

SERIE AC-FT

Bomba normalizada EN733 - Fluido térmico

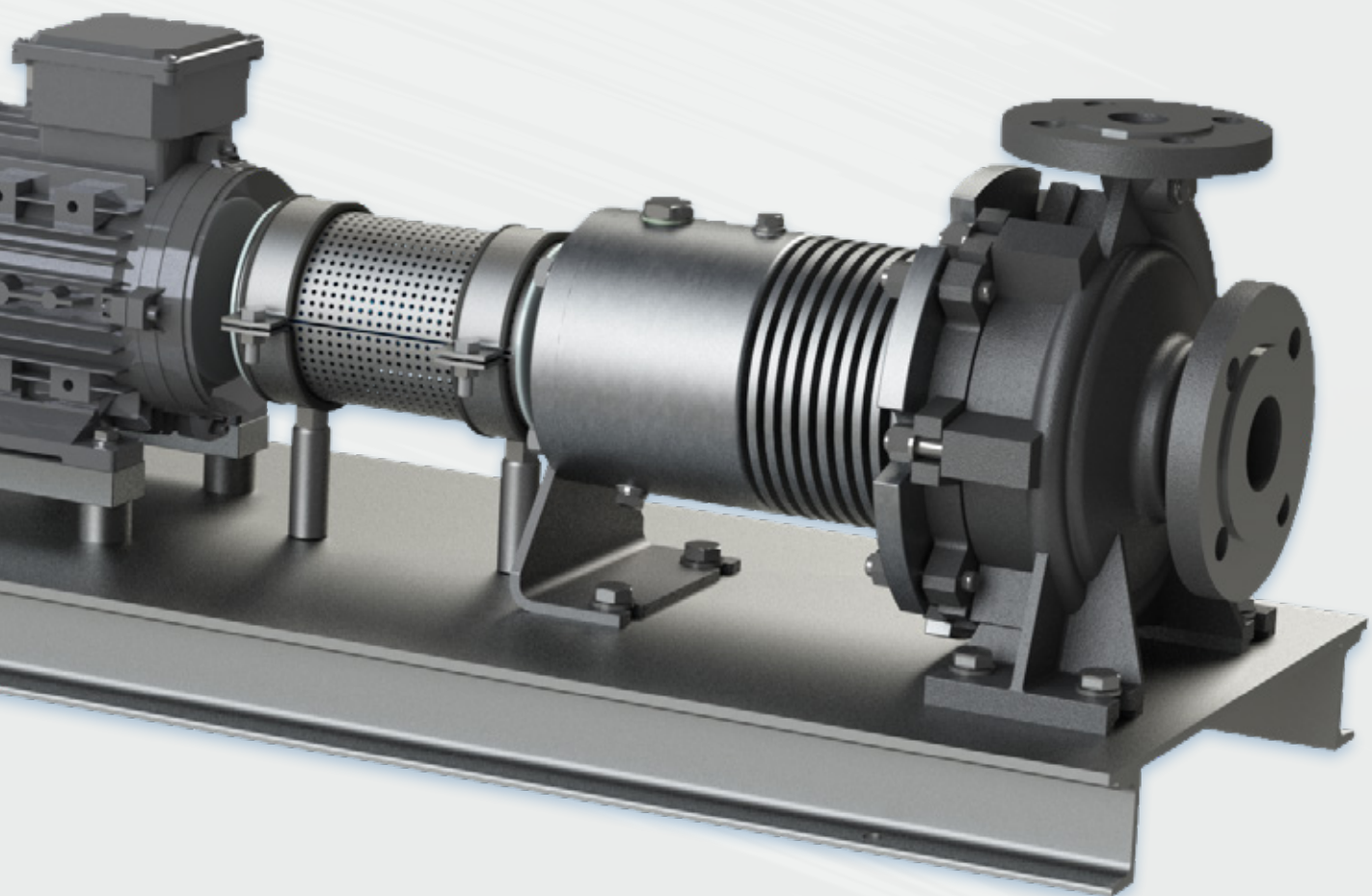
ESPECIFICACIONES

DISEÑO

DESPIECE

DIMENSIONES

CURVAS DE FUNCIONAMIENTO



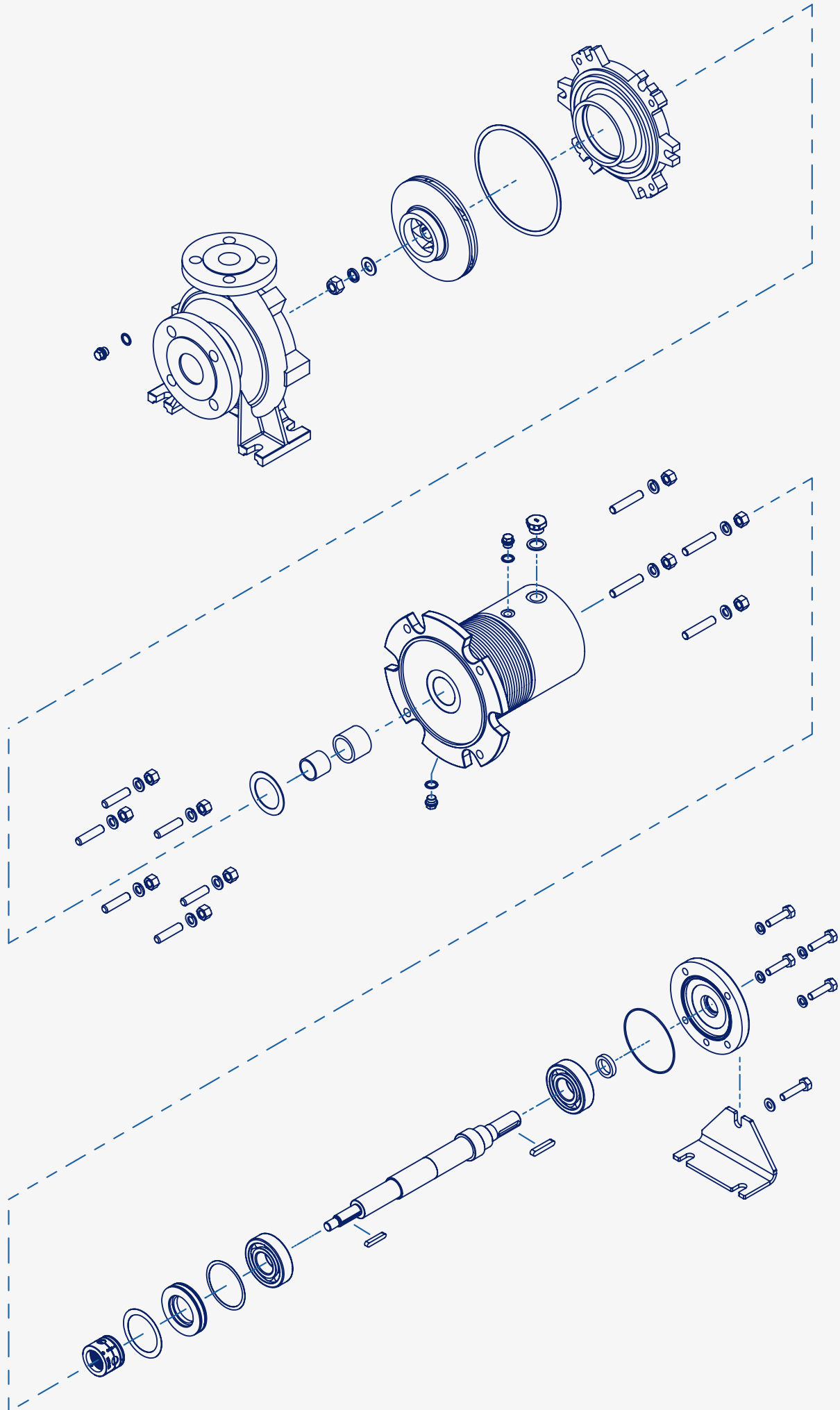


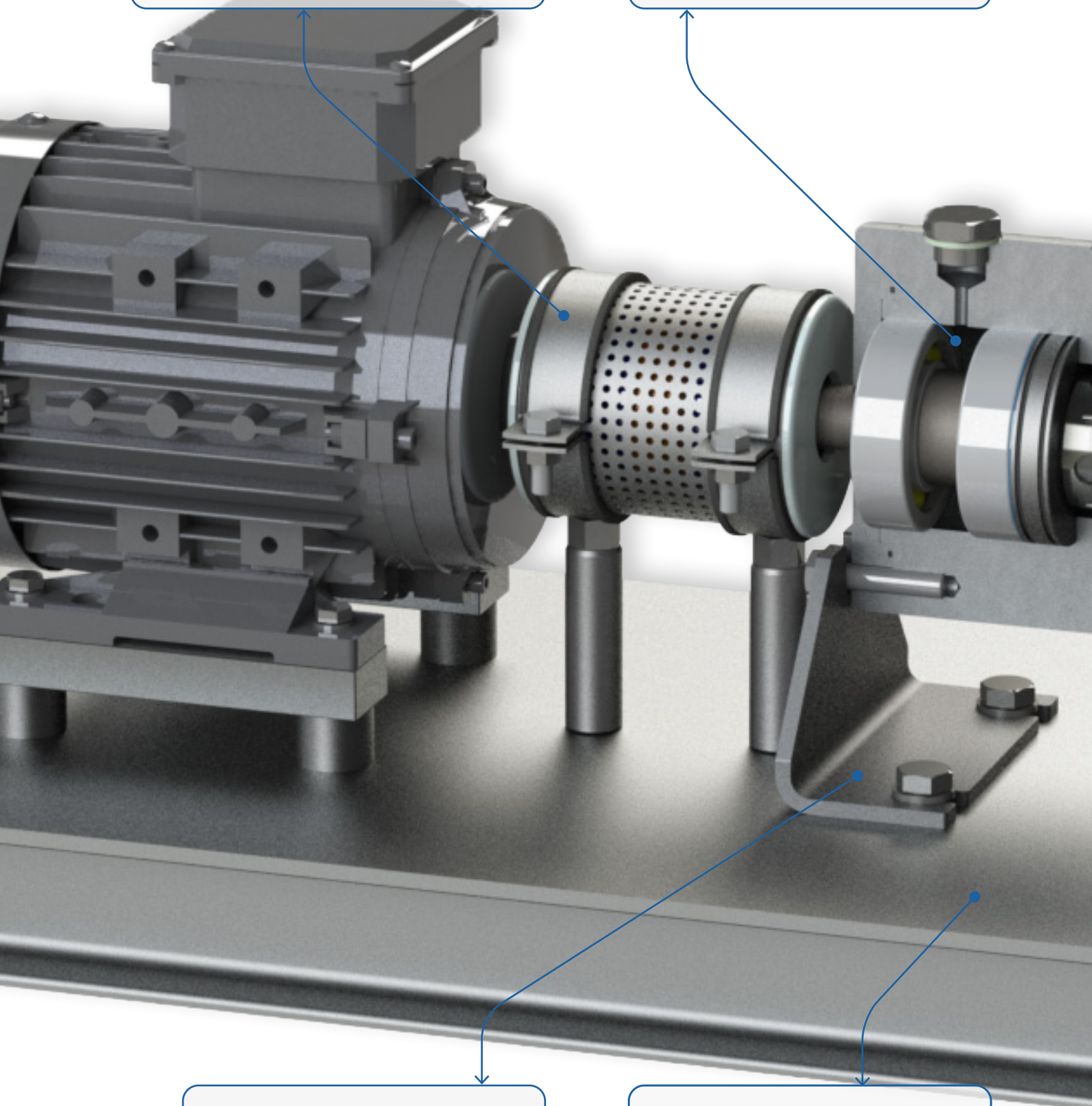
TABLA DE CONTENIDO

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.

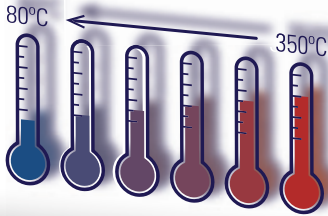


Pata de apoyo trasera que soporta la caja de rodamientos y mantiene la correcta alineación del eje a lo largo del conjunto.

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

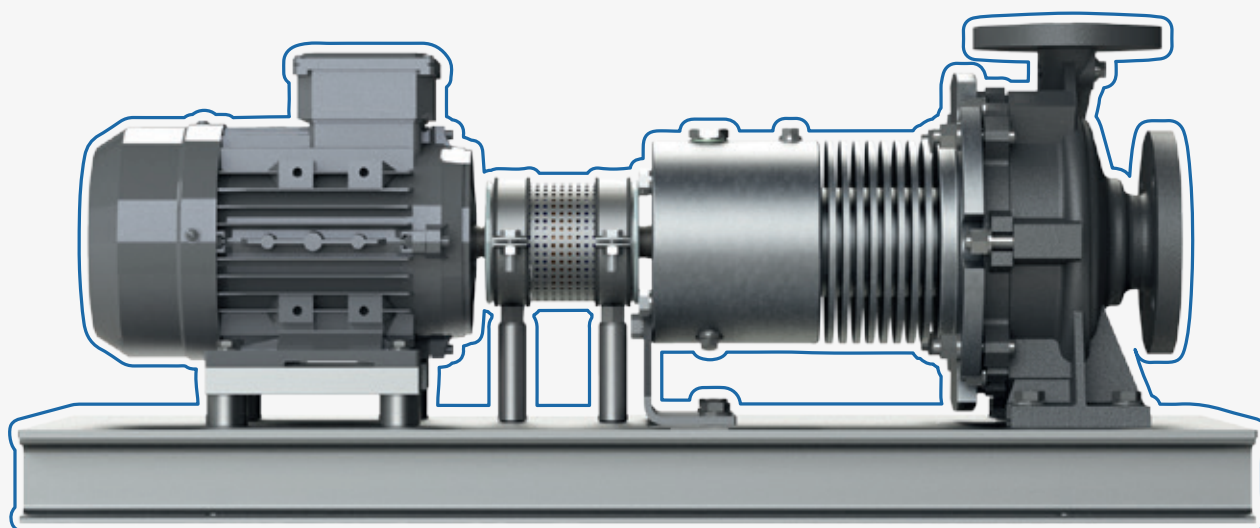
Cierre mecánico simple tipo NV-2 (EN12756) con sentido de giro independiente. Muelle cilíndrico y arrastre mediante prisioneros. Diseño robusto y adaptable.

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

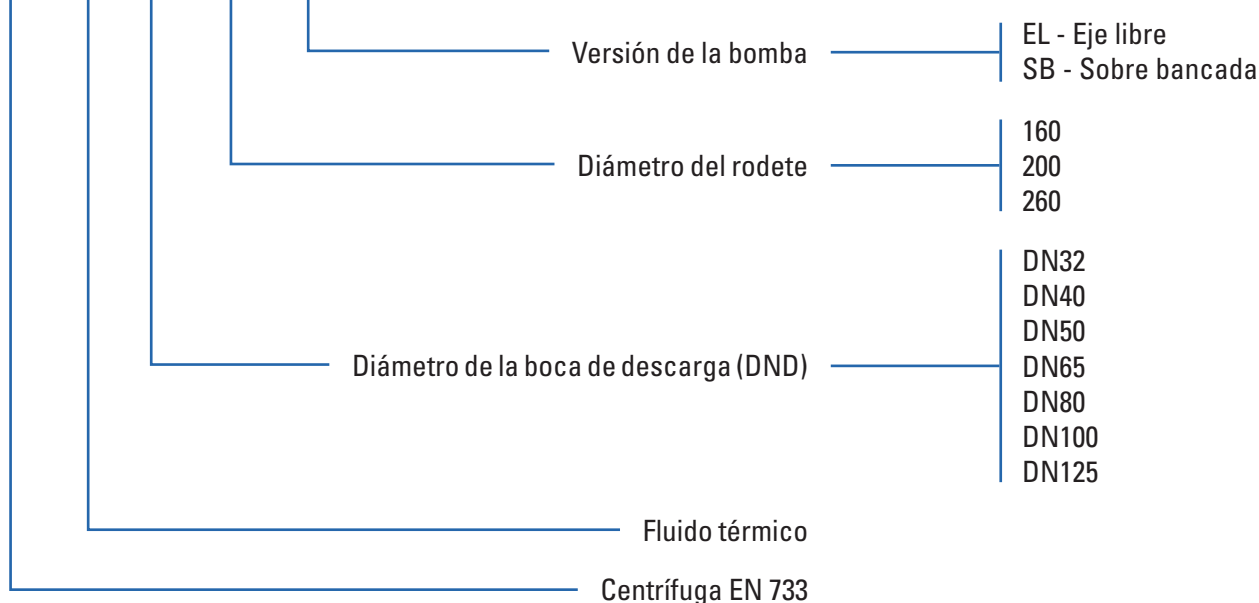
Rango de caudales	Entre 10 y 600 m³/h
Rango de presiones	Entre 4 y 14 bar
Presión máx. de trabajo	16 bar
Temperatura máx. de trabajo	350°C

Conexiones

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

Nomenclatura

AC-FT 32-160 EL

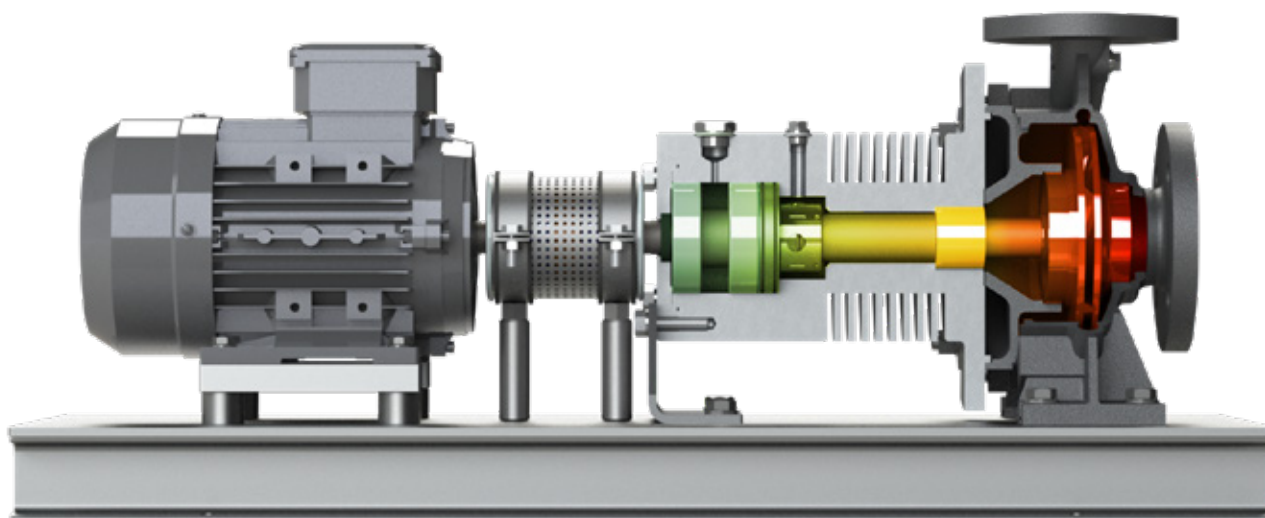


Diseño

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.

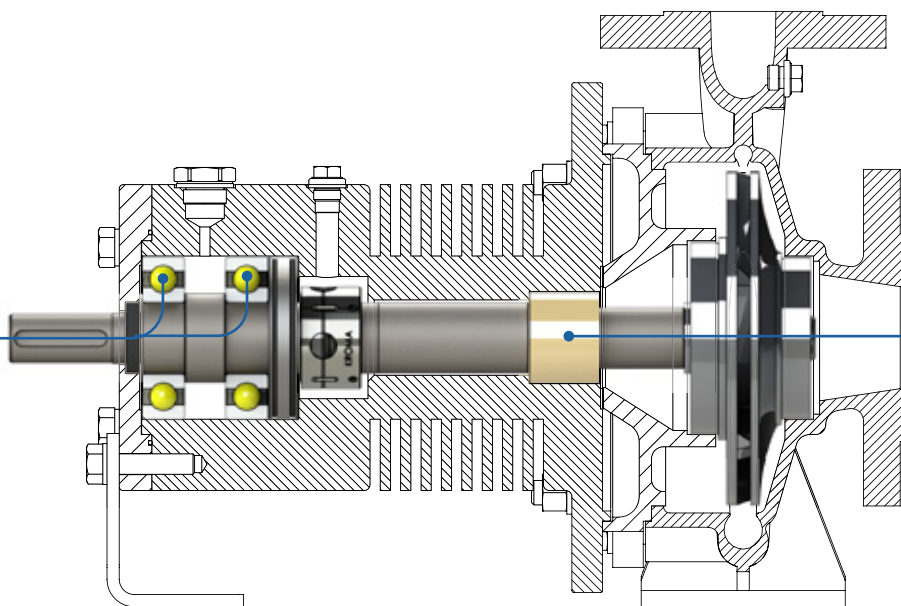




Concepción del eje

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.



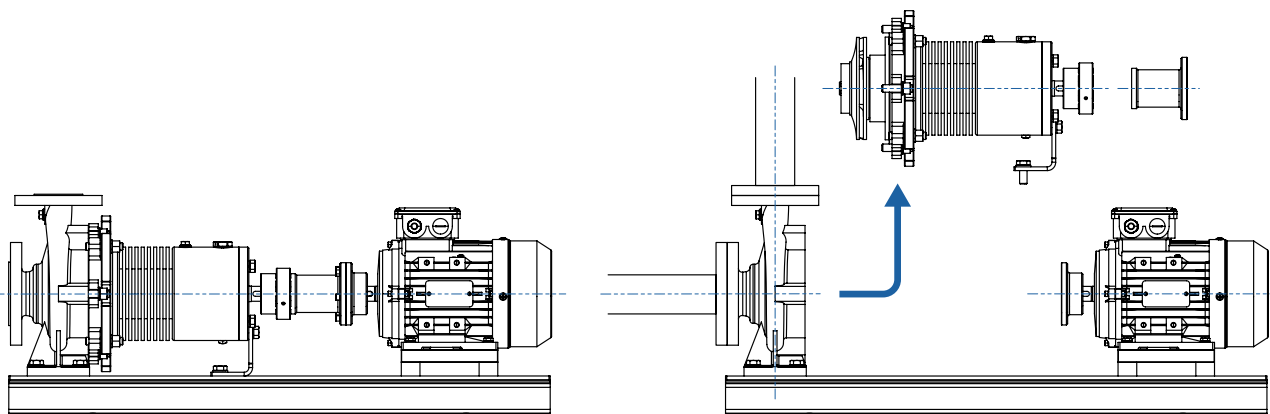
Sistema Back pull-out

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*.

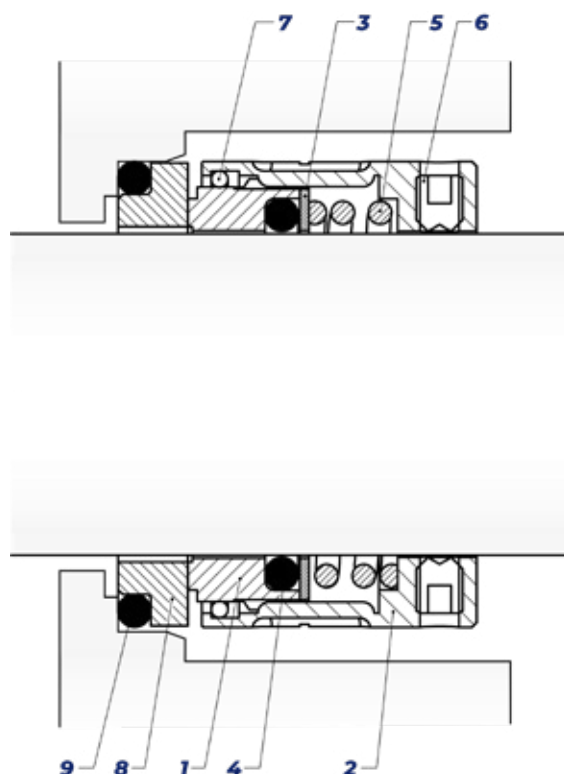


Límites de empleo

- 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)

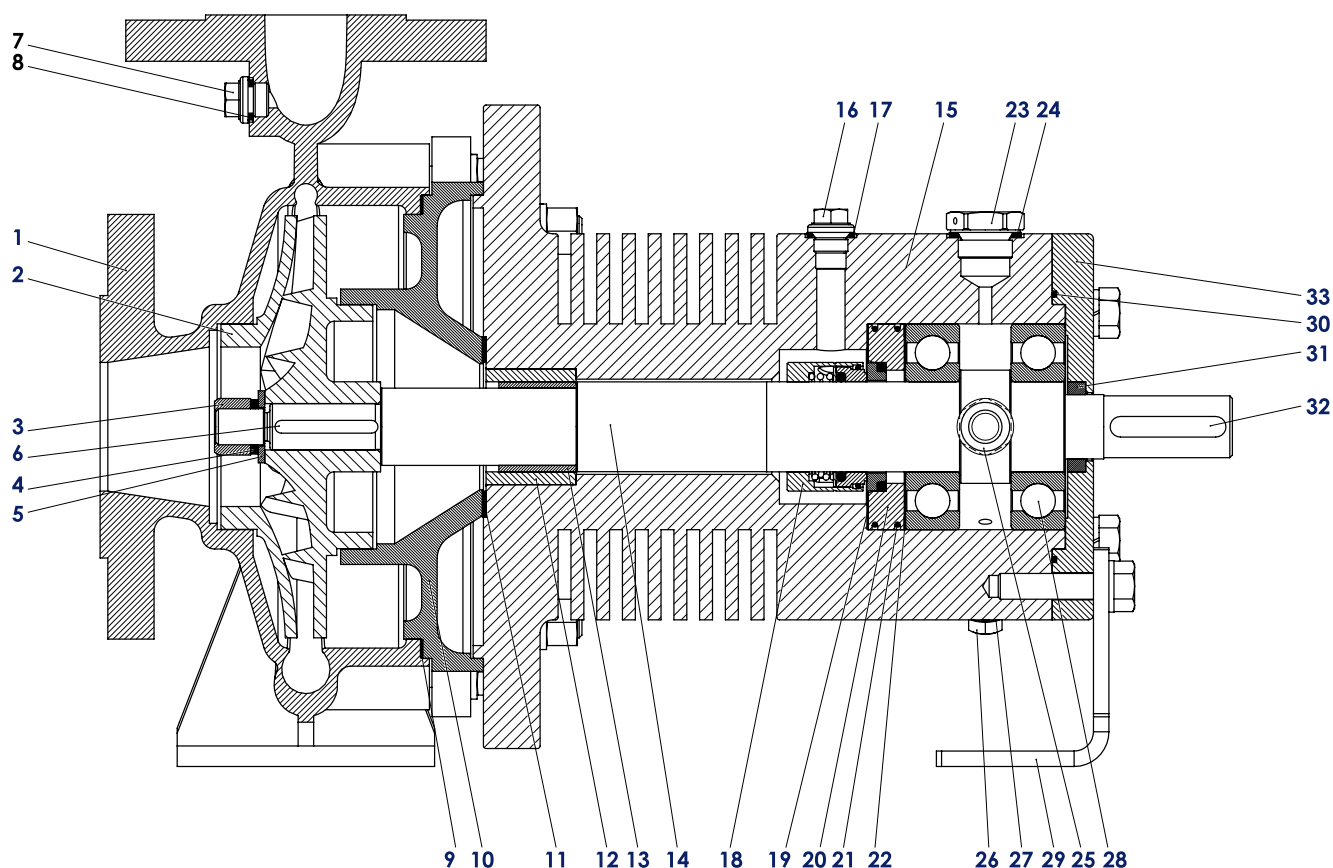
Despiece del conjunto

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)





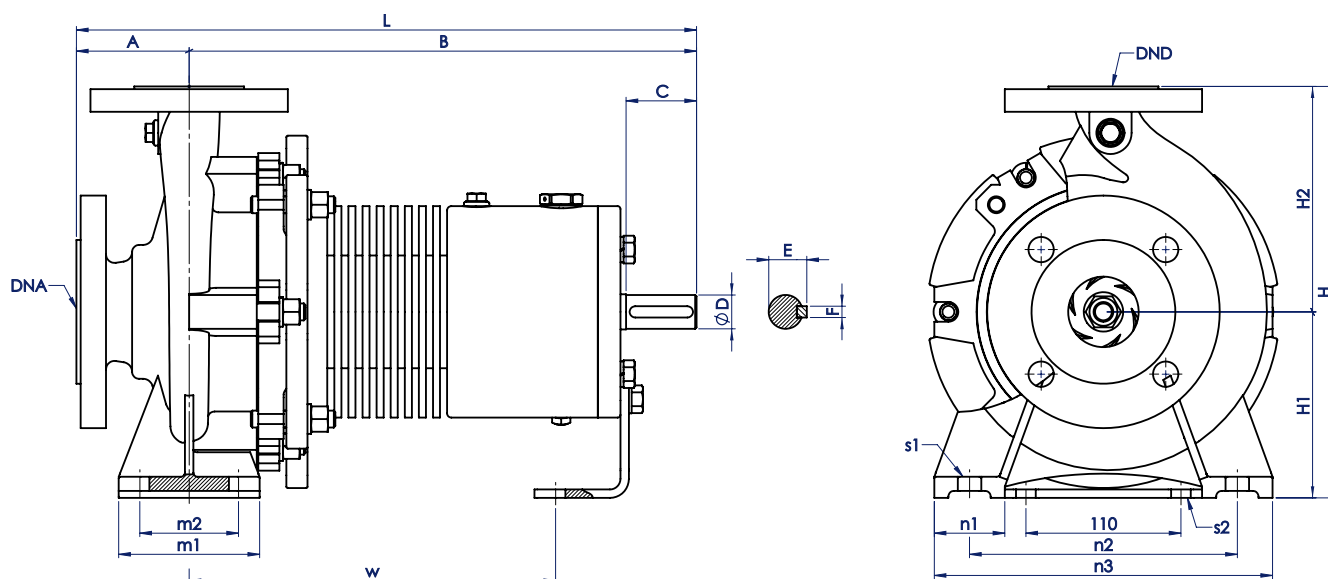
Despiece de componentes



REF	Denominación	REF	Denominación
1	Cuerpo/Voluta	18	Cierre mecánico
2	Rodete	19	Junta plana tapa del cierre
3	Tuerca del eje	20	Tapa del cierre
4	Arandela grower rodete	21	Junta tórica tapa del cierre (2 u.)
5	Arandela plana punta del eje	22	Arandela de ajuste
6	Chaveta delantera	23	Tapón de llenado con respiradero soporte de rodaminetos
7	Tapón de llenado/vaciado del cuerpo (2 u.)	24	Junta tapón de llenado con respiradero soporte de rodaminetos
8	Junta tapón de llenado/vaciado del cuerpo (2 u.)	25	Visor de aceite soporte de rodamientos
9	Junta plana cuerpo-tapa	26	Tapón de vaciado soporte de rodamientos
10	Tapa de la bomba	27	Junta tapón de vaciado soporte de rodamientos
11	Junta plana tapa-disipador	28	Rodamiento de bolas (2 u.)
12	Casquillo delantero	29	Pata de apoyo trasera
13	Cojiente delantero	30	Junta tórica tapa trasera soporte de rodamientos
14	Eje de la bomba	31	Retén trasero de la caja de rodamientos
15	Cuerpo disipador aleteado	32	Chaveta trasera
16	Tapón de llenado del cierre mecánico	33	Tapa trasera soporte de rodamientos
17	Junta tapón de llenado del cierre mecánico		

Tablas de dimensiones

Dimensiones Bomba a EL-Eje Libre

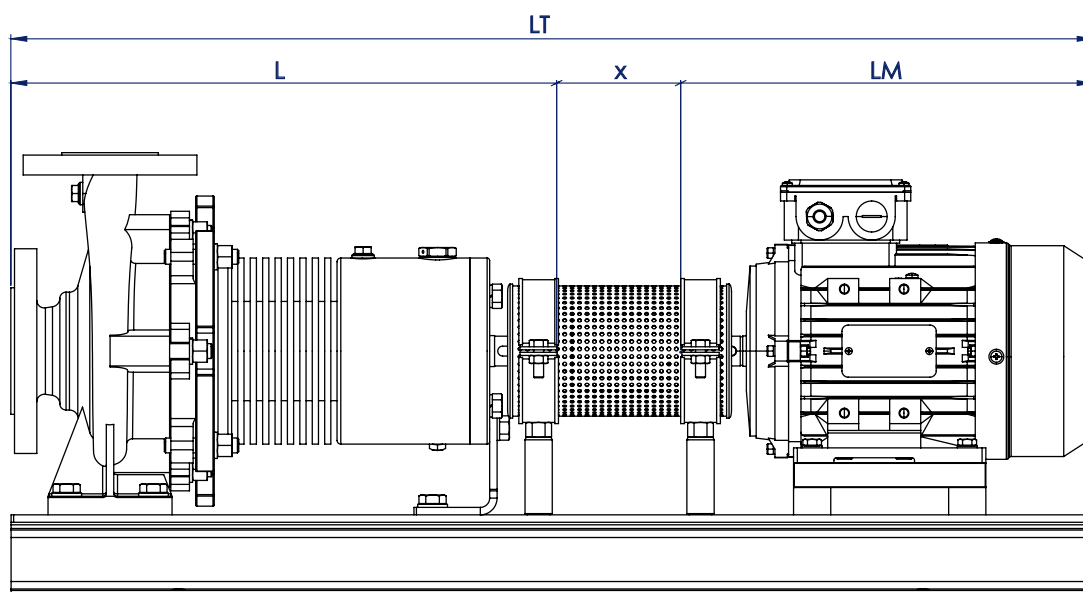


Modelo	Dimensiones de la bomba								Dimensiones de anclaje							Extremo del eje				
	DND	DNA	L	A	B	H	H1	H2	m1	m2	n1	n2	n3	s1	s2	w	C	D	E	F
32-160	32	50	440	80	360	292	132	160	100	70	50	190	240	14	14	260	50	24	27	8
32-200						340	160	180												
40-160	40	65	440	80	360	292	132	160	100	70	50	190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



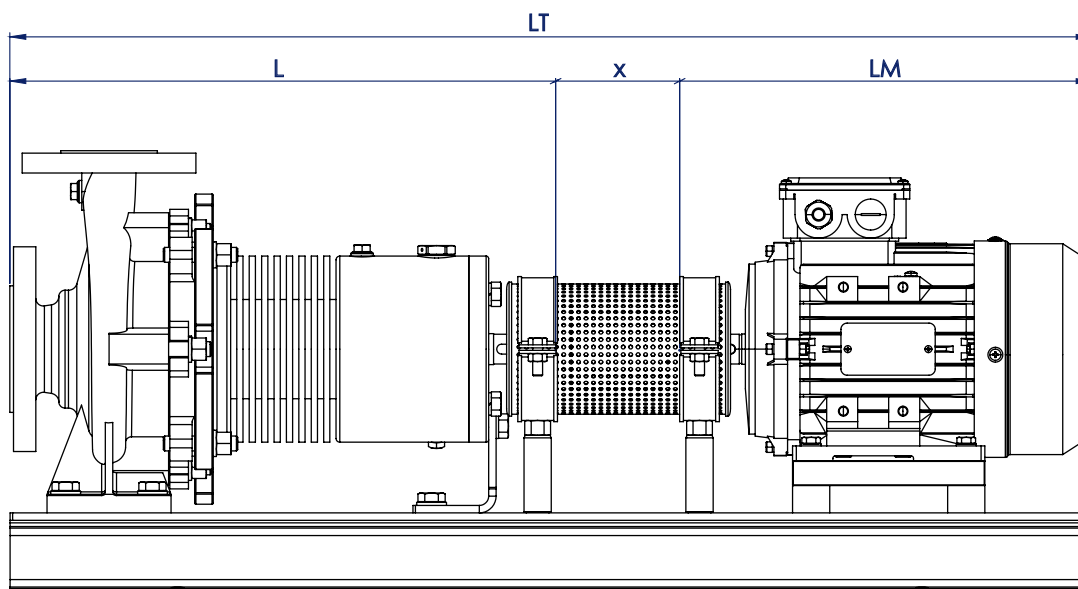
Dimensiones Bomba Sobre Bancada

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	Dimensiones de la bomba				Bancada
		L	x	LM	LT	
32-160	71	440	100	260	800	I
	80			295	835	I
	90S			335	875	I/II
	90L			365	905	II
	100L, 112M			400	940	II
	132S			430	970	II
	160M			480	1040	III
32-200	80	440	100	295	835	I
	90S			335	875	I/II
	90L			365	905	II
	100L, 112M			400	940	II
	132S			430	970	II
	132M			480	1020	III
	160M			640	1180	IV
40-160	71	440	100	260	800	I
	80			295	835	I
	90S			335	875	I/II
	90L			365	905	II
	100L, 112M			400	940	II
	132S			430	970	II
	160M			480	1040	III
40-200	80	460	100	295	855	I
	90S			335	895	II
	90L			365	925	II
	100L, 112M			400	960	II
	132S			430	990	II/III
	132M			480	1040	III
	160M			640	1200	IV
40-260	90S	460	100	335	895	II
	90L			365	925	II
	100L, 112M			400	960	II
	132S			430	990	II/III
	132M			480	1040	III
	160M, 160 L			640	1200	IV
	160M, 160 L			640	1200	IV
50-160	80	460	100	295	855	I
	90S			335	895	II
	90L			365	925	II
	100L, 112M			400	960	II
	132S			430	990	II/III
	132M			480	1040	III
	160M			640	1200	IV
50-200	80	460	100	295	855	I
	90S			335	895	II
	90L			365	925	II
	100L, 112M			400	960	II
	132S			430	990	II/III
	132M			480	1040	III
	160M, 160L			640	1200	IV
50-260	90L	460	100	365	925	II
	100L, 112M			400	960	II
	160M, 160L			640	1200	IV
	180M			790	1350	V/VI
	200L			830	1390	VI
	200L			830	1390	VI
	200L			830	1390	VI

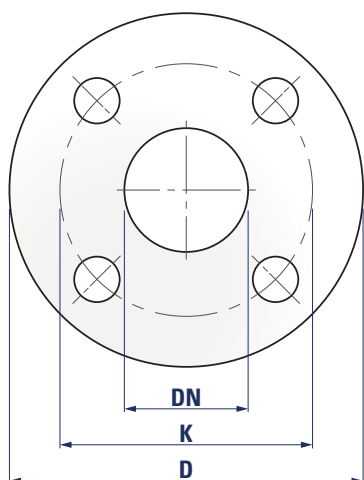


Modelo	Tipo Motor	Dimensiones de la bomba				Bancada
		L	x	LM	LT	
65-160	80	460	100	295	855	I
	90L			365	925	II
	100L			400	960	II
	132S			430	990	II/III
	132M			480	1040	III
	160M			640	1200	IV
65-200	90S	460	100	335	895	II
	90L			365	925	II
	100L, 112M			400	960	II
	132M			480	1040	III
	160M, 160L			640	1200	IV
	180M			790	1350	V/VI
65-260	200L	570	100	830	1390	VI
	100L, 112M			400	1070	III
	132S			430	1100	III/IV
	160L			640	1310	V/VI
	180M			790	1460	VI/VII
	225M			825	1495	VII
80-160	80	485	100	295	880	I/II
	90S			335	920	II
	90L			365	950	II
	100L, 112M			400	985	II/III
	132S			430	1015	III
	132M			480	1065	III
	160M, 160L			640	1225	IV/V
	180M			790	1375	VI
80-200	90L	595	100	365	925	II
	100L, 112M			400	960	II
	132S			430	990	II/III
	132M			480	1040	III
	160M, 160L			640	1200	IV
	180M			790	1350	V/VI
80-260	200L	595	100	830	1390	VI
	225M			825	1520	VII
	100L, 112M			400	1095	III
	132S			430	1125	IV
	132M			480	1175	IV
	180M			790	1485	VII
100-200	200L	595	100	830	1525	VII
	225M			825	1520	VII
	250M			915	1610	VIII
	112M			400	1095	III
	132S			430	1125	IV
	132M			480	1175	IV
100-260	160L	610	100	640	1335	V/VI
	180M			790	1485	VII
	200L			830	1525	VII
	225M			825	1535	VII
	250M			915	1625	VIII
	280M			1035	1745	IX
	112M			400	1110	III/IV
	132S			430	1140	IV
	132M			480	1190	IV
	160M			640	1350	VI

Para modelo 125-260, consultar con oficina técnica.

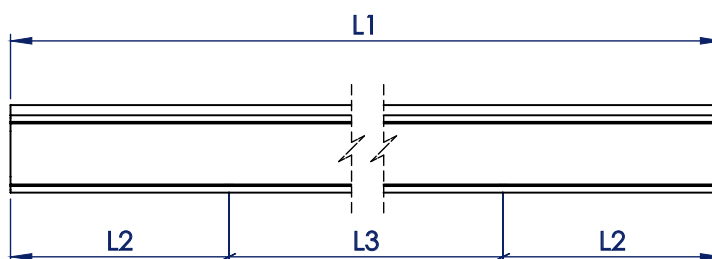
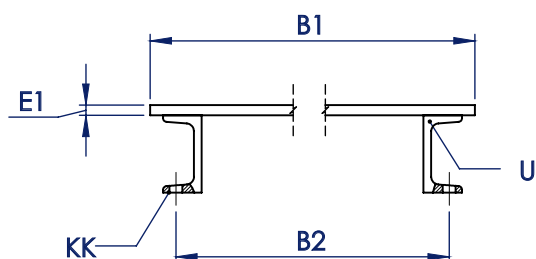


Dimensiones Bidas



DN	Dimensiones Bidas 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	8	
100	220	180		
125	250	210		

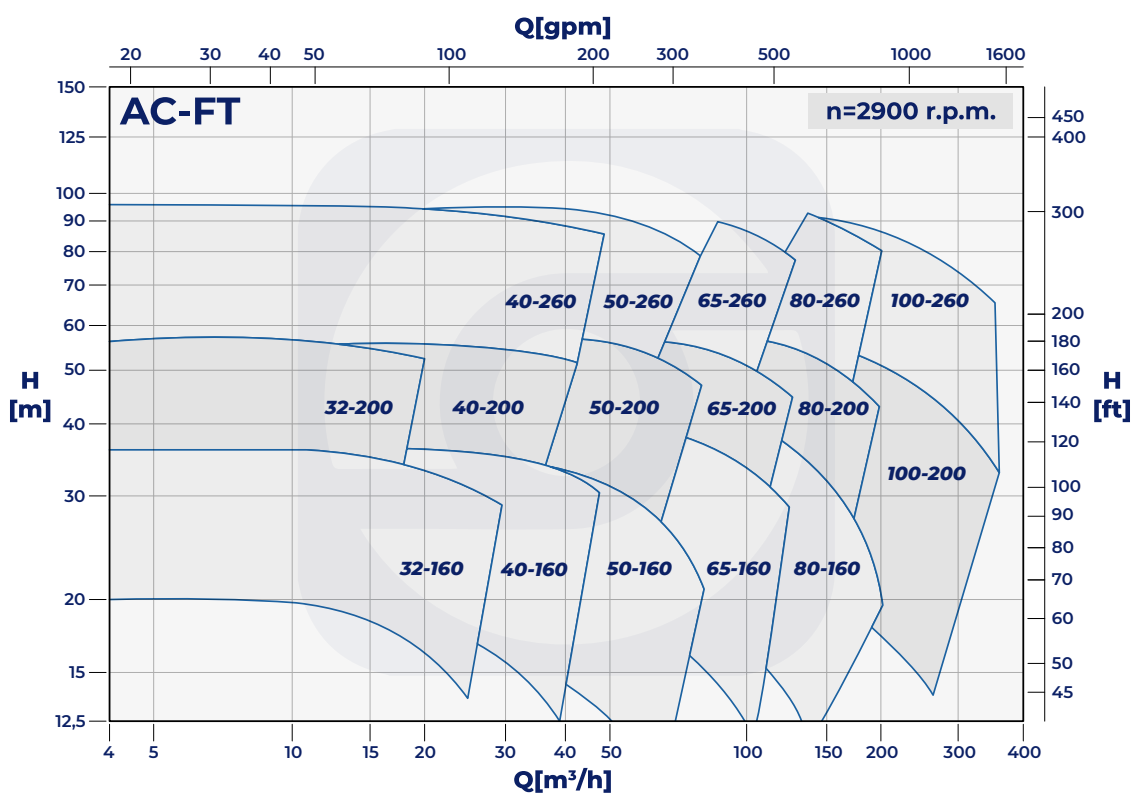
Dimensiones Bancadas



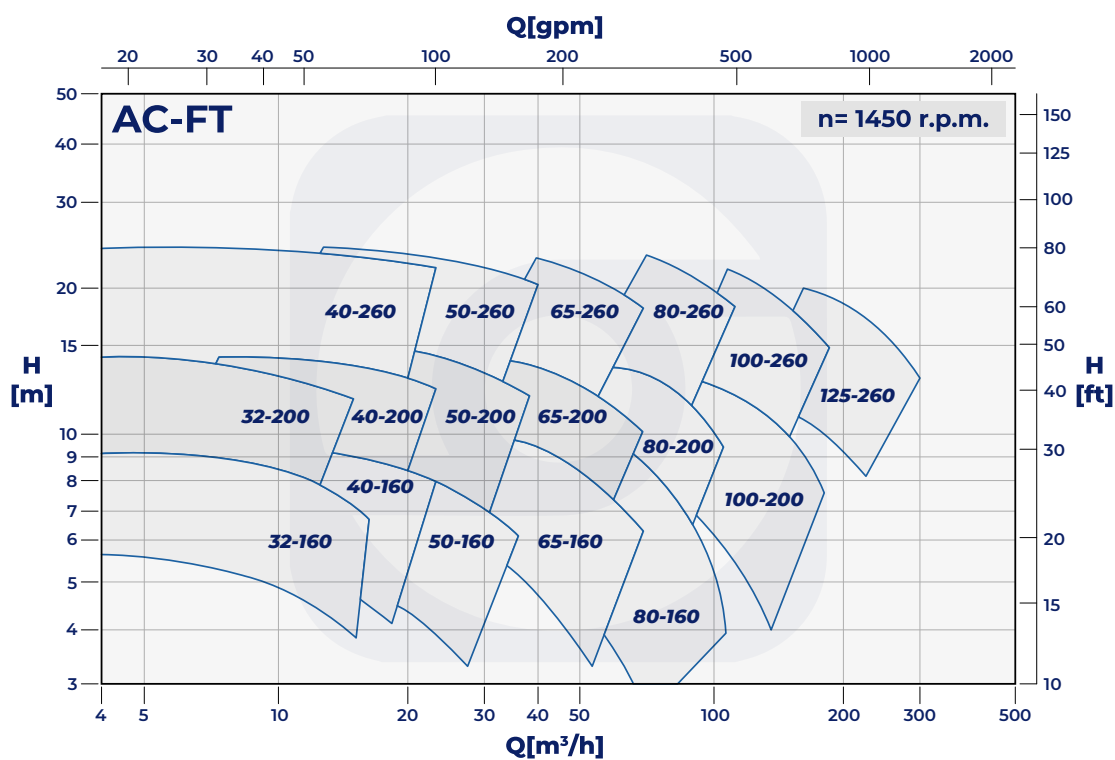
Nº	U	B1	B2	L1	L2	L3	E1	KK
0	60x30	260	220	765	125	515	6	10
I	60x30	370	330	870	135	600	6	10
II	60x30	390	350	980	140	700	6	10
III	60x30	425	385	1100	170	760	8	10
IV	60x30	475	435	1200	200	800	8	10
V	60x30	500	460	1310	230	850	8	10
VI	100x50	525	475	1420	260	900	10	12
VII	100x50	575	525	1540	290	960	10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

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



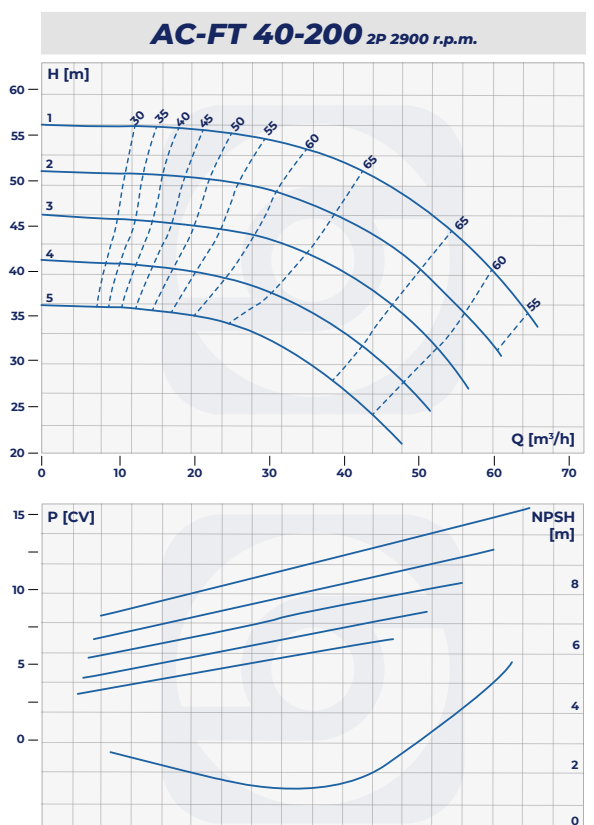
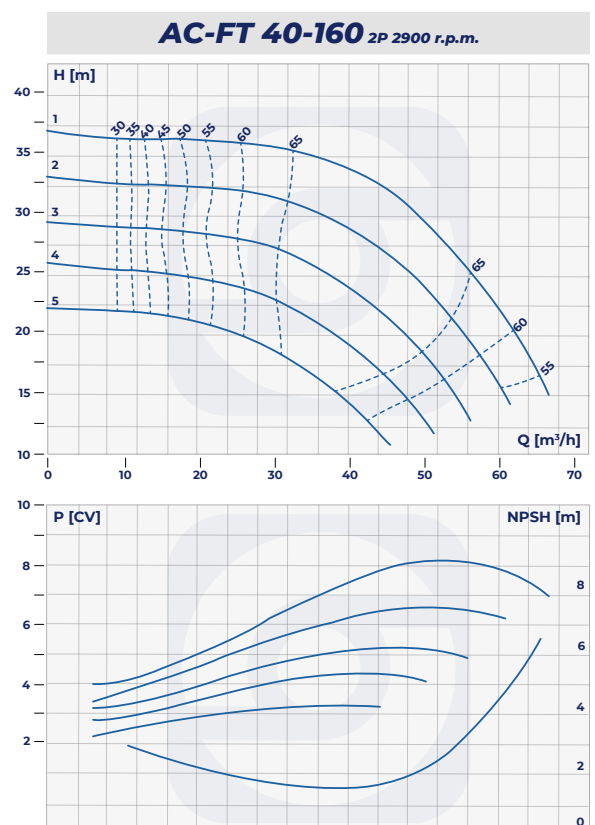
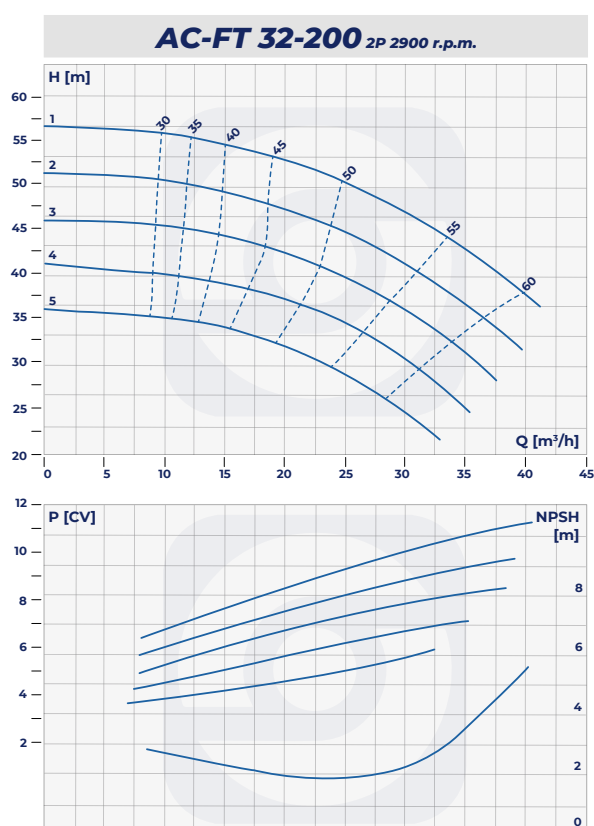
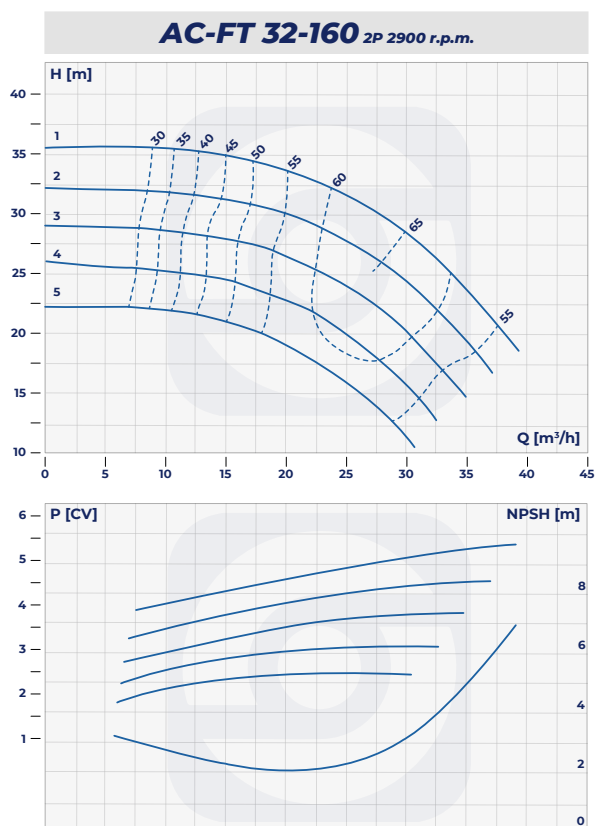
$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$



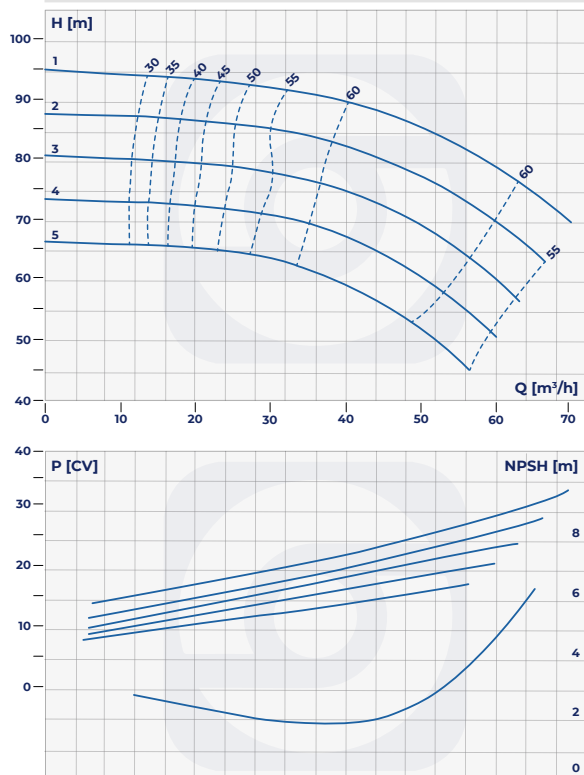


Curvas de funcionamiento

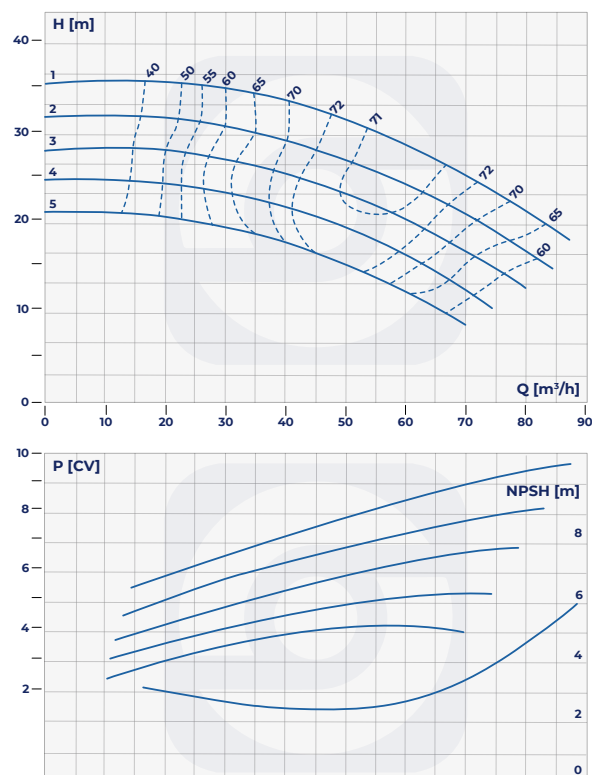
$n = 2900 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$



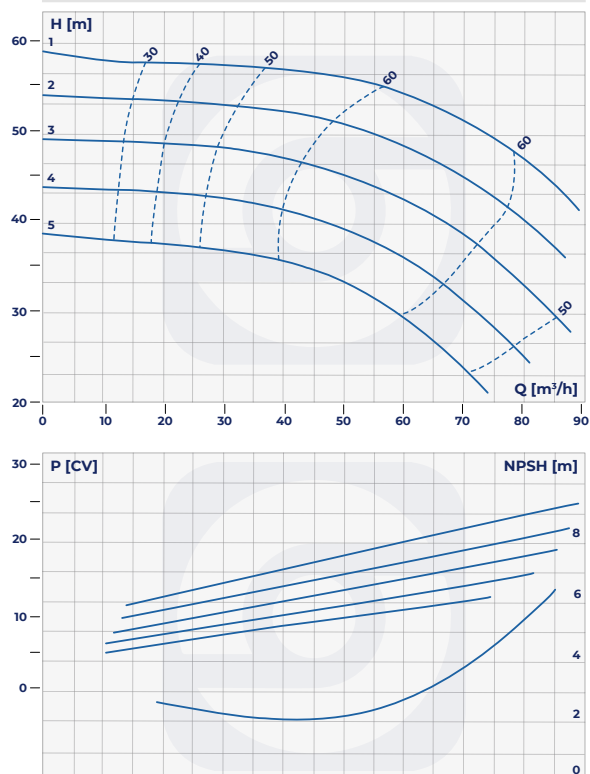
AC-FT 40-260 2P 2900 r.p.m.



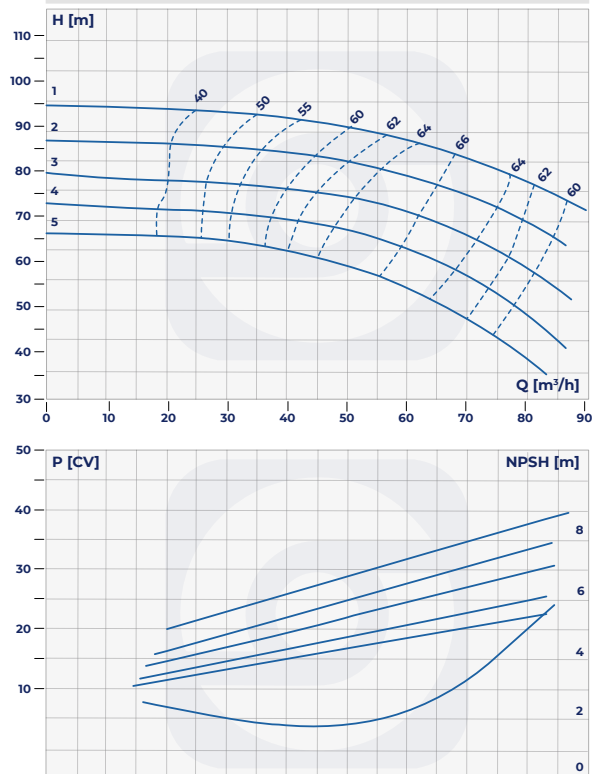
AC-FT 50-160 2P 2900 r.p.m.



AC-FT 50-200 2P 2900 r.p.m.



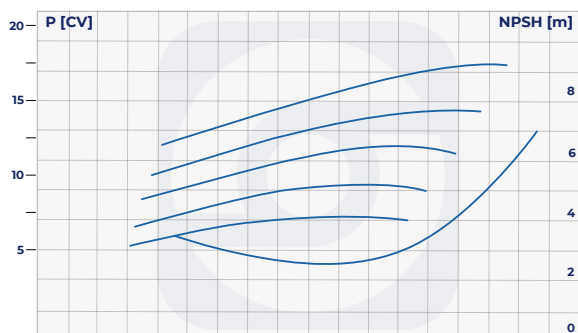
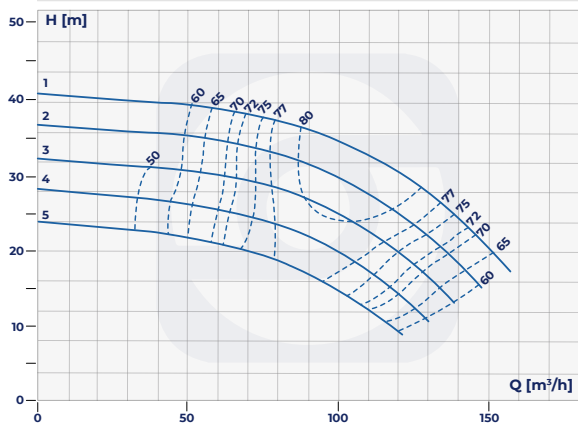
AC-FT 50-260 2P 2900 r.p.m.



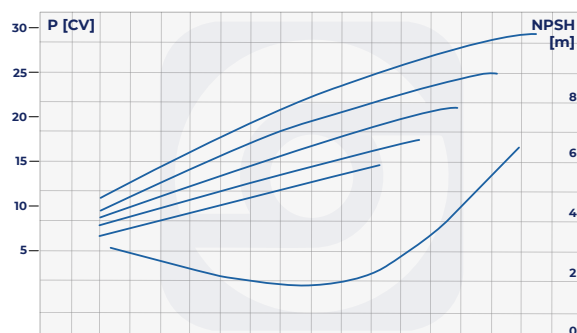
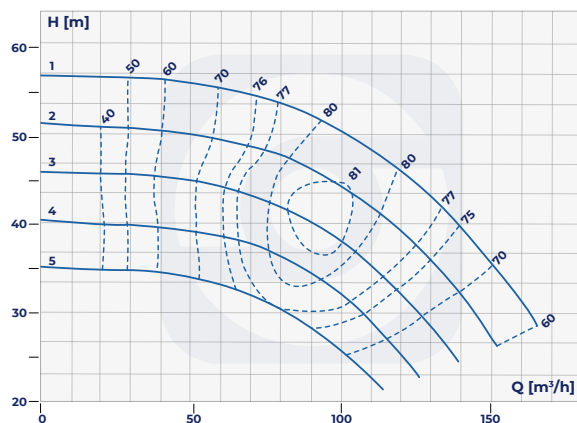


$n = 2900 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

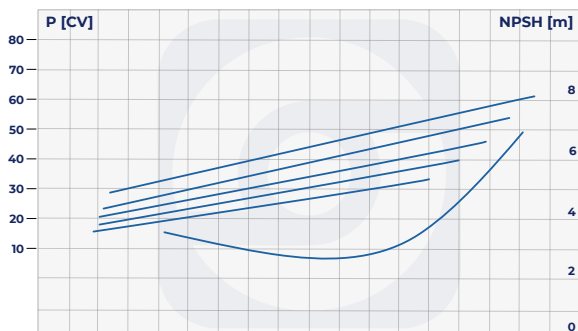
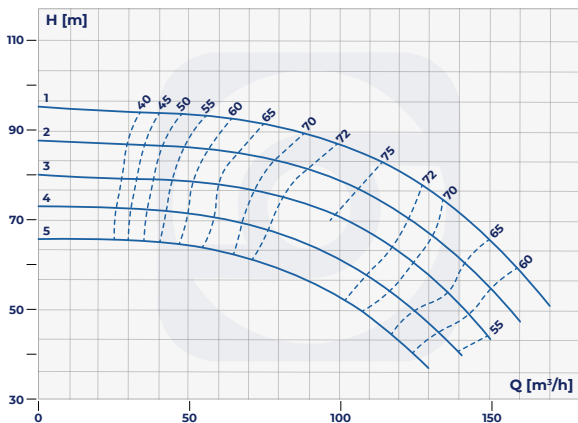
AC-FT 65-160 2P 2900 r.p.m.



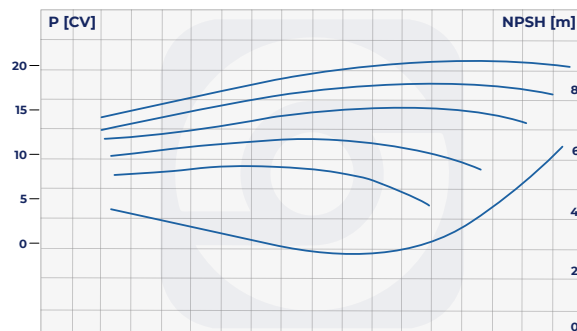
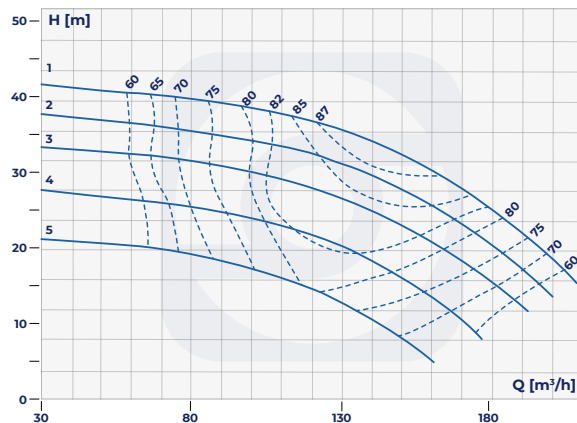
AC-FT 65-200 2P 2900 r.p.m.

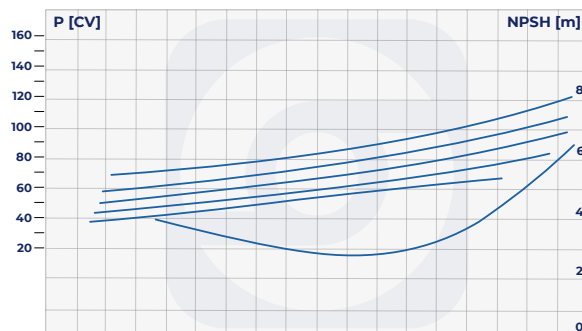
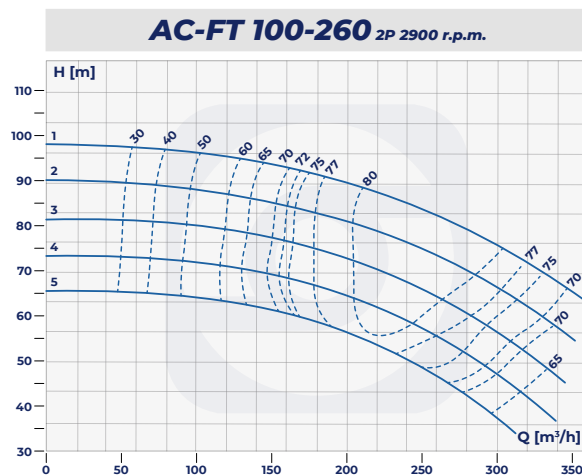
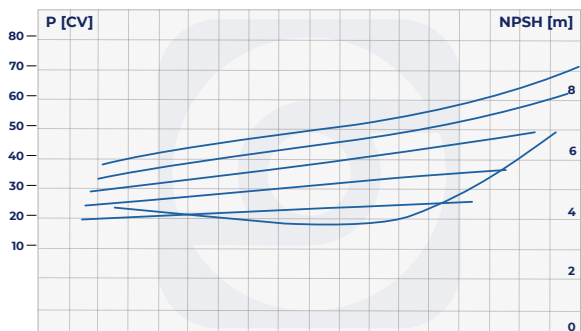
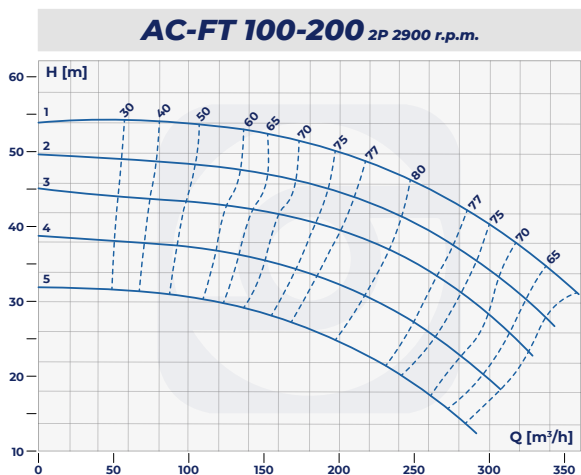
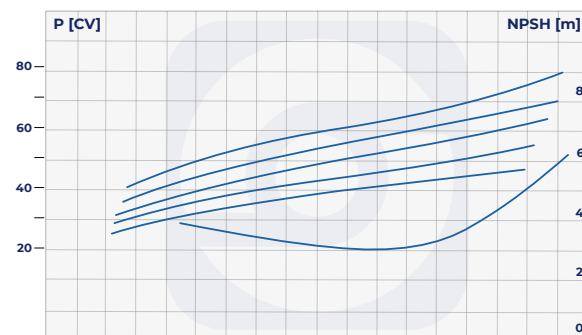
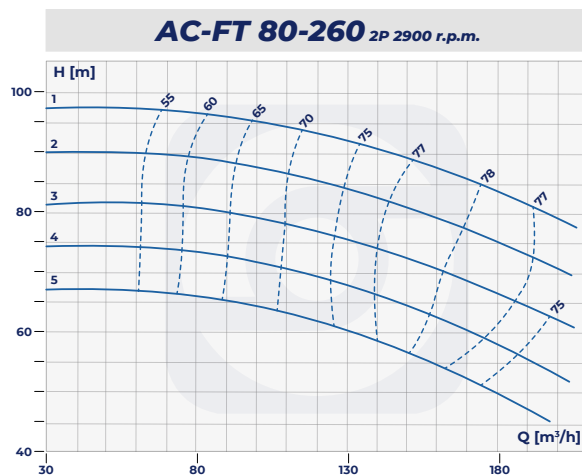
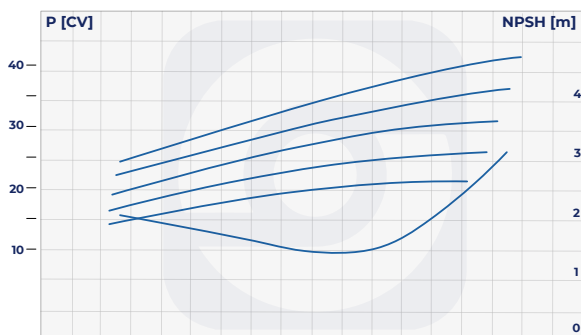
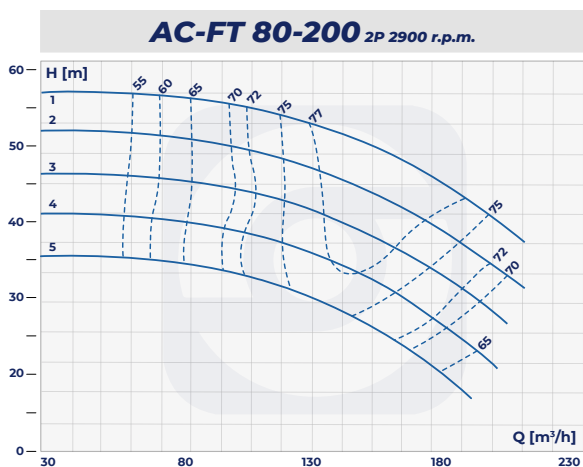


AC-FT 65-260 2P 2900 r.p.m.



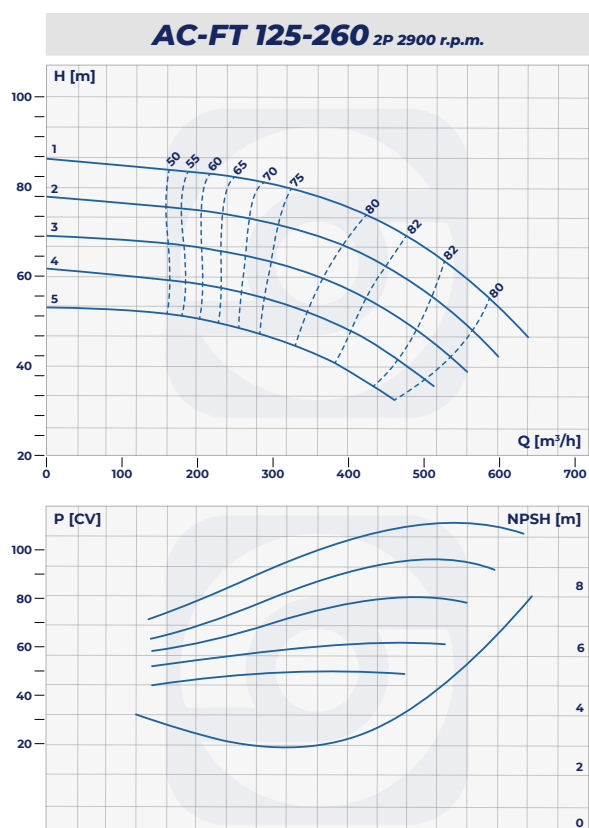
AC-FT 80-160 2P 2900 r.p.m.



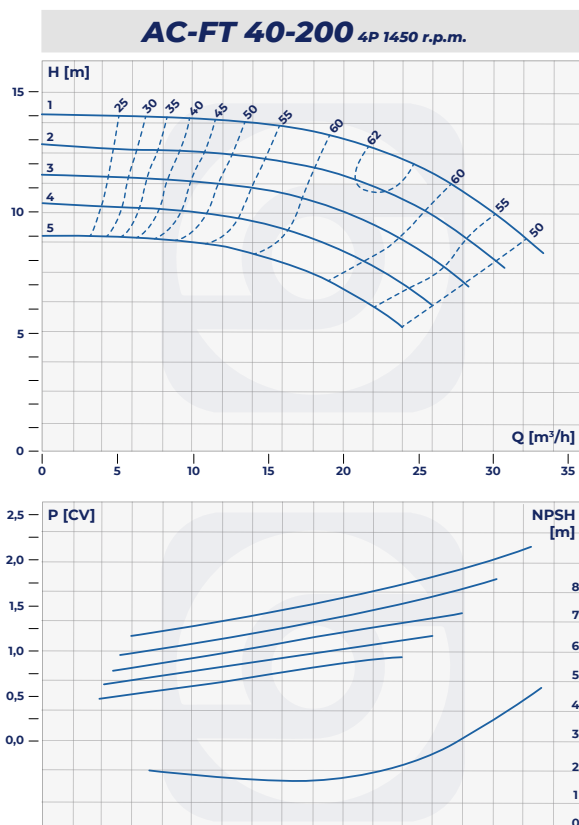
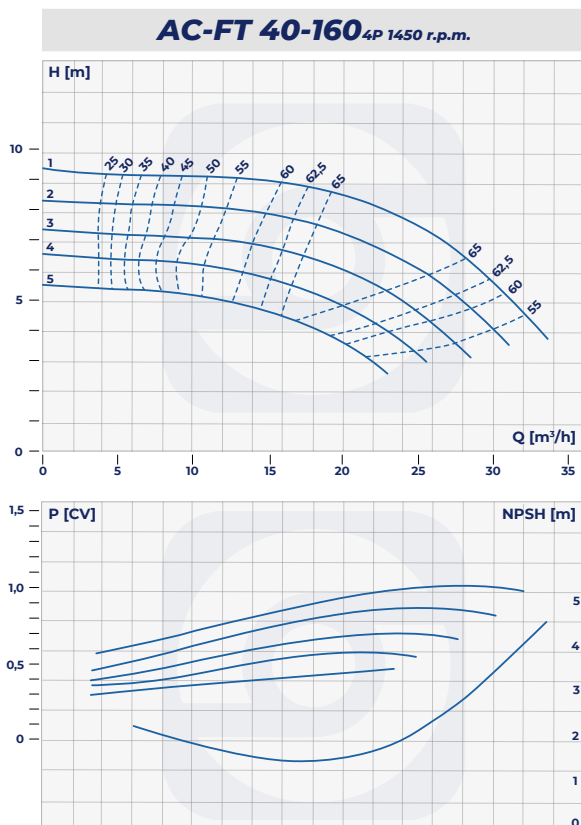
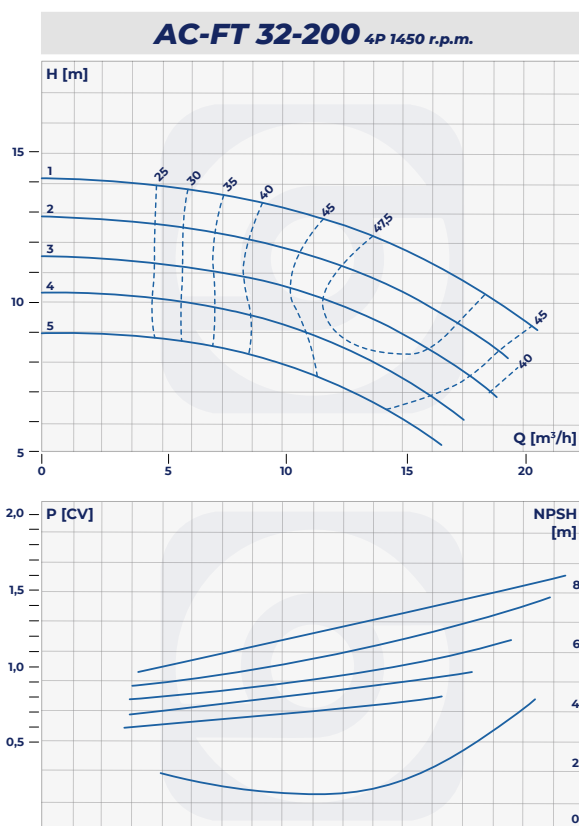
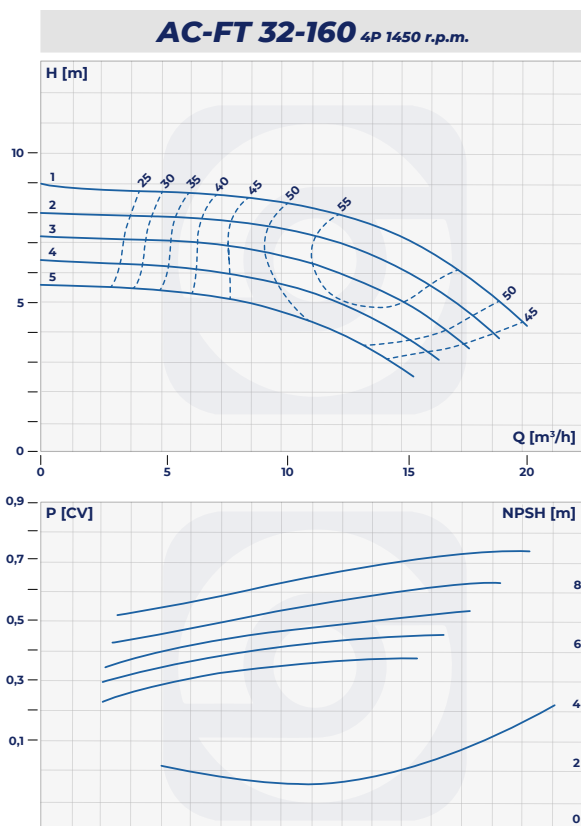




$n = 2900 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

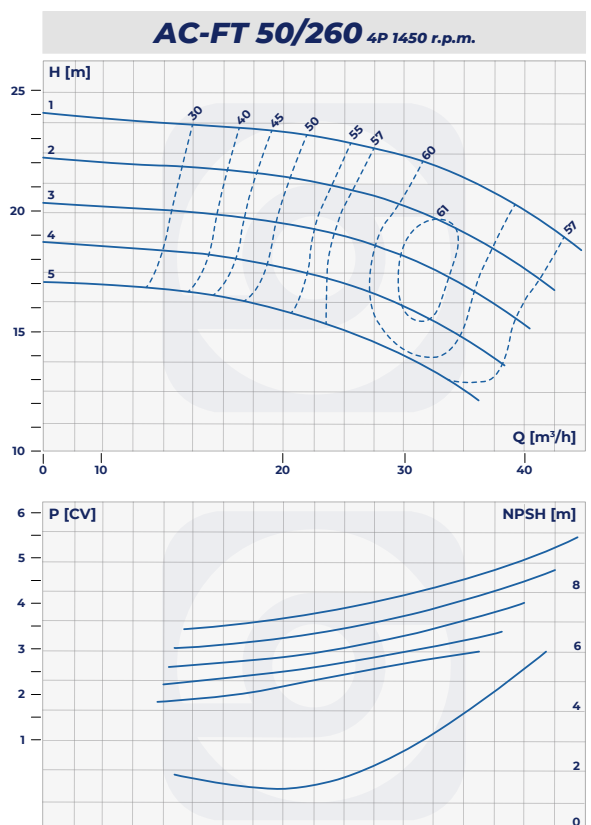
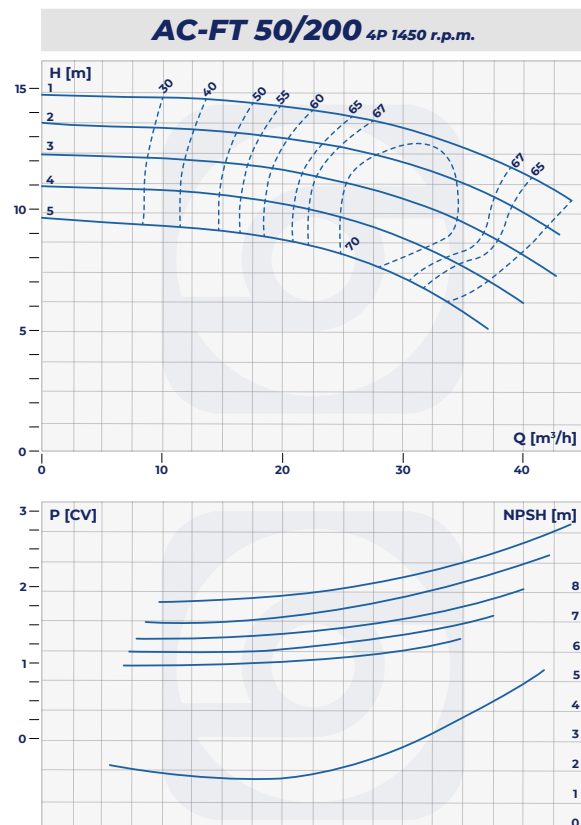
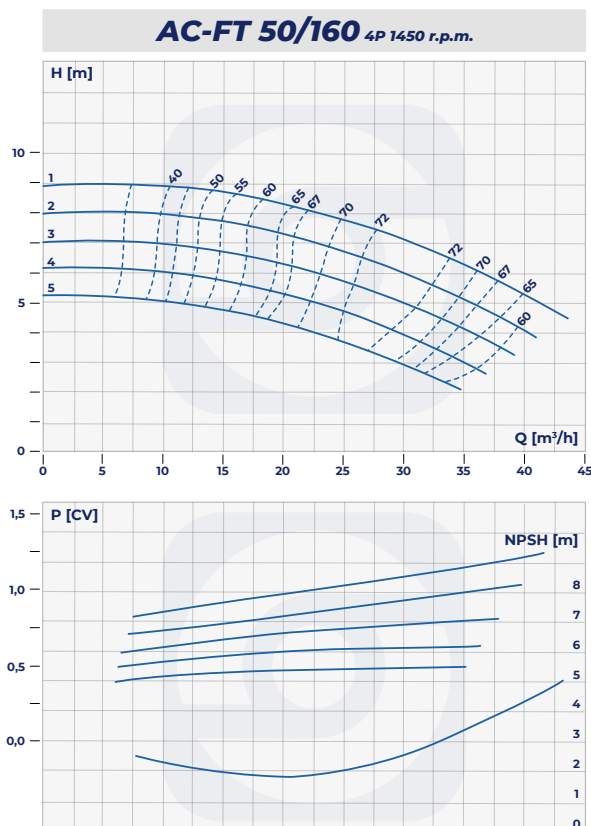
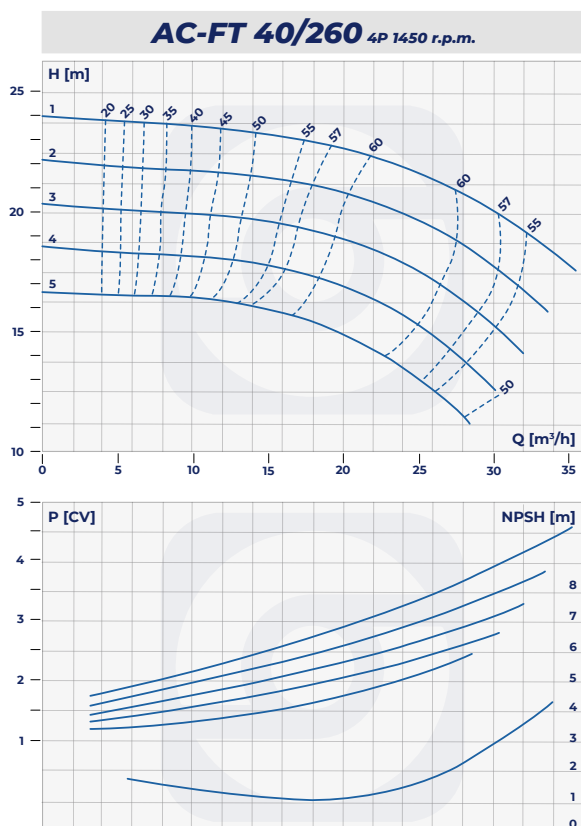


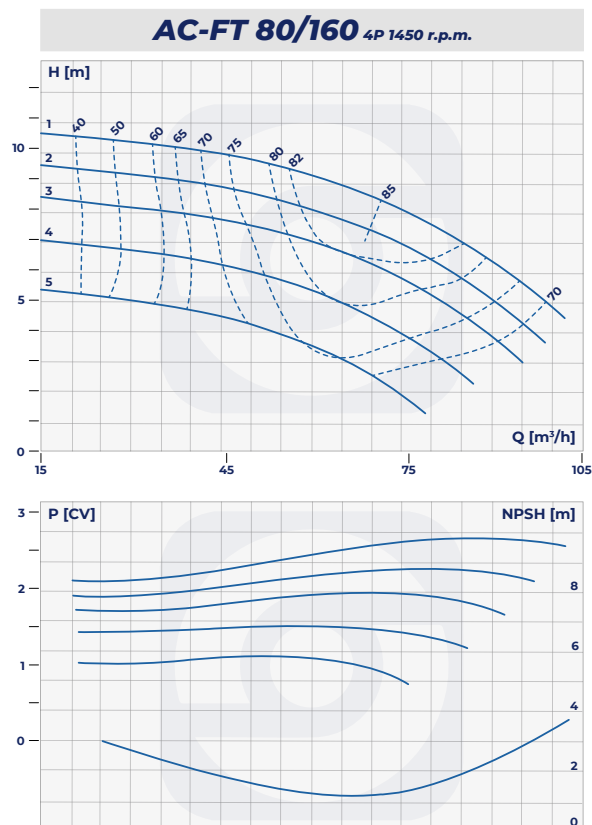
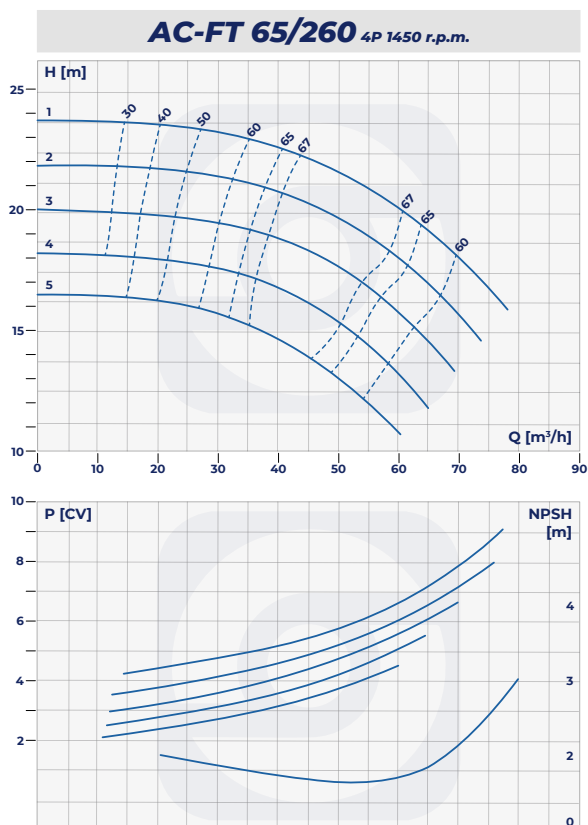
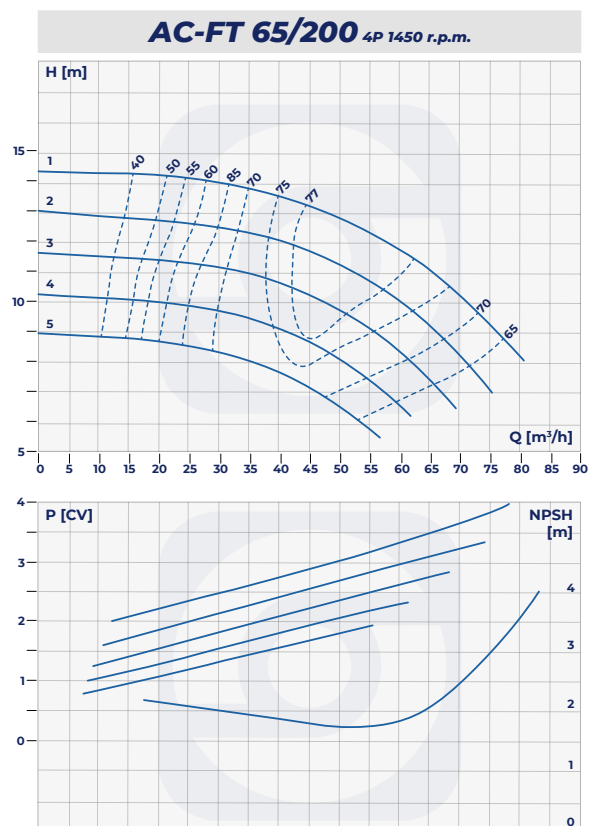
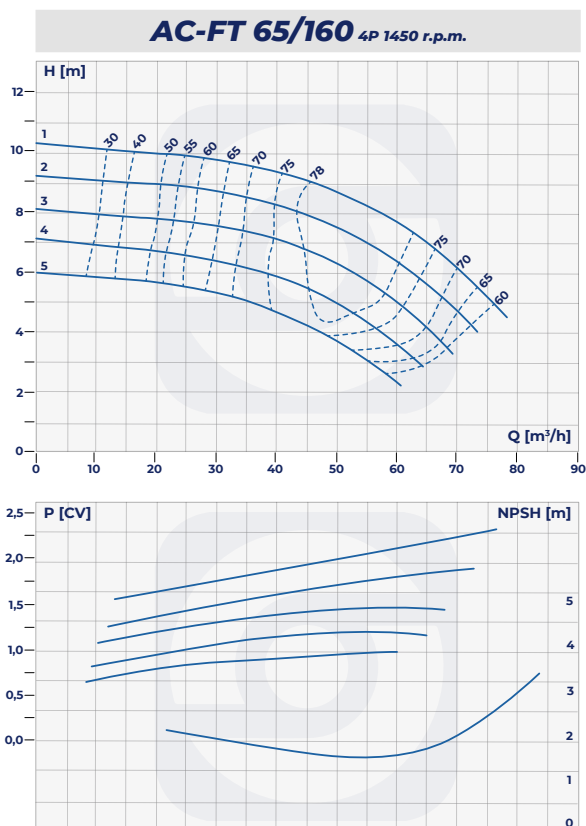
$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$





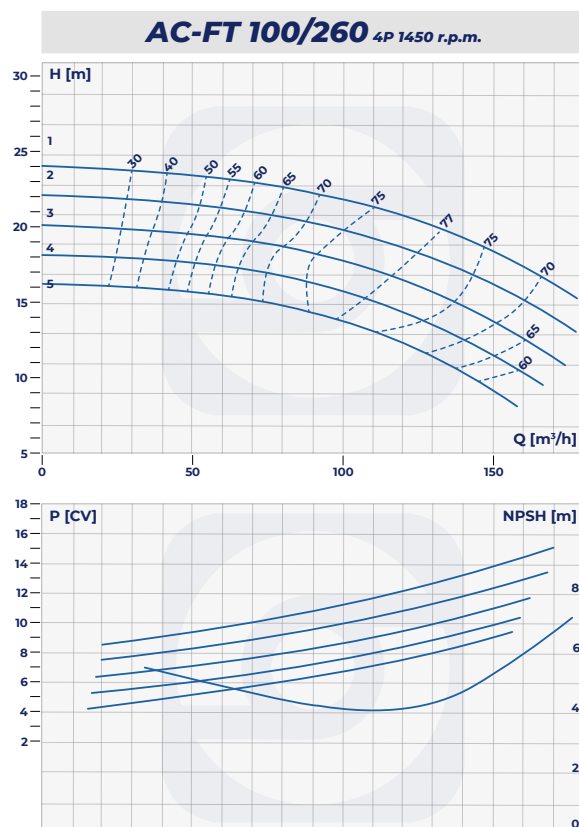
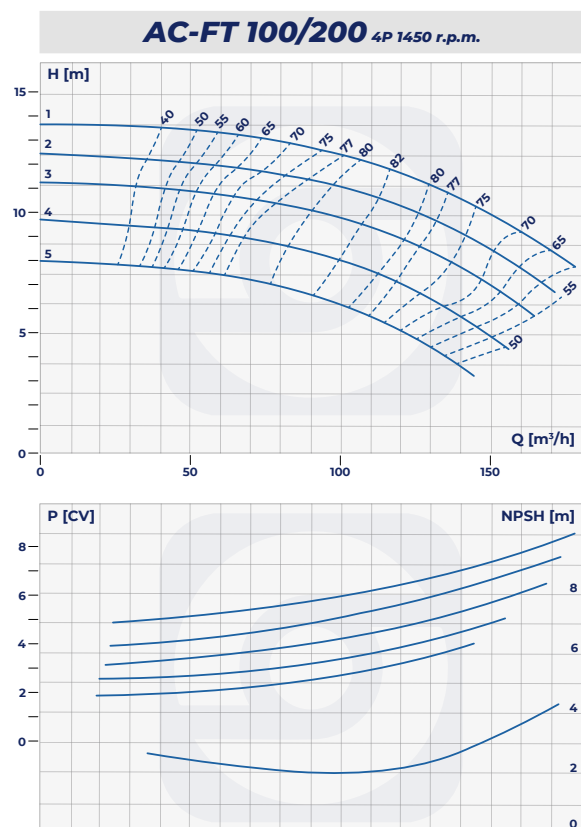
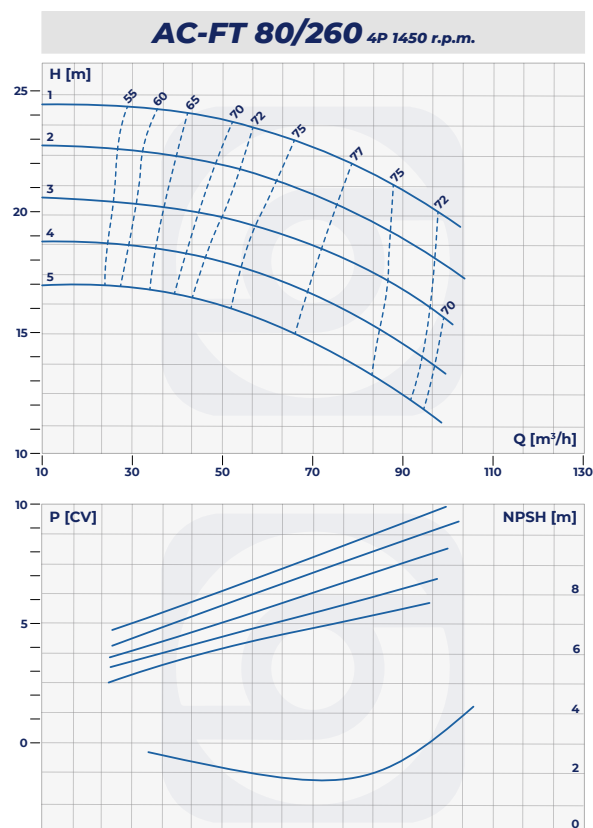
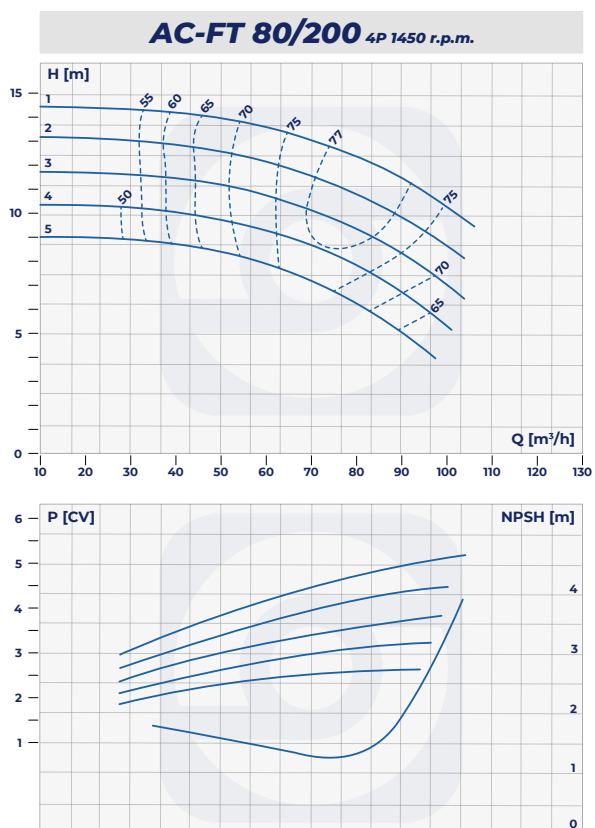
$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

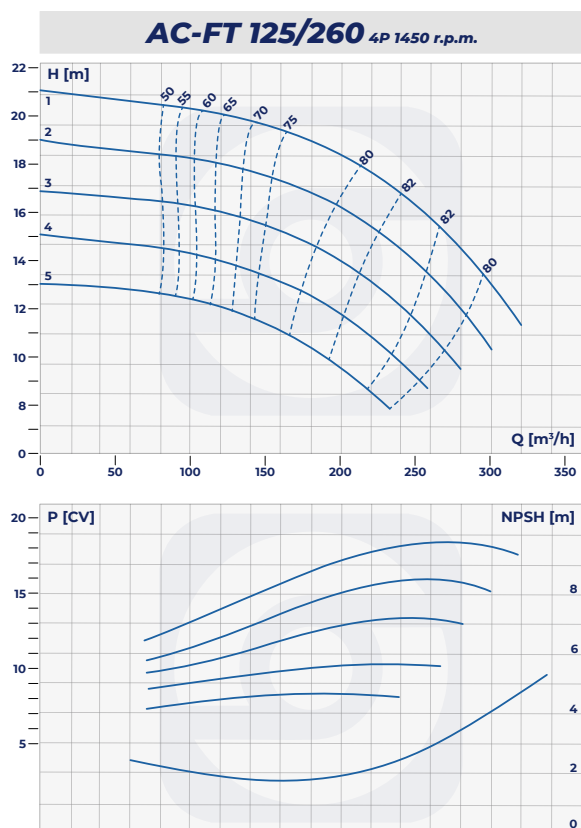






$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

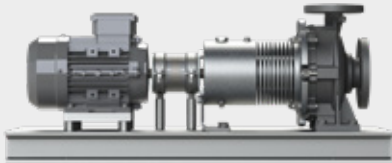




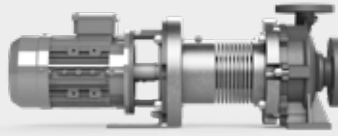


¡Tenemos a disposición todas las soluciones para tu instalación de FLUIDO TÉRMICO!

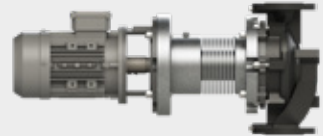
Instalación principal



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.



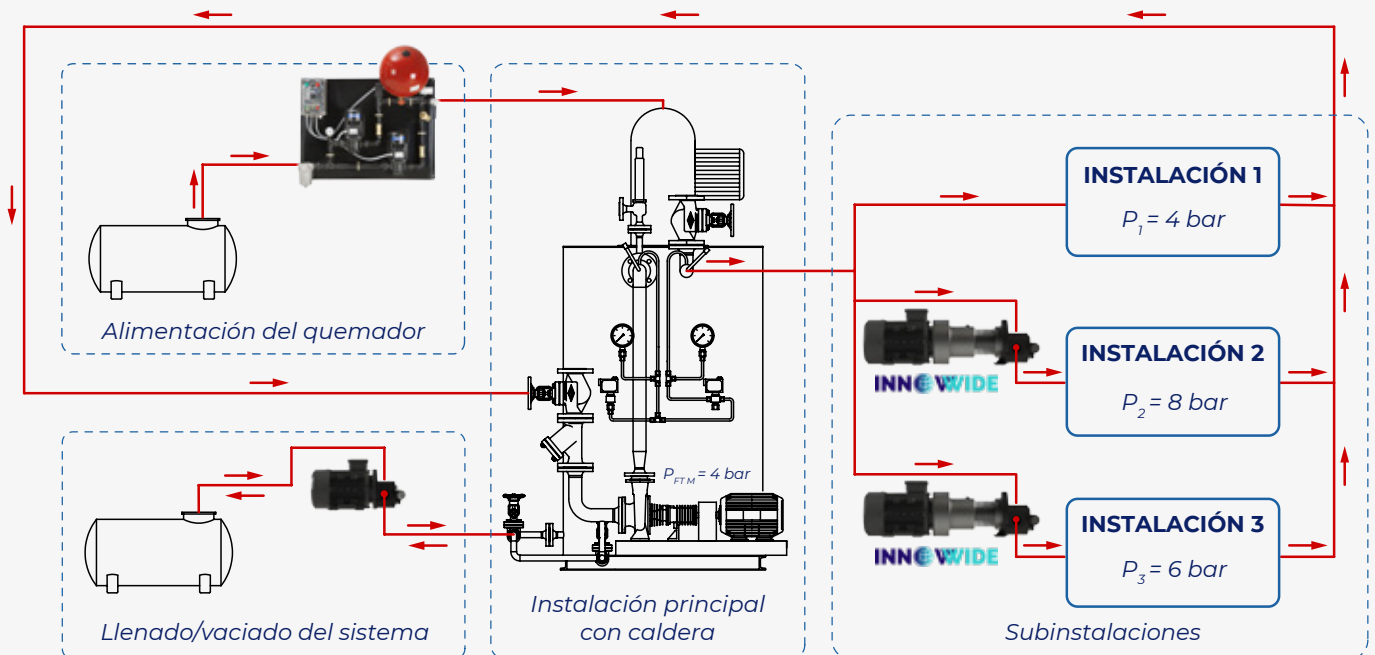
Serie GPG/GPG-D: grupos de presión de gasóleo.



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

