

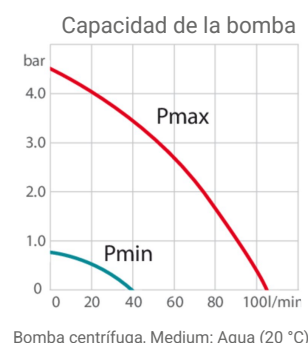
Datos del producto

VIGORO 5000 recirculador de refrigeración

Enfriadores potentes y energéticamente eficientes con refrigerante natural

El recirculador de refrigeración « VIGORO 5000 », refrigerado por aire, ofrece una capacidad de refrigeración de 5.6kW a 20 °C, lo que le confiere una excelente reserva de potencia en todo el rango de temperatura de trabajo, desde -30 °C hasta 40 °C. Por ello, la unidad resulta ideal para aplicaciones externas en laboratorios, investigación e industria, especialmente en sectores como el ensayo de materiales, la química, la industria farmacéutica o la automoción. Al igual que todos los modelos de la serie VIGORO, el « VIGORO 5000 » funciona con un refrigerante natural y respetuoso con el medio ambiente, así como con componentes con regulación de frecuencia. Esta combinación garantiza una alta eficiencia energética, reduce el consumo de electricidad y disminuye los costes de funcionamiento. De este modo, los costes de inversión se amortizan más rápidamente, mientras que el menor consumo energético contribuye activamente a la protección del clima.

El concepto de opciones orientado a las aplicaciones permite una adaptación individual a las más diversas necesidades de los clientes. Con la opción de calentamiento seleccionada, el rango de temperatura de trabajo se puede ampliar de forma flexible a -30 ... 120 °C. Las potentes bombas de alto caudal garantizan un control fiable del acondicionamiento térmico en aplicaciones externas; opcionalmente, son disponibles bombas con regulación de frecuencia para un control preciso de la presión. A través de diversas interfaces, el « VIGORO 5000 » puede integrarse de forma flexible en entornos de proceso. Opcionalmente, se puede realizar la regulación de temperatura externa a través de la interfaz Pt100 existente. El manejo de la unidad es sencillo e intuitivo gracias a su amplia pantalla táctil de 7" con un menú claro.



★

Características del producto

- ✓ Tiempos de calentamiento y tiempo de enfriamiento rápidos
- ✓ Amplio rango de temperatura de trabajo estándar
- ✓ Excelente estabilidad de temperatura de $\pm 0,1$ °C
- ✓ gran pantalla táctil TFT de alta resolución con interfaz de usuario multilingüe

Opciones disponibles

Interfaces

CANOpen

Interfaz de bus de campo según el estándar CiA para la transmisión cíclica y acíclica de datos. Adecuada para la conexión a controles superiores y conceptos de automatización descentralizados.

EtherCAT

Interfaz Ethernet en tiempo real con tiempos de ciclo muy cortos. Permite una comunicación determinista y tareas de control precisas en entornos de automatización exigentes.

profibus DP

Interfaz de bus de campo serie probada para uso industrial. Sirve para la comunicación rápida y fiable de datos de proceso con sistemas PLC.

Profinet

Interfaz de automatización basada en Ethernet para comunicaciones en tiempo real y estándar. Admite una integración flexible en redes industriales 4.0 modernas.

OPC-UA

Interfaz de comunicación independiente de la plataforma para un intercambio de datos estandarizado y asegurado / protegido. Ideal para visualización, sistemas de control e integración IT/OT.

Stakei

La salida Stakei es una salida de control que se puede adaptar a válvulas magnéticas con diferentes funciones a través del menú de control. La función deseada se ajusta y activa en el menú de control.

Pressure / Flow

Sistema de sensores opcional para la supervisión continua de la presión externa del sistema y del caudal. Permite la detección precoz de anomalías como obstrucciones, fugas / las fugas o cavitación. Las válvulas de medición pueden utilizarse para el control del proceso o para unidades de corte por motivos de seguridad.

Modbus TCP/IP

Modbus (TCP) Interfaz de comunicación para la transmisión de datos basada en Ethernet (TCP). Permite una conexión simple y fiable a sistemas PLC, HMI y de control.

Pt100 para regulación externa

Función de calefacción

Capacidad de calefacción 4 kW

Capacidad de calefacción 4 kW a 400V / 50Hz

Capacidad de calefacción 8 kW

Capacidad de calefacción 8 kW a 400V / 50Hz

Capacidad de calefacción 12 kW

Capacidad de calefacción 12 kW a 400V / 50Hz

bomba

regulación de presión

Regulación precisa de la presión en bar, ajustable en incrementos de 0,01 bar para una presión constante del sistema durante el funcionamiento.

Opciones adicionales

Parada de emergencia categoría 0

Función opcional de parada de emergencia según la categoría 0 (EN ISO 13850) para suspender inmediatamente el suministro de energía en caso de peligro. La unidad se desconecta directamente y sin demora para asegurar la máxima seguridad en estados de funcionamiento críticos.

Parada de emergencia categoría 1

Función opcional de parada de emergencia según la categoría 1 (EN ISO 13850) con parada controlada antes de la Unidad de corte del suministro de energía. Permite asegurar el apagado de los procesos de la instalación cuando una parada inmediata (categoría 0) no es permisible o es crítica debido al proceso.

Sensor de alarma de gas

Sensor opcional para la detección de refrigerantes inflamables. Permite la detección temprana de fugas y la activación de medidas de seguridad relevantes a través del control del dispositivo.

Protección anticongelante

Valores de potencia

400V/3PNPE/50Hz (plugue CEE - en función de la opción)

Capacidad de calefacción kW

0 | 4 | 8 | 12 (en función de la opción)

Viscosidad máx. cSt

50

Capacidad de caudal de la bomba l/min

100

Capacidad de flujo de presión de la bomba bar

4.5 | 0.1 ... 4.5 (en función de la opción)

Consumo de energía A ¹

8 | 15 | 19 | 22 (en función de la opción)

Tolerancia %

400V | ±10

¹ El consumo de corriente depende de la opción de calefacción seleccionada.

Número de pedido, incluida la versión de tensión 9640050.07
(400V/3PNPE/50Hz)

Capacidad de refrigeración 1 (Etanol)

°C	20	10	0	-10	-20	-30
kW ¹	5.6	5.4	4	2.7	1.4	0.4

Capacidad de refrigeración 2 (Thermal HL30)

°C	20	10	0	-10	-20	-30
kW ¹	5.5	5.3	3.8	2.4	1.2	0.3

Capacidad de refrigeración 3 (Thermal HL60)

°C	20	10	0	-10	-20	-30
kW ¹	5.4	5.3	4	2.6	1.3	0.3

Note about natural refrigerants:

Temperature control units using natural refrigerants are often subject to regulatory requirements regarding the installation site, operation, transport or disposal of the units. If you have any questions, we will be happy to advise you.

Refrigerante de nivel 1

Refrigerante	R290
Peso de llenado g	470
Potencial de calentamiento global para R290	3
Equivalente de dióxido de carbono t	0.00141
Volumen mínimo de la habitación m³	62

¹ Los datos de potencia se miden conforme a la norma DIN 12876. Las capacidades de refrigeración de hasta 20 °C se miden con etanol; por encima de 20 °C se miden con aceite térmico, a menos que se indique lo contrario. Los datos de potencia son válidos a una temperatura ambiente de 20 °C. Los valores de potencia pueden variar con otros fluidos térmicos.

Información técnica

Versiones de tensión disponibles

N° Ref.	9640050
9640050.16	208-230V 3PPE 60Hz (Without Plug) (R290)
9640050.07	400V 3PNPE 50Hz (plugue CEE - en función de la opción) (R290)

@50 Hz: enchufe de 16 A en las versiones sin opción de calefacción o con opción de calefacción de 4 kW. Enchufe de 32 A en las versiones con opción de calefacción de 8 kW o 12 kW.

Electrónica

Interfaces	Alarm output opcional, Ethernet, Modbus TCP/IP opcional, Profibus opcional, Profinet opcional, REG/EPROG opcional, RS232, RS485, Stakei opcional, Standby-Input opcional, USB
Conexión de la sonda externa Pt100	integrado
Programador integrado	8x60 pasos
Regulación de temperatura	ICC
Calibración absoluta de la temperatura	Calibración de diez puntos
Indicador de temperatura	Pantalla táctil TFT de 7"
Ajuste de temperatura	Pantalla táctil

Tamaños y volúmenes

Volumen de expansión interno utilizable l	13.8
Volumen mínimo para procesos l	12
Volumen activo del cambiador de calor l	7.3
Peso kg	285
Dimensiones totales cm (W x L x H)	71 x 107 x 170
Conexiones de bomba	G1¼" macho

Valores de temperatura

Rango de temperatura de operación °C ²	-30 ... 40 -30 ... 120 (en función de la opción)
Ajuste de la resolución del indicador de temperatura °C	0.01
Temperatura máxima de retorno °C	+125
Estabilidad de temperatura °C	±0.1
Temperatura ambiente admisible °C	+5 ... +40
Resolución de la indicación de temperatura °C	0.01

² Con la opción de calentamiento seleccionada, el rango de temperatura de trabajo se amplía a -30 ... 120 °C.

Otros

Clasificación	Clasificación I (NFL)
Clasificación IP	IP 20
Función de la bomba	Bomba de presión
Tipo de bomba	Bomba centrífuga
Idioma la interfaz de usuario	Chinese, Czech, Dutch, English, French, German, Italian, Japanese, Korean, Polish, Portuguese, Russian, Spanish, Turkish
Nivel de presión de sonido dB(A)	64