

Bomba para agua potable de alta eficacia

Calio-Therm NC

Folleto serie tipo



Aviso legal

Folleto serie tipo Calio-Therm NC

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

Instalaciones técnicas para edificios: Calefacción.....	4
Bombas de agua potable sin regulación	4
Calio-Therm NC	4
Aplicaciones principales.....	4
Fluidos.....	4
Datos de servicio	4
Diseño constructivo.....	4
Denominación	5
Materiales.....	5
Ventajas del producto.....	5
Indicaciones sobre el diseño	6
Datos técnicos.....	8
Campo característico.....	8
Curvas características	9
Dimensiones	11
Indicaciones de montaje	12
Alcance de suministro	12
Accesorios	12

Instalaciones técnicas para edificios: Calefacción

Bombas de agua potable sin regulación

Calio-Therm NC



Aplicaciones principales

- Suministro de agua potable
- Suministro de agua caliente
- Sistemas propios de la ingeniería industrial y de edificios (p. ej. circulación de agua de refrigeración)

Fluidos

- Agua de calefacción conforme a la VDI 2035
- Sustancias líquidas de alta viscosidad (de mezcla de agua y glicol con una proporción 1:1)
- Agua potable y agua para el sector alimentario conforme a la normativa TrinkwV 2001

Datos de servicio

Características de funcionamiento

Parámetro		Valor
Caudal de bombeo	Q [m ³ /h]	≤ 9
	Q [l/s]	≤ 2,5
Altura de elevación	H [m]	≤ 7
Temperatura del líquido de bombeo - Agua de calefacción	T [°C]	≥ +2
		≤ +110
Temperatura del líquido de bombeo - Agua potable ¹⁾	T [°C]	≤ +65
Grado de dureza del líquido de bombeo - Agua potable	[°dH]	≤ 14
Temperatura ambiente	T [°C]	≥ 0
		≤ +40
Presión de servicio	p [bar]	≤ 10
Etapa de presión	PN [bar]	10
Nivel de presión sonora	[dB (A)]	≤ 45
Conexión de la unión roscada de tubos	Rp	3/4 - 1

Diseño constructivo

Tipo

- Bomba de rotor húmedo de alta eficiencia sin mantenimiento (sin prensaestopas)

Accionamiento

- Motor eléctrico de alta eficiencia
- Protección del motor integrada
- 1~230 V AC, 50 Hz
- Tipo de protección IP44
- Clase térmica F
- Clase de temperatura TF 110
- Supresión de interferencias conforme a EN 61000-6-3
- Resistencia a interferencias conforme a EN 61000-6-2

Cojinete

- Rodamiento liso especial lubricado por el propio fluido

Conexiones

- Conexión roscada

Modos de funcionamiento

- Modo de régimen de revoluciones fijo de 3 etapas

Funciones automáticas

- Arranque suave
- Protección completa de motor

Funciones manuales

- Ajuste del nivel de velocidad
- Tornillo de purga
- Función de desbloqueo

1) Se recomienda limitar la temperatura del líquido a 65 °C con el fin de evitar posibles consecuencias causadas por una acumulación de cal. Se pueden dar temperaturas del líquido superiores durante periodos breves (p. ej., para ciclos de desinfección térmicos).

Denominación

Ejemplo: Calio-Therm NC 25-40-130

Explicación de la denominación

Datos	Significado	
Calio	Serie	
Therm	Bomba de agua potable	
NC	De velocidad variable	
25	Conexión	
	20	G 1 1/4
	25	G 1 1/2
40	Altura de elevación H [m] × 10 (por ejemplo, 40 = 4 m)	
130	Longitud	
	130	130 mm

Materiales

Resumen de materiales disponibles

Pieza n.º	Componente	Material
102	Voluta	Acero inoxidable 1.4308
210	Eje	Cerámica
230	Impulsor	Plástico con fibra de vidrio (PSU-GF20) (PP-GF30 para Calio-Therm NC 25-70)
310	Cojinete	Cerámica
817	Cápsula tubular	Acero inoxidable 1.4301
689	Coquillas de aislamiento térmico	Polipropileno

Ventajas del producto

- Ajuste a las condiciones específicas de la instalación que reduce el consumo energético mediante la adaptación del rendimiento
- Sustitución o intercambio más sencillo
- Todos los componentes que están en contacto con el líquido bombeado siguen las recomendaciones KTW
- Reducción de los costes de almacenamiento gracias a sus múltiples aplicaciones

Indicaciones sobre el diseño

Presión de entrada mínima

La presión de entrada mínima p_{min} en la boca de aspiración de la bomba sirve para evitar ruidos de cavitación a una temperatura ambiente de +40 °C y a la temperatura del fluido indicada $T_{máx.}$

Los valores indicados son válidos hasta una altura de 300 m sobre el nivel del mar. En alturas de instalación >300 m, se requiere un incremento de 0,01 bar / 100 m.

Presión de entrada mínima p_{min} según la temperatura del líquido de bombeo $T_{máx.}$

Temperatura del líquido de bombeo [°C]	Presión de entrada mínima [bar]
≤ 80	0,05
81 hasta 95	0,3
96 hasta 110	1,1

Temperatura permitida del líquido de bombeo

Límites de temperatura del líquido de bombeo

Temperatura permitida del líquido de bombeo	Agua de calefacción	Agua potable ²⁾
Máximo	+110 °C	+65 °C
Mínimo	+2 °C	+2 °C

Temperatura ambiente permitida

Temperaturas ambiente permitidas según la temperatura del líquido de bombeo

Temperatura del líquido de bombeo [°C]	Temperatura ambiente permitida [°C]
≤ +110	+40
≥ +2	0

2) Se recomienda limitar la temperatura del líquido a 65 °C con el fin de evitar posibles consecuencias causadas por una acumulación de cal. Se pueden dar temperaturas del líquido superiores durante periodos breves (p. ej., para ciclos de desinfección térmicos).

Descripción de la curva característica

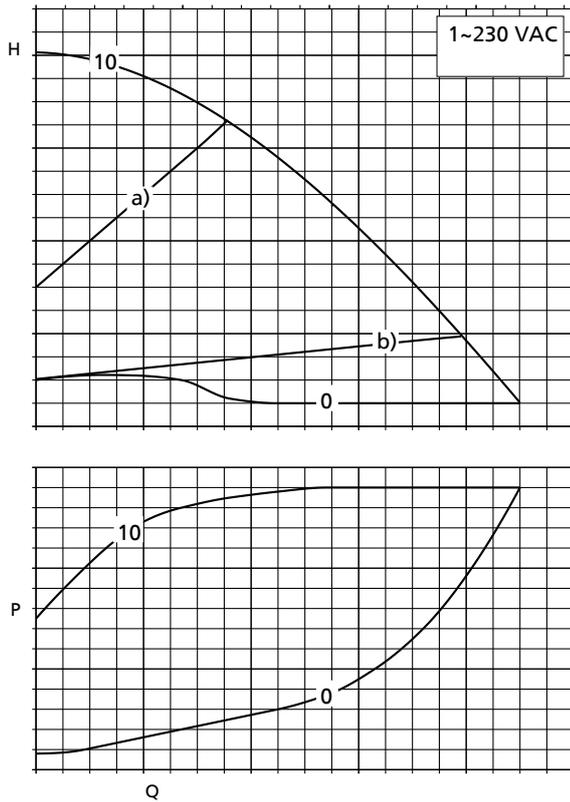


Fig. 1: Ejemplo de diseño

Ajuste de la curva característica de la bomba entre a) y b) mediante el ajuste manual en el accionador giratorio/pulsador.

0	Nivel 0 = funcionamiento con controlador al número de revoluciones mínimo (equivale a un ajuste del 0 %)
10	Nivel 10 = Funcionamiento con controlador al número de revoluciones máximo (corresponde a un ajuste del 100 %)

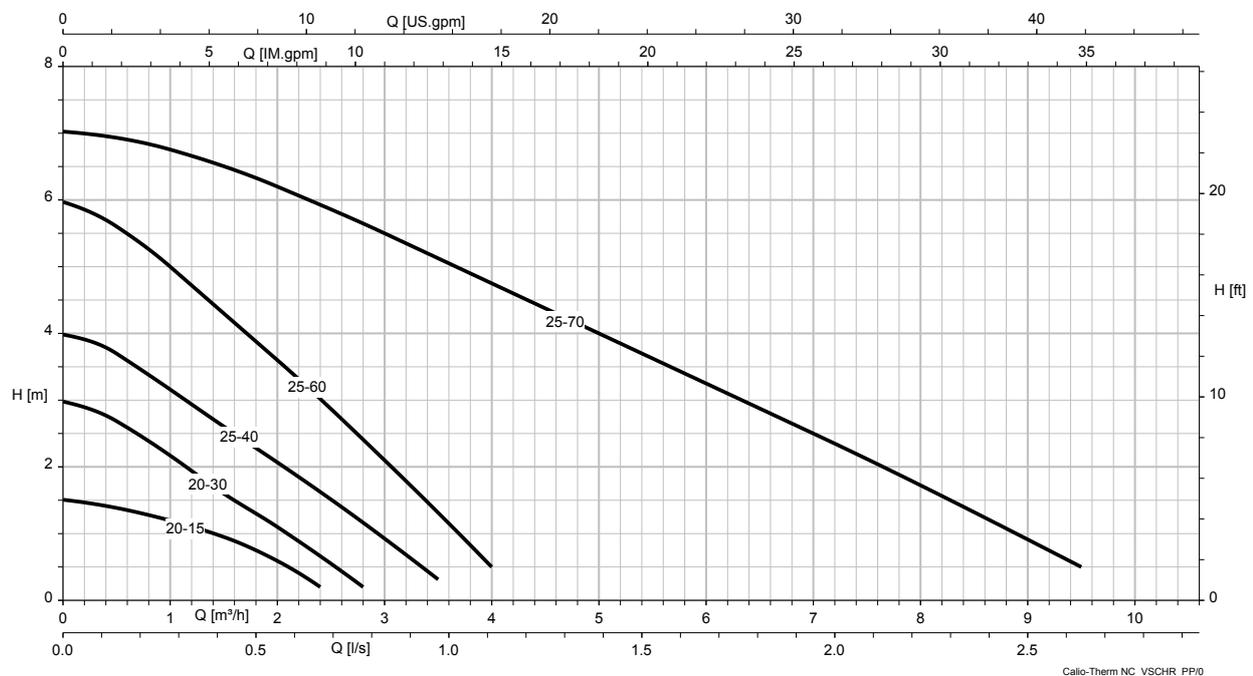
Datos técnicos

Tabla de selección de Calio-Therm NC

Tamaño	Conexión		PN [bar]	n		P ₁ [W]	Contacto de mensaje	I _N	N.º de mat.	[kg]
	Tubería	Bomba		Min.	Max.			1~230 VCA, 50 Hz [A]		
				[rpm]	[rpm]					
20-15	Rp 3/4	G 1 1/4	10	1300	2800	26 - 34	-	0,11 - 0,15	29134843	2,7
20-30	Rp 3/4	G 1 1/4	10	1300	2800	27 - 35	-	0,12 - 0,15	29134844	2,7
25-40-130	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	33 - 44	-	0,14 - 0,19	29134845	2,7
25-40	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	33 - 44	-	0,14 - 0,19	29134846	2,8
25-60	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	6 - 85	-	0,03 - 0,50	29134847	2,8
25-70	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	220 - 260	-	1,03 - 1,13	29134848	6,5

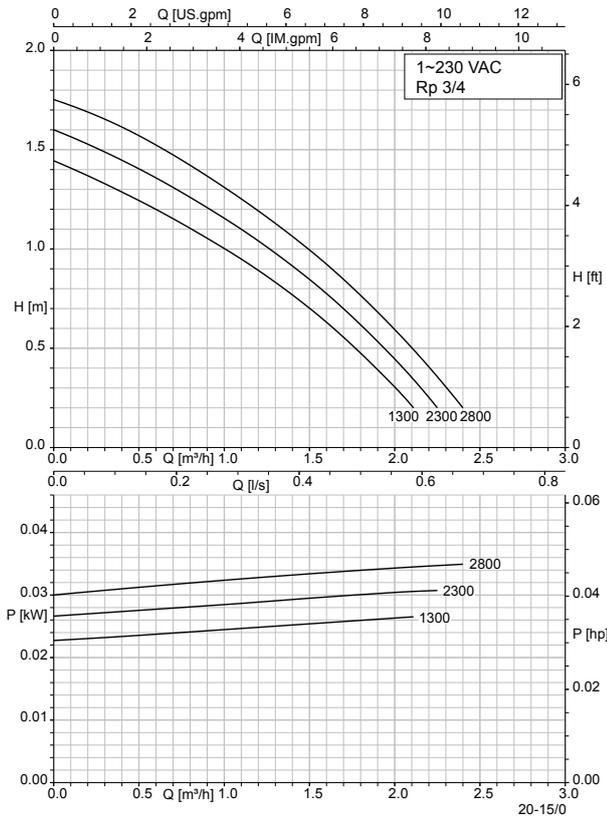
Campo característico

Calio-Therm NC

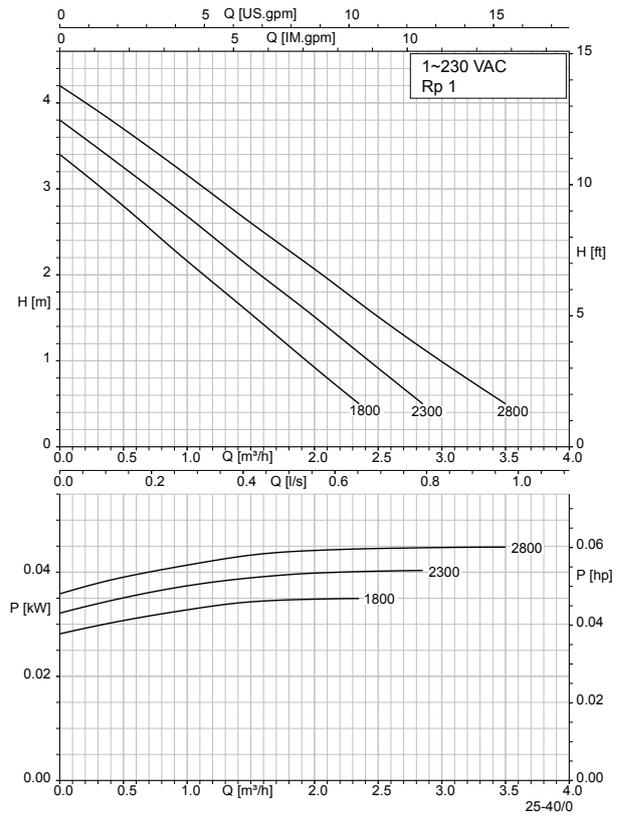


Curvas características

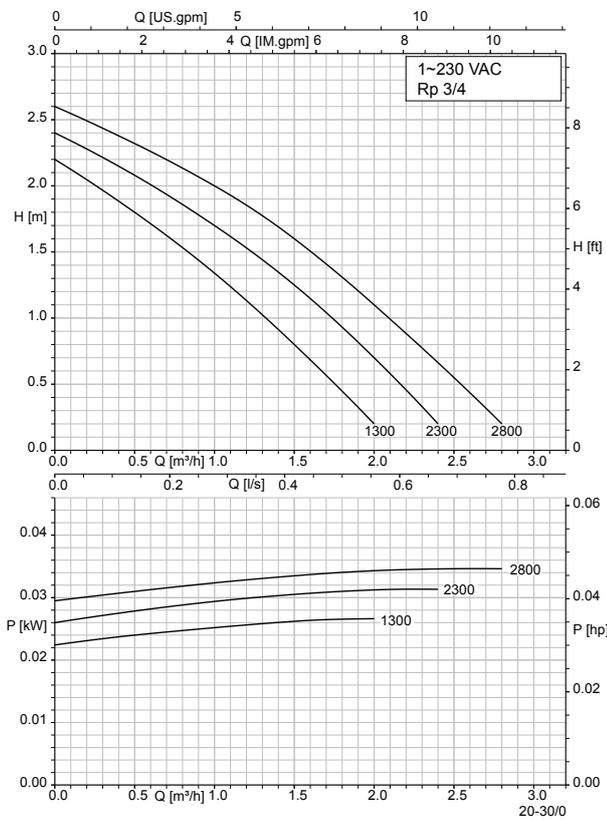
Calio-Therm NC 20-15



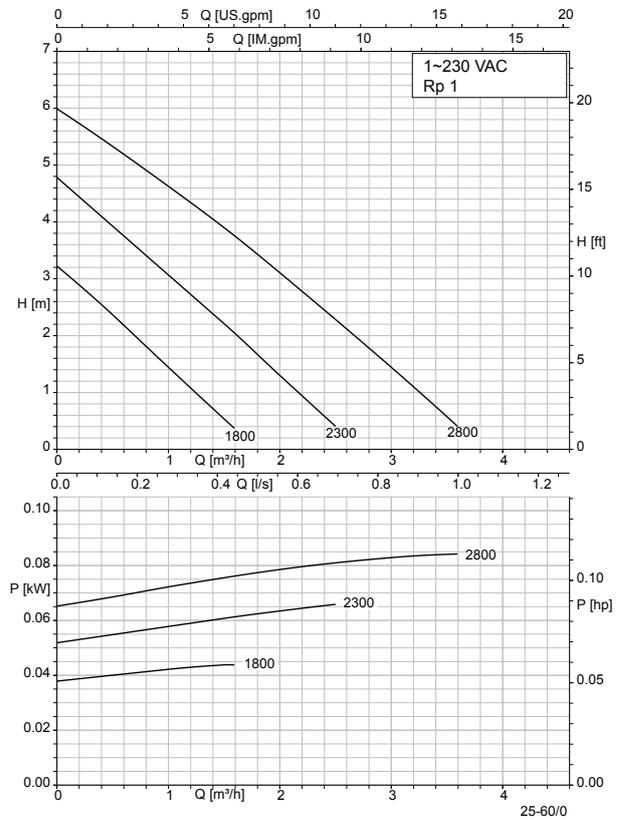
Calio-Therm NC 25-40



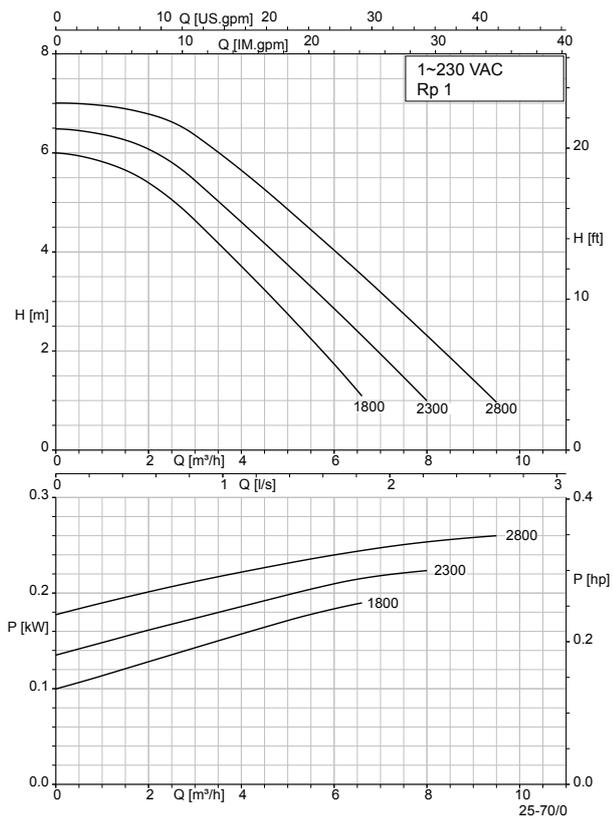
Calio-Therm NC 20-30



Calio-Therm NC 25-60



Calio-Therm NC 25-70



Dimensiones

Calio-Therm NC

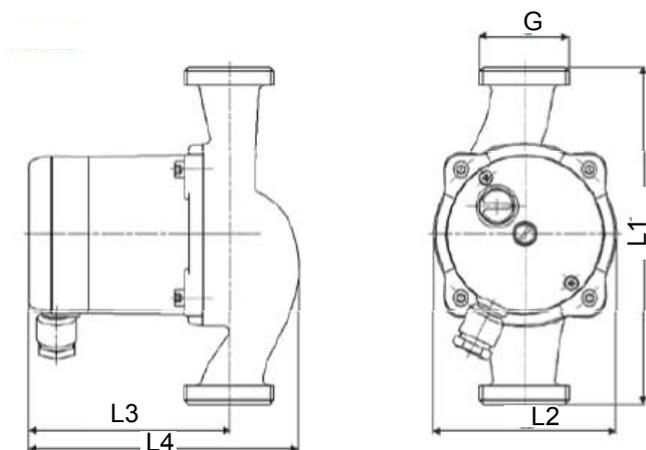


Fig. 2: Dimensiones: tamaños 20-15 hasta 25-60

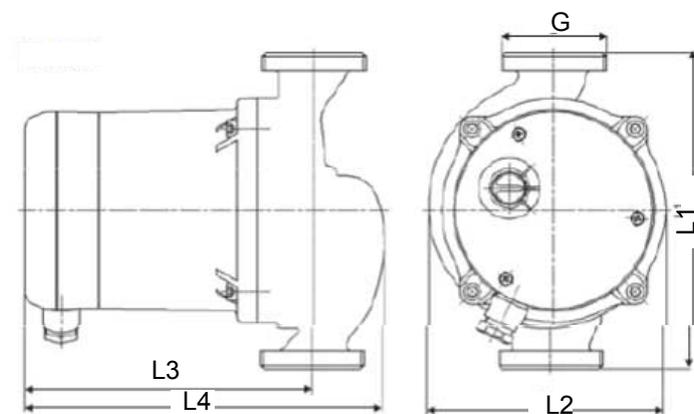


Fig. 3: Dimensiones: tamaño 25-70

Dimensiones

Tamaño	Conexión			L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]
	Rp	G	DN				
20-15	3/4	1 1/4	-	150	98	108	145
20-30	3/4	1 1/4	-	150	98	108	145
25-40-130	1	1 1/2	-	130	98	108	145
25-40	1	1 1/2	-	180	98	108	145
25-60	1	1 1/2	-	180	98	108	145
25-70	1	1 1/2	-	180	135,5	166	206

Indicaciones de montaje

Posiciones de montaje permitidas

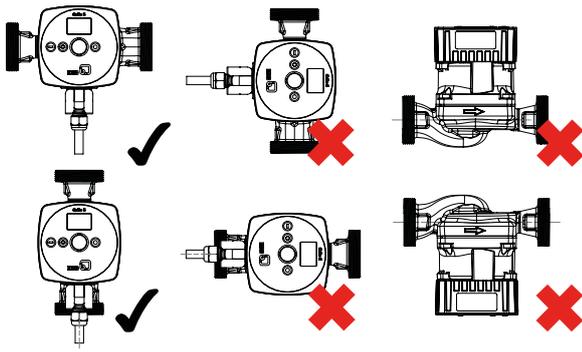


Fig. 4: Posiciones de montaje permitidas

Alcance de suministro

En función de la versión, se incluyen los siguientes elementos en el alcance de suministro:

- Grupo motobomba
- Juntas
- Clavija
- Coquilla de aislamiento térmico de dos piezas (solo con una longitud montaje ≥ 180 mm)
- Manual de instrucciones de servicio/montaje

Accesorios

Uniones roscadas

	Denominación	N.º de mat.	[kg]
	2 unidades de uniones roscadas de bombas con tuerca de racor G 1 1/2 y pieza de inserción con rosca interior Rp 3/4, acero para bombas con rosca exterior G 1 1/2 / conexión de tubería Rp 3/4	19075560	0,2
	2 unidades de uniones roscadas de bombas con tuerca de racor G 1 1/2 y piezas para insertar con roscado interior Rp 1, acero para bombas con rosca exterior G 1 1/2 / conexión de tubería Rp 1	19075561	0,2
	2 unidades de uniones roscadas de bombas con tuerca de racor G 1 1/4 y pieza de inserción con rosca interior Rp 3/4, latón para bombas con rosca exterior G 1 1/4 / conexión de tubería R 3/4	40982167	0,2
	2 unidades de uniones roscadas de bombas con tuerca de racor G 1 1/2 y pieza de inserción con rosca interior Rp 1, latón para bombas con rosca exterior G 1 1/2 / racor R 1	19075564	0,2



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com