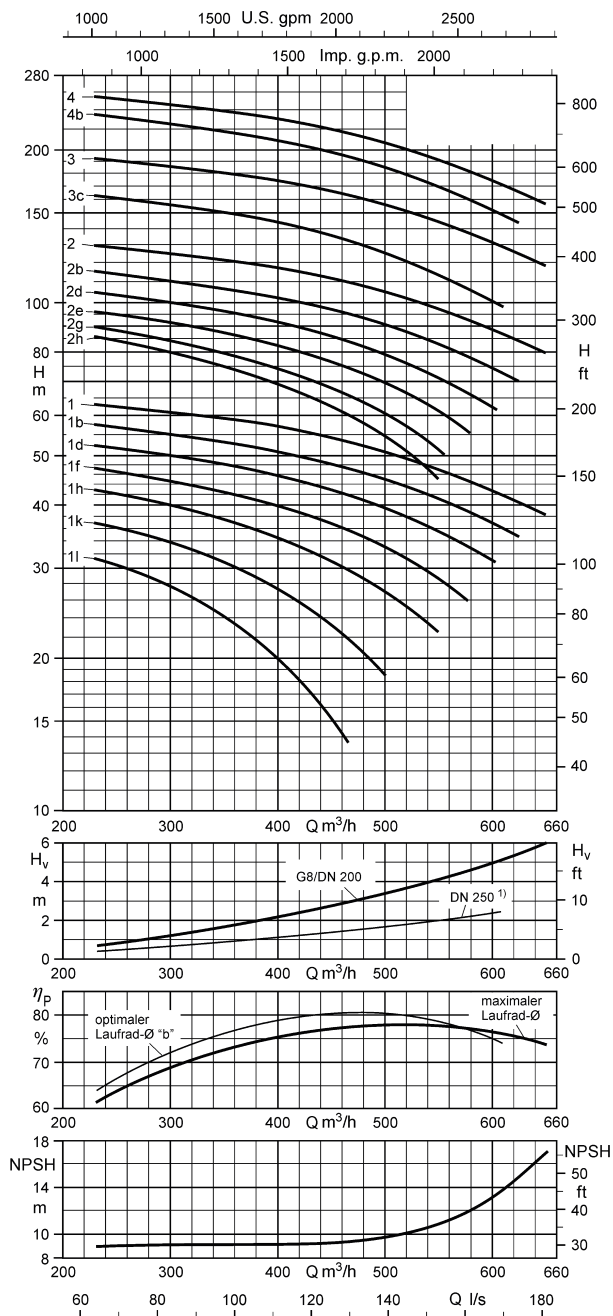
89) Cable paralelo

90) 1 de 3 hilos conductores, plano y 1 de 4 hilos conductores, redondo

91) 2 de 3 hilos conductores, planos y 1 de 1 hilo conductor, redondo

92) 7 de 1 hilo conductor, redondos

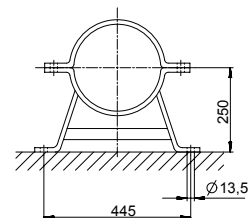
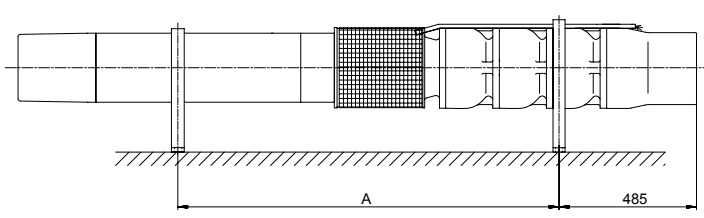
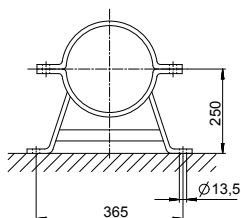
UPA 350 - 128 / ...



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 350 - 128 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 8

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
- DN 200

i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

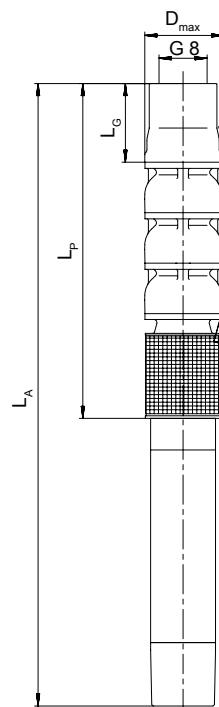
Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

Modelo con válvula de retención:

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

Modelo con boca de empalme:

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



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 350 - 128	A	L _p	L _A	L _G ⁽⁹³⁾		D _{máx}		Peso total			Tipo de instalación	
						Directa	Y - Δ	Combinación de materiales			Vertical	Horizontal ⁽⁹⁴⁾
				Con válvula de retención	Con boca de empalme			G	B	C3		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]		
1l + UMA 200D 37/21	1020	898	2038	328	169	322	322	274	298	315	✗	✗
1k + UMA 200D 45/21	1065	898	2128	328	169	322	322	290	314	331	✗	✗
1h + UMA 200D 55/21	1120	898	2238	328	169	322	322	310	334	351	✗	✗
1f + UMA 200D 65/21	1185	898	2368	328	169	320	320	333	357	374	✗	✗
1d + UMA 200D 75/21	1230	898	2458	328	169	320	320	349	373	390	✗	✗
1b + UMA 200D 90/21	-	898	2638	328	169	324	324	381	405	422	✗	-
1 + UMA 250D 110/21	1215	898	2427	328	169	334	334	451	475	493	✗	✗
2h + UMA 250D 110/21	1415	1098	2627	328	169	334	334	497	532	542	✗	✗
2g + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	541	576	586	✗	✗
2e + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	541	576	586	✗	✗
2d + UMA 250D 160/21	1535	1098	2867	328	169	334	343	578	613	623	✗	✗
2b + UMA 250D 190/21	-	1098	3017	328	169	343	357	629	664	674	✗	⁽⁹⁵⁾
2 + UMA 300D 250/22	-	1108	3181	328	169	360	360	754	789	800	✗	⁽⁹⁵⁾
3c + UMA 300D 250/22	-	1308	3381	328	169	360	360	799	839	849	✗	⁽⁹⁵⁾
3 + UMA 300D 300/22	-	1308	3561	328	169	341	341	877	917	929	✗	⁽⁹⁵⁾
4b + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	972	1019	1029	✗	⁽⁹⁵⁾
4 + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	972	1019	1029	✗	⁽⁹⁵⁾

Datos técnicos

UPA 350 - 128	Bomba		Motor					Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	cos φ	Cantidad × sección de los hilos conductores	
								Directa	Y - Δ
	H ₀ [m]	P _N [kW]	T _{máx} [°C]	I _N [A]	η _{lm} [%]			[mm²]	[mm²]
1l + UMA 200D 37/21	40	35,0	31 (25)	72,0	85,3	0,83		3/4 × 6,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 6,0
1k + UMA 200D 45/21	45	44,0	28 (22)	89,0	86,0	0,84		3/4 × 6,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 6,0
1h + UMA 200D 55/21	52	55,0	27 (20)	109,0	86,9	0,84		3/4 × 6,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 6,0
1f + UMA 200D 65/21	57	64,0	28 (22)	127,0	87,7	0,84		3/4 × 10,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 10,0
1d + UMA 200D 75/21	63	75,0	23 (15)	151,0	87,3	0,83		3/4 × 10,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 10,0
1b + UMA 200D 90/21	69	88,0	25 (18)	177,0	88,1	0,82		3/4 × 16,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 16,0
1 + UMA 250D 110/21	75	105,0	22 (14)	208,0	88,6	0,83		3/4 × 25,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 25,0
2h + UMA 250D 110/21	104	110,0	19 (10)	215,0	88,5	0,84		3/4 × 25,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 25,0
2g + UMA 250D 132/21	109	120,0	24 (16)	229,0	89,2	0,85		3/4 × 25,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 25,0
2e + UMA 250D 132/21	117	132,0	18 (9)	249,0	89,0	0,86		3/4 × 25,0 ⁹⁶⁾	3/4 × 25,0
2d + UMA 250D 160/21	126	150,0	18 (9)	284,0	89,3	0,86		3/4 × 25,0 ⁹⁷⁾	3/4 × 35,0 ⁹⁸⁾
2b + UMA 250D 190/21	138	175,0	19 (10)	341,0	89,9	0,83		3/4 × 35,0 ^{97/98)}	3/4 × 50,0 ⁹⁸⁾
2 + UMA 300D 250/22	153	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86		2×3×70 + 1×35 ^{97/99)}	2×3×70 + 1×35 ⁹⁹⁾
3c + UMA 300D 250/22	196	240,0	54 (47)	439,0	90,7	0,87		2×3×70 + 1×35 ^{97/99)}	2×3×70 + 1×35 ⁹⁹⁾
3 + UMA 300D 300/22	228	300,0	52 (45)	546,0	91,2	0,87		6×1×95 + 1×95 ^{97/100)}	6×1×95 + 1×95 ¹⁰⁰⁾
4b + UMA 300D 400/22	280	355,0	50 (42)	652,0	91,4	0,86		6×1×95 + 1×95 ^{97/100)}	6×1×95 + 1×95 ¹⁰⁰⁾
4 + UMA 300D 400/22	302	400,0	45 (35)	728,0	91,2	0,87		6×1×95 + 1×95 ^{97/100)}	6×1×95 + 1×95 ¹⁰⁰⁾

93) Longitud de la salida de bomba montada de serie

94) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

95) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales

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

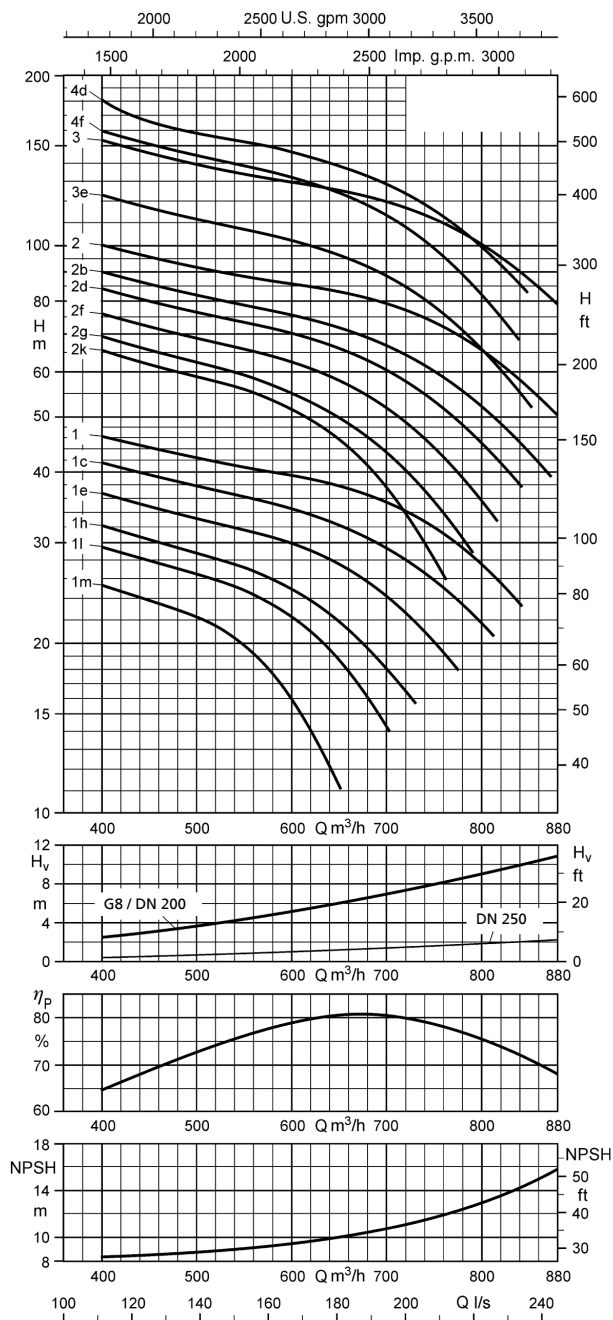
97) Cable paralelo

98) 1 de 3 hilos conductores, plano y 1 de 4 hilos conductores, redondo

99) 2 de 3 hilos conductores, planos y 1 de 1 hilo conductor, redondo

100) 7 de 1 hilo conductor, redondos

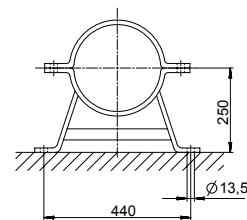
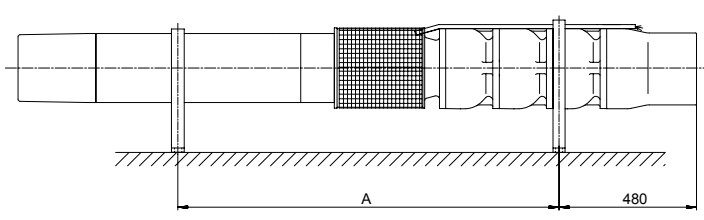
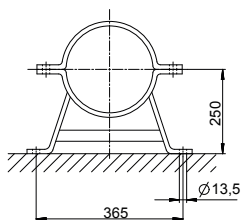
UPA 350 - 180 / ...



Ámbito de servicio

$Q_{\min} = 120 \text{ m}^3/\text{h}$

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



Dimensiones de UPA 350 - 180 / ... [mm]

Tipos de conexión

Salida de bomba estándar = G 8

Tipos de conexión posibles:

- Conexión de brida
- DN 200

i Hay salidas de bomba alternativas disponibles. La longitud del grupo motobomba L_A y el diámetro $D_{\max}$ dependen de la salida de bomba.

Si se utiliza una salida de bomba alternativa, la longitud del grupo motobomba L_{A^*} se calcula del siguiente modo:

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

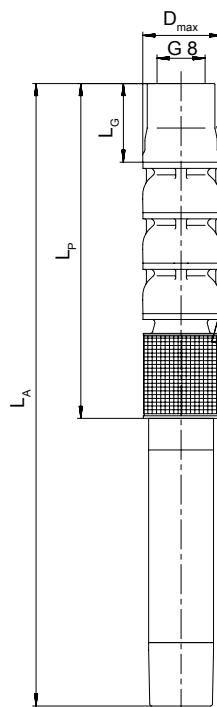
Valores para el cálculo de las dimensiones con la salida de bomba modificada:

Modelo con válvula de retención:

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

Modelo con boca de empalme:

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



Dimensiones, peso y tipo de instalación en función del motor [mm]

UPA 350 - 180	A	L _p	L _A	L _G ⁽¹⁰¹⁾		D _{máx}		Peso total			Tipo de instalación	
						Directa	Y - Δ	Combinación de materiales			Vertical ⁽¹⁰²⁾	Horizontal ⁽¹⁰²⁾
				Con válvula de retención	Con boca de empalme			G	B	C3		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1m + UMA 200D 55/21	1120	898	2238	328	169	322	322	317	342	351	✗	✗
1l + UMA 200D 65/21	1185	898	2368	328	169	320	320	340	365	374	✗	✗
1h + UMA 200D 65/21	1185	898	2368	328	169	320	320	340	365	374	✗	✗
1e + UMA 200D 75/21	1230	898	2458	328	169	320	320	356	381	390	✗	✗
1c + UMA 200D 90/21	-	898	2638	328	169	324	324	388	413	422	✗	-
1 + UMA 250D 110/21	1215	898	2427	328	169	334	334	458	483	493	✗	✗
2k + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	546	578	587	✗	✗
2g + UMA 250D 132/21	1480	1098	2757	328	169	334	334	546	578	587	✗	✗
2f + UMA 250D 160/21	1535	1098	2867	328	169	334	343	583	615	624	✗	✗
2d + UMA 250D 190/21	-	1098	3017	328	169	343	357	634	666	675	✗	... ⁽¹⁰³⁾
2b + UMA 250D 190/21	-	1098	3017	328	169	343	357	634	666	675	✗	... ⁽¹⁰³⁾
2 + UMA 300D 250/22	-	1108	3181	328	169	360	360	759	791	798	✗	... ⁽¹⁰³⁾
3e + UMA 300D 250/22	-	1308	3381	328	169	360	360	801	840	846	✗	... ⁽¹⁰³⁾
3 + UMA 300D 400/22	-	1308	3681	328	169	341	341	931	970	976	✗	... ⁽¹⁰³⁾
4f + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	974	1021	1025	✗	... ⁽¹⁰³⁾
4d + UMA 300D 400/22	-	1508	3881	328	169	341	341	974	1021	1025	✗	... ⁽¹⁰³⁾

Datos técnicos

UPA 350 - 180	Bomba		Motor				Cable de conexión corto del motor, plano	
	Altura de elevación Q = 0 m³/h	Potencia nominal	Temperatura máxima del líquido de bombeo v ≥ 0,2 m/s (0,0 m/s)	Intensidad nominal	Rendimiento	Factor de potencia	Cantidad x sección de los hilos conductores	
							Directa	Y - Δ
H ₀	P _N	T _{máx}	I _N	η _M	cos φ			
[m]	[kW]	[°C]	[A]	[%]			[mm²]	[mm²]
1m + UMA 200D 55/21	41	54,0	29 (23)	108,0	87,0	0,84	3/4 x 6,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 6,0
1l + UMA 200D 65/21	45	62,0	30 (24)	123,0	87,7	0,83	3/4 x 10,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 10,0
1h + UMA 200D 65/21	49	65,0	28 (21)	129,0	87,7	0,84	3/4 x 10,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 10,0
1e + UMA 200D 75/21	55	75,0	24 (16)	151,0	87,3	0,83	3/4 x 10,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 10,0
1c + UMA 200D 90/21	62	86,0	27 (20)	173,0	88,1	0,82	3/4 x 16,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 16,0
1 + UMA 250D 110/21	66	100,0	25 (17)	199,0	88,6	0,82	3/4 x 25,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 25,0
2k + UMA 250D 132/21	95	130,0	22 (13)	245,0	89,1	0,86	3/4 x 25,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 25,0
2g + UMA 250D 132/21	100	132,0	18 (9)	249,0	89,0	0,86	3/4 x 25,0 ⁽¹⁰⁴⁾	3/4 x 25,0
2f + UMA 250D 160/21	111	150,0	20 (11)	284,0	89,3	0,86	3/4 x 25,0 ⁽¹⁰⁵⁾	3/4 x 35,0 ⁽¹⁰⁶⁾
2d + UMA 250D 190/21	121	165,0	22 (14)	325,0	90,0	0,82	3/4 x 35,0 ⁽¹⁰⁵⁾⁽¹⁰⁶⁾	3/4 x 50,0 ⁽¹⁰⁶⁾
2b + UMA 250D 190/21	128	180,0	18 (9)	349,0	89,8	0,83	3/4 x 35,0 ⁽¹⁰⁵⁾⁽¹⁰⁶⁾	3/4 x 50,0 ⁽¹⁰⁶⁾
2 + UMA 300D 250/22	137	210,0	57 (51)	389,0	90,7	0,86	2x3x70 + 1x35 ⁽¹⁰⁵⁾⁽¹⁰⁷⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽¹⁰⁷⁾
3e + UMA 300D 250/22	173	240,0	53 (47)	439,0	90,7	0,87	2x3x70 + 1x35 ⁽¹⁰⁵⁾⁽¹⁰⁷⁾	2x3x70 + 1x35 ⁽¹⁰⁷⁾
3 + UMA 300D 400/22	205	320,0	54 (47)	595,0	91,4	0,85	6x1x95 + 1x95 ⁽¹⁰⁵⁾⁽¹⁰⁸⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽¹⁰⁸⁾
4f + UMA 300D 400/22	226	310,0	54 (47)	580,0	91,4	0,85	6x1x95 + 1x95 ⁽¹⁰⁵⁾⁽¹⁰⁸⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽¹⁰⁸⁾
4d + UMA 300D 400/22	245	345,0	51 (44)	634,0	91,4	0,86	6x1x95 + 1x95 ⁽¹⁰⁵⁾⁽¹⁰⁸⁾	6x1x95 + 1x95 ⁽¹⁰⁸⁾

101) Longitud de la salida de bomba montada de serie

102) Si se trata de una instalación horizontal, se debe garantizar un flujo suficiente por el motor para que el calor de este se pueda evacuar de forma segura. Es obligatorio el uso de una camisa de refrigeración, una cubierta o similar.

103) Instalación horizontal previa solicitud y solo con soportes de cojinetes especiales

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

105) Cable paralelo

106) 1 de 3 hilos conductores, plano y 1 de 4 hilos conductores, redondo

107) 2 de 3 hilos conductores, planos y 1 de 1 hilo conductor, redondo

108) 7 de 1 hilo conductor, redondos

Alcance 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:

- Cable eléctrico alargador opcional: alargado o adicional
- Conector de cable
- Abrazaderas
- Soportes de cojinetes
- Camisa de refrigeración, camisa de aspiración o camisa de impulsión
- Abrazaderas de transporte y de montaje
- Dispositivos de protección eléctricos
- Dispositivos de conexión automática

Accesorios para los tamaños de UPA 200 a UPA 350

Componentes

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			
Acero galvanizado (S235 JRG2+Z)	UPA 200 con motor UMA 150E	90017255	2,5
	UPA 200 con motor UMA 200D	01046640	2,5
Acero al CrNi (1.4301)	UPA 200B con motor UMA 150E	01061866	2,5
	UPA 200B con motor UMA 200D	01061867	2,5
	UPA 250C con motor UMA 150E	01061868	2,5
	UPA 250C con motor UMA 200D	01061869	2,5
	UPA 250C con motor UMA 250D	01061870	2,5
Acero galvanizado (S235 JRG2+Z)	UPA 300-65 con motor UMA 200D	01046644	7,8
	UPA 300-94 con motor UMA 200D	01046645	7,8
	UPA 350 con motor UMA 200D	01046646	8,0
	UPA 300-65 con motor UMA 250D	01053905	16,0
	UPA 300-94 con motor UMA 250D	01053906	16,0
	UPA 350 con motor UMA 250D	01053907	17,2
Los tornillos para fijar los soportes de cojinetes a la base no están incluidos en el volumen de suministro, los debe proporcionar el cliente. Soportes de cojinetes para grupos motobomba en la combinación de materiales C3 (dúplex) previa solicitud.			
Dispositivo de centrado para UMA 150E y UMA 200D aplicable a pozos hasta DN 350			
Plástico (PE)	Hasta DN 250	90047662	-
	Hasta DN 300	90047663	-
	Hasta DN 350	90047664	-
Camisa de refrigeración, aspiración y presión Material: acero al CrNiMo o acero galvanizado		Prevía solicitud	
Pieza de acoplamiento de rosca/brida , PN 10/40, con 2 escotaduras en la brida, con un desplazamiento de 90°			
G 3 en DN 80, acero al CrNiMo	H = 180 mm, D = 200 mm	95000233	5,6
Par de abrazaderas de soporte y montaje para los siguientes tamaños de conducto de ascensión con material de fijación incluido; material: acero pintado			
R 3 / DN 80	L = 600 mm, F = 17,5 kN	95000298	12
R 4 / DN 100	L = 700 mm, F = 24,5 kN	95000300	21
R 5 / DN 125	L = 800 mm, F = 31,0 kN	95000302	29
R 6 / DN 150	L = 800 mm, F = 31,0 kN	95000304	29
R 8 / DN 200	L = 900 mm, F = 108 kN	95000307	70
Se necesitan 2 pares para el montaje y el desmontaje.			

Accesorios del motor

	Denominación de la pieza	N.º mat.	[kg]
	Juego de control de llenado, para comprobar y rellenar el líquido de motor después de un almacenamiento prolongado (aplicable a los motores UMA 150D, UMA 150E, UMA 200D y UMA 250D)	90066762	0,25

Accesorios eléctricos

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, 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
	4 x 6 mm ²	90068177	0,475
	4 x 10 mm ²	90068178	0,837

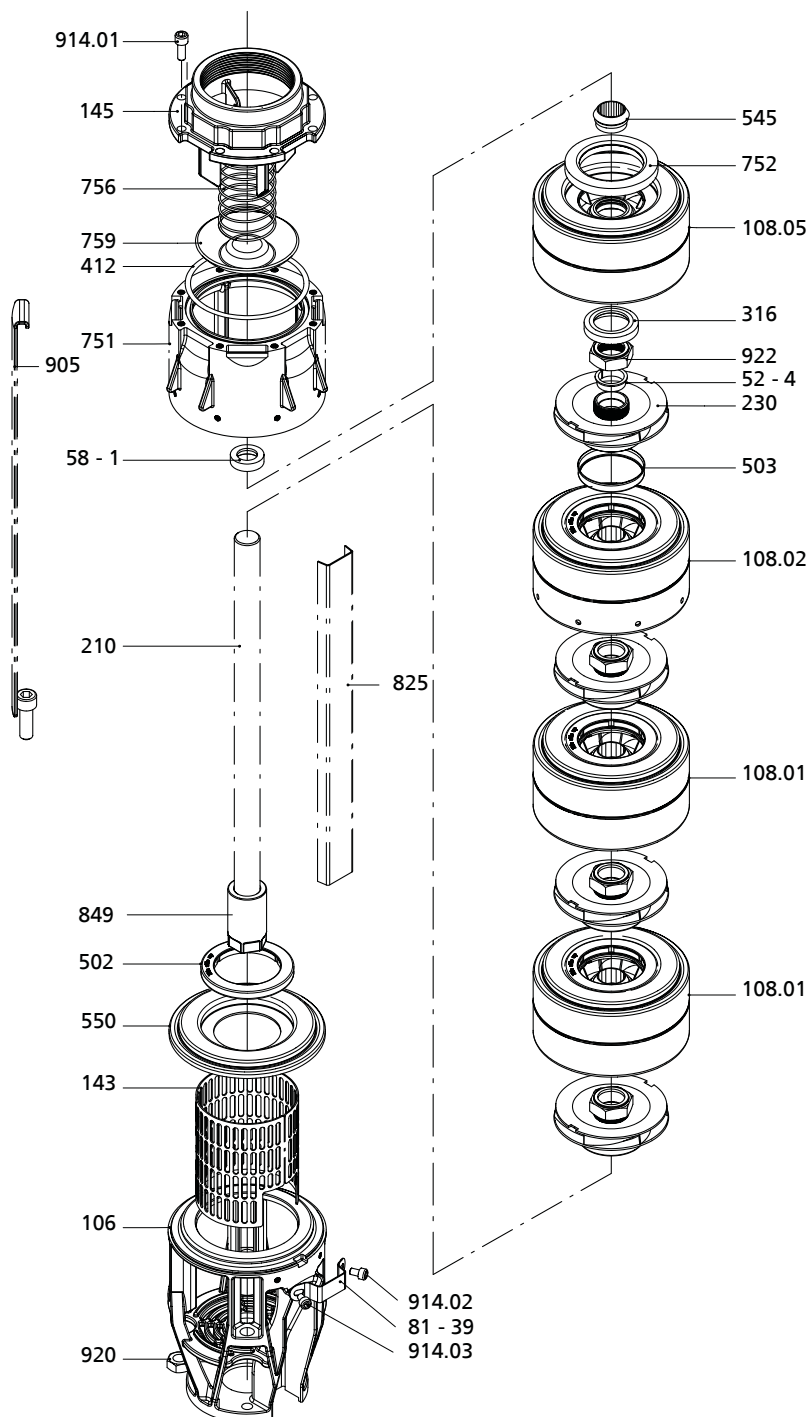
Descripción			N.º mat.	Peso [kg]
G RD GWT - J, 4 hilos conductores, redondo, con conductor de protección Datos por metro	4 x 16 mm ²		90068179	1,22
	4 x 25 mm ²		90068180	1,77
	4 x 35 mm ²		90068181	2,304
	4 x 50 mm ²		90068182	3,185
	4 x 70 mm ²		90068183	4,364
	G FL GWT - O, 3 hilos conductores, plano, 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
Cable eléctrico apantallado Hydrofirm (T)				
	S07BC4B - F	3 x 6 / 6 KON	01101358	-
	S07BC4B - F	3 x 16 / 16 KON	01101360	-
	S07BC4B - F	3 x 35 + 3G16 / 3	01101361	-
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 alargar:				
1 cable de conexión del motor	Producto suministrado suelto		95005106	0,5
	Con conexión y relleno de fábrica		90049385	0,5
Tamaño 35 para alargar:				
1 cable de conexión del motor	Producto suministrado suelto		90049397	0,6
	Con conexión y relleno de fábrica		90049387	0,6
Tamaño 43 para alargar:				
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
Tamaños 53 y 78 para alargar			Previa solicitud	
Abrazadera para cables para fijar el cable eléctrico al conducto de ascensión				
Tamaño 1 (banda de goma / botones de plástico), para cables eléctricos de hasta 1 cable, plano, 3 x 6 mm ² o 4 x 6 mm ² , y 1 cable, redondo, 4 x 6 mm ²			01088095	0,04
Tamaños 2-11 (banda metálica / tensor / funda protectora de cables de goma), para tamaños de sección mayores de hasta 70 mm ²			Previa solicitud	-
 Abrazaderas para grupos motobomba en la combinación de materiales B (especial), C3 (dúplex) previa solicitud.				
 1 abrazadera por cable eléctrico y por cada 3 m de conducto de ascensión.				
Dispositivo de protección ante funcionamiento en seco (tensión de servicio de 220 V / 240 V) para:				
Servicio semiautomático (1 relé, 1 botón y 2 electrodos)			90009553	2
Servicio automático (1 relé y 3 electrodos)			90009554	2
1 cable de control de corriente adicional por electrodo, azul, 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 Pt100 con 10 m de cable de 4 x 0,5 mm ² para motor:	UMA 150E con combinación de materiales C1 y C2		01532593	1,1
	UMA 150E con combinación de materiales C3		01532594	1,1
	UMA 200D y UMA 250D con combinación de materiales G y C2		90063006	1,1
	UMA 200D y UMA 250D con combinación de materiales C3		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
Electrodos de inmersión				
	Set de electrodos: 3 electrodos de acero inoxidable		40980055	0,3

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

Documentos pertinentes

Índice de piezas

Índice de piezas de UPA 150C



Índice de piezas de UPA 150C

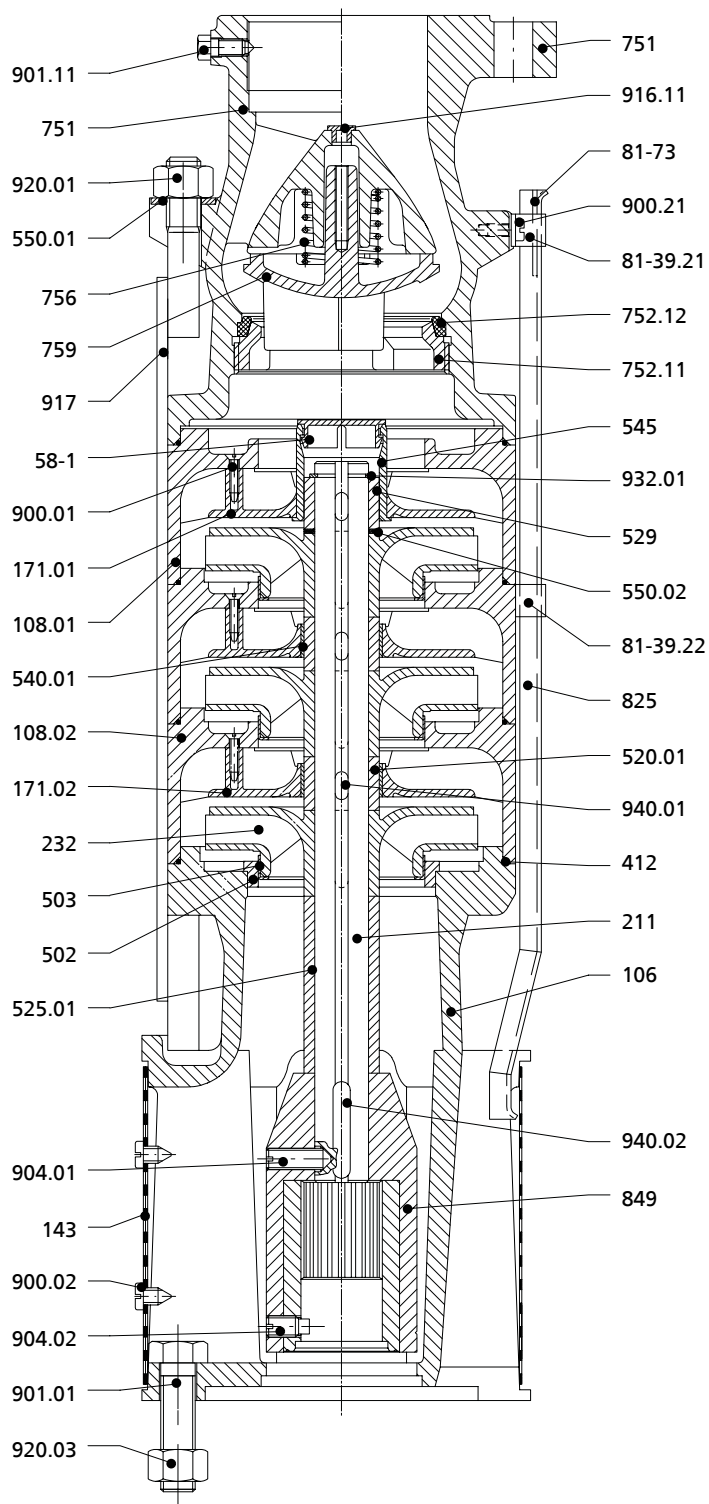
Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1 por etapa	52-4	Casquillo de bloqueo	-	-
1	58-1	Tapón de protección	-	-
En función de la longitud de la bomba y el número de regletas de protección del cable	81-39	Abrazadera	-	914.02
1	106	Carcasa de aspiración	-	-
1 por etapa	108.01	Carcasa de etapa	502, 545	-
1 por etapa	108.02	Carcasa de etapa con orificios	502, 545	-
1	108.05	Carcasa de etapa superior	752, 545	316
1	143	Filtro de aspiración	-	914.03
1	145	Adaptador	-	412, 914.01
1	210	Eje	849	-
1 por etapa	230	Rodete	503	52-4, 922
1 por etapa	230 ¹⁰⁹⁾	Rodete, juego completo	503, 52-4, 922	-
1	316	Cojinete ¹¹⁰⁾	-	108.05
1	412	Junta tórica ¹¹⁰⁾	-	914.01
1 por etapa	502	Anillo de desgaste ¹¹⁰⁾	-	503
1 por etapa	503	Anillo de rodadura ¹¹⁰⁾	-	502
1 por etapa	545	Buje del cojinete ¹¹⁰⁾	-	-
1	550	Arandela	-	502
1	751	Carcasa de la válvula	-	412
1	752	Asiento de válvula	-	-
1	756	Resorte de válvula	-	-
1	759	Disco de válvula	-	-
1	759	Disco de válvula, juego completo ¹¹⁰⁾	412, 752, 756, 914.01	-
1 por cable eléctrico	825	Regleta de protección del cable	-	81-39, 914.02, 914.03
4	905	Anclaje de banda	-	920
8	914.01	Tornillo hexagonal interior ¹¹⁰⁾	-	-
2 en función de la longitud de la bomba y el número de regletas de protección del cable	914.02	Tornillos hexagonales interiores M5 x 8	-	-
1	914.03	Tornillos hexagonales interiores M5 x 25	-	-
4	920	Tuerca	-	-
1 por etapa	922 ¹⁰⁹⁾	Tuerca del rodete	-	-

109) Se necesita una herramienta especial para el montaje

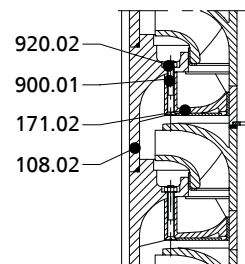
110) Pieza de sustitución recomendada

Índice de piezas de UPA 200

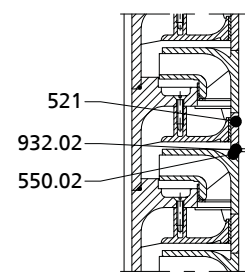
Índice de piezas de UPA 200 en la combinación de materiales G



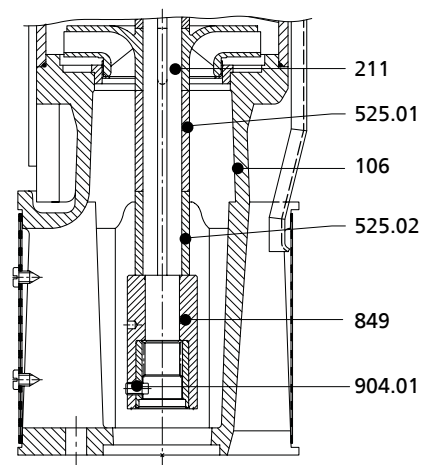
UPA 200 con conexión a motor UMA 200D



Fijación del difusor en UPA 200-14



Alojamiento de empuje axial para bombas con ≥ 11 etapas



UPA 200 con conexión a motor UMA 150E

Índice de piezas de UPA 200 en la combinación de materiales G

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	58-1	Tapón de protección ¹¹¹⁾	-	-
1 por cable eléctrico	81-39.21	Abrazadera	-	900.21
1 por cable eléctrico	81-39.22	Arandela	-	-
1 por cable eléctrico	81-73	Base de cable	-	-
1	106	Carcasa de aspiración	Con 502	143, 412, 900.02
1	108.01	Carcasa de etapa (etapa final) ¹¹¹⁾	Con 171.01, 545, 900.01 o 900.01+920.02	412, 58-1
Número de etapas - 1	108.02	Carcasa de etapa	Con 171.02, 540.01, 900.01 o 900.01+920.02	412
1	143	Filtro de aspiración ¹¹¹⁾	-	900.02
1	171.01	Difusor (etapa final)	Con 108.01	-
Número de etapas - 1	171.02	Difusor	-	900.01 o 900.01+920.02
1	211	Eje de la bomba	-	550.02, 932.01/.02, 940.01/.02
Número de etapas	232	Rodete derecho (radial)	Con 503	-
Número de etapas + 1	412	Junta tórica ¹¹¹⁾	-	-
1	502 ¹¹²⁾	Anillo de desgaste ¹¹¹⁾	-	-
Número de etapas	503	Anillo de rodadura ¹¹¹⁾	-	-
Número de etapas - 1	520.01	Casquillo ¹¹¹⁾	-	-
1	521 ¹¹³⁾	Casquillo escalonado ¹¹¹⁾	-	550.02, 932.02
1	525.01	Casquillo distanciador	-	550.02, 932.01
1	525.02	Casquillo distanciador	-	-
1	529	Casquillo de cojinete	-	545, 550.02, 932.01
Número de etapas - 1	540.01	Buje ¹¹¹⁾	-	-
1	545	Buje del cojinete	-	529, 58-1
4	550.01	Arandela ¹¹¹⁾	-	-
10	550.02 ¹¹³⁾	Arandela	-	-
1	751	Carcasa de la válvula	Con 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 916.11	-
1	752.11	Asiento de válvula	-	752.12
1	752.12	Asiento de válvula (goma)	-	-
1	756	Resorte de válvula	-	-
1	759	Disco de válvula	-	-
1 por cable eléctrico	825	Regleta de protección del cable	-	81-39.21/.22, 81-73, 900.21
1	849	Acoplamiento de casquillos	-	904.01, 904.02, 940.02
Número de etapas x 3	900.01	Tornillo	-	-
2	900.02	Tornillo ¹¹¹⁾	-	-
2	900.21	Tornillo	-	-
4	901.01	Tornillo hexagonal	-	-
2	901.11	Tornillo hexagonal	-	-
1	904.01	Varilla roscada ¹¹¹⁾	-	-
1	904.02 ¹¹⁴⁾	Varilla roscada ¹¹¹⁾	-	-
1	916.11	Tapón	-	-
4	917	Anclaje de banda	-	550.01, 920.01
4	920.01	Tuerca	-	-
Número de etapas x 3	920.02 ¹¹⁵⁾	Tuerca (difusor)	-	-
4	920.03	Tuerca	-	-
1	932.01	Anillo de seguridad ¹¹¹⁾	-	-

111) Pieza de sustitución recomendada

112) Solo en UPA 200-11

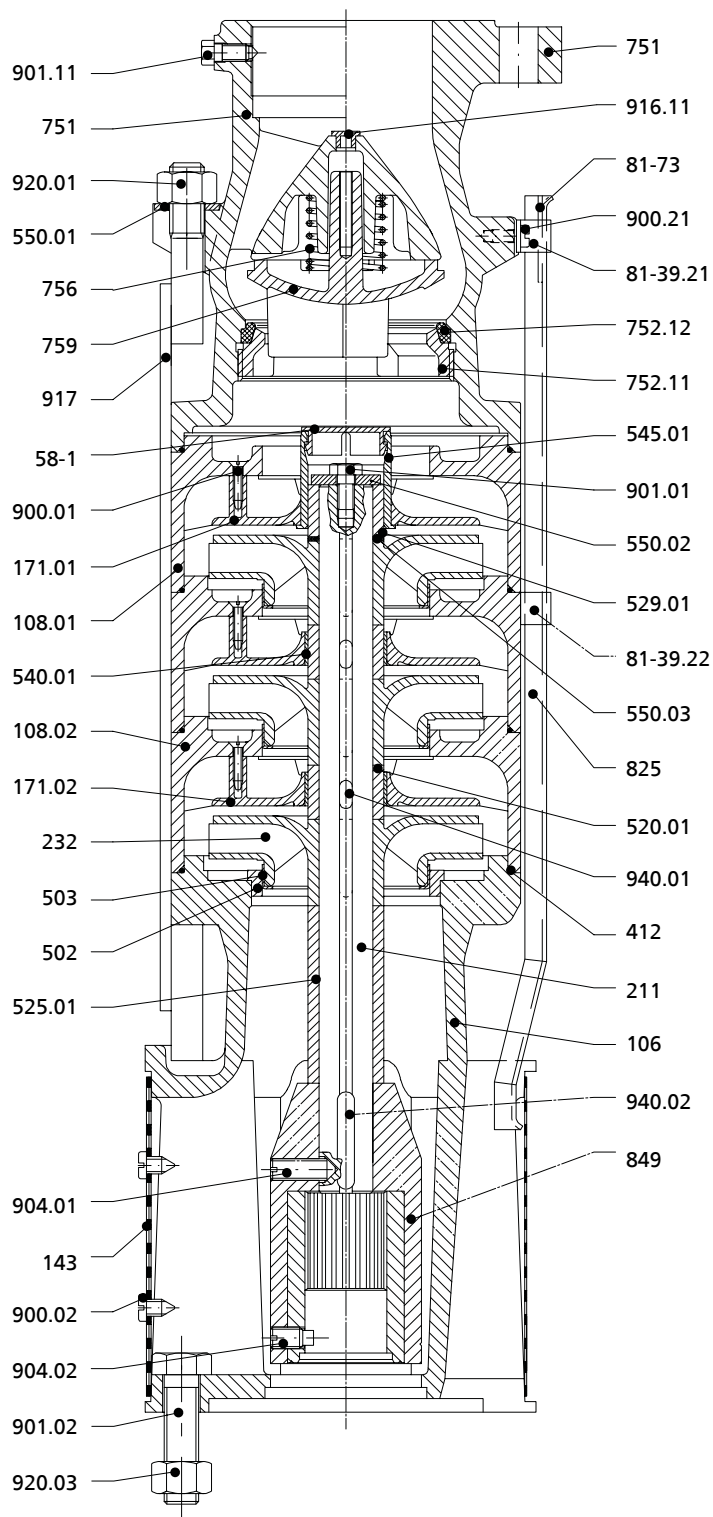
113) Solo en los grupos motobomba con alojamiento de empuje axial

114) Solo con UMA 200D

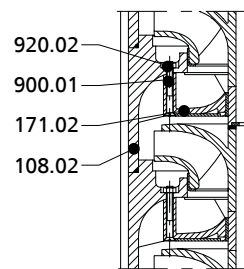
115) Solo en UPA 200-14

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	932.02 ¹¹³⁾	Anillo de seguridad ¹¹¹⁾	-	-
Número de etapas	940.01	Chaveta ¹¹¹⁾	-	-
1	940.02 ¹¹⁴⁾	Chaveta ¹¹¹⁾	-	-

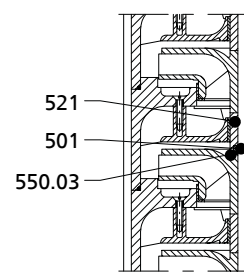
Índice de piezas de UPA 200, combinación de materiales B



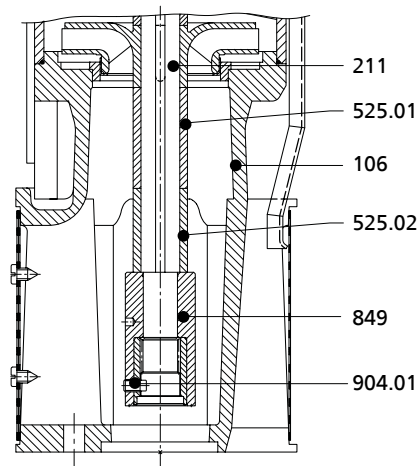
UPA 200 con conexión a motor UMA 200D



Fijación del difusor en UPA 200-14



Alojamiento de empuje axial para bombas con ≥ 11 etapas



UPA 200 con conexión a motor UMA 150E

Índice de piezas de UPA 200, combinación de materiales B

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	58-1	Tapón de protección ¹¹⁶⁾	-	-
1 por cable eléctrico	81-39.21	Abrazadera	-	900.21
1 por cable eléctrico	81-39.22	Arandela	-	900.21
1 por cable eléctrico	81-73	Base de cable	-	-
1	106	Carcasa de aspiración	Con 502	143, 412, 900.02
1	108.01	Carcasa de etapa (etapa final) ¹¹⁶⁾	Con 171.01, 545.01, 900.01 o 900.01+920.02	412, 58-1
Número de etapas - 1	108.02	Carcasa de etapa	Con 171.02, 540.01, 900.01 o 900.01+920.02	412
1	143	Filtro de aspiración ¹¹⁶⁾	-	900.02
1	171.01	Difusor (etapa final)	Con 108.01	-
Número de etapas - 1	171.02	Difusor	-	540.01, 900.01 o 900.01+920.02
1	211	Eje de la bomba	-	501, 550.03, 940.01/.02
Número de etapas	232	Rodete derecho (radial)	Con 503	-
Número de etapas + 1	412	Junta tórica ¹¹⁶⁾	-	-
1	501 ¹¹⁷⁾	Anillo dividido ¹¹⁶⁾	-	550.03
1	502 ¹¹⁸⁾	Anillo de desgaste ¹¹⁶⁾	-	-
Número de etapas	503	Anillo de rodadura ¹¹⁶⁾	-	-
Número de etapas - 1	520.01	Casquillo ¹¹⁶⁾	-	-
1	521 ¹¹⁷⁾	Casquillo escalonado ¹¹⁶⁾	-	501, 550.03
1	525.01	Casquillo distanciador	-	-
1	525.02	Casquillo distanciador	-	-
1	529.01	Casquillo de cojinete ¹¹⁶⁾	-	545.01, 550.03
Número de etapas - 1	540.01	Buje ¹¹⁶⁾	-	-
1	545.01	Buje del cojinete	-	529.01, 58-1
4	550.01	Arandela	-	-
1	550.02	Arandela	-	-
10	550.03 ¹¹⁷⁾	Arandela ¹¹⁶⁾	-	-
1	751	Carcasa de la válvula	Con 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 916.11	-
1	752.11	Asiento de válvula	-	752.12
1	752.12	Asiento de válvula (goma)	-	-
1	756	Resorte de válvula	-	-
1	759	Disco de válvula	-	-
1 por cable eléctrico	825	Regleta de protección del cable	-	81-39.21/.22, 81-73, 900.21
1	849	Acoplamiento de casquillos	-	904.01, 904.02, 940.02
Número de etapas x 3	900.01	Tornillo	-	-
2	900.02	Tornillo ¹¹⁶⁾	-	-
2	900.21	Tornillo	-	-
1	901.01	Tornillo hexagonal ¹¹⁶⁾	-	-
4	901.02	Tornillo hexagonal	-	-
2	901.11	Tornillo hexagonal	-	-
1	904.01	Varilla roscada ¹¹⁶⁾	-	-
1	904.02 ¹¹⁹⁾	Varilla roscada ¹¹⁶⁾	-	-
1	916.11	Tapón	-	-
4	917	Anclaje de banda	-	550.01, 920.01
4	920.01	Tuerca	-	-
Número de etapas x 3	920.02 ¹²⁰⁾	Tuerca (difusor)	-	-

116) Pieza de sustitución recomendada

117) Solo en los grupos motobomba con alojamiento de empuje axial

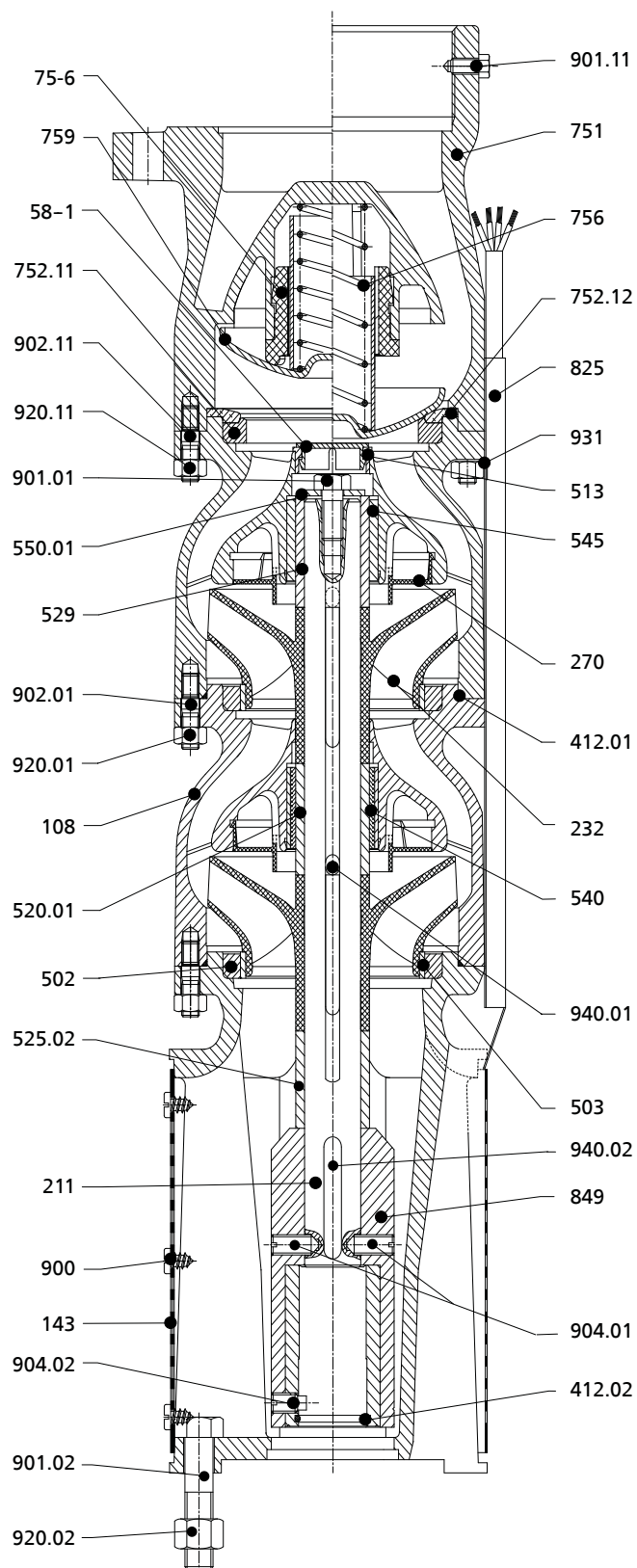
118) Solo en UPA 200-11

119) Solo con UMA 200D

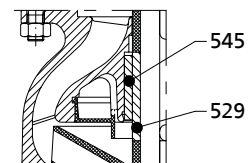
120) Solo en UPA 200-14

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
4	920.03	Tuerca	-	-
Número de etapas	940.01	Chaveta ¹¹⁶⁾	-	-
1	940.02 ¹¹⁹⁾	Chaveta ¹¹⁶⁾	-	-

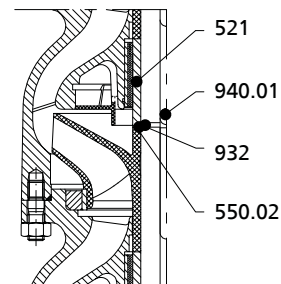
Índice de piezas de UPA 200B



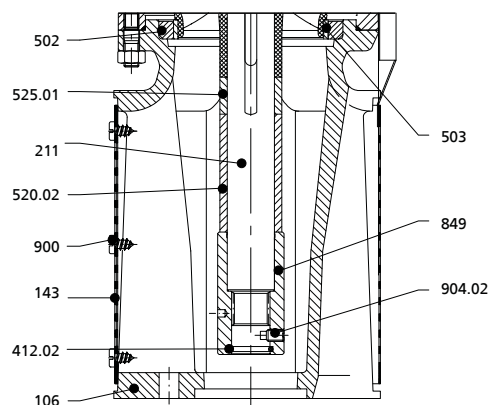
UPA 200B con conexión a motor UMA 200D



Cojinete intermedio en la primera etapa
para bombas con ≥ 8 etapas



Alojamiento de empuje axial en la bomba:
1 para bombas ≤ 10 pasos; 2 para bombas ≥ 11
etapas



UPA 200B con conexión a motor UMA 150E

Índice de piezas de UPA 200B

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	58-1	Tapón de protección ¹²¹⁾	-	513
1	75-6	Guía de disco	Con 752.12, 756, 759	-
1	106	Carcasa de aspiración	Con 502	143, 412.01, 900
1	108	Carcasa de etapa (etapa final)	Con 270, 545, 752.11, 902.01	412.01, 58-1, 513, 920.01
Número de etapas - 1	108	Carcasa de etapa	Con 270, 502, 540, 902.01	412.01, 920.01
1	143	Filtro de aspiración ¹²¹⁾	-	900
1	211	Eje de la bomba	-	550.01, 932, 940.01/.02
Número de etapas	232	Rodete derecho	Con 503	550.02
Número de etapas	270	Anillo deflector	-	-
Número de etapas	412.01	Junta tórica ¹²¹⁾	-	-
1	412.02	Junta tórica ¹²¹⁾	-	-
Número de etapas	502	Anillo de desgaste ¹²¹⁾	-	503
Número de etapas	503	Anillo de rodadura ¹²¹⁾	-	502
1	513	Anillo de repuesto	-	-
Número de etapas - 1	520.01	Casquillo	-	540
1	520.02 ¹²²⁾	Casquillo	-	-
1	521 ¹²³⁾	Casquillo escalonado	-	-
1	525.01 ¹²²⁾	Casquillo distanciador	-	-
1	525.02 ¹²⁴⁾	Casquillo distanciador	-	-
1 ¹²⁵⁾	529	Casquillo de cojinete ¹²¹⁾	-	545
Número de etapas - 1	540	Buje	-	520.01
1 ¹²⁵⁾	545	Buje del cojinete ¹²¹⁾	-	529
1	550.01	Arandela ¹²¹⁾	-	-
10	550.02 ¹²³⁾	Arandela ¹²¹⁾	-	-
1	751	Carcasa de la válvula	Con 75-6, 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 902.11	920.11
1	752.11	Asiento de válvula	-	752.12
1	752.12	Asiento de válvula (goma)	-	-
1	756	Resorte de válvula	-	-
1	759	Disco de válvula	-	752.12
1 por cable eléctrico	825	Regleta de protección del cable	-	931
1	849	Acoplamiento de casquillos	-	904.01, 904.02, 940.02
3	900	Tornillo ¹²¹⁾	-	-
1	901.01	Tornillo hexagonal	-	-
4	901.02 ¹²⁴⁾	Tornillo hexagonal	-	-
2	901.11	Tornillo hexagonal	-	-
Número de etapas x 8	902.01	Perno roscado	-	-
8	902.11	Perno roscado	-	-
2	904.01 ¹²⁴⁾	Varilla roscada ¹²¹⁾	-	-
1	904.02	Varilla roscada ¹²¹⁾	-	-
Número de etapas x 8	920.01	Tuerca	-	-
4	920.02 ¹²⁴⁾	Tuerca	-	-
8	920.11	Tuerca	-	-
1 por cable eléctrico	931	Chapa de seguridad	-	-
1	932 ¹²³⁾	Anillo de seguridad ¹²¹⁾	-	-
Número de etapas	940.01	Chaveta ¹²¹⁾	-	-
1	940.02 ¹²⁴⁾	Chaveta ¹²¹⁾	-	-

121) Pieza de sustitución recomendada

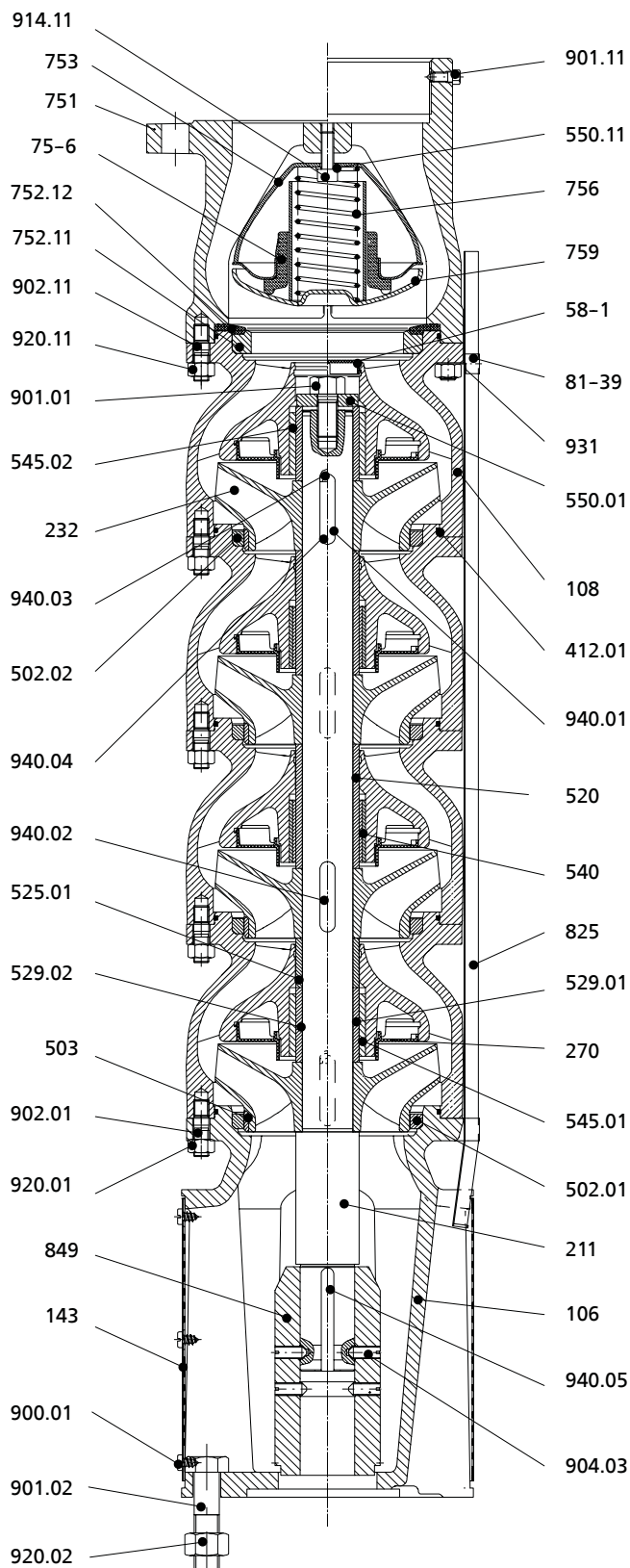
122) Solo con UMA 150E

123) Solo en los grupos motobomba con alojamiento de empuje axial

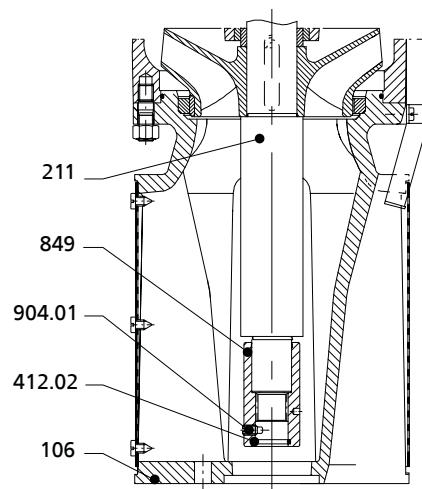
124) Solo con UMA 200D

125) 2 unidades para bombas ≥ 8 etapas

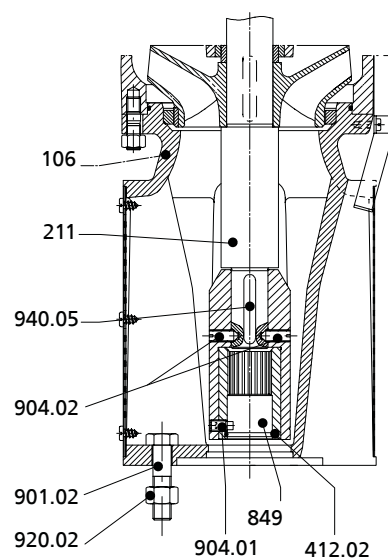
Índice de piezas de UPA 250C



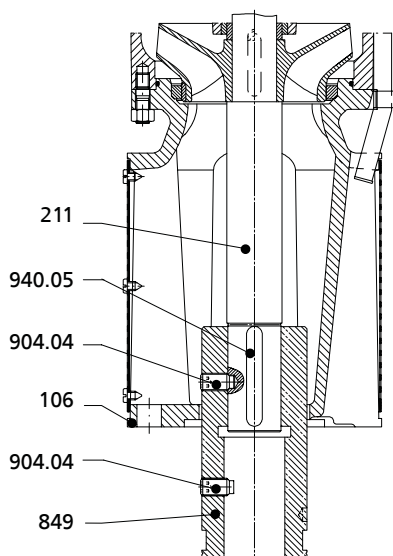
UPA 250C con conexión a motor UMA 250D



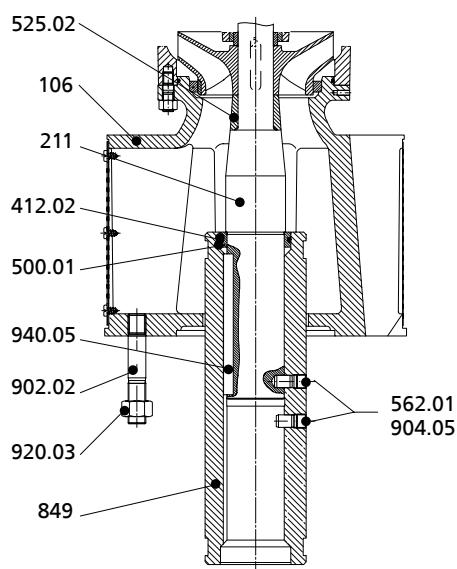
Conexión a motor 150E



Conexión a motor UMA 200D



Conexión a motor UMA 300D



Conexión a motor 14D / VBD

Índice de piezas de UPA 250C

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	58-1	Tapón de protección ¹²⁶⁾	-	-
1	75-6	Guía de disco	Con 550.11, 752.12, 753, 756, 759, 914.11	-
1 por cable eléctrico	81-39	Abrazadera	-	-
1	106	Carcasa de aspiración	Con 412.01, 502.01, 502.02	143, 900.01
1	108	Carcasa de etapa (etapa final)	Con 270, 412.01, 545.01/.02, 752.11, 902.01	58-1, 920.01
Número de etapas - 1	108	Carcasa de etapa	Con 270, 412.01, 502.01/.02, 540, 545.01/.02, 902.01	920.01
1	143	Filtro de aspiración ¹²⁶⁾	-	900.01
1	211	Eje de la bomba	-	940
Número de etapas	232	Rodete derecho	Con 503	-
Número de etapas	270	Anillo deflector	-	-
Número de etapas + 1	412.01	Junta tórica ¹²⁶⁾	-	-
1	412.02	Junta tórica ¹²⁶⁾	-	-
1	500.01	Anillo	-	412.02
Número de etapas	502.01	Anillo de desgaste ¹²⁶⁾	-	-
Número de etapas	502.02	Anillo de desgaste ¹²⁶⁾	-	503
Número de etapas	503	Anillo de rodadura ¹²⁶⁾	-	502.02
Número de etapas - número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	520.01	Casquillo ¹²⁶⁾	-	540
Número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	525.01	Casquillo distanciador	-	-
1	525.02	Casquillo distanciador	-	-
Número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	529.01	Casquillo de cojinete ¹²⁶⁾	-	545.01
Número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	529.02	Casquillo de cojinete ¹²⁶⁾	-	545.02
Número de etapas - número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	540	Buje ¹²⁶⁾	-	520
Número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	545.01	Buje del cojinete ¹²⁶⁾	-	529.01
Número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	545.02	Buje del cojinete ¹²⁶⁾	-	529.02

¹²⁶⁾ Pieza de sustitución recomendada

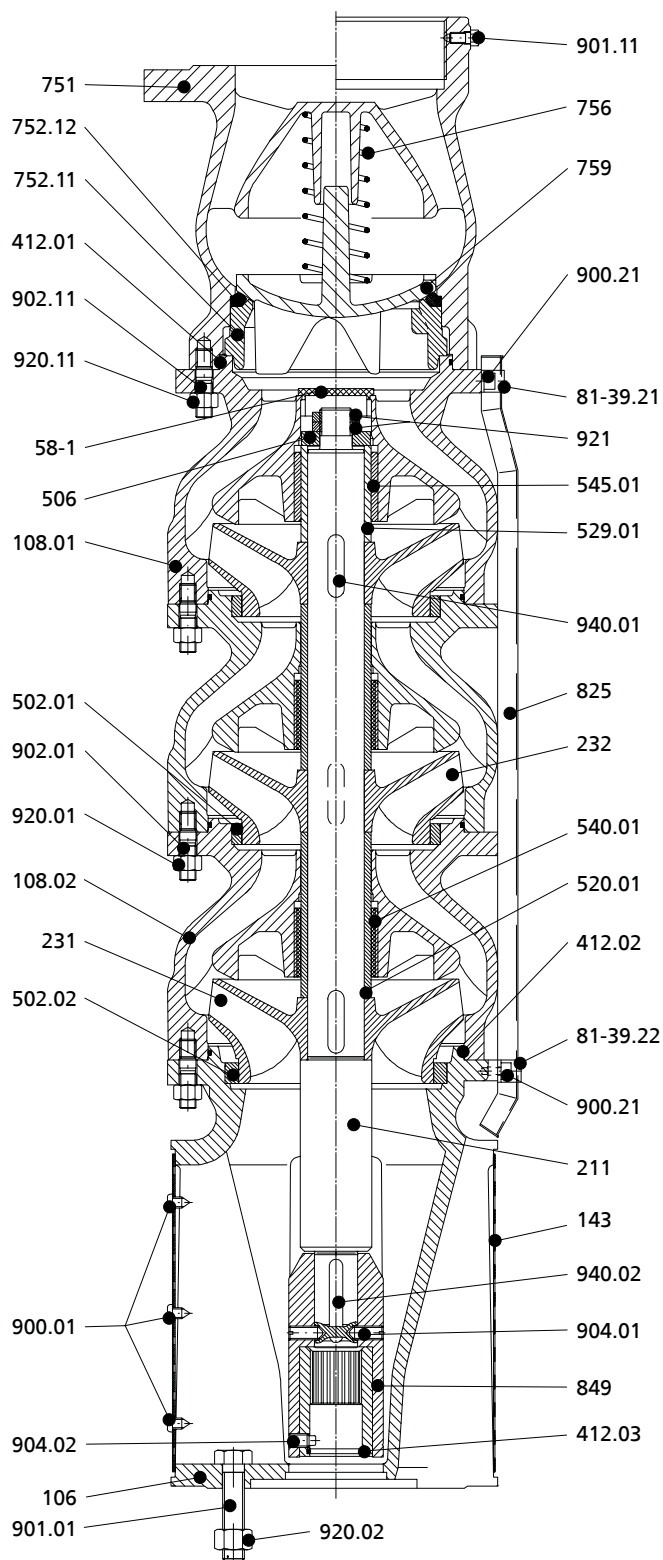
¹²⁷⁾ Hasta 3 etapas: 1 cojinete; a partir de 4 etapas: 2 cojinetes

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	550.01	Arandela	-	-
1	550.11	Arandela	-	-
2	562.01	Pasador cilíndrico ¹²⁶⁾	-	-
1	751	Carcasa de la válvula	Con 412.01, 752.12, 901.11, 902.11	920.11
1	752.11	Asiento de válvula	-	752.12
1	752.12	Asiento de válvula (goma) ¹²⁶⁾	-	-
1	753	Cono de válvula	Con 550.11, 752.12, 75-6, 756, 759, 914.11	-
1	756	Resorte de válvula	Con 550.11, 752.12, 753, 75-6, 759, 914.11	-
1	759	Disco de válvula	Con 550.11, 752.12, 753, 75-6, 756, 914.11	-
1 por cable eléctrico	825	Regleta de protección del cable	-	-
1	849	Acoplamiento de casquillos	-	412.02, 562.01, 904, 940.05
3	900.01	Tornillo ¹²⁶⁾	-	-
1	901.01	Tornillo hexagonal	-	-
4	901.02	Tornillo hexagonal	-	-
1	901.11	Tornillo hexagonal	-	-
Número de etapas × 8 ¹²⁸⁾	902.01	Perno roscado	-	-
Número de etapas × 12 ¹²⁹⁾	902.01	Perno roscado	-	-
8	902.02	Perno roscado	-	-
8 ¹²⁸⁾	902.11	Perno roscado	-	-
12 ¹²⁹⁾	902.11	Perno roscado	-	-
1	904.01	Varilla roscada ¹²⁶⁾	-	-
2	904.02	Varilla roscada ¹²⁶⁾	-	-
4	904.03	Varilla roscada ¹²⁶⁾	-	-
2	904.04	Varilla roscada ¹²⁶⁾	-	-
2	904.05	Varilla roscada ¹²⁶⁾	-	-
1	914.11	Tornillo hexagonal interior	-	-
Número de etapas × 8 ¹²⁸⁾	920.01	Tuerca	-	-
Número de etapas × 12 ¹²⁹⁾	920.01	Tuerca	-	-
4	920.02	Tuerca	-	-
8	920.03	Tuerca	-	-
8 ¹²⁸⁾	920.11	Tuerca	-	-
12 ¹²⁹⁾	920.11	Tuerca	-	-
1 por cable eléctrico	931	Chapa de seguridad	-	-
Número de etapas	940.01	Chaveta ¹²⁶⁾	-	-
Número de etapas - número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	940.02	Chaveta ¹²⁶⁾	-	-
Número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	940.03	Chaveta ¹²⁶⁾	-	-
Número de cojinetes de la bomba ¹²⁷⁾	940.04	Chaveta ¹²⁶⁾	-	-
1	940.05	Chaveta ¹²⁶⁾	-	-

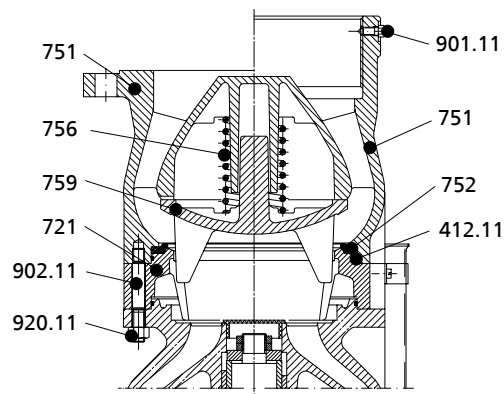
128) En grupos motobomba ≤ 8 etapas

129) En grupos motobomba ≥ 9 etapas

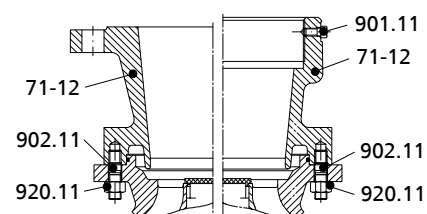
Índice de piezas de UPA 300



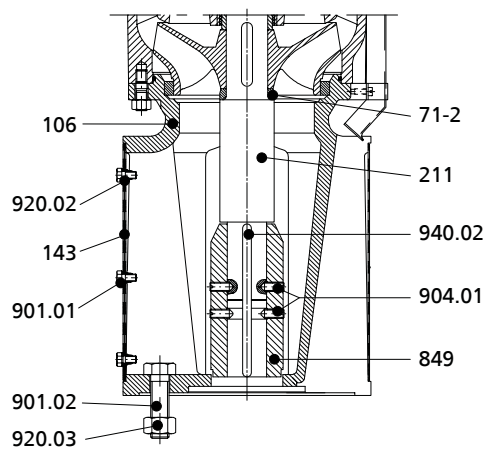
UPA 300 con conexión a motor UMA 200D



Salida de bomba de UPA 300-94



Modelo con boca de empalme



UPA 300 con conexión a motor UMA 250D o UMA 300D

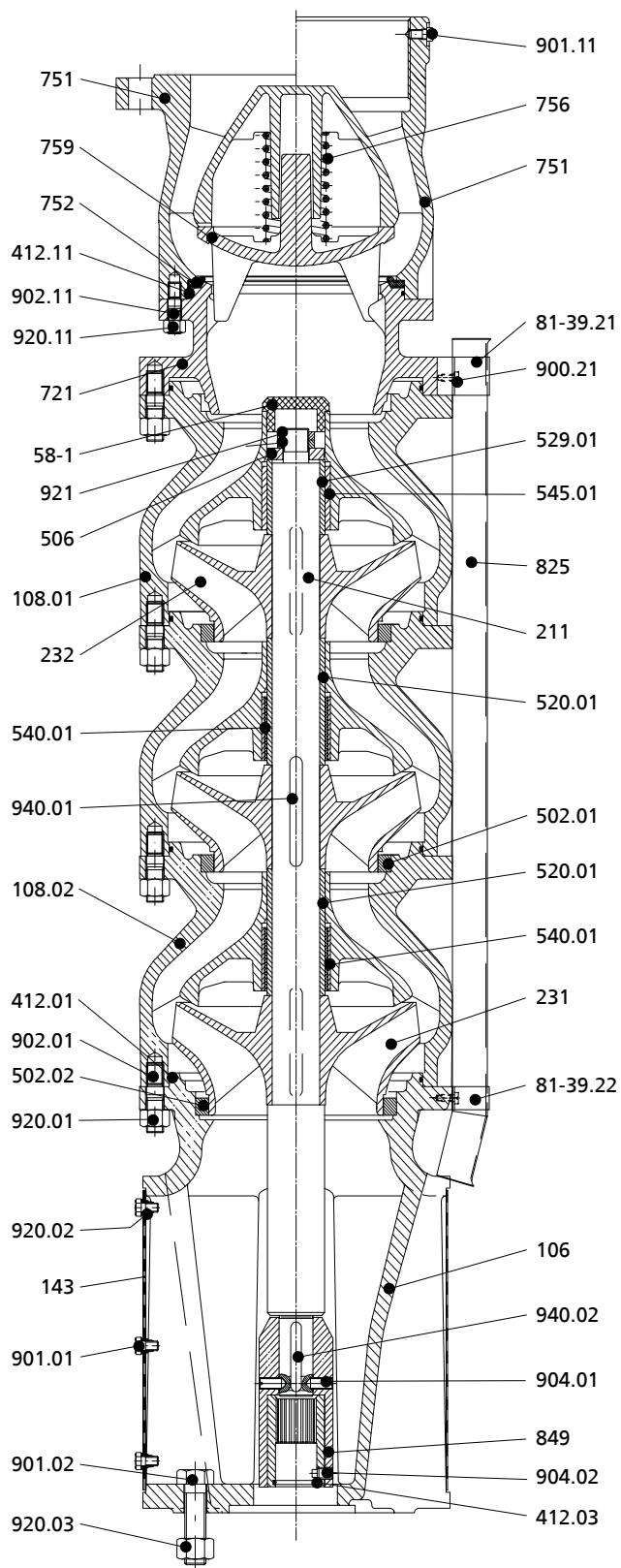
Índice de piezas de UPA 300

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	58-1	Tapón de protección ¹³⁰⁾	-	-
1	71-2	Tope	-	-
1	71-12	Boca de empalme	Con 901.11, 902.11	920.11
1 por cable eléctrico	81-39.21/.22	Abrazadera	-	900.21
1	106	Carcasa de aspiración	Con 502.02, 412.02	143, 900.01, 901.02
1	108.01	Carcasa de etapa (etapa final)	Con 412.01, 545.01, 902.01	58-1
Número de etapas - 1	108.02	Carcasa de etapa	Con 412.02, 502.01, 540.01, 902.01	-
1	143	Filtro de aspiración ¹³⁰⁾	Con 920.02	900.01, 901.01
1	211	Eje de la bomba	-	506, 940.01/.02, 921
1	231	Rodete de aspiración	-	940.01
Número de etapas - 1	232	Rodete derecho	-	940.01
1	412.01 ¹³¹⁾	Junta tórica ¹³⁰⁾	-	-
Número de etapas - 1	412.01 ¹³²⁾	Junta tórica ¹³⁰⁾	-	-
Número de etapas	412.02 ¹³¹⁾	Junta tórica ¹³⁰⁾	-	-
1	412.03 ¹³³⁾	Junta tórica ¹³⁰⁾	-	-
1	412.11	Junta tórica ¹³⁰⁾	-	-
Número de etapas - 1	502.01	Anillo de desgaste ¹³⁰⁾	-	-
1	502.02	Anillo de desgaste ¹³⁰⁾	-	-
1	506	Anillo de sujeción	-	-
Número de etapas - 1	520.01	Casquillo	-	-
1	529.01	Casquillo de cojinete ¹³⁰⁾	-	545.01
Número de etapas - 1	540.01	Buje	-	-
1	545.01	Buje del cojinete ¹³⁰⁾	-	529.01
1	721	Pieza de acoplamiento	Con 412.11	752
1	751	Carcasa de la válvula	Con 752.11/.12, 756, 759, 901.11, 902.11	920.11
1	752.11	Asiento de válvula	-	752.12
1	752.12	Asiento de válvula (goma)	-	752.11
1	756	Resorte de válvula	-	-
1	759	Disco de válvula	-	752.12
1 por cable eléctrico	825	Regleta de protección del cable	-	81-39.21/.22, 900.21
1	849	Acoplamiento de casquillos	-	904.01, 904.02, 940.02
3	900.01 ¹³³⁾	Tornillo ¹³⁰⁾	-	-
4 por cable eléctrico	900.21	Tornillo ¹³⁰⁾	-	-
4	901.01 ¹³³⁾	Tornillo hexagonal	-	-
3	901.01 ¹³⁴⁾	Tornillo hexagonal ¹³⁰⁾	-	-
4	901.02 ¹³⁴⁾	Tornillo hexagonal	-	-
2	901.11	Tornillo hexagonal	-	-
Número de etapas x 12	902.01	Perno roscado	-	920.01
8	902.11 ¹³¹⁾	Perno roscado	-	920.11
12	902.11 ¹³²⁾	Perno roscado	-	920.11
2	904.01	Varilla roscada ¹³⁰⁾	-	-
4	904.01 ¹³⁴⁾	Varilla roscada ¹³⁰⁾	-	-
1	904.02 ¹³³⁾	Varilla roscada ¹³⁰⁾	-	-
Número de etapas x 12	920.01	Tuerca	-	-
4	920.02 ¹³³⁾	Tuerca	-	-
3	920.02 ¹³⁴⁾	Tuerca ¹³⁰⁾	-	-
4	920.03 ¹³⁴⁾	Tuerca	-	-

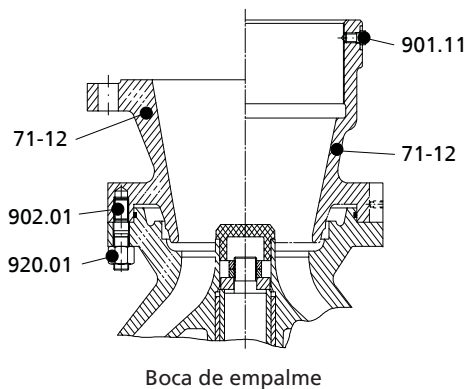
- 130) Pieza de sustitución recomendada
 131) Solo en UPA 300-65
 132) Solo en UPA 300-94
 133) Solo con UMA 200D
 134) Solo con UMA 250D

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
8	920.11 ¹³¹⁾	Tuerca	-	-
12	920.11 ¹³²⁾	Tuerca	-	-
2	921	Tuerca del eje ¹³⁰⁾	-	-
Número de etapas	940.01	Chaveta ¹³⁰⁾	-	-
1	940.02	Chaveta ¹³⁰⁾	-	-

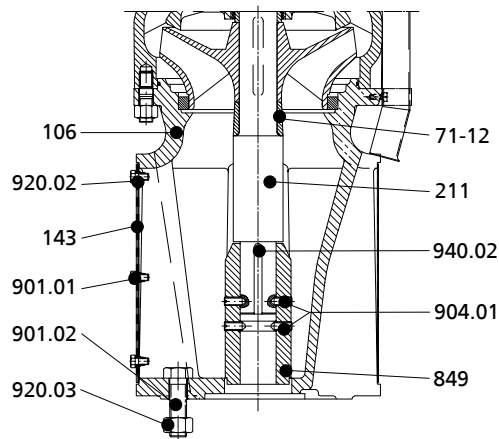
Índice de piezas de UPA 350



UPA 350 con conexión a motor UMA 200D



Boca de empalme



UPA 350 con conexión a motor UMA 250D o UMA 300D

3400.5/10-ES

Índice de piezas de UPA 350

Cantidad	N.º de pieza	Denominación	Volumen de suministro	Componentes adicionales recomendados:
1	58-1	Tapón de protección ¹³⁵⁾	-	-
1	71-2	Tope	-	-
1	71-12	Boca de empalme	Con 901.11, 902.01	920.01
1 por cable eléctrico	81-39.21/.22	Abrazadera	-	900.21
1	106	Carcasa de aspiración	Con 502.01, 412.01	143, 901.01
1	108.01	Carcasa de etapa (etapa final)	Con 412.01, 545.01, 902.01	58-1
Número de etapas - 1	108.02	Carcasa de etapa	Con 412.02, 502.01, 540.01, 902.01	-
1	143	Filtro de aspiración ¹³⁵⁾	Con 920.02	901.01
1	211	Eje de la bomba	-	506, 940.01/.02, 921
1	231	Rodete de aspiración	-	940.01
Número de etapas - 1	232	Rodete derecho	-	940.01
Número de etapas - 1	412.01	Junta tórica ¹³⁵⁾	-	-
1	412.03 ¹³⁶⁾	Junta tórica ¹³⁵⁾	-	-
1	412.11	Junta tórica ¹³⁵⁾	-	-
Número de etapas - 1	502.01	Anillo de desgaste ¹³⁵⁾	-	-
1	502.02	Anillo de desgaste ¹³⁵⁾	-	-
1	506	Anillo de sujeción	-	-
Número de etapas - 1	520.01	Casquillo	-	-
1	529.01	Casquillo de cojinete ¹³⁵⁾	-	545.01
Número de etapas - 1	540.01	Buje	-	-
1	545.01	Buje del cojinete ¹³⁵⁾	-	529.01
1	721	Pieza de acoplamiento	Con 412.11, 902.01	920.01
1	751	Carcasa de la válvula	Con 752, 756, 759, 901.11, 902.11	920.11
1	752	Asiento de válvula	-	-
1	756	Resorte de válvula	-	-
1	759	Disco de válvula	-	752
1 por cable eléctrico	825	Regleta de protección del cable	-	81-39.21/.22, 900.21
1	849	Acoplamiento de casquillos	-	904.01, 904.02, 940.02
4 por cable eléctrico	900.21	Tornillo ¹³⁵⁾	-	-
3	901.01	Tornillo hexagonal ¹³⁵⁾	-	-
4	901.02 ¹³⁷⁾	Tornillo hexagonal	-	-
2	901.11	Tornillo hexagonal ¹³⁵⁾	-	-
Número de etapas x 12	902.01	Perno roscado	-	920.01
12	902.11	Perno roscado	-	920.11
2	904.01	Varilla roscada ¹³⁵⁾	-	-
4	904.01 ¹³⁸⁾	Varilla roscada ¹³⁵⁾	-	-
1	904.02 ¹³⁶⁾	Varilla roscada ¹³⁵⁾	-	-
Número de etapas x 12	920.01	Tuerca	-	-
3	920.02	Tuerca ¹³⁵⁾	-	-
4	920.03 ¹³⁷⁾	Tuerca	-	-
12	920.11	Tuerca	-	-
2	921	Tuerca del eje ¹³⁵⁾	-	-
Número de etapas	940.01	Chaveta ¹³⁵⁾	-	-
1	940.02	Chaveta ¹³⁵⁾	-	-

135) Pieza de sustitución recomendada

136) Solo con UMA 200D

137) Solo con UMA 200D o 250D

138) Solo con UMA 250D

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

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

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

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

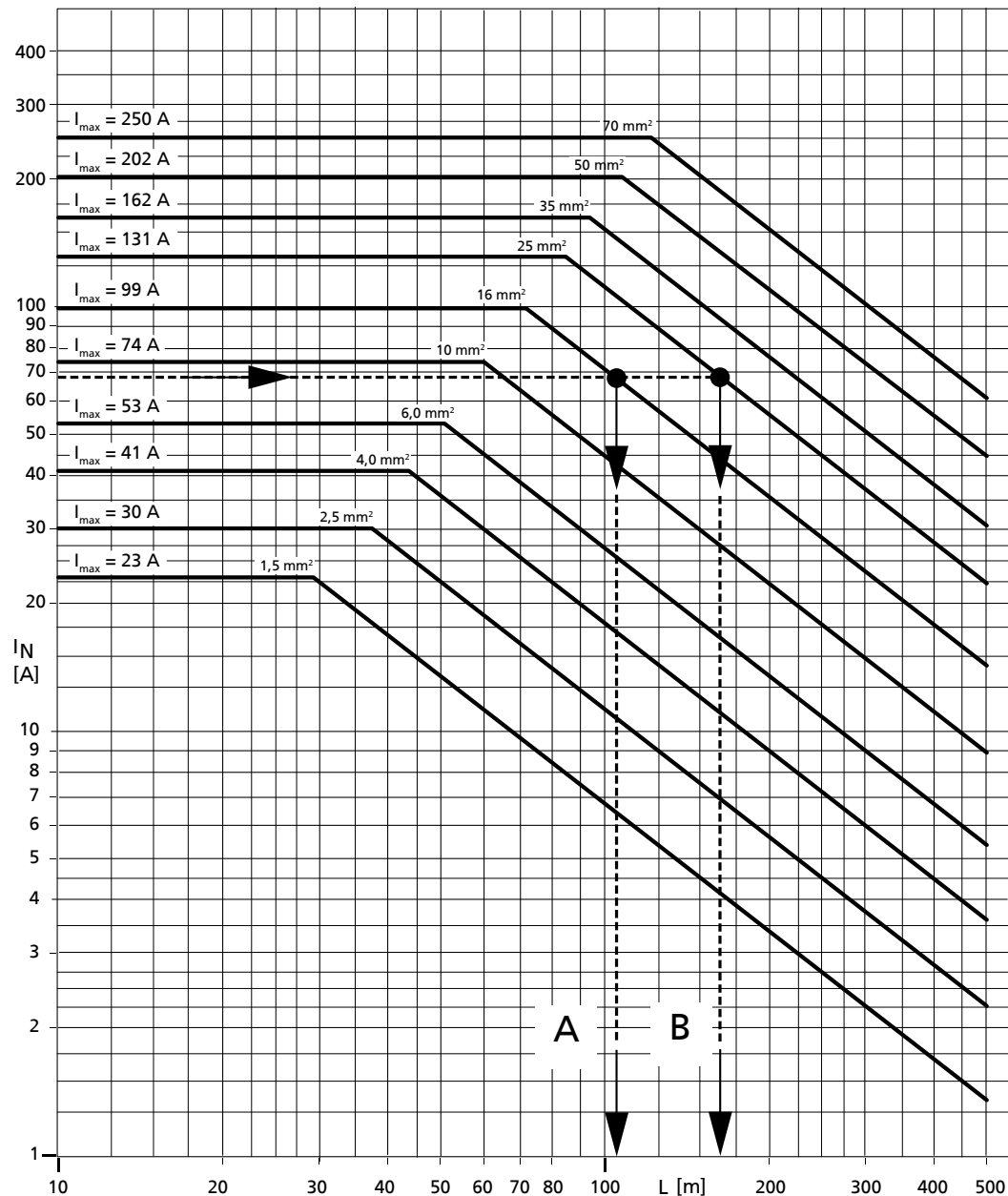
Indicaciones sobre el diseño

Longitud del cable permitida en el tipo de conexión directa

Válido para 1 cable o 2 cables paralelos ¹³⁹⁾

Condiciones:

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



Ejemplo A

$I_N = 68$ A

Modelo de cable: 1 x 16 mm²

Longitud del cable: $L \leq 105$ m

Ejemplo B

$I_N = 68$ A

Modelo de cable: 1 x 25 mm²

Longitud del cable: $L \leq 165$ m

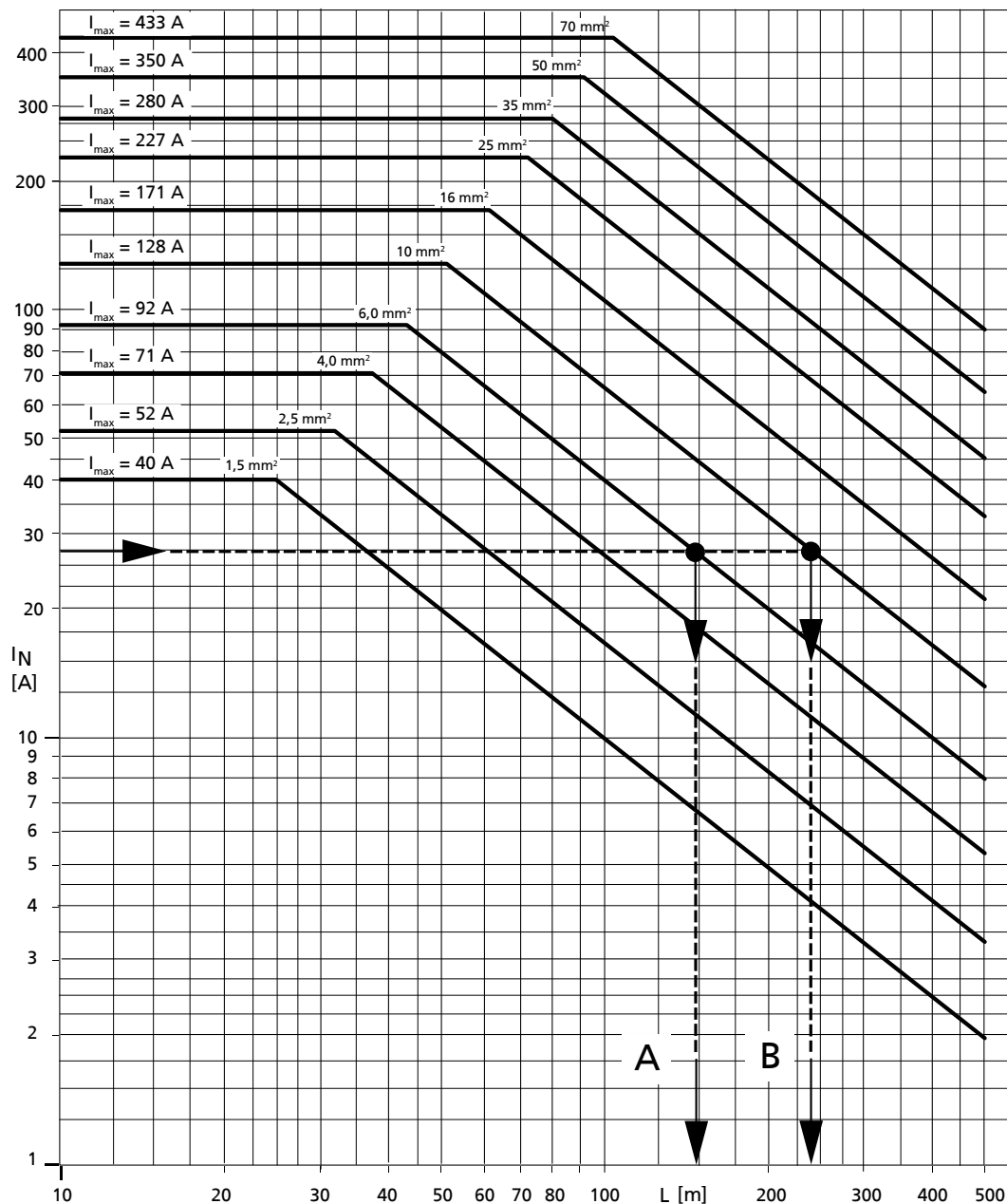
139) Para cables paralelos, se aplica el doble de la longitud permitida.

Longitud del cable permitida en el tipo de conexión YΔ

Válido para 2 cables

Condiciones:

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



Ejemplo A

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

Ejemplo B

$I_N = 27 \text{ A}$
Modelo de cable: $2 \times 10 \text{ mm}^2$
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:

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

- 2 cables eléctricos paralelos (II):

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

Tipo de conexión YΔ (2 cables eléctricos):

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

Pérdida de potencia ΔP :

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

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

A temperatura ambiente (t) $\leq 30^\circ\text{C}$

Tipo de conexión	Uso como	$I_{\text{máx}}$ [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 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 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: $T \leq +50\text{ °C}$
- 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 de selección

Cable de conexión del motor [mm²]	Cable alargador [mm²]									
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70
Tamaño del conector de cable										
										
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
 +  o  + 										
1,5	28	28	28	35	35	-	-	-	-	-
2,5	35	35	35	35	35	-	-	-	-	-
4	-	-	35	35	35	43	-	-	-	-
6	-	-	-	43	43	43	53	53	66	66
10	-	-	-	66	66	66	66	66	66	66
16	-	-	-	-	-	66	66	66	66	66
25	-	-	-	-	-	-	78	78	78	-
										
1,5 / 2,5 / 4	28	28	28	28	35	43	-	-	-	-
6	28	28	28	28	35	43	53	53	-	-
10	-	-	35	35	35	43	53	53	-	-
16	-	-	-	-	43	43	53	53	66	66
25	-	-	-	-	-	53	53	53	66	78
35	-	-	-	-	-	-	-	53	66	78
50	-	-	-	-	-	-	-	-	66	78
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78
										
35	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35

Leyenda

Representación del cable	Explicación	Denominación del cable
	1 hilo conductor, redondo	G RD GWT - O 1 G
	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 ...

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 de selección

Cable eléctrico			Tamaño de la abrazadera para cables	Peso	Longitud necesaria de la banda L [mm] por abrazadera de cable para los siguientes tubos ascendentes														
Forma	Número x Ø del hilo conductor				[kg]	G 1 1/4 / DN 32	G 1 1/2 / DN 40	G 2 / DN 50	DN 65	G 3 / DN 80	G 4 / DN 100	G 5 / DN 125	G 6 / DN 150	DN 175	G 8 / DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
	[mm]																		
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	

Tamaños de las abrazaderas para cables

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

Velocidad de caudal en el motor

Área de aplicación

- Para la refrigeración del motor necesaria

Flujo

$v = 0 \text{ m/s}$

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

$v > 0,2 \text{ m/s}$

$v > 0,5 \text{ m/s}$

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 de la bomba.

- 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

Diámetro interno del pozo o de la camisa máximo permitido

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

Caudal de bombeo Q [m³/h]	Velocidad de flujo v [m/s]	Diámetro interno del pozo o de la camisa [mm]				
		Para UMA 150D UMA 150E UMA-S 150E	Para UMA 200D UMA-S 200D	Para UMA 250D	Para UMA 300D	Para 14D
1200	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1485	≤ 1500
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 965	≤ 980
1400	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1600	≤ 1610
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1030	≤ 1050
1600	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1705	≤ 1720
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1100	≤ 1120
1800	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1805	≤ 1820
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1165	≤ 1180
2000	≥ 0,2	-	-	-	≤ 1900	≤ 1910
	≥ 0,5	-	-	-	≤ 1225	≤ 1240



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