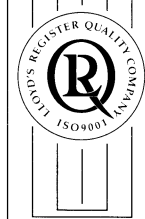




LRG 16-7



GESTRA® Industrie-Elektronik

Einbauanleitung

Leitfähigkeitselektrode LRG 16-7

GESTRA Industrial Electronics

Installation and Service Instructions

Conductivity Electrode LRG 16-7

Electronique industrielle GESTRA

Instructions de montage et de mise en service

Electrode de mesure LRG 16-7

Electrónica industrial GESTRA

Instrucciones de montaje y servicio

Electrodo de conductividad LRG 16-7

LRG 16-7

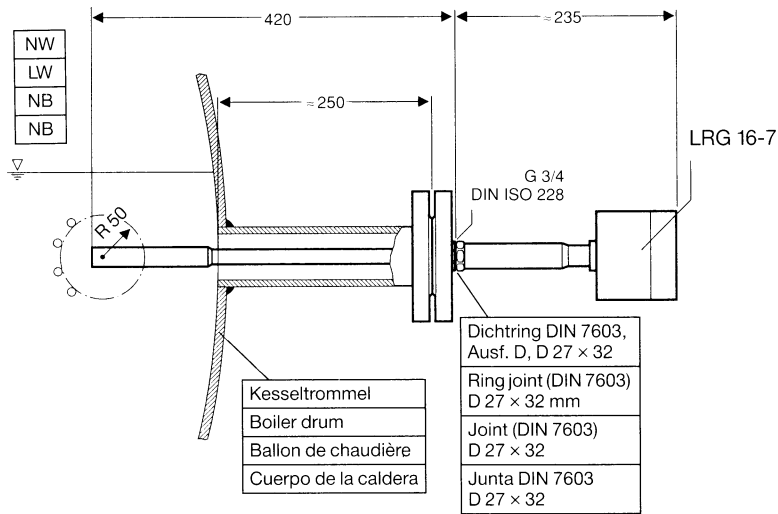


Bild 1
Fig. 1

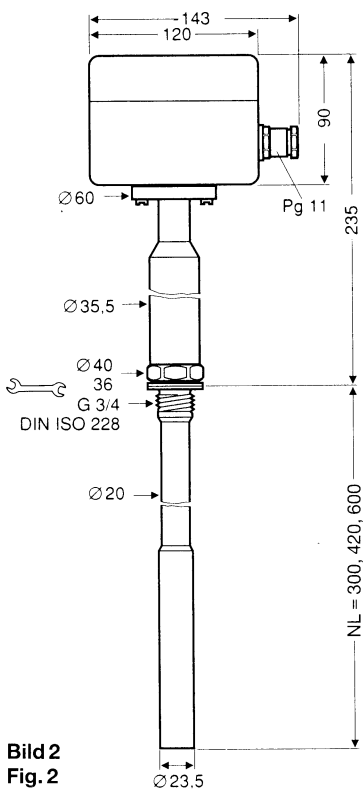
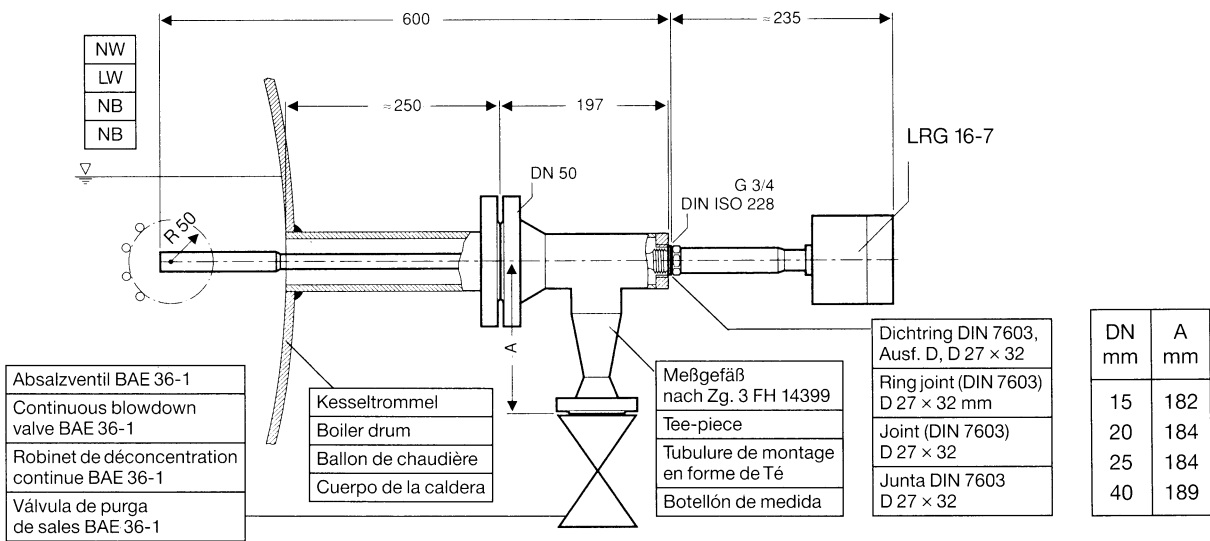


Bild 2
Fig. 2

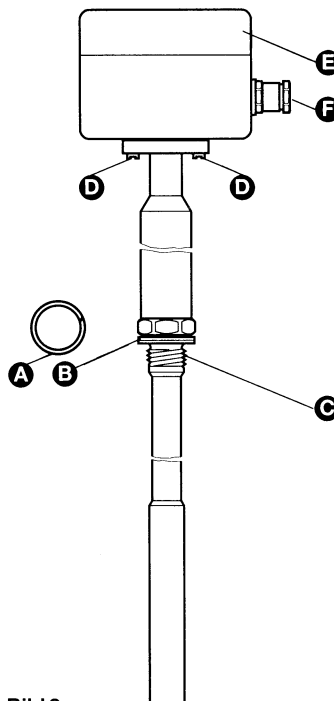


Bild 3
Fig. 3

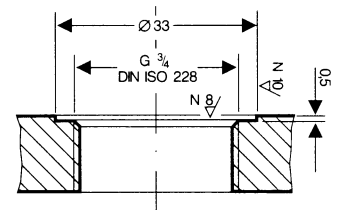


Bild 4
Fig. 4

LRG 16-7

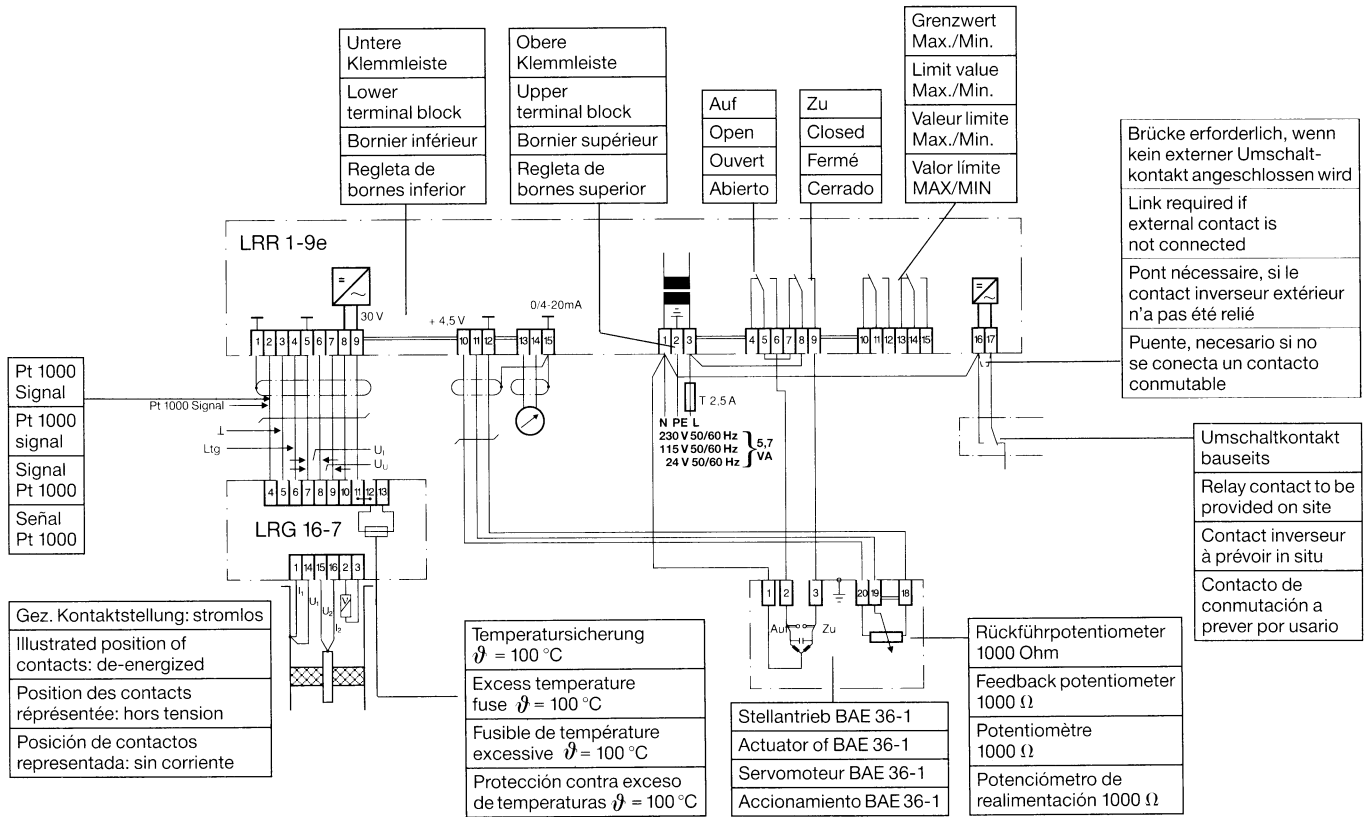


Bild 5
Fig. 5

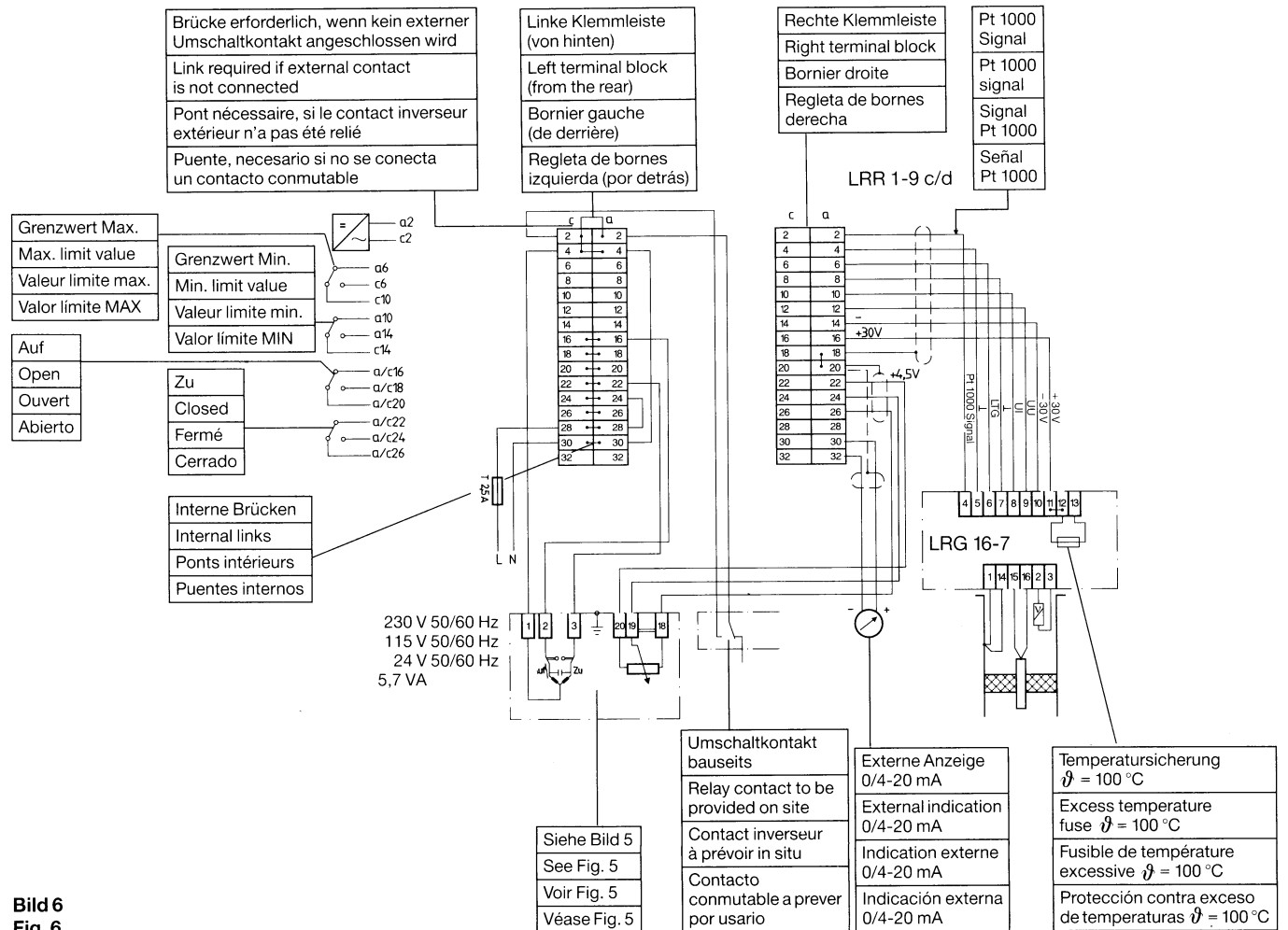


Bild 6
Fig. 6

Sicherheitshinweis



Leitfähigkeitselektroden sind Überwachungseinrichtungen und dürfen nur vom Hersteller repariert werden. Manipulationen oder Veränderungen am Gerät führen zu Sicherheitsrisiken!

Ausführung

- Leitfähigkeitselektrode LRG 16-7 mit Gewindeanschluß G $\frac{3}{4}$ DIN 228, PN 40, Länge 300 mm.
- Leitfähigkeitselektrode LRG 16-7 mit Gewindeanschluß G $\frac{3}{4}$ DIN 228, PN 40, Länge 420 mm.
- Leitfähigkeitselektrode LRG 16-7 mit Gewindeanschluß G $\frac{3}{4}$ DIN 228, PN 40, Länge 600 mm.

Technische Daten

Betriebsdruck

32 bar bei Satttdampf Temperatur 238 °C.

Mechanischer Anschluß

G $\frac{3}{4}$ Meßgefäß in T-Form nach Kundenangabe, DN 50, Anschluß Absalzleitung DN 15, 20, 25 oder DN 40.

Lieferlänge

300 mm, 420 mm oder 600 mm.

Werkstoffe

(medienberührte Teile)

Gehäuse: 1.4571
 Verbindungsrohr: 1.4301
 Meßrohr: 1.4571
 Meßbolzen: 1.4571
 Isolierbuchsen: PEEK

Zulässige Leitfähigkeit

0 bis 200 μ S/cm bei 25 °C.

Umgebungstemperatur am Anschlußkopf

70 °C

Temperatursicherung

T_{max} 100 °C

Elektrischer Anschluß

16polige Schraubklemmleiste im Anschlußkopf.
 Aderquerschnitt maximal 1,5 mm²,
 Kabeldurchführung PG 11.

Temperaturfühler

PT 1000

Zeitkonstante

15 s

Schutzart

IP 65

Gewicht

NL 300 mm: 2,4 kg
 NL 420 mm: 2,7 kg
 NL 600 mm: 3,0 kg

Bitte beachten Sie



Leitfähigkeitselektroden sind hochwertige Meßsonden und müssen sorgfältig gehandhabt werden. Harte Stöße gegen das Meßrohr beschädigen die Isolationsbuchsen!

Einbau

Die Elektrode ist nicht kürzbar. Die Einbaulänge ergibt sich aus den Einbaubeispielen (Bild 1).

Die Elektrode ist für waagerechten Einbau in behälterseitige Stutzen DN 50 vorgesehen. Sie kann entweder in das als Zubehör erhältliche Meßgefäß 3 FH 14399 oder in einen Blindflansch DN 50 mit Bohrung G $\frac{3}{4}$ DIN ISO 228 eingeschraubt werden. Bei Verwendung des Meßgefäßes kann ein Absalzventil BAE 36-1 angeflanscht werden. Die Elektrode benötigt ein bestimmtes Probenvolumen und muß daher ständig im Medium eingetaucht sein. Ein Mindestabstand von 50 mm zur Kesselwand bzw. zu den Rauchrohren, zu metallischen Einbauten sowie zum niedrigsten Wasserstand (NW) muß eingehalten werden.

1. Dichtflächen auf Behältergewindestutzen oder Flanschdeckel überprüfen (Bild 4).
2. Beiliegenden Dichtring (A) auf den Dichtsitz (B) der Elektrode legen (Bild 3).

Achtung: Es darf nur der von uns beigelegte Dichtring D 27x32 DIN 7603-1.4301 verwendet werden!

3. Elektrodengewinde (C) mit Fett bestreichen.
4. Elektrode in Meßgefäß oder Flanschdeckel einschrauben und mit 36er Maulschlüssel festziehen. Das Anzugsmoment beträgt im kalten Zustand **160 Nm**.

Bitte beachten Sie



- Die Dichtflächen vom Meßgefäß oder Flanschdeckel müssen gemäß Bild 4 technisch einwandfrei bearbeitet sein.
- Elektrodengehäuse nicht in die Wärmeisolierung des Kessels einbeziehen.
- Die Prüfung des Kesselstutzens mit Anschlußflansch muß im Rahmen der Kesselvorprüfung durchgeführt werden.
- Die Einbaulage der Elektrode ist waagrecht.

Elektrischer Anschluß

Der Anschlußkopf kann vor dem elektrischen Anschluß entsprechend dem gewünschten Kabelabgang um max. 340° gedreht werden. Die Drehbewegung blockiert bei 0° und 340°. Die in Bild 3 markierten Schrauben (D) lösen (nicht herausdrehen). Der Anschlußkopf ist entweder links- oder rechtsherum bis zur gewünschten Position verdrehbar. Danach die Schrauben wieder anziehen. Nach Abschrauben des Kopfdeckels (E) ist die Klemmleiste des Vorverstärkers zugänglich.

Für den elektrischen Anschluß ist ein 8adriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Aderquerschnitt von mindestens 0,5 mm² vorgesehen, Länge max. 100 m. Das Steuerkabel wird durch die Kabelverschraubung (F) in den Anschlußkopf eingeführt. Belegen Sie die Anschlußleiste gemäß Anschlußplan Bild 5 oder Bild 6.

Bitte beachten Sie



- Der Vorverstärker ist gegen zu hohe Umgebungstemperaturen durch eine Temperatursicherung mit einer Ansprechtemperatur von 100 °C abgesichert. Spricht diese Sicherung an, wird eine Fehlermeldung ausgelöst. Anschließend muß die Sicherung ausgetauscht werden. Diese Temperatursicherung ist als Ersatzteil, Sach-Nr. 051629, erhältlich. Vor dem Auswechseln müssen Sie unbedingt den Grund für das Ansprechen der Sicherung zu untersuchen.
- Die Abschirmung darf keine Masseberührung haben und muß vollständig isoliert werden.

Zugehöriger Leitfähigkeitsschalter

LRR 1-9 e in Einschubgehäuse nach DIN 43700, LRR 1-9 c/d in 19"-Einschubkassette nach DIN 41494 Teil 5.

Zusatzbaustein

Absalzventil BAE 36-1

Important Safety Note



No user serviceable parts are contained within the equipment. All repairs must be performed only by the manufacturer. Misuse or any attempted modification of the equipment will lead to safety risks.

Available Designs

- Conductivity electrode type LRG 16-7 with screwed connection 3/4" BSP (G 3/4 to ISO 228), PN 40, length 300 mm.
- Conductivity electrode type LRG 16-7 with screwed connection 3/4" BSP (G 3/4 to ISO 228), PN 40, length 420 mm.
- Conductivity electrode type LRG 16-7 with screwed connection 3/4" BSP (G 3/4 to ISO 228), PN 40, length 600 mm.

Technical Data

Max. service pressure

32 barg (465 psig) at saturation temperature 238 °C

Connection

Screwed 3/4" BSP (G 3/4 to ISO 228)

Tee-piece in accordance with customer's specifications, standard electrode flange DN 50 mm, blowdown line connection DN 15, 20, 25 or 40 mm.

Length L supplied

300 mm, 420 mm or 600 mm

Materials

(Parts in contact with fluid)

Body: Austenitic stainless steel
X 6 CrNiMoTi 17 12 2
(DIN No. 1.4571)

Connecting tube: Stainless steel
X 5 CrNi 18 10 (1.4301)

Measuring tube: 1.4571

Insulating bushes: PEEK

Permissible conductivity

0 to 100 ppm (0 to 200 µS/cm) at 25 °C

Max. permissible ambient temperature at terminal box

70 °C

Excess temperature fuse

T_{max} 100 °C

Electric connection

16 pole connector with screw terminals in the terminal box, max. conductor size 1.5 mm², cable gland PG 11.

Temperature sensor

Pt 1000

Time constant

15 s

Protection

IP 65

Weight

with length L 300 mm: 2.4 kg

with length L 420 mm: 2.7 kg

with length L 600 mm: 3.0 kg

Note

Conductivity electrodes are high-quality measuring probes and should be handled with care. Avoid subjecting the measuring tube to physical shocks as this might cause damage to the electrode seal.

Installation

The electrode cannot be cut to length. The length of installation can be taken from the "Examples of Installation" (Fig. 1).

The electrode is designed for horizontal installation into a DN 50 mm vessel or boiler standpipe. It may be installed into a tee-piece type 3 FH 14398 available as accessory or into a DN 50 mm flange with a 3/4" BSP thread. When using the tee-piece the blowdown valve type BAE 36-1 can be directly connected to the tee-piece.

The electrode must be installed such that it is always submerged. Ensure a minimum distance of 50 mm between the electrode rod and boiler wall or boiler tubes, or any other metal parts.

1. Check seating surface of threads or flange provided on vessel or boiler standpipe (Fig. 4).
2. Place ring joint (A) onto seating surface (B) of electrode (see Fig. 3).

Note: Use only ring joint (of stainless steel 1.4301) D 27 x 32 to DIN 7603 supplied with electrode.

3. Apply lubricant to electrode thread (C).
4. Screw level electrode into threads or flange provided on vessel or boiler standpipe and tighten with a 36 mm ring spanner. The torque required is **160 Nm** when cold.

Important Notes



- The seating surfaces of the threads or flange provided on the vessel or boiler standpipe must be accurately machined (see Fig. 4).

Wiring

Before wiring, the terminal box can be rotated through max. 340° so that the cable will show in the desired direction. The rotation is blocked at 0° and 340°. Proceed as follows: Loosen screws (D) marked in Fig. 3 (but do not unscrew completely). Turn terminal box to the right or to the left into the desired position. Tighten screws again.

The terminal strip of the preamplifier is accessible after unscrewing lid (E) of terminal box.

Use eight-core screened cable for wiring, minimum conductor size 0.5 mm², max. length 100 m. Introduce cable through cable gland (F) of terminal box. Wiring should be carried out in accordance with wiring diagram (Fig. 5 or Fig. 6).

Important Notes



- The preamplifier is protected by an excess temperature fuse against too high ambient temperatures which responds at 100 °C. Should the fuse react an alarm will be given. The fuse must then be replaced (spare part number of excess temperature fuse 051629). Before replacing fuse investigate by all means reason for responding of fuse.
- The screen must not make earth contact and should be completely insulated.

Associated Electronic Control Unit

Continuous blowdown controller LRR 1-9e in a case for panel mounting to DIN 43700

Continuous blowdown controller LRR 1-9c/d as 19" slide-in unit to DIN 41494, part 5

Ancillary Equipment

Continuous blowdown valve type BAE 36-1.

España

GESTRA ESPAÑOLA S.A.,
Luis Cabrera, 86-88
E-28002 Madrid, Tel. (91) 416 73 98

France

GESTRA S.A.,
18, rue André Pontier
F-94 130 Nogent-sur-Marne, Tél. (1) 48 73 32 62

Great Britain

GESTRA (U.K.) LTD.,
9-11 Bancroft Court
Hitchin, Hertfordshire, SG5 1PH, Tel. (04 62) 43 16 81

Italia

ITALGESTRA s.r.l.,
Via C. Crivella, 18
I-20 090 Vimodrone Mi, Tel. (2) 25 39 00 31, 25 39 17 09

Polska

GESTRA POLONIA Spolka z o.o.
Ul. Oplotki, 1
PL-80-730 Gdansk, Tel. (58) 31 01 26

Portugal

GESTRA PORTUGUESA, VALVULAS, LDA.,
Av. Dr. Antunes Guimarães, 1159
P-4100 Porto, Tel. (2) 610 7551 / 610 7552 / 610 7553

U.S.

GESTRA INC.,
10 York Avenue · West Caldwell, N. J. 07006
Tel. (201) 403-1556



GESTRA AKTIENGESELLSCHAFT

Postf. 105460, D-28054 Bremen · Hemmstr. 130, D-28215 Bremen · Tel. (0421) 3503-0 · Fax (0421) 3503-393 · Tx. 244945 gb d

