



Comienza tu proceso

Bombas de pistones para procesos serie HAMPRO

Industria Química

Características de la bomba HAMPRO

Industria de Gas & Petróleo

Industria Metalúrgica

FPSOs

Hammelmann en todo el mundo

Comienza tu Proceso

Más de 2000 bombas de procesos Hammlemann se utilizan en todo el mundo en casi todos los sectores. Los siguientes ejemplos son una pequeña selección de la amplia variedad de aplicaciones y opciones de equipos.

Referencias seleccionadas

Industria Química - Parte 1

Proceso de ácidos grasos	6
Polietileno de baja densidad	8
Oxidación húmeda	10
Producción de adhesivos	12

Características de bombas HAMPRO

14

Industria Química - Parte 2

Agua para alimentación de calderas	16
Producción de plásticos	18
Extracción de CO ² supercrítico	20

Industria de Gas & Petróleo

Inyección Offshore	24
Unid. de Potencia Hidráulica – HPUs	26
Inyección de agua de procesos	28
Inyección de condensado	30
Bombas HAMPRO para FPSOs	32
Circulación de la línea de flujo	34
Bombas de agua caliente y diésel	36

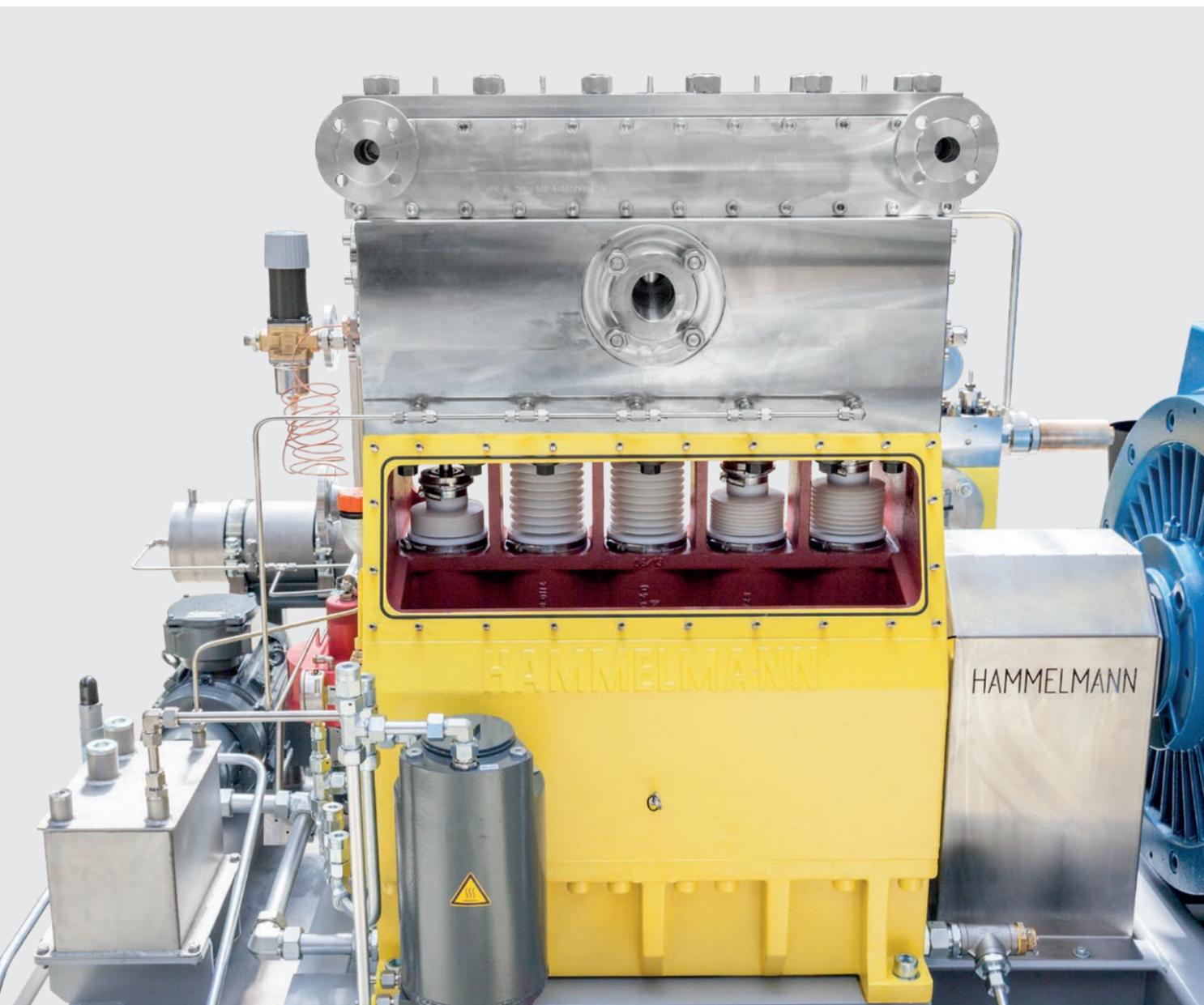
Industria Metalúrgica

Descascarillado	40
Lubricación hidrostática de rodamientos	42

Hammlemann en todo el mundo

44





BOMBAS HAMPRO INDUSTRIA QUÍMICA



Áreas de aplicación 14

Industria Química - Parte 1

Proceso de ácidos grasos	6
Polietileno de baja densidad	8
Oxidación húmeda	10
Producción de adhesivos	12

Industria Química - Parte 2

Agua para alimentación de calderas	16
Producción de plástico	18
Extracción de CO ² supercrítico	20

Características de las bombas HAMPRO

Procesos de ácidos grasos



Alcance de HAMPRO

- Bombas de metanol
- Bombas de ácidos grasos
- Bombas de éster
- Bombas de grasas y aceites
- Bombas reguladoras



Bomba de éster metílico

Proyecto de referencia en Tailandia

- Volumen de suministro:
- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
 - Amortiguadores laterales de succión y descarga
 - Instrumentación
 - Variador de frecuencia

HAMPRO 255

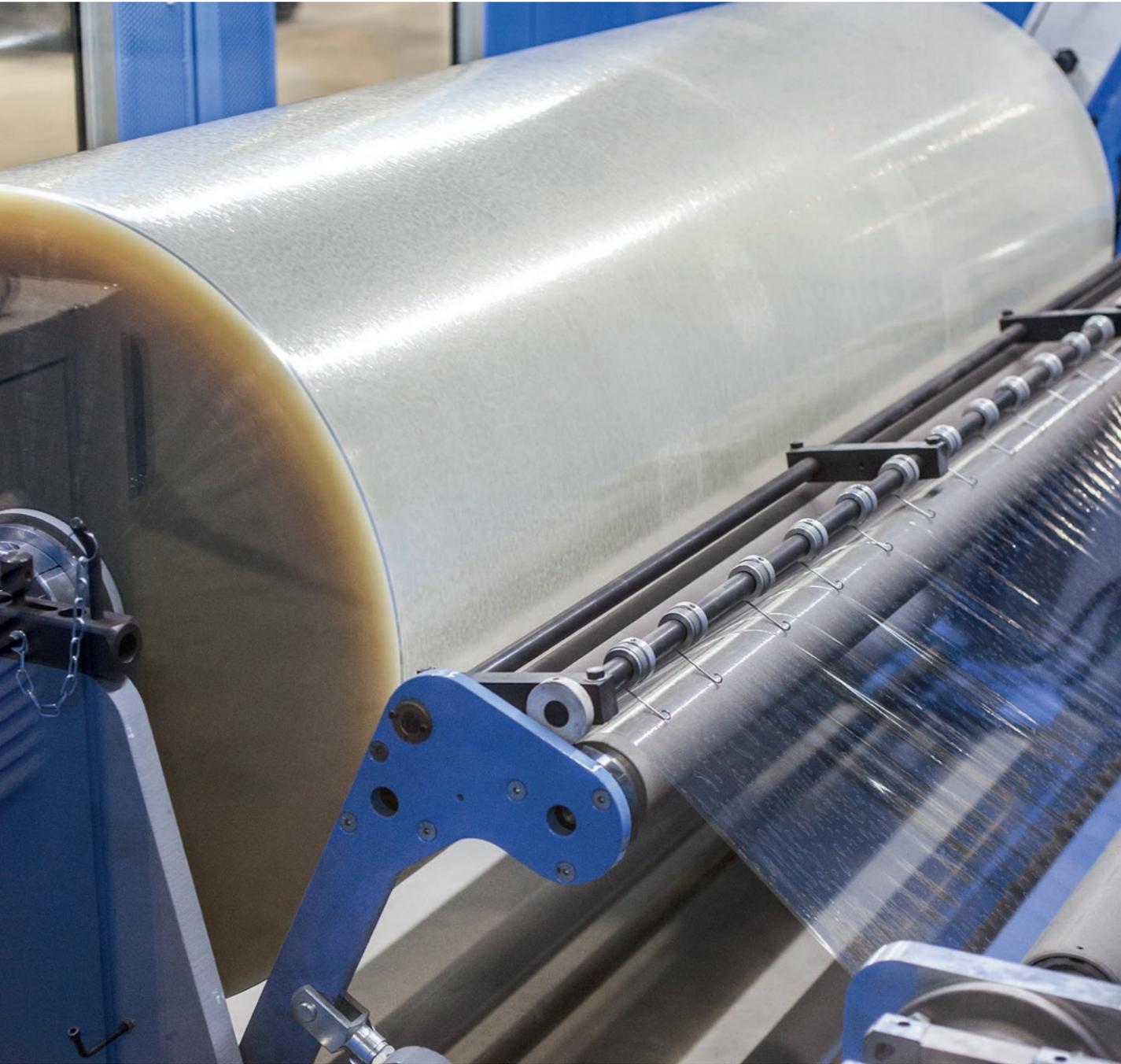
Presión de descarga: 285 bar
4,100 psi

Caudal: 15 m³/h
66 gpm

Fluido bombeado: Éster metílico

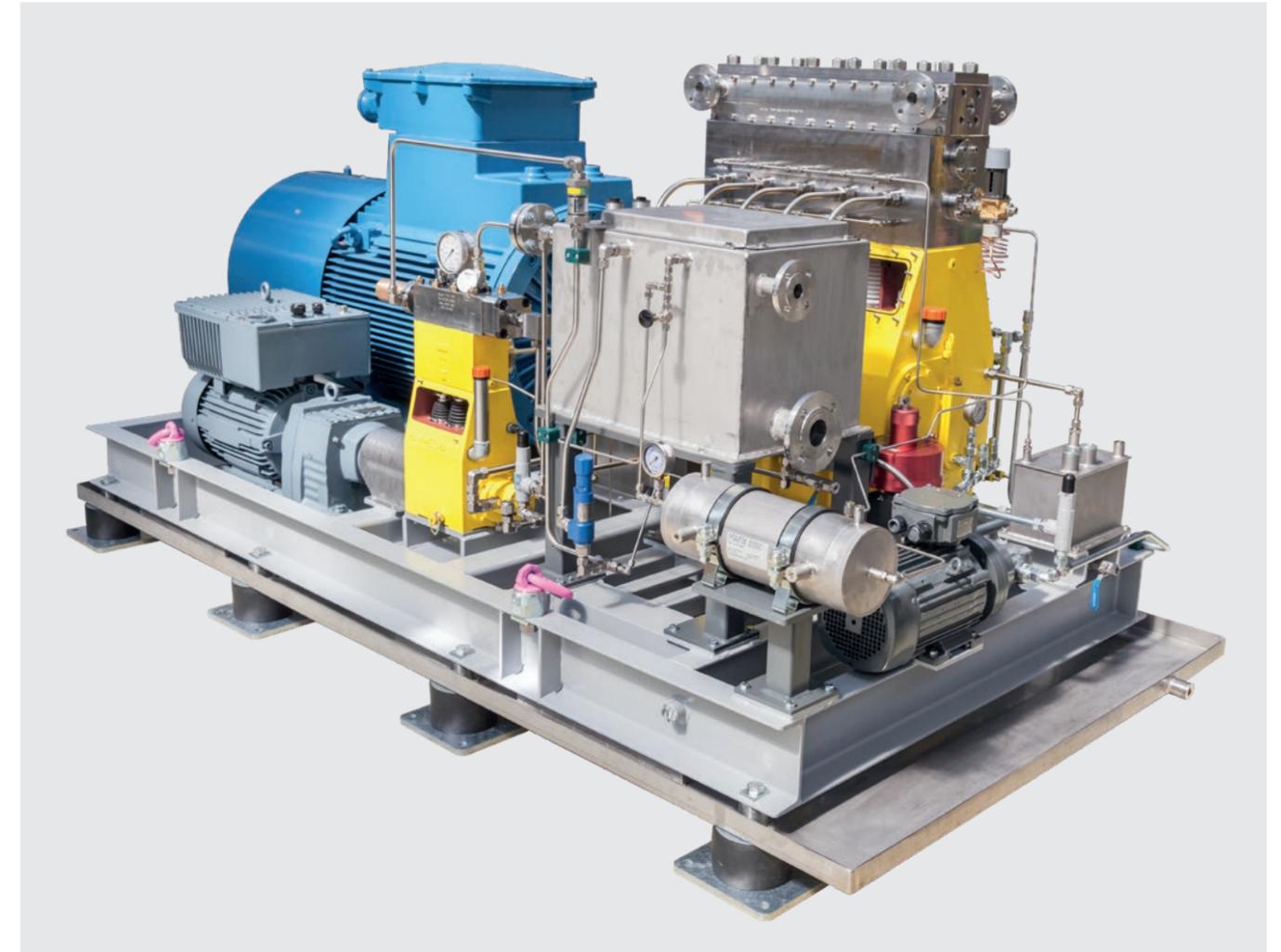
Temperatura de fluido: 70° C
160° F

Polietileno de baja densidad



Alcance de HAMPRO

- Modificador de bomba
- Bombas de ácido acrílico
- Bombas de ácido metacrílico
- Bombas de acetato de vinilo
- Bombas de acrilato



Bomba de ácido metacrílico

Proyecto de referencia en Alemania

- Volumen de suministro:
- Bomba sobre bastidor
 - Sistema de barrera de alta presión
 - Monitorización de fugas

HAMPRO 255

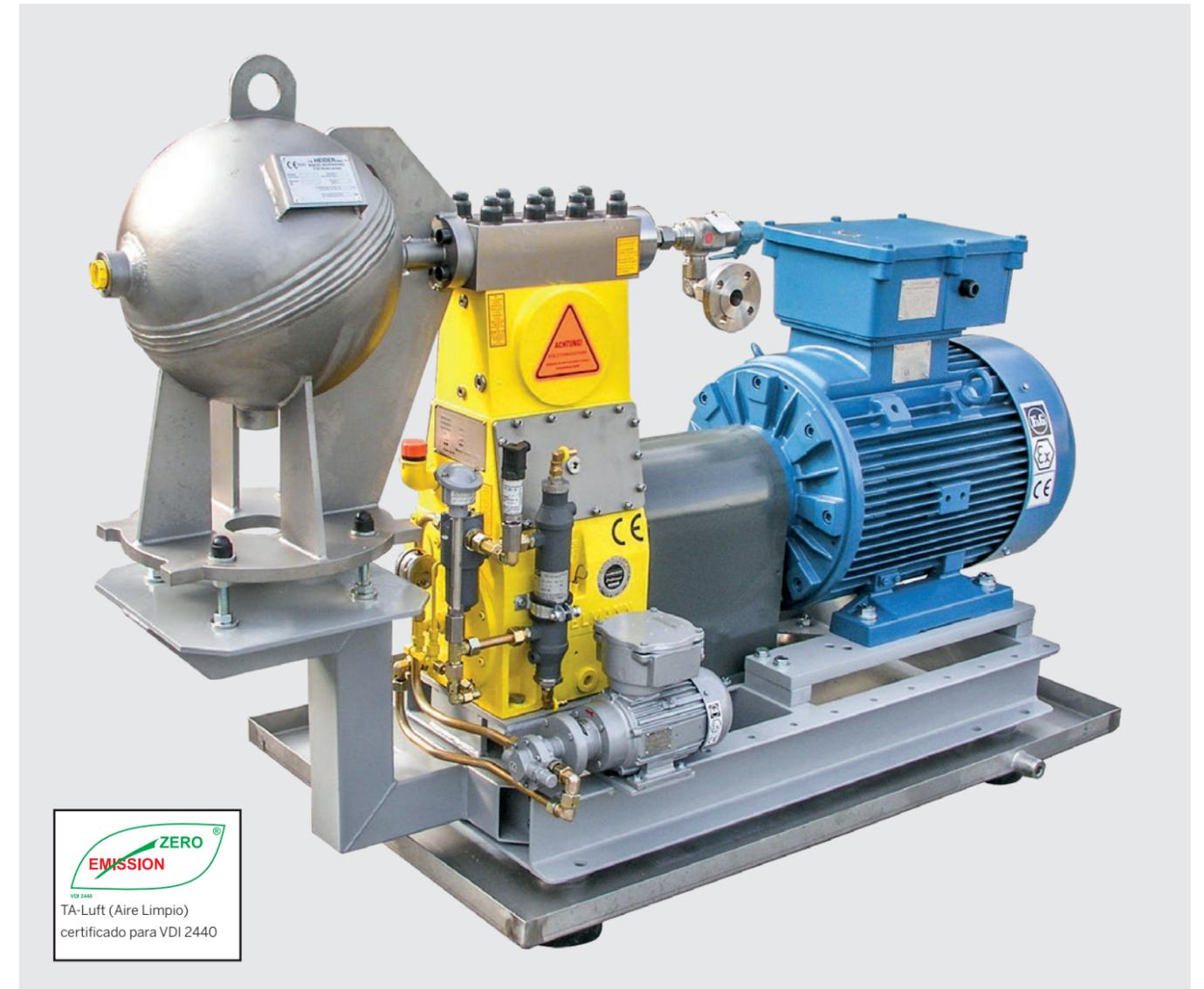
Presión de descarga: 2500 bar
36,000 psi

Caudal: 2 m³/h
8 gpm

Fluido bombeado: Ácido metacrílico

Temperatura del fluido: 40° C
100° F

Oxidación húmeda



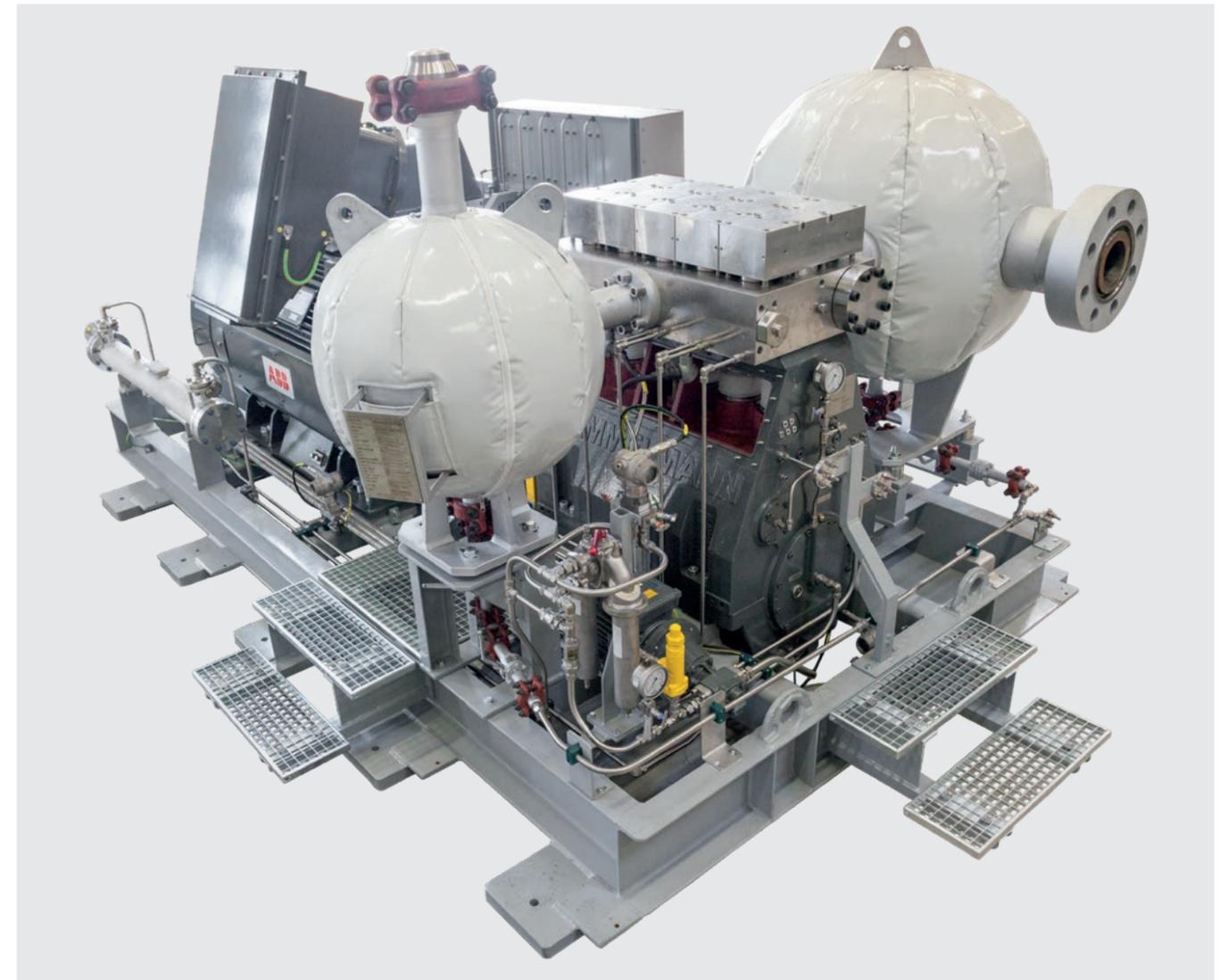
Bomba de agua residual

Proyecto de referencia en Alemania

- Volumen de suministro:
- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
 - Amortiguador de descarga lateral
 - Válvula de seguridad de presión

HAMPRO 75

- Presión de descarga: 171 bar
2,500 psi
- Caudal: 5 m³/h
22 gpm
- Fluido bombeado: Agua residual con ácido bórico
y residuos orgánicos
- Temperatura de fluido: 90° C
190° F



Bomba de disolvente

Proyecto referencia en Singapur

Volumen de suministro:

- Bomba sobre bastidor con motor de media tensión
- Amortiguadores laterales de succión y descarga
- Instrumentación
- Variador de frecuencia

HAMPRO 805

Presión de descarga: 297 bar
4,300 psi

Caudal: 62,4 m³/h
275 gpm

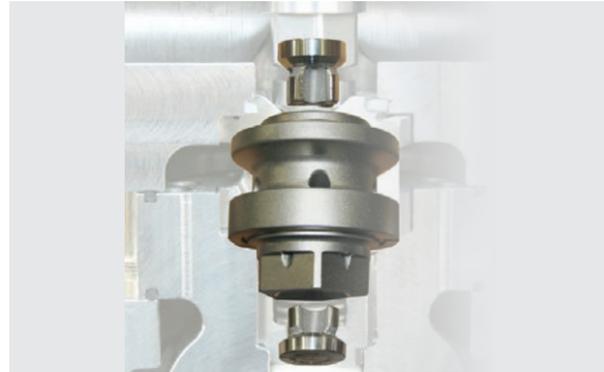
Fluido bombeado: Disolvente

Temperatura de fluido: 90° C
190° F

Características de la bomba HAMPRO

Válvulas cónicas dobles

El diseño cónico permite una operación de bajo desgaste incluso con medios contaminados. Tanto las válvulas de succión como las de descarga son de diseño cónico.



Sistema de fuelle

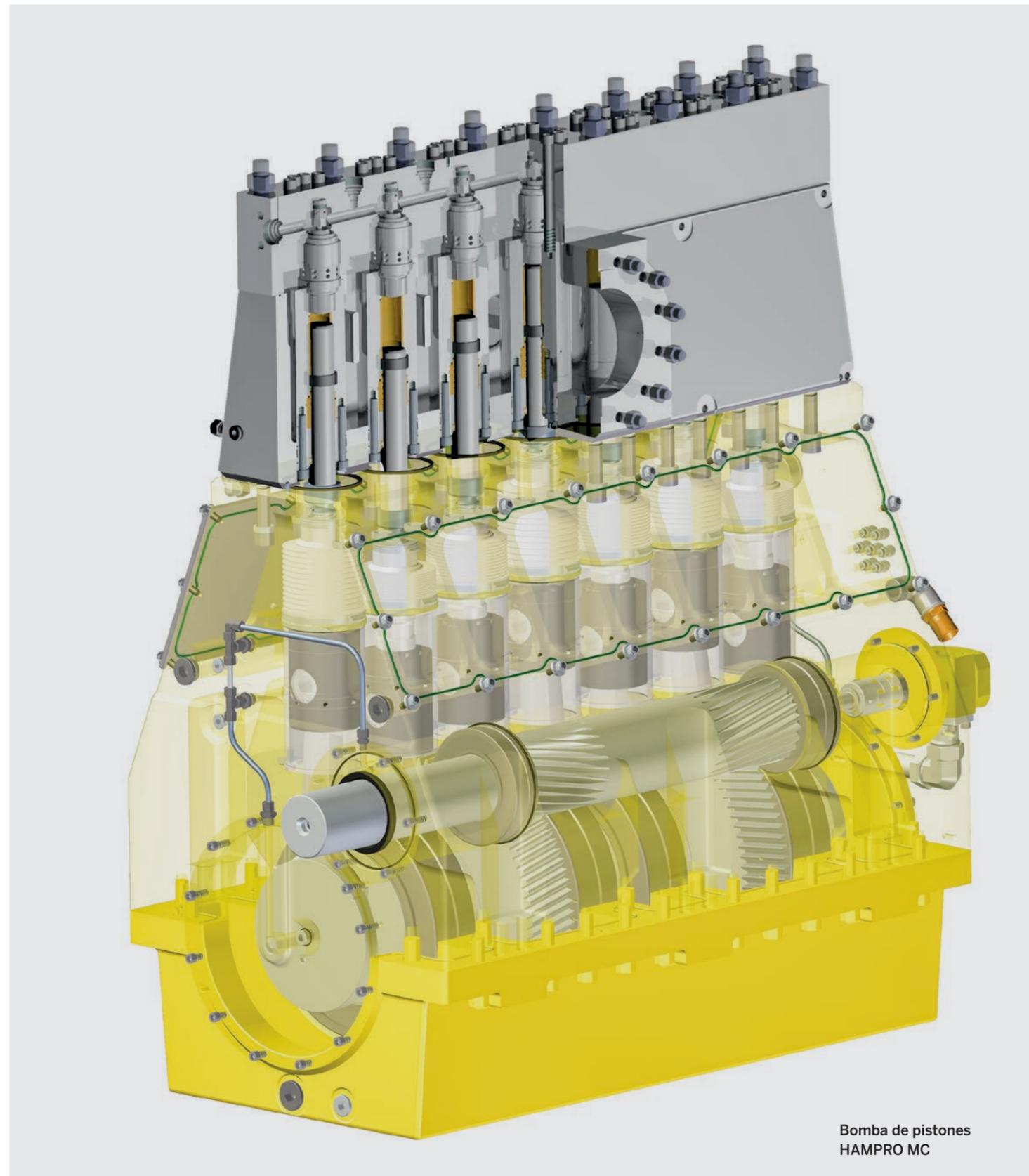
Los fuelles son sellos herméticos de la transmisión de potencia para prevenir la intrusión de fluidos o gases.



El diseño Emisión Cero asegura que el medio bombeado está sellado de la atmósfera que lo rodea, permitiendo bombear de manera segura hasta los 4000 bar, fluidos tóxicos, explosivos y peligrosos para el medio ambiente.

Eficiencia energética

Las bombas de pistones Hammelmann convierten del 93 al 98% de la potencia del eje en energía hidráulica.



Bomba de pistones HAMPRO MC

Cabezal de bomba de alto flujo

Los modelos de las bombas HAMPRO 400, 500, 800 y MC con pistones de 90mm de diámetro y superiores están equipados con cabezales de bomba de alto flujo.



Sistema de sellado de larga duración

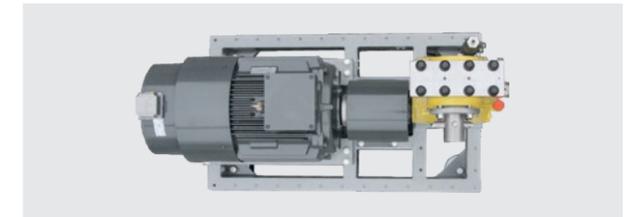
La elección del sistema de sellado de alta presión depende de la aplicación de la bomba.



Sello de empaquetadura Sello laberíntico Pistón de carburo de tungsteno

Diseño compacto

El diseño compacto es el resultado de la reducción integral de la velocidad del engranaje y la configuración vertical.

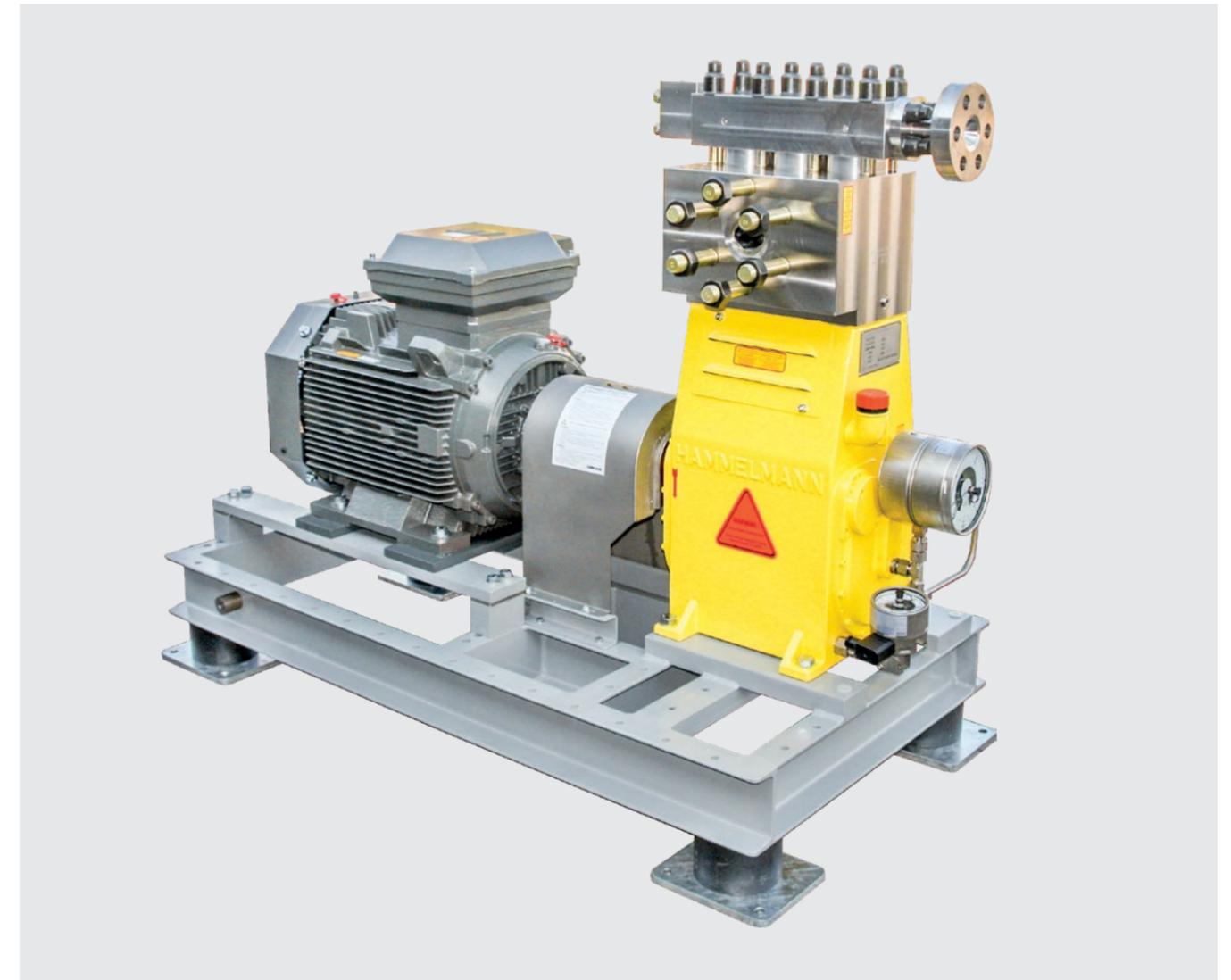
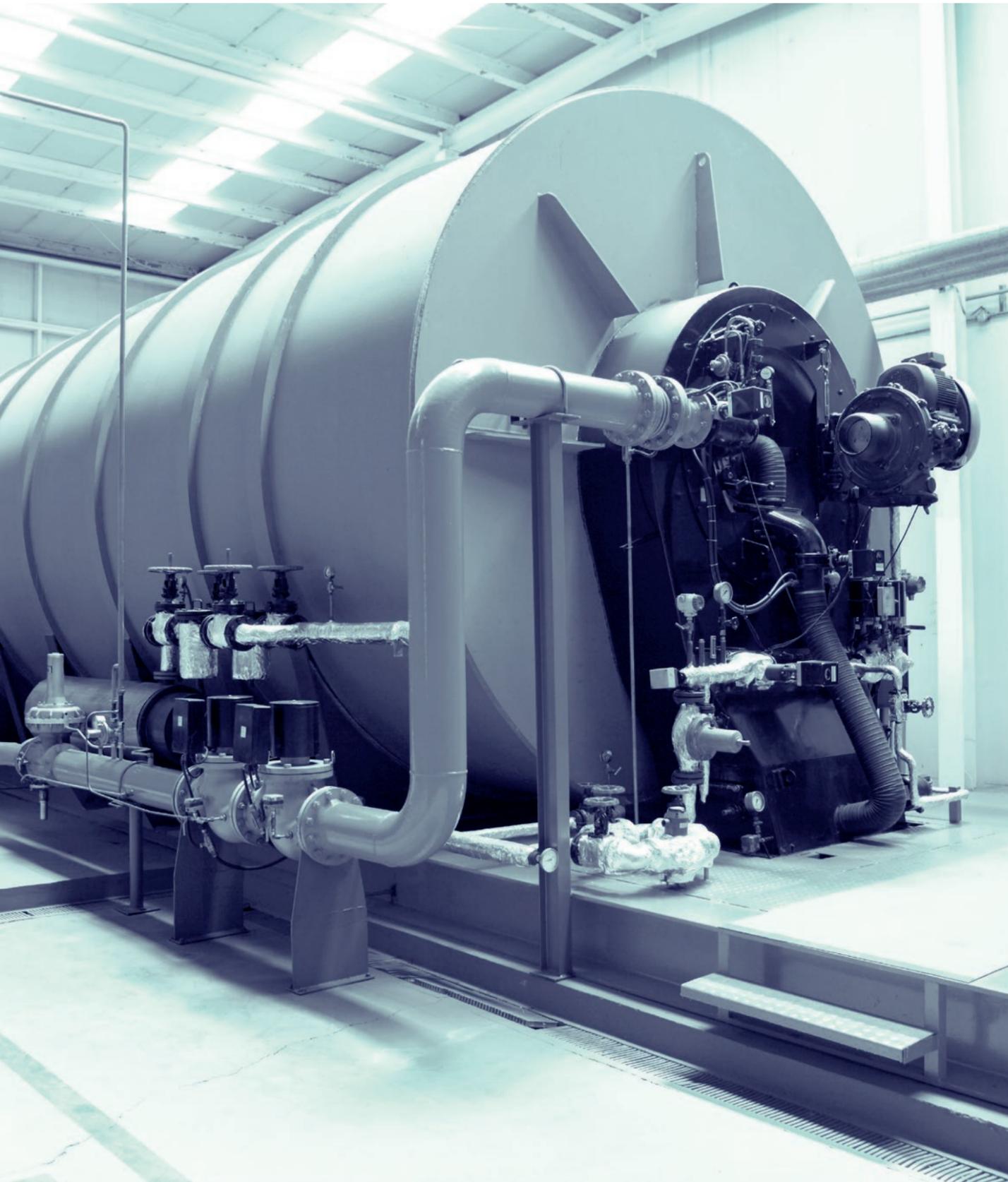


Datos de rendimiento de la serie HAMPRO

Tipo	max. bar	max. psi	max. m ³ /h	gpm	kW	hp
10	2320	33,600	4	18	11	15
20	3500	50,800	4	18	15	20
40	4000	58,000	6	26	30	40
70	4000	58,000	8	35	45	60
140	4000	58,000	14	62	90	120
200	4000	58,000	20	88	132	180
300	4000	58,000	33	145	200	270
400	3000	43,500	59	260	330	440
500	3000	43,500	75	330	430	580
800	3000	43,500	124	546	710	950
MC	3000	43,500	176	775	1000	1350

Temperatura de fluido: -40 hasta +200 °C
Viscosidad: hasta 2000 mPa s

Agua para alimentación de calderas



Bomba de agua para alimentación de calderas

Proyecto de referencia en Bélgica

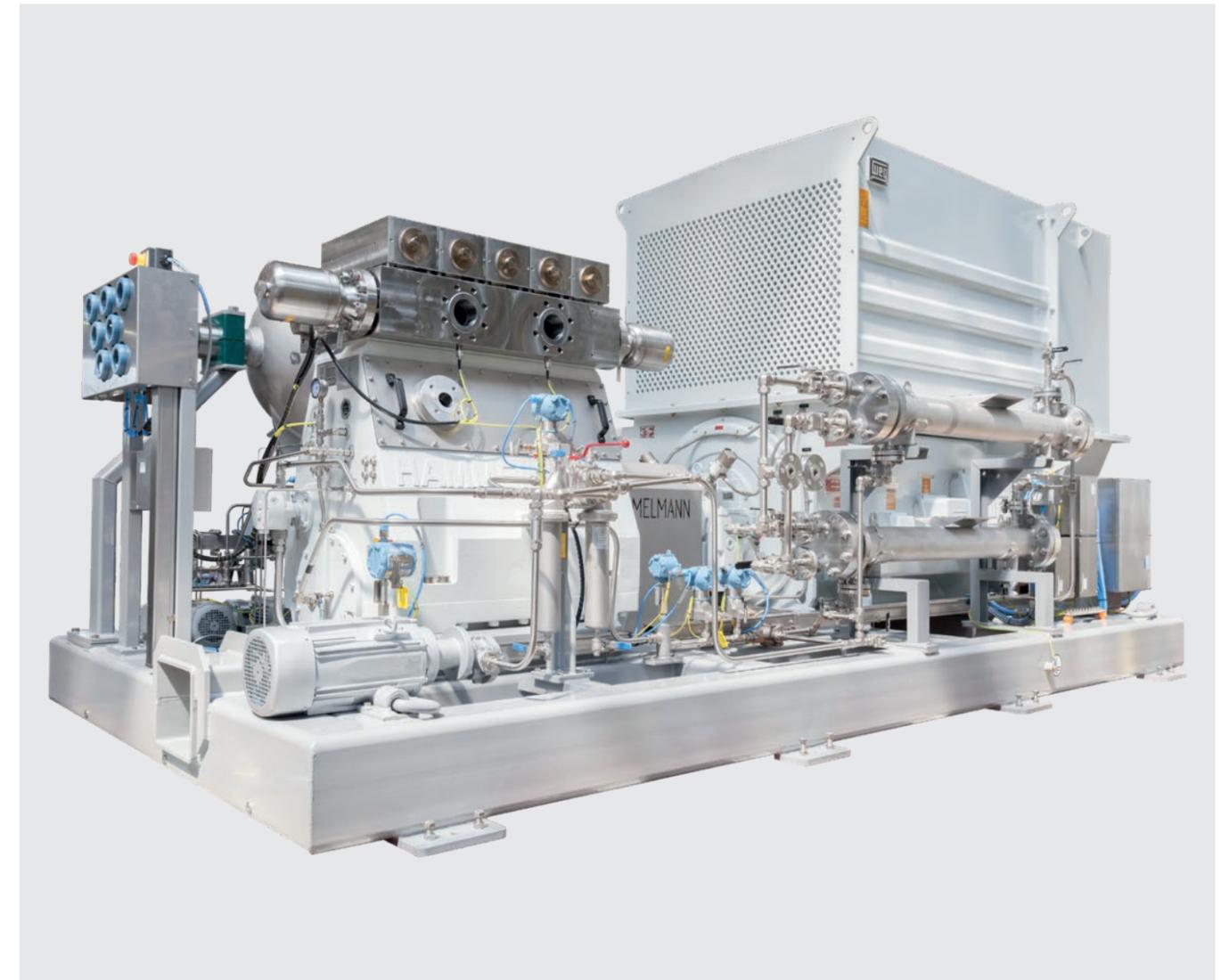
- Volumen de suministro:
- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
 - Válvula de seguridad
 - Instrumentación
 - Variador de frecuencia

HAMPRO 125

Presión de descarga: 157 bar
2,300 psi

Caudal: 6,6 m³/h
29 gpm

Fluido bombeado: Agua caliente
Temperatura del fluido: 105° C
220° F



Bomba de amoníaco líquido

Proyecto de referencia en China

- Volumen de suministro:
- Bomba sobre bastidor con motor de media tensión
 - Amortiguadores laterales de succión
 - Resonador lateral de descarga
 - Instrumentación
 - Sistema de lubricación redundante

HAMPRO 805

Presión de descarga:	387 bar 5,600 psi
Caudal:	34,9 m ³ /h 154 gpm
Fluido bombeado:	Amoníaco líquido
Temperatura de fluido:	50° C 120° F

Extracción con CO² supercrítico



Bomba de dióxido de carbono

Proyecto de referencia en Austria

Volumen de suministro:

- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
- Bomba de lubricación separada

HAMPRO 125

Presión de descarga: 500 bar
7,300 psi

Caudal: 2000 kg/h
4,400 lbs/h

Fluido bombeado: CO₂ húmedo
Temperatura de fluido: 20° C
70° F



BOMBAS HAMPRO INDUSTRIA DE GAS & PETRÓLEO

Áreas de aplicación

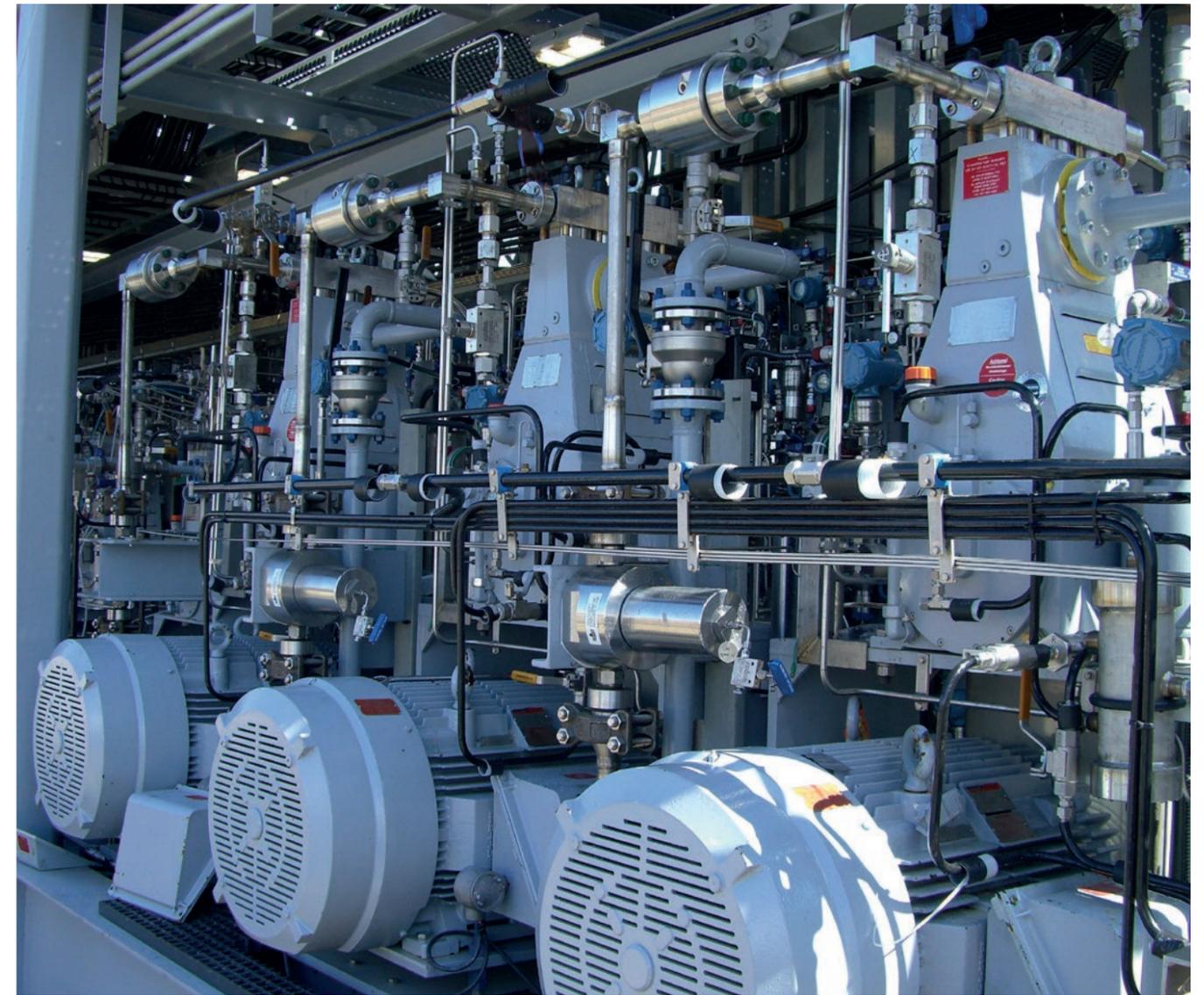
Inyección Offshore	24
Unidad de Potencia Hidráulica - HPU	26
Inyección de agua de procesos	28
Inyección de condensado	30
Bombas HAMPRO para FPSOs	32
Circulación de la línea de flujo	34
Bombas de agua caliente y diésel	36

Inyección offshore



Alcance HAMPRO para bombeo

- Bombas de inyección de metanol
- Bombas de inyección de LDHI
- Bombas de inyección de glicol
- Bombas de inyección de inhibidor
- Bombas de inyección de xileno



Bombas de inyección de metanol

Proyecto de referencia offshore en EE.UU.

HAMPRO 175

Volumen de suministro:

- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico

Presión de descarga: 1035 bar
15,000 psi
Caudal: 2 m³/h
9 gpm

Fluido bombeado: Metanol
Temperatura del fluido: 30° C
86° F

Unidades de Potencia Hidráulica - HPUs



Unidad de transmisión hidráulica

Proyecto de referencia offshore en EE.UU.

Volumen de suministro: unidad completa

HAMPRO 74

Presión de descarga: 1550 bar
22,500 psi
Caudal: 1,2 m³/h
5 gpm

Fluido bombeado: Agua, aceite hidráulico, glicol
Temperatura de fluido: 30° C
90° F

Alcance HAMPRO para bombeo

- Glicol
- MEG
- TEG
- Aceites base agua
- Fluidos hidráulicos
- Agua

Inyección de agua de procesos



Bomba de agua de procesos

Proyecto de referencia en Alemania

Volumen de suministro:

- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
- Resonador lateral de descarga
- Amortiguador lateral de succión
- Sistema de lubricación de pistones
- Sistema de reinyección de agua drenada

HAMPRO 805

Presión de descarga: 80 bar

1,200 psi

Caudal: 100 m³/h

440 gpm

Fluido bombeado: Agua de procesos

Temperatura de fluido: 50° C

120° F



Bomba de condensado

Proyecto de referencia en Brasil

Volumen de suministro:

- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
- Bomba de impulsión con tubería
- Instrumentación

HAMPRO 255

Presión de descarga: 170 bar
2,500 psi

Caudal: 34 m³/h
150 gpm

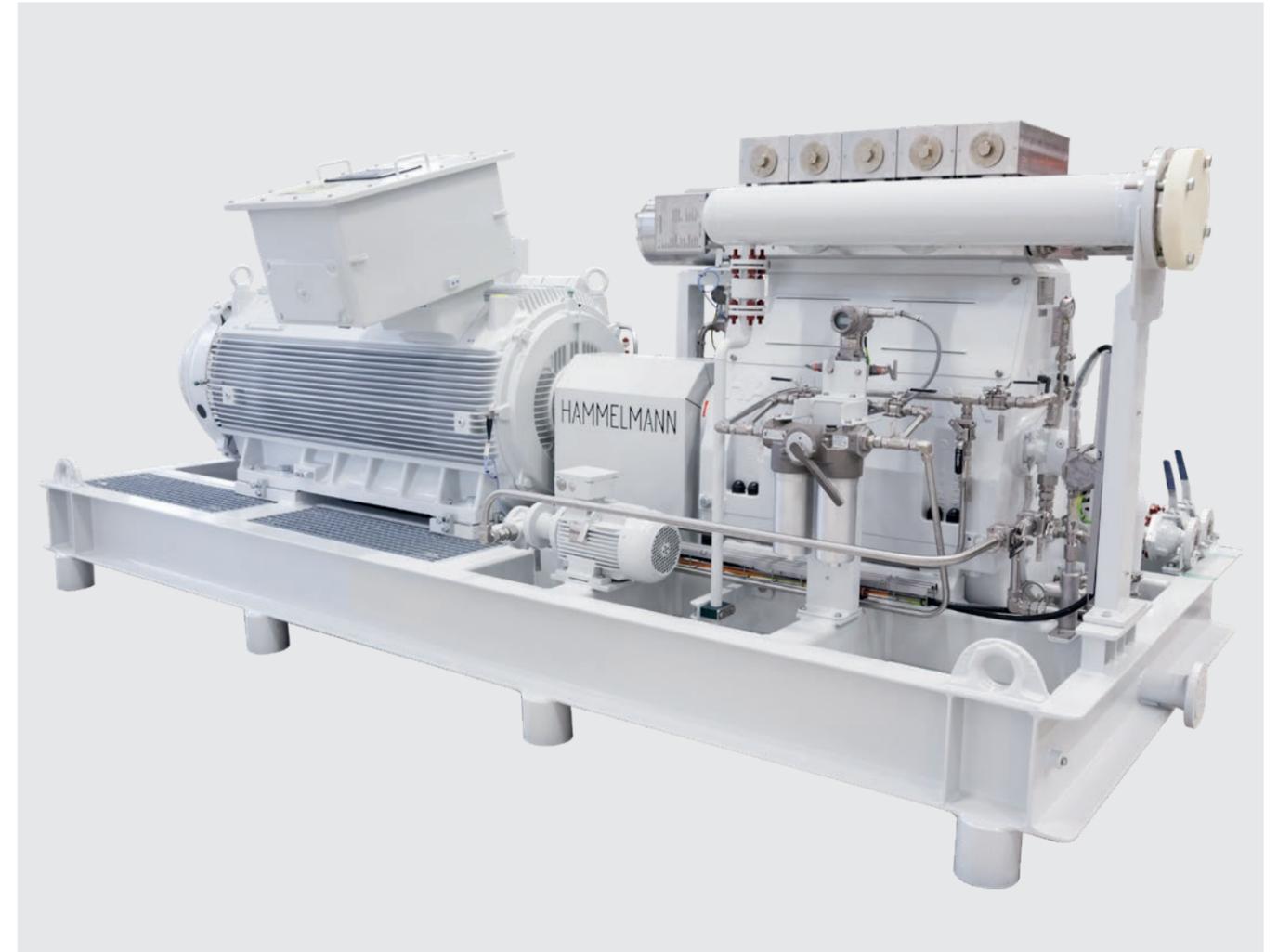
Fluido bombeado: Gas condensado
Temperatura de fluido: 40° C
100° F



BOMBAS HAMPRO PARA FPSOs (Buques)

- Alcance de HAMPRO**
- Bombas de condensado
 - Bombas de diésel y agua caliente
 - Bombas de servicio de línea de flujo
 - Bombas de glicol
 - Bombas de agua caliente
 - Bombas inhibidoras
 - Bombas a prueba de fugas
 - Bombas de metanol
 - Bombas de inyección de agua de procesos
 - Bombas para fluidos hidráulicos
 - Bombas de compresión a escala
 - Bombas de inyección de agua

Circulación de la línea de flujo



Bomba de diésel y agua caliente

Proyecto de referencia en Brasil

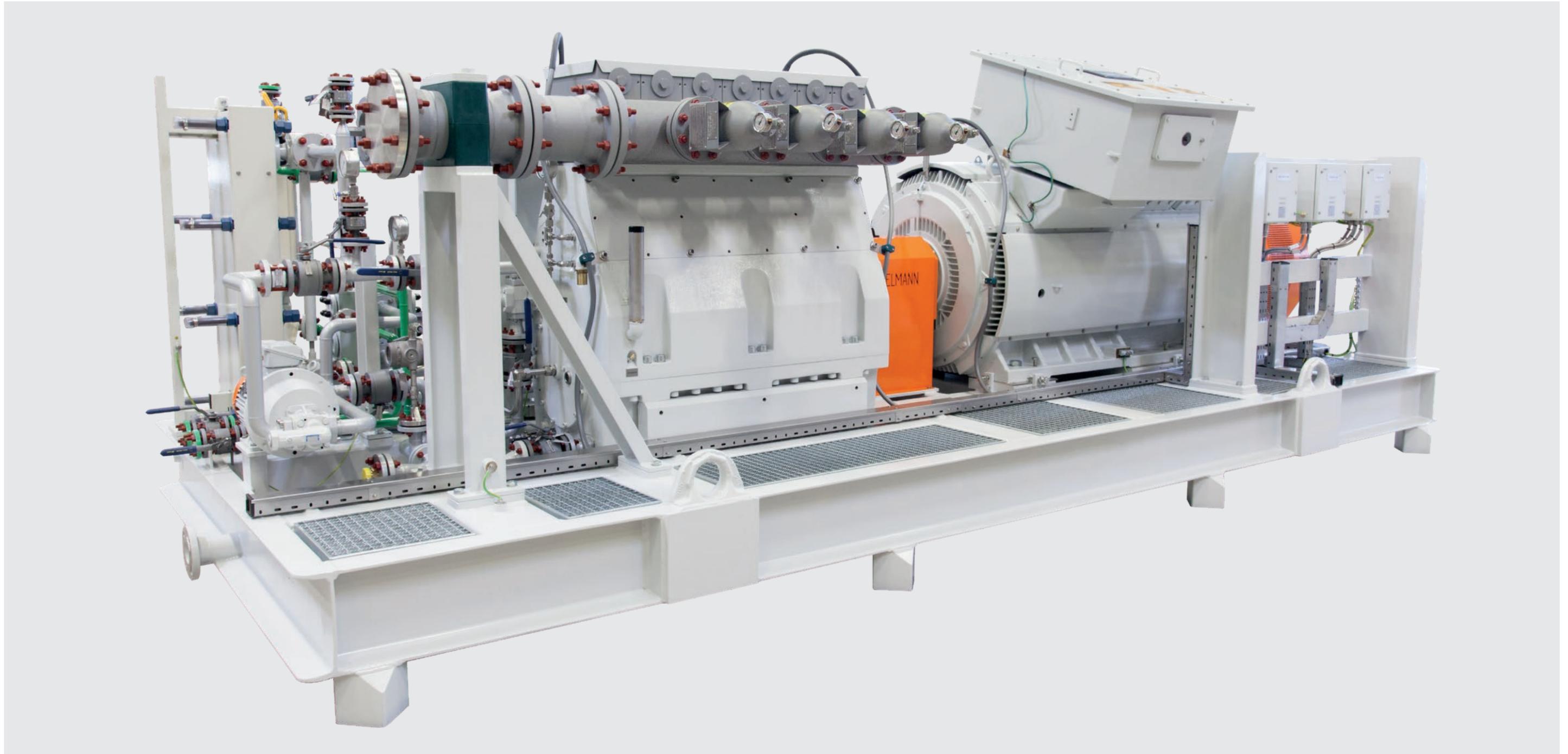
- Volumen de suministro:
- Bomba de alta presión con motor de medio voltaje
 - Amortiguadores laterales de succión y descarga
 - Instrumentación
 - Sistema de lubricación redundante

HAMPRO 805

Presión de descarga: 249 bar
3,600 psi
Caudal: 61 m³/h
269 gpm

Fluido bombeado: Agua caliente, diésel
Temperatura de fluido: 90° C
190° F

Bomba de diésel y agua caliente



Proyecto de referencia en Brasil

Volumen de suministro:

- Bomba de alta presión con motor de medio voltaje
- Amortiguadores laterales de succión y descarga
- Instrumentación
- Sistema de lubricación redundante

HAMPRO MC5

Presión de descarga: 250 bar
3,600 psi
Caudal: 120 m³/h
530 gpm

Fluido bombeado: Agua caliente, diésel
Temperatura de fluido: 90° C
190° F



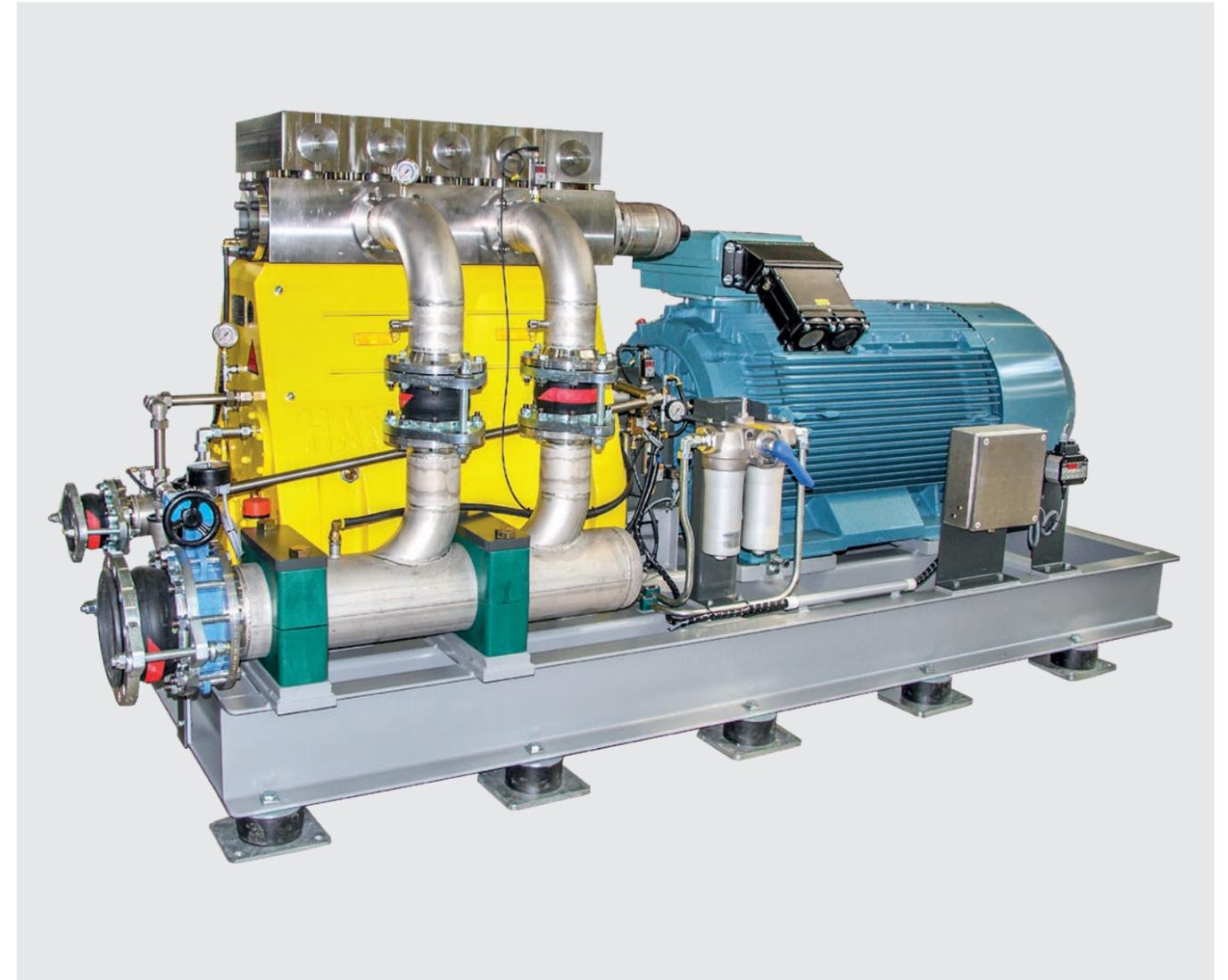
BOMBAS HAMPRO INDUSTRIA METALÚRGICA



Áreas de aplicación

Descascarillado	40
Lubricación hidrostática de rodamientos	42

Descascarillado



Bomba de descascarillado

Proyecto de referencia en Suecia

- Volumen de suministro:
- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
 - Válvula de seguridad, válvula de bypass y tubería antideslizante
 - Amortiguador lateral de succión
 - Instrumentación

HAMPRO 801

- Presión de descarga: 250 bar
3,600 psi
- Caudal: 87 m³/h
380 gpm
- Fluido bombeado: Agua descalcificada
- Temperatura de fluido: 30° C
90° F



Bomba Morgoil®

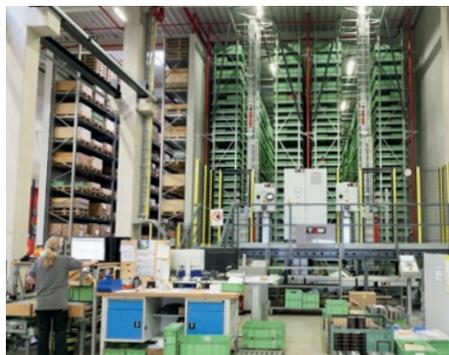
Proyecto de referencia en Alemania

- Volumen de suministro:
- Bomba sobre bastidor con motor eléctrico
 - Instrumentación
 - Unidad de control eléctrico
 - Variador de frecuencia

HAMPRO 44

- Presión de descarga: 1800 bar
26,000 psi
- Caudal: 2 l/min
0.5 gpm
- Fluido bombeado: Aceite lubricante
- Temperatura de fluido: 40° C
100° F

Empresa - Oelde



Certificados

DIN EN ISO 9001
DIN EN ISO 14001
DIN EN ISO 50001
BS OHSAS 18001
TÜV ATEX 2524 X
ASME-U
Achilles



Servicio Hammelmann en todo el mundo

Delegaciones en EE.UU., China, Australia, España, Francia, Suiza y 40 agentes y distribuidores en todo el mundo



Descarga este catálogo online: hammelmann.com/process

Hammelmann SL

Pol. Ind. Valdeconsejo
C/ Monte Perdido 7A-2B
E-50410 Cuarte de Huerva
Zaragoza – Spain

Tel.: +34 976 50 47 53
Fax: +34 976 50 47 54
mail@hammelmann.es
www.hammelmann.es

HAMMELMANN®