



Conmutador de nivel

# **NRS 1-53**

**ES**  
Español

Traducción del manual de  
instrucciones original

**819637-00**

# Índice

Página

## Indicaciones importantes

Uso previsto.....	4
Función .....	4
Indicación relativa a la seguridad .....	4

## Directivas y normas

Hoja de Instrucciones VdTÜV Nivel de agua 100.....	5
DBT (Directiva de baja tensión) y CEM (compatibilidad electromagnética) .....	5
Directiva ATEX (Atmósferas explosivas).....	5
Indicaciones sobre la declaración de conformidad / Declaración del fabricante <b>CE</b> .....	5

## Datos técnicos

NRS 1-53.....	6 – 7
Contenido del embalaje .....	7

## En el armario de distribución: Montar el conmutador de nivel

Dimensiones NRS 1-53.....	8
Leyenda.....	8
Montaje en el armario de distribución .....	8
Placa de características / Código de identificación .....	9

## En el armario de distribución: Conectar eléctricamente el conmutador de nivel

Esquema de conexiones del conmutador de nivel NRS 1-53 .....	10
Leyenda.....	10
Conexión de la tensión de alimentación .....	11
Conexión contacto de salida MÍN 1 / MÍN 2 .....	11
Conexión del electrodo de nivel.....	11
Herramientas.....	11

## En la instalación: Conectar eléctricamente el electrodo de nivel

Conexión de diferentes electrodos de nivel .....	12
Leyenda.....	12
Ejemplos de conexión NRS 1-53 / NRS 1-54, conexión de diferentes electrodos de nivel .....	13
Conexión del electrodo de nivel.....	14

**Ajuste de fábrica**

Ajuste de fábrica..... 14

**Puesta en servicio**

Modificar la sensibilidad de reacción ..... 15

Comprobar el punto de conmutación y la función..... 16, 17

**Funcionamiento, alarma y test**

Indicación y manejo..... 18

**Otras observaciones**

Medidas contra las interferencias producidas por radiofrecuencias..... 19

Desconectar / sustituir el aparato ..... 19

Eliminación de desechos..... 19

## Indicaciones importantes

### Uso previsto

El conmutador de nivel NRS 1-53 se usa en combinación con los electrodos de nivel NRG 1.-. y ER 5. a modo de interruptor para valor límite, por ejemplo, en instalaciones de calderas de vapor y de agua caliente. El conmutador de nivel señala que se han alcanzado dos niveles de agua MÍN (MÍN 1, MÍN 2). De acuerdo con el uso previsto, el conmutador de nivel NRS 1-53 se puede conectar junto con los siguientes electrodos de nivel:

Electrodos de nivel				
NRG 10-52, electrodo de 4 varillas	NRG 16-52, electrodo de 4 varillas	NRG 16-4, electrodo de 1 varilla	ER 50, electrodo de 4 varillas	ER 56, electrodo de 4 varillas

### Función

El conmutador de nivel NRS 1-53 funciona según el método de medición conductivo y usa la conductividad eléctrica del agua para la función. El conmutador de nivel está diseñado para diferentes conductividades eléctricas y para la conexión de dos varillas de electrodos.

Cuando se conectan dos varillas de electrodos, el conmutador de nivel señala dos niveles de agua MÍN (MÍN 1 / MÍN 2), aunque los puntos de conmutación se determinan por medio de la longitud de las varillas del electrodos.

Si se alcanza el nivel de agua MÍN 1 / MÍN 2, el conmutador de nivel detecta la sustitución de las varillas de electrodos. Después de finalizar el retardo de desconexión se conmuta el contacto de salida MÍN 1 / MÍN 2. Al mismo tiempo, la indicación LED MÍN 1 y MÍN 2 cambia de verde a rojo.

Si solo se conecta una varilla del electrodo, después de finalizar el retardo de desconexión también se conmutan ambos contactos de salida y la indicación LED cambia de verde a rojo.

Cuando se usa a modo de limitador de nivel de agua, mediante los contactos de salida se abre el circuito de corriente de seguridad para el calentamiento. La desconexión del calentamiento se bloquea en el circuito de corriente de seguridad externo y solo se puede volver a desbloquear cuando se alcance el nivel de agua suficiente.

Presionando la tecla, se puede simular la alarma MÍN 1 y MÍN 2.

### Indicación relativa a la seguridad

El aparato realiza una función de seguridad y sólo puede montarlo, conectarlo eléctricamente y ponerlo en funcionamiento personal adecuado y con la formación necesaria.

Los trabajos de mantenimiento y reequipamiento sólo puede realizarlos personal autorizado que haya recibido una formación especial.



#### Peligro

¡Las regletas de bornes del dispositivo se encuentran bajo tensión durante el funcionamiento!

¡Se pueden producir lesiones graves debidas a la corriente eléctrica!

¡Antes de realizar trabajos en las regletas de bornes (montaje, desmontaje, conectar cables) **desconecte la tensión** del aparato!



#### Atención

La placa de características especifica las propiedades técnicas del aparato. No se permite poner en servicio o hacer funcionar un aparato sin la placa de características.

## Directivas y normas

### Hoja de Instrucciones VdTÜV Nivel de agua 100

La prueba de componentes del conmutador de nivel NRS 1-53 en combinación con los electrodos de nivel NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-4 y ER 5.-1 conforme a la Hoja de Instrucciones VdTÜV Nivel de agua 100. La Hoja de Instrucciones VdTÜV Nivel de agua 100 describe los requerimientos que deben cumplir los equipos de regulación del nivel de agua y los dispositivos de limitación del nivel de agua para calderas.

### DBT (Directiva de baja tensión) y CEM (compatibilidad electromagnética)

El aparato cumple los requerimientos de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE y la Directiva CEM 2014/30/UE.

### Directiva ATEX (Atmósferas explosivas)

Conforme a la Directiva europea 2014/34/UE el aparato **no** puede usarse en zonas con peligro de explosión.



#### Aviso

Los electrodos de nivel NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-4 y ER 5.-1 son materiales eléctricos sencillos conforme a EN 60079-11 Apartado 5.7. De acuerdo con la directriz europea 2014/34/UE los aparatos solo deben ser utilizados en zonas con riesgo de explosión en combinación con barreras Zenner autorizadas.

Se puede usar en la zona explosiva 1, 2 (1999/92/CE).

Los aparatos no reciben ninguna identificación de explosión.

### Indicaciones sobre la declaración de conformidad / Declaración del fabricante CE

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

La declaración de conformidad / declaración del fabricante está disponible en [www.gestra.de](http://www.gestra.de) ► Dokumente o puede solicitárnosla a nosotros.

## Datos técnicos

### NRS 1-53

#### Tensión de alimentación

24 VDC +/- 20%

#### Fusible

externo M 0,5 A

#### Consumo

2 VA

#### Conexión del electrodo de nivel

2 entradas para electrodos de nivel NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-4 y ER 5.-1, de 4 polos con blindaje

#### Tensión del electrodo

5 V<sub>SS</sub>

#### Sensibilidad de reacción (conductividad eléctrica del agua a 25 °C)

> 0,5 ... < 1000 µS/cm o > 10 ... < 10 000 µS/cm (conmutable)

#### Salidas:

2 contactos de conmutación sin potencia, 8 A 250 V AC / 30 V DC cos φ = 1

Retardo de desconexión 3 segundos.

Los consumidores inductivos se deben blindar conforme a las indicaciones del fabricante (combinación RC).

#### Elementos de indicación y de manejo

1 pulsador para test MÍN 1 - / MÍN 2 - Alarma,

2 LED rojo/verde para el mensaje del estado de servicio y MÍN 1 - / MÍN 2 - Alarma,

1 LED verde para Power ON,

1 interruptor de codificación de 4 polos para la conmutación de la sensibilidad.

#### Cuerpo

Material del cuerpo, parte inferior policarbonato, negro; frontal policarbonato, gris

Calibre del cable: 1 x 4,0 mm<sup>2</sup> masivo o

1 x 2,5 mm<sup>2</sup> cordón con manguito DIN 46228 o

2 x 1,4 mm<sup>2</sup> cordón con manguito DIN 46228

Las regletas de bornes se pueden quitar por separado

Fijación del cuerpo: Enganche rápido sobre perfil TH 35, EN 60715

#### Seguridad eléctrica

Grado de suciedad 2 durante el montaje en el armario de distribución con categoría de protección IP 54, a prueba de choques eléctricos.

#### Categoría de protección

Cuerpo: IP 40 conforme a EN 60529

Regleta de bornes: IP 20 conforme a EN 60529

#### Peso

aprox. 0,2 kg

## Datos técnicos Continuación

### NRS 1-53 Continuación

#### Temperatura ambiente

en el momento de la conexión 0 ... 55 °C  
durante el funcionamiento -10 ... 55 °C

#### Temperatura de transporte

-20 ... +80 °C (< 100 horas), conectar después de un tiempo de descongelación de 24 horas.

#### Temperatura de almacenamiento

-20 ... +70 °C, conectar después de un tiempo de descongelación de 24 horas.

#### Humedad relativa

máx. 95 %, no se condensa

#### Homologaciones:

Prueba de componentes TÜV Hoja de Instrucciones VdTÜV Nivel de agua 100: Requerimientos de los equipos de regulación del nivel de agua y los dispositivos de limitación del nivel de agua.

Identificación de componentes: TÜV . WR/WB . XX-424  
(véase la placa de características)

## Contenido del embalaje

### NRS 1-53

1 conmutador de nivel NRS 1-53  
1 manual de instrucciones

## En el armario de distribución: Montar el conmutador de nivel

### Dimensiones NRS 1-53

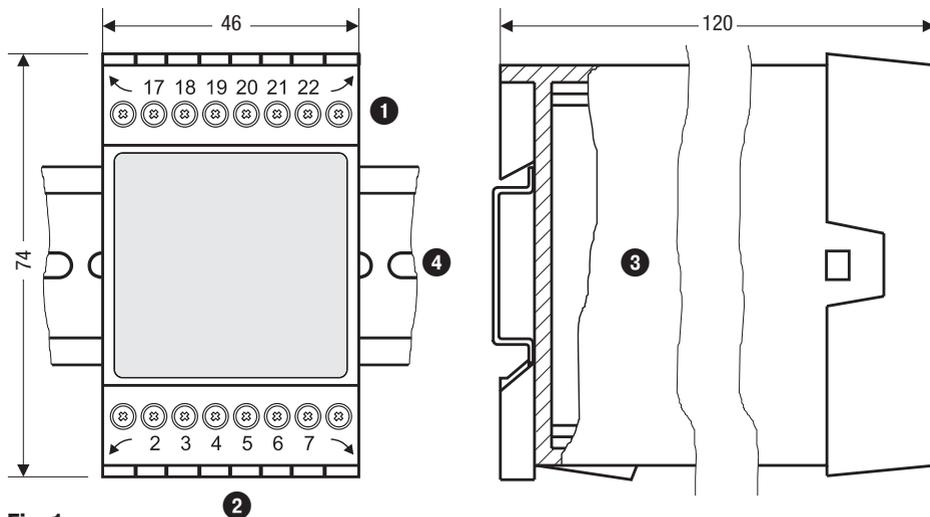


Fig. 1

### Leyenda

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1 Regleta de bornes superior | 3 Cuerpo                               |
| 2 Regleta de bornes inferior | 4 Riel de soporte tipo TH 35, EN 60715 |

### Montaje en el armario de distribución

El conmutador de nivel NRS 1-53 se encastra en el armario de distribución sobre un riel de soporte 4 Tipo TH 35, EN 60715. Fig. 1

**Placa de características / identificación**

**Placa de características arriba**

Designación de modelo	<b>NRS 1 - 53</b>	Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	 	<b>GESTRA AG</b> Münchener Str. 77 D-28215 Bremen	Indicación relativa a la seguridad  Fabricante
	Niveauschalter Level switch Commutateur de niveau	IP 40 (IP20)	$T_{amb} = 55^{\circ}C (131^{\circ}F)$	 250V ~ T 2,5A	Categoría de protección  Fusible externo de los contactos de salida  Temperatura ambiente
	 MIN 2 3sec		 MIN 1 3sec		Contactos de salida
	16 17 18	19 20	21 22	23	

**Placa de características abajo**

	1	2	3	4	5	6	7	8
Fusible en el lado de montaje								
Consumo	2 VA							
Tensión de alimentación	24V = +/- 20%		<b>NRG 1... ER 5.</b>					
Número del material	TÜV.WR/WB.xx-424						Homologaciones	
	Mat-Nr.: 392621							
	Número de serie						Indicación para la eliminación	

**Fig. 2**

## En el armario de distribución: Conectar eléctricamente el conmutador de nivel

### Esquema de conexiones del conmutador de nivel NRS 1-53

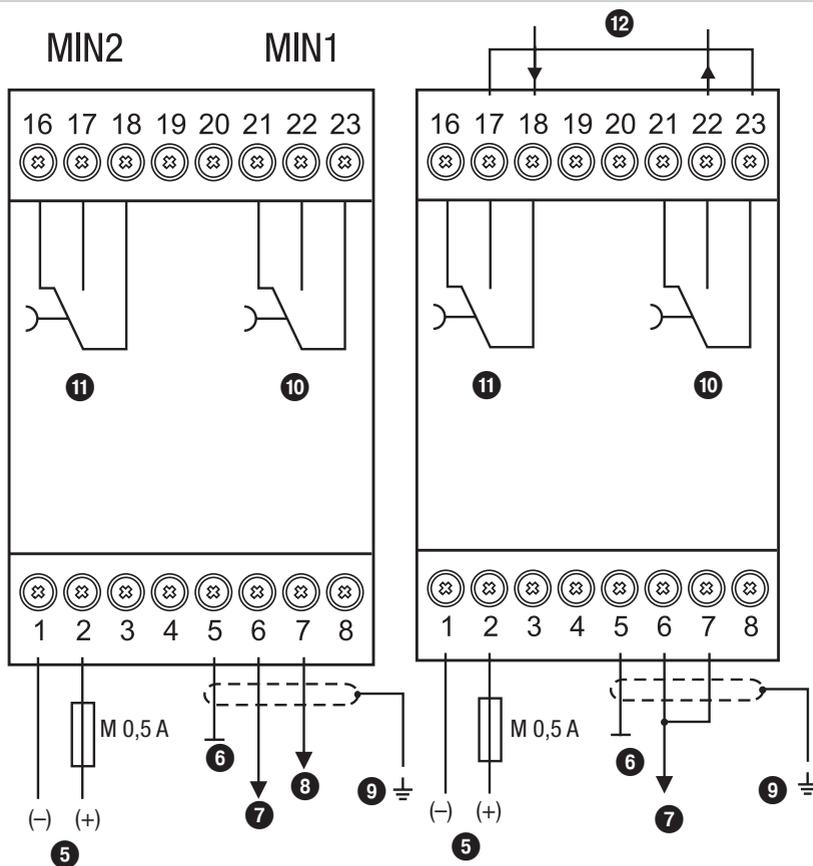


Fig. 3

### Legenda

- 5 Conexión de la tensión de alimentación **24 V DC** con fusible en el lado de montaje M 0,5 A
- 6 Puesta a tierra funcional del depósito o del electrodo de referencia
- 7 Varilla del electrodo MÍN 2 o varilla del electrodo MÍN
- 8 Varilla del electrodo MÍN 1
- 9 Toma de tierra central (ZEP) en el armario de distribución
- 10 Contacto de salida MÍN 1
- 11 Contacto de salida MÍN 2
- 12 Puente en el lado de montaje en la conexión de una varilla del electrodo

## En el armario de distribución: Conectar eléctricamente el conmutador de nivel Continuación

### Conexión de la tensión de alimentación

El aparato se alimenta con 24 V DC y se protege externamente con un fusible M 0,5 A. Utilice una fuente de alimentación de seguridad con separación eléctrica segura.

La separación segura frente a contactos accidentales con tensiones de esta fuente de alimentación debe cumplir como mínimo los requisitos para un aislamiento doble o reforzado de las siguientes normas: DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 o DIN EN 60950.

### Conexión contacto de salida MÍN 1 / MÍN 2

Ocupe la regleta de bornes superior ❶ (bornes 16-18, 21-23) de forma correspondiente a las funciones de conmutación deseadas.

Al conectar solo una varilla del electrodo, conecte usted los bornes 17 y 23 (circuito de corriente de seguridad) y los bornes 6 y 7 con la ligadura de alambre. **Fig. 3**

Proteja los contactos de salida con un fusible externo T 2,5 A.

Cuando se use como limitador de nivel de agua, el conmutador de nivel NRS 1-53 no bloquea de forma autónoma si se sobrepasa el nivel de nivel MÍN.

Si en la instalación se solicita una función de bloqueo, debe realizarse en el siguiente circuito (circuito de corriente de seguridad). Este circuito debe cumplir los requerimientos de EN 50156.

Cuando se desconectan los consumidores inductivos se generan picos de tensión que pueden influir considerablemente en el funcionamiento de los sistemas de control y de regulación. Por tanto, los consumidores inductivos conectados se deben blindar conforme a las indicaciones del fabricante (combinación RC).

### Conexión del electrodo de nivel

Para la conexión de electrodo(s) de nivel utilice un cable de mando blindado de varios hilos con sección mínima de 0,5 mm<sup>2</sup>, por ejemplo LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>, longitud máxima 100 m.

Ocupe las regletas de bornes conforme al esquema de conexiones. **Fig. 3.**

Conecte el blindaje **solo una vez** a la toma de tierra (ZEP) en el armario de distribución.

Realice el tendido de los conductos de unión hacia los electrodos de nivel de forma separada de las líneas de alta tensión.



#### Atención

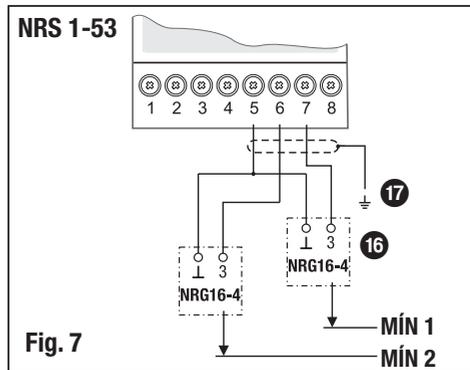
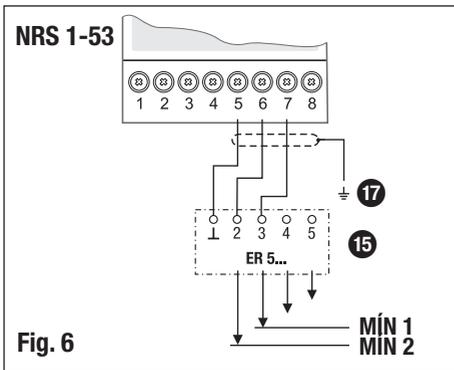
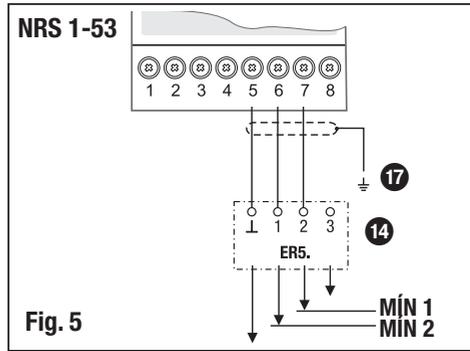
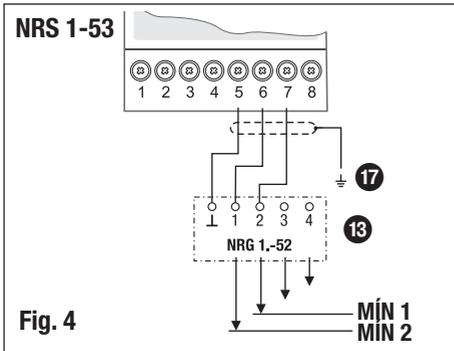
- No utilice los bornes libres como bornes auxiliares.

### Herramientas

- Destornillador plano tamaño 3,5 x 100 mm, completamente aislado según VDE 0680-1.

## En la instalación: Conectar eléctricamente el electrodo de nivel

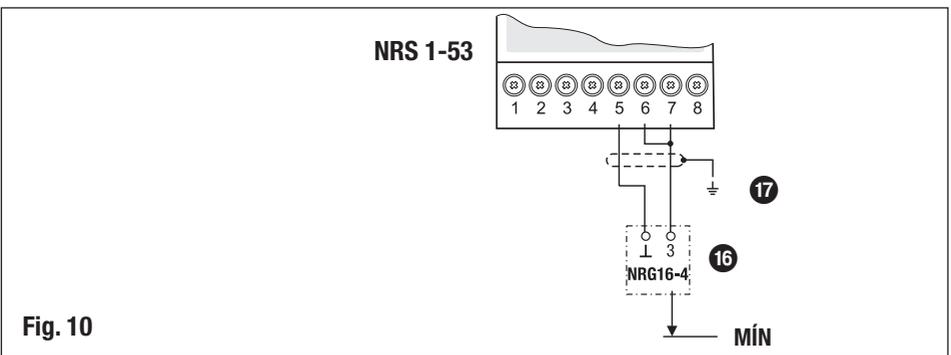
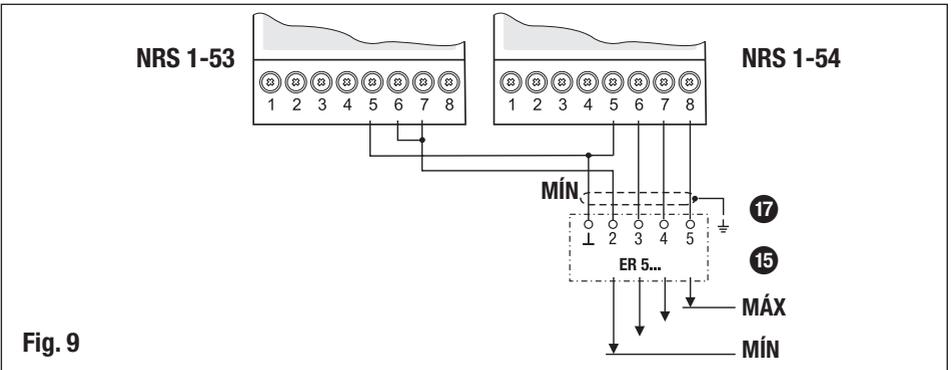
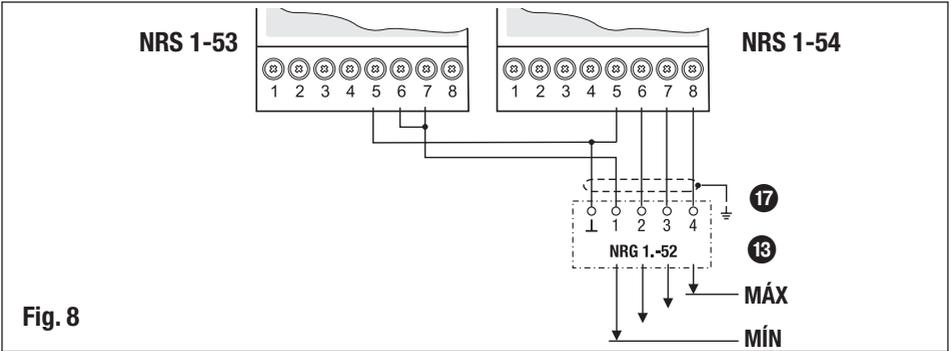
### Conexión de diferentes electrodos de nivel



### Leyenda

- 13 Electrodo de nivel NRG 10-52, NRG 16-52  
Conector de cinco polos
- 14 Electrodo de nivel ER 5..  
Conector de cuatro polos
- 15 Electrodo de nivel ER 5..  
Conector de seis polos
- 16 Electrodo de nivel NRG 16-4
- 17 Toma de tierra central (ZEP) en el armario de distribución

**Ejemplos de conexión NRS 1-53 / NRS 1-54, conexión de diferentes electrodos de nivel**



### Conexión del electrodo de nivel

De acuerdo con el uso previsto, el conmutador de nivel NRS 1-53 se puede conectar junto con los siguientes electrodos de nivel:

Electrodos de nivel				
NRG 10-52, electrodo de 4 varillas	NRG 16-52, electrodo de 4 varillas	NRG 16-4, electrodo de 1 varilla	ER 50, electrodo de 4 varillas	ER 56, electrodo de 4 varillas

Para la conexión de electrodo(s) de nivel utilice un cable de mando blindado de varios hilos con sección mínima de 0,5 mm<sup>2</sup>, por ejemplo LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>, longitud máxima 100 m.

Ocupé las regletas de bornes conforme a los ejemplos de conexión. **Fig. 4 a 10.**

Compruebe la conexión del blindaje a la toma de tierra (ZEP) en el armario de distribución.



#### Atención

- ¡Observe el manual de instrucciones de los electrodos de nivel NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-4 y ER 5.-1!
- Realice el tendido de los conductos de unión hacia los electrodos de nivel de forma separada de las líneas de alta tensión.

### Ajuste de fábrica

#### Conmutador de nivel NRS 1-53

El conmutador de nivel se suministra de fábrica con los siguientes ajustes:

- Sensibilidad de reacción: 10 µS/cm (a 25 °C)

## Puesta en servicio



### Peligro

- ¡Las regletas de bornes del dispositivo se encuentran bajo tensión durante el funcionamiento!
- ¡Se pueden producir lesiones graves debidas a la corriente eléctrica!
- ¡Antes de realizar trabajos en las regletas de bornes (montaje, desmontaje, conectar cables) **desconecte la tensión** del aparato !

## Modificar la sensibilidad de reacción

Con una conductividad eléctrica del agua < 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a 25°C cambie la sensibilidad de reacción de la siguiente forma:

- Desconectar la tensión de alimentación.
- Extraer la regleta de bornes **inferior**. **Fig. 10**
  - Introducir el destornillador a derecha e izquierda entre la regleta de bornes y el marco frontal.
  - Desbloquear a derecha e izquierda la regleta de bornes. Para ello, girar el destornillador en la dirección de la flecha.
  - Extraer la regleta de bornes.
- Interruptor de codificación **18** Conmutar el interruptor S4 a la posición ON = sensibilidad de reacción 0,5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .
- Enchufar la regleta de bornes inferior.
- Volver a conectar la tensión de alimentación, el aparato vuelve a iniciarse.

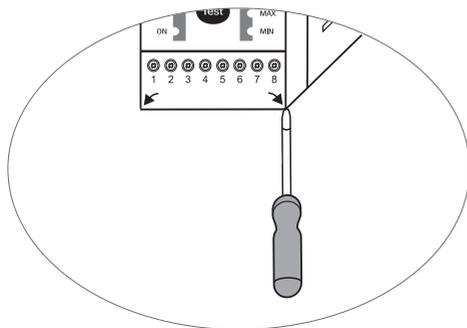
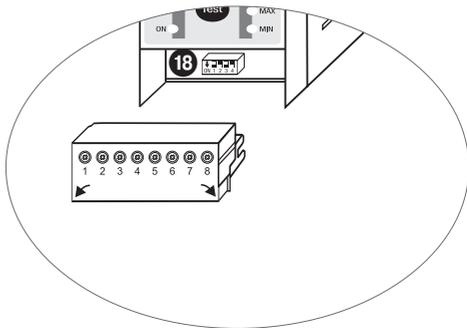


Fig. 11



Interruptor basculante blanco

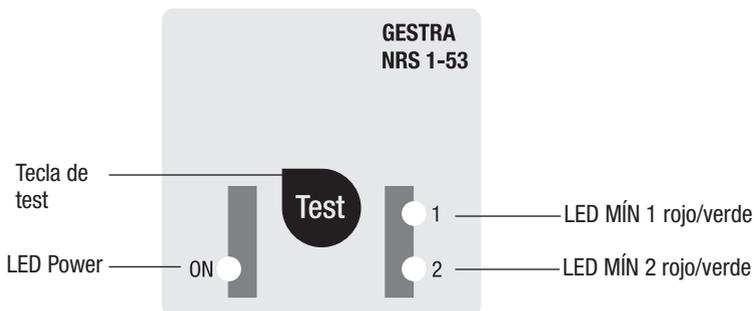
Fig. 12



### Atención

- ¡No ajustar en el interruptor de codificación **18** los interruptores S1, S2 y S3 !

**Comprobar el punto de conmutación y la función**



**Fig. 12**

Inicio		
Acción	Indicación	Función
Conectar la tensión de alimentación. Nivel de agua entre MÍN y MÁX.	El LED Power se ilumina	
	Los LED MÍN 1 / MÍN 2 se iluminan en verde	Varillas del electrodo MÍN 1 / MÍN 2 sumergidas o Varilla del electrodo MÍN sumergida.

Comprobar el punto de conmutación y la función (en caso de conexión de dos varillas del electrodo)		
Reducir el nivel de agua hasta quedar por debajo del nivel de agua MÍN 1. La varilla del electrodo MÍN 1 emerge	El LED MÍN 1 parpadea en rojo	El retardo de desconexión está funcionando.
	El LED MÍN 1 se ilumina en rojo	Ha finalizado el tiempo de retardo, contacto de salida MÍN 1 21/23 cerrado, 22/23 abierto.
Reducir el nivel de agua hasta quedar por debajo del nivel de agua MÍN 2. La varilla del electrodo MÍN 2 emerge	El LED MÍN 2 parpadea en rojo	El retardo de desconexión está funcionando.
	El LED MÍN 2 se ilumina en rojo	Ha finalizado el tiempo de retardo, contacto de salida MÍN 2 16/18 cerrado, 17/18 abierto.

Comprobar el punto de conmutación y la función (en caso de conexión de una varilla del electrodo)		
Reducir el nivel de agua hasta quedar por debajo del nivel de agua MÍN. La varilla del electrodo MÍN emerge	Los LED MÍN 1 / MÍN 2 parpadean en rojo.	El retardo de desconexión está funcionando.
	Los LED MÍN 1 / MÍN 2 se iluminan en rojo.	Ha finalizado el tiempo de retardo, contacto de salida MÍN 1 21/23 cerrado, 22/23 abierto, contacto de salida MÍN 2 16/18 cerrado, 17/18 abierto.

**Comprobar el punto de conmutación y la función** Continúa

Posibles errores de montaje		
Estado e indicación	Fallo	Remedio
Puntos de conmutación MÍN 1 / MÍN 2 se ha quedado por debajo del nivel del agua, los LED MÍN 1 / MÍN 2 se iluminan en verde.	Varillas de electrodos demasiado largas.	Recortar las varillas de electrodos respecto a los puntos de conmutación MÍN 1/ MÍN 2 o
	Varilla del electrodo demasiado larga.	Recortar la varilla del electrodo respecto al punto de conmutación MÍN.
	En el caso de montaje interno: Falta el orificio de compensación en el tubo protector o está obstruido.	Comprobar el montaje del electrodo de nivel y asegurar la compensación de nivel en el tubo protector.
Nivel de agua entre MÍN y MÁX. Los LED MÍN 1 / MÍN 2 se iluminan en rojo.	Varillas de electrodos demasiado cortas.	Cambiar los electrodos de nivel y recortar varilla del electrodo / varillas de electrodos respecto a los puntos de conmutación MÍN 1 / MÍN 2.
	Varilla del electrodos demasiado corta.	Cambiar el electrodo de nivel y recortar la varilla del electrodo con respecto al punto de conmutación MÍN.
	La conexión a masa hacia el tanque se ha interrumpido.	Limpiar las superficies de estanqueidad y el electrodo de nivel con junta anular metálica. No estanqueizar con cáñamo ni con cinta de teflón.
	La conductividad eléctrica del agua de la caldera es demasiado reducida.	Conmutar la sensibilidad de reacción a 0,5 µS/cm.
	El orificio de compensación superior se anega.	Comprobar el montaje del electrodo de nivel y asegurar la compensación de nivel en el tubo protector.

Posibles errores de montaje (solo en caso de conexión de dos varillas de electrodos)		
Estado e indicación	Fallo	Remedio
Sin función Los LED MÍN y MÁX parpadean al mismo tiempo	La varilla del electrodo MÍN 1 es más larga que la varilla del electrodo MÍN 2.	Comprobar y modificar la conexión eléctrica del electrodo de nivel.

## Funcionamiento, alarma y test

### Indicación y manejo

Funcionamiento		
Acción	Indicación	Función
Nivel de agua entre MÍN y MÁX.	Los LED MÍN 1 / MÍN 2 se iluminan en verde.	Contacto de salida MÍN 1 21/23 abierto, 22/23 cerrado. Contacto de salida MÍN 2 16/18 abierto, 17/18 cerrado.

Alarma MÍN 1 y MÍN 2 (en caso de conexión de dos varillas de electrodos)		
Se ha quedado por debajo del punto de contacto del nivel de agua MÍN 1.	El LED MÍN 1 parpadea en rojo	El retardo de desconexión está funcionando.
	El LED MÍN 1 se ilumina en rojo	Ha finalizado el tiempo de retardo, contacto de salida MÍN 1 21/23 cerrado, 22/23 abierto.
Se ha quedado por debajo del punto de contacto del nivel de agua MÍN 2.	El LED MÍN 2 parpadea en rojo	El retardo de desconexión está funcionando
	El LED MÍN 2 se ilumina en rojo	Ha finalizado el tiempo de retardo, contacto de salida MÍN 2 16/18 cerrado, 17/18 abierto.

Alarma MÍN (en caso de conexión de una varilla del electrodo)		
Se ha quedado por debajo del punto de contacto del nivel de agua MÍN.	Los LED MÍN 1 / MÍN 2 parpadean en rojo	El retardo de desconexión está funcionando.
	Los LED MÍN 1 / MÍN 2 se iluminan en rojo.	Ha finalizado el tiempo de retardo, contacto de salida MÍN 1 21/23 cerrado, 22/23 abierto, contacto de salida MÍN 2 16/18 cerrado, 17/18 abierto.

Test de alarma MÍN 1 y MÍN 2		
<b>Durante el estado de servicio:</b> <b>Nivel de agua entre MÍN y MÁX</b> Pulsar la tecla Test y mantener presionada.	El LED MÍN 1 parpadea en rojo	El retardo de desconexión está funcionando.
	El LED MÍN 1 se ilumina en rojo durante 3 segundos	Contacto de salida MÍN 1 21/23 cerrado, 22/23 abierto.
	Los LED MÍN 1 / MÍN 2 se iluminan en verde durante 1 segundo	Contacto de salida MÍN 1 21/23 abierto, 22/23 cerrado. Contacto de salida MÍN 2 16/18 abierto, 17/18 cerrado.
	El LED MÍN 2 parpadea en rojo	El retardo de desconexión está funcionando.
	El LED MÍN 2 se ilumina en rojo durante 3 segundos	Contacto de salida MÍN 2 16/18 cerrado, 17/18 abierto.
Finalizar test, sotar la tecla de test. El aparato conmuta al estado de servicio.	Aviso: Si la tecla de test se sigue manteniendo pulsada, se reinicia la ejecución del test. La ejecución del test se puede interrumpir en cualquier momento soltando la tecla de test.	

## Otras observaciones

### Medidas contra las interferencias producidas por radiofrecuencias

Las interferencias producidas por radiofrecuencias se generan por ejemplo por procesos de conmutación sin sincronización de fase. Si aparecen este tipo de interferencias y se producen fallos esporádicos, recomendamos las siguientes medidas de desparasitación:

- Antiparasitar los consumidores inductivos conforme a la indicación del fabricante (combinación RC).
- Aumentar las distancias hacia los consumidores con perturbaciones.
- Compruebe la conexión del blindaje a la toma de tierra (ZEP) en el armario de distribución.
- Eliminación de interferencia HF mediante anillos de ferrita con carcasa plegable.
- Realice el tendido de los conductos de unión hacia los electrodos de nivel de forma separada de las líneas de alta tensión.

### Desconectar / sustituir el aparato

- Desconectar la tensión de alimentación y **desconectar la tensión** del aparato.
- Extraer la regleta de bornes inferior y superior **Fig. 11**
- Soltar el pasador de sujeción blanco en la parte inferior del cuerpo y retirar el aparato del riel de soporte

### Eliminación de desechos

Para desechar el aparato se deben observar las prescripciones estipuladas en las leyes sobre la eliminación de desechos.

En caso de aparecer averías o errores que no se pueda subsanar con este manual de instrucciones, póngase en contacto con nuestro servicio técnico de atención al cliente.



Representaciones en todo el mundo: [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Alemania

Teléfono +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

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