

SERIE AC-FT

Bomba normalizada EN733 - Fluido térmico

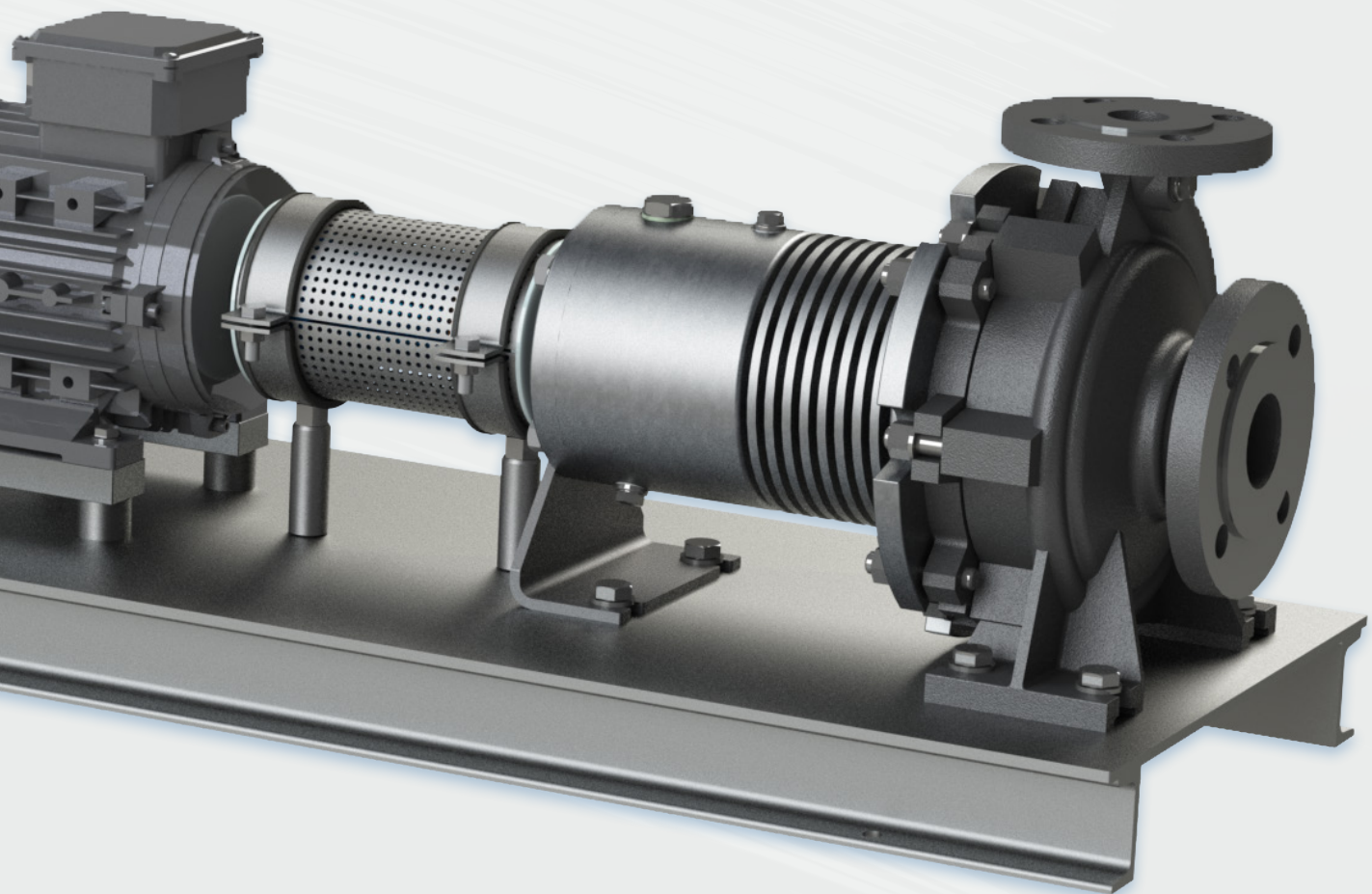
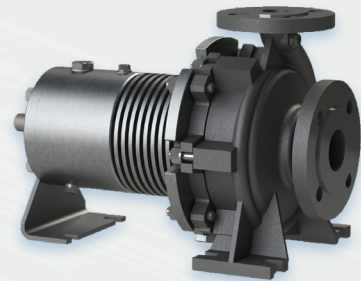
ESPECIFICACIONES _____

DISEÑO _____

DESPIECE _____

DIMENSIONES _____

CURVAS DE FUNCIONAMIENTO _____



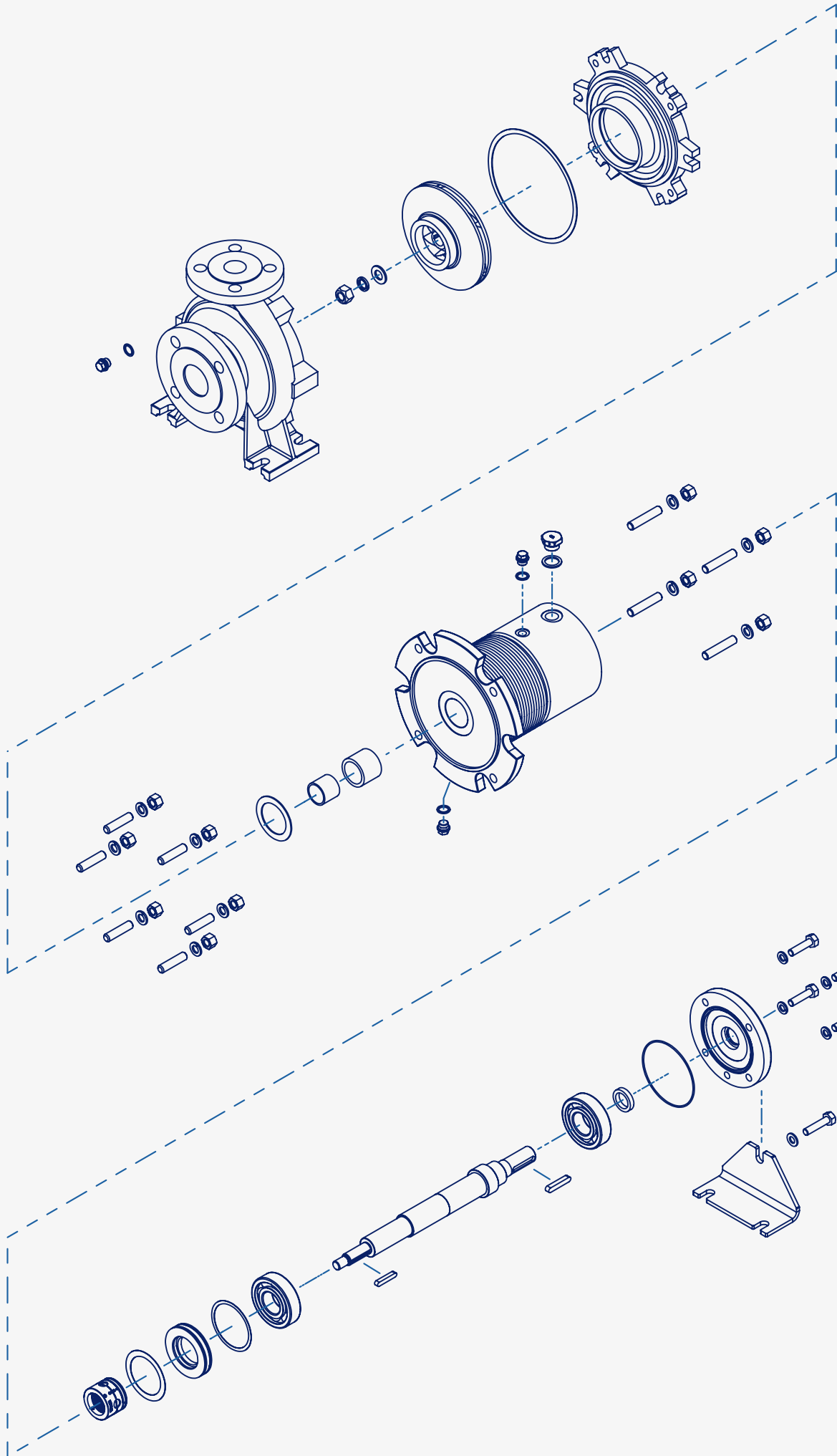


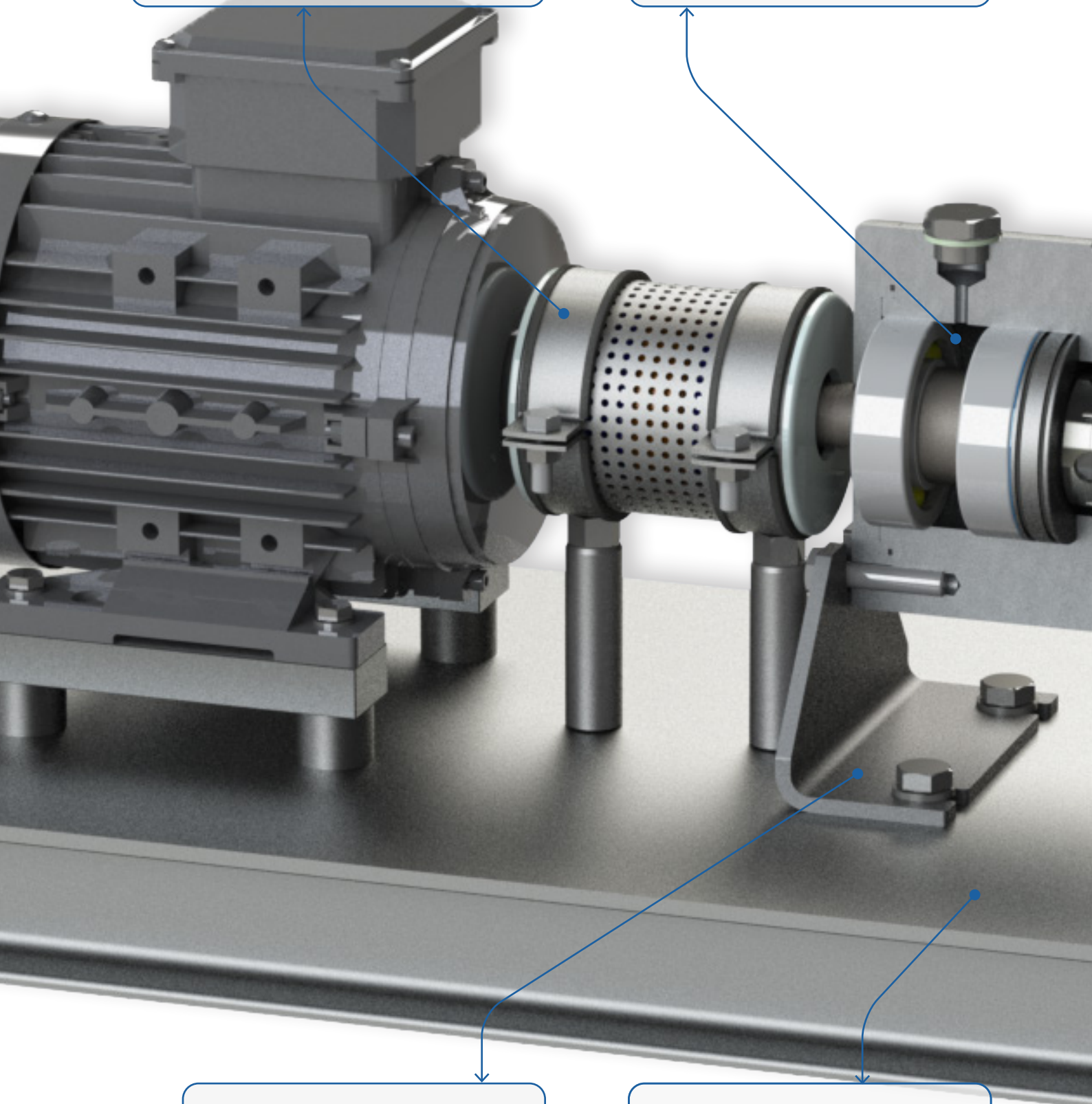
TABLA DE CONTENIDO

6	Serie AC-FT
6	Especificaciones
7	Diseño
9	Solución de estanqueidad
10	Despiece de componentes
11	Tablas de dimensiones
15	Gráficos de preselección
16	Curvas de funcionamiento



De serie, se monta un acoplamiento elástico con espaciador a motor, para sistema *Back Pull-Out*. Bajo demanda, se puede suministrar con acoplamiento simple.

La bomba integra un alojamiento para rodamientos lubricado en aceite, alejado de la zona de alta temperatura.

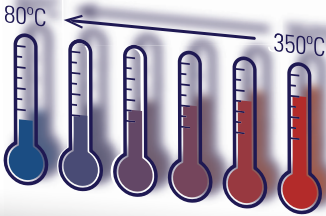


Pata de apoyo trasera que soporta la caja de rodamientos y mantiene la correcta alineación del eje a lo largo del conjunto.

Bancada diseñada para facilitar la instalación, amortiguar las vibraciones y mantener el eje debidamente alineado.

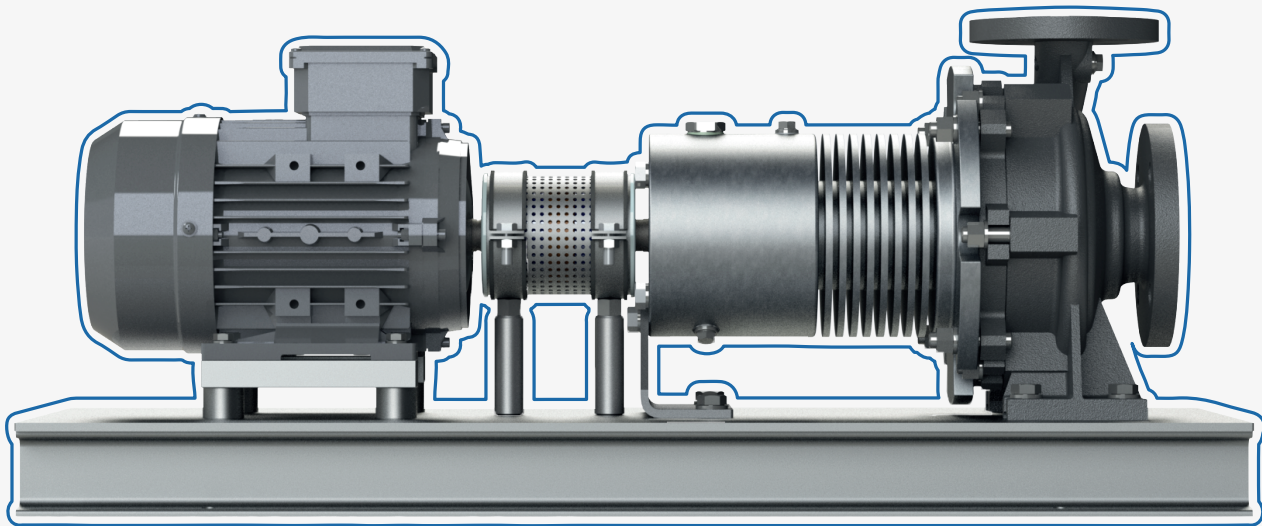
Cierre mecánico simple tipo NV-2 (EN12756) con sentido de giro independiente. Muelle cilíndrico y arrastre mediante prisioneros. Diseño robusto y adaptable.

Cuerpo de la bomba en GGG-40. Hidráulica según EN733 (DIN24255). Temperatura máxima de 350°C.



Cuerpo disipador aleteado para asegurar la disminución de temperatura en la zona del cierre mecánico y los rodamientos.

Patas integradas en el cuerpo para garantizar mayor estabilidad frente a la carga de tuberías.



Serie AC-FT

La serie AC-FT comprende un conjunto de electrobombas centrífugas de aspiración axial y descarga radial, según norma EN733 (DIN 24255), diseñadas especialmente para trabajar en aplicaciones de trasiego de fluido térmico a alta temperatura (hasta 350°C).

Especificaciones

Materiales

Cuerpo de bomba	Fundición nodular GGG-40
Impulsor	Hierro fundido GG-20
Eje bomba	F-114/AISI 316
Cuerpo disipador	Hierro perlítico
Cierre mecánico	Tipo NV-2 (EN12756)
Rodamientos	Rodamientos rígidos de bolas estándar

Datos técnicos

Motor	Trifásico según normas IEC
Eficiencia	- IE2 o IE3 para potencias > 1CV - IE1 si la potencia < 1CV - Se puede suministrar hasta IE5.
Tensión	- Trifásica 230/400 V ± 10% hasta 5,5 CV - Trifásica 400/690 V ± 10% a partir de 7,5 CV
Polos	2 y 4
Grado de protección	IP55
Aislamiento	Clase F

Límites de empleo

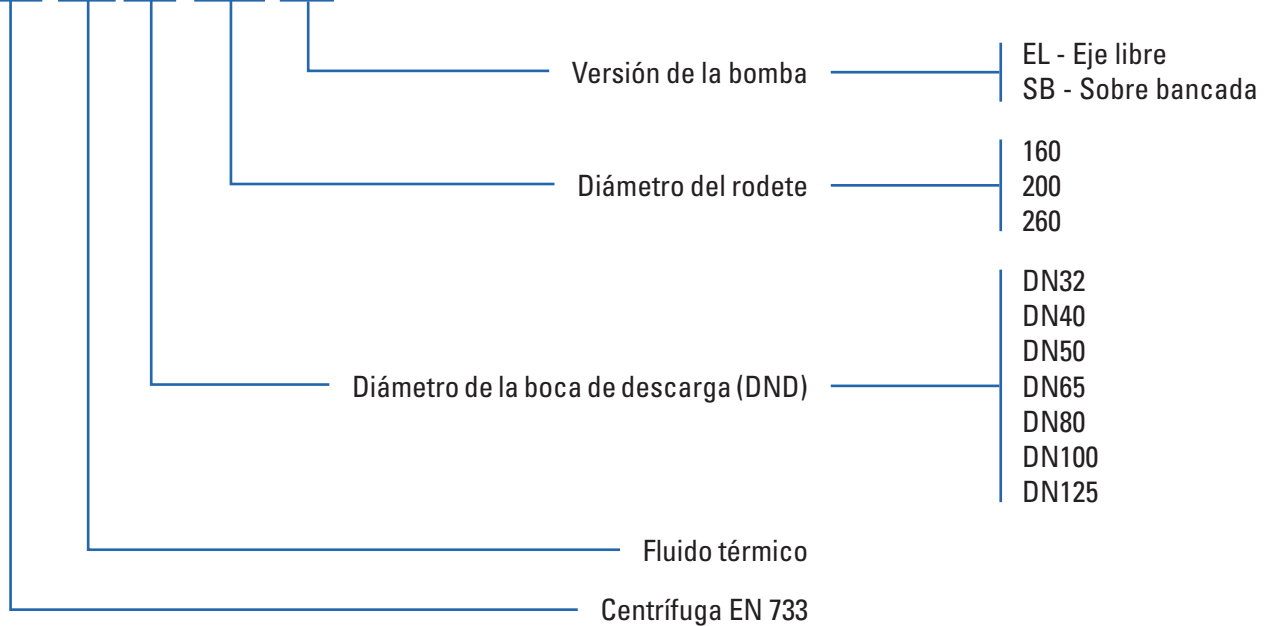
Rango de caudales	Entre 10 y 600 m³/h
Rango de presiones	Entre 4 y 14 bar
Presión máx. de trabajo	16 bar
Temperatura máx. de trabajo	350°C

Conexiones

DNA	32-160/200	Brida DN50
	40-160/200/260	Brida DN65
	50-160/200/260	Brida DN65
	65-160/200/260	Brida DN80
	80-160/200/260	Brida DN100
	100-200/260	Brida DN125
DND	125-260	Brida DN150
	32-160/200	Brida DN32
	40-160/200/260	Brida DN40
	50-160/200/260	Brida DN50
	65-160/200	Brida DN65
	80-160/200/260	Brida DN80
	100-200/260	Brida DN100
	125-260	Brida DN125

Nomenclatura

AC-FT 32-160 EL

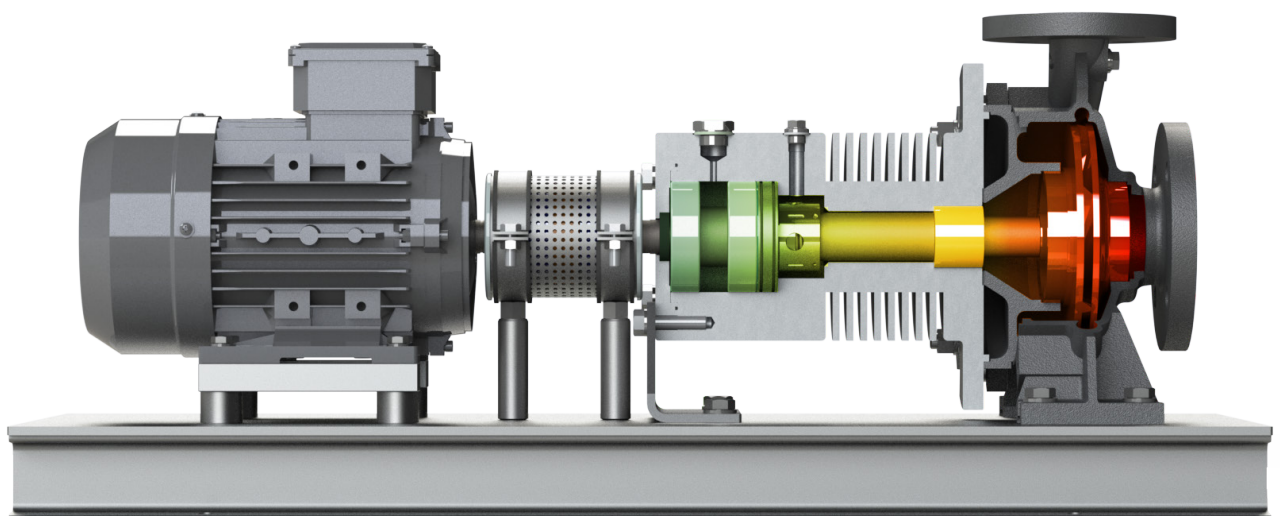


Diseño

Disipación de calor

La principal característica de la serie AC-FT no es otra que su capacidad para trabajar a temperaturas elevadas, de hasta 350°C. El funcionamiento de la bomba ha sido probado rigurosamente en Bomba Elias y comprobado mediante termografías. Es por eso que se puede afirmar que, gracias al diseño de la bomba, la temperatura de la zona de trabajo se reduce considerablemente a lo largo del eje axial, asegurando el óptimo estado de juntas, rodamientos y del cierre mecánico.

El cuerpo disipador permite reducir la temperatura del fluido de trasiego mediante su aleteado. Este se encarga de conducir el calor desde la parte interior, en contacto con el fluido, a la parte exterior, y así liberar el calor a otro medio.

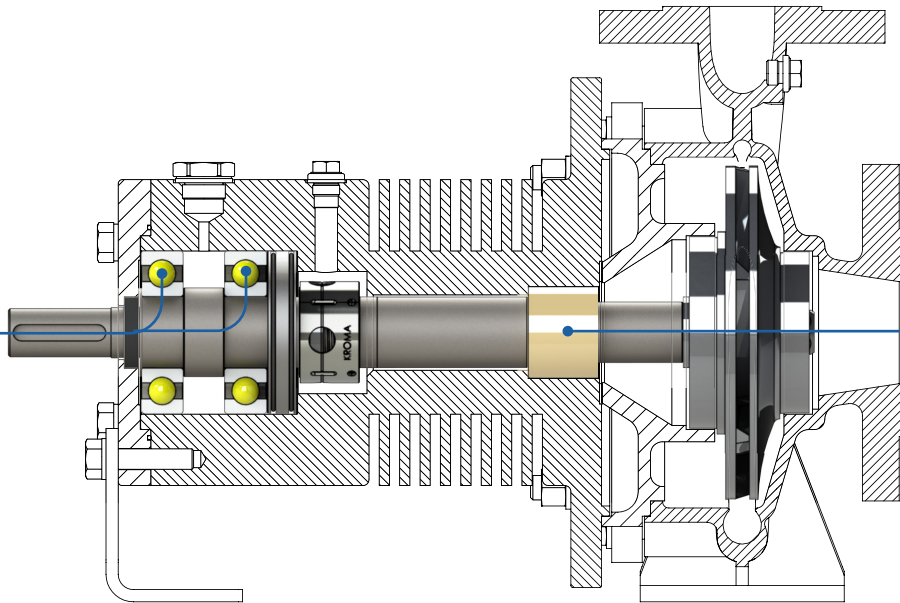




Concepción del eje

El eje de la bomba está soportado por dos rodamientos traseros interiores lubricados en aceite, que eluden el contacto con el fluido de trasiego a alta temperatura gracias al cierre mecánico especial colocado tras el aleteado.

Equipa cojinete delantero que actúa principalmente como anillo restrictivo pero que, junto con los rodamientos traseros, ayuda a proporcionar una excelente alineamiento y estabilidad al eje, asegurando el correcto funcionamiento de la bomba y aumentando la vida útil del equipo.



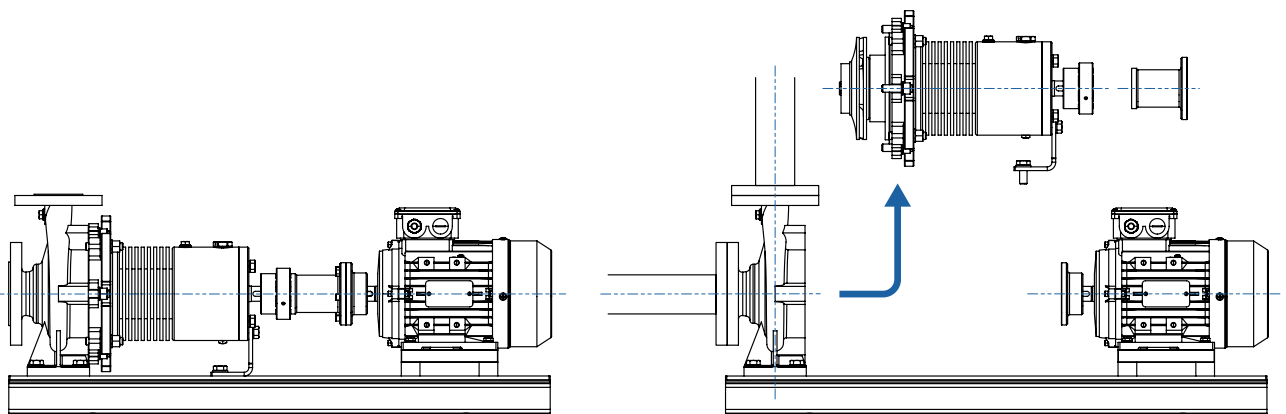
Sistema Back pull-out

Los equipos montados sobre bancada cuentan, de serie, con un acoplamiento elástico con espaciador que asegura el ensamblaje del motor con una óptima alineación.

Este tipo de acoplamiento permite el desmantelamiento y el reensamblaje de la bomba manteniendo la voluta y el motor anclados a la bancada, pudiéndose retirar únicamente el ensamblaje de las partes rotativas, incluyendo rodamientos, juntas y el cierre mecánico.

Por lo tanto, este sistema, denominado *Back pull-out*, facilita las tareas de mantenimiento, limpieza, reparación y recambio de componentes del equipo.

También es posible el montaje del grupo con un acoplamiento elástico simple, que conlleva el desanclaje del motor para la extracción del ensamblaje rotativo y, en consecuencia, requiere la realineación del conjunto motobomba al realizar el reensamblaje.



Solución de estanqueidad

Cierre mecánico TIPO NV-2

Características

- Diseño modular. Sus componentes son fácilmente intercambiables y se fabrican en gran variedad de materiales para cada aplicación.
- Reversible. Puede girar en ambos sentidos de forma indistinta.
- Caras de fricción en construcción monolítica y semi-equilibradas.
- Robustez. Fijación al eje mediante prisioneros y transmisión del par a través de un sólido anillo de acero mecanizado.
- Muelle. El diseño de muelle cilíndrico le permite trabajar con líquidos cargados sin problemas de bloqueo.
- Facilidad de montaje. El cierre incorpora un indicador para adaptarse a la cota de trabajo.
- Autolimpieza. El diseño del cierre evita la acumulación de producto en su superficie.
- Dimensiones según norma *EN 12756*.

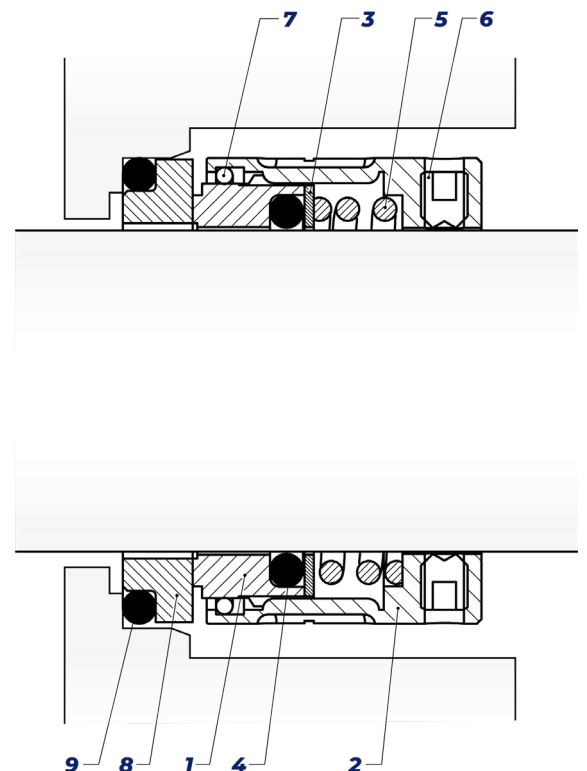


Límites de empleo

- P (Presión): Hasta 16 bar en función del factor PV.
- T (Temperatura): -40°C hasta 200°C (dependiendo del material del cierre secundario).
- vg (Velocidad): 20 m/s (10 m/s para U1U1)

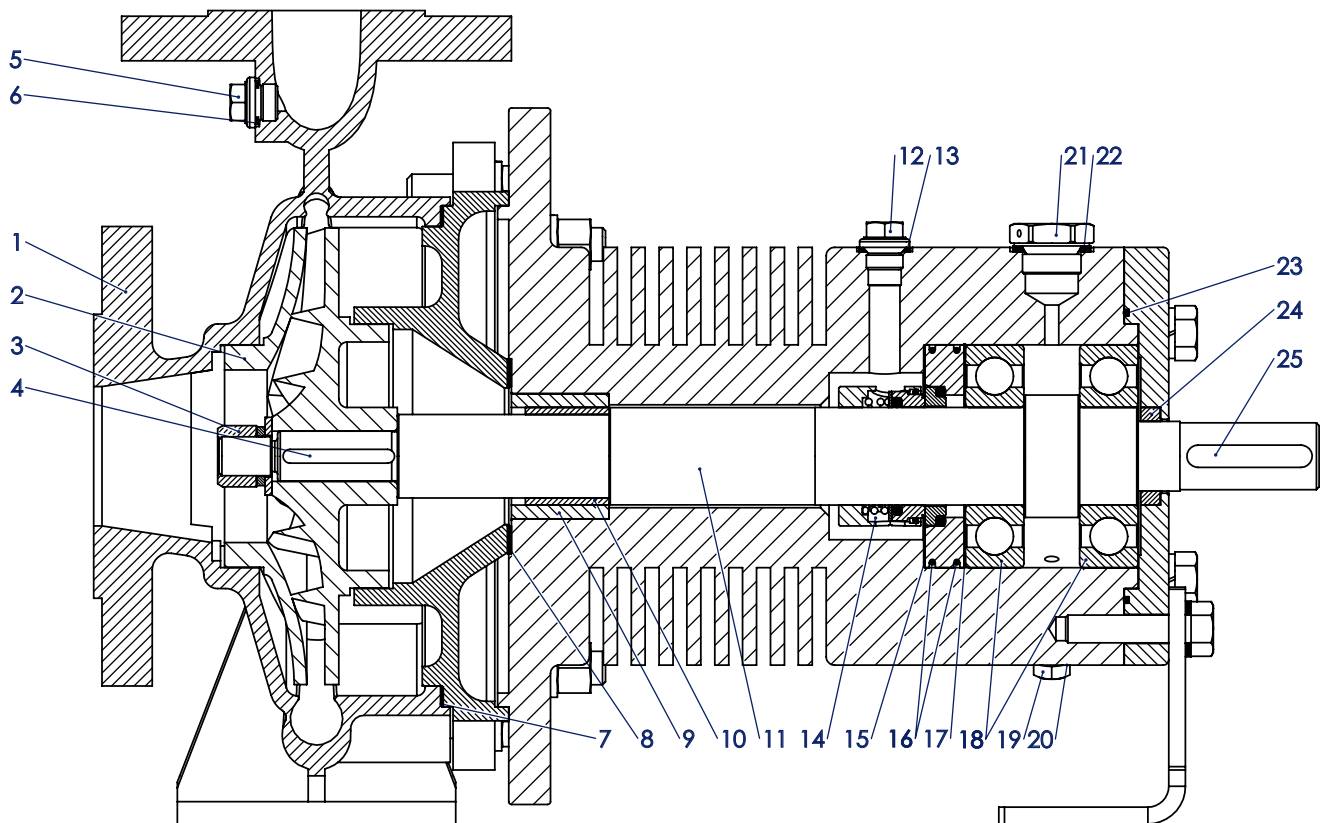
Despiece del conjunto

REF	Denominación	Material
1	Anillo rotativo	Carbón resina
2	Manguito de arrastre	CrNiMo-acero
3	Pre-junta	CrNiMo-acero
4	Junta de Eje	FPM (Viton)
5	Muelle	CrNiMo-acero
6	Kit de prisioneros	CrNiMo-acero
7	Anillo de seguridad	CrNiMo-acero
8	Anillo fijo	Carburo de silicio Q2
9	Junta Fija	FPM (Viton)





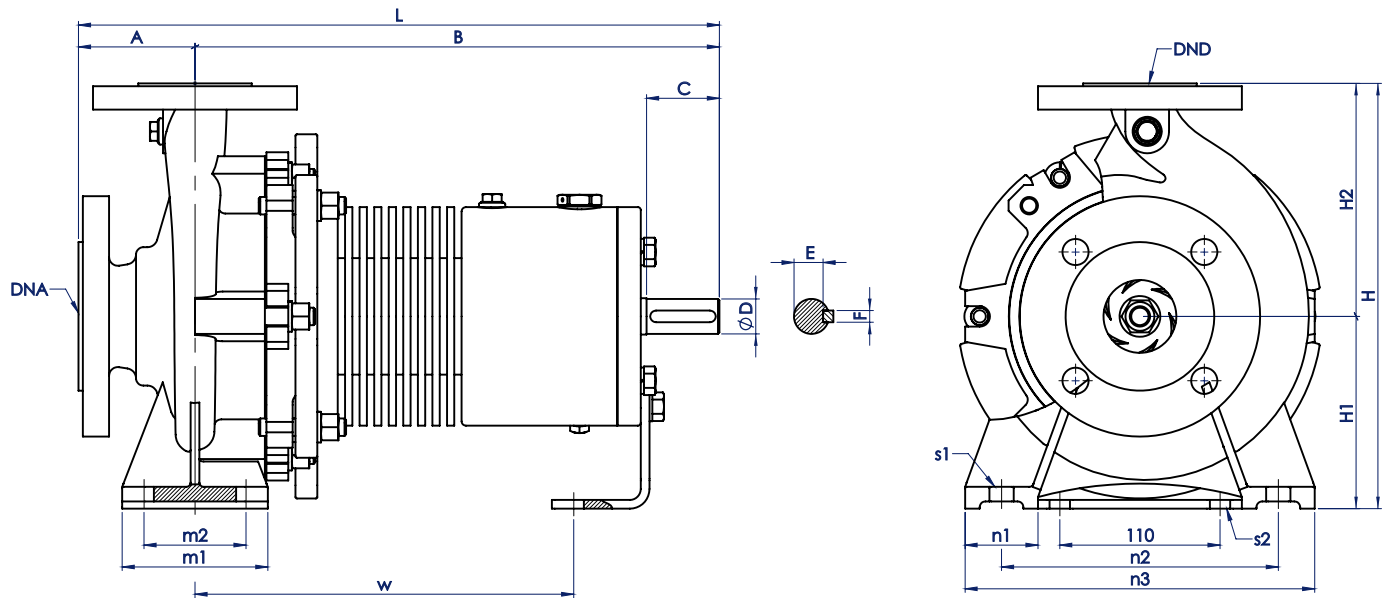
Despiece de componentes



REF	Denominación	REF	Denominación
1	Cuerpo/Voluta	14	Cierre mecánico
2	Rodete	15	Junta plana tapeta cierre
3	Tuerca punta de eje	16	Juntas tóricas tapeta cierre
4	Chaveta delantera de eje	17	Arandela de ajuste
5	Tapón del cuerpo	18	Rodamientos de bolas
6	Junta tapón del cuerpo	19	Tapón de vaciado soporte de rodamientos
7	Junta plana cuerpo-tapa	20	Junta tapón de vaciado soporte de rodamientos
8	Junta plana tapa-disipador	21	Tapón de llenado con respiradero soporte de rodaminetos
9	Anillo restrictivo delantero	22	Junta tapón de llenado con respiradero soporte de rodaminetos
10	Cojinete delantero	23	Junta tórica disipador-tapa LA
11	Eje bomba	24	Retén trasero soporte de rodamientos
12	Tapón de llenado del cierre mecánico	25	Chaveta trasera de eje
13	Junta tapón de llenado del cierre mecánico		

Tablas de dimensiones

Dimensiones Bomba a EL-Eje Libre

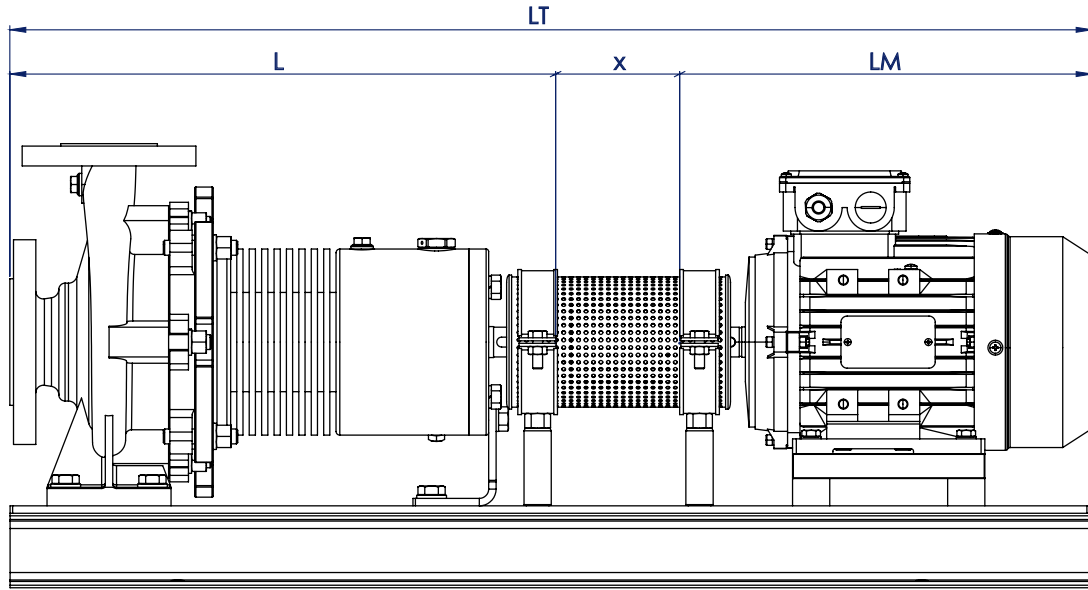


Modelo	Dimensiones de la bomba									Dimensiones de anclaje							Extremo del eje						
	DND	DNA	L	A	B	H	H1	H2	m1	m2	n1	n2	n3	s1	s2	w	C	D	E	F			
32-160	32	50	440	80	360	292	132	160	100	70	50	190	240	14	14	260	50	24	27	8			
32-200						340	160	180															
40-160	40	65	440	80	360	292	132	160	100	70	50	190	240	14	14	260	50	24	27	8			
40-200						340	160	180				212	265										
40-260						460	100	405				180	225								125	95	65
50-160	50	65	460	100	360	340	160	180	100	70	50	212	265	14	14	260	50	24	27	8			
50-200						360	160	200															
50-260						405	180	225													125	95	65
65-160	65	80	460	100	360	360	160	200	125	95	65	212	280	14	14	260	50	24	27	8			
65-200						405	180	225													250	320	18
65-260						570	470	450													200	250	160
80-160	80	100	485	125	360	405	180	225	125	95	65	250	320	14	14	260	50	24	27	8			
80-200						430	250	280													345	340	
80-260						595	470	480													200	280	160
100-200	100	125	595	125	470	480	200	280	160	120	80	280	360	18	14	340	80	32	35	10			
100-260						505	225	315				400											
125-260	125	150	610	140	470	605	250	355	160	120	80	315	400	18	14	340	80	32	35	10			



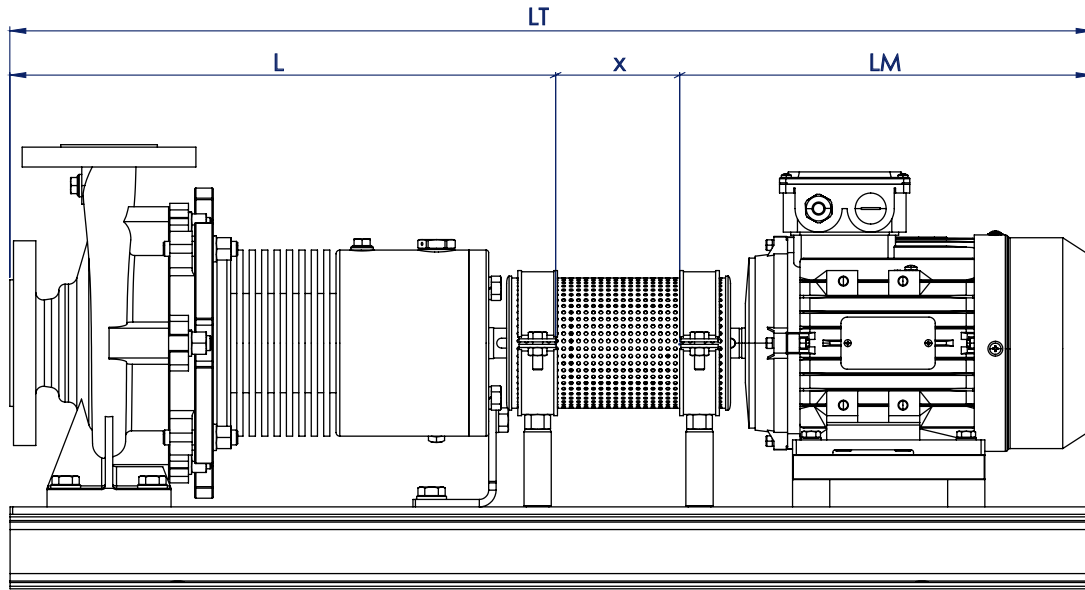
Dimensiones Bomba Sobre Bancada

CON ACOPLAMIENTO ESPACIADOR - PARA 1450 Y 2900 RPM



Las medidas están sujetas a motores de aluminio y fundición IE3, según normas IEC. Para motores de distinta eficiencia o motores ATEX, las dimensiones, el tipo de acoplamiento y la bancada podrían variar, según modelo.

Modelo	Tipo Motor	Acopl.	Dimensiones de la bomba				Bancada	Modelo	Tipo Motor	Acopl.	Dimensiones de la bomba				Bancada
			L	x	LM	LT					L	x	LM	LT	
32-160	71	A1C	440	100	260	800	I	40-260	90S	A1C	460	100	335	875	I/II
	80	A1C			295	835	I		90L	A1C			365	905	II
	100L, 112M	A1C			400	940	II		132S	A1C			430	990	II/III
	132S	A1C			430	970	II		132M	A1C			480	1040	III
					480	1020	III		160M, 160 L	A1C			640	1200	IV
					640	1180	IV								
32-200	80	A1C	440	100	295	835	I	50-160	80	A1C	460	100	295	855	I
	90S	A1C			335	875	I/II		90S	A1C			335	895	II
	90L	A1C			365	905	II		90L	A1C			365	925	II
	100L, 112M	A1C			400	940	II		100L, 112M	A1C			400	960	II
	132S	A1C			430	970	II		132S	A1C			430	990	II/III
	132M	A1C			480	1020	III		132M	A1C			480	1040	III
40-160	71	A1C	440	100	260	800	I	50-200	80	A1C	460	100	295	855	I
	80	A1C			295	835	I		90S	A1C			335	895	II
	90S	A1C			335	875	I/II		90L	A1C			365	925	II
	90L	A1C			365	905	II		100L, 112M	A1C			400	960	II
	100L, 112M	A1C			400	940	II		132S	A1C			430	990	II/III
	132S	A1C			430	970	II		132M	A1C			480	1040	III
40-200	80	A1C	460	100	295	855	I	50-260	160M, 160L	A1C	460	100	640	1200	IV
	90S	A1C			335	895	II		90L	A1C			365	925	II
	90L	A1C			365	925	II		100L, 112M	A1C			400	960	II
	100L, 112M	A1C			400	960	II		160M, 160L	A1C			640	1200	IV
	132S	A1C			430	990	II/III								
	132M	A1C			480	1040	III								
	160M	A1C			640	1200	IV								
		790	1350	V/VI											
		830	1390	VI											

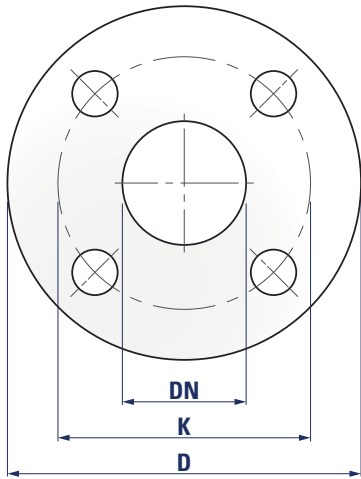


Modelo	Tipo Motor	Acopl.	Dimensiones de la bomba				Bancada	Modelo	Tipo Motor	Acopl.	Dimensiones de la bomba				Bancada
			L	x	LM	LT					L	x	LM	LT	
65-160	80	A1C	460	100	295	855	I	80-200	90L	A1C	595	100	365	1060	III
	90L	A1C			365	925	II		100L, 112M	A1C			400	1095	III
	100L	A1C			400	960	II		132S	A1C			430	1125	IV
	132S	A1C			430	990	II/III		160M, 160L	A1C			640	1335	VI
	132M	A1C			480	1040	III		180M	A2C			790	1485	VII
	160M	A1C			640	1200	IV		200L	A3C			830	1525	VII
65-200	90S	A1C	460	100	335	895	II	80-260	225M	A3C	595	100	825	1520	VII
	90L	A1C			365	925	II		100L, 112M	A1C			400	1095	III
	100L, 112M	A1C			400	960	II		132S	A1C			430	1125	IV
	132M	A1C			480	1040	III		132M	A1C			480	1175	IV
	160M, 160L	A1C			640	1200	IV		180M	A2C			790	1485	VII
	180M	A2C			790	1350	V/VI		200L	A3C			830	1525	VII
65-260	200L	A3C	570	100	830	1390	VI	100-200	225M	A3C	595	100	825	1520	VII
	100L, 112M	A1C			400	1070	III		250M	A3C			915	1610	VIII
	132S	A1C			430	1100	III/IV		112M	A1C			400	1095	III
	160L	A1C			640	1310	V/VI		132S	A1C			430	1125	IV
	180M	A2C			790	1460	VI/VII		132M	A1C			480	1175	IV
	200L	A3C			830	1500	VII		160L	A1C			640	1335	V/VI
80-160	225M	A3C	485	100	825	1495	VII	100-260	180M	A2C	610	100	790	1485	VII
	80	A1C			295	880	I/II		200L	A3C			830	1525	VII
	90S	A1C			335	920	II		225M	A3C			825	1520	VII
	90L	A1C			365	950	II		112M	A1C			400	1110	III/IV
	100L, 112M	A1C			400	985	II/III		132S	A1C			430	1140	IV
	132S	A1C			430	1015	III		132M	A1C			480	1190	IV
	132M	A1C			480	1065	III		160M	A1C			640	1350	VI
	160M, 160L	A1C			640	1225	IV/V		200L	A3C			830	1540	VII
180M	A2C	790	1375	VI	225M	A3C	825	1535	VII						
													915	1625	VIII
													1035	1745	IX

Para modelo 125-260, consultar con oficina técnica.

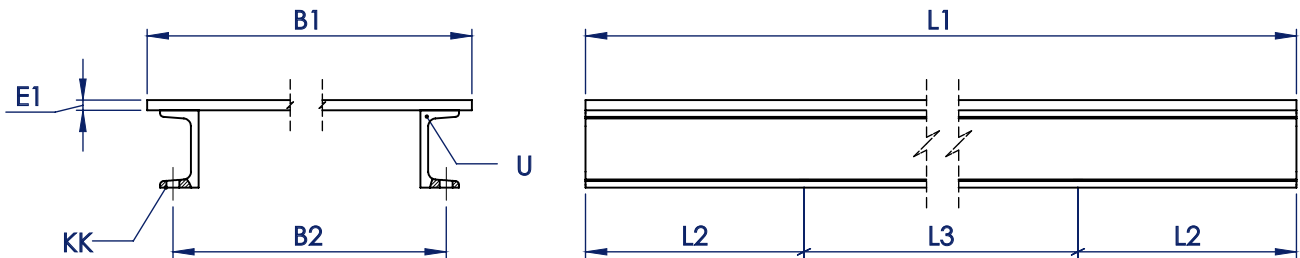


Dimensiones Bridas



DN	Dimensiones Bridas DIN 2501 PN16			
	D	K	Orificios	
			Nº	Ø
32	140	100	4	18
40	150	110		
50	165	125		
65	185	145		
80	200	160		
100	220	180	8	
125	250	210		

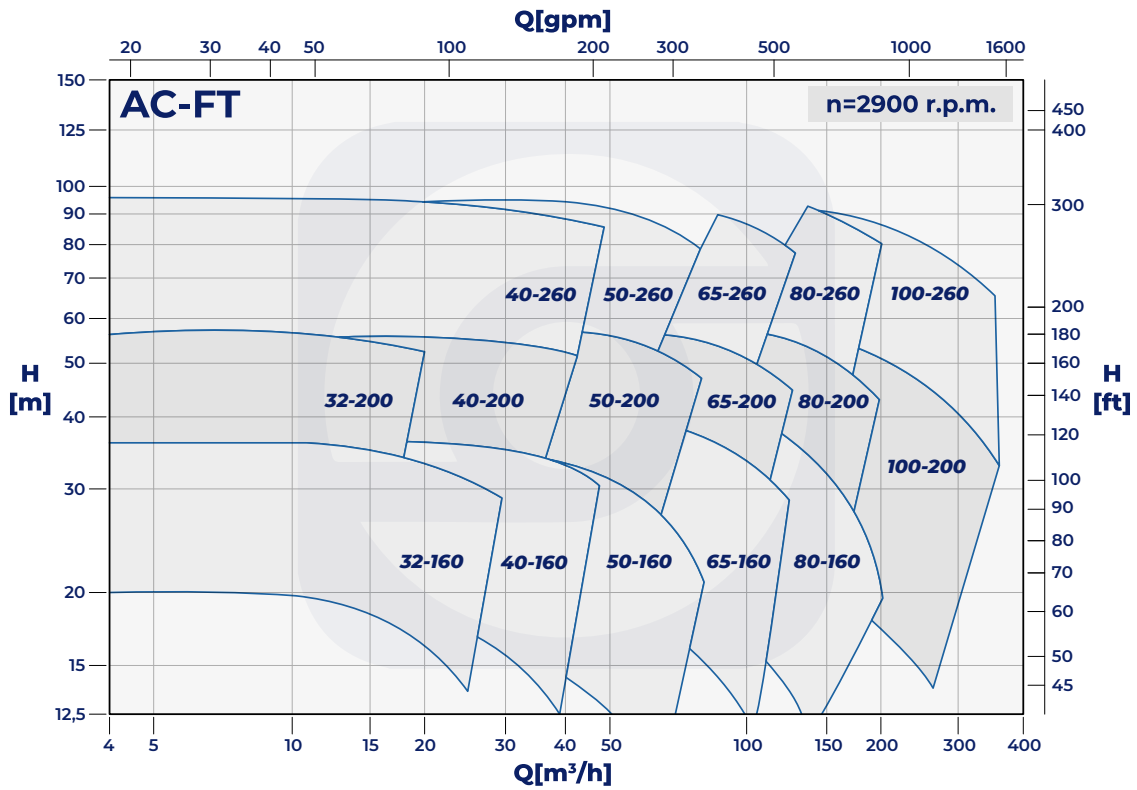
Dimensiones Bancadas



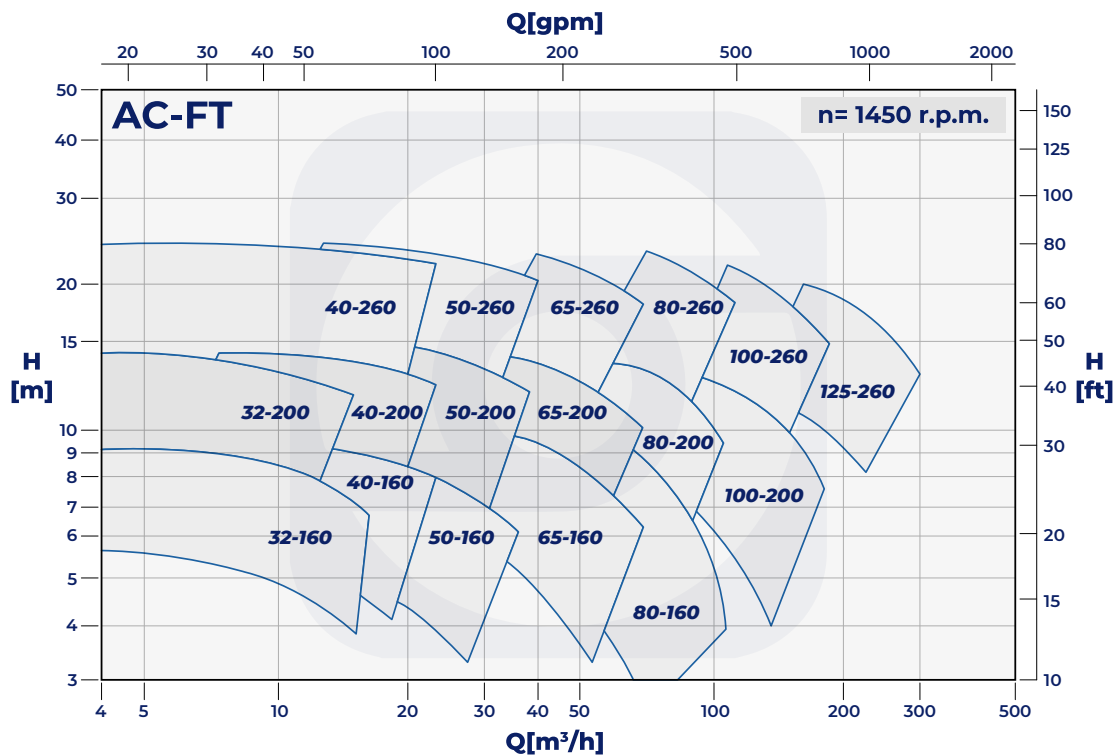
Nº	U	B1	B2	L1	L2	L3	E1	KK
0	60x30	260	220	765	125	515	6	10
I	60x30	370	330	870	135	600	6	10
II	60x30	390	350	980	140	700	6	10
III	60x30	425	385	1100	170	760	8	10
IV	60x30	475	435	1200	200	800	8	10
V	60x30	500	460	1310	230	850	8	10
VI	100x50	525	475	1420	260	900	10	12
VII	100x50	575	525	1540	290	960	10	12
VIII	100x50	625	575	1680	320	1040	10	12
IX	100x50	675	625	1820	350	1120	10	12
X	100x50	775	725	1980	380	1220	10	12

Gráficos de preselección

$n = 2900 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$



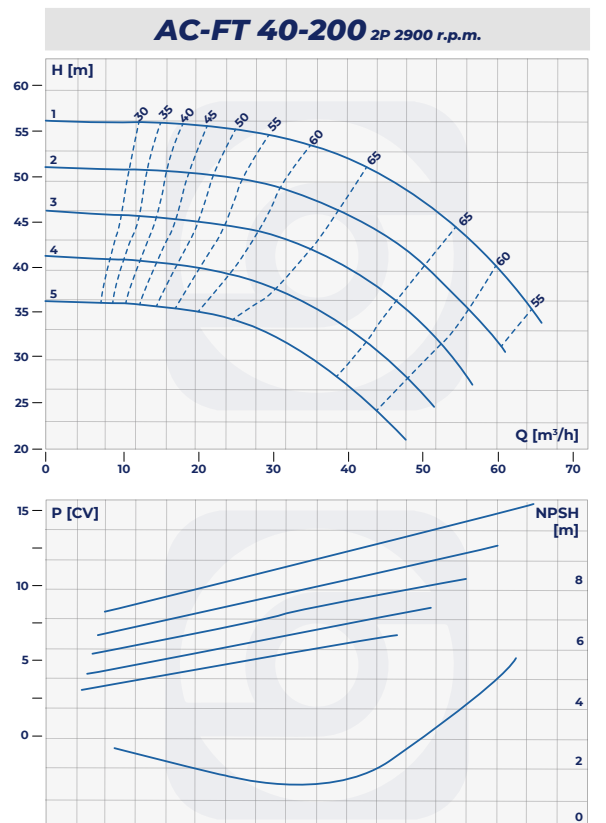
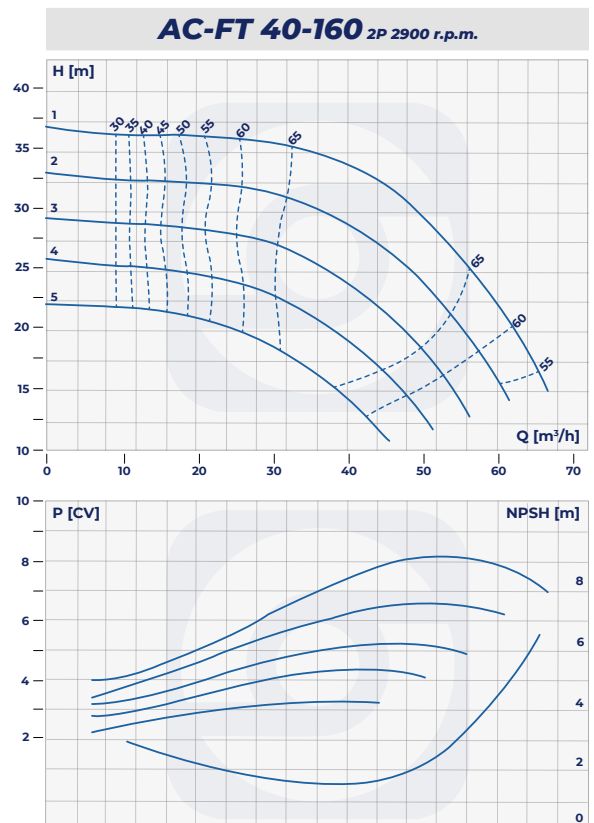
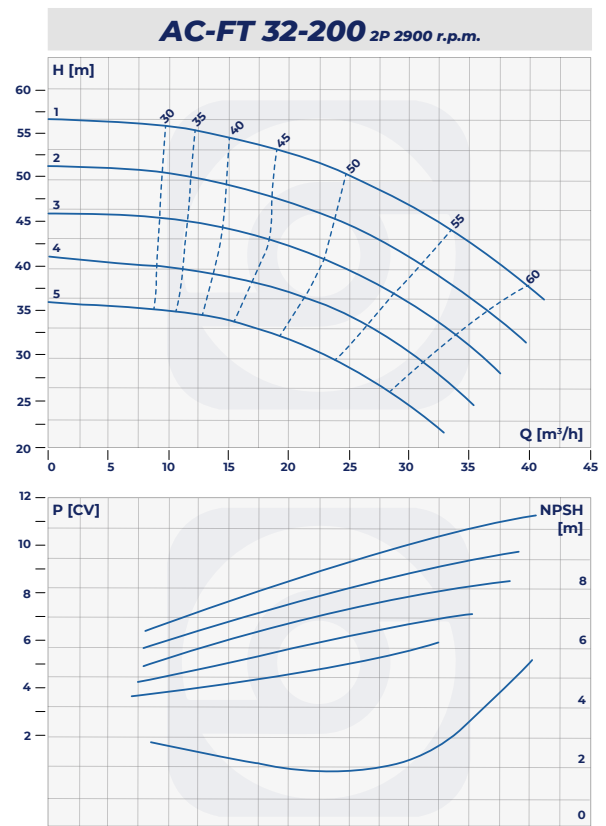
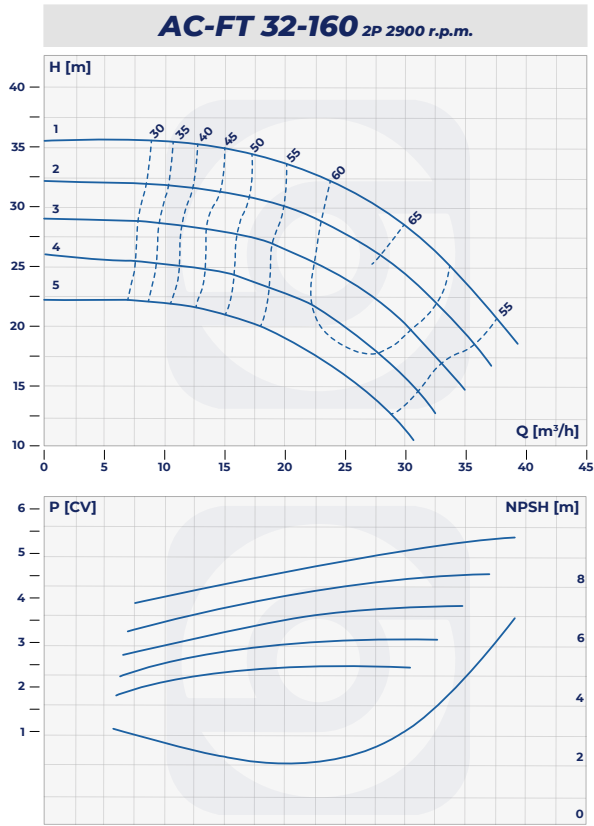
$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

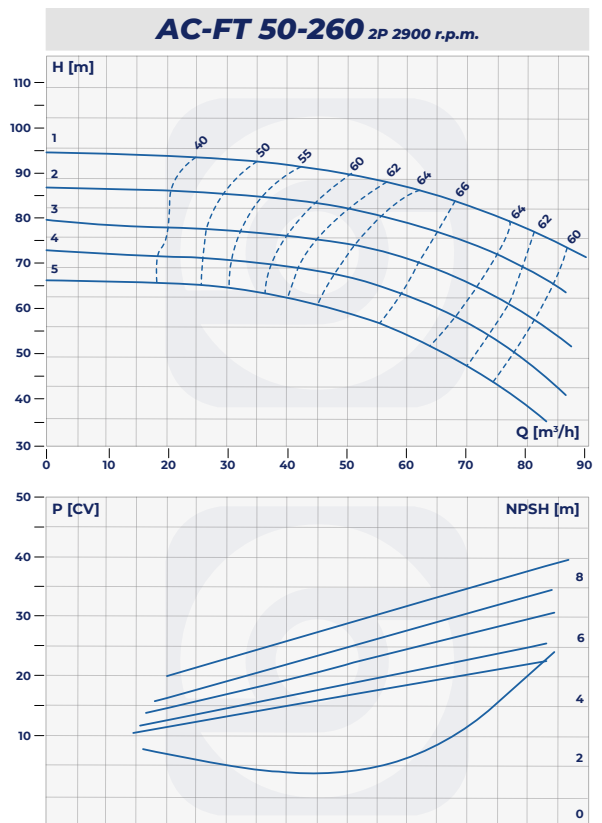
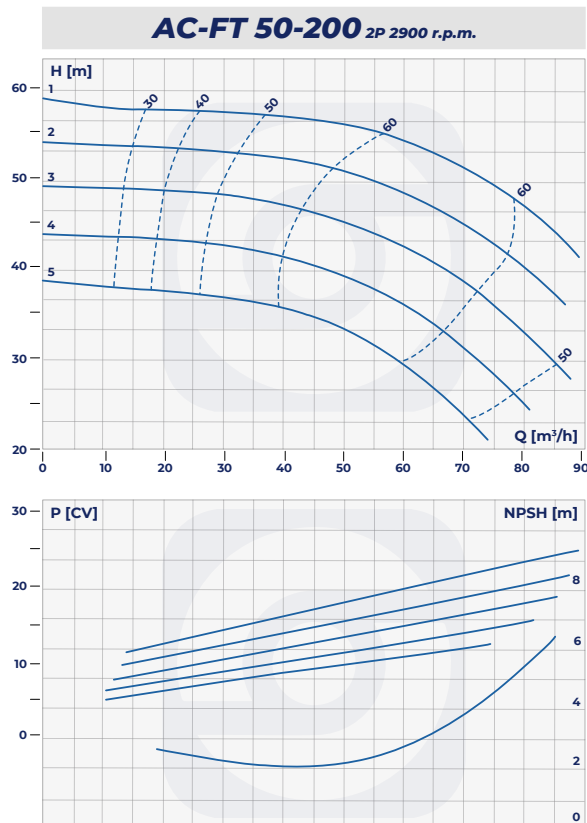
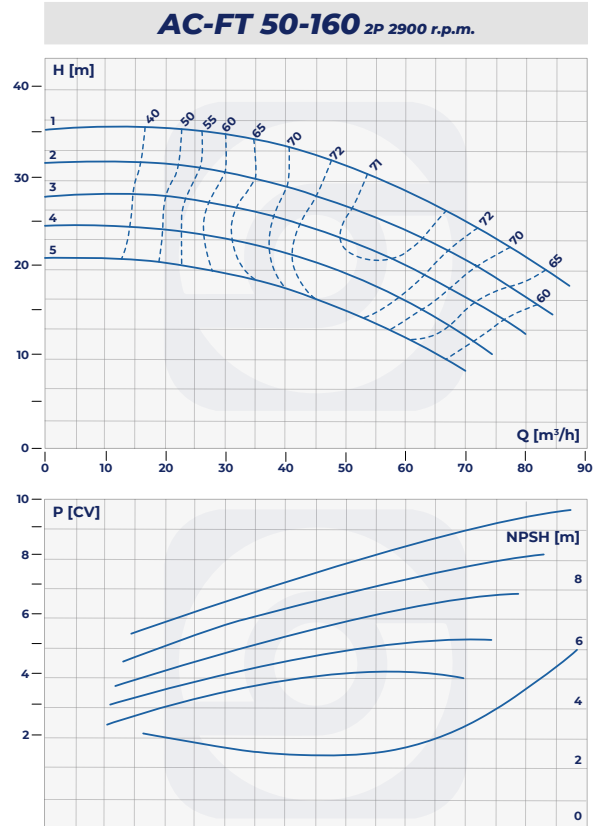
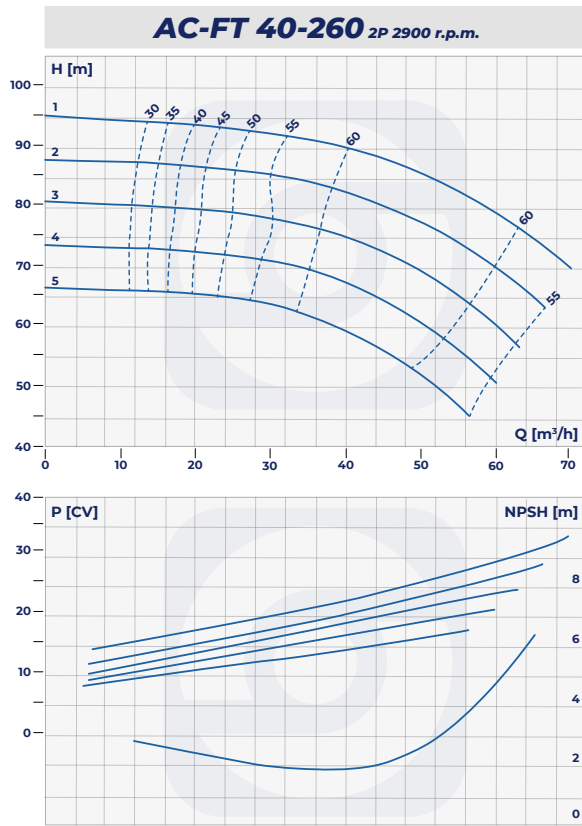




Curvas de funcionamiento

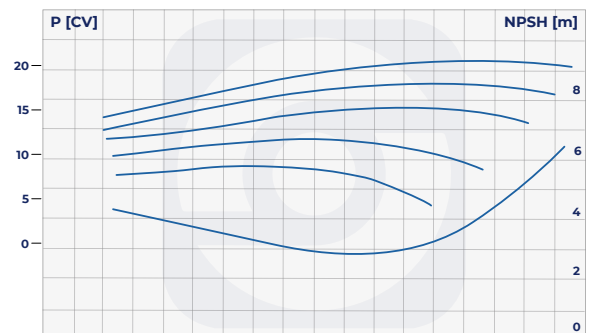
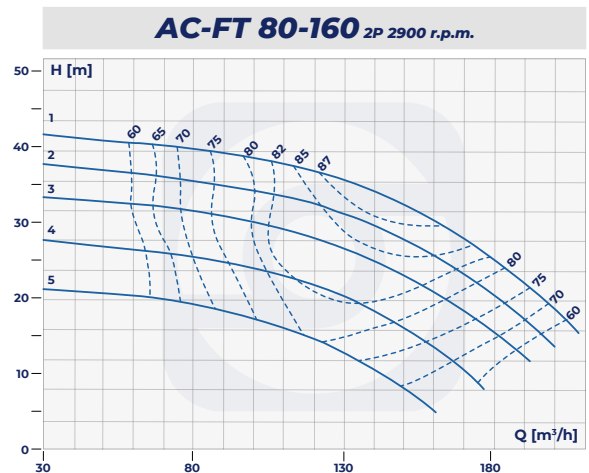
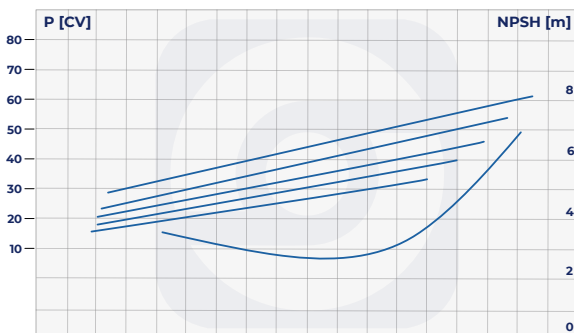
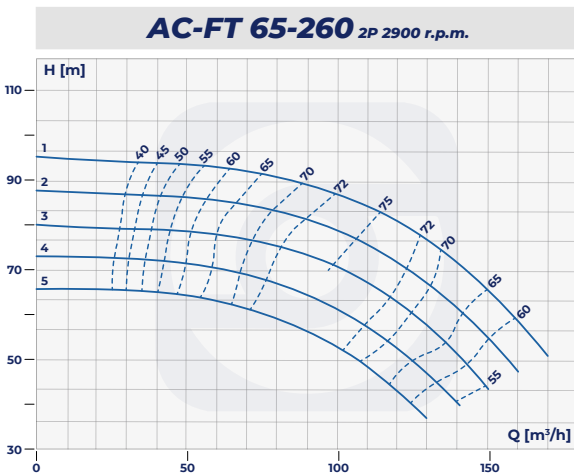
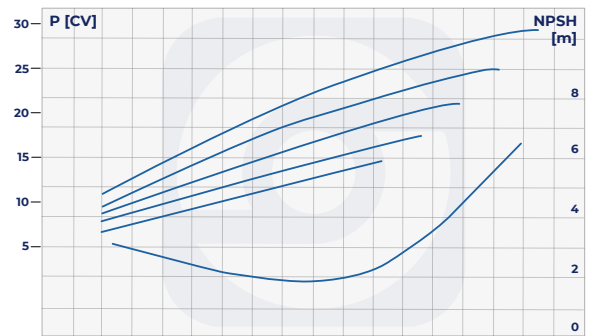
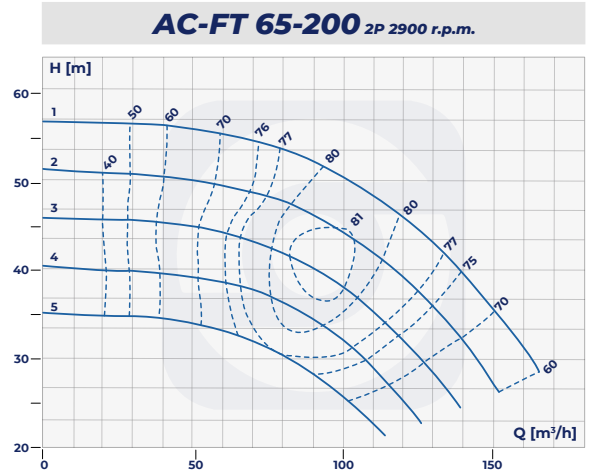
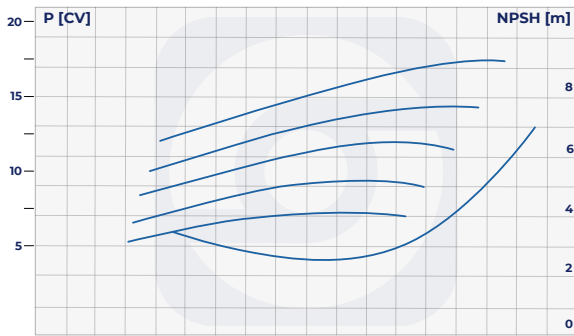
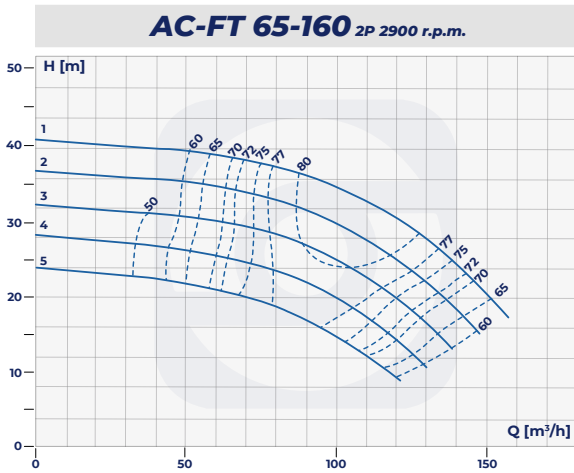
$n = 2900 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

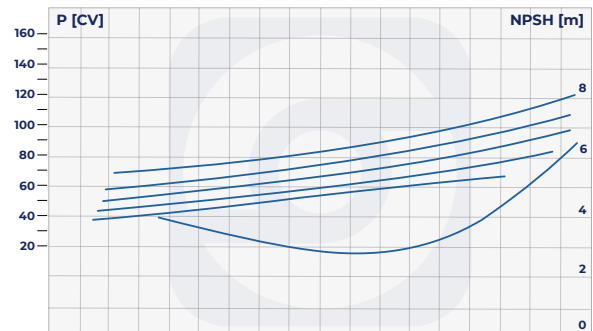
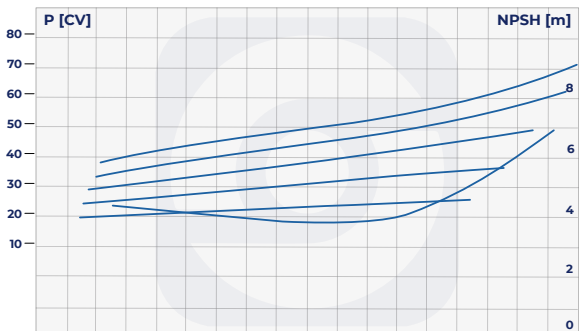
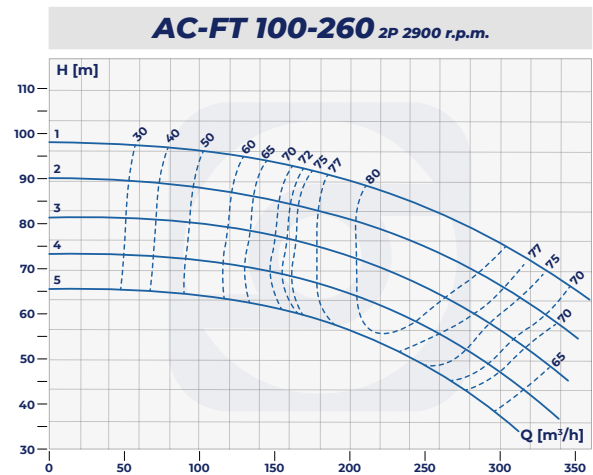
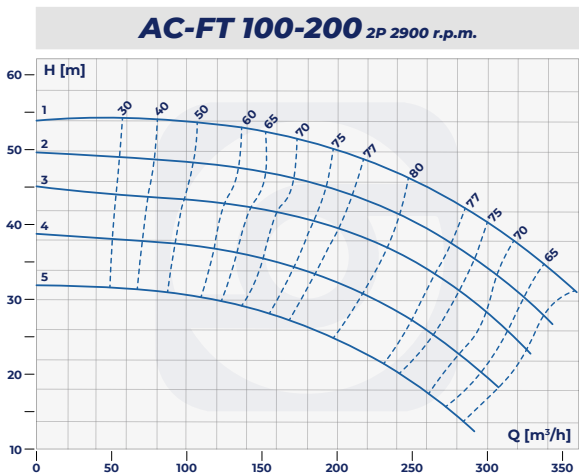
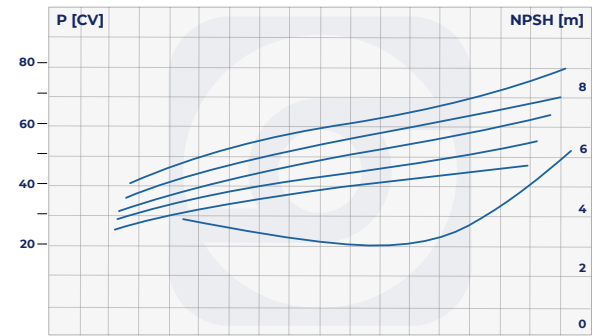
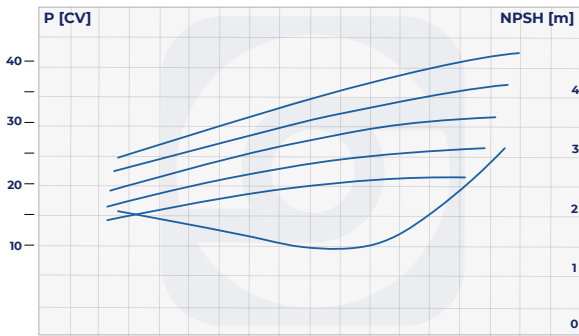
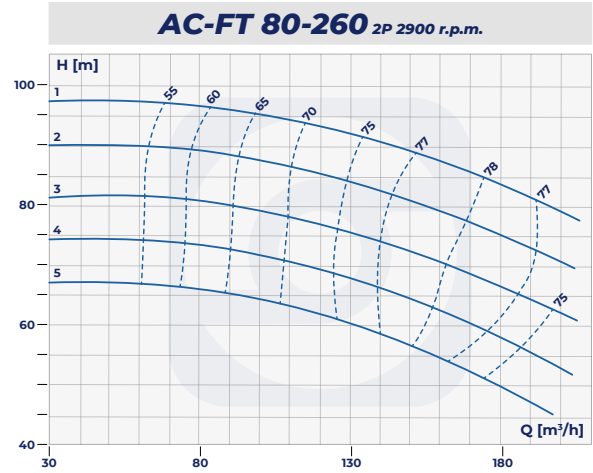
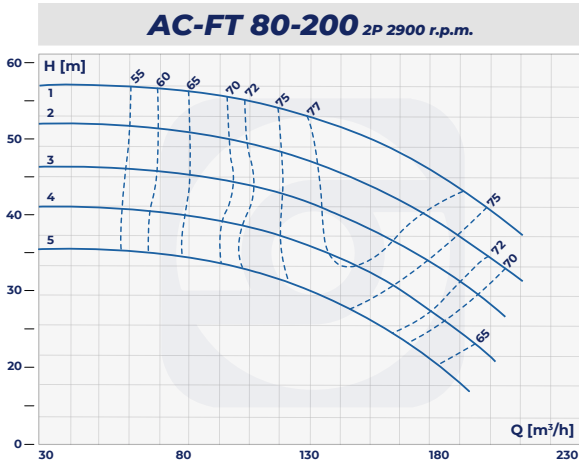






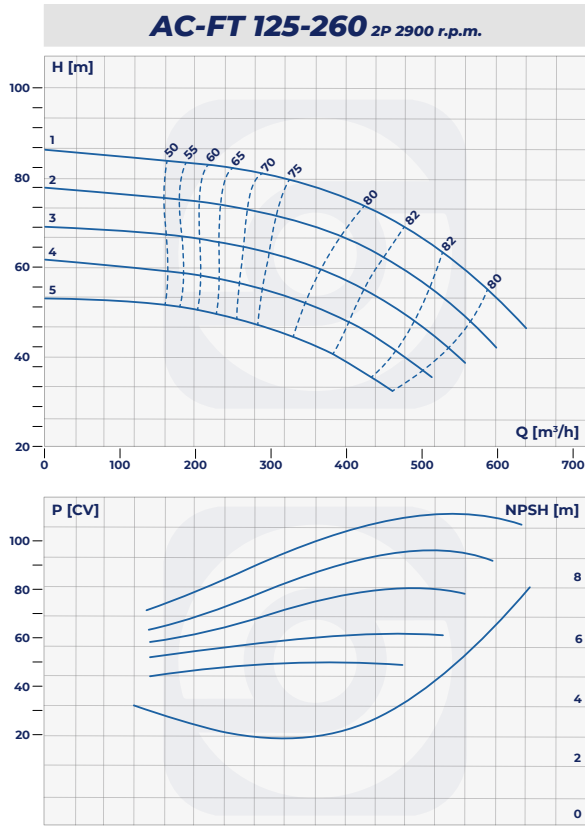
$n = 2900 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$



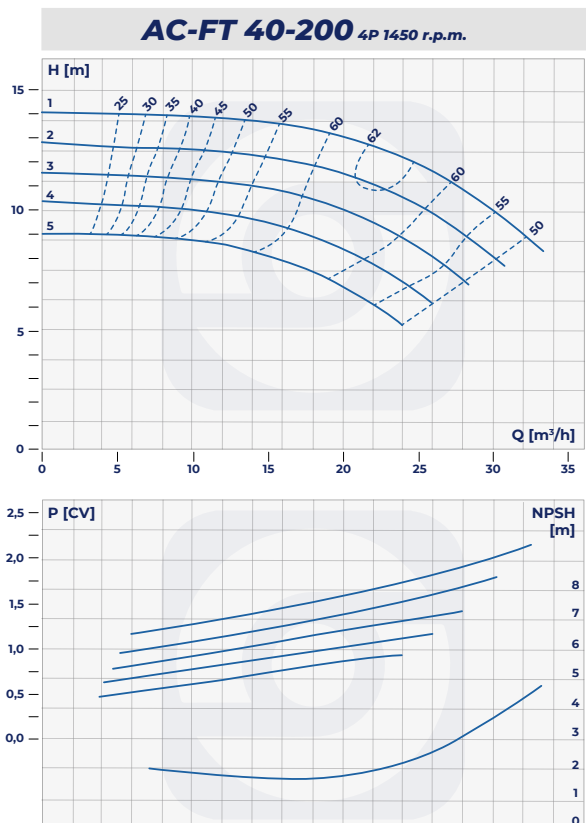
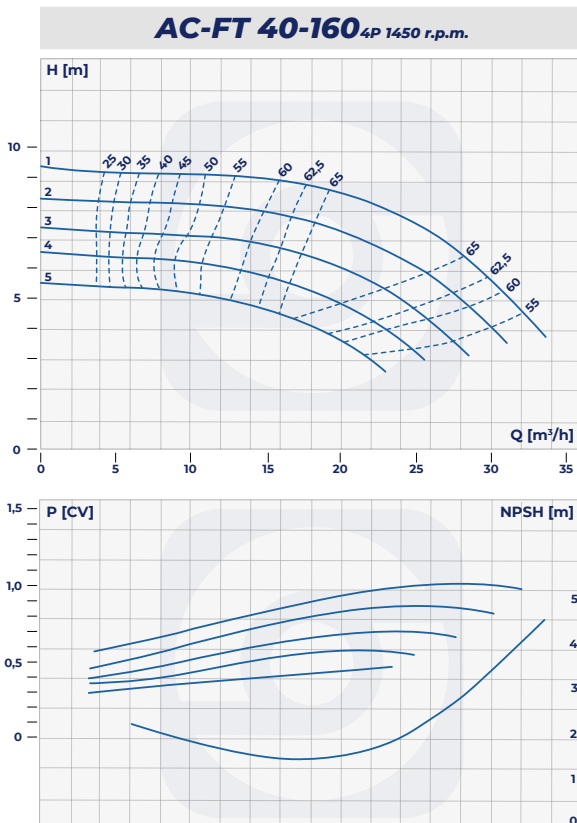
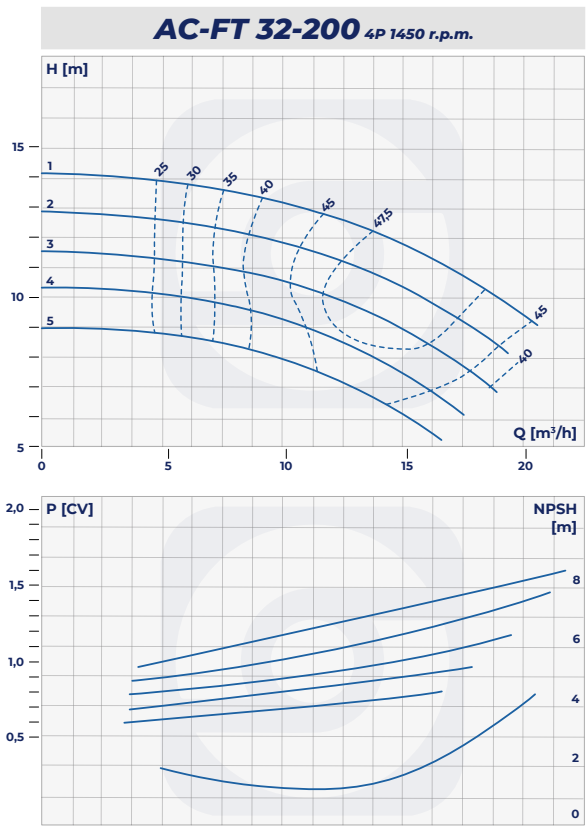
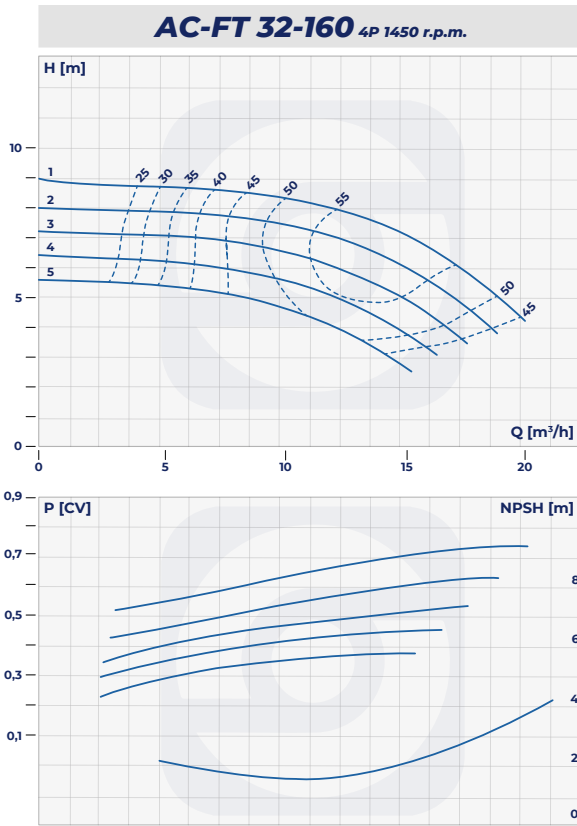




$n = 2900 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

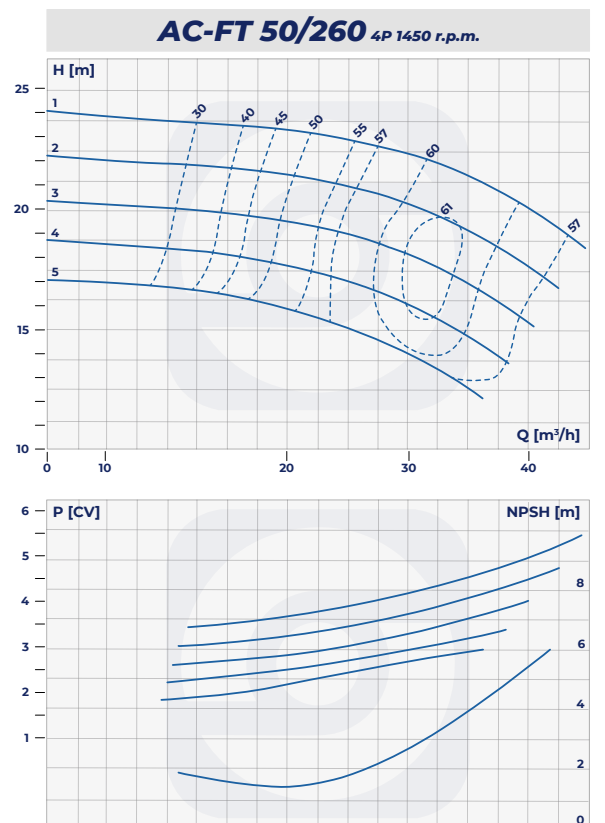
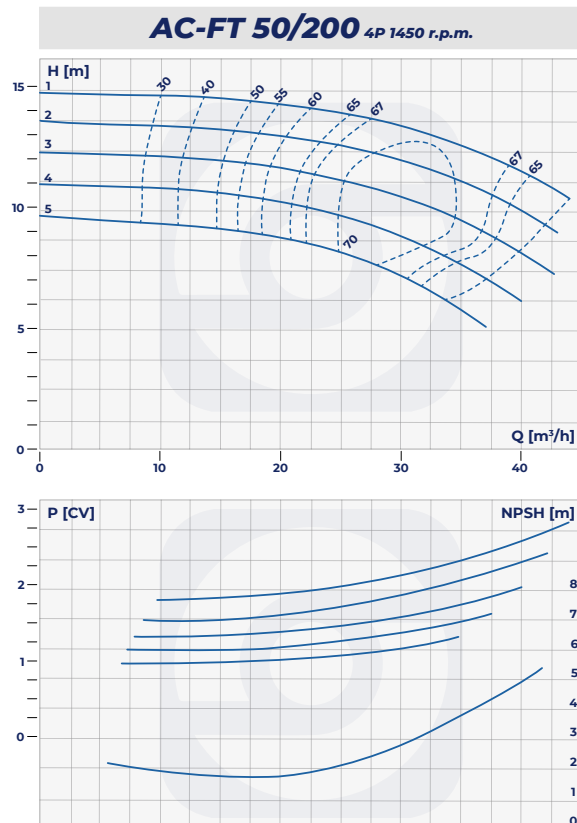
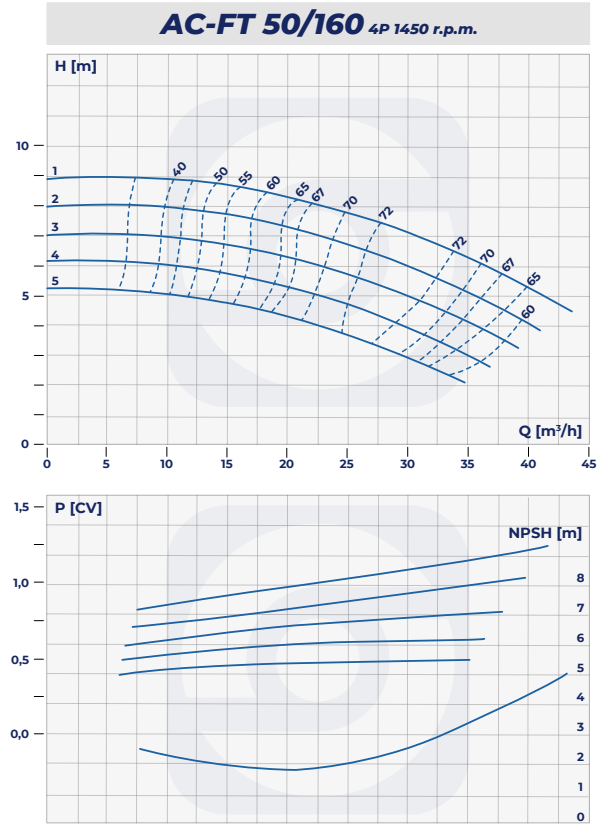
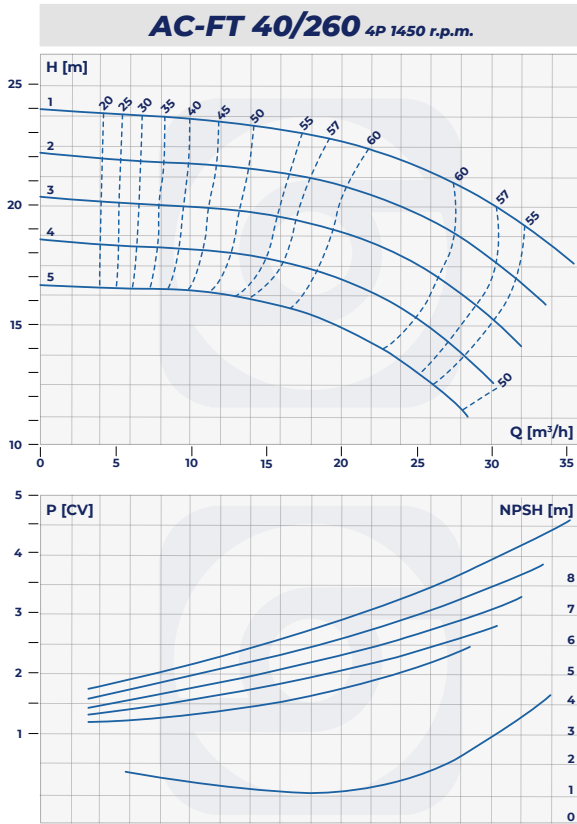


$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

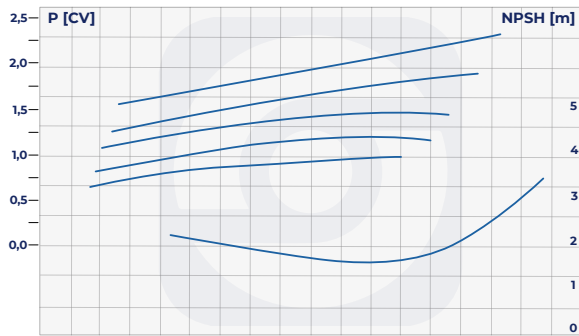
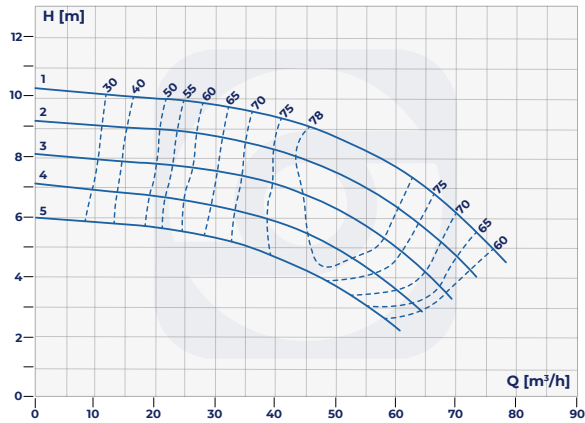




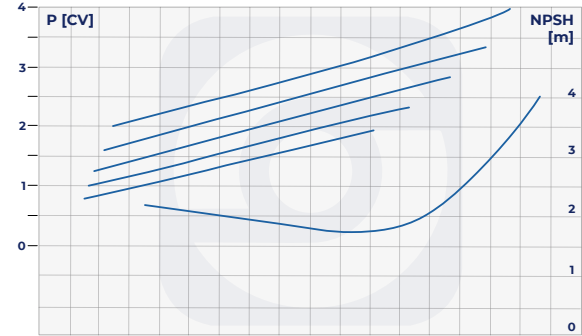
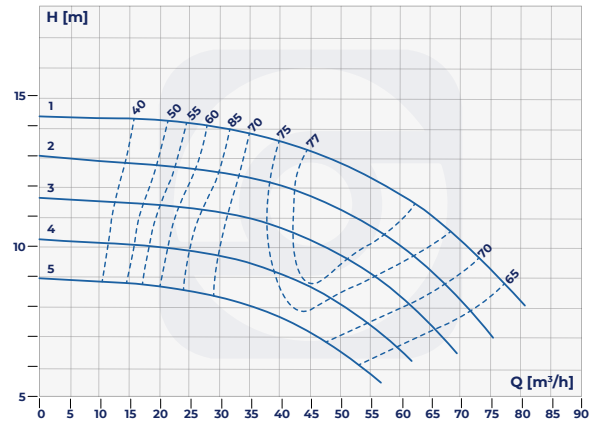
$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$



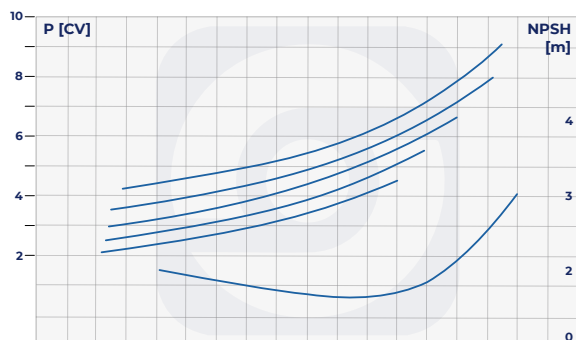
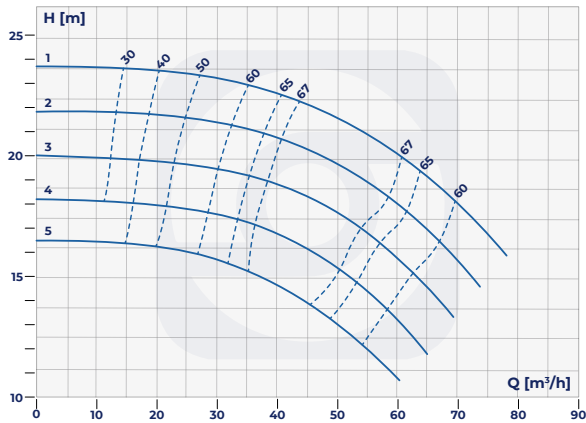
AC-FT 65/160 4P 1450 r.p.m.



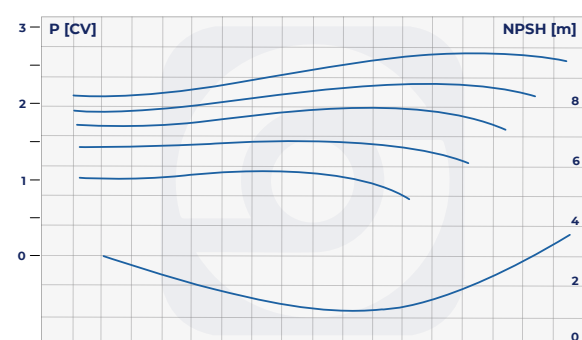
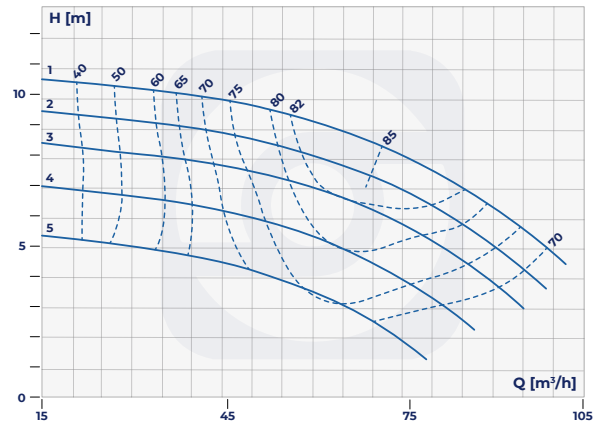
AC-FT 65/200 4P 1450 r.p.m.



AC-FT 65/260 4P 1450 r.p.m.

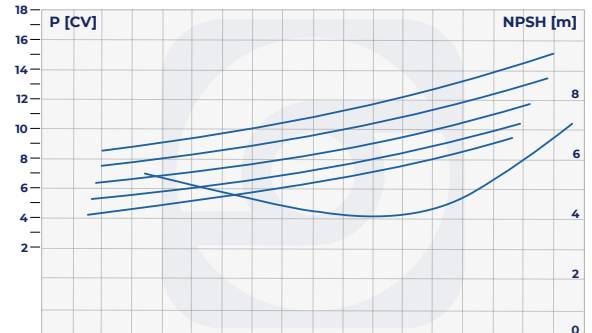
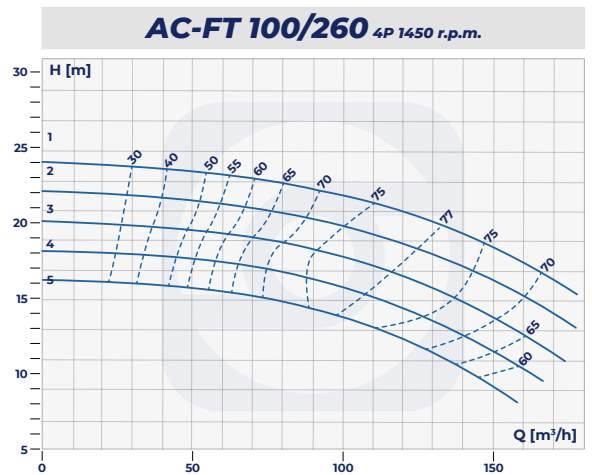
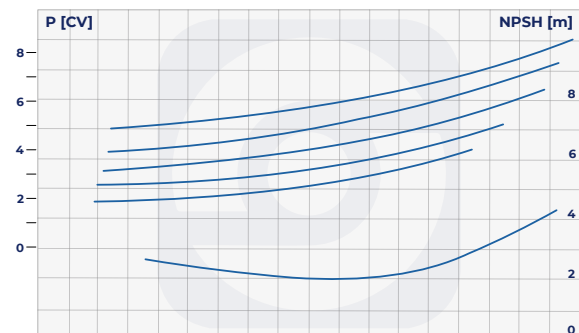
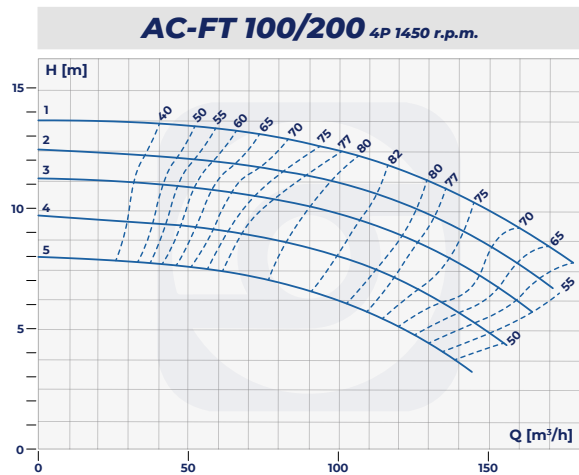
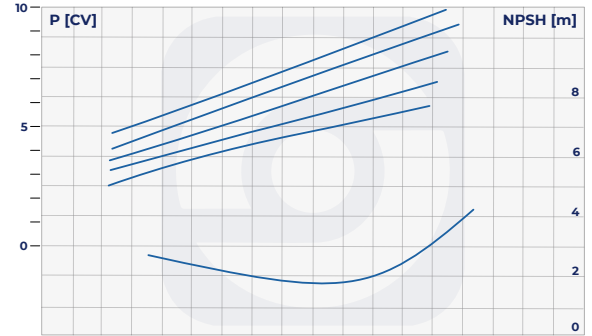
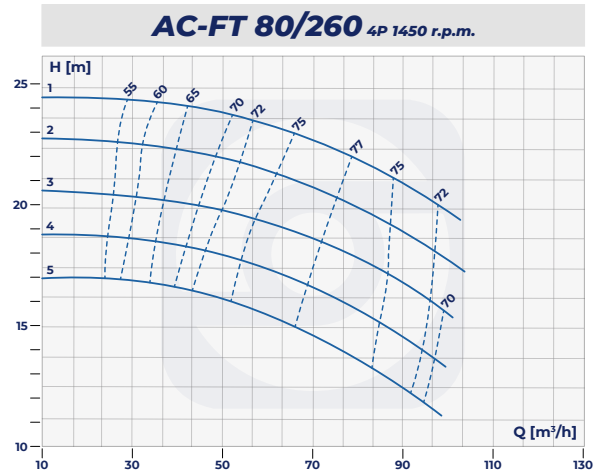
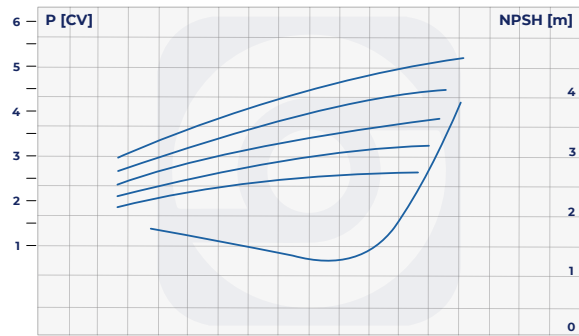
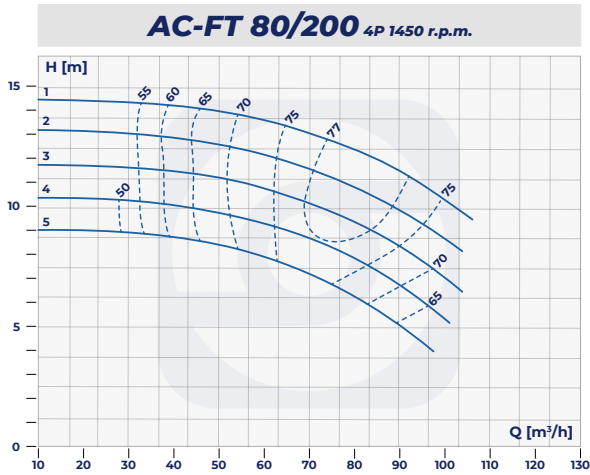


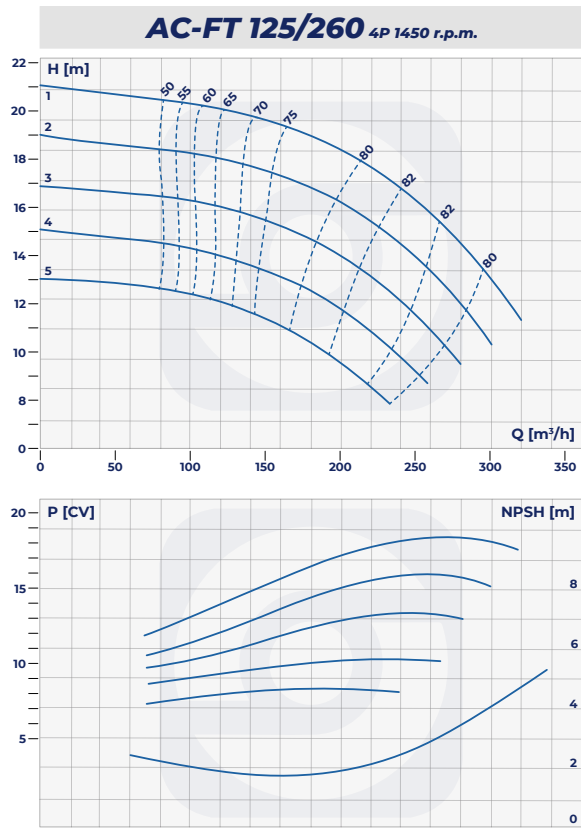
AC-FT 80/160 4P 1450 r.p.m.





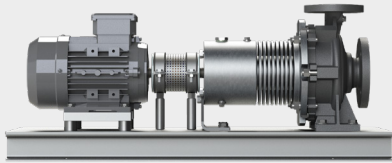
$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$



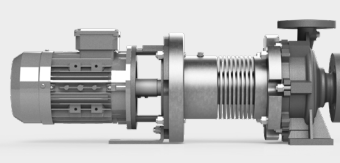


¡Tenemos a disposición todas las soluciones para tu instalación de FLUIDO TÉRMICO!

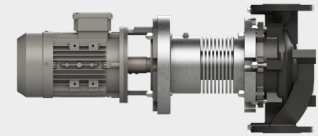
Instalación principal



Serie AC-FT: EN733, sobre bancada.
Serie FT: EN22858, sobre bancada.



Serie FT M: EN733, monobloc,
velocidad variable.



Serie IAC-FT: EN733, monobloc,
circuladora, In-Line.

Subcircuitos



Serie R-FT: bomba de engranajes.
Ajuste de caudal. Ahorro energético.



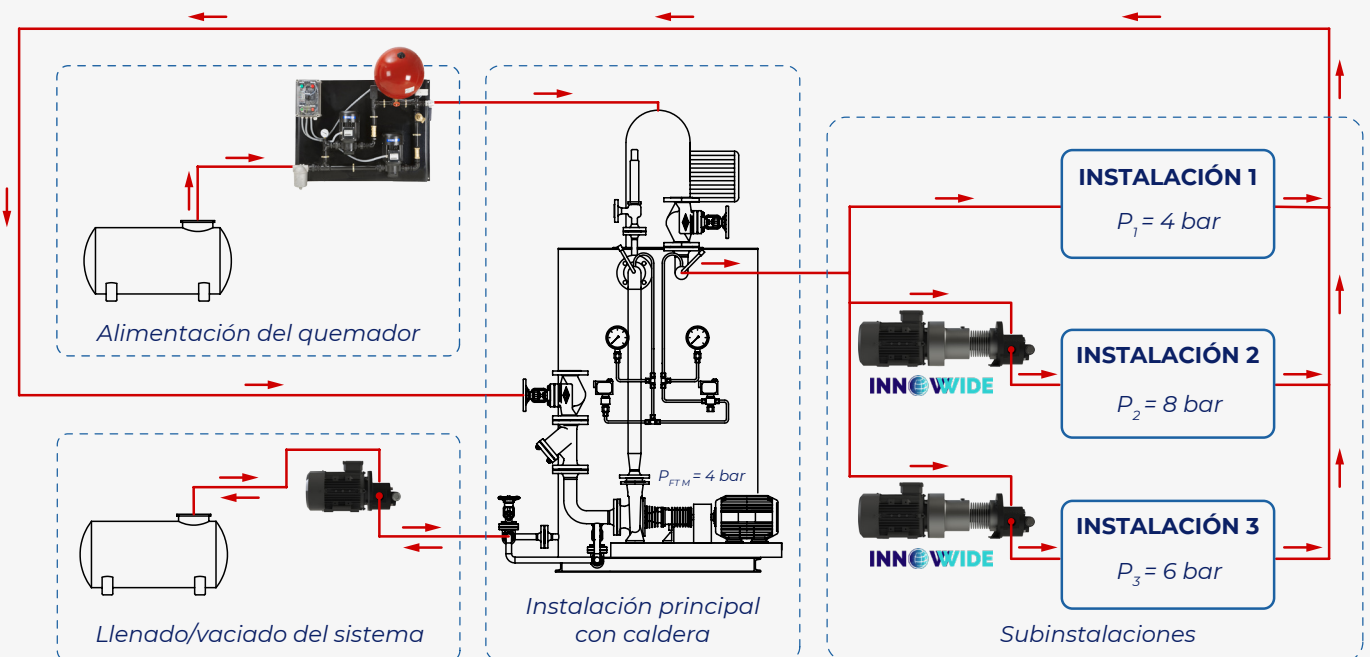
Serie GPG/GPG-D: grupos de
presión de gasóleo.



Serie R: bomba de engranajes
autocebante y reversible

Alimentación de quemadores

Llenado/vaciado de la instalación





Bomba Elias S.A.

Carretera de Molins de Rei a Rubí (C-1413a) km 8,7

08191 Rubí (Barcelona)

Tel. +34 936 996 004

info@elias.es

www.elias.es

