



LRR 1-5

LRR 1-6

Betriebsanleitung 808237-01

Absalzregler LRR 1-5b, LRR 1-6b



Installation Instructions 808237-01

Continuous Blowdown Controller LRR 1-5b, LRR 1-6b



Instructions de montage et de mise en service 808237-01

Régulateur de déconcentration continue LRR 1-5b, LRR 1-6b



Instrucciones de montaje 808237-01

Régulador de desalinización LRR 1-5b, LRR 1-6b



Brevi istruzioni di montaggio e funzionamento 808237-01

Regolatore della salinità LRR 1-5b, LRR 1-6b



Flow Control Division



LRT 1-5b, LRT 1-6b

Maße/Dimensions/Dimensions/Dimensiones/Ingombri

Unterteil mit Anschlußklemmen

Base with terminals

Partie inférieure avec bornier de raccordement

Base con bornes de conexión

Basetta con morsetti

Frontansicht

Front view

Vue de face

Vista frontal

Vista frontale

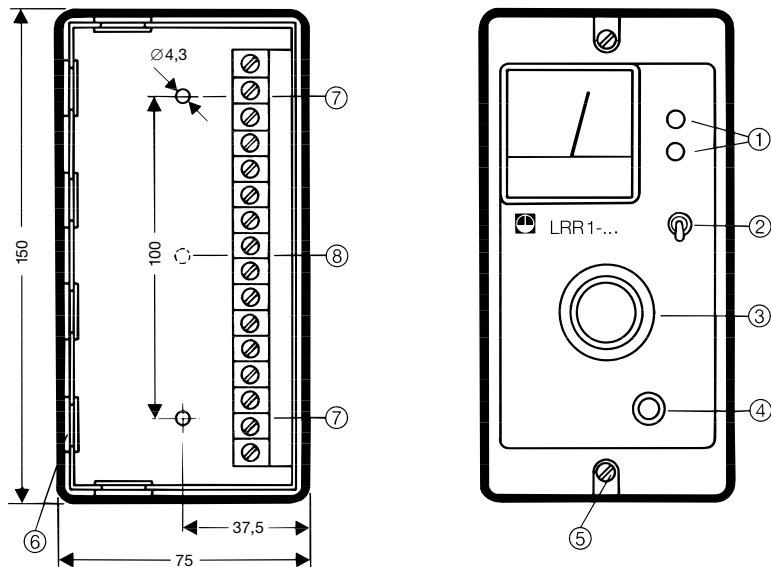


Bild 1: Einbaumaße LRR 1-5b, LRR 1-6b, Tiefe 107

Fig. 1: Dimensions of LRR 1-5b, LRR 1-6b, depth 107 mm

Fig. 1: Encombrement du LRR 1-5b, LRR 1-6b, profondeur 107 mm

Fig. 1: Dimensiones de instalación del LRR 1-5b, LRR 1-6b, profundidad 107 mm

Fig. 1: Ingombri LRR 1-5b, LRR 1-6b, profondità 107

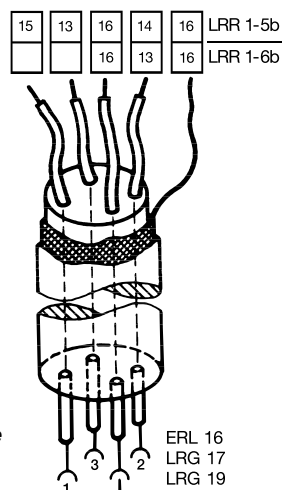


Bild 2: Elektrodenseitiger Anschluß

Fig. 2: Wiring in the terminal box

Fig. 2: Raccordement dans la tête de l'électrode

Fig. 2: Conexión en el lado del electrodo

Fig. 2: Collegamento lato sonda

Aufgabe

Automatisch geregelte Absalzung in Verbindung mit GESTRA Leitfähigkeitsselektrode ERL 16 oder LRG 17, 19 als Geber und GESTRA Absalzventil BAE als Stellglied.

Einbau

Ohne Schnappbefestigung: Haubenschrauben lösen und Haube vom Unterteil abziehen. Schnappbefestigung abschrauben. Im Unterteil die vormarkierten Stellen mit Bohrer $\varnothing$ 4,3 mm durchbohren. Unterteil mit zwei Schrauben M 4 auf Grundplatte montieren. Umgebungstemperatur 0 bis 55 °C.

Elektrischer Anschluß

Anschluß gemäß Anschlußplan (siehe Haubenunterseite), Netzspannung wie auf Typenschild angegeben. Die elektrische Abschirmung nur an Klemme 16 anschließen, nicht jedoch auch elektrodenseitig. Der Schirm darf keine galvanische Berührung mit Schutzleiterpotential haben.

Hinweis: Zulässige Leitungslänge siehe Datenblatt/Betriebsanleitung LRR 1-...

Die Betriebsspannung für das Absalzventil BAE muß unabhängig von der für den Absalzungsregler LRR sein, um bei Abschalten des LRR-Netzes das Schließen des Ventils zu sichern.

Inbetriebnahme

Wahl des Meßbereiches

Durch Umlagen des Kippschalters auf der Frontplatte.

Grundeinstellung

1. Das Kesselwasser hat eine Temperatur von ca. 25 °C. Einsteller T auf Rechtsanschlag stellen und Schaltpunkteinsteller σ so lange verdrehen, bis das Anzeigedisplay 0 % anzeigt. Auf der Skala des Schaltpunkteinstellers kann die entsprechende Leitfähigkeit abgelesen werden.
2. Die Leitfähigkeit des Kesselwassers wird durch andere Methoden bestimmt. Der Schaltpunkteinsteller σ ist auf diesen ermittelten Wert voreinzustellen.

Nach Erreichen der Betriebstemperatur des Kessels Einsteller T so lange nach links drehen, bis das Anzeigedisplay wieder 0 % anzeigt. Nun mit Schaltpunkteinsteller σ den Leitfähigkeitswert wählen, bei dem das Absalzventil öffnen soll.

Die Schalthysterese beträgt 10 %, d. h. bei einem Absinken der Leitfähigkeit auf 90 % des eingestellten Leitfähigkeitsgrenzwertes (Anzeige –10 %) erhält das Absalzventil den Schließimpuls.

Hinweis

Nach Anlegen der Netzspannung leuchtet unabhängig von der Leitfähigkeit die rote Lampe Λ für 4 min. Während dieser Zeit fährt das Absalzventil von der Schließ- in die Auf-Stellung.

Zum Erleichtern der Grundeinstellung Klemmen 9 und 10 brücken. Die Einschaltverzögerung ist dadurch blockiert, das Gerät arbeitet wie ein Grenzwertschalter.

Anschluß eines Registriergerätes

Zur laufenden Kontrolle oder Beobachtung des Salzgehaltes kann an Klemmen 8 und 9 ein Linienschreiber angeschlossen werden. Stromausgang 0 bis 20 mA entsprechend 0 bis 10000 μ S/cm, Anschlußwiderstand des Schreibers max. 500 Ω . Ausgangsstrom 4 bis 20 mA durch Brücken der Klemmen 11 und 12.

ACHTUNG: Vor jedem Abziehen der Haube muß das Gerät spannungsfrei geschaltet werden.

Zu Bild 1

- ① Leuchtdioden
- ② Meßbereich-Schalter
- ③ Schaltpunkteinsteller
- ④ Einsteller Temperaturkompensation T
- ⑤ Schrauben zum Lösen der Haube vom Unterteil
- ⑥ Kabeldurchführungen
- ⑦ Montagebohrungen, mit Bohrer $\varnothing$ 4,3 aufbohren
- ⑧ Montagebohrung für Schnappbefestigung

Technische Änderungen vorbehalten

ENGLISH

Purpose

Automatically controlled continuous blowdown with the GESTRA conductivity electrode type ERL 16 or LRG 17, 19 used as detector and the GESTRA continuous blowdown valve type BAE as control valve.

Installation

Without mounting clip: Loosen cover screws and unplug unit from its base. Unscrew mounting clip. Drill the holes in the base marked $\varnothing$ 4.3 mm. Fasten base with two screws M 4 onto mounting panel.
Max. ambient temperature 0 to 55 °C.

Wiring

Wiring should be carried out in accordance with wiring diagram (see inside cover). The mains voltage is indicated on the name plate. The screen should only be connected to terminal 16 of the LRR 1-5, but not at the electrode. The screen must not have contact with any metal part of the plant.

Note: Max. cable length see Data Sheet/ Installation and Service Instructions LRR 1-...

Two power supplies are required, one for the LRR and one for the BAE, to ensure the closing of the valve after cutting the supply for the LRR.

Commissioning

Selection of measuring range

with the aid of the switch provided on the front panel.

Calibration

There are two possibilities of effecting the calibration of the continuous blowdown controller:

1. With the boiler water temperature at approx. 25 °C turn adjustor "T" to the right until a resistance is felt. Then turn switchpoint adjustor σ until the meter indicates 0 %. The actual conductivity can be read from the scale of the switchpoint adjustor.
2. The conductivity of the boiler water is determined by other means. The switchpoint adjustor σ is then set on the value found.

When reaching the service temperature of the boiler, proceed as follows:

Turn adjustor T to the left until the meter indicates again 0 %. With the switchpoint adjustor σ then select the conductivity value at which the valve is supposed to open.

The switching hysteresis is 10 %, i. e. if the conductivity drops to 90 % of the set limit value (indication – 10 %) the blowdown valve will move to the low position.

Note

When switching on the mains voltage the red lamp Δ lights up for 4 minutes independent of the conductivity. During this time the valve is motored from the closed to the open position.

To facilitate calibration link terminals 9 and 10 to block the time lag. The controller then operates as max.-min. limit switch.

Connection of a Recorder

For continuous monitoring of the conductivity a recorder can be connected to terminals 8 and 9. The current output 0 to 20 mA corresponds to 0 to 10,000 μ S/cm. The resistance of the recorder must not exceed 500 Ω . An output current of 4 to 20 mA is obtained by linking terminals 11 and 12.

NOTE: Before unplugging cover of LRR 1-... cut off power.

Concerning figure 1:

- ① LEDs
- ② Measuring range switch
- ③ Switchpoint adjustor
- ④ Adjustor for temperature compensation T
- ⑤ Screws to fasten cover to base
- ⑥ Cable entries
- ⑦ Holes to be drilled to 4.3 mm dia for installation of unit in boiler panel
- ⑧ Hole drilled for mounting clip

Technical modifications reserved.

Application

Déconcentration continue des eaux de chaudière, commandée automatiquement, en combinaison avec l'électrode de mesure GESTRA type ERL 16 ou LRG 17, 19 utilisée comme capteur et la soupape de déconcentration continue GESTRA type BAE comme vanne de réglage.

Installation

Sans fixation à ressort: Desserrer les vis de capot et retirer le capot de la partie inférieure. Dévisser la fixation à ressort. Perforer les trous Ø 4,3 marqués sur la partie inférieure. Monter la partie inférieure à l'aide de deux vis M 4 sur panneau de base.
Température ambiante max. 0 à 55 °C.

Raccordement

Raccordement suivant schéma indiqué dans le capot. La tension du secteur est indiquée sur la plaque d'identification. Ne relier le blindage qu'à la borne 16 du régulateur de déconcentration continue, ne pas le relier à la borne de masse de l'électrode. Tout contact galvanique du blindage avec le potentiel de protection (terre) doit être évité.

Avis important: Longueur du câble max. voir Notice technique/Instructions de montage et de mise en service LRR 1-...

Le circuit alimentant la soupape de déconcentration continue BAE doit être indépendant du circuit alimentant le régulateur pour assurer la fermeture de la soupape après coupure du circuit régulateur.

Mise en service

Choix de la plage de mesure

par inverseur sur le panneau frontal.

Calibrage

Le calibrage du régulateur s'effectue suivant deux méthodes:

1. Avec l'eau de la chaudière à une température d'environ 25 °C, tourner le bouton de réglage «T» vers la droite jusqu'en butée. Ensuite tourner le bouton de réglage du point de coupure σ jusqu'à ce que l'indicateur de mesure indique 0 %. La conductibilité actuelle peut être lue sur l'échelle graduée du bouton de réglage du point de coupure.

2. La conductibilité de l'eau de la chaudière est déterminée par une autre méthode. Le bouton de réglage du point de coupure σ doit être préréglé à la valeur trouvée.

Après avoir atteint la température de service de la chaudière procéder comme suit:

Tourner le bouton de réglage «T» vers la gauche jusqu'à ce que l'indicateur de mesure indique de nouveau 0 %. Ensuite choisir, à l'aide du bouton de réglage σ , la valeur de conductibilité à laquelle la soupape de déconcentration continue doit ouvrir.

L'hystérésis de commutation est de 10 %, lorsque la conductibilité tombe à 90 % de la valeur limite réglée (indication -10 %) la soupape revient en position «Service».

Nota

À la mise en service, la lampe rouge Λ s'allume durant 4 minutes, indépendamment de la conductibilité. La soupape de déconcentration continue s'ouvre de la position fermeture totale à la position ouverture complète.

Pour faciliter le calibrage il est recommandé de shunter les bornes 9 et 10 pour bloquer la temporisation, le régulateur fonctionne alors comme amplificateur de valeurs limites.

Raccordement d'un enregistreur

Pour le contrôle permanent de la teneur en sels il est possible de raccorder un enregistreur aux bornes 8 et 9. La sortie de courant 0-20 mA correspond à 0 – 10.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. La résistance de raccordement max. de l'enregistreur doit être 500 Ω . Une sortie de courant 4 à 20 mA est obtenue en shuntant les bornes 11 et 12.

AVIS IMPORTANT: Avant de retirer le capot du régulateur, couper l'alimentation secteur.

Concernant figure 1:

- ① Diodes lumineuses
- ② Inverseur plage de mesure
- ③ Bouton de réglage du point de coupure
- ④ Bouton de réglage de la compensation de température T
- ⑤ Vis de capot
- ⑥ Entrées de câble
- ⑦ Percer à Ø 4,3 pour montage avec fixation arrière sur panneau
- ⑧ Perçage pour fixation à ressort

Modifications techniques réservées.

Misión

Purga de sales y lejías, regulada automáticamente, en combinación con el electrodo de conductividad ERL 16, o LRG 17, 19 como emisor y válvula de purga de sales BAE de GESTRA, como válvula de ajuste.

Instalación

Sin resbalón de sujeción: Soltar los tornillos de la tapa y separar ésta de la base. Desatornillar el resbalón. Perforar en la base los puntos marcados, con broca de $\varnothing$ 4,3. Montar la base con dos tornillos M 4 sobre la placa de montaje. Temperatura de ambiente 0 hasta 55 °C.

Conexión eléctrica

Conexión según esquema (ver cara inferior de la tapa), tensión de red igual a la indicada en la placa de características. Conectar la pantalla únicamente con el borne 16, pero no en el lado del electrodo. La pantalla no debe tener ningún contacto galvánico con el potencial del conductor protector.

Atención: Longitud máxima del cable, véase Hoja de datos/Instrucciones de montaje y servicio LRR 1-...

La tensión de servicio para la válvula de purga de sales BAE, debe ser independiente de la del regulador de desalinización LRR para asegurar el cierre de la válvula en caso de desconexión de la red del LRR.

Puesta en servicio

Selección de la gama de medición

Accionando el interruptor en la placa frontal.

Ajuste básico

1. El agua de la caldera tiene una temperatura de, aprox., 25 °C. El ajustador T debe situarse junto al tope derecho, y el ajustador del punto de conmutación σ debe girarse hasta que el indicador indique 0 %. En la escala del ajustador del punto de conmutación σ se puede observar la conductividad correspondiente.
2. La conductividad del agua de la caldera se determina con otros métodos. El ajustador del punto de conmutación debe seleccionarse según este valor encontrado.

Una vez alcanzada la temperatura de servicio de la caldera, girar el ajustador T a la izquierda hasta que el indicador vuelva a indicar 0 %. Entonces se selecciona el valor de la conductividad con el ajustador del punto de conmutación σ , que, al ser alcanzado, haga que se abra la válvula de purga de sales.

La histéresis de conmutación es del 10 %, el decir, cuando disminuye la conductividad al 90 % del valor límite de la conductividad ajustada (indicador -10 %), la válvula de purga de sales recibe la orden de cerrar.

Advertencia

Al conectar la tensión de la red, se enciende la lámpara roja Δ durante 4 minutos, independientemente de la conductividad existente. Durante este período se desplaza la válvula de purga de sales de la posición cerrada a la posición abierta.

Para facilitar el ajuste básico pueden puentearse los bornes 9 y 10. El retardo de la conexión queda bloqueado de este modo y el aparato funciona como un conmutador de valores límite.

Conexión de un aparato registrador

Para el control constante o la observación del contenido de sales, puede conectarse una impresora de líneas a los bornes 8 y 9. Salida de corriente 0 a 20 mA, que equivalen a 0 a 10.000 μ S/cm; resistencia de conexión de la impresora, máx. 500 Ω . Corriente de salida 4 a 20 mA puenteando los bornes 11 y 12.

ATENCIÓN: Antes de retirar la tapa, debe desconectarse la tensión del aparato.

Correspondiente a figura 1:

- ① Diodos de iluminación
- ② Ajustador de la gama de medición
- ③ Ajustador del punto de conmutación
- ④ Ajustador de la compensación de temperatura T
- ⑤ Tornillos para soltar la tapa de la base
- ⑥ Boquillas de paso para cables
- ⑦ Orificios de montaje, perforarlos con broca $\varnothing$ 4,3
- ⑧ Orificio de montaje para el resbalón

Modificaciones técnicas reservadas.

Impiego

Per la regolazione continua della salinità dell'acqua, in base alla sua conducibilità e in accoppiamento alle sonde ERL 16 oppure LRG 17, 19 ed alla valvola di spurgo BAE.

Montaggio

Si tolga il coperchio dopo aver allentate le viti che lo fissano, forare la basetta nei punti contrassegnati con punta $\varnothing$ 4,3, montare quindi la basetta con viti M 4 sul pannello oppure su binario.

Temperatura ambiente: 0 fino 55 °C.

Collegamento elettrico

Per il collegamento elettrico vedasi relativo schema riportato all'interno del coperchio. Assicurarsi che la tensione di rete coincida con quella riportata sulla targhetta. La schermatura va collegata solo al morsetto 16 dell'unità di comando, mentre va lasciata libera nella testina della sonda. Si faccia attenzione inoltre che la schermatura non venga intressata da correnti galvaniche.

Attenzione: per la lunghezza massima del cavo di collegamento vedasi istruzioni di funzionamento LRR 1-...

L'alimentazione della valvola BAE deve essere indipendente dall'alimentazione del regolatore della salinità LRR, in modo che, dopo l'arresto del bruciatore, l'alimentazione rimanga sotto tensione per assicurare la chiusura della valvola BAE.

Messa in esercizio

Selezione del campo di misura

avviene abbassando l'interruttore sul frontale.

Taratura

1. Ammessa una temperatura dell'acqua di caldaia di ca. 25 °C, girare il regolatore (T) verso destra fino al riscontro, posizionare il regolatore punto di intervento (σ) fino a quando l'indice dello strumento indica 0 %. Dalla scala del regolatore di intervento è rilevabile la relativa conducibilità.
2. La conducibilità dell'acqua di caldaia viene definita con altri metodi. Posizionare il regolatore punto di intervento (σ) sul valore trovato.

Raggiunte le condizioni di regime, girare il regolatore (T) verso sinistra fino a quando l'indice dello strumento ritorna su 0 %, posizionare quindi il regolatore (σ) sul valore di conducibilità al raggiungimento del quale la valvola dovrà aprire.

L'isteresi è di ca il 10 %, vale a dire che, la conducibilità può scendere al 90 % del valore prefissato (indicazione - 10 %) perché la valvola di scarico prenda l'impulso per la chiusura.

Note

Con il sistema sotto tensione, indipendente dalla conducibilità presente, si accende il diodo rosso ($\wedge$) per 4 min. durante i quali la valvola passa dalla posizione di chiusura a quella di apertura. Onde facilitare la messa a punto si consiglia di fare un ponte tra i morsetti 9 e 10, in tali condizioni la valvola funziona come interruttore di valore massimo.

Collegamento di registratore

Per il controllo continuo della salinità è possibile collegare un registratore tra i morsetti 8 e 9. Corrente in uscita 0-20 mA corrispondente a 0-10.000 μ S/cm, la resistenza massima del registratore non dovrà superare 500 Ω . Inserendo un ponte tra i morsetti 11 e 12 si avrà una corrente in uscita di 4-20 mA.

ATTENZIONE: staccare sempre la corrente prima di togliere il coperchio.

Per figura 1:

- ① Diodi luminosi
- ② Interruttore campo di misura
- ③ Regolatore punto di intervento
- ④ Compensatore di temperatura T
- ⑤ Viti di fissaggio coperchio
- ⑥ Passacavo
- ⑦ Forare con punta $\varnothing$ 4,3 per montaggio a parete
- ⑧ Forare per montaggio su binario

Ci riserviamo il diritto di modifiche senza preavviso.

Great Britain

Flowserve Flow Control (UK) Ltd.

Burrel Road, Haywards Heath
West Sussex RH 16 1TL
Tel. 00 44 14 44 / 31 44 00
Fax 00 44 14 44 / 31 45 40
E-mail: sales@flowserve.com

Italia

Flowserve S.p. A

Divisione Italgestra
Via Prealpi, 30 – 20032 Cormano (MI)
Tel. 00 39 02 / 66 32 51
Fax 00 39 02 / 66 32 55 60
E-mail: info@italgestra.it

France

Flowserve Flow Control S. A. S.

10 Avenue du Centaure, BP 8263
F-95801 CERGY PONTOISE CEDEX
T l. 0 03 31 / 34 43 26 60
Fax 0 03 31 / 34 43 26 87
E-mail: gnation@flowserve.com

Portugal

Flowserve Portuguesa, Lda.

Av. Dr. Antunes Guimar es, 1159
Porto 4100-082
Tel. 00351 22 / 6 19 87 70
Fax 00351 22 / 6 10 75 75
E-mail: gestra@gestra.pt

Espa a

GESTRA ESPA OLA S.A.

Luis Cabrera, 86-88
E-28002 Madrid
Tel. 00 34 91 / 5 152 032
Fax 00 34 91 / 4 136 747; 5 152 036
E-mail: gestra@gestra.es



GESTRA GmbH

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen, M nchener Str. 77, D-28215 Bremen
Telefon +49 (0) 421 35 03 - 0, Telefax +49 (0) 421 35 03 - 393
E-Mail gestra.gmbh@flowserve.com, Internet www.gestra.de

A Unit of Flowserve Corporation