

Rio-Eco Therm N



Catálogo de productos/Rio-Eco Therm N



<http://shop.ksb.com/catalog/k0/es/product/ES000877>

Ventajas del producto

- Proporciona un ahorro máximo en los costes de funcionamiento gracias a su motor eléctrico de alta eficiencia y el sistema de regulación de la velocidad
- Reducción de los costes gracias al diseño "All In"
- Ofrece una mayor comodidad y una vida útil más prolongada gracias a su principio de construcción
- Reducción de los costes de almacenamiento gracias a sus múltiples aplicaciones

Certificaciones

Vista general

Sello	Válido para:	Comentarios
	Alemania	Todos los tamaños

Aplicaciones principales

- Sistemas de circulación de agua potable

Fluidos

- Agua potable y agua para el sector alimentario conforme a la normativa TrinkwV 2001

Datos de funcionamiento

Características

Parámetros		Valor
Caudal	Q [m ³ /h]	Bombas de tornillo: ≤ 12 Bombas con brida: ≤ 38
	Q [l/s]	Bombas de tornillo: ≤ 3,33 Bombas con brida: ≤ 10,6
Altura	H [m]	≤ 12
Temperatura del fluido	T [°C]	Agua de calefacción: -10 hasta +110
		Agua potable (≤ 20 °dH): ≤ 80
Temperatura ambiente	T [°C]	≤ 40
Presión de servicio	p [bar]	≤ 10
Conexión	Unión roscada: R 1 1/4	
	Brida: DN 40 - DN 65	

Denominación

Ejemplo: Rio-Eco Therm N 30-100

Explicación de la denominación

Abreviatura	Significado
Rio	Serie
Eco	Bomba de alta eficiencia
Therm	Bomba de agua potable
N	Nueva generación
30	Conexión de tubería nominal
	30 = R 1 1/4
	40 ... 65 = DN 40 ... DN 65
100	Altura en m x 10 (por ejemplo, 10 m = 100)

Diseño constructivo

Tipo

- Bomba en húmedo de alta eficiencia que no requiere mantenimiento (sin prensaestopos)
- Conexión roscada o de brida
- Motor de reluctancia permanente
- Control continuo de la presión diferencial variable

Modos de funcionamiento

- Automático con presión diferencial variable
- Modo de accionador con indicación externa 0 - 10 V para régimen de revoluciones
- Modo de accionador con indicación manual

Funciones automáticas

- Adaptación gradual de la potencia en función del modo de funcionamiento
- Función de desbloqueo
- Arranque suave (arranque lento)
- Protección completa de motor

Funciones manuales

- Ajuste de los modos de funcionamiento
- Ajuste del valor nominal de la presión diferencial
- Ajuste del nivel de velocidad

Funciones de control externas

- Entrada de control "Inicio/Parada"
- Entrada de control para la regulación a distancia de la velocidad 0 - 10 V

Funciones de indicación y advertencia

- Mensaje de error acumulativo (contacto inversor libre de potencial)
- Piloto indicativo de fallo, indicación de códigos de error

Interfaces

- Interfaz digital en serie Modbus RTU para la conexión a sistemas de automatización superiores mediante el bus del sistema RS485

Gestión de bombas dobles

- Funcionamiento principal/de reserva con intercambio de la bomba tras 24 horas y conmutación automática en caso de fallar el motor

Accionamiento

- Motor síncrono de conmutación electrónica con rotor de carga magnética permanente
- 1~230 VCA, 50/60 Hz
- Tipo de protección IP42
- Clase térmica F
- Clase de temperatura TF 110
- Accionamientos eléctricos con posibilidad de modificar la velocidad - Requisitos de CEM conforme a EN 61800-3
- Supresión de interferencias conforme a EN 55014-1 y EN 61000-6-3
- Resistencia a interferencias conforme a EN 55014-2 y EN 61000-6-2

Cojinete

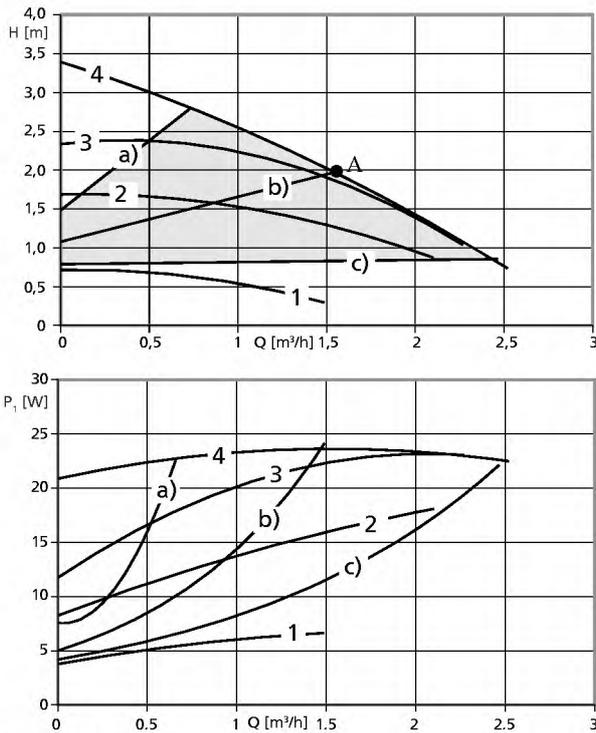
- Rodamiento liso especial lubricado con fluido

Materiales

Vista general de los materiales disponibles

Componente	Material
Cuerpo espiral	Bronce
Eje	Acero inoxidable 1.4034
Impulsor	Plástico (PSU - 30 % fibra de vidrio)
Cojinete	Carbón, impregnado con resina sintética

Descripción de la curva característica



Descripción de la interfaz Modbus

Descripción de los puntos de datos, véase manual de instrucciones Modbus para Rio-Eco N/Rio-Eco Z N/Rio-Eco Therm N.

Ejemplo de diseño:

i Ajuste de la curva característica de la bomba entre a) y c) mediante la configuración manual en el mando giratorio, control continuo de la curva característica.

1	Nivel 1, funcionamiento con controlador $n = \text{constante}$
2	Nivel 2, funcionamiento con controlador $n = \text{constante}$
3	Nivel 3, funcionamiento con controlador $n = \text{constante}$
4	Nivel 4, funcionamiento con controlador $n \neq \text{constante}$
A	Punto de máxima potencia de la bomba ($Q \times H = P_{\text{máx.}}$)
	Alcance de ajuste
a)	Curva característica regulada con zona de la curva máxima
b)	Curva característica de potencia máxima de la bomba (ajuste de fábrica)
c)	Curva característica regulada con zona de la curva mínima

Información sobre el diseño de las bridas

Las bombas con brida combinada pueden montarse con contrabridas PN 6 y PN 16 según DIN o DIN EN hasta DN 65. No se permite el montaje de una brida combinada con otra. Para unir las bridas, deben utilizarse tornillos con clase de resistencia 4.6 o superior. Entre la cabeza del tornillo/tuerca y la brida combinada deben colocarse arandelas.

Longitudes de tornillo recomendadas [mm]

Roscas	Par de apriete	Longitud mín. de tornillo	
		DN 40	DN 50/DN 65
Empalme por bridas PN 6			
M12	40 Nm	55	60
Empalme por bridas PN 10			
M16	95 Nm	60	65

Vista general de la gama/tablas de selección

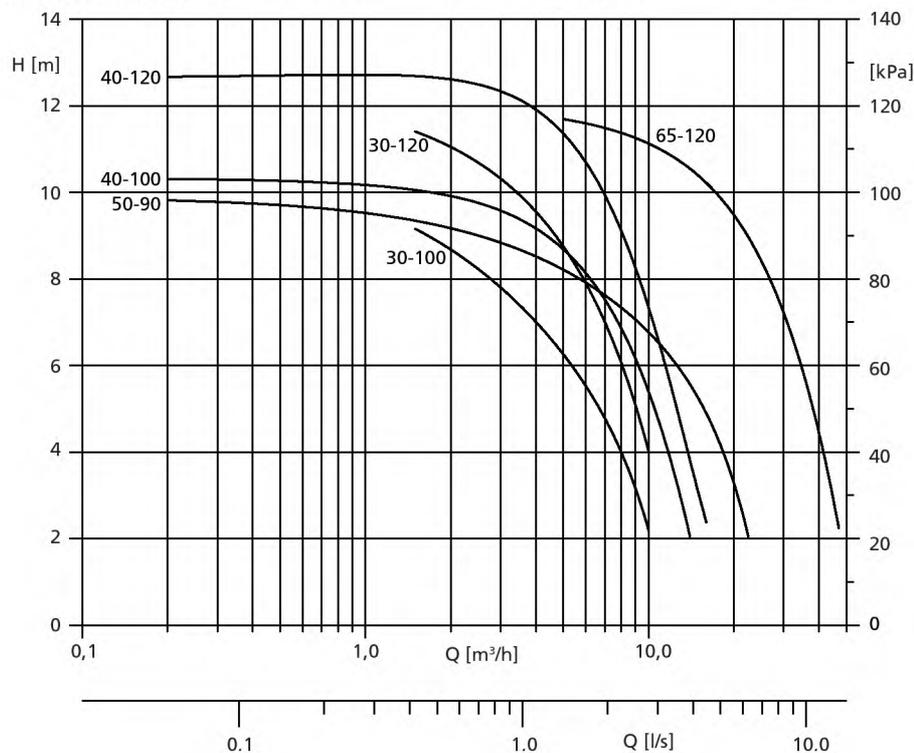
Equipamiento y funciones

Equipamiento y funciones

Funciones
Modos de funcionamiento
Δp -v para presión diferencial variable
Modo de régimen de revoluciones fijo
Funciones manuales
Ajuste del modo de funcionamiento
Ajuste del valor nominal de presión diferencial
Regulación del régimen de revoluciones
Tornillo de purga
Funciones automáticas
Adaptación gradual de la potencia independiente del modo de funcionamiento
Función de desbloqueo
Encendido lento
Funciones de control externas
Entrada de control para la regulación a distancia de la velocidad 0 - 10 V
Entrada de control "Inicio/Parada"
Funciones de indicación y advertencia
Visualización de códigos de error
Mensaje de error acumulativo (contacto de apertura con aislamiento galvánico)
Piloto indicativo de fallo
Intercambio de datos
Interfaz en serie digital Modbus RTU para la conexión al sistema de automatización de edificios mediante bus RS485
Accesorios / equipo de suministro
Sellados de conexión (seltas)
Instrucciones de montaje y uso

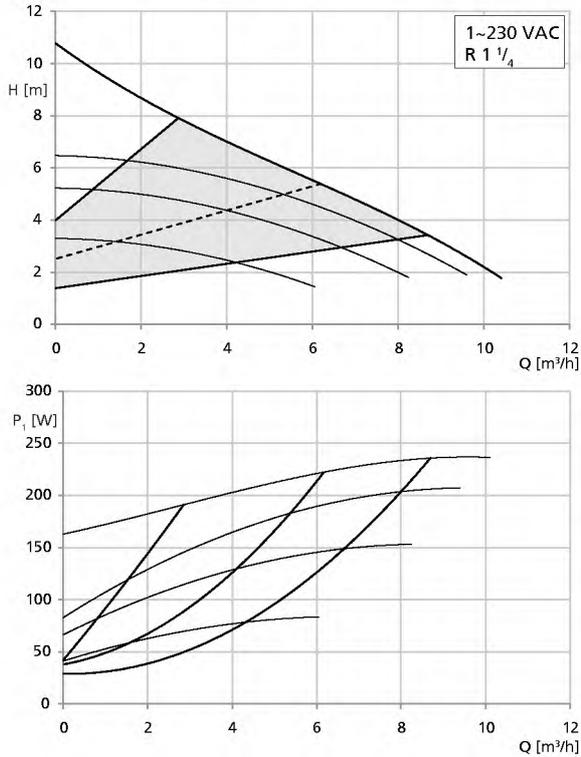
Campo característico

Rio-Eco Therm N

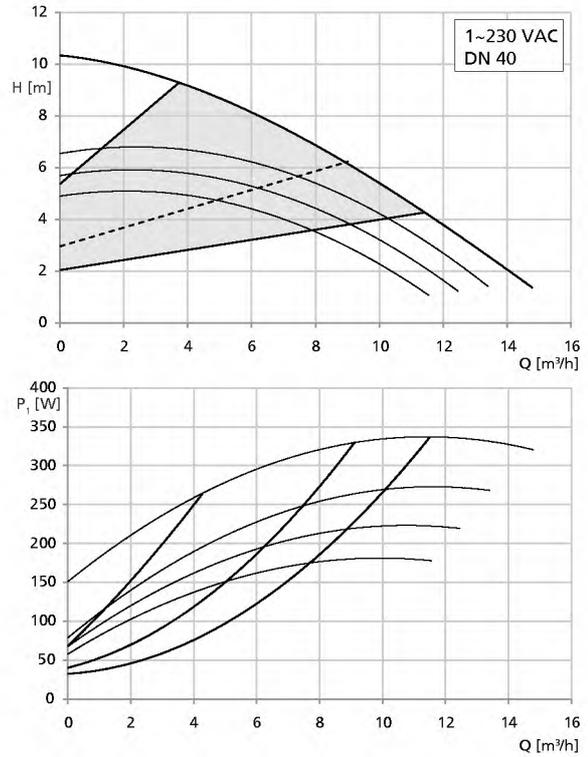


Curvas características

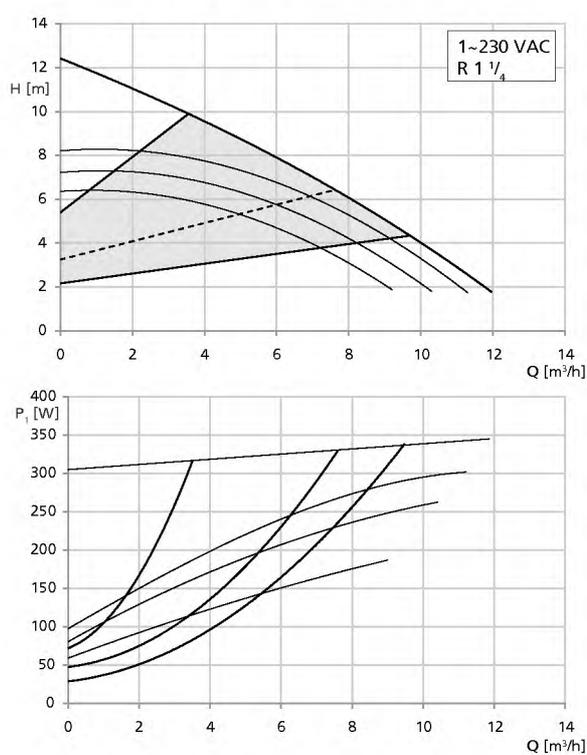
Rio-Eco Therm N 30-100



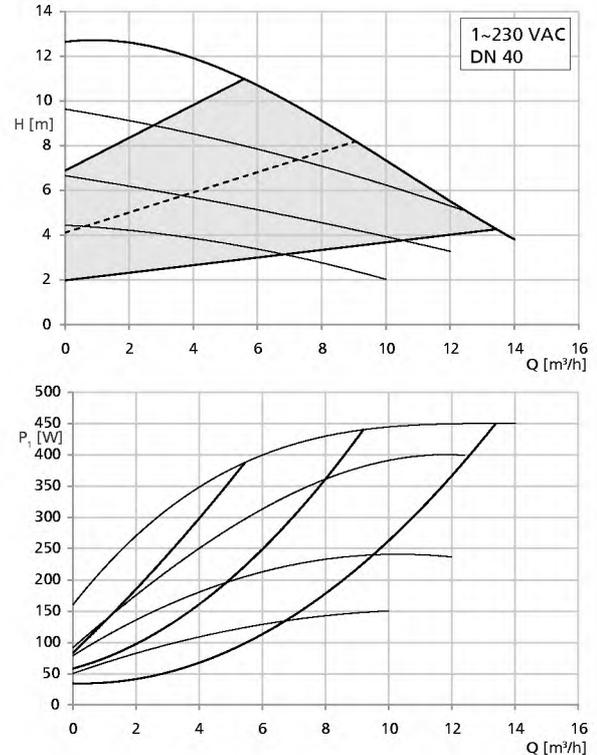
Rio-Eco Therm N 40-100



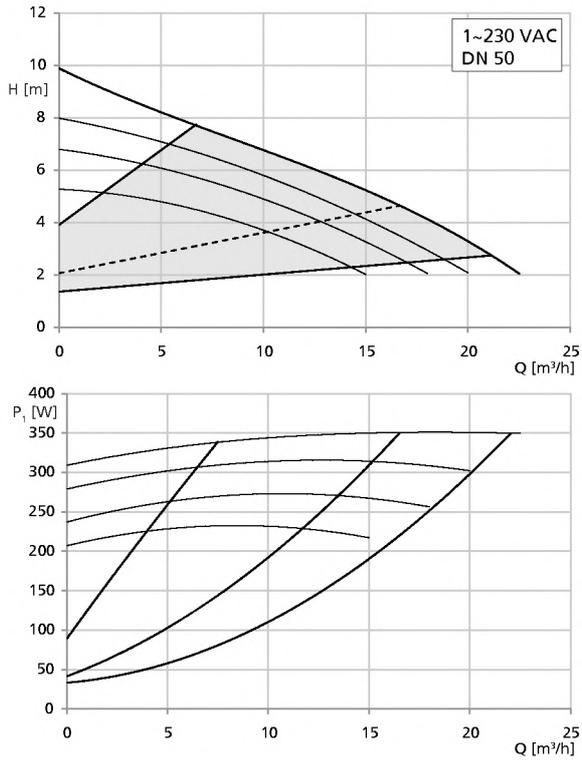
Rio-Eco Therm N 30-120



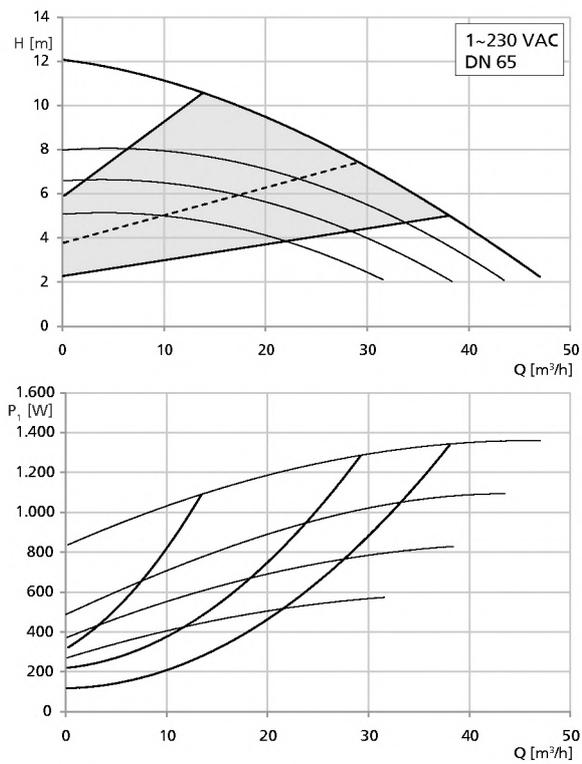
Rio-Eco Therm N 40-120



Rio-Eco Therm N 50-90

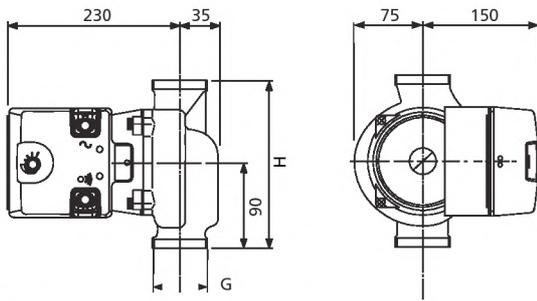


Rio-Eco Therm N 65-120



Dimensiones

Dimensiones de la bomba con conexión roscada

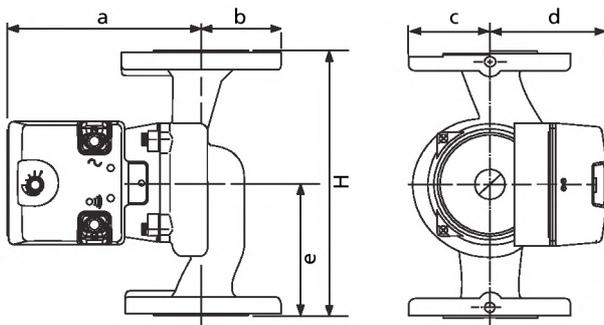


Bombas con conexión roscada

Dimensiones [mm]

Tamaño	R	G	H
30-100	1 1/4	2	180
30-120	1 1/4	2	180

Dimensiones de la bomba con conexión de brida

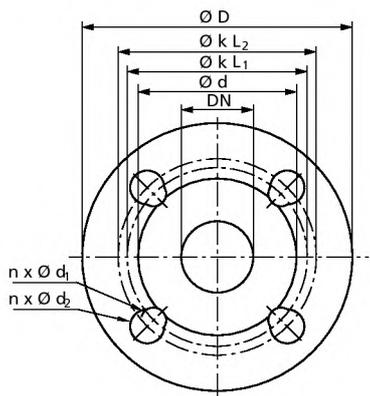


Bomba con conexión de brida

Dimensiones [mm]

Tamaño	DN	a	b	c	d	e	H
40-100	40	215	75	75	150	125	250
40-120	40	215	75	75	150	125	250
50-90	50	225	75	95	160	140	280
65-120	65	235	93	105	180	170	340

Modelo de brida



Brida combinada

Dimensiones [mm]

Brida combinada	ØD	Ød	PN 6	PN 10	PN 6	PN 10
			ØkL1	ØkL2	n x dL1	n x dL2
DN 40	150	84	100	110	4 x Ø14	4 x Ø19
DN 50	165	99	110	125	4 x Ø14	4 x Ø19
DN 65	185	118	130	145	4 x Ø14	4 x Ø19

Indicaciones de montaje

Posiciones de montaje permitidas

Tamaños	
Rio-Eco Therm N 30-100, 30-120, 40-100, 40-120, 50-90	
Rio-Eco Therm N 65-120	

Alcance de suministro

- Bomba
- Instrucciones de uso y de montaje

Accesorios

Accesorios eléctricos

	Denominación	Longitud del cable	Mat. N.º	MPG	L	[kg]	
		[m]					
	Cable de datos Modbus con clavija previamente montada para modelos Rio-Eco Therm N	5	19075536	24	L	0,2	