

SERIE IAC-FT

Bomba centrífuga monobloc *IN-LINE* EN733 - Fluido térmico

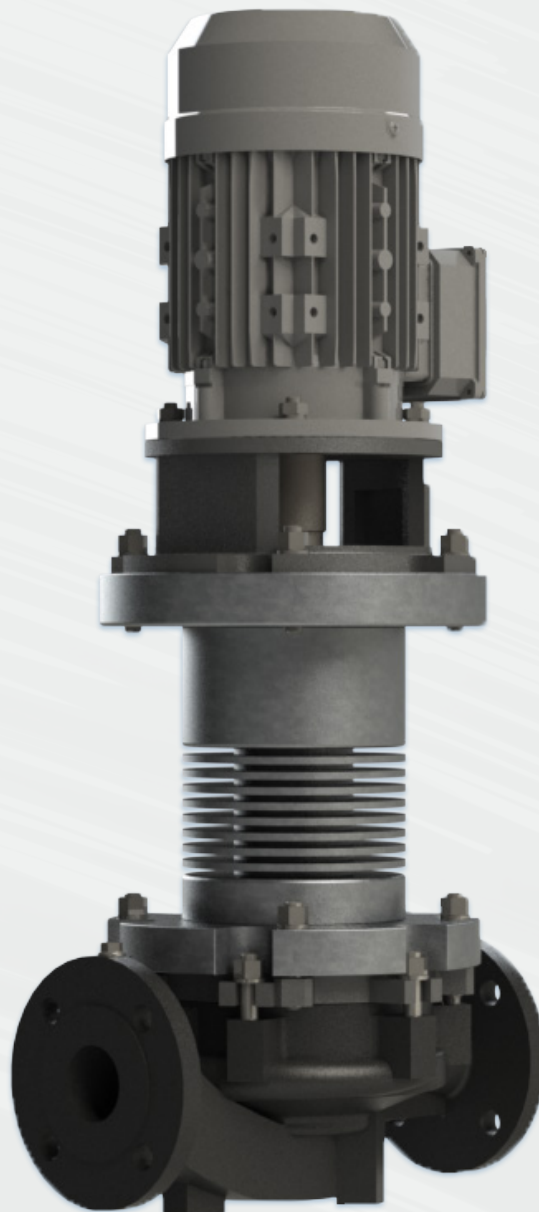
ESPECIFICACIONES

DISEÑO

DESPIECE

DIMENSIONES

CURVAS DE FUNCIONAMIENTO



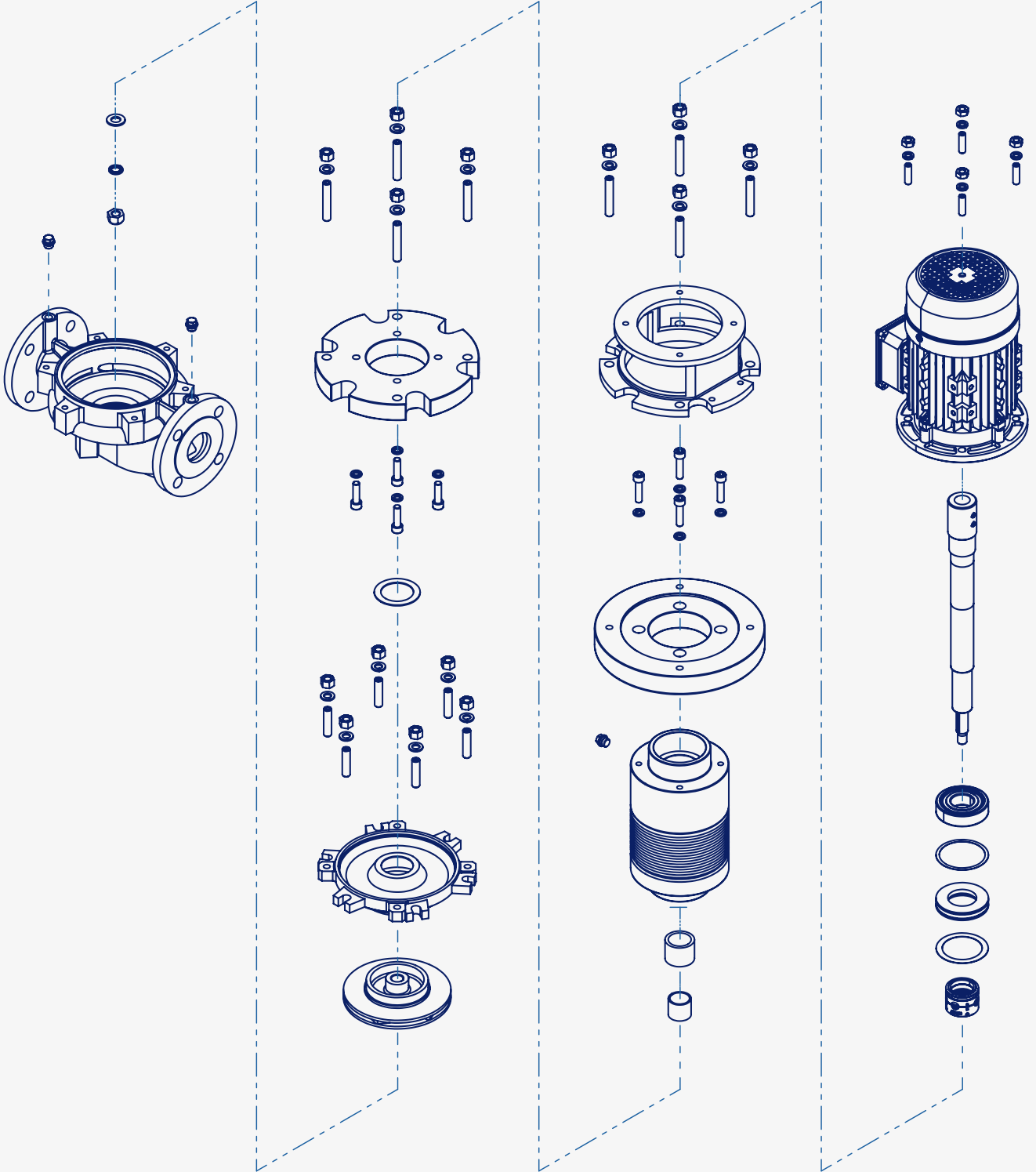
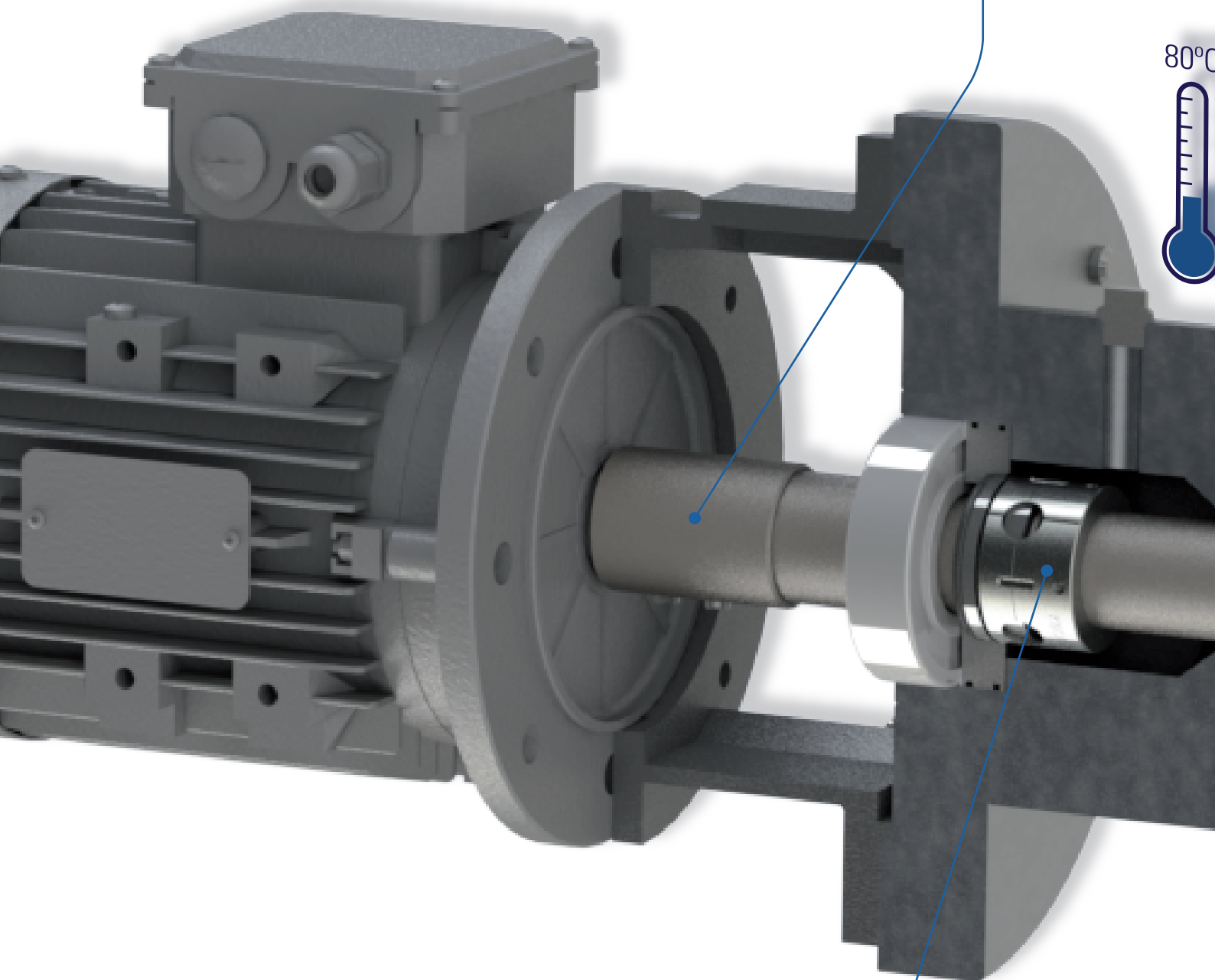


TABLA DE CONTENIDO

6	Serie IAC-FT
6	Especificaciones
7	Diseño
9	Solución de estanqueidad
10	Despiece de componentes
12	Tabla de dimensiones
13	Gráficos de preselección
14	Curvas de funcionamiento



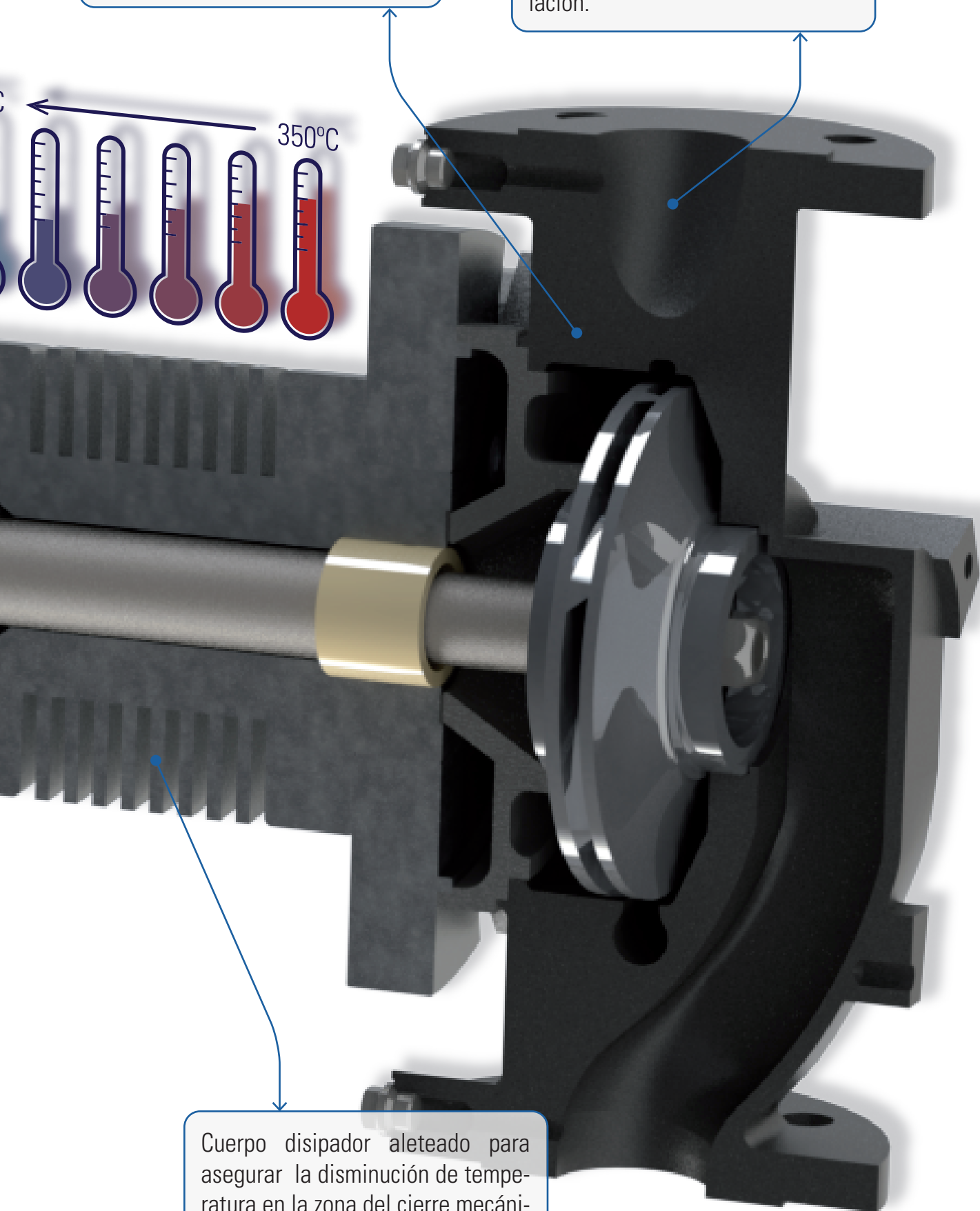
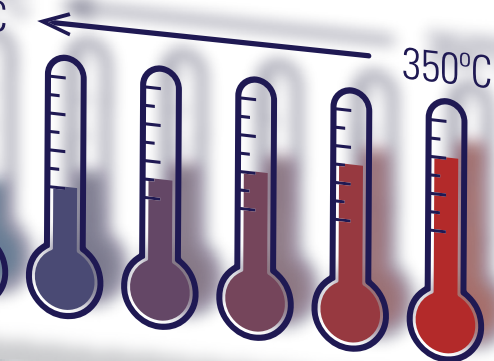
Equipo construido en versión monobloc, con el eje motor acoplado a la bomba mediante acoplamiento rígido.



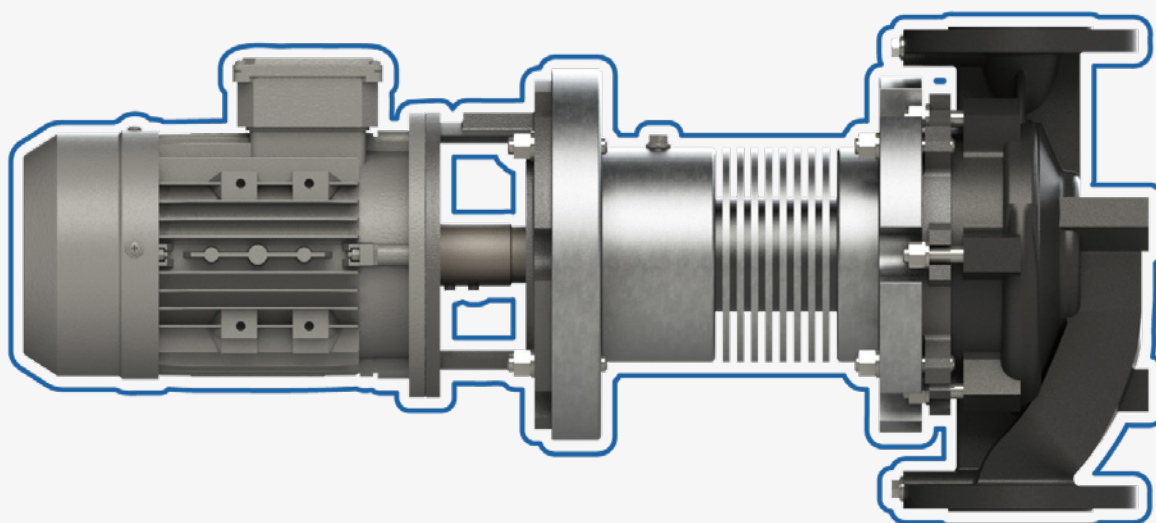
Cierre mecánico simple tipo NV-2 (EN12756) con sentido de giro independiente. Muelle cilíndrico y arrastre mediante prisioneros. Diseño robusto y adaptable.

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

Bocas de aspiración e impulsión en
línea, permitiendo la circulación en
horizontal o vertical según su insta-
lación.



Cuerpo disipador aleteado para
asegurar la disminución de tempe-
ratura en la zona del cierre mecáni-
co y el rodamiento.



Serie IAC -FT

La serie IAC-FT es un conjunto de electrobombas centrífugas monocelulares monobloc de conexión *In-Line*, es decir, con la aspiración y la descarga en un mismo eje, según norma EN733 (DIN 24255). Están diseñadas para trabajar en aplicaciones de alta temperatura de trasiego (hasta 350°C) en posición vertical u horizontal para llevar a cabo su principal función: la circulación de fluido térmico.

Especificaciones

Materiales

Cuerpo de bomba	Fundición nodular GGG-40
Impulsor	Hierro fundido GG-20
Eje bomba	F-114 o AISI 316
Cuerpo disipador	Hierro perlítico
Cierre mecánico	Tipo NV-2 (EN 12756)
Linterna/farol	Hierro fundido GG-20

Datos técnicos

Motor	Trifásico según normas IEC 60034-30
Eficiencia	- IE2 o IE3 para potencias > 1CV - IE1 si la potencia < 1CV - Se puede suministrar hasta IE5.
Tensión	- Trifásica 230/400 V $\pm$ 10% hasta 5,5 CV - Trifásica 400/600 V $\pm$ 10% a partir de 7,5 CV
Polos	2 y 4
Grado de protección	IP55
Aislamiento	Clase F

Límites de empleo

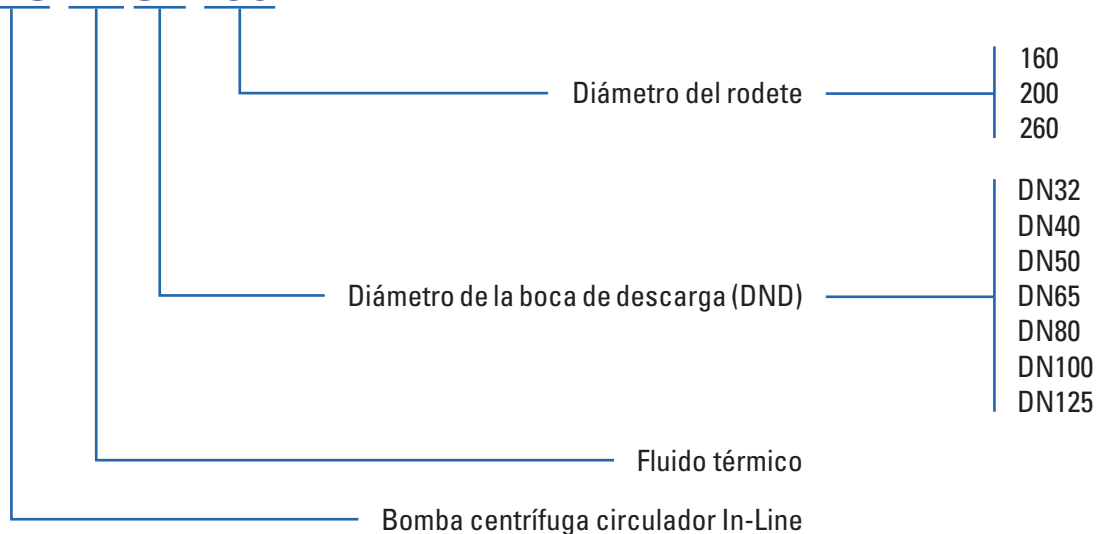
Rango de caudales	Entre 2 y 150 m ³ /h
Rango de presiones	Hasta 10 bar
Presión máx. de trabajo	16 bar
Temperatura máx. de trabajo	350°C

Conexiones

DNA	50-160 65-200/260 80-200	Brida DN50 Brida DN65 Brida DN80
DNI	50-160 65-200/260 80-200	Brida DN50 Brida DN65 Brida DN80

Nomenclatura

IAC-FT 32-160

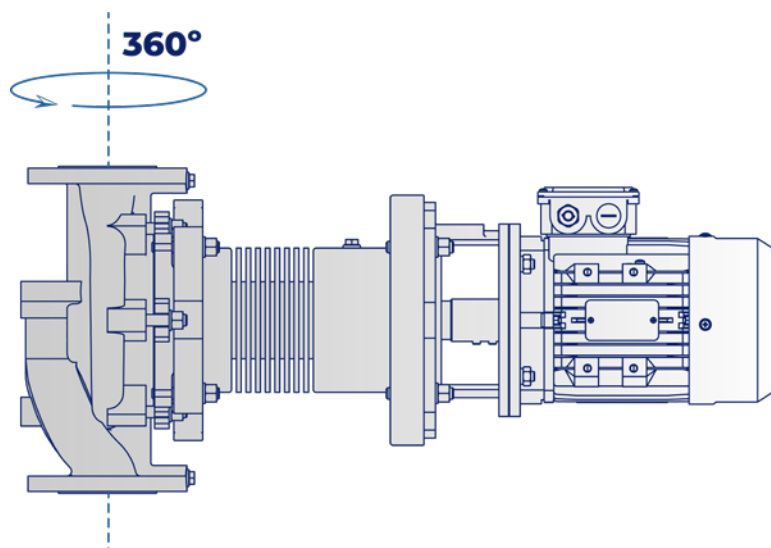


Diseño

Instalación

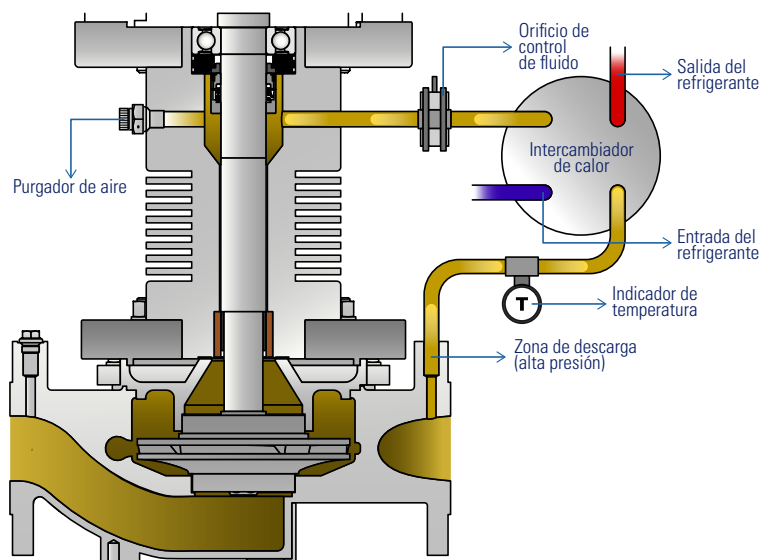
En horizontal

Cuando se instala con el eje de la bomba en posición horizontal, el equipo puede rotar 360°C sobre el eje que une la boca de aspiración y la boca de descarga, ya sea horizontal o vertical



En vertical

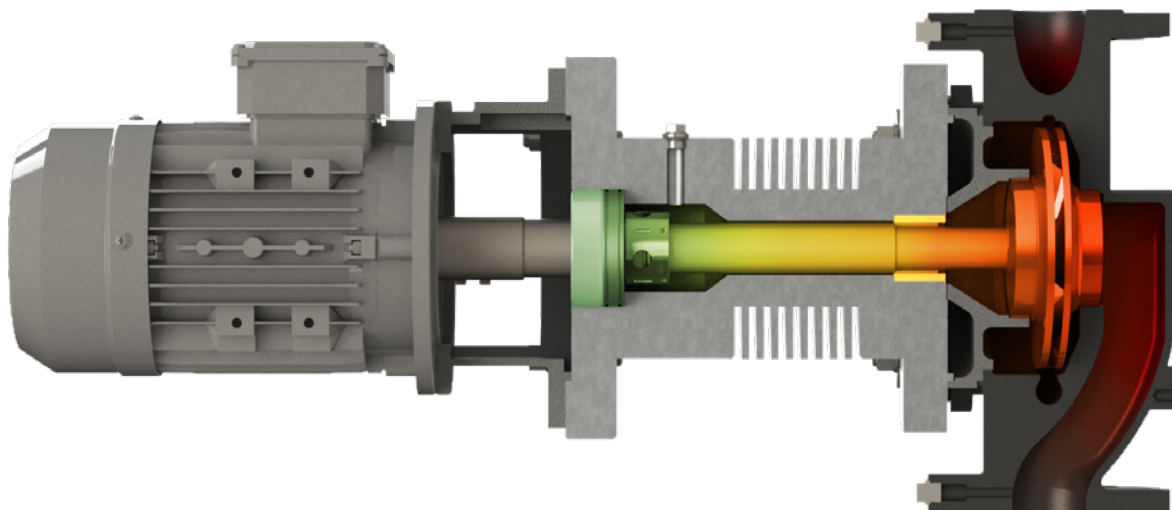
Cuando se instala la bomba en posición vertical (con el motor siempre en la parte superior), será necesaria la colocación de un purgador para liberar el aire del interior de la bomba y la adición de un Plan API 21 para asegurar la óptima lubricación del cierre mecánico.



Disipación de calor

La principal característica de la serie IAC-FT es su capacidad para trabajar a temperaturas elevadas, de hasta 350°C. El funcionamiento de la bomba ha sido probado rigurosamente en Bomba Elías y verificado mediante termografías. Por ello, 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 vertical/axial, asegurando el óptimo estado de las juntas, los rodamientos y el cierre mecánico.

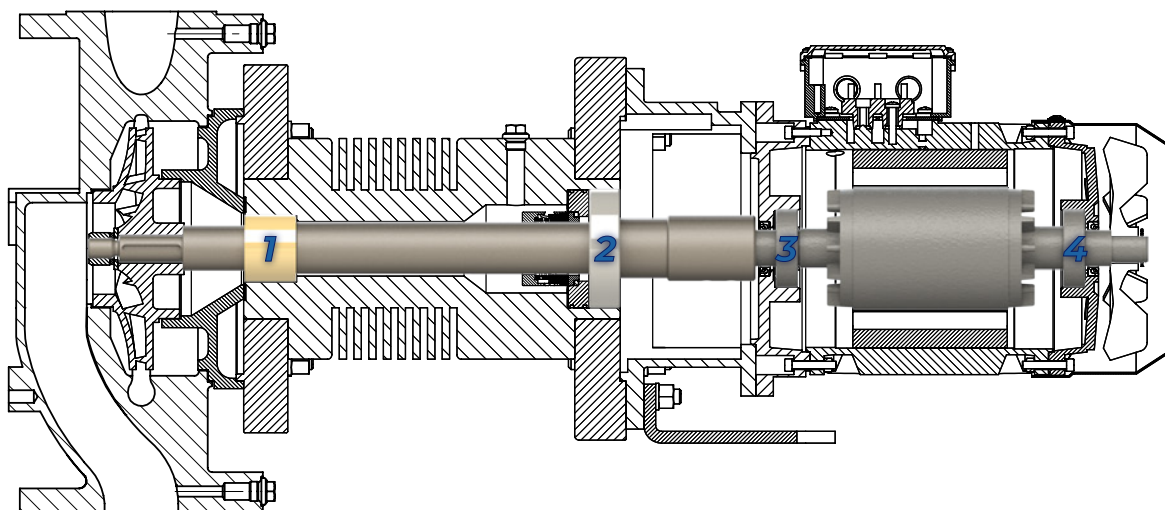
El cuerpo disipador permite reducir la temperatura del fluido de trasiego mediante su aleteado. Este se encarga de conducir el calor desde la parte interior, en contacto con el fluido, hacia la parte exterior, liberando el calor a otro medio por radiación.



Concepción del eje

El eje de la bomba se acopla directamente al extremo del eje del motor mediante un acoplamiento rígido, lo que asegura un óptimo alineamiento y permite una marcha suave y sin roces.

El eje está soportado en hasta cuatro puntos diferentes, formados por tres rodamientos rígidos de bolas y un cojinete delantero que, además de aportar estabilidad al eje, actúa como anillo restrictivo. Estos apoyos, adecuadamente distribuidos a lo largo del conjunto, proporcionan una excelente estabilidad, asegurando el correcto funcionamiento de la bomba y aumentando la vida útil del equipo.



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*.

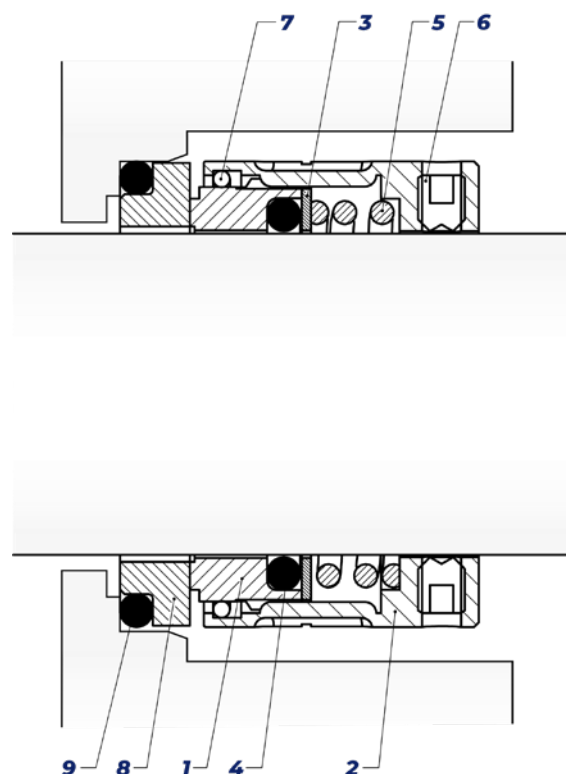


Límites de empleo

- 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)

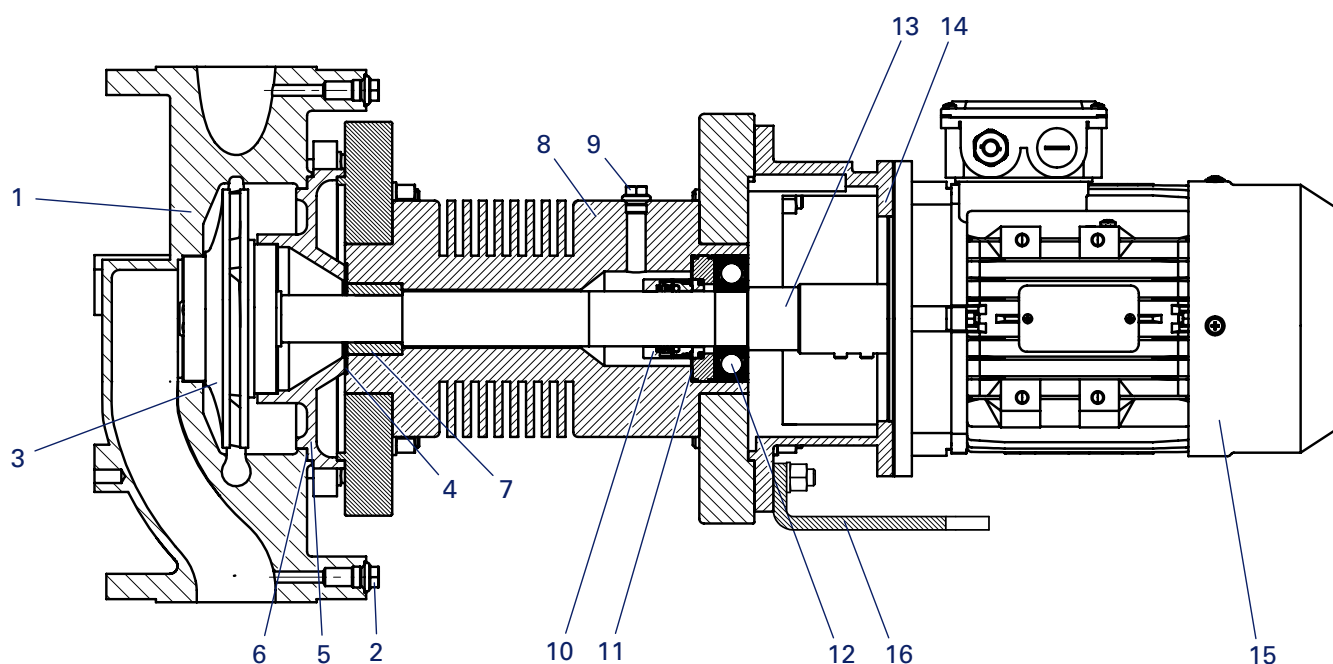
Despiece del conjunto

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)



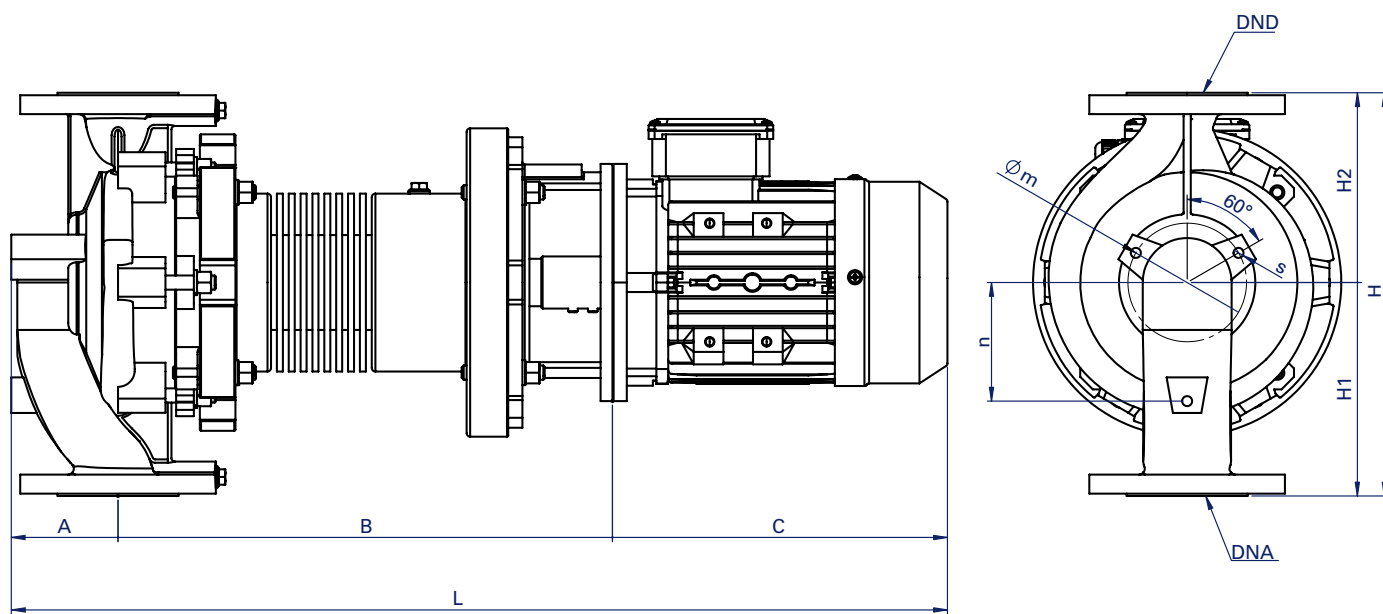


Despiece de componentes



REF	Denominación	REF	Denominación
1	Cuerpo/Voluta	9	Tapón de llenado del cierre
2	Tapón del cuerpo	10	Cierre mecánico
3	Turbina	11	Junta del cierre mecánico
4	Junta Cuerpo-Tapa	12	Rodamiento de bolas
5	Tapa	13	Eje bomba
6	Junta Tapa-Disipador	14	Farol/Linterna
7	Cojinete delantero	15	Motor eléctrico
8	Cuerpo disipador	16	Pata de apoyo

Tabla de dimensiones



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

Modelo	Motor		Dimensiones de la bomba									Dim. de anclaje		
	CV	MEC	DNA	DNI	L	A	B	C	H	H1	H2	Øm	n	ØS
50-160	3	90 L1	50	50	789	90	417	282	340	180	160	100	100	M10
	4	100 L1			825		429	306						
	5,5	112 M			847		454	328						
	7,5	132 S1			888		462	369						
65-200	7,5	132 S1	65	65	941	110	462	369	415	215	200	130	120	M10
	10	132 S2			1079		494	475						
	15	160 M1			1102		497	475						
	20	160 M2			1146		519							
80-200	15	160 M1	80	80	1102	130	497	475	475	250	225	170	145	M12
	20	160 M2			1146		519							
	25	160 L												

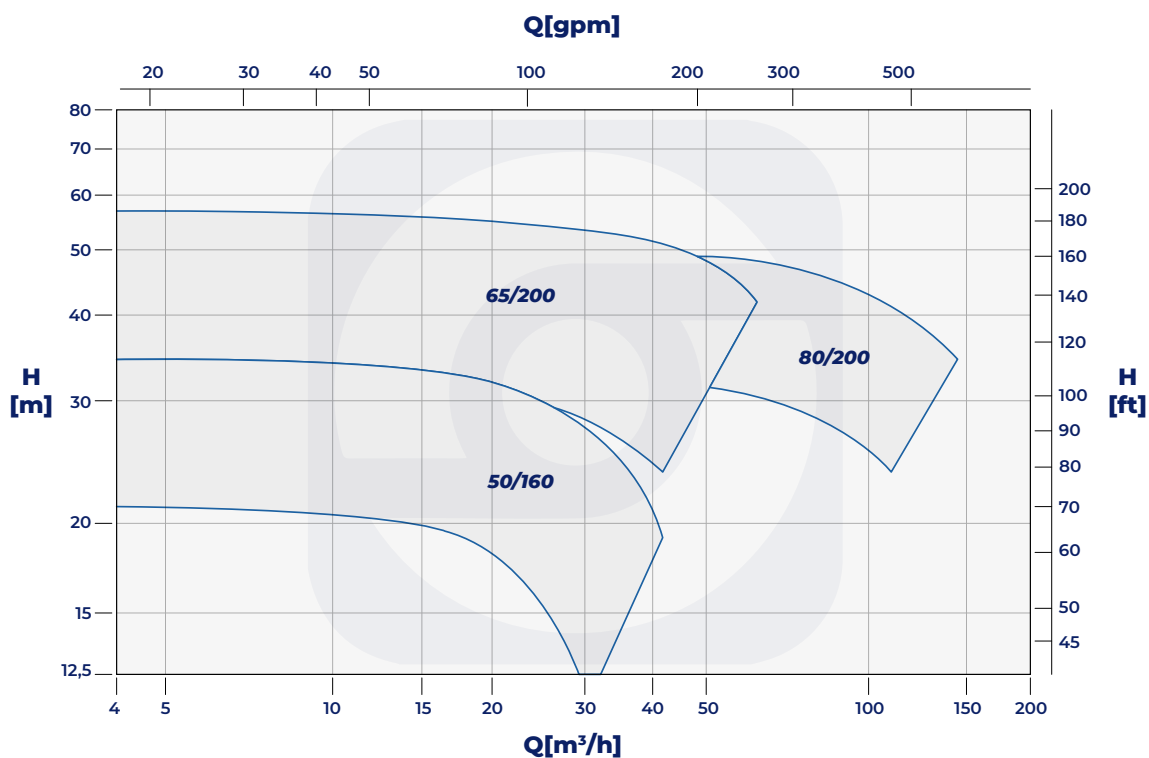
$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

Modelo	Motor		Dimensiones de la bomba									Dim. de anclaje		
	CV	MEC	DNA	DNI	A	B	C	L	H	H1	H2	Øm	n	ØS
50-160	0,5	71 2	50	50	90	391	282	763	360	180	160	100	100	M10
	0,75	71 3						809						
65-200	1	80 2	65	65	110	417	369	896	415	215	200	130	120	M10
	1,5	80 3					425	475						
	2	90 L1					428	475						
65-260	2	90 L1	65	65	115	440	519	1074	500	250	250	170	145	M12
	3	100 L2												
	4	100 L2												
80-200	2	90 L1	80	80	130	425	475	1030	475	250	225	170	145	M12
	3	90 L2					437	519						
	4	100 L2												

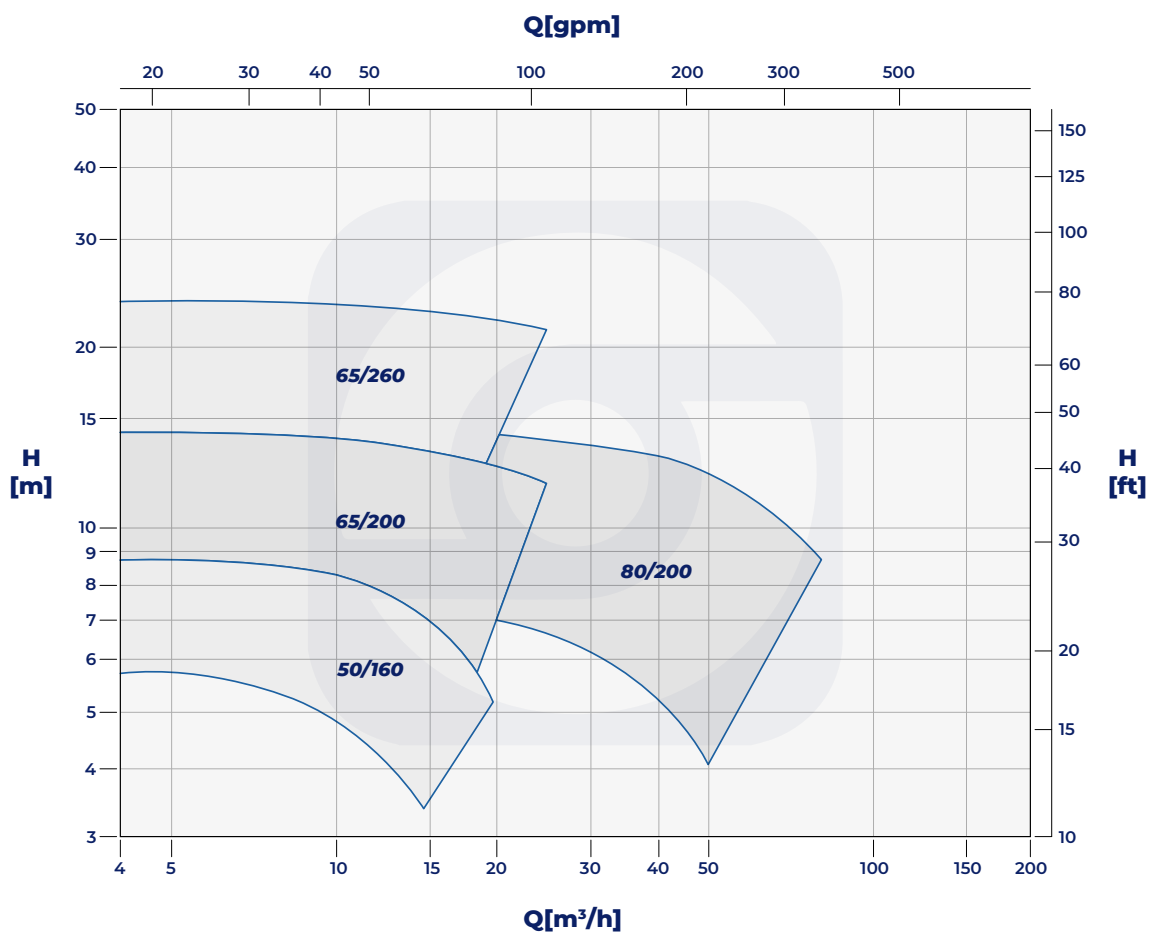


Gráficos de preselección

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

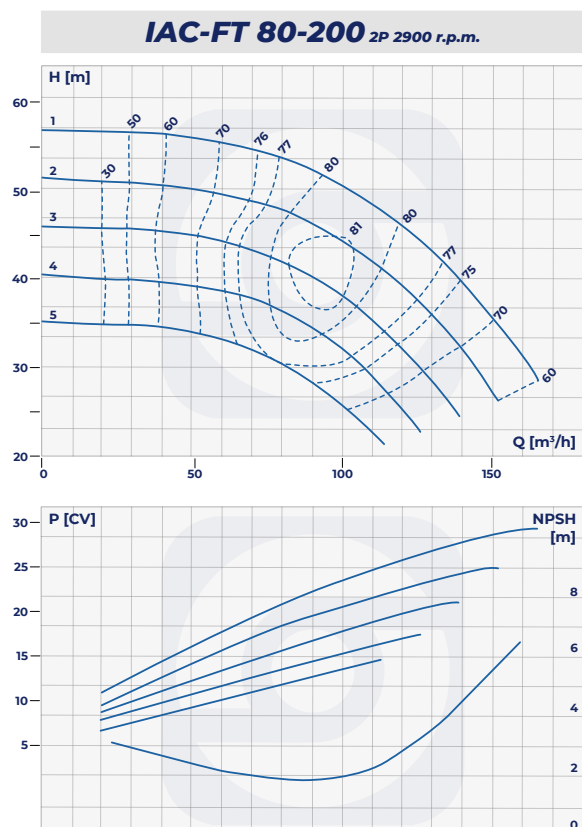
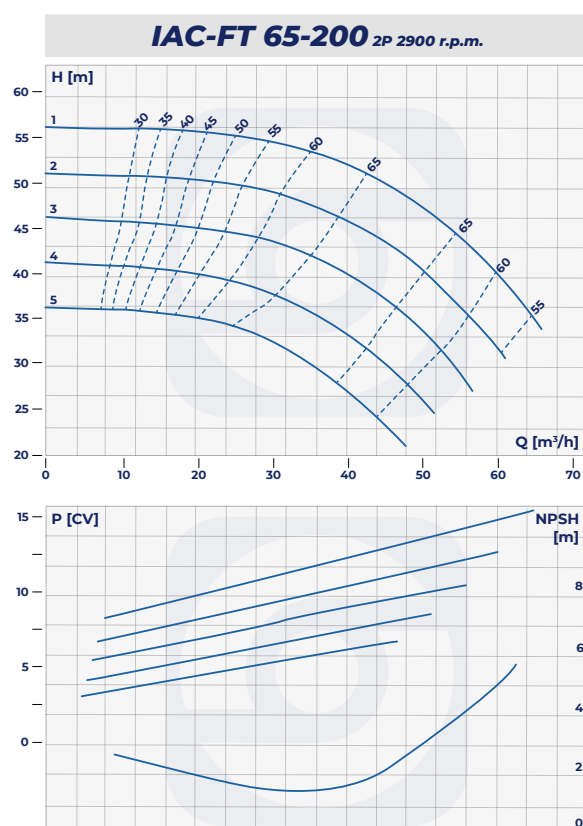
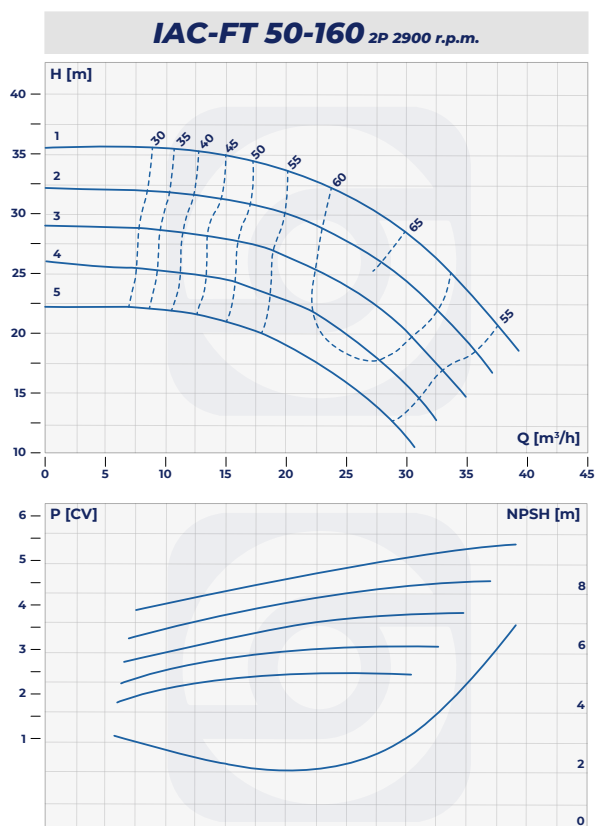


$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$



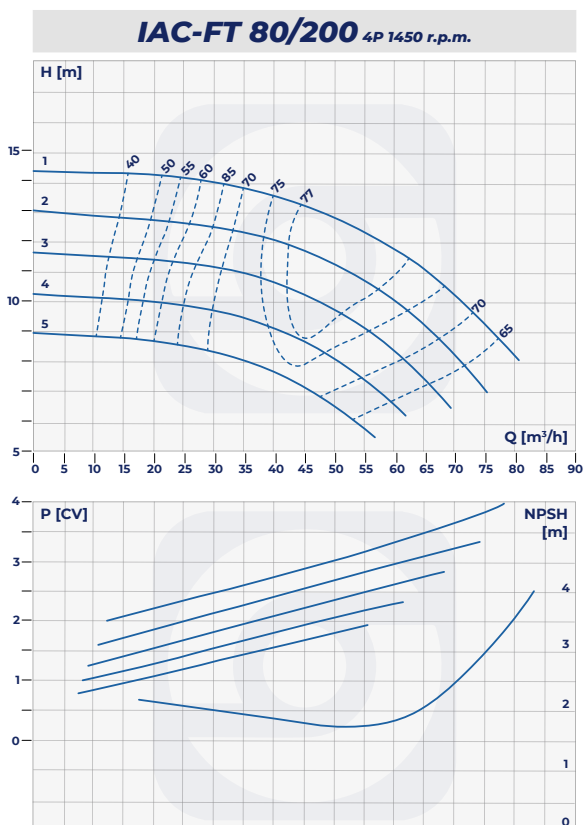
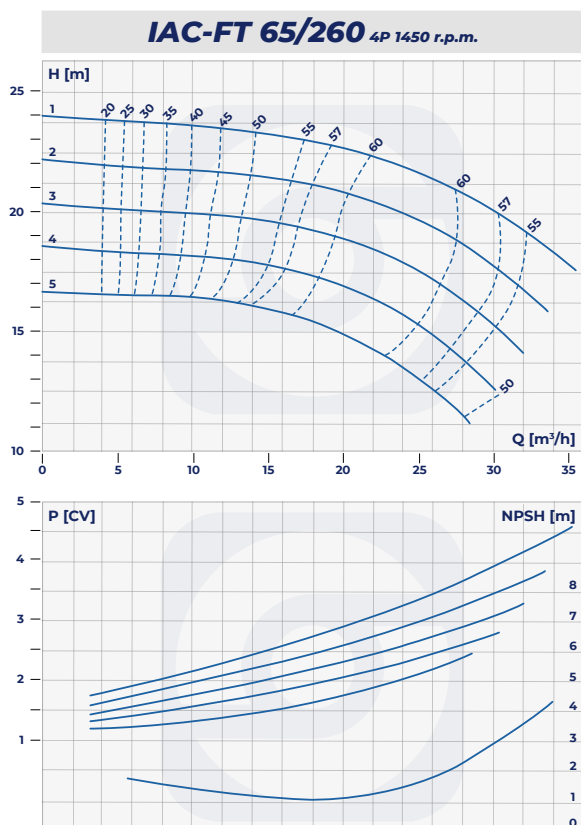
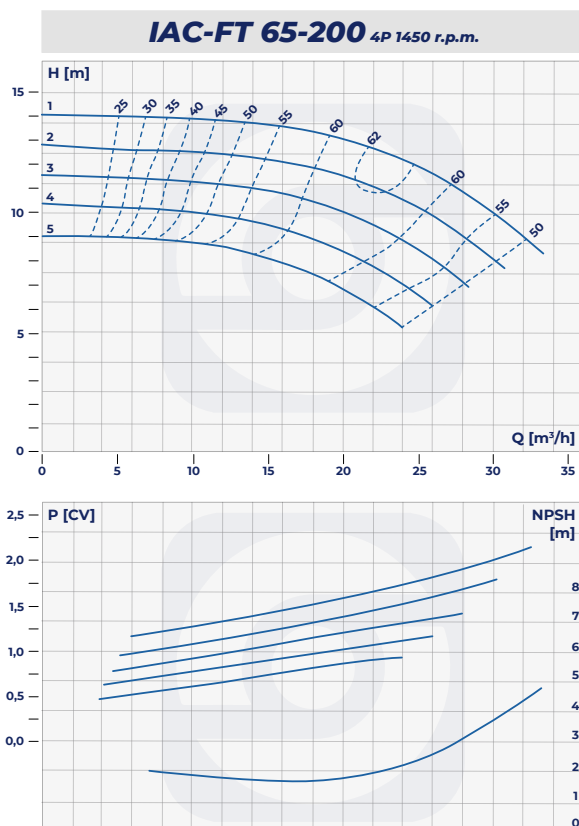
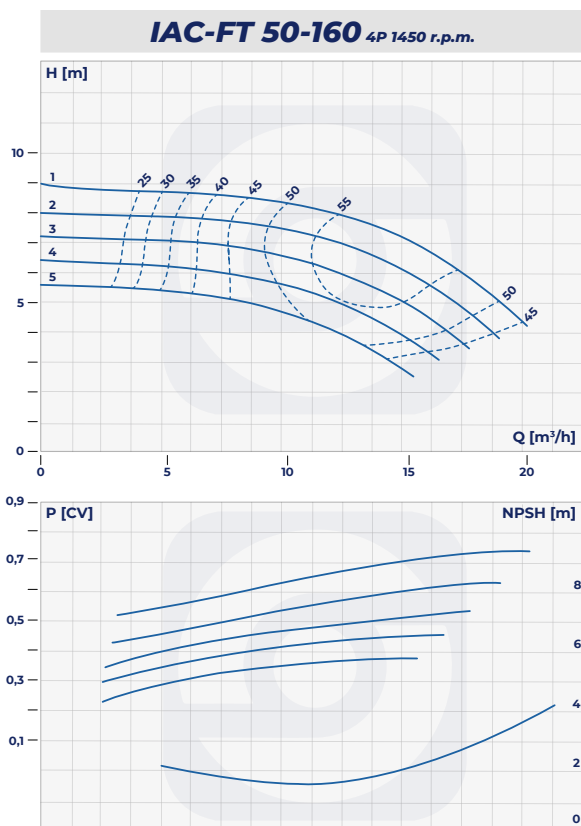
Curvas de funcionamiento

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



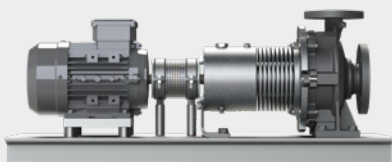


$n = 1450 \text{ r.p.m.} / 50 \text{ Hz}$

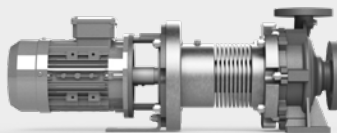


¡Tenemos a disposición todas las soluciones para tu instalación de FLUIDO TÉRMICO!

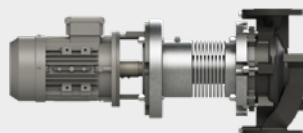
Instalación principal



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

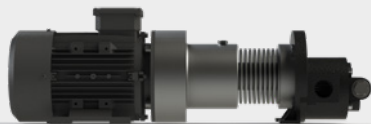


Serie FT M: EN733, monobloc,
velocidad variable.

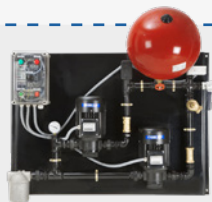


Serie IAC-FT: EN733, monobloc,
circuladora, In-Line.

Subcircuitos



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



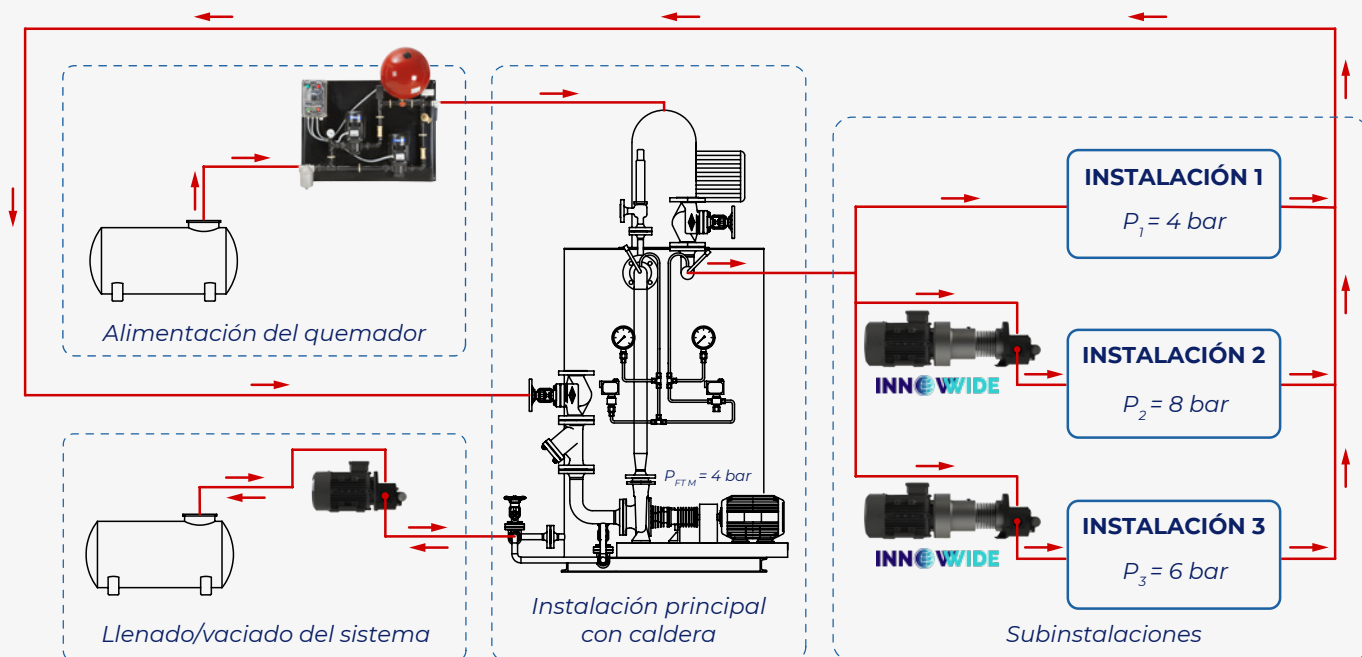
Serie GPG/GPG-D: grupos de
presión de gasóleo.



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

