

Bomba sumergibile

Amarex KRT

50 Hz

Folleto serie tipo



Aviso legal

Folleto serie tipo Amarex KRT

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

Técnica de aguas residuales	4
Bomba sumergible	4
Amarex KRT	4
Aplicaciones principales.....	4
Fluidos.....	4
Datos de funcionamiento	4
Diseño constructivo.....	4
Denominación	5
Materiales	6
Ventajas del producto.....	8
Información del producto.....	8
Información del producto según el número de reglamento 1907/2006 (REACH).....	8
Inspecciones y garantía.....	8
Indicaciones sobre el diseño	8
Vista general de la gama/tablas de selección.....	9
Vista general de la serie.....	9
Rodetes	16
Vista general de líquidos de bombeo	17
Cierre del eje	19
Datos técnicos.....	20
Momento de inercia en función del motor	24
Campos característicos	26
Amarex KRT S + *S máx., n = 2900 rpm	26
Amarex KRT F + *F máx., n = 2900/1450/960 rpm	27
Amarex KRT E + *E máx., n = 2900/1450/960 rpm.....	28
Amarex KRT D, n = 2900/1450/960 rpm	29
Amarex KRT D máx., n = 1450/960/725 rpm	30
Amarex KRT K + *K máx., n = 2900/1450 rpm	31
Amarex KRT K + *K máx., n = 960 rpm.....	32
Amarex KRT K + *K máx., n = 725 rpm.....	33
Amarex KRT K + *K máx., n = 580/480 rpm.....	34
Tipos de instalación.....	35
Volumen de suministro.....	35
Representaciones de conjunto con lista de piezas.....	36
Amarex KRT, tipo de motor 1.....	36
Amarex KRT, tipo de motor 2.....	37
Amarex KRT, tipo de motor 3.....	38
Amarex KRT, tipo de motor 4, tipos de instalación S y P.....	39
Amarex KRT, tipo de motor 4, tipos de instalación K y D	40
Amarex KRT, tipo de motor 5.....	41

Técnica de aguas residuales

Bomba sumergible

Amarex KRT



Aplicaciones principales

- Sector de aguas residuales
- Instalaciones de agua para uso industrial
- Eliminación de aguas residuales
- Estaciones depuradoras
- Eliminación de lodo

Fluidos

- Aguas residuales con materias fecales
- Lodo activado
- Lodo séptico
- Lodo sin tratar
- Líquidos con contenido gaseoso
- Agua residual industrial

Datos de funcionamiento

Tabla 1: Características de funcionamiento

Parámetro	Valor	
Caudal de bombeo	Q [m³/h]	≤ 10080
	Q [l/s]	≤ 2800
Altura de elevación	H [m]	≤ 120
Temperatura del líquido de bombeo	T [°C]	≤ +60
Potencia del motor	P ₂ [kW]	0,8 - 850

Diseño constructivo

Tipo

- Motobomba totalmente sumergible
- No autoaspirante
- Diseño monobloc

Accionamiento

- Motor trifásico asíncrono con rotor en cortocircuito
- Protección antideflagrante Ex db IIB (válido solo para grupos motobomba con protección contra explosiones)
- Tipo de protección IP68 conforme a EN 60529/IEC529

Cierre del eje

Según el modelo de motor:

- 2 cierres mecánicos independientes del sentido de giro situados uno tras otro con colector de líquidos, parcialmente con cámara de fugas
- Cierre mecánico doble de cartucho con cámara de fugas

Tipo de rodete

- Distintos tipos de impulsor según el uso previsto (⇒ Página 16)

Cojinete

- Distintos cojinetes según el uso previsto (⇒ Página 9)

Lado del accionamiento:

- Rodamiento lubricado con grasa de por vida
- Sin necesidad de mantenimiento

Lado de la bomba:

- Cojinetes estándar
 - Rodamiento lubricado con grasa de por vida
 - Sin necesidad de mantenimiento
- Cojinete reforzado
 - Cojinetes lubricados con grasa
 - Engrasable

Denominación
Ejemplo: Amarex KRT K 150-503/155 4 UN G-D IE3
Tabla 2: Explicación de la denominación

Dato	Significado	
Amarex KRT	Serie	
K	Forma del rodete	
	S/S máx.	Rodete con dispositivo de corte
	F/F máx.	Rodete de paso libre
	E/E máx.	Rodete monocanal cerrado
	D/D máx.	Rodete diagonal de un solo álabe abierto / rodete radial de múltiples álabes abierto
	K/K máx.	Rodete multicanal cerrado
150	Diámetro nominal de la boca de impulsión [mm]	
503	Diámetro nominal máximo del rodete [mm]	
155	Tamaño del motor	
4	Número de polos del motor	
UN	Versión del motor (⇒ Página 9)	
	UN/UE	Sin protección contra explosiones, para temperaturas del líquido de bombeo de hasta 40 °C ¹⁾
	UF	Sin protección contra explosiones, para temperaturas del líquido de bombeo de hasta 40 °C, temperaturas ambiente de hasta 55 °C
	WN/WE	Sin protección contra explosiones, para temperaturas del líquido de bombeo de hasta 60 °C ¹⁾
	XN/XE	Protección contra explosiones Ⓢ II2G Ex db h IIB T3 Gb, para temperaturas del líquido de bombeo de hasta 40 °C ¹⁾
	XF	Protección contra explosiones Ⓢ II2G Ex db h IIB T3 Gb, para temperaturas del líquido de bombeo de hasta 40 °C, temperaturas ambiente de hasta 55 °C
	YN/YE	Protección contra explosiones Ⓢ II2G Ex db h IIB T4 Gb, para temperaturas del líquido de bombeo de hasta 40 °C ¹⁾
	ZN/ZE	Protección contra explosiones Ⓢ II2G Ex db h IIB T3 Gb, para temperaturas del líquido de bombeo de hasta 60 °C ¹⁾
G	Combinación de materiales (⇒ Página 6)	
	G	Modelo estándar, fundición gris
	G1	Como G, rodete de acero inoxidable dúplex
	G2	Como G, rodete de fundición dura
	GH	Como G, rodete y tapa de presión de fundición dura
	H	Componentes con flujo de líquido de bombeo de fundición dura
	C1	Componentes en contacto con líquido de bombeo de acero inoxidable dúplex, cierre mecánico con fuelle de elastómero, tornillos de A4
	C2	Componentes en contacto con líquido de bombeo de acero inoxidable dúplex, cierre mecánico con muelle cubierto, tornillos de 1.4462
D	Tipo de montaje (⇒ Página 35)	
	D	Instalación estacionaria en zona seca, vertical (servicio S1)
	H	Instalación estacionaria en zona seca, horizontal (servicio S1)
	K	Instalación estacionaria en zona húmeda (servicio S1 con motor sumergible disponible), con cables guía o barras guía
	S	Instalación estacionaria en zona húmeda (servicio S1 con motor sumergible), con cables guía o barras guía
	P	Instalación transportable en zona húmeda (servicio S1 con motor sumergible)
IE3	Clasificación de eficiencia del motor ²⁾	
	³⁾	Sin clasificación de eficiencia
	IE3	Premium Efficiency

¹ Temperaturas ambiente y del líquido de bombeo máximas

² La norma IEC 60034-30 no es obligatoria para las motobombas sumergibles. Cálculo / detección del rendimiento similar al método de medición descrito en IEC 60034-2. Esta identificación se utiliza en motores sumergibles que presentan un rendimiento equiparable al de los motores normalizados conforme a IEC 60034-30.

³ Sin datos

Materiales
Tabla 3: Resumen de los materiales disponibles

N.º de pieza	Denominación	Combinación de materiales						
		G	G1	G2	GH	H	C1	C2
Grupo motobomba								
101	Carcasa de la bomba	EN-GJL-250			EN-GJN-HB555		1.4517	
135	Placa de desgaste para rodete D / D máx.	EN-GJL-250 ⁴⁾		EN-GJN-HB555		-		
163	Tapa de presión	EN-GJL-250			EN-GJN-HB555		1.4517	
210	Eje	1.4021 (⇒ Página 9)					1.4021/1.4462/C45+N (⇒ Página 9)	
230	Impulsor ⁵⁾	EN-GJL-250	1.4517	EN-GJN-HB555			1.4517	
350	Carcasa de cojinetes	EN-GJL-250					1.4517/EN-GJL-250	
412	Junta tórica	Caucho de nitrilo (NBR)						Viton (FKM)
433.01 / 433	Cierre mecánico (del lado de accionamiento) Cierre mecánico doble (del lado de accionamiento)	Carbón/SiC						
433.02 / 433	Cierre mecánico (del lado de la bomba) Cierre mecánico doble (del lado de la bomba)	SiC/SiC						
502	Anillo de desgaste ⁶⁾	EN-GJL-250			VG 434			
66-2	Camisa de refrigeración	1.4571			-			
811	Carcasa del motor	EN-GJL-250					1.4517	
824	Cable de conexión eléctrica	(⇒ Tabla 7)						
900	Tornillos	A4 ⁷⁾						1.4462
Componentes								
572	Estribo de sujeción	1.4571 hasta DN 200; EN-GJL-250 a partir del tamaño K200-502					1.4571	
59-24	Cable guía	1.4401					1.4401/ Tefzel	
72-1	Codo de brida	EN-GJL-250			EN-GJN-HB555		1.4517	
732	SopORTE	EN-GJL-250 o EN-GJS-400-15/EN-GJS-500-7					1.4517	
885	Cadena/cuerda de izado	Cadena de izado: 1.4404 Cuerda de izado: poliamida/polipropileno					Cuerda de izado: polipropileno	
892	Placa base/pies	1.0038 + Z					1.4571	1.4517/ 1.4462
894	Consola	1.4571 hasta DN 200; 1.0038 + Z a partir del tamaño K200-502					1.4571	

Materiales - Comentarios
Fundición gris EN-GJL-250 (hierro fundido con grafito laminar)

La fundición gris con grafito laminar conforme a EN 1561 es la que más se utiliza para bombear aguas residuales municipales, aguas sucias, lodos, así como aguas pluviales y superficiales. Es apropiada para fluidos neutrales, ligeramente agresivos y con escasa capacidad de desgaste. El valor del pH debe ser $\geq 6,5$ y su contenido de arena $\leq 0,5$ g/l.

Fundición nodular EN-GJS-400-15 (fundición con grafito esferoidal)

Esta fundición gris con grafito esferoidal conforme a EN 1561 es adecuada como material para hélices debido a su estructura dúctil, sus propiedades mecánicas y su resistencia al desgaste. También es adecuada para el sustrato de fermentación.

Fundición de acero inoxidable dúplex (1.4517 o material técnicamente equivalente)

La fundición de acero es resistente a la cavitación, presenta muy buenos valores de resistencia y se emplea para altas velocidades circunferenciales. La fundición de acero inoxidable de estructura ferrítico austenítica se utiliza preferiblemente para el transporte de aguas residuales muy ácidas y ricas en cloruro, así como de aguas marinas, gracias a su resistencia excepcional frente a la corrosión por picaduras. Dada su buena estabilidad química, por ejemplo, en contacto con aguas residuales que contienen ácidos fosfórico y sulfúrico, este material tiene un amplio abanico de aplicaciones en las industrias química y de procesos. Las bombas de acero dúplex alcanzan también una vida útil muy larga en el bombeo de salmueras, aguas residuales químicas (pH 1-12), aguas sucias o aguas residuales depositadas.

Fundición dura resistente al desgaste (EN-GJN-HB555 [XCR14] o material técnicamente equivalente)

⁴ Rodete D: EN-GJL-250; rodete D máx.: EN-GJS-400-15

⁵ Rodete D: EN-GJL-250, con bordes reforzados; rodete D máx.: EN-GJS-400-15, con bordes reforzados

⁶ Para rodetes E y K

⁷ Corresponde a 1.4571

Una fundición dura resistente al desgaste es apta para el bombeo de líquidos muy abrasivos, como líquidos que contienen arena, ceniza o escoria de hierro. Su grado de dureza Rockwell es como mínimo de 54 (HRC), superior al del acero endurecido al cromo. Gracias a su gran dureza, el hierro fundido aleado al cromo-molibdeno posee una resistencia al desgaste muy superior a la de la fundición gris EN-GJL-250 y otros materiales de fundición. El valor de pH debe ser $\geq 6,5$.

Ventajas del producto

- Hermeticidad absoluta y protección múltiple frente a la penetración de agua mediante entradas de cable selladas de forma hermética, incluso en caso de daños en el cable de conexión eléctrico
- Seguridad de funcionamiento mediante sensores de fugas que advierten de posibles entradas de agua
- Seguridad de funcionamiento mediante sensores que supervisan la temperatura del motor y protegen del sobrecalentamiento
- Seguridad ante atascos y en el mantenimiento mediante grandes pasos libres que reducen el riesgo de oclusión y el esfuerzo de mantenimiento
- Rendimiento óptimo y eficiencia energética mediante motores de alta eficiencia y sistemas hidráulicos variables

Combinación de materiales C1 y C2:

- Durabilidad gracias a piezas en contacto con líquido de bombeo resistentes a la corrosión de acero inoxidable

Información del producto

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

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

Inspecciones y garantía

Comprobación de funcionamiento

- Cada bomba debe pasar una prueba de funcionamiento conforme al estándar KSB ZN 56525.

Rodete K/K máx.:

- Los valores de bombeo quedan garantizados conforme a DIN EN ISO 9906/2B. También están autorizadas las normas DIN EN ISO 9906/1B, 3B y 1U (con revaloración D2 y η).

Rodete S, F/F máx., E/E máx., D/D máx.:

- Los valores de bombeo quedan garantizados conforme a DIN EN ISO 9906/3B. También está autorizada la norma DIN EN ISO 9906/2B.

Potencia absorbida P₂ de la bomba inferior a 10 kW.

- Los valores de bombeo quedan garantizados conforme al apartado 4.4.2 de la norma DIN EN ISO 9906. No se permiten otras clases de aceptación.

Inspecciones

- Puede efectuarse una inspección conforme a ISO/DIN o normas comparables por un suplemento de precio.

Garantía

- La calidad está asegurada por un sistema de control de calidad probado y certificado conforme a DIN EN ISO 9001.

Indicaciones sobre el diseño

- Las indicaciones de altura de bombeo y de potencia son válidas para la combinación de materiales G, para líquidos de bombeo con una densidad de $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ y una tenacidad cinemática de $v \leq 20 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Tipo de rodete

- Los rodetes S, F, E y D solo se suministran con los diámetros del rodete documentados. Al hacer un pedido, indicar la denominación del grupo motobomba y el diámetro del rodete.
- Los rodetes K y D máx. se tornean en el punto de servicio. Al hacer un pedido, indicar los datos QH o el diámetro del rodete. Con el programa de diseño hidráulico, el diámetro del rodete se determina de forma automática mediante los datos QH y se adjunta la denominación del grupo motobomba.

Potencia absorbida

- Ajustar la potencia absorbida según la densidad del líquido de bombeo:
 $P_2 \text{ (necesidad)} = \rho \text{ [kg/dm}^3\text{]} \text{ (líquido de bombeo)} \times P_2 \text{ (documentado)}$
- Seleccionar el punto de servicio con la potencia absorbida más elevada de un ámbito de servicio. Aparte del tamaño del motor, seleccionar una reserva de potencia para equilibrar las tolerancias de la curva característica de la instalación y de la bomba.

Tabla 4: Reserva de potencia recomendada del motor⁸⁾

P ₂ [kW]	Reserva	
	Alimentación por la red	Con convertidor de frecuencia
≤ 30	10 %	15 %
> 30	5 %	10 %

- En los tipos de instalación D y K (con camisa de refrigeración) para motores UN/XN/YN, siempre se debe añadir al circuito de refrigeración una reserva de potencia adicional de 1,5 kW.

i En las aguas residuales, una velocidad de flujo muy baja en la tubería de impulsión provoca obstrucciones y un aumento del desgaste. La velocidad de flujo mínima necesaria en conductos de ascensión verticales se determina experimentalmente en función del diámetro de la tubería utilizada y es de entre 1,2 m/s con NW100 y 2,4 m/s con NW1000. Para obtener más información sobre las velocidades de flujo necesarias en tuberías de impulsión horizontales y verticales, véase "KSB Know-how: Indicaciones de planificación para motobombas sumergibles Amarex KRT".

i En las aguas residuales, una velocidad circunferencial del rodete muy baja provoca obstrucciones del sistema hidráulico (servicio con convertidor de frecuencia). La velocidad circunferencial (medida en el diámetro del rodete) no debe superar los 12 m/s.⁹⁾

⁸⁾ Debe respetarse la normativa local si se requieren reservas de potencia del motor más grandes.

⁹⁾ En el tipo de rodete F, la velocidad circunferencial no debe superar los 12 m/s.

Vista general de la gama/tablas de selección

Vista general de la serie

Tabla 5: Combinación de materiales G, G1, G2, GH

Característica	Motor							
2 polos	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	18 2 F ... 75 2 F	-	-	-	-
4 polos	2 4 E ... 22 4 E	30 4 E ... 37 4 E	45 4 E ... 75 4 E	15 4 F ... 75 4 F	80 4 N ... 110 4 N	130 4 N ... 175 4 N	200 4 N ... 350 4 N	-
6 polos	7 6 E ... 18 6 E	22 6 E ... 30 6 E	31 6 E ... 55 6 E	15 6 F ... 55 6 F	60 6 N ... 100 6 N	120 6 N ... 165 6 N	190 6 N ... 480 6 N	530 6 N ... 850 6 N
8 polos	-	11 8 E ... 22 8 E	30 8 E ... 45 8 E	15 8 F ... 45 8 F	50 8 N ... 75 8 N	90 8 N ... 130 8 N	150 8 N ... 400 8 N	460 8 N ... 760 8 N
10 polos	-	-	-	-	-	40 10 N ... 90 10 N	110 10 N ... 350 10 N	390 10 N ... 660 10 N
12 polos	-	-	-	-	-	-	105 12 N ... 300 12 N	340 12 N ... 560 12 N
Material del eje								
Eje	1.4021							
Casquillo protector del eje	-				1.4021 ¹⁰⁾	1.4021 ¹¹⁾	1.4021	
Almacenamiento	Rodamientos lubricados con grasa permanentemente ¹²⁾				Rodamientos reengrasables (del lado de la bomba) Rodamientos lubricados con grasa permanentemente (del lado de accionamiento)			
Protección contra explosiones								
Versión U	Sin protección contra explosiones							
Versión X	⊕ II2G Ex db h IIB T3 Gb							-
Versión Y	⊕ II2G Ex db h IIB T4 Gb		-	⊕ II2G Ex db h IIB T4 Gb		-	-	
Versión W	Sin protección contra explosiones		-	Sin protección contra explosiones		-	-	
Versión Z	⊕ II2G Ex db h IIB T3 Gb		-	⊕ II2G Ex db h IIB T3 Gb		-	-	
Motor								
Tipo de conexión	Directa / estrella-triángulo (690 V solo directo) ¹³⁾						Directa	
Tensión eléctrica	400 V / 380 V ¹⁴⁾ / 415 V ¹⁴⁾ / 500 V ¹⁴⁾ / 690 V ¹⁴⁾						400 V / 690 V ¹⁴⁾	
Refrigeración	Líquido de bombeo del entorno / refrigeración por aire ¹⁵⁾		Con camisa de refrigeración		Líquido de bombeo del entorno / con camisa de refrigeración			
Profundidad de inmersión	≤ 30 m							
Cable de conexión eléctrica								

¹⁰⁾ Con diámetro nominal máximo del rodete 400 mm / 401 mm / 402 mm / 403 mm: sin casquillo protector del eje

¹¹⁾ Con diámetro nominal máximo del rodete 402 mm / 403 mm / 405 mm : sin casquillo protector del eje (130 4 N...175 4 N, 120 6 N...140 6 N, 90 8 N)

¹²⁾ Rodete D del motor 55 2 E/F ...75 2 E/F, 45 4 E/F ... 75 4 E/F, 31 6 E/F ... 55 6 E/F, 30 8 E/F ... 45 8 E/F: Rodamientos reengrasables (del lado de la bomba) / rodamientos lubricados con grasa permanentemente (del lado de accionamiento)

¹³⁾ En función del tamaño del motor y la tensión

¹⁴⁾ Opcional

¹⁵⁾ Opcional para motores 11 2 E ... 26 2 E, 7 4 E ... 22 4 E, 7 6 E ... 18 6 E

Característica	Motor							
2 polos	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	18 2 F ... 75 2 F	-	-	-	-
4 polos	2 4 E ... 22 4 E	30 4 E ... 37 4 E	45 4 E ... 75 4 E	15 4 F ... 75 4 F	80 4 N ... 110 4 N	130 4 N ... 175 4 N	200 4 N ... 350 4 N	-
6 polos	7 6 E ... 18 6 E	22 6 E ... 30 6 E	31 6 E ... 55 6 E	15 6 F ... 55 6 F	60 6 N ... 100 6 N	120 6 N ... 165 6 N	190 6 N ... 480 6 N	530 6 N ... 850 6 N
8 polos	-	11 8 E ... 22 8 E	30 8 E ... 45 8 E	15 8 F ... 45 8 F	50 8 N ... 75 8 N	90 8 N ... 130 8 N	150 8 N ... 400 8 N	460 8 N ... 760 8 N
10 polos	-	-	-	-	-	40 10 N ... 90 10 N	110 10 N ... 350 10 N	390 10 N ... 660 10 N
12 polos	-	-	-	-	-	-	105 12 N ... 300 12 N	340 12 N ... 560 12 N
Tipo	Véase la tabla "Vista general de los cables de conexión" (⇒ Tabla 7)							
Longitud	10 m / ≤ 40 m ¹⁴⁾							
Entrada del cable	Sellada, de estanqueidad longitudinal							
Cierres								
Elastómeros	Caucho de nitrilo NBR / Viton = caucho fluorado FPM ¹⁴⁾							
Cierre del eje	Cierre mecánico con fuelle de elastómero / cierre mecánico doble de cartucho ^{14), 16)} , cierre mecánico del lado de la bomba con muelle cubierto ^{14), 17)}	Cierre mecánico con fuelle de elastómero / cierre mecánico del lado de la bomba con muelle cubierto ¹⁴⁾	Modelo de cierre mecánico doble de cartucho	Cierre mecánico con fuelle de elastómero / cierre mecánico del lado de la bomba con muelle cubierto ¹⁴⁾	Cierre mecánico estacionario con muelle cubierto			
Supervisión								
Temperatura de bobinado de la versión U, W / tipo de instalación S, P	Termointerruptor (bimetal) en el bobinado		-	Termointerruptor (bimetal) en el bobinado				
Temperatura de bobinado de la versión X, Y / tipo de instalación S, P	Termointerruptor (bimetal) en el bobinado y además posistor para la protección contra explosiones Termointerruptor (bimetal) en el bobinado y además termointerruptor (bimetal) para la protección contra explosiones ¹⁸⁾		-	Termointerruptor (bimetal) en el bobinado y además posistor para la protección contra explosiones			-	
Temperatura de bobinado / tipo de instalación D, H, K	Posistor	-	Posistor / termómetro de resistencia eléctrica Pt100 ¹⁹⁾	Posistor				
Temperatura del refrigerante / tipo de instalación D, K	-		-	Posistor				

¹⁶ Con diámetro nominal máximo del rodete ≤ 315 mm

¹⁷ Con diámetro nominal máximo del rodete > 315 mm

¹⁸ Solo para motores 3 2 E, 2 4 E, 3 4 E

¹⁹ Opcional en el paquete de equipamiento Premium

Característica	Motor							
2 polos	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	18 2 F ... 75 2 F	-	-	-	-
4 polos	2 4 E ... 22 4 E	30 4 E ... 37 4 E	45 4 E ... 75 4 E	15 4 F ... 75 4 F	80 4 N ... 110 4 N	130 4 N ... 175 4 N	200 4 N ... 350 4 N	-
6 polos	7 6 E ... 18 6 E	22 6 E ... 30 6 E	31 6 E ... 55 6 E	15 6 F ... 55 6 F	60 6 N ... 100 6 N	120 6 N ... 165 6 N	190 6 N ... 480 6 N	530 6 N ... 850 6 N
8 polos	-	11 8 E ... 22 8 E	30 8 E ... 45 8 E	15 8 F ... 45 8 F	50 8 N ... 75 8 N	90 8 N ... 130 8 N	150 8 N ... 400 8 N	460 8 N ... 760 8 N
10 polos	-	-	-	-	-	40 10 N ... 90 10 N	110 10 N ... 350 10 N	390 10 N ... 660 10 N
12 polos	-	-	-	-	-	-	105 12 N ... 300 12 N	340 12 N ... 560 12 N
Temperatura de los cojinetes	-		Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de la bomba) ¹⁴⁾	Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de la bomba) ²⁰⁾ Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de accionamiento) ¹⁹⁾	Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de la bomba) Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de accionamiento) ¹⁴⁾		Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de la bomba) Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado del accionamiento)	
Fuga del compartimento del motor	Sensor de fugas del compartimento del motor							
Fuga del cierre mecánico	-			Interruptor flotador en la zona de fugas				
Sensor de vibraciones	-			Sensor de vibraciones interno ¹⁹⁾	Sensor de vibraciones interno ¹⁴⁾			
Pintura	Pintura estándar KSB no contaminante (color RAL 5002) / revestimiento de epoxi bicomponente de 250 µm ¹⁴⁾							
Temperaturas ambiente y de los líquidos de bombeo máximas								
Versión U	40 °C ²¹⁾ , 22)		40 °C ²¹⁾ y 55 °C ²²⁾		40 °C ²¹⁾ , 22)			
Versión X	40 °C ²¹⁾ , 22)		40 °C ²¹⁾ y 55 °C ²²⁾		40 °C ²¹⁾ , 22)		-	
Versión Y	40 °C ²¹⁾ , 22)		-		40 °C ²¹⁾ , 22)		-	
Versión W, Z	60 °C ²¹⁾ , 22)		-		60 °C ²¹⁾ , 22)		-	
Comprobaciones								
sistema hidráulico	Estándar KSB (ZN 56525) / rodete S, rodete D, rodete E, rodete F (ISO 9906/A) ¹⁴⁾ / rodete K (ISO 9906//1/2/A) ¹⁴⁾							
Generalidades	Estándar KSB (ZN 56525)							
Tipo de montaje								
Estacionaria con cables guía	Profundidad de montaje 4,5 m / 15 m ²³⁾ / ≤ 30 m ¹⁴⁾							
Transportable	Hasta el tamaño 300-401 (excepto los tamaños 200-502/503 y 200-632)		-		Hasta el tamaño 300-401 (excepto los tamaños 200-502/503 y 200-632)		-	

²⁰⁾ Opcional en el paquete de equipamiento Basic Plus o Premium

²¹⁾ Temperatura del líquido de bombeo

²²⁾ Temperatura ambiente

²³⁾ A partir del tamaño K200-503

Característica	Motor							
	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	18 2 F ... 75 2 F	-	-	-	-
2 polos	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	18 2 F ... 75 2 F	-	-	-	-
4 polos	2 4 E ... 22 4 E	30 4 E ... 37 4 E	45 4 E ... 75 4 E	15 4 F ... 75 4 F	80 4 N ... 110 4 N	130 4 N ... 175 4 N	200 4 N ... 350 4 N	-
6 polos	7 6 E ... 18 6 E	22 6 E ... 30 6 E	31 6 E ... 55 6 E	15 6 F ... 55 6 F	60 6 N ... 100 6 N	120 6 N ... 165 6 N	190 6 N ... 480 6 N	530 6 N ... 850 6 N
8 polos	-	11 8 E ... 22 8 E	30 8 E ... 45 8 E	15 8 F ... 45 8 F	50 8 N ... 75 8 N	90 8 N ... 130 8 N	150 8 N ... 400 8 N	460 8 N ... 760 8 N
10 polos	-	-	-	-	-	40 10 N ... 90 10 N	110 10 N ... 350 10 N	390 10 N ... 660 10 N
12 polos	-	-	-	-	-	-	105 12 N ... 300 12 N	340 12 N ... 560 12 N
Estacionaria con barras guía	Profundidad de montaje 4,5 m / \leq 30 m ¹⁴⁾							
Estacionaria en zona seca	- / refrigeración por aire ¹⁵⁾			Con camisa de refrigeración	Con camisa de refrigeración			
Estacionaria en zona seca horizontal con ayuda de mantenimiento	-			Con Amaslide ¹⁴⁾	-			

Tabla 6: Combinación de materiales H, C1, C2

Característica	Motor						
2 polos	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	-	-	-	-
4 polos	2 4 E ... 22 4 E	30 4 E ... 37 4 E	45 4 E ... 75 4 E	80 4 N ... 110 4 N	130 4 N ... 175 4 N	200 4 N ... 350 4 N	-
6 polos	7 6 E ... 18 6 E	22 6 E ... 30 6 E	31 6 E ... 55 6 E	60 6 N ... 100 6 N	120 6 N ... 165 6 N	190 6 N ... 480 6 N	530 6 N ... 850 6 N
8 polos	-	11 8 E ... 22 8 E	30 8 E ... 45 8 E	50 8 N ... 75 8 N	90 8 N ... 130 8 N	150 8 N ... 400 8 N	460 8 N ... 760 8 N
10 polos	-	-	-	-	40 10 N ... 90 10 N	110 10 N ... 350 10 N	390 10 N ... 660 10 N
12 polos	-	-	-	-	-	105 12 N ... 300 12 N	340 12 N ... 560 12 N
Material del eje para la combinación de materiales H							
Eje	1.4021						
Casquillo protector del eje	-			1.4021 ¹⁰⁾	1.4021		
Material del eje para la combinación de materiales C1, C2							
Eje	1.4462 / C45+N			1.4021 ²⁴⁾	1.4021		
Casquillo protector del eje	-			1.4462 ¹⁰⁾	1.4462		
Brida de aspiración	Taladrado conforme a DIN 2501 ¹⁴⁾						
Almacenamiento	Rodamientos lubricados con grasa permanentemente			Rodamientos reengrasables (del lado de la bomba) Rodamientos lubricados con grasa permanentemente (del lado de accionamiento)			
Protección contra explosiones							
Versión U	Sin protección contra explosiones						
Versión X	⊕ II2G Ex db h IIB T3 Gb						-
Versión Y	⊕ II2G Ex db h IIB T4 Gb					-	-
Versión W	Sin protección contra explosiones						
Versión Z	⊕ II2G Ex db h IIB T3 Gb						-
Motor							
Tipo de conexión	Directa / estrella-triángulo (690 V solo directo) ¹³⁾						Directa
Tensión eléctrica	400 V / 380 V ¹⁴⁾ / 415 V ¹⁴⁾ / 500 V ¹⁴⁾ / 690 V ¹⁴⁾						400 V / 690 V ¹⁴⁾
Refrigeración	Líquido de bombeo del entorno						
Profundidad de inmersión	≤ 30 m						
Cable de conexión eléctrica							
Tipo	Véase la tabla "Vista general de los cables de conexión" (⇒ Tabla 7)						
Longitud	10 m / ≤ 40 m ¹⁴⁾						
Entrada del cable	Sellada, de estanqueidad longitudinal						
Cierres							
Elastómeros	Caucho de nitrilo NBR / Viton = caucho fluorado FPM ¹⁴⁾ / caucho fluorado FPM (C2)						

²⁴⁾ Con diámetro nominal máximo del rodete 400 mm / 401 mm / 402 mm / 403 mm: 1.4462

Característica	Motor							
	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	-	-	-	-	
2 polos	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	-	-	-	-	
4 polos	2 4 E ... 22 4 E	30 4 E ... 37 4 E	45 4 E ... 75 4 E	80 4 N ... 110 4 N	130 4 N ... 175 4 N	200 4 N ... 350 4 N	-	
6 polos	7 6 E ... 18 6 E	22 6 E ... 30 6 E	31 6 E ... 55 6 E	60 6 N ... 100 6 N	120 6 N ... 165 6 N	190 6 N ... 480 6 N	530 6 N ... 850 6 N	
8 polos	-	11 8 E ... 22 8 E	30 8 E ... 45 8 E	50 8 N ... 75 8 N	90 8 N ... 130 8 N	150 8 N ... 400 8 N	460 8 N ... 760 8 N	
10 polos	-	-	-	-	40 10 N ... 90 10 N	110 10 N ... 350 10 N	390 10 N ... 660 10 N	
12 polos	-	-	-	-	-	105 12 N ... 300 12 N	340 12 N ... 560 12 N	
Cierre del eje	C1: cierre mecánico con fuelle de elastómero ²⁵⁾ H, C2: cierre mecánico doble de cartucho ¹⁶⁾ , cierre mecánico del lado de la bomba con muelle cubierto ¹⁷⁾		C1: cierre mecánico con fuelle de elastómero ²⁶⁾ H, C2: cierre mecánico del lado de la bomba con muelle cubierto				Cierre mecánico estacionario con muelle cubierto	
Supervisión								
Temperatura de bobinado, versión U, W	Termointerruptor (bimetal) en el bobinado							
Temperatura de bobinado, versión X, Y	Termointerruptor (bimetal) en el bobinado y además posistor para la protección contra explosiones Termointerruptor (bimetal) en el bobinado y además termointerruptor (bimetal) para la protección contra explosiones ¹⁸⁾			Termointerruptor (bimetal) en el bobinado y además posistor para la protección contra explosiones				
Temperatura de los cojinetes	-		Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de la bomba) ¹⁴⁾	Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de la bomba) Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de accionamiento) ¹⁴⁾		Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado de la bomba) Termómetro de resistencia eléctrica Pt100 (del lado del accionamiento)		
Fuga del motor	Sensor de fugas del compartimento del motor							
Pintura	H: pintura estándar KSB no contaminante (color RAL 5002) / H: revestimiento de epoxi bicomponente de 250 µm ¹⁴⁾ / C1, C2: sin pintura							
Temperaturas ambiente y de los líquidos de bombeo máximas								
Versión U	40 °C ^{21), 22)}			40 °C ^{27), 21), 22)} 30 °C ^{28), 21), 22)}				
Version X, Y	40 °C ^{21), 22)}			40 °C ^{27), 21), 22)} 30 °C ^{28), 21), 22)}		-		
Versión W, Z	60 °C ^{21), 22)}			-				
Comprobaciones								

²⁵⁾ Opcional: cierre mecánico doble de cartucho, con diámetro nominal máximo del rodete ≤ 315 mm

²⁶⁾ Opcional: cierre mecánico con muelle cubierto

²⁷⁾ Fundición dura H

²⁸⁾ Acero inoxidable C

Característica	Motor						
	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	-	-	-	-
2 polos	3 2 E ... 26 2 E	30 2 E ... 37 2 E	55 2 E ... 75 2 E	-	-	-	-
4 polos	2 4 E ... 22 4 E	30 4 E ... 37 4 E	45 4 E ... 75 4 E	80 4 N ... 110 4 N	130 4 N ... 175 4 N	200 4 N ... 350 4 N	-
6 polos	7 6 E ... 18 6 E	22 6 E ... 30 6 E	31 6 E ... 55 6 E	60 6 N ... 100 6 N	120 6 N ... 165 6 N	190 6 N ... 480 6 N	530 6 N ... 850 6 N
8 polos	-	11 8 E ... 22 8 E	30 8 E ... 45 8 E	50 8 N ... 75 8 N	90 8 N ... 130 8 N	150 8 N ... 400 8 N	460 8 N ... 760 8 N
10 polos	-	-	-	-	40 10 N ... 90 10 N	110 10 N ... 350 10 N	390 10 N ... 660 10 N
12 polos	-	-	-	-	-	105 12 N ... 300 12 N	340 12 N ... 560 12 N
sistema hidráulico	Estándar KSB (ZN 56525) / rodete S, rodete F (ISO 9906/A) ¹⁴⁾ / rodete K (ISO 9906//1/2/A) ¹⁴⁾						
Generalidades	Estándar KSB (ZN 56525)						
Tipo de montaje							
Estacionaria con cables guía	Profundidad de montaje 4,5 m / ≤ 30 m ¹⁴⁾						
Transportable	Profundidad de montaje 4,5 m			-			


Tabla 7: Vista general de los cables de conexión

Característica	Cable protegido por goma S1BN8-F	Cable protegido por goma S07RC4N8-F	Tubería Tefzel TEHSITE
Modelo	Estándar	Opcional	Opcional
Tensión asignada	1000 V	750 V	750 V
Apantallamiento EMV	-	✓	-
Material de aislamiento	EPR ²⁹⁾	EPR ²⁹⁾	ETFE ³⁰⁾
Máx. temperatura permanente del aislamiento	90 °C	90 °C	135 °C
Uso continuo en agua sucia DIN VDE 0282-16/HD22.16	✓	✓	✓

²⁹⁾ EPR = caucho de etileno propileno





³⁰⁾ ETFE = etilnotetrafluoroetileno

Rodetes

	Rodete con dispositivo de corte (tipo de rodete S/S-máx.)	Uso para los siguientes líquidos de bombeo: Líquidos de bombeo con materias sólidas o de fibras largas
---	---	--


Otros líquidos de bombeo (tipo de rodete S/S máx.):

- Aguas residuales domésticas
- Aguas sucias
- Aguas residuales con materias fecales

	Rodete de paso libre (tipo de rodete F/F máx.)	Uso para los siguientes líquidos de bombeo: Líquidos de bombeo con partículas sólidas y mezclas acumulativas, así como burbujas de gas y de aire
	Rodete monocanal cerrado (tipo de rodete E/E máx.)	Uso para los siguientes líquidos de bombeo: Líquidos de bombeo con partículas sólidas y mezclas acumulativas
	Rodete abierto diagonal de un solo álabe (tipo de rodete D))	Uso para los siguientes medios de bombeo: Líquidos de bombeo con sólidos y fibras largas
	Rodete radial de múltiples álabes abierto (tipo de rodete D-máx.)	Uso para los siguientes líquidos de bombeo: Líquidos de bombeo con materias sólidas o de fibras largas

Otros líquidos de bombeo (tipos de rodete F/F máx., E/E máx., D/D máx.):

- Lodo activado
- Lodo séptico
- Lodo de calefacción
- Agua mixta
- Aguas residuales sin tratar
- Lodo sin tratar
- Lodo de circulación

	Rodete multicanal cerrado (tipo de rodete K/K máx.)	Uso para los siguientes líquidos de bombeo: Líquidos de bombeo sucios, con partículas sólidas, pero que no contengan gases ni formen acumulaciones
---	---	--

Otros líquidos de bombeo (tipo de rodete K/K máx.):

- Lodo activado
- Agua residual depositada
- Agua residual industrial
- Agua sucia industrial
- Agua residual aclarada mecánicamente
- Agua residual depurada mediante desbaste
- Agua pluvial

Vista general de líquidos de bombeo

La tabla siguiente es una ayuda de orientación y se basa en la larga experiencia de KSB. Las indicaciones son valores orientativos y no deben ser consideradas como recomendaciones obligatorias. Para recibir un asesoramiento más detallado, contactar con KSB. Para la selección del material, aproveche la experiencia del laboratorio de materiales KSB.

Tabla 8: Guía de selección de materiales y sistema hidráulico según el líquido de bombeo

Líquido de bombeo ³¹⁾	Combinación de materiales recomendada	Tipo de rodete recomendado ³²⁾	Indicaciones, otras recomendaciones
Aguas sucias	G	K/K máx., D/D máx., E/E máx., F/F máx.	Paso libre > si es necesario, limpiar las partículas sólidas mediante filtros
Aguas fluviales	G	K/K máx., D/D máx., E/E máx., F/F máx.	Paso libre > si es necesario, limpiar las partículas sólidas mediante filtros
Agua de lluvia	G	K/K máx., D/D máx., E/E máx., F/F máx.	Paso libre > si es necesario, limpiar las partículas sólidas mediante filtros
Aguas residuales:			
▪ Comunitaria no depurada	G	F/F máx., S/S máx., D/D máx., E/E máx., K/K máx.	ATV ³³⁾ -Se recomienda un paso libre de 100 mm, mínimo de 76 mm
▪ Con contenido de aire y de gas	G	F/F máx.	Hasta un 8 %, con líquidos de bombeo con mucho gas, se debe consultar
Lodos:			
▪ Lodos sin tratar	G	F/F máx., D/D máx., E/E máx.	Se puede bombear un contenido de materia seca de hasta: 13 % (D), 8 % (F/D-máx.), 6 % (E)
▪ Lodos sépticos	G	F/F máx., D/D máx., E/E máx.	Se puede bombear un contenido de materia seca de hasta: 13 % (D), 8 % (F/D-max), 6 % (E)
▪ Lodos activados	G	D/D máx., K/K máx.	Se puede bombear un contenido de materia seca de hasta: 13 % (D), 8 % (D-max), 5 % (K)
Aguas residuales industriales contaminadas con:			
▪ Pintura en suspensión	G	K/K máx.	Sin disolvente, consultar las instrucciones de servicio !
▪ Laca en suspensión	G	F/F máx., E/E máx.	Sin disolvente, consultar en caso de ejecución sin silicona
▪ Materias fibrosas	G	F/F máx., S/S máx., D/D máx.	-
▪ Virutas	G2 / GH	K/K máx., F/F máx.	Combinación de materiales G2 o GH, cierre mecánico especial; contenido de sólidos < 5 g/l
▪ Materiales abrasivos ³⁴⁾	G2 / GH	K/K máx., F/F máx.	Combinación de materiales G2 o GH, cierre mecánico especial; contenido de sólidos < 5 g/l
Aguas residuales ligeramente ácidas	C	K/K máx., F/F máx.	Valor de pH ≥ 6,5, combinación de materiales C1 y juntas tóricas de FPM (Viton)
Aguas residuales neutras a la corrosión química:			
▪ Agua amoniacal	G	K/K máx.	-

³¹⁾ Debe preguntarse por los líquidos de bombeo que no estén indicados aquí.

³²⁾ Se prefiere el tipo de rodete citado en primer lugar.

³³⁾ ATV = Asociación alemana de técnicos de aguas residuales

³⁴⁾ El desgaste hidroabrasivo se produce a partir de ~0,5 g/l de contenidos sólidos en combinación con velocidades circunferenciales > 20 m/s o en el servicio en el modo de carga parcial delantero.

Líquido de bombeo ³¹⁾	Combinación de materiales recomendada	Tipo de rodete recomendado ³²⁾	Indicaciones, otras recomendaciones
▪ Hidróxido amónico 5 % NH ₄ OH	G	K/K máx.	-
▪ Urea 25 % (NH ₂) ₂ -CO	G	K/K máx.	-
▪ Hidróxido potásico 10 % KOH	G	K/K máx.	-
▪ Hidróxido cálcico 5 % Ca(OH) ₂	G	K/K máx.	-
▪ Hidróxido sódico 5 % NaOH	G	K/K máx.	-
▪ Carbonato sódico 30 % Na ₂ CO ₃	G	K/K máx.	-
Aguas residuales neutras a la corrosión química contaminadas con:			
▪ Hidrocarburos alifáticos, p. ej. aceites, gasolina, butano, metano	G	K/K máx.	-
▪ Hidrocarburos aromáticos, p. ej. benzol, estirolo	G	K/K máx.	Juntas tóricas de FPM (Viton) ³⁵⁾
▪ Hidrocarburos clorados, p. ej. tricloretileno, cloruro de etileno, cloroformo, cloruro de metileno	G	K/K máx.	Juntas tóricas de FPM (Viton) ³⁵⁾
Aguas residuales industriales muy abrasivas y con capacidad de desgaste (químicamente neutras). ³⁶⁾			
▪ Agua sinterizada	GH / H	K/K máx.	Con un contenido de cal < 5 g/l, combinación de materiales GH Con un contenido de cal > 5 g/l, combinación de materiales H
▪ Lechada de cal con partículas de cuarzo y pigmento en suspensión	GH / H	K/K máx.	Con un contenido de lechada de cal < 15 %, combinación de materiales GH Con un contenido de lechada de cal > 15 %, combinación de materiales H
▪ Agua de lavado con partículas sólidas	Fundición dura resistente al desgaste	K/K máx., F/F máx.	Combinación de materiales según el análisis del líquido de bombeo
▪ Agua residual con contenido de polvo/de cenizas	GH / H	K/K máx.	Combinación de materiales según el análisis del líquido de bombeo
Mezcla de agua y arena	GH / H	K/K máx., F/F máx.	Con un contenido de sólidos < 5 g/l, combinación de materiales GH Con un contenido sólido > 5 g/l, combinación de materiales H
Agua marina	C	K/K máx., F/F máx.	Combinación de materiales C2 ≤ 25 °C de temperatura del líquido de bombeo ³⁷⁾
Agua salobre	G1 / C1	K/K máx., F/F máx.	Combinación de materiales C1 o G1 (con revestimiento Epoxid bicomponente de 250 μm), ejecución en función del contenido de sal
Agua residual industrial corrosiva	C	K/K máx., F/F máx.	Combinación de materiales C1 o C2 según el análisis de líquidos de bombeo

³⁵⁾ Estos se pueden presentar en concentraciones muy elevadas debido a los diferentes pesos específicos y a la baja solubilidad de los hidrocarburos mencionados. En estos casos se debe consultar.

³⁶⁾ La combinación necesaria de materiales depende en gran medida del tiempo de funcionamiento, el número de revoluciones y la velocidad de caudal, entre otros.

³⁷⁾ Se pueden admitir temperaturas del líquido de bombeo superiores previa solicitud.

Cierre del eje

Soporte de cojinetes y modelos de cierre del eje disponibles

Tabla 9: Motores UE/WE/XE/YE/ZE

Cierre mecánico con fuelle de elastómero ³⁸⁾	Cierre mecánico doble de cartucho ³⁹⁾	Cierre mecánico del lado de la bomba con muelle cubierto ³⁹⁾

Tabla 10: Motores UF/XF

Cierre mecánico doble de cartucho

Tabla 11: Motores UN/WN/XN/YN/ZN

Cierre mecánico con fuelle de elastómero ³⁸⁾	Cierre mecánico del lado de la bomba con muelle cubierto ³⁹⁾	Cierre mecánico estacionario con suspensión fuera del líquido de bombeo

Más información en la vista general de la gama. (⇒ Página 9)

³⁸⁾ Para agua residual y agua sucia de cualquier tipo

³⁹⁾ Para líquidos de bombeo muy abrasivos o con partículas sólidas metálicas (p. ej., virutas de taladrado)

Datos técnicos
Tabla 12: Fundición gris (G, G1, G2, GH)

Tamaño	Forma del rodete	Combinación de materiales	Rodete				Tipo de instalación				Momento de inercia $J^{(40)}$ [kgm ²]
			Canales del rodete	Paso libre [mm]	Diámetro máx. del rodete [mm]	Diámetro mín. del rodete [mm]	D, H		K, S, P		
							Presión de servicio máx. ⁽⁴¹⁾ [bar]	Presión de comprobación máx. [bar]	Presión de servicio máx. ⁽⁴¹⁾ [bar]	Presión de comprobación máx. [bar]	
Cantida d											
40-252	S	G	4	7	235	175	-	-	10	13	0,03
40-252	F	G, G1, G2, GH	-	25	210	150	10	15	7,6	9,8	0,03
40-252	K	G, G1, G2, GH	3	15	260	150	10	15	10	13	0,047
50-215	F	G, G1, G2, GH	-	42	210	130	10	15	8	10,5	0,019
50-216	S	G	4	4	210	175	-	-	9	12	0,018
50-216	F	G, G1, G2, GH	-	25	210	130	10	15	6,5	8,5	0,025
65-215	F	G, G1, G2, GH	-	65	210	130	6	9	5,5	7,5	0,025
65-216	E	G	1	65	180	140	6	9	5,5	7,5	0,02
65-217	F	G, G1, G2, GH	-	65	200	130	7	10,5	6	8	0,02
80-215	F	G, G1, G2, GH	-	76	200	130	5,5	8,5	4,5	6	0,025
80-216	F	G, G1, G2, GH	-	76	210	130	7	10,5	5	6,5	0,025
80-216	E	G	1	76	210	160	7	10,5	5,5	7,5	0,035
80-252	F	G, G1, G2, GH	-	76	265	150	6	9	6,3	8,2	0,14
80-253	F	G, G1, G2, GH	-	76	265	150	7,2	10,8	7,2	9,4	0,14
80-253	E	G	1	76	270	225	6	9	2,8	3,7	0,17
80-253	K	G, G1, G2, GH	2	33	220	140	6,6	10	6,6	8,6	0,15
80-315	D	G, G1	1	65	260	230	10	15	11	15	0,124
80-315	K	G, G1, G2	2	33	260	140	10	15	9,1	11,9	0,11
80-317	F	G, G1, G2, GH	-	76	240	150	10	15	7	9,1	0,14
80-317	D	G, G1	1	76	220	180	10	15	6	9	0,047
100-215	F	G, G1, G2, GH	-	100	210	130	6	9	4	5,5	0,025
100-253	E	G	1	76	270	210	5,5	8,5	4,5	6	0,15
100-253	D	G, G1	1	76	265	234	6	9	3,5	4,6	0,115
100-253	K	G, G1, G2, GH	2	76	256	200	4,5	7	3,5	4,6	0,15
100-254	F	G, G1, G2, GH	-	100	265	200	6	9	3,4	4,5	0,056
100-254	K	G, G1, G2, GH	2	71	256	210	6	9	2,5	3,2	0,07
100-315	F	G, G1, G2, GH	-	100	310	270	-	-	3,5	4,6	0,056
100-315	E	G	1	100	330	262	-	-	4,3	5,6	0,26
100-315	D	G, G1	1	75	222	196	10	15	6,8	8,8	0,065
100-315	K	G, G1, G2, GH	2	80	312	254	-	-	4	5,2	0,15
100-316	D	G, G1	1	85	306	270	10	15	3,6	4,7	0,233
100-316	F	G, G1, G2, GH	-	100	310	236	6	9	4,9	6,4	0,075
100-316	K	G, G1, G2, GH	2	76	309	235	6	9	4,9	6,4	0,13
100-317	E	G	1	76	328	286	7	10,5	6	8	0,25
100-400	K	G, G1, G2, GH	2	76	408	355	10	15	9,2	12	1,1
100-403	D	G, G1, G2	2	76	408	300	10	15	9,2	12	0,5
100-401	F	G, G1, G2, GH	-	100	390	325	10	13	7,6	9,8	0,248
100-401	E	G	1	80	412	389	-	-	5,1	6,6	0,6
100-401	K	G, G1, G2, GH	2	50	404	310	10	13	9,3	12,1	0,504
150-253	D	G, G1	1	100	254	225	6	9	1,9	2,4	0,15
150-315	F	G, G1, G2, GH	-	120	290	250	6	9	1,8	2,3	0,144
150-315	D	G, G1	1	100	317	280	6	9	3,3	4,3	0,289
150-317	D	G, G1, G2	2	76	309	250	6	9	5	6,5	0,17
150-317	E	G	1	110	320	254	6	9	3,1	4,1	0,31
150-317	K	G, G1, G2, GH	2	76	309	250	6	9	5	6,5	0,28
150-400	D	G, G1	1	100	363	326	10	15	5,2	6,8	0,573

⁴⁰ Los valores son válidos para el diámetro del rodete más grande y para el rodete con carga de agua.

⁴¹ Presión de servicio admisible = presión de entrada + presión con Q = 0

Tamaño	Forma del rodete	Combinación de materiales	Rodete				Tipo de instalación				Momento de inercia J ⁽⁴⁰⁾ [kgm ²]
			Canales del rodete	Paso libre	Diámetro máx. del rodete	Diámetro mín. del rodete	D, H		K, S, P		
							Presión de servicio máx. ⁽⁴¹⁾	Presión de comprobación máx.	Presión de servicio máx. ⁽⁴¹⁾	Presión de comprobación máx.	
Cantida d	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]	[kgm ²]			
150-400	K	G, G1, G2, GH	3	76	404	300	10	15	8,4	11	0,83
150-401	F	G, G1, G2, GH	-	135	390	270	10	15	4,2	5,5	0,248
150-401	E	G	1	115	407	348	10	15	6,3	8,2	0,68
150-401	D	G, G1	1	110	384	370	10	15	5,3	6,9	0,999
150-403	D	G, G1, G2	2	76	408	340	10	15	8,5	11,1	0,53
150-403	K	G, G1, G2, GH	2	76	408	340	10	15	8,5	11,1	0,691
150-503	D	G, G1, G2	2	76	508	400	10	15	10	13	1,13
150-503	K	G, G1, G2	2	76	508	400	10	15	10	13	0,91
151-403	K	G, G1, G2, GH	2	76	408	340	10	15	9,3	11,9	0,691
200-401	E	G	1	120	400	319	10	15	5,7	7,4	0,86
200-315	D	G, G1	1	100	315	280	6	9	2,7	3,4	0,261
200-315	K	G, G1, G2, GH	3	70	295	245	6	9	1,9	2,4	0,22
200-316	K	G, G1, G2, GH	2	100	305	265	6	9	1,7	2,2	0,22
200-317	K	G, G1, G2, GH	3	76	309	240	3	4,5	3,5	5	0,4
200-318	K	G, G1, G2, GH	2	100	309	230	3	4,5	3	4	0,28
200-400	D	G, G1	1	100	375	355	10	15	4,2	5,5	0,825
200-402	D	G, G1, G2	3	80	408	300	10	15	6,5	9,8	0,5
200-402	K	G, G1, G2, GH	3	80	408	300	6,5	9,8	6,5	9,8	0,84
200-405	D	G, G1, G2	2	90	408	300	10	15	8,7	11,4	0,55
200-403	K	G, G1, G2, GH	2	90	408	300	6,5	9,8	6,5	9,8	0,931
200-502	K	G, G1	3	76	508	400	10	15	9,7	12,6	0,83
200-503	D	G, G1, G2	2	90	508	400	10	15	9,8	12,8	1,2
200-503	K	G, G1	2	90	508	400	10	15	9,8	12,8	1,636
250-400	D	G, G1	1	120	370	320	10	15	3,5	4,6	0,653
250-401	K	G, G1, G2, GH	2	105	400	310	10	15	6	7,8	0,55
250-402	D	G, G1, G2	3	106	398	300	10	15	6	7,8	0,6
250-403	K	G, G1, G2, GH	2	107	408	300	10	15	7	9,1	1,13
250-632	K	G, G1	3	105	638	500	10	15	10,6	13,8	5,684
250-900	K	G, G1	3	110	840	717	13	19,5	11,7	15,2	19,03
300-400	D	G, G1	1	150	408	375	10	15	1,7	2,2	0,925
300-400	K	G, G1, G2, GH	3	100	408	332	10	15	3,5	4,6	0,75
300-401	K	G, G1, G2, GH	2	135	408	367	10	15	2,3	2,9	0,75
300-402	D	G, G1, G2	3	100	408	300	10	15	3,5	4,6	0,63
300-403	K	G, G1, G2, GH	2	102	408	300	10	15	3,8	5	1,439
300-420	K	G, G1	3	100	408	370	6	9	5,6	7,3	0,95
300-500	K	G, G1	3	90	504	430	10	15	6,2	8	1,48
300-502	D	G, G1, G2	2	102	508	400	10	15	8	10,4	2,5
300-505	D	G, G1, G2	2	127	508	400	10	15	8,5	11	2,5
300-505	K	G, G1	2	102	508	400	10	15	8	10,4	2,919
350-500	K	G, G1	3	110	508	426	6	9	5,7	7,4	3,12
350-502	D	G, G1, G2	2	145	508	400	6	9	4,6	6	3,5
350-503	D	G, G1, G2	2	140	508	400	6	9	4,6	6	3,5
350-503	K	G, G1	2	140	508	400	6	9	4,6	6	4,073
350-632	K	G, G1	3	140	638	500	10	15	6,5	8,4	6,451
350-633	K	G, G1	2	135	638	500	10	15	9,4	12,2	6,979
350-710	K	G, G1	3	110	730	580	10	15	9,4	12,2	10,6
350-713	K	G, G1	2	125	738	580	13	19,5	12,2	16	14,557
400-500	K	G, G1	3	130	508	443	6	9	3,4	4,5	3,37
400-632	K	G, G1	3	142	638	527	6	9	5,7	7,41	9,074
400-900	K	G, G1	3	130	830	659	13	19,5	11,3	14,7	17,79
401-710	K	G, G1	3	165	739	587	10	15	8,8	11,5	16
401-713	K	G, G1	2	143	738	580	11,5	17,3	11,5	15	15,894

Tamaño	Forma del rodete	Combinación de materiales	Rodete				Tipo de instalación				Momento de inercia J ⁽⁴⁰⁾ [kgm ²]
			Canales del rodete	Paso libre	Diámetro máx. del rodete	Diámetro mín. del rodete	D, H		K, S, P		
							Presión de servicio máx. ⁴¹⁾	Presión de comprobación máx.	Presión de servicio máx. ⁴¹⁾	Presión de comprobación máx.	
Cantida d	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]	[kgm ²]			
500-634	K	G, G1	3	132	638	500	4,5	6	4,5	6	9,503
501-710	K	G, G1	3	150	700	586	8,5	13	8,5	11,5	16
501-900	K	G, G1	3	202	908	721	9	13,5	8	10,3	45
600-520	K	G, G1	3	145	532	457	4	6	2,4	3,2	7,02
600-710	K	G, G1	3	165	736	685	4	6	4,2	5,5	16,96
700-901	K	G, G1	3	180	908	760	9	13,5	7,2	9,3	50
700-902	K	G, G1	3	190	887	680	3,5	5	3,5	4,6	40

Tabla 13: Materiales industriales (H, C1, C2)

Tamaño	Forma del rodete	Combinación de materiales	Rodete				Tipo de instalación		Momento de inercia J ⁽⁴⁾ [kgm ²]
			Canales del rodete	Paso libre	Diámetro máx. del rodete	Diámetro mín. del rodete	S, P		
							Presión de servicio máx. ⁽⁴⁾	Presión de comprobación máx.	
			Cantida d	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[kgm ²]
40-252	F	H, C1, C2	-	24	210	150	7,6	9,8	0,03
40-252	K	H, C1, C2	3	15	260	150	10	13	0,047
50-215	F	H, C1, C2	-	42	210	130	8	10,5	0,019
50-216	F	H, C1, C2	-	25	210	130	6,5	8,5	0,025
65-215	F	H, C1, C2	-	65	210	130	5,5	7,5	0,025
80-216	F	H, C1, C2	-	76	210	130	5	6,5	0,025
80-252	F	H, C1, C2	-	76	265	150	6,3	8,2	0,14
80-253	K	H, C1, C2	2	33	220	140	7,2	9,4	0,15
100-253	K	H, C1, C2	2	76	256	200	3,5	5	0,15
100-254	F	H, C1, C2	-	100	265	200	3,4	4,5	0,056
100-254	K	H, C1, C2	2	71	256	210	2,5	3,2	0,07
100-315	F	H, C1, C2	-	100	310	270	3,5	4,6	0,056
100-315	K	H, C1, C2	2	80	312	254	4	5,2	0,15
100-316	K	H, C1, C2	2	76	309	235	4,9	6,4	0,15
100-400	K	C1, C2	2	76	408	355	9,2	12	1,1
100-401	F	H, C1, C2	-	100	390	325	7,6	9,8	0,248
100-401	K	H, C1, C2	2	50	404	310	9,3	12,1	0,504
150-315	F	H, C1, C2	-	120	290	250	1,8	2,3	0,144
150-317	K	H, C1, C2	2	76	309	250	5	6,5	0,28
150-400	K	H, C1, C2	3	76	404	300	8,4	11	0,83
150-401	F	H, C1, C2	-	135	390	270	4,2	5,5	0,248
150-403	K	H, C1, C2	2	76	408	340	8,5	11,1	0,691
150-503	K	C1, C2	2	76	508	400	10	13	0,91
151-403	K	H, C1, C2	2	76	408	340	9,3	11,9	0,691
200-315	K	H, C1, C2	3	70	295	245	1,9	2,4	0,22
200-316	K	H, C1, C2	2	100	305	265	1,7	2,2	0,22
200-402	K	H, C1, C2	3	80	408	300	6,5	9,8	0,84
200-403	K	H, C1, C2	2	90	408	300	6,5	8,5	0,931
200-502	K	C1, C2	3	76	508	400	9,7	12,6	0,83
200-503	K	C1, C2	2	90	508	400	9,8	12,8	1,636
250-401	K	H, C1, C2	2	105	400	310	6	7,8	0,55
250-403	K	H, C1, C2	2	107	408	300	7	9,1	1,13
300-400	K	H, C1, C2	3	100	408	332	3,5	4,6	0,75
300-401	K	H, C1, C2	2	135	408	367	2,3	2,9	0,75
300-403	K	H, C1, C2	2	102	408	300	3,8	5	1,439
300-420	K	C1, C2	3	100	408	370	5,6	7,3	0,95
300-500	K	C1, C2	3	90	504	430	6,2	8	1,48
350-500	K	C1, C2	3	110	508	426	5,7	7,4	3,12
350-503	K	C1, C2	2	140	508	400	4,6	6	4,073
350-632	K	C1, C2	3	140	638	500	6,5	8,4	6,451
350-633	K	C1, C2	2	135	638	500	9,4	12,2	6,979
350-710	K	C1, C2	3	110	730	580	9,4	12,2	10,6
350-713	K	C1, C2	2	125	738	580	12,2	16	14,557
400-500	K	C1, C2	3	130	508	443	3,4	4,5	3,37
400-632	K	C1, C2	3	142	638	527	5,7	7,41	9,074
401-713	K	C1, C2	2	143	738	580	11,5	15	15,894
500-634	K	C1, C2	3	133	582	520	4,5	6	6,11
600-520	K	C1, C2	3	145	532	457	2,4	3,2	7,02

2553.5/21-ES

Tamaño	Forma del rodete	Combinación de materiales	Rodete				Tipo de instalación		Momento de inercia $J_{(40)}$ [kgm ²]
			Canales del rodete	Paso libre	Diámetro máx. del rodete	Diámetro mín. del rodete	S, P		
							Presión de servicio máx. ⁽¹⁾	Presión de comprobación máx.	
			Cantida d	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[kgm ²]
600-710	K	C1, C2	3	165	736	685	4,2	5,5	16,96
700-901	K	C1, C2	3	180	908	760	7,2	9,3	50
700-902	K	C1, C2	3	190	887	680	3,5	4,6	40

Momento de inercia en función del motor
Tabla 14: 2 polos

Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
3 2 E	1	0,002
4 2 E	1	0,005
5 2 E	1	0,006
7 2 E	1	0,011
11 2 E	2	0,012
15 2 E	2	0,022
18 2 E	2	0,034
22 2 E	2	0,044
26 2 E	2	0,044
30 2 E	3	0,06
37 2 E	3	0,08
55 2 E	3	0,190
65 2 E	3	0,220
75 2 E	3	0,250
18 2 F	5	0,034
22 2 F	5	0,044
26 2 F	5	0,044
30 2 F	5	0,077
37 2 F	5	0,097
55 2 F	5	0,189
65 2 F	5	0,219
75 2 F	5	0,249

Tabla 15: 4 polos

Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
2 4 E	1	0,003
3 4 E	1	0,004
4 4 E	1	0,011
5 4 E	1	0,011
7 4 E	2	0,022
11 4 E	2	0,032
15 4 E	2	0,054
18 4 E	2	0,064
22 4 E	2	0,074
30 4 E	3	0,136
37 4 E	3	0,176
45 4 E	3	0,263
55 4 E	3	0,323
65 4 E	3	0,380
75 4 E	3	0,450
15 4 F	5	0,054

Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
18 4 F	5	0,064
22 4 F	5	0,074
30 4 F	5	0,137
37 4 F	5	0,177
55 4 F	5	0,326
65 4 F	5	0,379
75 4 F	5	0,449
35 4 N	4	0,25
50 4 N	4	0,28
65 4 N	4	0,33
80 4 N	4	0,46
95 4 N	4	0,55
110 4 N	4	0,63
130 4 N	4	1,26
155 4 N	4	1,43
175 4 N	4	1,57
200 4 N	4	3,78
250 4 N	4	4,13
300 4 N	4	4,82
350 4 N	4	5,51

Tabla 16: 6 polos

Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
7 6 E	2	0,032
11 6 E	2	0,042
15 6 E	2	0,094
18 6 E	2	0,114
22 6 E	3	0,186
30 6 E	3	0,216
31 6 E	3	0,463
37 6 E	3	0,463
45 6 E	3	0,550
55 6 E	3	0,650
15 6 F	5	0,094
18 6 F	5	0,114
22 6 F	5	0,187
30 6 F	5	0,217
31 6 F	5	0,466
37 6 F	5	0,466
45 6 F	5	0,549
55 6 F	5	0,649
32 6 N	4	0,37
40 6 N	4	0,45
50 6 N	4	0,54

Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
60 6 N	4	0,66
80 6 N	4	0,80
100 6 N	4	0,94
120 6 N	4	1,98
140 6 N	4	2,25
165 6 N	4	2,55
190 6 N	4	7,30
225 6 N	4	8,57
260 6 N	4	9,84
320 6 N	4	14,32
360 6 N	4	15,89
400 6 N	4	17,58
440 6 N	4	19,15
480 6 N	4	20,71
530 6 N	4	32,54
580 6 N	4	37,34
630 6 N	4	42,06
690 6 N	4	46,82
770 6 N	4	51,58
850 6 N	4	56,34

Tabla 17: 8 polos

Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
11 8 E	3	0,186
15 8 E	3	0,186
18 8 E	3	0,226
22 8 E	3	0,276
30 8 E	3	0,463
37 8 E	3	0,550
45 8 E	3	0,650
15 8 F	5	0,187
18 8 F	5	0,227
22 8 F	5	0,277
30 8 F	5	0,466
37 8 F	5	0,549
45 8 F	5	0,649
26 8 N	4	0,40
35 8 N	4	0,50
50 8 N	4	0,66
65 8 N	4	0,80
75 8 N	4	0,94
90 8 N	4	1,98
110 8 N	4	2,25
130 8 N	4	2,55
150 8 N	4	7,30
185 8 N	4	8,57
220 8 N	4	9,84
260 8 N	4	13,27
300 8 N	4	15,88
350 8 N	4	19,13
400 8 N	4	20,70
460 8 N	4	32,54
530 8 N	4	37,30
580 8 N	4	42,06
630 8 N	4	46,82
690 8 N	4	51,58
760 8 N	4	56,34

Tabla 18: 10 polos

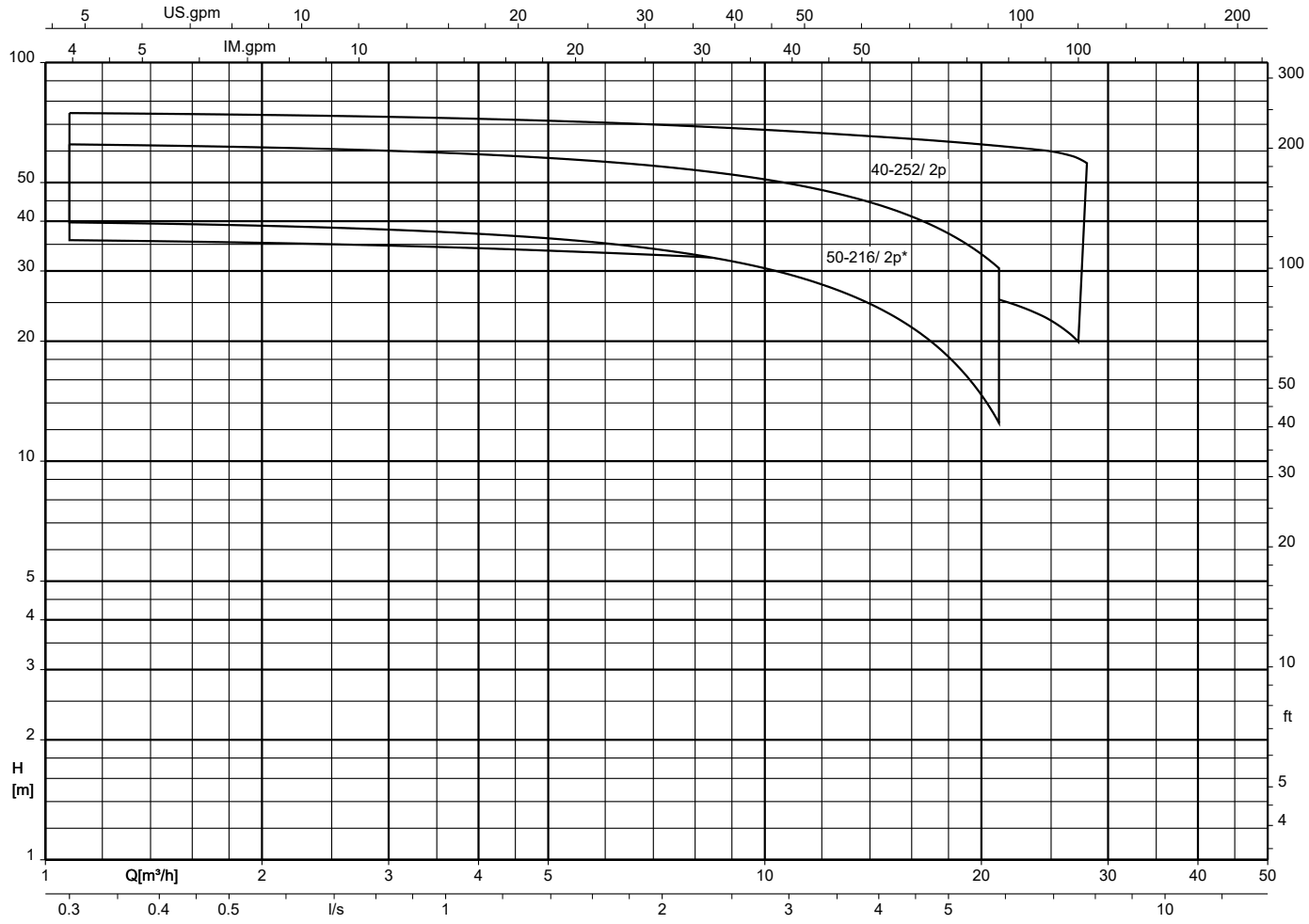
Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
40 10 N	4	1,75
60 10 N	4	1,93
75 10 N	4	2,20
90 10 N	4	2,49
110 10 N	4	7,96
150 10 N	4	9,66
190 10 N	4	11,83
230 10 N	4	17,73
270 10 N	4	20,50
310 10 N	4	23,15
350 10 N	4	25,79
390 10 N	4	37,12
430 10 N	4	42,64
475 10 N	4	48,17
535 10 N	4	53,69
600 10 N	4	59,21
660 10 N	4	64,73

Tabla 19: 12 polos

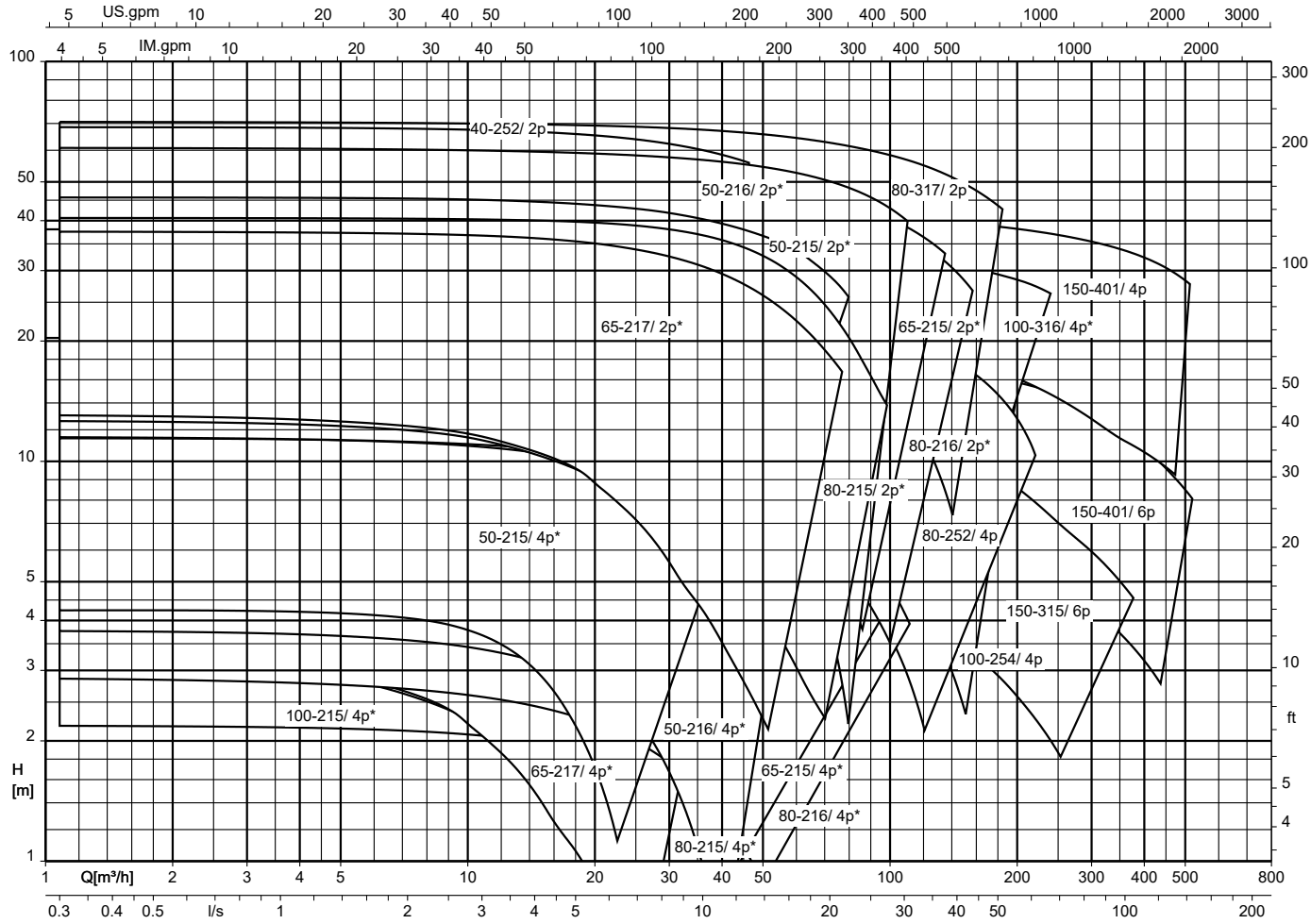
Motor	Tipo de motor	J
		[kgm ²]
195 12 N	4	17,73
230 12 N	4	20,50
265 12 N	4	23,15
300 12 N	4	25,79
340 12 N	4	42,64
380 12 N	4	48,17
450 12 N	4	53,69
490 12 N	4	59,21
560 12 N	4	64,73

Campos característicos

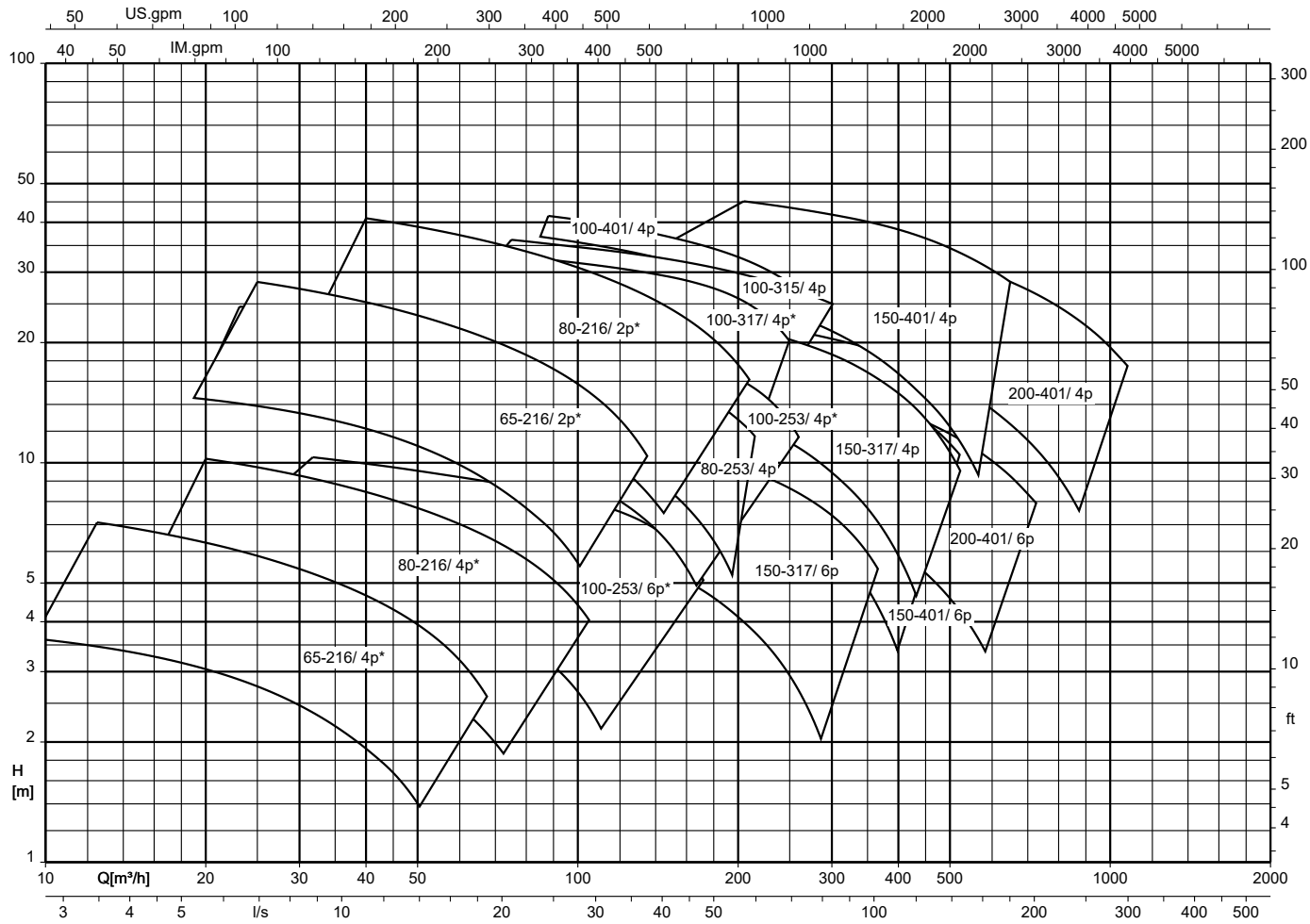
Amarex KRT S + *S máx., n = 2900 rpm



Amarex KRT F + *F máx., n = 2900/1450/960 rpm

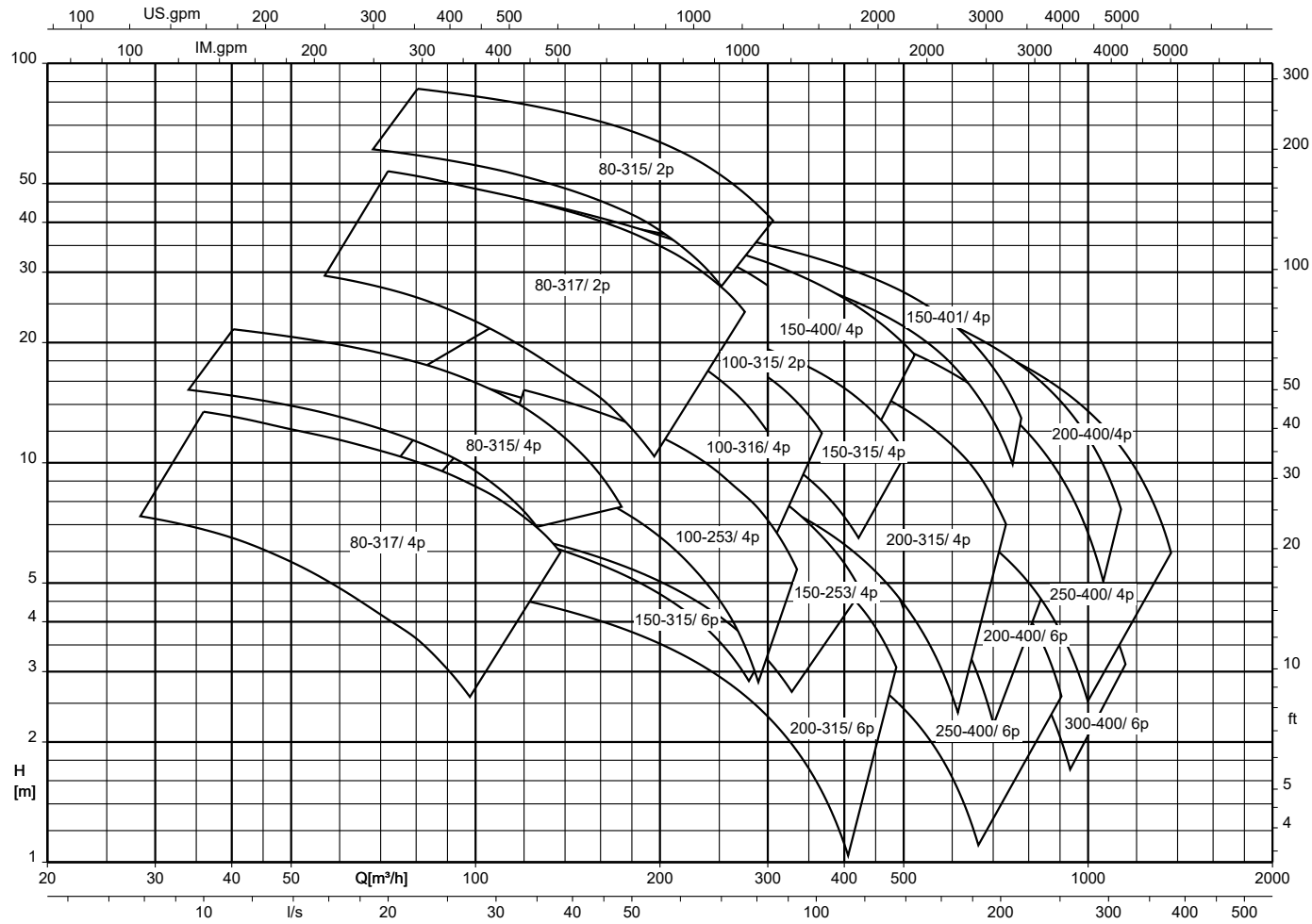


Amarex KRT E + *E máx., n = 2900/1450/960 rpm

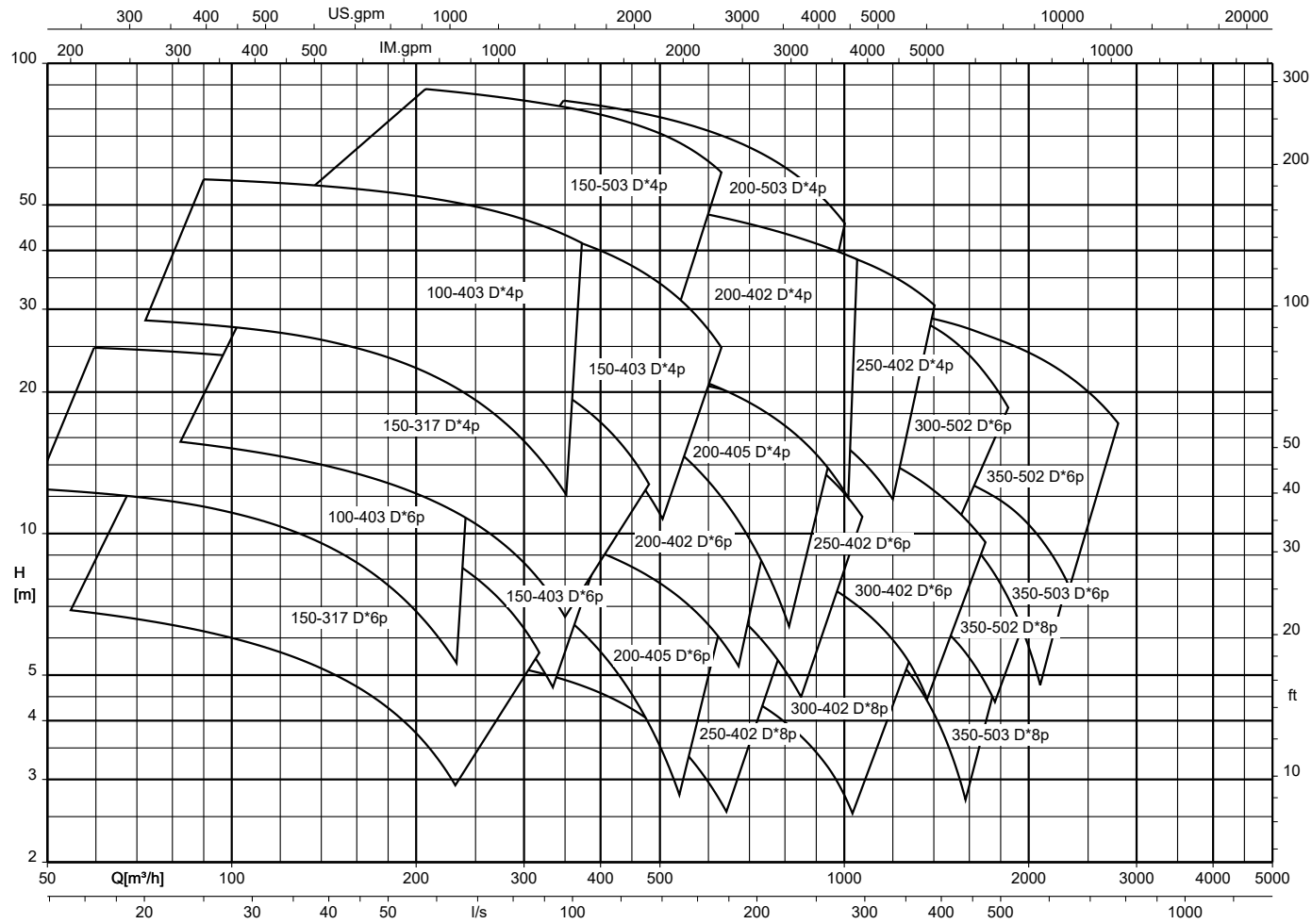


2553.5/21-ES

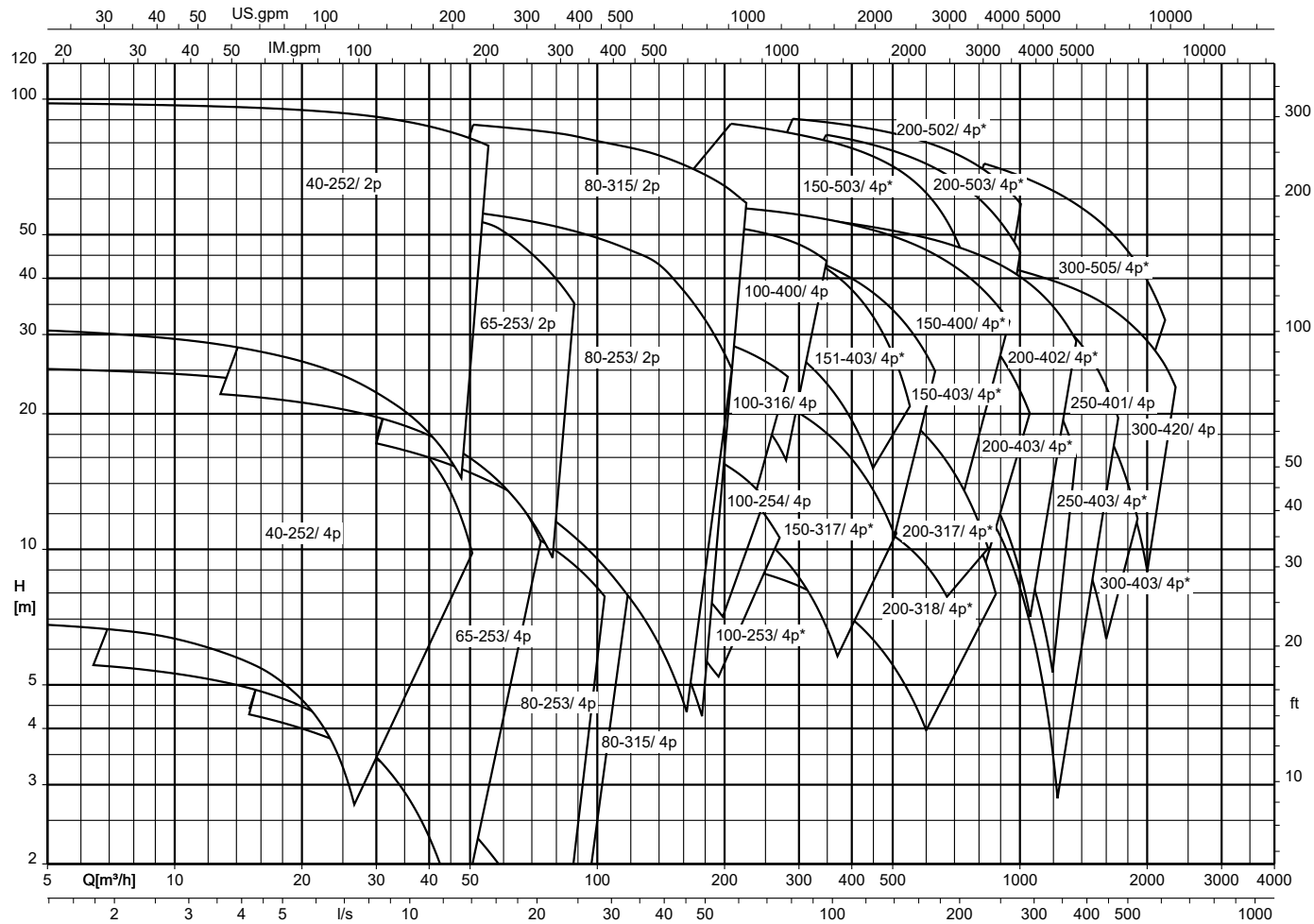
Amarex KRT D, n = 2900/1450/960 rpm



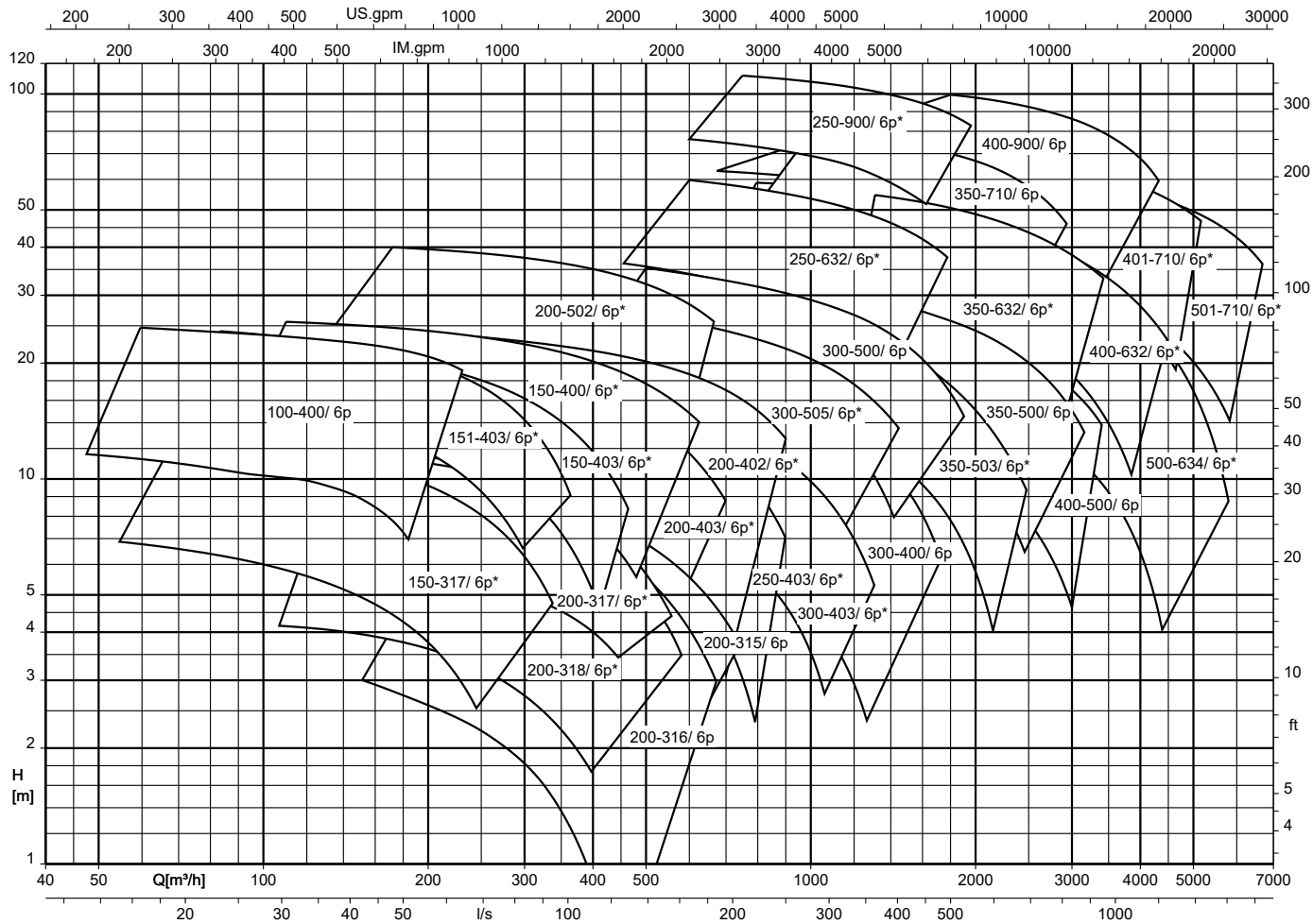
Amarex KRT D máx., n = 1450/960/725 rpm



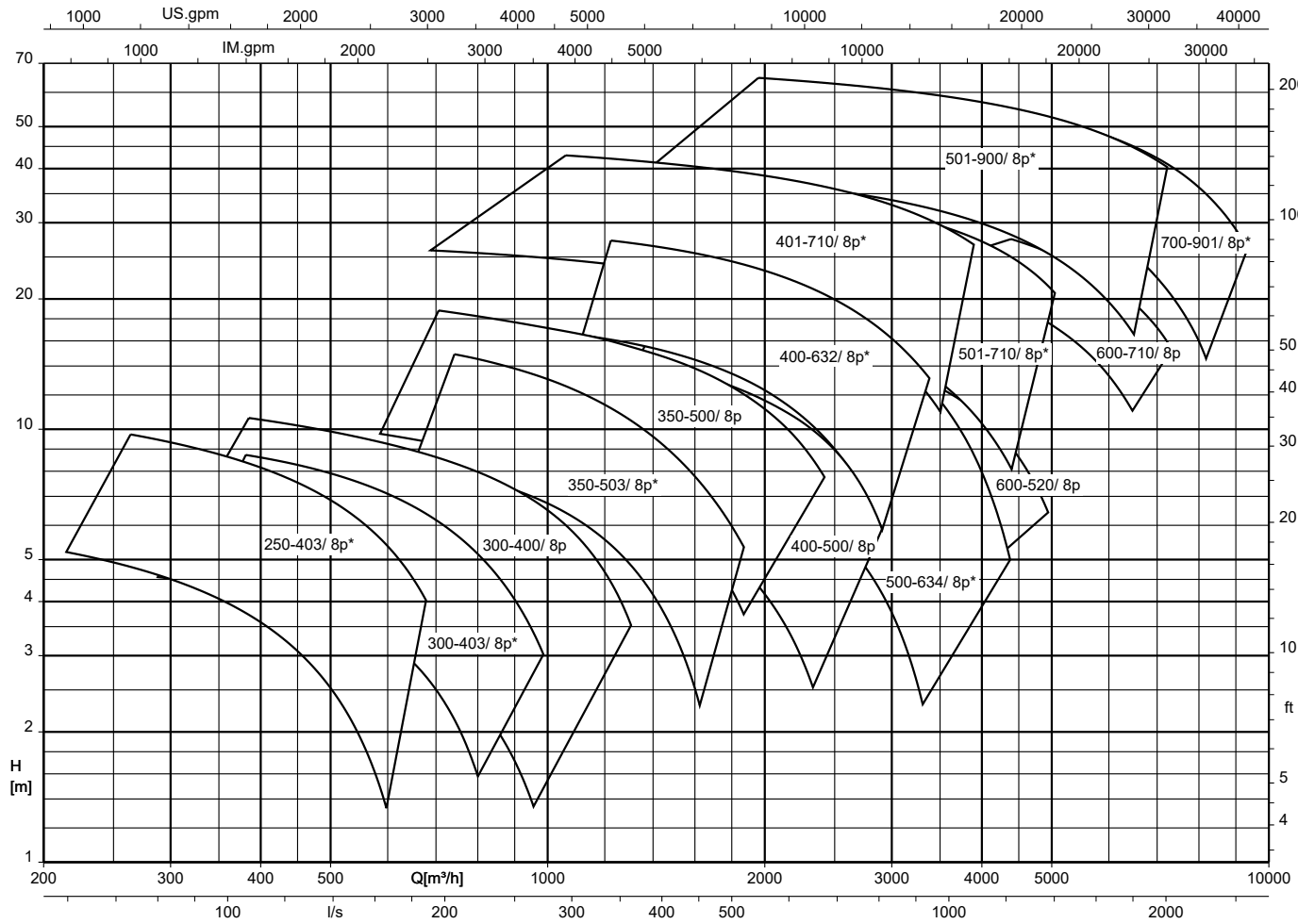
Amarex KRT K + *K máx., n = 2900/1450 rpm



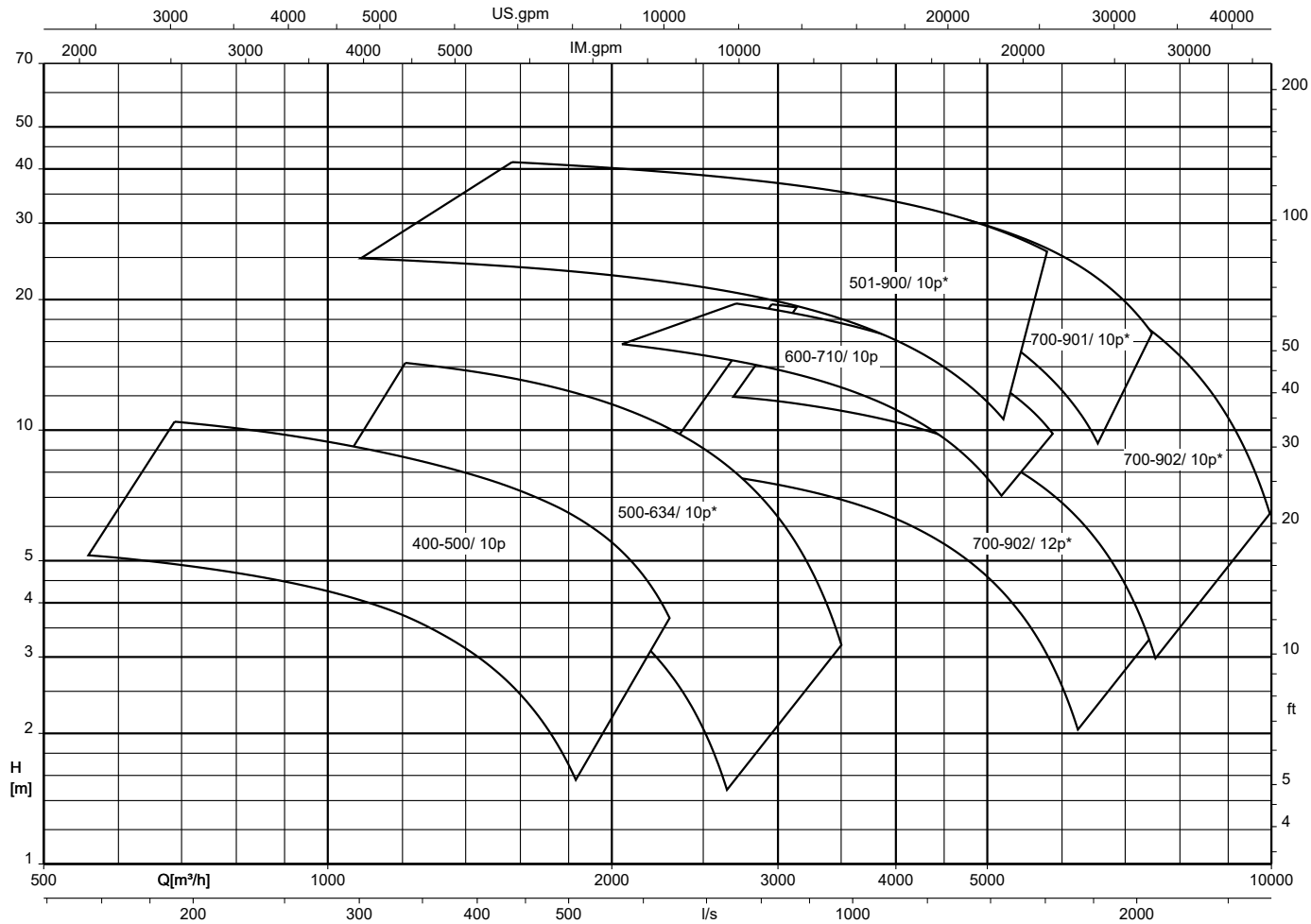
Amarex KRT K + *K máx., n = 960 rpm



Amarex KRT K + *K máx., n = 725 rpm



Amarex KRT K + *K máx., n = 580/480 rpm



Tipos de instalación



Fig. 1: Tipos de instalación

1	Tipo de instalación D: instalación estacionaria en zona seca, vertical (servicio S1)
2	Tipo de instalación H: instalación estacionaria en zona seca, horizontal (servicio S1)
3	Tipo de instalación K: instalación estacionaria en zona húmeda con barras guía (servicio S1 con motor sumergible disponible) Tipo de instalación S: instalación estacionaria en zona húmeda con barras guía (servicio S1 con motor sumergible disponible)
4	Tipo de instalación K: instalación estacionaria con cable guía (servicio S1 con motor sumergible disponible) Tipo de instalación S: instalación estacionaria con cable guía (servicio S1 con motor sumergible disponible)
5	Tipo de instalación P: instalación transportable en zona húmeda (servicio S1 con motor sumergible)

Los grupos motobomba de los tipos de instalación D, H y K

pueden funcionar de forma constante con el motor sumergido. La refrigeración tiene lugar a través de la convección de aire. En el modelo con camisa de refrigeración existe también un circuito de refrigeración.

Los grupos de bomba de los tipos de montaje P y S

han sido concebidos para un funcionamiento sumergido constante. La refrigeración del motor se realiza a través del líquido de bombeo en la superficie del motor. También es posible el funcionamiento no sumergido del motor durante un breve periodo de tiempo.

Volumen de suministro

Instalación estacionaria en zona seca - vertical (tipo de instalación D)

- Grupo motobomba completo con cableado eléctrico
- Codo de entrada con orificio de limpieza⁴²⁾ (opcional) y material de fijación
- Opcional: Codo de entrada con orificio de limpieza

Instalación estacionaria en zona seca - horizontal (tipo de instalación H)

- Grupo motobomba completo con cableado eléctrico
- Raíles de anclaje⁴³⁾
- Acoplamiento embridado en el lado de aspiración con orificio de limpieza⁴⁴⁾ (opcional)
- Ayuda de mantenimiento AmaSlide (opcional)

Instalación estacionaria en zona húmeda (tipos de montaje K y S)

- Grupo motobomba completo con cableado eléctrico
- Sujeción con material estanco y material de fijación
- Cuerda de izado, cadena de izado o estribo (opcional)
- Consola con material de fijación
- Codo de brida y material de fijación
- Cable guía / barras guía (barras guía no incluidas en el volumen de suministro de KSB)

Instalación transportable en zona húmeda (tipo de montaje P)

- Grupo motobomba completo con cableado eléctrico
- Placa base o soporte de la bomba con material de fijación

⁴²⁾ Para diámetro nominal de la boca de impulsión \geq DN100

⁴³⁾ Solo en motores UE/XE

⁴⁴⁾ Para diámetro nominal de la boca de impulsión \geq DN100

Representaciones de conjunto con lista de piezas

Amarex KRT, tipo de motor 1

Asignación de motor según tipo de motor: (⇒ Página 24)

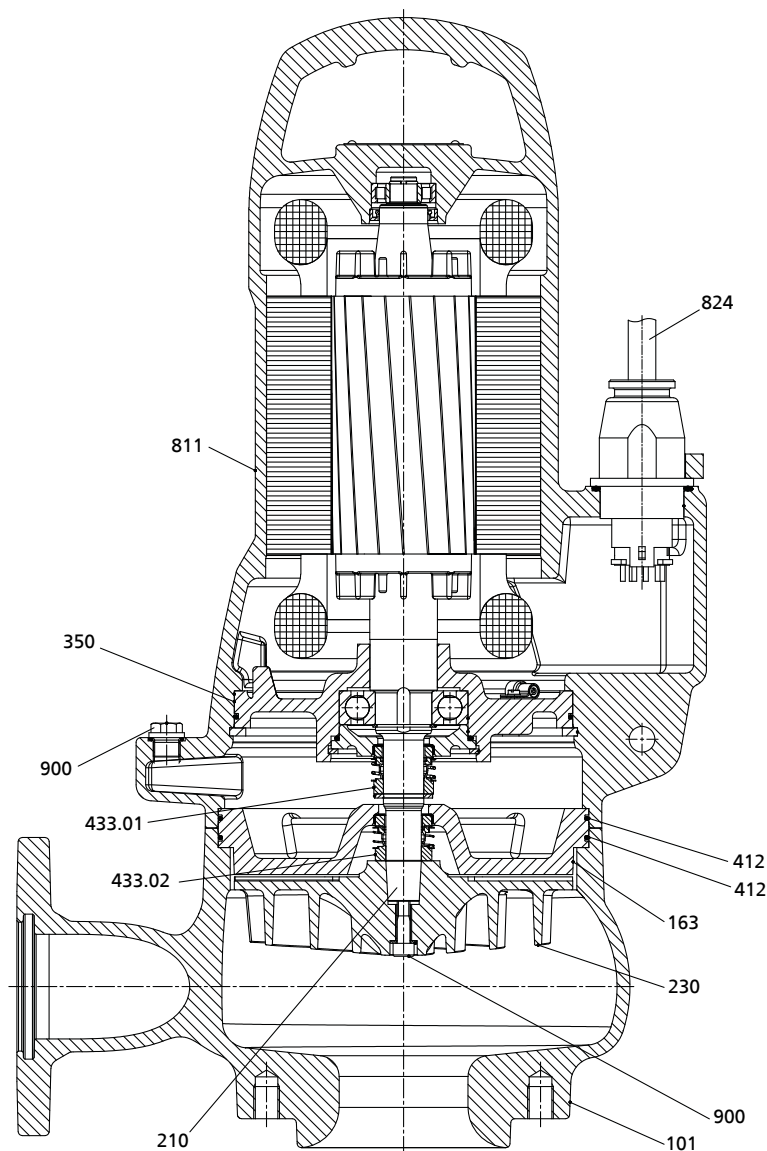


Fig. 2: Representación de conjunto, ejemplo: Amarex KRT F65-215

Tabla 20: Índice de piezas

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
101	Carcasa de la bomba	412	Junta tórica
163	Cubierta de presión	433.01/.02	Cierre mecánico
210	Eje	811	Carcasa del motor
230	Rodete	824	Cable eléctrico
350	Carcasa de cojinetes	900	Tornillo

Amarex KRT, tipo de motor 2

Asignación de motor según tipo de motor: (⇒ Página 24)

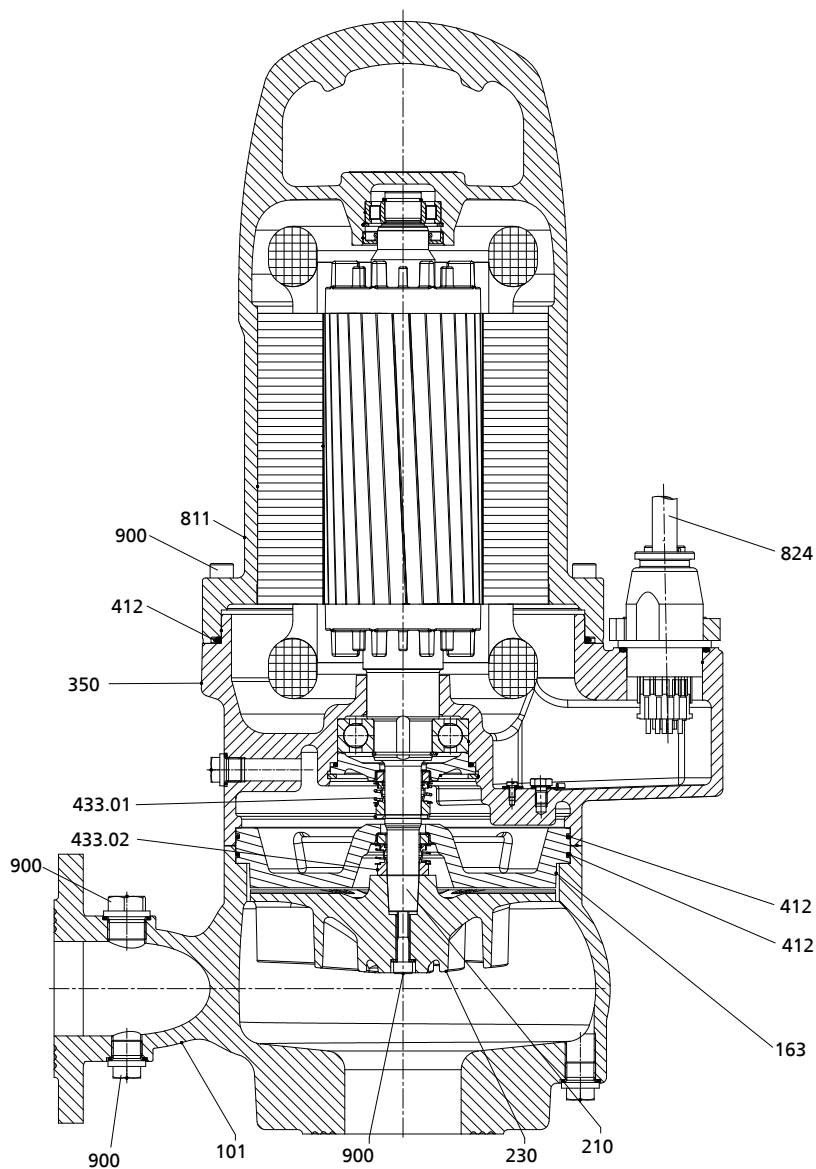


Fig. 3: Representación de conjunto, ejemplo: Amarex KRT F 65-215

Tabla 21: Índice de piezas

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
101	Carcasa de la bomba	412	Junta tórica
163	Cubierta de presión	433.01/02	Cierre mecánico
210	Eje	811	Carcasa del motor
230	Rodete	824	Cable eléctrico
350	Carcasa de cojinetes	900	Tornillo

Amarex KRT, tipo de motor 3

Asignación de motor según tipo de motor: (⇒ Página 24)

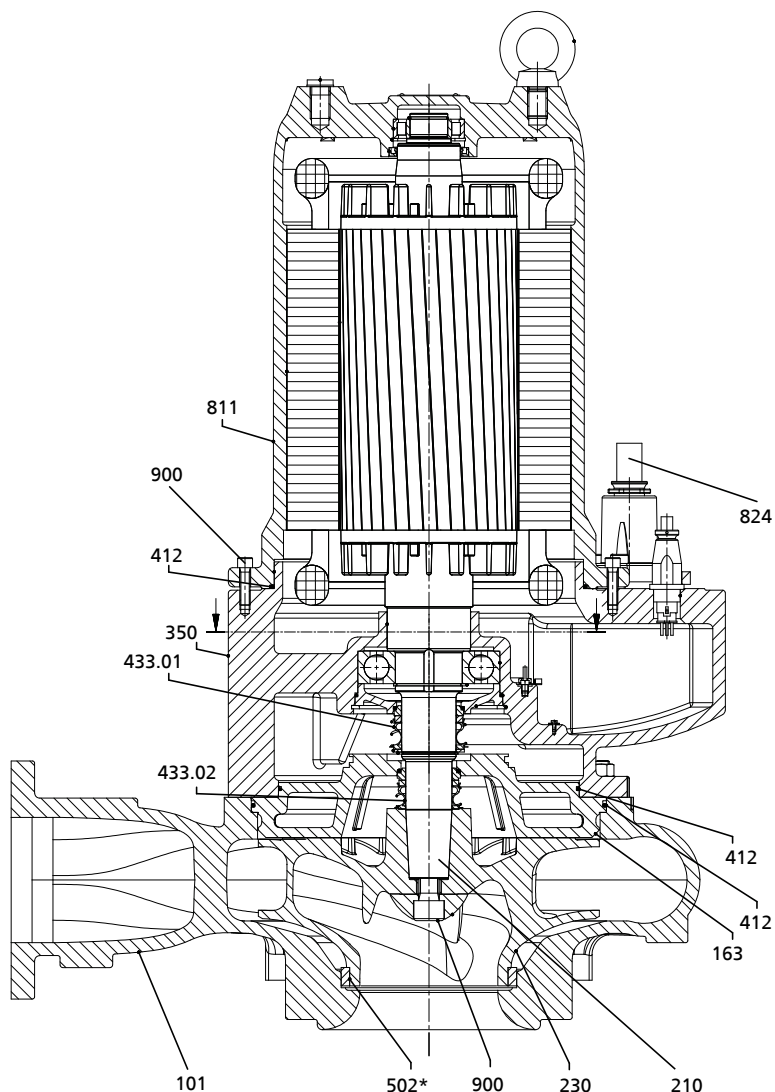


Fig. 4: Representación de conjunto, ejemplo: Amarex KRT E/K 100-400/75 4 XEG

*: solo disponible en determinados modelos

Tabla 22: Índice de piezas

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
101	Carcasa de la bomba	433.01/.02	Cierre mecánico
163	Tapa de presión	502	Anillo de desgaste
210	Eje	811	Carcasa del motor
230	Rodete	824	Cable de conexión eléctrico
350	Carcasa de cojinetes	900	Tornillo
412	Junta tórica		

Amarex KRT, tipo de motor 4, tipos de instalación S y P

Asignación de motor según tipo de motor: (⇒ Página 24)

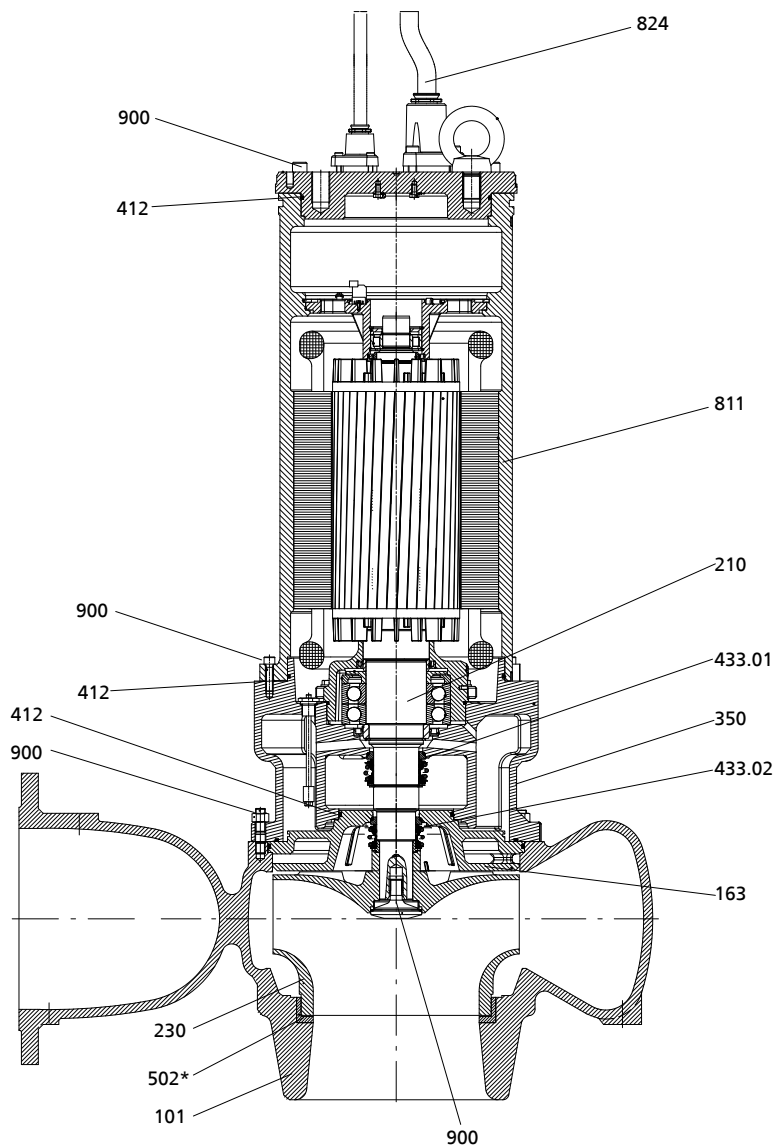


Fig. 5: Representación de conjunto, ejemplo: Amarex KRT K 150-403 / 130 4 XNG-S sin camisa de refrigeración

*: solo disponible en determinados modelos

Tabla 23: Índice de piezas

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
101	Carcasa de la bomba	433.01/.02	Cierre mecánico
163	Tapa de presión	502	Anillo de desgaste
210	Eje	811	Carcasa del motor
230	Rodete	824	Cable de conexión eléctrica
350	Carcasa de cojinetes	900	Tornillo
412	Junta tórica		

Amarex KRT, tipo de motor 4, tipos de instalación K y D

Asignación de motor según tipo de motor: (⇒ Página 24)

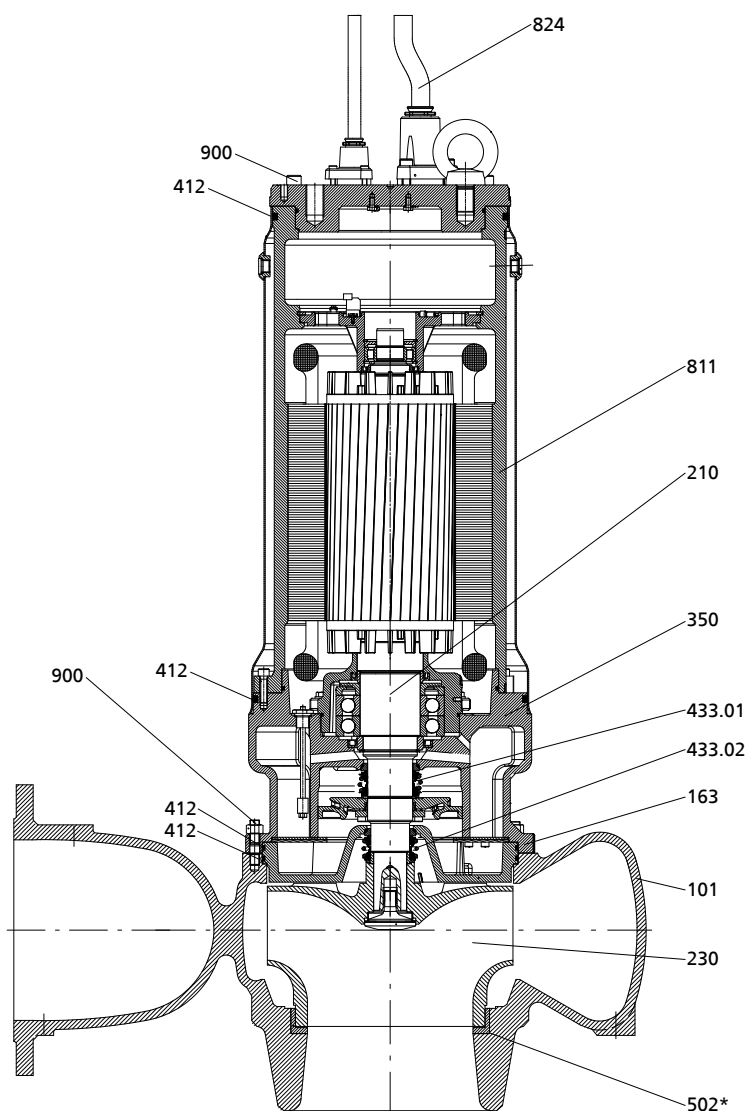


Fig. 6: Representación de conjunto, ejemplo: Amarex KRT K 150-403 / 130 4 XNG-K con camisa de refrigeración

*: solo disponible en determinados modelos

Tabla 24: Índice de piezas

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
101	Carcasa de la bomba	433.01/.02	Cierre mecánico
163	Tapa de presión	502	Anillo de desgaste
210	Eje	811	Carcasa del motor
230	Rodete	824	Cable de conexión eléctrica
350	Carcasa de cojinetes	900	Tornillo
412	Junta tórica		

Amarex KRT, tipo de motor 5

Asignación de motor según tipo de motor: (⇒ Página 24)

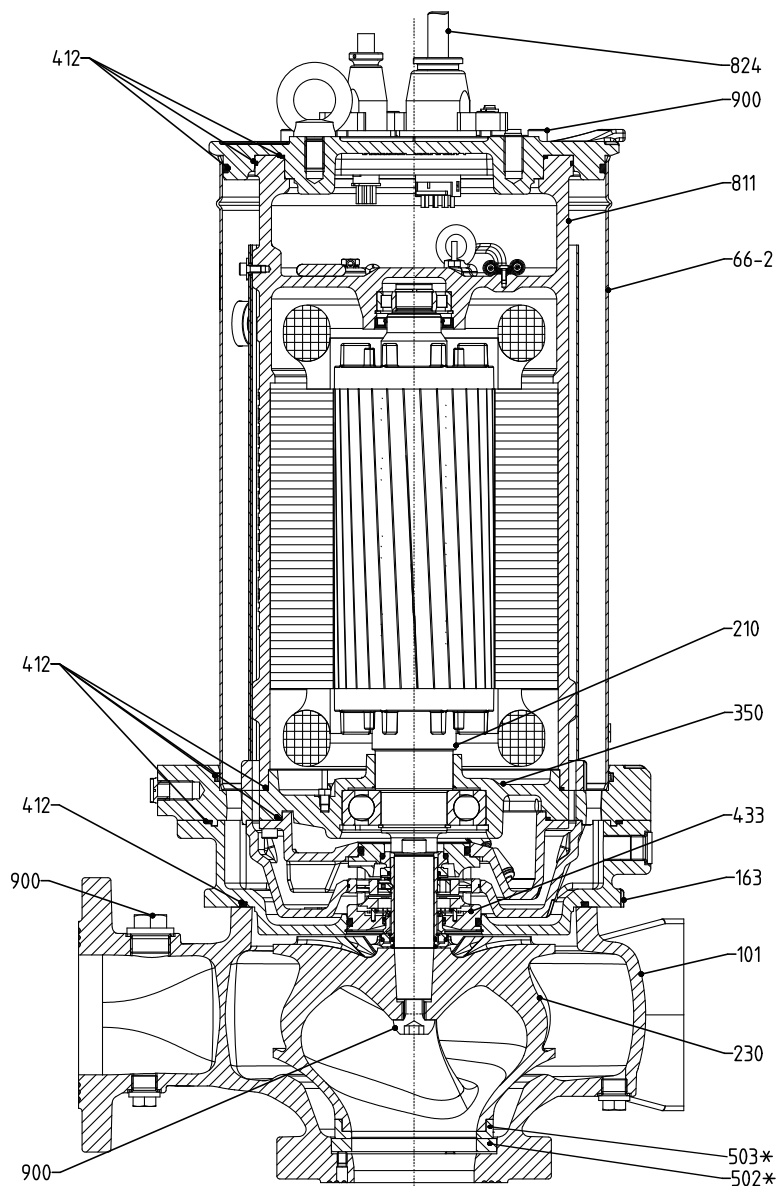


Fig. 7: Representación de conjunto, ejemplo: Amarex KRT K 100-253 / 22 4 UFG-K con camisa de refrigeración

*: solo disponible en determinados modelos

Tabla 25: Índice de piezas

N.º de pieza	Denominación	N.º de pieza	Denominación
101	Carcasa de la bomba	502	Anillo de desgaste
163	Tapa de presión	503	Anillo de rodadura
210	Eje	66-2	Camisa de refrigeración
230	Rodete	811	Carcasa del motor
350	Carcasa de cojinetes	824	Cable de conexión
412	Junta tórica	900	Tornillo
433	Cierre mecánico		



KSB SE & Co. KGaA
Turmstraße 92 • 06110 Halle (Germany)
Tel. +49 345 4826-0
www.ksb.com