

HL 320.05

Módulo de acumulación central con regulador



La ilustración muestra el HL 320.05 con la caja de conmutación para HL 320.02; visualización de la interfaz de usuario del regulador de calefacción en cualquier número de dispositivos finales

Descripción

- **acumulador intermedio y bivalente para sistemas de calefacción con energías renovables**
- **regulador de calefacción con registrador de datos y router WLAN integrado para el funcionamiento a través de un navegador web**
- **capacidad de funcionar en red: observar, adquirir y evaluar los ensayos a través de la red propia del cliente**
- **bomba con velocidad regulada y válvula de tres vías con accionamiento para distintas configuraciones**

El sistema modular HL 320 permite realizar ensayos para la generación, acumulación y aprovechamiento de calor procedente de energías renovables. Se pueden utilizar distintas fuentes de calor, tipos de acumuladores y consumidores. Y se utilizan componentes típicos de la práctica de la ingeniería de calefacción moderna.

El módulo de acumulación central HL 320.05 constituye el núcleo del sistema modular HL 320 y contiene tuberías, una bomba y una válvula de tres vías con accionamiento, así como dispositivos de seguridad. Hay dos acumuladores de calor diferentes disponibles.

Los acoplamientos rápidos en la parte frontal del módulo permiten la conexión hidráulica con otros módulos del sistema modular HL 320.

Con el regulador de calefacción programable pueden accionarse y examinarse todas las combinaciones modulares HL 320 previstas. El regulador de calefacción se maneja mediante pantalla táctil o navegador web con conexión LAN/WLAN. Un router WLAN integrado permite acceder a los ensayos en curso desde cualquier número de estaciones de trabajo externas. Se pueden seleccionar diferentes niveles de usuario con diferentes funciones. Una conexión LAN/WLAN con la red local permite la evaluación de los valores medidos registrados en el ordenador. Para ello se suministra un software adicional del fabricante del regulador de calefacción.

Para cada combinación modular HL 320 recomendada, existen archivos de configuración con documentación detallada para ensayos de introducción y avanzados. En la memoria del regulador pueden guardarse también configuraciones nuevas o modificaciones. Para la edición de los archivos de configuración, el fabricante también proporciona un software claro.

Contenido didáctico/ensayos

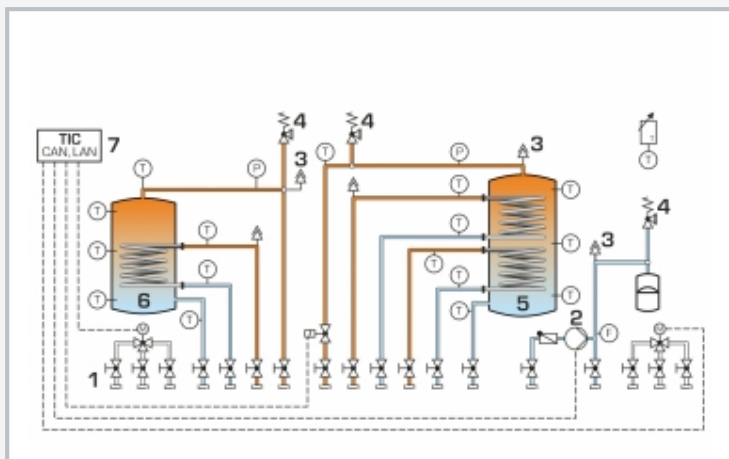
- según la combinación modular HL 320 seleccionada pueden desarrollarse los siguientes contenidos didácticos:
 - ▶ conocimiento de instalaciones de calefacción modernas en base a fuentes de energía renovables
 - ▶ puesta en funcionamiento de instalaciones de calefacción con energía térmica solar y bomba de calor
 - ▶ condiciones de funcionamiento eléctricas, hidráulicas y de control de procesos
 - ▶ propiedades de distintos acumuladores de calor
 - ▶ realización de balances energéticos para distintas configuraciones de la instalación
 - ▶ desarrollo de estrategias de regulación para distintos modos de funcionamiento

HL 320.05

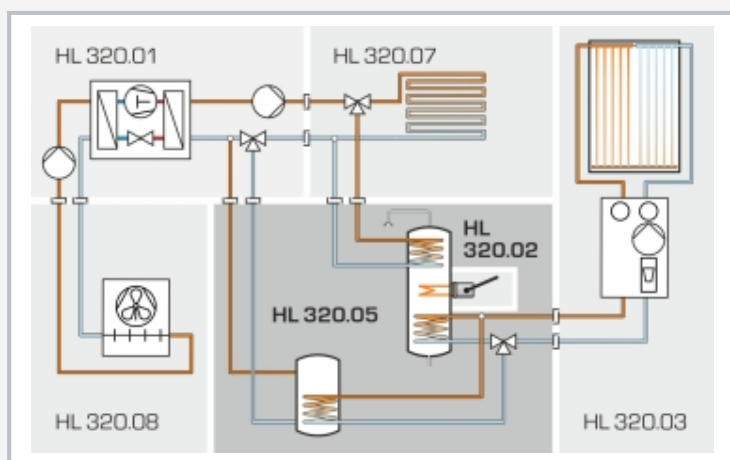
Módulo de acumulación central con regulador



1 entrada de agua dulce, 2 sensores de temperatura, 3 acumulador bivalente, 4 válvula de desaireación, 5 válvula de sobrepresión, 6 regulador de calefacción libremente programable: control a través de pantalla táctil o navegador web, 7 sensor de presión, 8 acumulador intermedio



1 conexiones para tuberías del portador de calor con válvulas de cierre y acoplamiento rápido, 2 bomba, 3 válvulas de desaireación, 4 válvulas de sobrepresión, 5 acumulador bivalente, 6 acumulador intermedio, 7 TIC regulador de calefacción libremente programable; F caudal, P presión, T temperatura



Integración del HL 320.05 en una posible configuración del sistema modular HL 320

Especificación

- [1] acumulador intermedio y acumulador bivalente para ensayos con el sistema modular HL 320
- [2] tuberías del portador de calor con acoplamientos rápidos y válvulas de cierre
- [3] válvulas de sobrepresión y desaireación para un funcionamiento seguro
- [4] bomba de circulación con número de revoluciones ajustable
- [5] válvulas de tres vías con accionamiento
- [6] sensores de temperatura para acumulador de calor y temperatura ambiente
- [7] 2 sensores de presión para vigilar la instalación
- [8] rotámetro y sensores de temperatura para determinar los flujos térmicos
- [9] regulador de calefacción libremente programable con registrador de datos, control a través de pantalla táctil o navegador web con conexión LAN/WLAN
- [10] Remote Learning: un router WLAN integrado para acceso a los ensayos en curso desde cualquier número de estaciones de trabajo externas
- [11] evaluación de ensayo con el software adicional del fabricante del regulador de la calefacción

Datos técnicos

Acumulador intermedio

- volumen de acumulación: 150L
- cantidad de cambiadores de calor: 1
- presión de servicio: máx. 5bar
- temperatura de servicio: máx. 95°C

Acumulador bivalente

- volumen de acumulación: 200L
- cantidad de cambiadores de calor: 2
- presión de servicio: máx. 5bar
- temperatura de servicio: máx. 95°C

Bomba

- caudal máx.: 3m³/h
- altura de elevación máx.: 4m

Regulador de calefacción

- entradas/salidas: hasta 16 (ampliable)
- interfaces: CAN, LAN

Rangos de medición

- temperatura: 16x -50°C...180°C, 1x 0...40°C
- caudal: 20...2500L/h
- presión: 2x 0...6bar

230V, 50Hz, 1 fase; 230V, 60Hz, 1 fase
120V, 60Hz, 1 fase; UL/CSA opcional

LxAnxAI: 2400x810x1900mm, Peso: aprox. 220kg

Necesario para el funcionamiento

PC con Windows

Volumen de suministro

banco de ensayos, material didáctico (con ejemplos de programas para el regulador de calefacción)

HL 320.05

Módulo de acumulación central con regulador

Accesorios necesarios

Combinación 1

HL 320.03 Colector plano

Combinación 2

HL 320.02 Calefacción convencional

HL 320.03 Colector plano

HL 320.07 Calefacción de suelo / absorbedor geotérmico

Combinación 4

HL 320.01 Bomba de calor

HL 320.03 Colector plano

HL 320.07 Calefacción de suelo / absorbedor geotérmico

HL 320.08 Calefacción soplante / cambiador de calor de aire

Combinación 5

HL 320.01 Bomba de calor

HL 320.02 Calefacción convencional

HL 320.03 Colector plano

HL 320.07 Calefacción de suelo / absorbedor geotérmico

HL 320.08 Calefacción soplante / cambiador de calor de aire

Accesorios opcionales

Combinación 1, 2, 4, 5

HL 320.04 Colector tubular de vacío

HL 313.01 Fuente de luz artificial