



Dispositivo de mando y  
visualización

# URB 60

# Índice

<b>Asignación de estas instrucciones</b> .....	5
<b>Volumen de suministro/contenido del paquete</b> .....	5
<b>Cómo utilizar este manual</b> .....	6
<b>Representaciones y símbolos utilizados</b> .....	6
<b>Símbolos de peligro de este manual</b> .....	6
<b>Clasificación de las indicaciones de advertencia</b> .....	7
<b>Términos especializados/abreviaturas: URB 60</b> .....	8
<b>Uso conforme a lo previsto</b> .....	11
Seguridad TI y disposiciones de uso para aparatos Ethernet .....	11
Directivas y normas aplicadas .....	11
<b>Uso no conforme a lo previsto</b> .....	12
<b>Indicaciones básicas relativas a la seguridad</b> .....	12
<b>Cualificación necesaria para el personal</b> .....	13
<b>Indicación sobre la responsabilidad por el producto</b> .....	13
<b>Función</b> .....	14
Restricciones .....	14
<b>Datos técnicos</b> .....	15
<b>Ajustes de fábrica</b> .....	16
<b>Placa de características/identificación</b> .....	17
<b>Dimensiones del URB 60</b> .....	18
<b>Indicaciones de montaje</b> .....	18
<b>Interfaces del URB 60</b> .....	19
<b>Conexión de la tensión de alimentación</b> .....	20
<b>Conexión del sistema de bus CAN</b> .....	20
Cable de bus, longitud y sección de cable .....	20
Ejemplo .....	21
Indicaciones importantes para conectar el sistema de bus CAN .....	21
Ocupación del conector y del acoplamiento de conexión de bus CAN para cables de control no preconfeccionados.....	22
<b>Manejo y navegación</b> .....	23
Interfaz de usuario (ejemplo).....	23
Manejo .....	23
Codificación por color de los campos de entrada y estado .....	24
Funciones automáticas .....	24
Introducción de parámetros con ayuda del teclado de la pantalla.....	25
Introducción de parámetros con una protección de contraseña de varios niveles .....	25
Barra de desplazamiento para lista y menús largos.....	26
Símbolos y funciones generales recurrentes .....	26

# Índice

<b>Puesta en servicio en la primera instalación</b> .....	<b>27</b>
Ajustes en el asistente de puesta en servicio .....	27
<b>Puesta en servicio de la caldera: agua de alimentación, depósito de condensado (grupo 1..3)</b> .....	<b>28</b>
<b>Página de inicio</b> .....	<b>29</b>
<b>Alarma y mensajes de fallo</b> .....	<b>31</b>
Acceder a la lista completa de todas las alarmas, «historial de alarmas».....	32
Acceso automático a la lista de alarmas y fallos .....	32
<b>Ajustes de sistema</b> .....	<b>33</b>
<b>Mostrar los participantes bus CAN</b> .....	<b>34</b>
<b>Ajustar fecha/hora</b> .....	<b>35</b>
<b>Contraseña</b> .....	<b>35</b>
<b>Ajustes de red</b> .....	<b>36</b>
<b>Mantenimiento/software remoto</b> .....	<b>36</b>
<b>Ajustes de aparato</b> .....	<b>37</b>
<b>Información de sistema</b> .....	<b>39</b>
<b>Seleccionar idioma</b> .....	<b>40</b>
<b>Parametrizar el regulador de nivel</b> .....	<b>41</b>
Comprobar los relés del regulador de nivel conectado .....	42
Control de bomba .....	42
Ajustar el control manual y el valor de ajuste para un manejo manual de la bomba.....	43
Conmutar el manejo de un accionamiento entre funcionamiento automático y manual .....	43
Compensación de válvula en funcionamiento manual en caso de conexión de un potenciómetro de realimentación al NRR 2-60 .....	44
Realizar la calibración del nivel de la caldera .....	45
Ajustar el regulador de nivel .....	46
Ayuda para el ajuste de los parámetros de regulación.....	46
Ajustar el regulador de nivel para una regulación de 3 componentes .....	47
<b>Parametrizar el regulador de conductividad</b> .....	<b>48</b>
Modo de espera.....	49
Comprobar los relés del regulador de conductividad conectado .....	49
Válvula de purga de sales .....	50
Válvula de purga de sales: calibrar el potenciómetro de realimentación para la indicación de la posición de válvula .....	51
Ajustar la función de purga de fangos y de enjuague automático .....	52
Ajustar un factor de corrección y la compensación de temperatura para el valor de medición actual de la conductividad.....	53
Ajustar los parámetros de seguridad .....	54
Ajustar los parámetros de regulación.....	55
Ayuda para el ajuste de los parámetros de regulación.....	55

# Índice

<b>Abrir la vista de conjunto del limitador .....</b>	<b>56</b>
Ajustar los parámetros de seguridad .....	57
Comprobar el limitador .....	58
<b>Averías del sistema .....</b>	<b>59</b>
Indicación de averías de sistema con ayuda de los códigos de avería de la lista de alarmas y fallos .....	59
Códigos de averías para la unidad de control de seguridad URS 60/URS 61 .....	59
Códigos de averías para los reguladores de nivel NRR 2-60/NRR 2-61, el regulador de conductividad LRR 1-60 y el convertidor universal URW 60.....	60
Fallos frecuentes de aplicación y de uso .....	62
<b>¿Qué hacer en caso de fallos del sistema? .....</b>	<b>62</b>
Comprobación del montaje y el funcionamiento .....	62
<b>Intercambio de datos vía Modbus TCP .....</b>	<b>63</b>
<b>Puesta fuera de servicio.....</b>	<b>63</b>
<b>Eliminación de desechos.....</b>	<b>63</b>
<b>Devolución de aparatos descontaminados .....</b>	<b>64</b>
<b>Declaración de conformidad de la UE.....</b>	<b>64</b>

## Asignación de estas instrucciones

### Producto:

Dispositivo de mando y visualización URB 60

### Primera edición:

Manual de instrucciones 819940-00/04-2020cm

### Documentos aplicables:

Instrucciones de montaje Eaton® MM/AA IL048007ZU

### © Copyright

Nos reservamos todos los derechos de propiedad intelectual de esta documentación. No está permitido efectuar un uso indebido, especialmente la reproducción o la divulgación a terceros. Son válidas las condiciones generales de contratación de GESTRA AG.

## Volumen de suministro/contenido del paquete

- 1x Dispositivo de mando y visualización URB 60
- 6x Abrazaderas de sujeción
- 1x Conector de conexión para tensión de alimentación
- 1x Cable de datos de URB 60 con resistencia terminal de 120  $\Omega$  integrada
- 1x Instrucciones de montaje Eaton® MM/AA IL048007ZU
- 1x Manual de instrucciones

## Cómo utilizar este manual

Este manual de instrucciones describe el uso conforme a lo previsto del dispositivo de mando y visualización URB 60. Está dirigido a todas las personas que se encarguen de integrar, montar, poner en servicio, manejar, realizar el mantenimiento y desechar este aparato en cuanto a la técnica de control. Toda persona que realice las tareas mencionadas debe haber leído y comprendido el contenido de este manual de instrucciones.

- Lea este manual íntegramente y siga todas las instrucciones.
- Lea también las instrucciones de uso de los accesorios si están disponibles.
- El manual de instrucciones es parte del aparato. Consérvelo en un lugar de fácil acceso.

### Disponibilidad de este manual de instrucciones

- Asegúrese de que este manual de instrucciones siempre esté disponible para el operario.
- En caso de ceder o vender el aparato a terceros también debe adjuntar el manual de instrucciones.

## Representaciones y símbolos utilizados

1. Pasos de procedimiento

2.

- Enumeraciones
  - ◆ Puntos secundarios en enumeraciones

**A** Leyendas de ilustraciones



Información  
adicional



Lea el manual de instrucciones  
correspondiente

## Símbolos de peligro de este manual



Lugar/situación peligrosos



Peligro de muerte debido a descarga eléctrica

## Clasificación de las indicaciones de advertencia

### **PELIGRO**

Previene de una situación peligrosa que tiene como consecuencia la muerte o lesiones graves.

---

### **ADVERTENCIA**

Previene de una situación peligrosa que puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.

---

### **PRECAUCIÓN**

Previene de una situación que puede tener como consecuencia lesiones leves a moderadas.

---

### **ATENCIÓN**

Previene de una situación que tiene como consecuencia daños materiales o medioambientales.

---

## Términos especializados/abreviaturas: URB 60

En este apartado explicaremos algunas abreviaturas y términos especializados, etc., que se emplean en este manual.

### **Bus CAN (Controller Area Network-Bus)**

Estándar de transmisión de datos e interfaz para la conexión de aparatos, sensores y controles electrónicos. Se pueden enviar o recibir datos.

### **NRG.. /URS.. /URB... /SRL... /NRS.. /etc.**

Designaciones de aparatos y tipos de GESTRA AG.

### **SELV (Safety Extra Low Voltage)**

Baja tensión de seguridad

### **SIL (Safety Integrity Level)**

Los niveles de integridad de seguridad SIL 1 a 4 sirven para cuantificar la reducción del riesgo. En este sentido, el nivel SIL 4 representa el máximo grado de reducción del riesgo. La norma internacional IEC 61508 constituye la base para la definición, comprobación y funcionamiento de los sistemas relacionados con la seguridad.

### **Purga de sales**

Al iniciar el proceso de evaporación, el agua de la caldera se enriquece con sales solubles y no volátiles al vapor durante un período de tiempo determinado en función de la toma de vapor. Si el contenido de sales aumenta superando el valor nominal determinado por el fabricante de la caldera, se forma una espuma que se arrastra en los conductos del recalentador y de vapor debido a la creciente densidad del agua de la caldera. Esto tiene como consecuencia el deterioro de la seguridad operativa, así como daños graves en el generador de vapor y los conductos.

El enriquecimiento de sales puede mantenerse dentro de los límites admisibles con una derivación continua y/o periódica de un volumen determinado de agua de la caldera (válvula de purga de sales) y el suministro correspondiente con agua de alimentación limpia y tratada.

### **Purga de fangos**

Durante el proceso de evaporación se acumula fango fino en las superficies calientes y en el fondo del generador de vapor. Esto puede provocar daños peligrosos por sobrecalentamiento en las paredes de la caldera a consecuencia del efecto aislante.

La purga de fangos se realiza con la apertura instantánea de la válvula de purga de fangos. El efecto de purga de fangos solo es efectivo en el primer momento de la apertura de la válvula, es decir, el tiempo de apertura debe ser de aproximadamente 2 segundos. Los tiempos de apertura más largos ocasionan la pérdida de agua.

Mediante una activación de impulsos/pausas de la válvula de purga de fangos en función del tiempo puede eliminarse el fango de la caldera según la necesidad. La pausa entre los impulsos de purga de fangos puede ajustarse entre 1-120 horas (intervalo de purga de fangos). La duración de la purga de fangos puede ajustarse entre 1 y 60 segundos.

En caso de calderas más grandes puede ser necesario repetir los impulsos de purga de fangos. La tasa de repetición puede ajustarse entre 1 y 5 (impulsos de purga de fangos) con una distancia de 5-30 segundos (intervalo de impulso).

## Términos especializados/abreviaturas: URB 60

### Evaporación (constante de filtro, regulación de la conductividad y del nivel)

Con este parámetro puede moderarse el comportamiento de vibraciones de la señal de entrada.

### Modo de espera (regulación de la conductividad)

Para evitar pérdidas de agua, al desconectar el quemador o en modo de espera, pueden desconectarse la regulación de la purga de sales y la purga de fangos automática (si está activa).

Activada por una orden de mando externa, la válvula de purga de sales se sitúa en la posición CERR.

En el modo de espera el valor límite «MIN./MÁX.» y las funciones de supervisión permanecen activos.

Tras conmutar al funcionamiento normal, la válvula de purga de sales vuelve a situarse en la posición de regulación.

Adicionalmente, se activa un impulso de purga de fangos (cuando la purga de fangos automática está activa y se han introducido el intervalo y la duración de la purga de fangos).

### Constante de sonda (regulación de la conductividad)

La constante de sonda es un parámetro geométrico característico del aparato del electrodo de conductividad y se tiene en cuenta en el cálculo de dicha conductividad. Sin embargo, esta constante puede variar durante el funcionamiento, por ejemplo, debido a la suciedad del electrodo de medición.

Si la conductividad indicada diverge del valor de medición comparativo durante una medición de comparación, debe comprobarse primero la compensación de temperatura.

Solamente cuando el ajuste del coeficiente de temperatura ya no sea suficiente para la corrección, debe ajustarse la constante de sonda. La constante de sonda debe modificarse en este caso hasta que el valor medido coincida con la conductividad indicada.

### Enjuague de la válvula de purga de sales (regulación de la conductividad)

Para evitar que la válvula de purga de sales se pegue, la válvula puede enjuagarse automáticamente. Entonces la válvula de purga de sales se activa en un intervalo de enjuague y se abre durante una duración de enjuague determinada.

Una vez transcurrido el tiempo de enjuague, la válvula se sitúa en la posición requerida para la regulación.

### Valor medición ref. (valor de medición de referencia)

El valor de medición de referencia es la conductividad del agua de la caldera determinada directamente por el encargado de la caldera. Mediante este parámetro puede introducirse la conductividad medida y se calcula automáticamente el factor de corrección correspondiente (dentro de sus límites). Este se registra y memoriza entonces en el electrodo de conductividad, y tienen lugar la adaptación a la conductividad correcta.

### Abreviaturas de los electrodos de seguridad:

- SWB = limitador de nivel de agua de seguridad
- STB = limitador de temperatura de seguridad
- HWS = dispositivo de seguridad contra rebose
- SWÜL = limitador de conductividad de seguridad

## **Términos especializados/abreviaturas: URB 60**

### **Sentido de regulación**

El sentido de regulación indica si dicha regulación es de entrada (positiva) o de salida (negativa).

### **Pb (margen proporcional)**

Mediante el margen proporcional puede ajustarse la intensificación del regulador al tramo de regulación. Para más aclaraciones véase la página 46/55, ayuda para el ajuste de los parámetros de regulación.

### **Ti (tiempo de reajuste)**

La tasa I se encarga de que se pueda efectuar la regulación sin que haya divergencia de regulación permanente. Para más aclaraciones véanse las páginas 46/55, ayuda para el ajuste de los parámetros de regulación.

### **Zona neutral**

Si el valor real alcanza el (valor nominal +/- de la zona neutral), en este margen no se efectúa ninguna modificación del valor de ajuste.

### **Conmutación forzada**

Con este parámetro se establece el nivel en el que debe efectuarse automáticamente un cambio de bomba. A este respecto, se parte del supuesto de que hay un defecto en la bomba, ya que no puede mantenerse el nivel.

## Uso conforme a lo previsto

El dispositivo de mando y visualización URB 60 puede emplearse combinado con diferentes aparatos bus CAN de GESTRA de la serie SPECTOR*connect*.

El URB 60 está previsto para su montaje en la puerta de un armario de distribución o en un cuadro de mandos. Solo puede ponerse en funcionamiento cuando está montado.



---

Lea las instrucciones de montaje adjuntas.

---

## Seguridad TI y disposiciones de uso para aparatos Ethernet

El operador es responsable de la seguridad de su red TI, y debe adoptar las medidas para proteger instalaciones, sistemas y componentes frente a un acceso no autorizado.

### Tenga en cuenta las siguientes indicaciones si utiliza aparatos Ethernet en su instalación:

- No conecte instalaciones, sistemas y componentes desprotegidos a una red abierta como internet.
- Para la protección completa de un sistema de tiempo de ejecución PLC en un control disponible en internet es obligatorio utilizar los mecanismos de seguridad convencionales (cortafuegos, acceso VPN).
- Restrinja el acceso a todos los componentes a un grupo de personas autorizado.
- ¡Es imprescindible que modifique las contraseñas establecidas de forma estándar antes de la primera puesta en servicio!
- Implemente mecanismos de «defensa en profundidad» en el diseño de su instalación orientado a la seguridad para restringir el acceso y el control de productos y redes individuales.

## Directivas y normas aplicadas

El URB 60 se ha comprobado y aprobado para su uso dentro del ámbito de validez de las siguientes directivas y normas:

### Directivas:

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| ■ Directiva 2014/30/UE | Directiva CEM     |
| ■ Directiva 2011/65/UE | Directiva RoHS II |

### Normas:

- |             |   |
|-------------|---|
| ■ 61000-6-2 | Inmunidad en entornos industriales  |
| ■ 61000-6-3 | Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera |
| ■ 61000-6-4 | Norma de emisión en entornos industriales                                     |



---

Para garantizar el uso conforme a lo previsto con cada aplicación, también debe leer los manuales de instrucciones de los componentes de sistema utilizados.

---

- Puede encontrar los manuales de instrucciones actuales al respecto en nuestra página web: <http://www.gestra.com/documents/brochures.html>
-

## Uso no conforme a lo previsto



**Si se utilizan los aparatos en atmósferas potencialmente explosivas, existe peligro de muerte debido a explosión.**

El aparato no puede utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.



**No se permite poner en funcionamiento un aparato sin la placa de características específica.**

La placa de características especifica las propiedades técnicas del aparato.

## Indicaciones básicas relativas a la seguridad



**Cuando se trabaja en sistemas eléctricos, existe el riesgo de sufrir una descarga eléctrica mortal.**

- Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato o la instalación, desconecte siempre el aparato de la red eléctrica.
- Compruebe que la tensión de la instalación está desconectada antes de empezar a trabajar.



**Los aparatos defectuosos provocan la pérdida de seguridad de la instalación.**

Cambie el aparato defectuoso solo por un aparato del mismo tipo de GESTRA AG.

## Cualificación necesaria para el personal

Actividades	Personal	
Integrar técnica de control	Personal especializado	Planificador de sistemas
Montaje/conexión eléctrica/puesta en servicio	Personal especializado	Electricista cualificado/realización de instalaciones El aparato solo puede montarlo y conectarlo eléctricamente personal adecuado y con la formación necesaria.
Funcionamiento	Encargado de la caldera	Personas instruidas por el operario
Trabajos de mantenimiento	Personal especializado	Electricista cualificado Los trabajos de mantenimiento y reequipamiento solo puede realizarlos personal autorizado que haya recibido una formación especial.
Trabajos de reequipamiento	Personal especializado	Montaje de la instalación

**Fig. 1**

## Indicación sobre la responsabilidad por el producto

No asumimos ninguna responsabilidad como fabricante por los daños originados en caso de un uso no conforme a lo previsto de los aparatos.

## Función

El dispositivo de mando y visualización URB 60 registra los telegramas de datos puestos a disposición en el bus CAN de los sensores GESTRA y las unidades de control utilizando el protocolo CANopen.

Al iniciar el sistema, el URB 60 detecta automáticamente los aparatos conectados y se registran en una lista de aparatos con todos los parámetros. Los grupos se estructuran de forma dinámica con sus páginas de vista general y botones de navegación.

Los valores de medición, los parámetros, los ajustes y los mensajes se muestran en texto claro. Para el uso como 2.ª indicación de nivel de agua en instalaciones de calderas (TRD 401, EN 12952/...53) el nivel también se representa como gráfico de barras.

Pueden seleccionarse diferentes idiomas para la indicación de texto claro., Véase la página 27 y 40.

### **Introducción de parámetros con protección de contraseña de varios niveles**

La protección por contraseña de varios niveles impide que las personas no autorizadas modifiquen los parámetros y ajustes.

#### **Nivel de contraseña (PWL)**

PWL 1 = ajustes de parámetros protegidos

PWL 2 = los ajuste de valores relevantes para la seguridad solo son posibles con este nivel

#### **Manejo y configuración, Véase la página 23**

El manejo y la configuración del URB 60 se efectúan directamente sobre el terreno mediante la pantalla táctil en color, o bien vía Ethernet con un software remoto.

## Restricciones

- En caso de reproducción de señales como puede suceder con una regulación de nivel (NRR 2-60 y NRR 2-61), solo puede mostrarse un regulador de nivel como gráfico de barras en la página de inicio. Esto se indica mediante diferentes gráficas en la barra representada y en el margen inferior de los símbolos del regulador/limitador.
- Si hay más de un STB (limitador de temperatura de seguridad) en el sistema, dicho STB se muestra en la página de inicio con la id. mínima.  
En las páginas del limitador se muestran todas las temperaturas acopladas con valor real y valor límite.
- Debe efectuarse una conversión  $\mu\text{S/ppm}$  tanto en el URB 60 como en el LRG 1x-6x para que las indicaciones coincidan.

## Datos técnicos

### Tensión de alimentación

---

- 24 V CC (±5%) (19,2 V - 30 V)

### Consumo de potencia

---

- Máx. 9,5 W

### Consumo de corriente

---

- Máx. 0,4 A (con 24 V)

### Fusible externo necesario

---

- 2 A (conforme a UL)

### Clase de protección

---

- Parte frontal: IP 65, (tipo de protección 4X),  
abrazaderas de sujeción y espárragos de seguridad necesarios para el montaje = 6 unidades
- Parte posterior: IP 20

### Interfaces para la transmisión de datos

---

- 1x Ethernet 10/100 Mbit (Modbus TCP/IP)
- 1x USB-HOST (versión 2.0), no aislada eléctricamente
- 1x Interfaz para bus CAN conforme a ISO 11898 CANopen, no aislada eléctricamente

### Elementos de visualización y mando

---

- Pantalla táctil capacitiva en color de 5,7" con retroiluminación LED
- Resolución: 640 x 480 píxeles (WVGA)
- Luminosidad: 250 cd/m<sup>2</sup>
- Tamaño (campo visual): 110 mm x 65 mm

### Condiciones ambientales admisibles

---

- Temperatura de funcionamiento: 0 °C – 50 °C
- Temperatura de almacenamiento: - 20 °C – 60 °C
- Temperatura de transporte: - 20 °C – 60 °C
- Humedad del aire: 10 % – 95 % humedad relativa del aire sin condensación

## Datos técnicos

### Cuerpo

---

- Material: PC-GF
- Cristal frontal: cristal con lámina de poliéster

### Dimensiones, Véase la página 18

---

- Placa frontal: (an. x al.) 170 x 130 mm
- Placa frontal: 5 mm de grosor
- Profundidad de montaje: 34 mm
- Recorte del cuadro de mandos: (an. x al.) 157 x 117 mm ( $\pm$  1 mm)

### Peso

---

- Aprox. 0,6 kg

### Reloj en tiempo real (batería de reserva)

---

- Tipo: CR 2032 (Li, litio)
- Tiempo de reserva sin tensión: normalmente 10 años
- La batería está montada de forma fija y no puede sustituirse

## Ajustes de fábrica

El dispositivo de mando y visualización URB 60 se suministra de fábrica con la configuración siguiente:

- Tasa de baudios: 50 kBit/s (opcional 250 kBit/s)
- Id. de nodo: 110
- Al iniciar el sistema: ciclo del asistente de puesta en servicio
- PWL 1: 111
- PWL 2: 222
- Conductividad en:  $\mu$ S/cm
- IP de destino: 192.168.x.x
- Modbus TCP \*: DESC.

\* Véase también la página 63

## Placa de características/identificación

Información del fabricante

Identificación del aparato  
Tensión de red/consumo de potencia/  
categoría de protección/temperatura  
ambiente admisible  
Proveedor

Indicación relativa a la seguridad  
Núm. de pedido  
Identificación de marcado CE

Indicación para la eliminación

Serial-No 101400015951  <b>XV-102-D6-57TVRC-1AQ</b> Part-No 191061 Article-No 86 34 000763 Prod-Date 41W2018 Version 02 Manufacturer: Eaton Industries GmbH <b>EATON</b> 53105 Bonn, Germany	<b>URB 60</b> 24VDC 9.6VA IP 65 (IP 20) 50°C (122°F) T <b>GESTRA AG</b> Münchener Straße 77 28215 Bremen, Germany	Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	  IND. CONT. EQ 84WA Type1, 4X indoor only à l'intérieur seulement
		Mat.-Nr.: 393093 ANW-Nr.: 307444	
SD SLOT  DIAG UPD  CTRL  USB  DEVICE  HOST  LINK ACT  ETHERNET 	RS485  CAN 	SYSTEM PORT 	+24V  SUPPLY 0V 

Homologaciones

Interfaces activas  
Conexión de  
3 polos de la tensión  
de alimentación

Fig. 2

Sentido de montaje permitido  
(lado superior = TOP)

## Dimensiones del URB 60

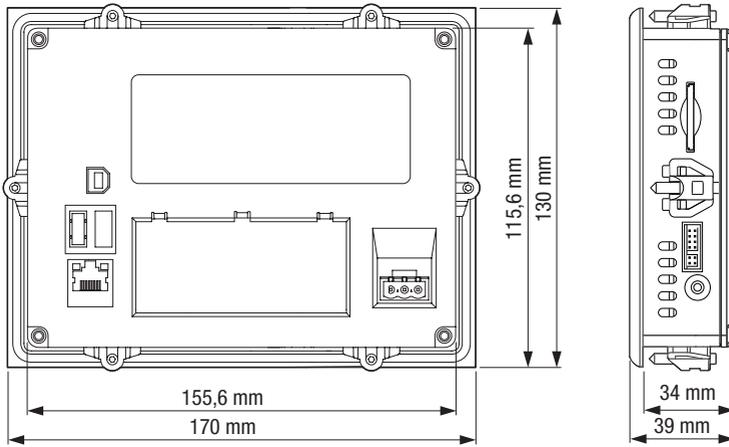


Fig. 3

## Indicaciones de montaje

El dispositivo de mando y visualización URB 60 está previsto para su montaje en puertas de armarios de distribución o en cuadros de mandos.



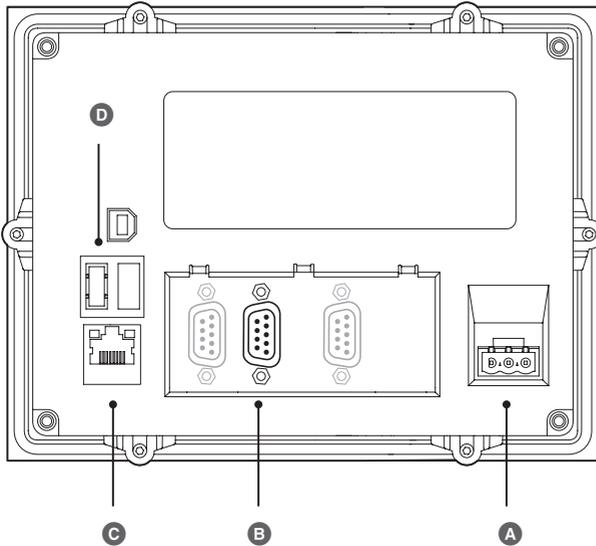
Lea las instrucciones de montaje adjuntas, allí encontrará las indicaciones de montaje del fabricante, así como otras ilustraciones y dimensiones para el montaje.

### Crterios para la posición de montaje:

- No exponga el URB 60 a la radiación solar directa.
  - ◆ Las piezas de plástico del aparato pueden volverse frágiles debido al efecto de la luz UV, con lo cual se reduce la vida útil del aparato.
- El ángulo de inclinación para el montaje vertical solo puede ser, como máximo, de 45° sin ventilación forzada.
- Los elementos de mando el lado de servicio del aparato y las interfaces, incl. las conexiones de cables, deben quedar accesibles tras el montaje.
- El grosor de chapa correspondiente en la abertura de montaje puede ser de 2 a 5 mm como máximo.
- Debe procurar una ventilación suficiente (refrigeración).
  - ◆ Mantenga un espacio libre de 3 cm como mínimo respecto a las ranura de ventilación del aparato.
  - ◆ Mantenga un espacio libre de 15 cm como mínimo respecto a los componentes que irradian calor (p. ej., transformadores).

## Interfaces del URB 60

Las interfaces se encuentran en la parte posterior del aparato.



- A**  1x conexión de 3 polos de la tensión de alimentación de 24 V CC (SELV)
- B**  1x conexión de bus CAN (9 polos, D-Sub, macho, UNC)
- C**  1x conexión Ethernet 10/100 Mbit (Modbus TCP/IP), casquillo RJ45
- D**  1x USB HOST, apta para USB 2.0, longitud de cable máxima 5 m

Ocupación de clavijas de bus CAN,  
Véase la página 20

Tensión de alimentación de 24 V CC,  
Véase la página 20

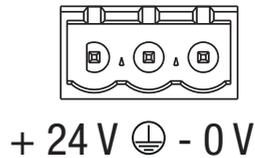
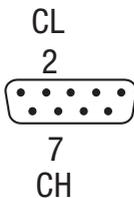
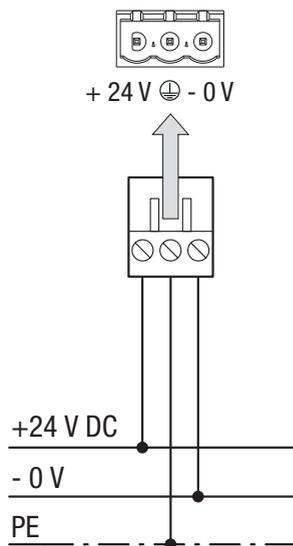


Fig. 4

## Conexión de la tensión de alimentación



Utilice para la conexión de la tensión de alimentación una fuente de alimentación de seguridad. Utilice para la conexión al conector de 3 polos suministrado una sección de cable de como máx. 2,5 mm<sup>2</sup>.



Conexión de 24 V CC en el aparato

Unión de enchufe de 3 polos suministrada (Phoenix Contact MSTB 2.5/3-ST-5.08)

**Sección de cable (cordón o alambre):**

- mín. 0,5 mm<sup>2</sup>
- máx. 2,5 mm<sup>2</sup>

Fig. 5

## Conexión del sistema de bus CAN

### Cable de bus, longitud y sección de cable

- Como cable de bus debe utilizarse un cable de control multipar trenzado con blindaje, p. ej., UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm<sup>2</sup> o RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm<sup>2</sup>.
- Los cables de control preconfeccionados (con conector y acoplamiento) pueden adquirirse como accesorio con diferentes longitudes.
- Las longitudes de cable determinan la tasa de baudios (velocidad de transmisión) entre los terminales de bus y el consumo total de corriente de los transductores de medición determina la sección de cable.
- Se requieren 0,2 A con 24 V por sensor. Por tanto, en el caso de 5 sensores se genera una caída de tensión de aprox. 8 V por cada 100 m si se utilizan cables de 0,5 mm<sup>2</sup>. El sistema funciona entonces en su margen límite.
- En caso de 5 sensores o más y una longitud de cable  $\geq 100$  m es necesario duplicar la sección de cable hasta 1,0 mm<sup>2</sup>.
- La alimentación de 24 V CC también puede efectuarse sobre el terreno en caso de distancias superiores  $> 100$  m.

## Conexión del sistema de bus CAN

### Ejemplo

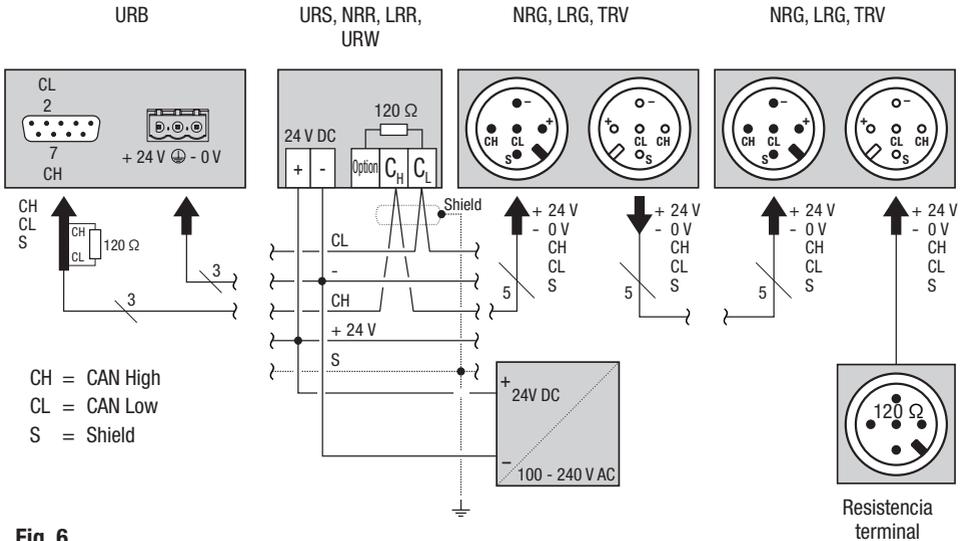


Fig. 6

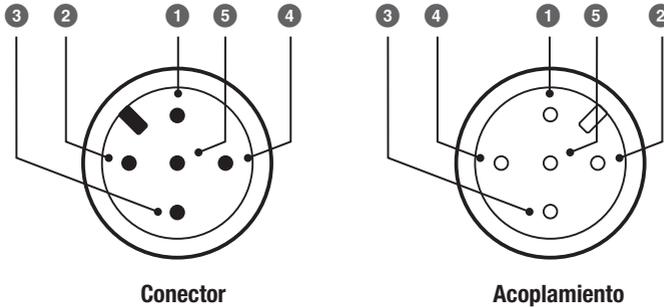
### Indicaciones importantes para conectar el sistema de bus CAN

- Para la alimentación del sistema SPECTORconnect debe utilizarse una fuente de alimentación SELV propia de 24 V CC que esté separada de las cargas conectadas.
  - ¡Cablear solo en serie, no realizar un cableado en paralelo!
  - Evite las diferencias de potencial en las piezas de la instalación mediante una conexión a tierra central.
    - ◆ Interconecte los blindajes de los cables de bus sin interrupción y conéctelos a la toma de tierra central (ZEP).
  - Si hay conectados dos o varios componentes de sistema en una red de bus CAN, debe instalarse en el **primer** y el **último** aparato una resistencia terminal de 120 Ω entre los bornes C<sub>L</sub>/C<sub>H</sub>.
  - La resistencia terminal debe conectarse en el conector bus CAN entre la clavija 2 y la clavija 7, en caso de que utilice el URB 60 como primer o último aparato.
  - El cable de datos adjunto debe conectarse a los bornes 14 (CHigh) y 15 (CLow) **de la última** unidad de control de seguridad o del regulador en el armario de distribución. El conector del cable de datos que va al URB 60 incluye una resistencia terminal de 120 Ω, con lo que puede suprimirse la resistencia terminal en la unidad de control de seguridad o el regulador.
  - En la red de bus CAN solo puede utilizarse **una** de las unidades de control de seguridad URS 60 y URS 61.
  - ¡La red de bus CAN no puede interrumpirse durante el funcionamiento!
- En caso de interrupción se activa un mensaje de alarma.**

## Conexión del sistema de bus CAN

### Ocupación del conector y del acoplamiento de conexión de bus CAN para cables de control no preconfeccionados

Si se utilizan cables de control no preconfeccionados, los conectores bus CAN y los acoplamientos bus CAN deben ocuparse conforme al esquema de conexiones **Fig. 7**.



- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| 1 S      | Shield (blindaje)        |
| 2 + 24 V | tensión de alimentación  |
| 3 - 0 V  | tensión de alimentación  |
| 4 CH     | CAN High, línea de datos |
| 5 CL     | CAN Low, línea de datos  |

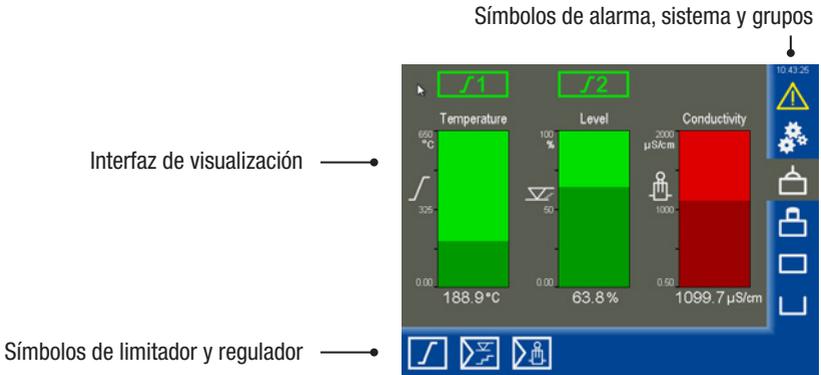
**Fig. 7**

## Manejo y navegación

El manejo del URB 60 se efectúa directamente sobre el terreno mediante la pantalla táctil en color, o bien mediante la interfaz Ethernet con un software remoto.

### Interfaz de usuario (ejemplo)

El dispositivo de mando y visualización URB 60 muestra parámetros, estados operativos, etc., en una pantalla. La interfaz del URB consta de tres áreas:



- La superficie de visualización muestra los estados operativos y los valores reales.
- Mediante los símbolos pueden abrirse las páginas de parámetros correspondientes. En función de la página y la configuración pueden modificarse los parámetros de forma dinámica, así como mostrarse u ocultarse.
-  Puede bloquearse la entrada de parámetros en la zona inferior derecha mediante el símbolo de candado tachado. El símbolo aparece al iniciar sesión correctamente a partir del nivel PWL 1.

### Manejo

Pulsando las teclas y los campos de entrada representados se efectúan todas las entradas y acciones, p. ej., acceder a menús de configuración o páginas de parámetros.

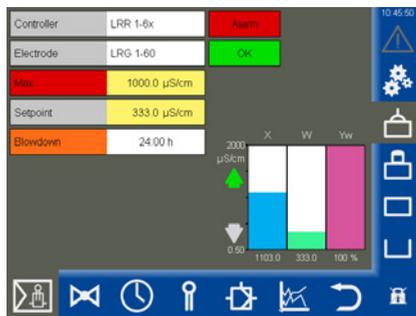
La página activa se marca con un fondo gris.



## Manejo y navegación

### Codificación por color de los campos de entrada y estado

Por ejemplo:



Color de fondo	Descripción/función
Gris	Denominaciones
Amarillo	Campo de entrada/campo de selección/CON.
Lila	Campo de entrada/CON./DESC.
Blanco	Indicación de valores de medición, señales de medición y dimensiones
Verde	Información de estado, estado correcto
Naranja	Información de estado, estado mín.2/máx.2
Rojo	Información de estado, estado de alarma o fallo

Fig. 8

### Funciones automáticas



Si durante 10 minutos no se efectúa ninguna entrada en la pantalla, la luminosidad de la misma se atenúa automáticamente y se cierra la sesión del usuario.

- Con la iluminación de la pantalla atenuada esta debe accionarse una vez para que vuelva a reaccionar.
- Si durante una hora no se efectúa ninguna entrada en la pantalla, se retorna automáticamente a la página de inicio.

## Manejo y navegación

### Introducción de parámetros con ayuda del teclado de la pantalla

Al pulsar un campo de entrada, se abre un teclado numérico en la pantalla.

El teclado muestra junto al valor antiguo (Alt) también los límites (mín./máx.).



La entrada puede efectuarse únicamente dentro de estos límites.

#### Teclas de función:



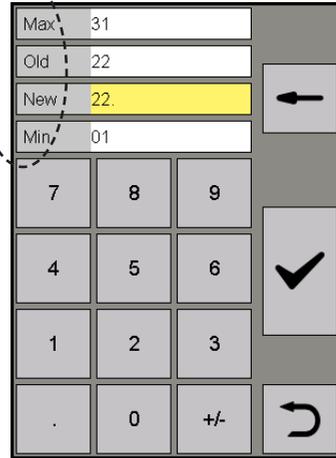
Borrar la última cifra.



Aceptar la entrada.



Descartar las entradas y abandonar el teclado.



### Introducción de parámetros con una protección de contraseña de varios niveles

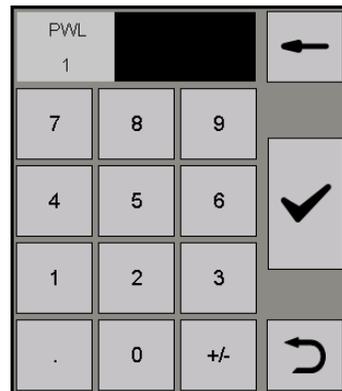
La protección por contraseña de varios niveles impide que las personas no autorizadas modifiquen los parámetros y ajustes. Tan pronto se pulsa en el campo de entrada, aparece automáticamente la solicitud de contraseña.



Si durante 10 minutos no se realiza ninguna acción, vuelve a cerrarse la sesión del usuario.

#### Ajuste de fábrica para el nivel de contraseña:

- PWL 1 = 111
- PWL 2 = 222



#### Recomendación para la primera instalación

Inicie sesión con el ajuste de fábrica y proteja su sistema con su propia contraseña.

## Manejo y navegación

### Barra de desplazamiento para lista y menús largos

En las listas o menús largos puede navegar hacia arriba y abajo con una barra de desplazamiento



para seleccionar los parámetros deseados.

### Símbolos y funciones generales recurrentes

Símbolo	Descripción
	<p>Señal de alarma</p> <p>Gris = no hay alarma                      Amarillo intermitente = alarma no confirmada                      Amarillo = alarma confirmada activa</p>
	Configuración: efectuar otros ajustes del sistema
	Confirmar, incorporar, sí
	Cancelar, no
	Volver, salir del ajuste
	Borrar señales, listas y configuraciones
	Símbolos de grupos que se disponen de arriba a abajo, grupo 1..4.

## Puesta en servicio en la primera instalación

Durante la primera instalación aparece el asistente de puesta en servicio tras iniciar el sistema. Este le guía en el ajuste de los parámetros más importantes.

Adicionalmente, tras la conexión del bus CAN se efectúa una búsqueda de aparatos (participantes).

### Navegación en el asistente de puesta en servicio



Navegar a la página anterior/siguiente.



Confirmar los ajustes.  
Salir de forma permanente en la última página del asistente de puesta en servicio.



### Ajustes en el asistente de puesta en servicio

#### 1. Idioma

Seleccione el idioma de usuario requerido.

#### 2. Conductividad

El aparato puede configurarse para  $\mu\text{S}/\text{cm}$  o ppm. Esto actúa de forma global en la visualización del URB 60.

#### 3. Hora

Ajuste la hora actual.

#### 4. Vista general de la filosofía de manejo

El manejo se muestra en un ejemplo.

#### 5. Tasa de baudios

El ajuste de fábrica de la familia de aparatos SPECTORconnect es de 50 kBit/s.

Al iniciar el sistema, se detectan automáticamente los aparatos conectados (participantes bus CAN) y se registran en una lista de aparatos con todos los parámetros. Los grupos se estructuran de forma dinámica con sus páginas de vista general y botones de navegación.

Si un participante bus CAN no aparece en la lista, debe comprobar el participante y ajustar el parámetro correcto. A continuación, debe volver a leer la lista de aparatos en el menú «Ajustes de aparato», Véase la página 37.



¡Compruebe siempre en la primera instalación el número de aparatos conectados!

## Puesta en servicio de la caldera: agua de alimentación, depósito de condensado (grupo 1..3)

Dado que los reguladores de nivel y conductividad se suministran con los ajustes de fábrica, estos tienen los mismos ajustes y entrarían en conflicto con sus datos si no se realiza el ajuste del grupo. Esto provoca averías.

### Debe proceder siguiendo el esquema a continuación:

1. Ponga en funcionamiento sucesivamente el grupo 1 + grupo 2 + grupo 3.  
Es decir, en primer lugar solo el grupo 1 con, p. ej., los limitadores.
2. Establezca correctamente el bus con las resistencias terminales de 120 ohmios al principio y al final del grupo 1.
3. Si la función del grupo 1 está establecida, ajuste los aparatos para el depósito de agua de alimentación en el grupo 2 y conecte los aparatos del segundo grupo con el grupo 1.



La pertenencia al grupo de los reguladores de nivel y conductividad se ajusta en el regulador correspondiente en un interruptor DIP de 4 polos. El grupo de los electrodos correspondientes se ajusta respectivamente en el codificador giratorio del lado frontal del electrodo.

4. Ejecute los mismos pasos para el tercer grupo del depósito de condensación.

## Página de inicio

La página de inicio ofrece una vista general del estado de los limitadores y reguladores disponibles. Los gráficos de barras muestran los valores de medición correspondientes y modifican su color en función del estado. Esto permite evaluar rápidamente el estado de la instalación.

Los símbolos del limitador situados sobre los gráficos de barras muestran el estado de los electrodos conectados.

### Abrir la páginas de parámetros:

Mediante los siguientes botones puede abrir las páginas de parámetros correspondientes:



**Limitador,**  
Véase la página 56



**Regulador de nivel,**  
Véase la página 41



**Regulador de conductividad,**  
Véase la página 48

### Abrir las páginas de alarma y sistema:



**Alarma y mensajes de fallo,**  
Véase la página 31



**Ajustes de sistema,**  
Véase la página 33

### Abrir los grupos:

Dependiendo de la instalación puede haber hasta cuatro grupos. Puede navegar entre los diferentes grupos.



**Grupo 1**  
P. ej., control y parametrización de reguladores en calderas de vapor e instalaciones de agua caliente.



**Grupo 2**



**Grupo 3**

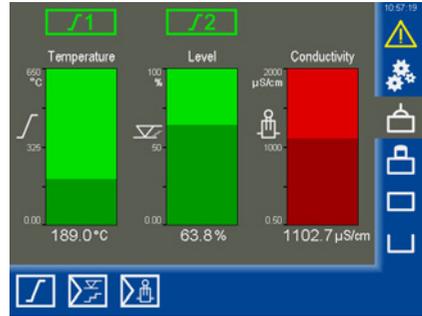


**Grupo 4**

Grupo 2-4

Control y parametrización de reguladores e instalaciones, p. ej., instalaciones de agua de alimentación o de condensado, etc.

### Ejemplo



Si el regulador de nivel está diseñado como regulador de 3 componentes (3K), el nivel indicado en la página de inicio puede divergir del nivel indicado en el electrodo, ya que la compensación en el regulador está activa.

## Página de inicio

### Registro de datos (indicación de tendencias)

Si se pulsa uno de los gráficos de barras en la página de inicio, se abre la indicación de tendencia correspondiente.

También se accede mediante las páginas de parámetros de los reguladores conectados.



Abrir el «registro de datos» en las páginas de parámetros.

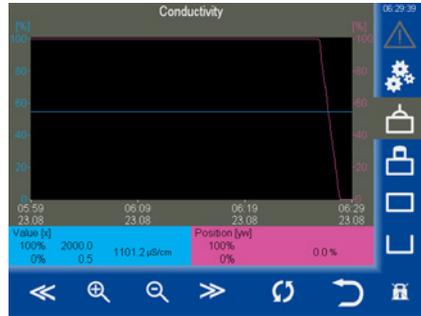
### Descripción de la indicación

El registro de datos muestra el desarrollo del valor real y del ajuste del regulador (Yw) con una resolución de 5 segundos durante un período de 24 horas.

Los valores actuales se muestran en la parte inferior. Si se pulsa en la indicación de tendencia, se accede a una línea temporal y se muestran los valores históricos para ese momento.

Para la conductividad y la temperatura se muestran los valores estandarizados en una tendencia de 0-100 %.

Debajo de la tendencia se muestran los valores no estandarizados.



### Navegar con ayuda de las teclas de función:

-  Desplazar la línea temporal en 60 minutos
-  Aumentar/reducir la línea temporal visible
-  Mostrar los registros actuales
-  Volver a la página de inicio

## Alarma y mensajes de fallo

### Estado y color del triángulo de advertencia:

- **Amarillo intermitente**  
Hay alarmas no confirmadas activas.
- **Amarillo iluminado permanentemente**  
Hay alarmas confirmadas activas.
- **Gris**  
No hay ninguna alarma activa.

### Acceder a la lista de alarmas y fallos



Abrir la lista de alarmas activas.

### Descripción de la lista de alarmas y fallos

Los mensajes de alarma (valores límite de alarma máx./mín., limitador activado) y los mensajes de fallo (offline, fallo de hardware) se registran con un sello de tiempo en las columnas (aparición (Kommt), desaparición (Geht)).

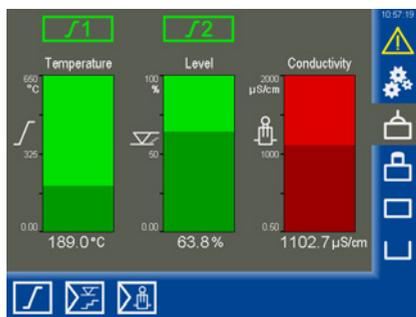
La alarma más actual se muestra siempre en la parte superior de la lista. Para seleccionar un mensaje de alarma, debe marcarse la línea deseada.

### Descripción de la indicación:

- **Aparición**  
Momento en que aparece la incidencia.
- **Desaparición**  
Momento a partir del cual la incidencia desaparece, pero no está confirmada.
- **Descripción y abreviaturas:**

G1...4	Grupo 1 a 4
L1..2	Limitador (Limiter) 1 o 2
C1..4	Canal (Channel) en el limitador
NRG/LRG/NRR/LRR...	Tipo de aparato
<i>NRR 2 =</i>	<i>Regulador de nivel NRR 2-61</i>
E001...E027	Códigos de avería relativos al aparato condicionados por el sistema *
Alarma MÁX./offline, etc.	Fallo/avería/estado

**Ejemplo:** G1 – LRR alarma máx.



Come	Gone	Description
22.08.10.58.13	22.08.10.58.17	G1-NRR-Min alarm
22.08.10.58.13	22.08.10.58.15	G1-NRR-Max alarm
22.08.10.58.10	22.08.10.58.15	G1-NRR-ED14
22.08.10.58.09	22.08.10.58.15	G1-NRG-ED24
22.08.10.53.23	22.08.10.53.24	G4-LRR-Min alarm
22.08.10.52.03	22.08.10.52.16	G4-LRR-Min alarm
22.08.10.52.03	22.08.10.52.14	G3-LRR-Min alarm
22.08.10.52.03		G3-LRR-Max alarm
22.08.10.52.02	22.08.10.52.10	G2-LRR-Min alarm
22.08.10.52.01	22.08.10.52.10	G1-LRR-Min alarm
22.08.10.52.01		G1-LRR-Max alarm
22.08.10.42.38	22.08.10.51.54	G1-LRR-Max alarm
22.08.10.40.58	22.08.10.41.23	G1-NRR-Max alarm
22.08.09.48.06	22.08.09.47.10	L1-C4 Alarm

### Opciones:



Abrir el historial de alarmas, Véase la página 32.



Información de alarma, abre una lista con las descripciones y abreviaturas utilizadas:



Este botón se hace dinámico en caso de marcar un limitador, (L1..-/L2..-), mensaje de alarma mostrado, y puede pasarse a la página del limitador accionando el botón.



Confirmar alarmas. La «alarmas» superadas se borran de la lista.



\* Descripción de los códigos de averías para regulador y limitador, véase la página 59. Para los electrodos véase el manual de servicio correspondiente.

## Alarma y mensajes de fallo

### Acceder a la lista completa de todas las alarmas, «historial de alarmas»

Todas las alarmas se memorizan en un historial de alarmas. La memoria tiene capacidad para 512 alarmas.

Las alarmas se memorizan cíclicamente y vuelven a restablecerse tras una caída de tensión.



Abrir el historial de alarmas.

#### Descripción de las opciones:



Borrar la lista completa.



Cerrar el historial de alarmas.

Come	Gone	Description
22.08.10.58.13	22.08.10.58.17	01-NR- Max alarm
22.08.10.58.10	22.08.10.58.15	01-NR- ED14
22.08.10.58.09	22.08.10.58.15	01-NRG- ED24
22.08.10.53.23	22.08.10.53.24	04-LRR-Min alarm
22.08.10.52.03	22.08.10.52.16	04-LRR-Min alarm
22.08.10.52.03	22.08.10.52.14	03-LRR-Min alarm
22.08.10.52.03		03-LRR-Max alarm
22.08.10.52.02	22.08.10.52.10	02-LRR-Min alarm
22.08.10.52.01	22.08.10.52.10	01-LRR-Min alarm
22.08.10.52.01		01-LRR-Max alarm
22.08.10.42.38	22.08.10.51.54	01-LRR-Max alarm
22.08.10.40.59	22.08.10.41.23	01-NR-Max alarm
22.08.09.46.06	22.08.09.47.10	L1-Ca-Alarm
22.08.07.04.37	22.08.09.45.23	01-NR-Min alarm
22.08.07.04.36	22.08.07.04.48	04-LRR-Min alarm
22.08.07.04.34	22.08.07.04.45	03-LRR-Min alarm
22.08.07.04.34	22.08.10.51.54	03-LRR-Max alarm
22.08.07.04.33	22.08.07.04.34	03-NRG-Offline
22.08.07.04.33	22.08.07.04.42	02-LRR-Min alarm
22.08.07.04.32	22.08.07.04.33	02-NRG-Offline
21.08.13.18.31	22.08.07.04.24	03-LRR-Max alarm

### Acceso automático a la lista de alarmas y fallos



En el menú «Ajustes de sistema/aparato» puede ajustar si debe accederse manual o automáticamente a la lista de alarmas y fallos tras un caso de avería, Véase la página 37.

## Ajustes de sistema



Si se pulsa el símbolo, se abre el menú con la vista de conjunto de todos los participantes bus CAN.

### Abrir otros menús:



**Mostrar los participantes bus CAN**



**Ajustar fecha/hora**

Ajustar la fecha y la hora, así como el cambio entre horario de verano e invierno.



**Contraseña**



**Ajustes de red**



**Ajustes de aparato**



**Información de sistema**



**Seleccionar idioma**

No.	Node-ID	ID	Type	Version	Group
1	1		URS60	311204-12	1
2	2	1	NRG 1x-60	311205-13	1
3	3	2	LRG 1x-60	311207-15	1
4	4	3	SRL6-60_1	311216-10	1
5	5	4	TRV5-60	311206-12	1
6	6		URS61	311204-12	1
7	7	5	NRG 1x-61	311205-13	1
8	8	6	NRG2x-61	311209-13	1
9	10	8	TRV5-60	311206-12	1
10	40		NRR 2-60-1k	311200-28	1
11	41		URW 60	311200-28	1
12	44		NRR 2-61-3k	311200-28	2

## Mostrar los participantes bus CAN



Mostrar los participantes bus CAN.

Todos los participantes bus CAN de la instalación se registran aquí después de iniciar el sistema. Para ello se supervisa constantemente la comunicación de los participantes bus CAN tras el primer inicio.

Después de un reinicio se realiza un nuevo análisis del bus CAN. Se determinan y registran los nuevos participantes.



Solo tras un análisis completo se registran los parámetros de todos los participantes bus CAN y se actualizan constantemente. Esto puede verse en el número de progreso (127/127) en la parte superior derecha de la pantalla.

No.	Node-ID	ID	Type	Version	Group	Progress
1	1		URS60	311204-12	1	127/127
2	2	1	NRG 1x-60	311205-13	1	
3	3	2	LRG 1x-60	311207-15	1	
4	4	3	SRL6-60_1	311216-10	1	
5	5	4	TRV5-60	311206-12	1	
6	6		URS61	311204-12	1	
7	7	5	NRG 1x-61	311205-13	1	
8	8	6	NRG2x-61	311209-13	1	
9	10	8	TRV5-60	311206-12	1	
10	40		NRR 2-60-1k	311200-28	1	
11	41		URW 60	311200-28	1	
12	44		NRR 2-61-3k	311200-28	2	

### Descripción de la lista:

- **NR**  
Número de orden.
- **Id. de nodo**  
Id. de nodo del participante bus CAN.
- **Id.**  
Id. (canal) del limitador del electrodo. El resto de participantes bus CAN no poseen ninguna id.
- **Tipo**  
Identificación de la unidad de control/electrodo (p. ej., NRG 1x-60).
- **Versión**  
Número de la versión del aparato.
- **Grupo**  
El grupo en el que se encuentra el participante bus CAN.

### Leer de nuevo la lista de aparatos

Si un participante bus CAN no aparece en la lista, debe comprobar dicho participante.

A continuación, puede pulsar el campo de entrada «Tipo» o leer de nuevo la lista de aparatos en los «Ajustes de aparato», Véase la página 37.

Al hacerlo, se borran todos los aparatos de la lista y se asignan de nuevo.

## Ajustar fecha/hora



Abrir el menú «Fecha/hora» y efectuar los ajustes deseados.

### Descripción de la indicación/ajustes:

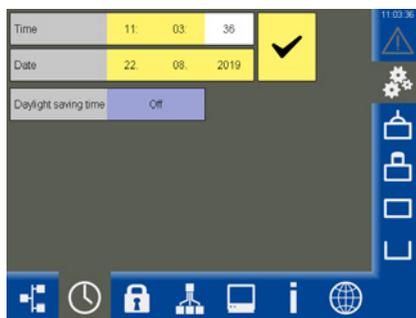
#### ■ Hora/fecha

Pulse el campo correspondiente y ajuste la fecha y la hora.

Para que los cambios surtan efecto, debe confirmarlos.

#### ■ Cambio de hora (horario de verano/ invierno)

Pulse el botón para abrir el menú de ajuste. A continuación, introduzca los parámetros personalizados de su zona horaria.



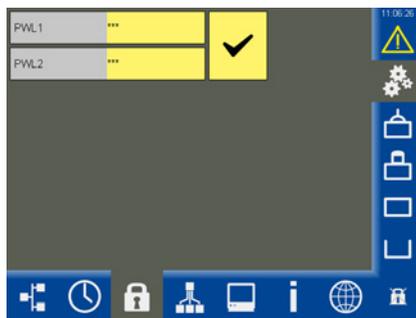
## Contraseña



Abrir el menú «Contraseña».

### Modificar la contraseña:

1. PWL 1 Pulse el campo de entrada.
2. Introduzca primero su contraseña actual y confírmela.
3. PWL 1 Pulse de nuevo el campo de entrada.
4. A continuación, introduzca su nueva contraseña y confírmela.



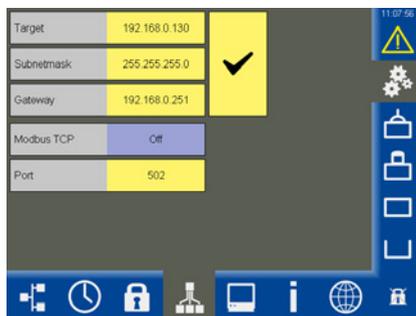
## Ajustes de red



Abrir el menú «Ajustes de red».

### Descripción de la indicación:

- **Destino**  
Dirección IP del URB 60.
- **Máscara de subred**  
Máscara de subred actual.
- **Gateway**  
Dirección IP del gateway.
- **Modbus TCP**  
Conectar/desconectar el protocolo.
- **Puerto**  
Estándar = 502



## Mantenimiento/software remoto

Con ayuda de un software remoto VNC, p. ej., UltraVNC Viewer, el URB 60 puede manejarse de forma remota desde un PC. A este respecto, se representa una imagen 1:1 del URB 60 en el ordenador.

Para acceder al URB 60, debe utilizar los parámetros de red ajustados previamente.

## Ajustes de aparato



Abrir el menú «*Ajustes de aparato*».

### Descripción de la indicación/ajustes:

#### ■ Conductividad

La representación de la conductividad puede cambiarse globalmente de **µs/cm** a **ppm**.

#### ■ Lista de aparatos (leer de nuevo)

Si no se detectan los participantes bus CAN, puede volver a leer la lista de aparatos manualmente.



Si se modifican «grupos o id.» en los reguladores o los electrodos, la lista de aparatos debe leerse de nuevo.

#### ■ Tasa de baudios

La tasa de baudios puede ajustarse entre 50 kBit/s y 250 kBit/s.

**Esto hace que se reinicie el aparato.**

#### ■ Lista de alarmas

Cambio entre el acceso manual o automático a la lista de alarmas en caso de alarma o fallo.

#### ■ Pág. de inicio temp. 100 %

El margen del primer limitador de temperatura detectado en la unidad de control de seguridad URS 60/URS 61 se ajusta para su visualización en la página de inicio.

#### ■ Pantalla (calibrado)

La pantalla puede volver a calibrarse, véase la siguiente página. Para ello se requiere un programa de sistema.

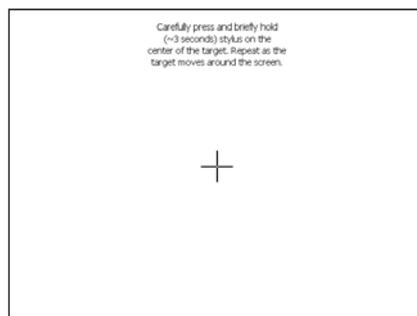
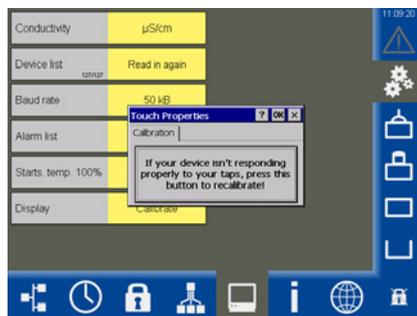
## Ajustes de aparato

### Calibrar la pantalla:

1. Pulse la línea de la pantalla «*Calibrar*».
2. A continuación, se le solicita en el menú «*Propiedades táctiles*» que pulse el botón «*Calibración*» (véase «*Calibrar la pantalla 1*»).
3. A continuación, aparece una ventana blanca con una cruz en el centro (véase «*Calibrar la pantalla 2*»).
4. Confirme en la cruz durante aprox. 3 segundos con un objeto fino y romo.
5. Después se calibran las coordenadas de las esquinas al marcar la cruz automáticamente las cuatro coordenadas de esquina.
6. Pulse para ello en cada una de las esquinas de la cruz consecutivamente durante aprox. 3 segundos.
7. Acepte después la calibración en el transcurso de 30 segundos pulsando la pantalla.
8. Para finalizar aparece la confirmación «*Recalibrado efectuado con éxito*».
9. **OK** Pulse en «OK» para salir de la confirmación y, después, del menú «*Propiedades táctiles*».

### Calibrar la pantalla 1

### Calibrar la pantalla 2



## Información de sistema



Abrire el menú «Información de sistema» y seleccionar la acción deseada.

### Descripción de la indicación:

#### ■ Inicio

Muestra una lista de los últimos diez reinicios del aparato (p. ej., debido a un corte de corriente) con la fecha y la hora.

#### ■ Inicio de sesión

Muestra una lista de los últimos diez inicios de sesión del aparato con la fecha/hora y el estado de la contraseña.

PWL 0 = inicio de sesión fallido

PWL 1/2 = inicio de sesión correcto

#### ■ Registros de datos/alarmas

Almacena los registros de datos y la lista de alarmas en una memoria USB.

Los sellos de tiempo de los ficheros se encuentran en **formato Unix Timestamp** y mediante una fórmula en Excel:

```
=FECHA(1970;1;1)+(IZQUIERDA([CELDA];10)/86400)
```

pueden volver a deducirse.

#### ■ Memoria de averías

Lectura de la memoria de averías interna del participante bus CAN seleccionado en una memoria USB. Para ello puede conectar/desconectar y seleccionar en las listas los aparatos deseados.



La lectura de datos dura aprox. 6 minutos por cada aparato.

#### ■ Firmware Vx.x

Las actualizaciones puestas a disposición por GESTRA pueden instalarse en el aparato con una memoria USB.

1. Inserte la memoria USB en el aparato y reinícielo.

Esto garantiza la detección segura de la memoria USB.

2. Ejecute ahora la actualización.



#### ■ PLC

Indicación de estado del software URB.

- ◆ Ejecución = Ok
- ◆ Parada = fallo

Con una «restauración PLC» y el «inicio PLC» a continuación se borran por completo todos los parámetros internos.



Diríjase al Servicio Posventa de GESTRA si se produce un fallo.

## Seleccionar idioma



Abrir el menú «*Idioma*» y seleccionar el idioma de usuario requerido.



## Parametrizar el regulador de nivel



Abra la página de parámetros.

Ejemplo, regulador de nivel NRR 2-61

### Descripción de los parámetros:

#### ■ Regulador

Muestra el regulador de nivel conectado y su estado:

##### ◆ Correcto

El regulador de nivel funciona sin fallos.

##### ◆ Offline

No hay comunicación con el URB 60.

##### ◆ Error combinado

Se ha producido un fallo en el regulador de nivel.

##### ◆ Alarma

Valor límite superado o no alcanzado.

#### ■ Electrodo

Muestra el electrodo de nivel correspondiente y su estado. Mensajes de estado, véase «Regulador».

#### ■ Xw = divergencia de regulación

Divergencia de regulación = valor real X - valor nominal W

#### ■ Máx.1 \*

Ajustar el valor límite máx. en tanto por ciento del nivel de la caldera.

#### ■ Valor nominal

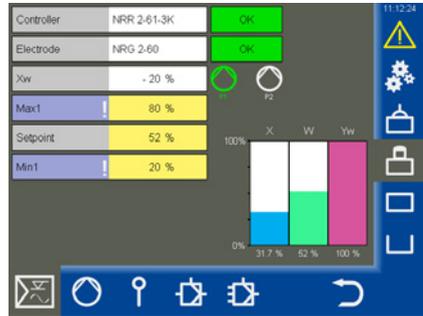
Ajustar el valor nominal deseado.

#### ■ Mín.1 \*

Ajustar el valor límite mín. en tanto por ciento del nivel de la caldera.

Si se alcanzan los valores límite «máx.1/ mín.1», cambia el color de la línea del parámetro.

*\* Si es necesario, puede comprobar el relé del regulador de nivel conectado, véase la siguiente página.*



### Descripción de los símbolos de bomba (P1/P2)

En función del número de bombas ajustado (1 o 2) se muestran los símbolos de bomba de forma dinámica.

Verde = bomba CON.

Blanco = bomba DESC.

Siempre hay solo una bomba en funcionamiento.

### Descripción de los gráficos de barras:

X = valor real (compensado)

X1 = valor real (no compensado),  
Véase la página 47, regulador de 3 componentes (aquí no es visible)

W = valor nominal

Yw = valor de ajuste

## Parametrizar el regulador de nivel

### Comprobar los relés del regulador de nivel conectado

1. Pulse respectivamente en el campo de entrada «Máx.1» y «Mín.1». A continuación, aparece la ventana de test correspondiente.
2.  Inicie el test de relés manteniendo pulsado el botón hasta que cambie el color en el estado del regulador y el campo de parámetros.
3. Mientras mantenga pulsado el botón, el relé permanece activo en el regulador de nivel.



### Control de bomba

Si está seleccionada la función «Bombas», aparece el siguiente menú.

#### Descripción de los parámetros:

##### ■ Función

Conmutación entre el control de bomba y de válvula.

##### ■ Funcionamiento (automático/manual)

Para el funcionamiento manual el accionamiento puede moverse con la mano.

##### ■ Bomba 1/2 (CON./ DESC.)

Conmutar una bomba conectada para que esté lista para el funcionamiento.

##### ■ Umbral de conexión

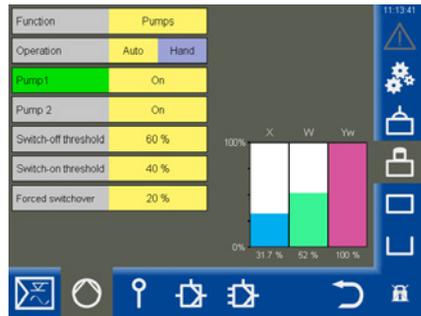
Ajustar el valor para la conexión de la bomba.

##### ■ Umbral de desconexión

Ajustar el valor para la desconexión de la bomba.

##### ■ Conmutación forzada

Ajustar el valor para la conmutación forzada de la bomba, Véase la página 10.



- El gráfico de barra «Yw» muestra el valor de ajuste de la salida del regulador (4-20 mA) estandarizado en 100 %.

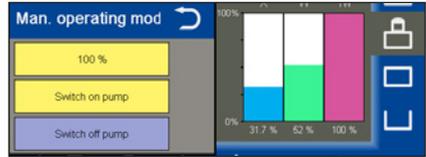
#### Descripción de los gráficos de barras

## Parametrizar el regulador de nivel

### Ajustar el control manual y el valor de ajuste para un manejo manual de la bomba

Activar el control manual pulsando el botón «Manual».

A continuación, en la ventana de selección puede ajustar el valor de ajuste para el manejo manual, así como conectar y desconectar la bomba.



### Conmutar el manejo de un accionamiento entre funcionamiento automático y manual



Abra el menú.

Según la función ajustada se muestra uno de los dos símbolos.

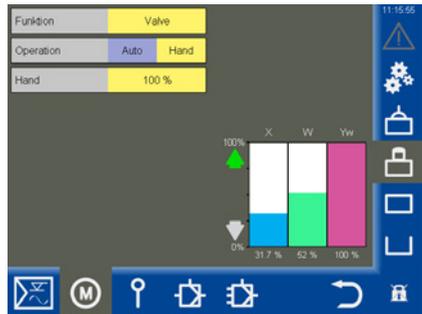
#### Descripción de los parámetros:

- **Funcionamiento (automático/manual)**

Para el funcionamiento manual el accionamiento puede moverse con la mano.

- **Manual**

Ajustar la posición deseada del accionamiento o de la válvula.



Al salir de la página, se conmuta de nuevo automáticamente al funcionamiento automático.

## Parametrizar el regulador de nivel

### Compensación de válvula en funcionamiento manual en caso de conexión de un potenciómetro de realimentación al NRR 2-60



Abra el menú.

#### Descripción de los parámetros:

##### ■ Funcionamiento (automático/manual)

En el funcionamiento manual la válvula de purga de sales puede ajustarse mediante el valor manual.

#### Parámetros activos cuando hay conectado un potenciómetro de realimentación al regulador de nivel NRR 2-60:

##### ■ Datos brutos

Muestra la posición actual digital de la válvula.

##### ■ Cal. 100 %/cal. 0 %

Posiciones de válvula calibradas.

En los campos blancos situados debajo de cal. 100 %/cal. 0 % se muestran los datos brutos calibrados.



Al salir de la página, se conmuta de nuevo automáticamente al funcionamiento automático.

Muestra en funcionamiento manual si hay conectado un potenciómetro de realimentación al regulador de nivel NRR 2-60 (ejemplo).



Si no hay conectado ningún potenciómetro de realimentación al regulador de nivel, no se muestran los parámetros.

#### Descripción de los gráficos de barras:



= verde, la válvula se abre o se cierra

X = valor real

W = valor nominal

Yw = valor de ajuste en % referido a la carrera de la válvula de purga de sales

# Parametrizar el regulador de nivel

## Realizar la calibración del nivel de la caldera



Si se utiliza un URW 60 para el registro del nivel, la calibración no está disponible.



Abra el menú «*Electrodo*».

### Descripción de los parámetros:

#### ■ Evaporación

Con este parámetro puede moderarse el comportamiento de vibraciones de la señal de entrada.

#### ■ Datos brutos

Muestra el nivel actual digital de la caldera.

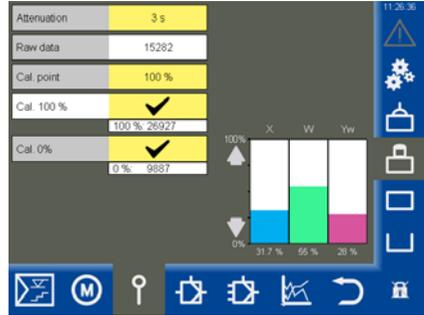
#### ■ Punto de calibración

El nivel que se desea calibrar puede encontrarse entre > 25 % y 100 %.

#### ■ Cal. 100 % (punto de calibración)/cal. 0 %

Niveles calibrados de la caldera.

En los campos blancos situados debajo de cal. 100 %/cal. 0 % se muestran los datos brutos calibrados.



### Efectuar la calibración:



Debe realizarse la aproximación y calibración al margen 0 %.

El orden de la calibración es libre.

1. Reduzca el nivel de la caldera a 0 %.
2. ✓ Confirme el nivel en cuanto se alcance.  
Se aceptan y se muestran los datos brutos.
3. Llene la caldera hasta el punto de calibración definido xxx %.  
Mediante la interpolación puede definirse el punto de calibración en los límites de > 25 % a 100 %.
4. ✓ Confirme el nivel.

## Parametrizar el regulador de nivel

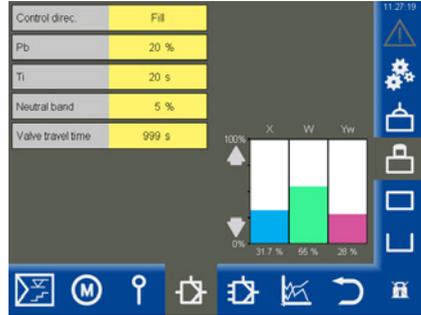
### Ajustar el regulador de nivel



Abra la página con los parámetros de regulación.

#### Descripción de los parámetros:

- Sentido de regulación**  
 El ajuste de la regulación se realiza en cuanto a entrada o salida.
- Pb/Ti/zona neutral/ tiempo de funcionamiento de válvula (opcional)**



Véase la tabla.

### Ayuda para el ajuste de los parámetros de regulación

Parámetro		Divergencia de regulación	Válvula de control
Margen proporcional <b>Pb</b>	> mayor	Gran divergencia de regulación permanente	Reacción lenta
	< menor	Pequeña divergencia de regulación permanente	Reacción rápida, eventualmente apertura/cierre continuos
	Ejemplo:	Margen de medición 100 % = 200 mm de la mirilla Valor nominal SP = 80 % del margen de medición = 160 mm Margen proporcional Pb = +/- 20 % del valor nominal = +/- 32 mm En el margen de medición y valor nominal mencionados anteriormente, el margen proporcional se encuentra en +/- 16 % = +/- 32 mm y en el margen de 128 mm a 192 mm.	
Tiempo de reajuste <b>Ti</b>	> mayor	Regulación lenta	Reacción rápida
	< menor	Regulación rápida, el circuito de regulación tiende eventualmente a sobredeviación	Reacción lenta
Zona neutral	> mayor	La regulación comienza con retardo	En este margen no se efectúa ningún cambio del valor de ajuste.
	< menor	La regulación comienza rápidamente	Solo reacciona cuando la divergencia de regulación es superior a la zona neutral.
Tiempo de funcionamiento de válvula	<i>Solo con NRR 2-60</i>		Determine el tiempo de funcionamiento de válvula real, p. ej., de CERR. a ABIER. (0-100 %).

Fig. 9

## Parametrizar el regulador de nivel

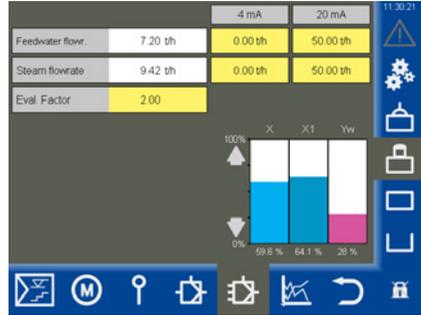
### Ajustar el regulador de nivel para una regulación de 3 componentes



El símbolo para el regulador de 3 componentes solo aparece cuando se utiliza el regulador correspondiente en la instalación.



Abra la página con los parámetros de regulación de 3 componentes.



#### Descripción de los parámetros:

- **Cantidad del agua de alimentación**
- **Cantidad de vapor**

Introduzca para cada tipo de cantidad el margen de medición de los sensores conectados bajo las entradas de señales analógicas (4 mA/20 mA).

- **Factor de evaluación**

Este factor evalúa la influencia de la diferencia (cantidad de vapor - cantidad de agua de alimentación) en el nivel medido.

#### Descripción de los gráficos de barras:

X = valor real (compensado)

X1 = valor real (no compensado)

Yw = valor de ajuste



Valor real de regulación = nivel - (cantidad de vapor - cantidad de agua de alimentación) x factor de evaluación. **(Solo con cantidad de vapor - cantidad de agua de alimentación > 0).**

## Parametrizar el regulador de conductividad



Abra la página de parámetros.

Ejemplo

### Descripción de los parámetros:

#### ■ Regulador

Muestra el regulador de conductividad conectado y su estado:

##### ◆ Correcto

El regulador de conductividad funciona sin fallos.

##### ◆ Offline

No hay comunicación con el URB 60.

##### ◆ Error combinado

Se ha producido un fallo en el regulador de conductividad.

##### ◆ Alarma

Valor límite superado o no alcanzado.

#### ■ Electrodo

Muestra el electrodo de conductividad correspondiente y su estado. Mensajes de estado, véase «Regulador».

#### ■ Máx.

Ajustar el punto de conmutación máx.

#### ■ W

Ajustar el valor nominal.

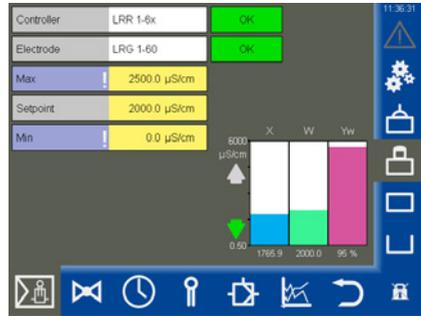
#### ■ Mín.

Ajustar el punto de conmutación mín.

Si se alcanzan los puntos de conmutación «máx./mín.», cambia el color de la línea del parámetro.

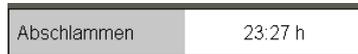


Si es necesario, puede cambiarse la unidad entre « $\mu\text{S}/\text{cm}$ » y «ppm», Véase la página 37, «Ajustes de aparato».



### Indicación en la parametrización de la «purga de fangos»

Si el contacto mín. del regulador de conductividad LRR 1-60 está parametrizado como «purga de fangos» (Véase la página 52), la indicación cambia y se muestra el tiempo hasta la siguiente purga de sales.



### Descripción de los gráficos de barras:

X = valor real

W = valor nominal

Yw = valor de ajuste en % referido a la carrera de la válvula de purga de sales

## Parametrizar el regulador de conductividad

### Modo de espera



En la entrada de espera del regulador de conductividad LRR 1-60 una señal externa (24 V CC) puede cambiar el regulador al modo de espera. Esto hace que la regulación se desconecte y la válvula se cierre.



Los puntos de conmutación (máx./mín.) y la función de supervisión siguen activos en el modo de espera.

### Indicación tras la conmutación del regulador de conductividad al modo de espera

Max	2500.0 $\mu\text{S/cm}$
Standby	
Blowdown	24:00 h

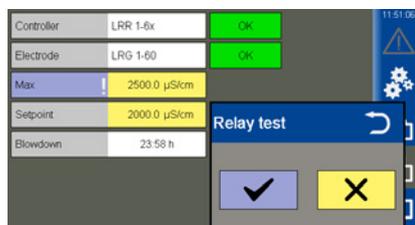
### Indicación y función tras salir del modo de espera

Max	2500.0 $\mu\text{S/cm}$
Setpoint	2000.0 $\mu\text{S/cm}$
Blowdown	23:59 h

Si se vuelve a salir del modo de espera, el regulador vuelve al funcionamiento normal y la purga de fangos se activa una vez.

### Comprobar los relés del regulador de conductividad conectado

1. Pulse respectivamente en el campo de entrada «Máx.1» y «Mín.1». A continuación, aparece la ventana de test correspondiente.
2.  Inicie el test de relés manteniendo pulsado el botón hasta que cambie el color en el estado del regulador y el campo de parámetros.
3. Mientras mantenga pulsado el botón, el relé permanece activo en el regulador de conductividad.



# Parametrizar el regulador de conductividad

## Válvula de purga de sales



Abra el menú «Válvula».

### Descripción de los parámetros:

#### ■ Funcionamiento (automático/manual)

En el funcionamiento manual la válvula de purga de sales puede ajustarse mediante el valor manual.

### Parámetros activos cuando hay conectado un potenciómetro de realimentación al regulador de conductividad LRR 1-60:

#### ■ Datos brutos

Muestra la posición actual digital de la válvula.

#### ■ Cal. 100 %/cal. 0 %

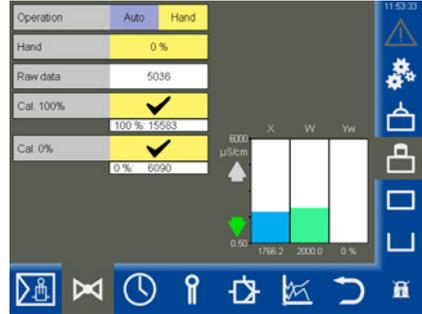
Posiciones de válvula calibradas.

En los campos blancos situados debajo de cal. 100 %/cal. 0 % se muestran los datos brutos calibrados.



Al salir de la página, se conmuta de nuevo automáticamente al funcionamiento automático.

### Muestra en funcionamiento manual si hay conectado un potenciómetro de realimentación al regulador de conductividad



### LRR 1-60 (ejemplo).



Si no hay conectado ningún potenciómetro de realimentación al regulador de conductividad, no se muestran los parámetros.

### Descripción de los gráficos de barras:



= verde, la válvula se abre o se cierra

X = valor real

W = valor nominal

Yw = valor de ajuste en % referido a la carrera de la válvula de purga de sales

# Parametrizar el regulador de conductividad

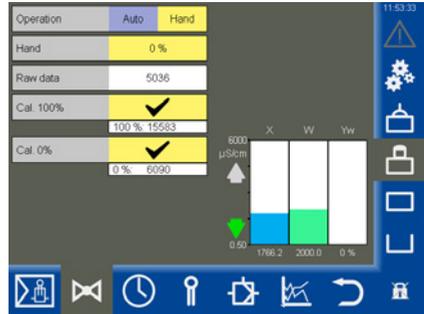
## Válvula de purga de sales: calibrar el potenciómetro de realimentación para la indicación de la

### posición de válvula

Si hay conectado un potenciómetro de realimentación al regulador de conductividad LRR 1-60, este debe calibrarse.



Lea los datos para la conexión de un potenciómetro de realimentación en el manual de servicio del regulador de conductividad LRR 1-60.



### Efectuar la calibración:

#### Calibración a 0 %

1. Pulse el botón «Manual».
2. Introduzca 0 % en el campo de entrada «Manual».

La válvula de purga de sales se desplaza a la posición ajustada.

3. ✓ Confirme la posición de válvula en cuanto se alcance.

#### Calibración a 100 %

4. Introduzca 100 % en el campo de entrada «Manual».

La válvula de purga de sales se desplaza a la posición ajustada.

5. ✓ Confirme la posición de válvula en cuanto este se alcance.

# Parametrizar el regulador de conductividad

## Ajustar la función de purga de fangos y de enjuague automático



Abra el menú.

### Descripción de los parámetros:

#### ■ Enjuague 24 h (CON./DESC.)

Conectar/desconectar el enjuague automático

Para evitar que la válvula de purga de sales se pegue, la válvula puede enjuagarse automáticamente.

#### ■ Func. rel. MÍN. (función de relé MÍN.)

Para el relé MÍN. del regulador de conductividad LRR 1-60 puede seleccionar las siguientes funciones, véase también el ejemplo de la derecha:

- ◆ alarma mín.
- ◆ purga de fangos

### Otros parámetros tras conectar la función «Enjuague 24 h»:

La válvula de purga de sales se conecta periódicamente en un intervalo de enjuague determinado y se abre durante la duración de enjuague ajustada.

#### ■ Intervalo de enjuague en horas (h)

Tras el intervalo de enjuague se muestra el tiempo hasta el siguiente enjuague en el campo blanco.

#### ■ Duración de enjuague (en segundos)

### Otros parámetros tras conectar la función «Purga de fangos»:

#### ■ Intervalo de purga de fangos (en horas)

#### ■ Duración de purga de fangos (en segundos)

La válvula de purga de fangos se conecta periódicamente en un intervalo determinado y se abre durante la duración de purga de fangos ajustada.

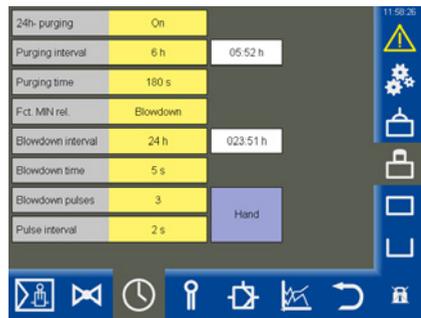
#### ■ Impulsos de purga de fangos

Número de impulsos.

### Ejemplo: función de relé MÍN. como «alarma MÍN»



### Ejemplo: función de relé MÍN como «purga de fangos»



#### ■ Intervalo de impulsos (en segundos)

Ajustar el intervalo temporal entre los diferentes impulsos de purga de fangos.

#### ■ Tiempo restante (en horas)

Tiempo hasta la siguiente purga de fangos.

#### ■ Manual

Activar la purga de fangos manualmente.

# Parametrizar el regulador de conductividad

## Ajustar un factor de corrección y la compensación de temperatura para el valor de medición actual de la conductividad

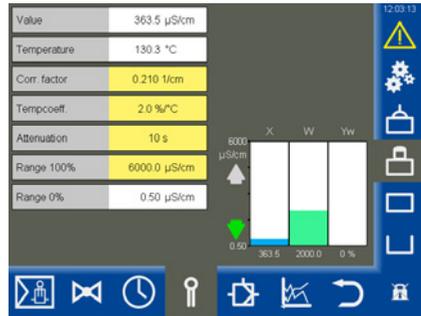


Abra el menú.

Ejemplo

### Descripción de los parámetros:

- **Valor de medición**  
Conductividad medida actualmente.
- **Temperatura**  
Temperatura actual en la punta del electrodo.



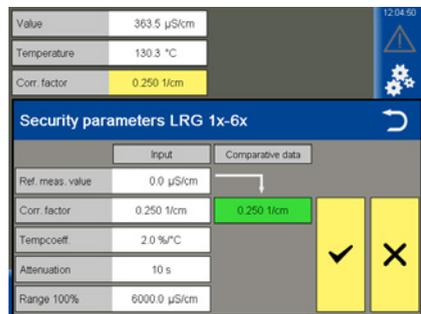
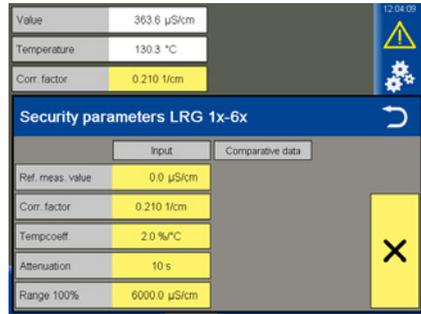
### Parámetros de seguridad

En cuanto se pulsa en los campos de entrada de los siguientes parámetros, aparece el menú «Parámetros de seguridad».

### Ajuste y descripción de los parámetros de seguridad

Véase la página 54.

Vista de los parámetros de seguridad tras la transmisión correcta. Ahora puede aceptarse o descartarse el valor comparativo.



## Parametrizar el regulador de conductividad

### Ajustar los parámetros de seguridad

1. Pulse uno de los siguientes parámetros:  
valor de medición de referencia, factor de corrección, coeficiente de temperatura, evaporación o margen 100 %.
2. Aparece el menú «Parámetros de seguridad».  
Se muestran los valores actuales de los parámetros de seguridad.
3. Introducción de los parámetros de seguridad.  
Los parámetros de seguridad pueden modificarse dentro de los límites admisibles.  
Tras la introducción se envía el valor al electrodo con un formato transformado y desde este se restaura como «valor comparativo».



Para descartar un error de manejo, a continuación, se ocultan los campos de «entrada».

4. Si el valor comparativo se corresponde con el valor de entrada, este se muestra en verde.

#### **Entrada = valor comparativo**



Confirme el valor de entrada.

Si la transmisión no es correcta, se muestra un fondo rojo.

#### **Entrada ≠ valor comparativo**



Descarte el valor de entrada e introduzca un nuevo valor.



Si durante 20 segundos no se efectúa ninguna entrada, la ventana se cierra automáticamente.

### Descripción de los parámetros de seguridad:

#### ■ **Valor medición ref.**

El valor de medición de referencia es la conductividad del agua de la caldera determinada directamente por el encargado de la caldera.

Introduzca aquí el valor de medición de referencia medido.

El factor de corrección correspondiente se calcula de forma automática (dentro de sus límites de 0,05 a 5,00 1/cm) y después de la transmisión al electrodo se restaura en el campo «Valor comparativo».

Si el factor de corrección calculado se encuentra fuera de sus límites, se descarta el valor introducido.

#### ■ **Factor de corrección**

Durante el funcionamiento la conductividad indicada puede divergir del valor de medición de referencia de una medición comparativa, p. ej., debido a la suciedad.

Modifique entonces el factor de corrección hasta que el «*valor de medición*» indicado coincida con el valor de medición de referencia de la medición comparativa.

#### ■ **Coef. temperatura (coeficiente de temperatura) tras alcanzarse la temperatura de servicio.**

Proceda como se ha descrito anteriormente para el factor de corrección.

#### ■ **Filtrado**

Con este parámetro puede moderarse el comportamiento de vibraciones de la señal de entrada.

#### ■ **Margen 100 %**

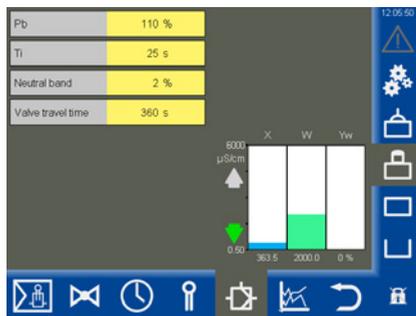
Introduzca la máxima conductividad esperada.

## Parametrizar el regulador de conductividad

### Ajustar los parámetros de regulación



Abra la página con los parámetros de regulación.



### Ayuda para el ajuste de los parámetros de regulación

Parámetro		Divergencia de regulación	Válvula de purga de sales
Margen proporcional <b>Pb</b>	> mayor	Gran divergencia de regulación permanente	Reacción lenta
	< menor	Pequeña divergencia de regulación permanente	Reacción rápida, eventualmente apertura/cierre continuos
	Ejemplo:	Margen de medición 0-6000 $\mu\text{S/cm}$ Valor nominal SP = 3000 $\mu\text{S/cm}$ Margen proporcional Pb = +/- 20 % del valor nominal = +/- 600 $\mu\text{S/cm}$ En el margen de medición y valor nominal mencionados anteriormente, el margen proporcional se encuentra en +/- 600 $\mu\text{S/cm}$ y en el margen de 2400 $\mu\text{S/cm}$ a 3600 $\mu\text{S/cm}$ .	
Tiempo de reajuste <b>Ti</b>	> mayor	Regulación lenta	Reacción rápida
	< menor	Regulación rápida, el circuito de regulación tiende eventualmente a sobredeviación	Reacción lenta
Zona neutral	> mayor	La regulación comienza con retardo	En este margen no se efectúa ningún cambio del valor de ajuste.
	< menor	La regulación comienza rápidamente	Solo reacciona cuando la divergencia de regulación es superior a la zona neutral.
Tiempo de funcionamiento de válvula			Determine el tiempo de funcionamiento de válvula real, p. ej., de CERR. a ABIER. (0-100 %).

Fig. 10

## Abrir la vista de conjunto del limitador



Abra la vista de conjunto del limitador, véase el ejemplo.



Se muestran como máximo dos limitadores.

Para cada limitador aparece un símbolo en el margen inferior de la pantalla:



Limitador 1



Limitador 2

Descripción de la indicación:

### ■ Limitador 1 o 2

Indicación de la unidad de control de seguridad disponible (p. ej., URS 60).

### ■ Electrodo y sensores 1.º a 4.º

Indicación de los electrodos de limitador (p. ej., NRG 16-60) y sensores disponibles.



Si hay conectado un electrodo con valor real/valor límite representables, estos parámetros se muestran en la zona inferior.

### ■ Por ejemplo:

◆ 2.º SWÜL (2.º electrodo) \*

◆ 4.º STB (4.º sensor) \*

\* Abreviaturas de los electrodos de seguridad:

SWB = limitador de nivel de agua de seguridad

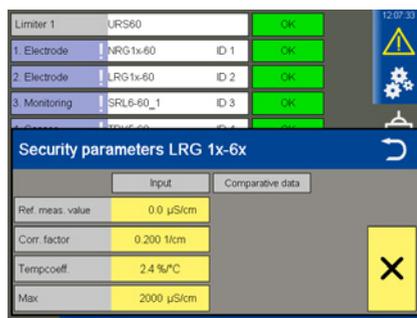
STB = limitador de temperatura de seguridad

HWS = dispositivo de seguridad contra reboso

SWÜL = limitador de conductividad de seguridad

### ■ Configuración (solo para SIL 2, electrodos LRG 1x-6x). Ajustar los parámetros de seguridad

Para el electrodo de conductividad se muestra adicionalmente un botón de configuración. De esta forma pueden ajustarse los parámetros de seguridad, Véase la página 57.



## Abrir la vista de conjunto del limitador

### Ajustar los parámetros de seguridad

1. Determine la conductividad actual del agua de la caldera mediante una medición comparativa.
2. **Configuración:** pulse el botón de configuración.
3. Aparece el menú «Parámetros de seguridad». Se muestran los valores actuales de los parámetros de seguridad.
4. Introducción de los parámetros de seguridad. Los parámetros de seguridad pueden modificarse dentro de los límites admisibles. Tras la introducción se envía el valor al electrodo con un formato transformado y desde este se restaura como «valor comparativo».
5. Si el valor comparativo se corresponde con el valor de entrada, este se muestra en verde.

#### Entrada = valor comparativo



Confirme el valor de entrada.

Si la transmisión no es correcta, se muestra un fondo rojo.

#### Entrada ≠ valor comparativo



Descarte el valor de entrada e introduzca un nuevo valor.



Si durante 20 segundos no se efectúa ninguna entrada, la ventana se cierra automáticamente.

### Descripción de los parámetros de seguridad:

#### ■ Valor medición ref.

El valor de medición de referencia es la conductividad del agua de la caldera determinada directamente por el encargado de la caldera.

Introduzca aquí el valor de medición de referencia medido.

El factor de corrección correspondiente se calcula de forma automática (dentro de sus límites de 0,05 a 5,00 1/cm) y después de la transmisión al electrodo se restaura en el campo «Valor comparativo».

Si el factor de corrección calculado se encuentra fuera de sus límites, se descarta el valor introducido.

#### ■ Factor de corrección

Durante el funcionamiento la conductividad indicada puede divergir del valor de medición de referencia de una medición comparativa, p. ej., debido a la suciedad.

Modifique entonces el factor de corrección hasta que el «*valor de medición*» indicado coincida con el valor de medición de referencia de la medición comparativa.

#### ■ Coef. temperatura (coeficiente de temperatura) tras alcanzarse la temperatura de servicio.

Proceda como se ha descrito anteriormente para el factor de corrección.

#### ■ Máx.

Valor límite para la conductividad máxima admisible.



El valor límite también puede ajustarse en el electrodo de conductividad.

## Abrir la vista de conjunto del limitador

### Comprobar el limitador

Puede realizar un test del limitador para los (electrodos de limitador) correspondientemente consignados.

1. Pulse el campo de entrada del electrodo correspondiente (los campos están marcados con «!»). A continuación, aparece la ventana de test correspondiente.
2.  Inicie el test de relés manteniendo pulsado el botón hasta que cambie el color en el estado del limitador y el estado del electrodo.
3. Mientras pulse la tecla, se interrumpe el circuito de corriente de seguridad una vez transcurrido el tiempo de retardo.  
El limitador se comporte como en un caso de alarma.



A este respecto, lea las instrucciones del limitador correspondiente.

## Averías del sistema

### Indicación de averías de sistema con ayuda de los códigos de avería de la lista de alarmas y fallos

Códigos de averías para la unidad de control de seguridad URS 60/URS 61			
Código de avería	Denominación interna	Posible avería	Remedio
E.006	ProbeCntErr	Ningún canal configurado	Comprobar el interruptor de codificación
E.007	DipKonfErr	Posición del interruptor de codificación inconsistente	Comprobar el interruptor de codificación
E.008	Ch1Ch2DiffErr	Fallo CEM o fallo interno	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.009	Relais1Err	Fallo en el relé 1	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.010	Relais2Err	Fallo en el relé 2	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.012	DoubleStandByErr	Se puentean dos electrodos	Comprobar ambas lógicas de supervisión (SRL 6-60)
E.013	Probe1Err	Error combinado canal 1	Comprobar el canal 1
E.014	Probe2Err	Error combinado canal 2	Comprobar el canal 2
E.015	Probe3Err	Error combinado canal 3	Comprobar el canal 3
E.016	Probe4Err	Error combinado canal 4	Comprobar el canal 4
E.019	V6Err	Fallo CEM o de tensión	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.020	V5Err	Fallo CEM o de tensión	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.021	V3Err	Fallo CEM o de tensión	Comprobar el lugar de montaje Sustituir las unidades de control de seguridad
E.022	V1Err	Fallo CEM o de tensión	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.023	V12Err	Fallo CEM o de tensión	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.024	CANErr	Tasa de baudios incorrecta o fallo de cableado	Comprobar la tasa de baudios, el cableado y las resistencias terminales
E.025	ESMG1 ( $\mu$ C1Err)	Fallo CEM o de procesador interno	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad
E.026	BIST (SelftestErr)	Fallo CEM o fallo interno	Comprobar el lugar de montaje Sustituir la unidad de control de seguridad

*Se reservan todos los códigos de avería no documentados de E.001 a E.005 y E.018*

## Averías del sistema

Códigos de averías para los reguladores de nivel NRR 2-60/NRR 2-61, el regulador de conductividad LRR 1-60 y el convertidor universal URW 60			
Código de avería	Denominación interna	Posible avería	Remedio
E.001	-	-	-
E.002	-	-	-
E.003	-	-	-
E.004	PlausSwitchpointErr	Punto de conmutación MÍN. situado por encima del punto de conmutación MÁX.	Ajustar de nuevo los puntos de conmutación
E.005	InitTestErr	Fallo interno	Reiniciar el aparato y, dado el caso, sustituirlo
E.006	WalkThroughAppErr	Fallo interno	Reiniciar el aparato y, dado el caso, sustituirlo
E.007	WalkThroughTestErr	Fallo interno	Reiniciar el aparato y, dado el caso, sustituirlo
E.008	PlausSteamErr	Ajustes no plausibles del margen de medición Cantidad de vapor: mín. > máx.	Comprobar/ajustar de nuevo el margen de medición de la cantidad de vapor
E.009	PlausWaterErr	Ajustes no plausibles del margen de medición Cantidad del agua de alimentación: mín. > máx.	Comprobar/ajustar de nuevo el margen de medición de la cantidad de agua de alimentación
E.010	PlausPotiErr	Puntos de calibración no plausibles Válvula: CERR. (0 %) > ABIER. (100 %)	Comprobar los puntos de calibración de válvula CERR. (0 %) y válvula ABIER. (100 %)
E.011	PlausErr	Ajustes no plausibles del margen de medición mín. > máx.	Comprobar/ajustar de nuevo el margen de medición
E.012	ProbeCommErr	Alteración en la comunicación con el electrodo	Comprobar la tasa de baudios, el número de grupo, el cableado y las resistencias terminales
E.013	OvertempErr	Temperatura ambiente del electrodo > 75 °C	Comprobar el lugar de montaje del electrodo Reducir la temperatura ambiente en el cuerpo de conexión del electrodo

## Averías del sistema

Códigos de averías para los reguladores de nivel NRR 2-60/NRR 2-61, el regulador de conductividad LRR 1-60 y el convertidor universal URW 60			
<b>E.014</b>	ProbeStoerungErr	Fallo general del electrodo	Comprobar el electrodo
<b>E.015</b>	SteamMinErr	Cantidad de vapor, corriente de medición < 4 mA	Comprobar el transmisor de corriente, cantidad de vapor, y sustituirlo si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.016</b>	SteamMaxErr	Cantidad de vapor, corriente de medición > 20 mA	Comprobar el transmisor de corriente, cantidad de vapor, y sustituirlo si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.017</b>	FeedwaterMinErr	Cantidad de agua de alimentación, corriente de medición < 4 mA	Comprobar el transmisor de corriente, cantidad de agua de alimentación, y sustituirlo si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.018</b>	FeedwaterMaxErr	Cantidad de agua de alimentación, corriente de medición > 20 mA	Comprobar el transmisor de corriente, cantidad de agua de alimentación, y sustituirlo si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.019</b>	ProbeLFShortOpenErr	Electrodo de conductividad defectuoso (rotura de sensor o cortocircuito)	Comprobar el electrodo de conductividad y sustituirlo si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.020</b>	ProbePtShortOpenErr	Sonda térmica Pt1000 defectuosa (rotura de sensor o cortocircuito)	Comprobar la sonda térmica Pt1000 y sustituirla si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.021</b>	MinErr	Corriente de medición < 4 mA	Comprobar el transmisor de corriente y sustituirlo si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.022</b>	MaxErr	Corriente de medición > 20 mA	Comprobar el transmisor de corriente y sustituirlo si es necesario Comprobar la conexión eléctrica
<b>E.023</b>	-	-	-
<b>E.024</b>	CANErr	Tasa de baudios incorrecta o fallo de cableado	Comprobar la tasa de baudios, el número de grupo, el cableado y las resistencias terminales
<b>E.025</b>	Pump1Err	Caudal de la bomba 1 insuficiente o bomba defectuosa	Comprobar los parámetros de regulación y los umbrales de conmutación de la bomba Comprobar la conexión eléctrica de la bomba Dado el caso, sustituir la bomba
<b>E.026</b>	Pump2Err	Caudal de la bomba 2 insuficiente o bomba defectuosa	Comprobar los parámetros de regulación y los umbrales de conmutación de la bomba Comprobar la conexión eléctrica de la bomba Dado el caso, sustituir la bomba

**Códigos de averías para los reguladores de nivel NRR 2-60/NRR 2-61,  
el regulador de conductividad LRR 1-60 y el convertidor universal URW 60**

E.027	-	-	-
-------	---	---	---

*Se reservan todos los códigos de avería no documentados de E.001 a E.027*

## Averías del sistema

### Fallos frecuentes de aplicación y de uso

#### Los archivos no se leen/memorizan desde la memoria USB

**Remedio:**

- Reinicie el URW 60 con la memoria USB insertada y vuelva a efectuar las acciones deseadas.
- El formato de archivo de la memoria USB debe ser FAT32.
- Es posible que la memoria USB no sea adecuada para la transferencia de datos.

#### La pantalla de inicio aparece vacía

**Remedio:**

- El URW 60 no está correctamente conectado a la interfaz CAN.
- Tasa de baudios incorrecta, corrija la tasa de baudios.

#### Representación errónea de los parámetros

**Remedio:**

Reinicie el URW 60.

#### Los parámetros solo pueden accionarse en la pantalla de forma imprecisa

**Remedio:**

Recalibre la pantalla, Véase la página 38.

## ¿Qué hacer en caso de fallos del sistema?

### Comprobación del montaje y el funcionamiento

Tras subsanar las averías de sistema, debe comprobarse el funcionamiento como sigue a continuación.

- Comprobación del montaje y el funcionamiento
- Control de los ajustes



En caso de aparecer averías o fallos que no puedan subsanarse con este manual de instrucciones, póngase en contacto con nuestro servicio técnico de atención al cliente.

## Intercambio de datos vía Modbus TCP

El dispositivo de mando y visualización URB 60 dispone de un servidor Modbus TCP. De esta forma pueden transmitirse todos los valores a un control superior o sala de mando.

### Parámetros:

- Id. Modbus: 1
- Puerto: 502
- Modicon Modbus: basado en 1

Encontrará la lista de puntos de datos actual en nuestra página de internet en:

<http://www.gestra.com/documents/brochures.html>

## Puesta fuera de servicio

1. Desconecte la tensión de alimentación y asegúrela contra reconexión accidental.
2. Extraiga el enchufe de red del aparato.
3. Suelte todas las conexiones enchufables existentes (p. ej., cable de control bus CAN, la conexión Ethernet, etc.).
4. Afloje los tornillos de montaje y retire las abrazaderas de sujeción.
5. Empuje el aparato cuidadosamente fuera de la escotadura de montaje de la puerta del armario de distribución.



En caso de interrupción del cable de bus CAN se activa un mensaje de alarma.

## Eliminación de desechos

Para desechar el dispositivo de mando y visualización URB 60, se deben observar las prescripciones estipuladas en las leyes sobre la eliminación de desechos.

## Devolución de aparatos descontaminados

**¡Los productos que hayan entrado en contacto con medios perjudiciales para la salud deben vaciarse y descontaminarse antes de devolverlos a GESTRA AG!**

Dichos medios pueden ser sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o bien mezclas de sustancias, así como radiaciones.

GESTRA AG solo acepta las devoluciones de productos que presenten el formulario de devolución relleno y firmado, así como también una declaración de descontaminación rellena y firmada.



La confirmación de devolución, así como la declaración de descontaminación, deben adjuntarse al envío de devolución del producto de forma que queden accesibles desde el exterior, ya que, de lo contrario, no puede efectuarse la tramitación y los productos se devuelven contra reembolso.

**Por favor, proceda como sigue a continuación:**

1. Comunique la devolución por correo electrónico o teléfono a GESTRA AG.
2. Espere hasta que reciba la confirmación de la devolución por parte de GESTRA.
3. Envíe el producto, junto con la confirmación de devolución rellena (inclusive la declaración de descontaminación), a GESTRA AG.

## Declaración de conformidad de la UE

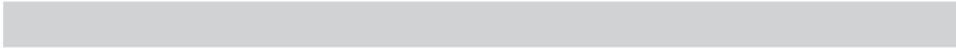
Por la presente, declaramos la conformidad del dispositivo de mando y visualización URB 60 con las siguientes directivas europeas:

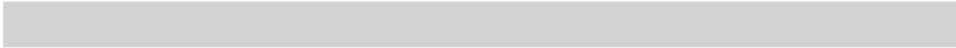
- Directiva 2014/30/UE                      Directiva CEM
- Directiva 2011/65/UE                    Directiva RoHS

Los pormenores sobre la conformidad del aparato según las directrices europeas se pueden consultar en nuestra declaración de conformidad.

La declaración de conformidad vigente está disponible en internet en **www.gestra.de** o puede solicitárnosla a nosotros.









Para consultar nuestras agencias en todo el mundo vea:

**[www.gestra.com](http://www.gestra.com)**

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Alemania

Teléfono +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

Correo electrónico [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)