



FLOWSERVE



GESTRA

MK 36/51

D

Betriebsanleitung 808309-05
Kondensatableiter

MK 36/52

GB

Installation Instructions 808309-05
Steam Trap

F

**Instructions de montage et
de mise en service 808309-05**
Purgeur

E

**Instrucciones de montaje y
servicio 808309-05**
Purgador automático

I

Manuale di Istruzioni 808309-05
Scaricatore di condensa

Den Kondensatableiter MK 36/51, MK 36/52 nur zum Abführen von Kondensat aus Wasserdampf oder als Dampflüfter einsetzen.

Sicherheitshinweis

Das Gerät darf nur von geeigneten und unterwiesenen Personen montiert und in Betrieb genommen werden.

Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die eine spezielle Unterweisung erhalten haben.

Fluid	gasförmig		flüssig	
	1	2	1	2
Verwendung	nein	ja	nein	ja

Kategorie	Ausnahme gemäß Artikel 3.3
Nennweite DN	8 – 20 1/4" – 3/4"
CE-Kennzeichnung	nein



Die Armatur steht während des Betriebs unter Druck!

Wenn Verbindungen gelöst werden, strömt heißes Wasser oder Dampf aus.

Schwere Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur bei Anlagendruck null durchführen!

Die Armatur ist während des Betriebs heiß!

Schwere Verbrennungen an Händen und Armen sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur in kaltem Zustand durchführen!

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!

Beim Wechseln der Regelmembran Arbeitshandschuhe tragen!

Thermischer Kondensatableiter mit korrosionsbeständiger, wasserschlaggeschützter Mono-Regelmembran und innerem Sieb.

Einbau in jeder Lage.

■ **MK 36/51 mit Tandemabschluss (Doppeldichtung)**

Speziell für kleine Kondensatmengen.

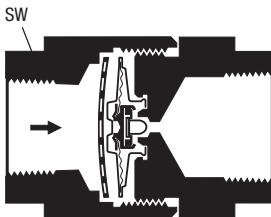
Wahlweise mit Regelmembran 5N1 (Normal) oder Regelmembran 5U1 (Unterkühlung).

■ **MK 36/52 mit Flachsitz**

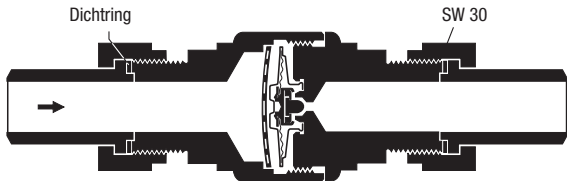
Wahlweise mit Regelmembran 5N2 (Normal) oder Regelmembran 5U2 (Unterkühlung).

Die Normalausführung „N“ der Regelmembran leitet das Kondensat praktisch staufrei ab, die Ausführung „U“ mit ca. 30 K Unterkühlung.

1. Einbau in jeder Lage. Einfriersicher bei Durchfluss von oben nach unten und ungehindertem Kondensatablauf.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen.
Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
4. **Gewindemuffe:** Innengewinde reinigen.
5. **Überwurfmutter und Schweißstutzen:** Schweißstutzen reinigen.
Ableiter einsetzen und Schweißstutzen anheften.
6. Überwurfmuttern lösen und Ableitergehäuse herausnehmen.
Dichtungen abnehmen. Stutzen festschweißen.
7. Montage **nur** mit Lichtbogenschmelzschweißen
(Schweißprozeß 111 und 141 nach DIN EN 24063).
8. Ableitergehäuse einsetzen. Überwurfmuttern festziehen.



Schlüsselweite	
DN 1/4", 3/8", 1/2"	SW 27
DN 3/4"	SW 36



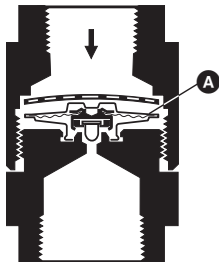
Regler		
PMO	[bar]	32
TMO	[°C]	250
Δ PMA	[bar]	32

Gehäuse			
PMA	[bar]	28	49
TMA	[°C]	400	20

Regelmembran reinigen/wechseln

1. Sicherheitshinweise beachten!
2. Gerät aus der Rohrleitung ausbauen.
3. Gehäusehälften auseinanderschrauben.
4. Regelmembran reinigen.
5. Regelmembran bei sichtbarem Verschleiß oder Beschädigungen wechseln.
6. Neue oder gereinigte Regelmembran in die untere Gehäusehälfte drücken (rastet hörbar ein).
7. Gehäusehälften mit 100 Nm festziehen.

Teil	Benennung	Best.-Nr.
A	Regelmembran 5N1, 10 Stück	376165
A	Regelmembran 5U1, 10 Stück	376166
A	Regelmembran 5N2, 10 Stück	376167
A	Regelmembran 5U2, 10 Stück	376168



Use steam trap MK 36/51, MK 36/52 only for the discharge of condensed water from steam lines or for air-venting.

Important Safety Note

The equipment must only be installed and commissioned by qualified and competent staff.

Retrofitting and maintenance work must only be performed by qualified staff who – through adequate training – have achieved a recognised level of competence.

Fluid	gas		liquid	
	1	2	1	2
Use	no	yes	no	yes

Category	Exception pursuant to article 3.3
Nominal size DN	8 – 20 1/4" – 3/4"
CE marking	no

¹⁾ PED = Pressure Equipment Directive

The trap is under pressure during operation. When disassembling or opening the trap, or loosening sealing plugs, hot water and steam may escape. This presents the danger of severe burns to the whole body.

Installation and maintenance work should only be carried out when the system is depressurized.

The trap is hot during operation. This presents the danger of severe burns to hands and arms. Installation and maintenance work should only be carried out when the system is cold.

Sharp edges on internal parts present a danger of cuts to hands.

Always wear industrial gloves for installation and maintenance work.

Thermostatic steam traps with membrane regulator and integral strainer.
Corrosion-resistant thermostatic capsule unaffected by waterhammer.
Installation in any position.

■ **MK 36-51 with tandem seat (double sealing)**

In particular for low condensate flowrates.

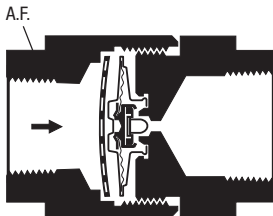
Optionally either with standard capsule "5N1"
or undercooling capsule "5U1".

■ **MK 36/52 with single seat (flat sealing surface)**

Optionally either with standard capsule "5N2"
or undercooling capsule "5U2".

The standard version "N" of the membrane regulator discharges condensate with virtually no banking-up, the version "U" with an undercooling of approx. 30 K.

1. Installation in any position. No freezing when condensate is freely discharged downwards.
2. Observe direction of flow. The flow direction arrow is located on the trap body.
3. Remove plastic plugs. They are only used as transit protection.
4. **Screwed sockets:** Clean internal threads.
5. **Union butt-weld nipples** Clean butt-weld nipples, mount trap and attach butt-weld nipples by tack welding.
6. Undo union nuts and remove trap body. Take out gaskets and weld butt-weld nipples permanently in place.
7. Use **only** arc-welding process (welding processes 111 and 141 to DIN EN 24063).
8. Install trap. Tighten union nuts.



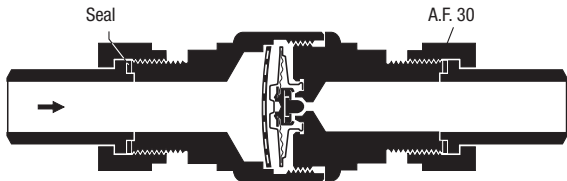
Across flat

DN 1/4", 3/8", 1/2"

A.F. 27 mm

DN 3/4"

A.F. 36 mm



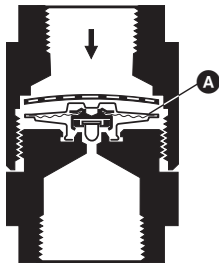
Regulator		
Max. operating pressure PMO	[bar] [psi]	32 464
Max. operating temperature TMO	[°C] [°F]	250 482
Max. differential pressure ΔPMA	[bar] [psi]	32 464

Body			
Max. allowable pressure PMA	[bar] [psi]	28 406	49 711
Max. allowable temperature TMA	[°C] [°F]	400 752	20 68

Replacing / Cleaning thermostatic capsule

1. Observe the Important Safety Note.
2. Take the steam trap out of the pipe.
3. Unscrew upper body part from lower body part.
4. Clean thermostatic capsule.
5. Replace thermostatic capsule in case of visible signs of wear or damage.
6. Press new or cleaned thermostatic capsule onto the lower body part until it snaps into place.
7. Screw body parts together and tighten with a torque of 100 Nm.

Item	Designation	Stock code
A	Thermostatic capsule 5N1, 10 pcs.	376165
A	Thermostatic capsule 5U1, 10 pcs.	376166
A	Thermostatic capsule 5N2, 10 pcs.	376167
A	Thermostatic capsule 5U2, 10 pcs.	376168



N'utiliser le purgeur MK 36-51, MK 36/52 que pour l'évacuation de condensat des tuyauteries de vapeur ou pour la désaération de vapeur.

Avis important pour la sécurité

L'appareil doit être monté et mis en service uniquement par du personnel qualifié.

Les travaux de maintenance et de transformation doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.

Classification selon l'article 9 de la directive concernant les appareils soumis à pression

Fluide	Gaz		Liquide	
	1	2	1	2
Groupe de fluide	1	2	1	2
Utilisation	non	oui	non	oui

Catégorie	Exception selon article 3.3
Diamètre nominal DN	8 – 20 1/4" – 3/4"
Marque CE	non

En service le purgeur est sous pression et très chaud.

Lors du desserrage des brides ou bouchons, de l'eau bouillante ou de la vapeur peut s'échapper. Il y a risque de brûlures graves sur tout le corps.

S'assurer que l'appareil n'est plus sous pression avant d'effectuer le démontage et les travaux d'entretien.

Attendre le refroidissement complet de l'appareil avant d'entreprendre toute opération de démontage ou d'entretien: risque de brûlures graves.

Les pièces intérieures à arêtes vives peuvent causer des coupures aux mains. Porter des gants de travail pour remplacer la membrane autorégulatrice.

Purgeur thermique à membrane autorégulatrice (thermostat à vaporisation), résistant à la corrosion et insensible aux coups de bélier. Filtre incorporé.

Montage dans n'importe quelle position.

■ **MK 36-51 à fermeture tandem (double étanchéité)**

Exécution prévue pour faibles débits de condensat.

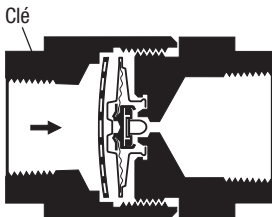
Au choix avec membrane standard «5N1» ou membrane spéciale «5U1» (refroidissement supplémentaire).

■ **MK 36/52 à surface d'étanchéité plate**

Au choix avec membrane standard «5N2» ou membrane spéciale «5U2» (refroidissement supplémentaire).

L'exécution standard «N» évacue le condensat pratiquement sans accumulation, l'exécution «U» avec un refroidissement d'environ 30 K.

1. Montage dans n'importe quelle position. Si le purgeur est monté sur tuyauterie verticale, sens de circulation de haut vers le bas, avec purge à l'atmosphère, il est insensible au gel.
2. Respecter le sens d'écoulement indiqué sur le corps du purgeur par une flèche.
3. Retirer les bouchons plastiques. Ces bouchons servent uniquement de protection pour le transport.
4. **Manchons taraudés:** Nettoyer les filets intérieurs.
5. **Embouts à souder/écrous de raccord union:** Nettoyer les embouts à souder, mettre en place le purgeur et attacher les embouts avec soudage à pointage.
6. Dévisser les écrous de raccord union. Enlever le corps du purgeur et les joints d'étanchéité. Souder les embouts de façon permanente en place.
7. Montage seulement avec soudage à l'arc (procédés de soudage 111 et 141 selon DIN EN 24063).
8. Monter le purgeur. Serrer les écrous de raccord union.



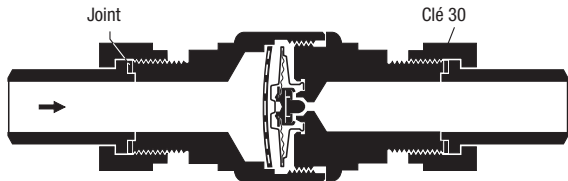
Clé

DN 1/4", 3/8", 1/2"

Clé 27 mm

DN 3/4"

Clé 36 mm



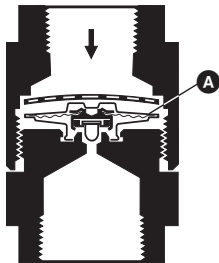
Régulateur		
PMO	[bar]	32
TMO	[°C]	250
Δ PMA	[bar]	32

Corps			
PMA	[bar]	28	49
TMA	[°C]	400	20

Nettoyage/échange de la membrane autorégulatrice

1. Tenir compte de la notice «Avis important pour la sécurité».
2. Enlever le purgeur de la tuyauterie.
3. Dévisser les deux pièces du corps de purgeur.
4. Nettoyer la membrane autorégulatrice.
5. Remplacer la membrane autorégulatrice en cas d'endommagement ou d'usure visible.
6. Pousser la membrane autorégulatrice (neuve ou nettoyée) sur la pièce inférieure du corps du purgeur jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.
7. Visser et serrer les deux pièces du corps de purgeur à 100 Nm.

Rep.	Désignation	No. de référence
A	Membrane autorégulatrice 5N1, 10 pièces	376165
A	Membrane autorégulatrice 5U1, 10 pièces	376166
A	Membrane autorégulatrice 5N2, 10 pièces	376167
A	Membrane autorégulatrice 5U2, 10 pièces	376168



Utilícese el purgador MK 36-51, MK 36/52 exclusivamente para la evacuación de agua condensada en conductos de vapor o para el venteo de incondensables.

Advertencia sobre seguridad

El purgador sólo debe ser instalado por personal especializado, y calificado.

Los trabajos de mantenimiento o reequipamiento deben ser llevados a cabo únicamente por personal especialmente instruido y designado a tal efecto.

Clasificación según artículo 9 de la directriz de equipos a presión

E

Tipo de fluido	gas		líquido	
	1	2	1	2
Grupo de fluido	1	2	1	2
Aplicación	no	sí	no	sí

Clase	Excepción según artículo 3.3
Diámetro nominal DN	8 – 20 1/4" – 3/4"
Marca CE	no

El purgador está bajo presión durante el funcionamiento.

Al desmontar o al abrir el purgador o al soltar los tornillos de cierre habrá escape de agua caliente o vapor. Existe el peligro de sufrir severas quemaduras en todo el cuerpo. Realizar el montaje o los trabajos de mantenimiento únicamente cuando el equipo no esté bajo presión.

El purgador se calienta durante el funcionamiento. Existe el peligro de sufrir severas quemaduras en las manos y brazos. Realizar los trabajos de desmontaje y mantenimiento únicamente cuando el purgador no esté caliente.

Las partes internas agudas pueden ocasionar heridas cortantes en las manos. Ponerse guantes de trabajo para realizar los trabajos de montaje y de mantenimiento.

Purgador de condensado térmico con monomembrana de regulación resistente a la corrosión y protegida contra golpes de ariete. Con filtro interior.

Montaje en cualquier posición.

■ **MK 36-51 con cierre Tandem (cierre doble)**

Especial para pequeños caudales de condensado.

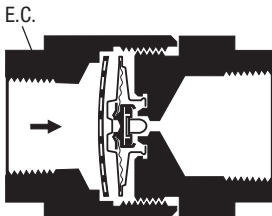
Alternativamente, con membrana de regulación "5N1" (N = normal) o membrana de regulación "5U1" (U = subenfriamiento).

■ **MK 36/52 con asiento plano**

Alternativamente, con membrana de regulación "5N2" (N = normal) o membrana de regulación "5U2" (U = subenfriamiento).

La ejecución normal "N" evacúa el condensado prácticamente sin retención, la ejecución "U" con aproximadamente 30 K de subenfriamiento.

1. Montaje en cualquier posición. Seguridad contra heladas garantizada si el flujo es de arriba hacia abajo y si hay salida libre de condensado.
2. Hay que considerar la dirección del flujo. La flecha que indica la dirección del flujo está en la parte inferior del aparato.
3. Retirar los tapones de cierre de plástico. Estos tapones sirven únicamente como seguridad durante el transporte.
4. **Manguitos roscados:** Limpiar las roscas interiores.
5. **Con tuercas de racor y terminaciones para soldar:** Limpiar las terminaciones para soldar. Introducir el purgador y fijar las terminaciones mediante soldadura discontinua.
6. Desenroscar tuercas de racor y sacar el cuerpo del purgador. Retirar las juntas. Soldar las terminaciones.
7. Montaje únicamente con soldadura de arco (procesos de soldadura 111 y 141 conforme a DIN EN 24063).
8. Montar el purgador y apretar las tuercas de racor.



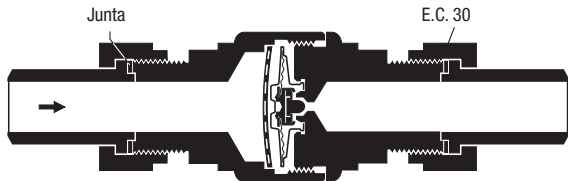
Espacio clave

DN 1/4", 3/8", 1/2"

E.C. 27 mm

DN 3/4"

E.C. 36 mm



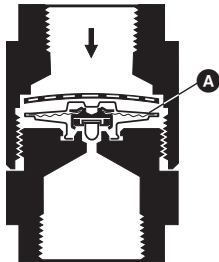
Regulador		
PMO	[bar]	32
TMO	[°C]	250
Δ PMA	[bar]	32

Cuerpo			
PMA	[bar]	28	49
TMA	[°C]	400	20

Limpiar/cambiar la membrana de regulación

1. Tener en cuenta la advertencia sobre seguridad.
2. Retirar el purgador de la tubería.
3. Desenroscar las dos partes del cuerpo del purgador.
4. Limpiar la membrana de regulación.
5. Cambiar la membrana de regulación en caso de deterioro o desgaste visible.
6. Colocar, presionando, la nueva o limpia membrana de regulación hasta que se encastre.
7. Enroscar y apretar las dos partes del cuerpo con 100 Nm.

Pieza	Denominación	No. de pedido
A	Membrana de regulación 5N1, 10 piezas	376165
A	Membrana de regulación 5U1, 10 piezas	376166
A	Membrana de regulación 5N2, 10 piezas	376167
A	Membrana de regulación 5U2, 10 piezas	376168



Usare gli scaricatori MK 36/51, MK 36/52 solamente per lo scarico delle condense da linee vapore.

Avvertenza di sicurezza

L'installazione e la messa in servizio deve essere eseguita solo da personale qualificato. Manutenzione e retrofitting devono essere eseguiti da personale adeguatamente istruito e che abbia un riconosciuto livello di competenze.

Fluido	gas		liquido	
	1	2	1	2
Gruppi fluidi	1	2	1	2
Impiego	no	si	no	si

Categoria	Eccezione all'articolo 3.3
Diametro nom DN	8 – 20 1/4" – 3/4"
Marcatura CE	no

¹⁾ PED = Direttiva Apparecchi in Pressione

Durante l'esercizio lo scaricatore è sotto pressione ed è molto caldo, attenzione alle probabili scottature.

Smontando lo scaricatore o allentando le viti il fluido fuoriesce violentemente con probabili scottature.

Questi lavori devono sempre essere eseguiti ad impianto freddo e senza pressione. Utilizzare le valvole di intercettazione sia a monte che a valle (se è presente una contro pressione).

Parti interne con spigoli vivi possono causare lesioni alle mani, per questo motivo raccomandiamo vivamente di usare robusti guanti da lavoro durante montaggi o manutenzioni.

Scaricatore termostatico con capsula di regolazione in materiale anticorrosione.
Il gruppo di regolazione è resistente ai colpi d'ariete.
Con filtro interiore.
Installazione in qualsiasi posizione.

■ **MK 36-51 con sedi in tandem (doppia tenuta)**

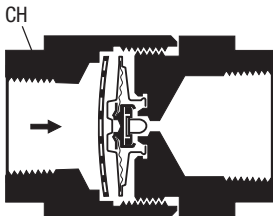
Adatto in particolare per basse portate di condensa
Con capsula standard «5N1» o come optional capsula
sottoraffreddata «5U1»

■ **MK 36/52 con sedi pialto**

Con capsula standard «5N2» o come optional capsula
sottoraffreddata «5U2»

Gli scaricatori con capsula termostatica standard «N» garantiscono uno scarico di condensa senza accumulo, mentre quelli con capsule speciali «U» garantiscono un sottoraffreddamento di 30 K (°C).

1. Lo scaricatore può essere installato in qualsiasi posizione. Con scarico libero non esporre al gelo.
2. Osservare il senso del flusso come indicato dalla freccia impressa sul corpo.
3. Togliere i tappi di plastica. Sono utilizzati solo come protezione.
4. **Attacchi filettati:** pulire le filettature interne.
5. **Attacchi con nippli a saldare:** pulire i nippli, inserire tra le tubazioni e puntare.
6. Allentare i dadi di unione e togliere lo scaricatore. Togliere anche le due guarnizioni, eseguire le due saldature.
7. Usare **solo** saldatura ad arco (processo di saldatura 111 e 141 secondo DIN EN 2463)
8. Montare lo scaricatore con le guarnizioni e serrare.



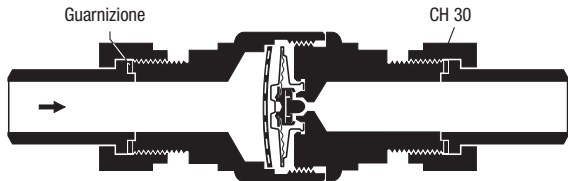
Chiave fissa da (CH):

DN 1/4", 3/8", 1/2"

CH 27 mm

DN 3/4"

CH 36 mm



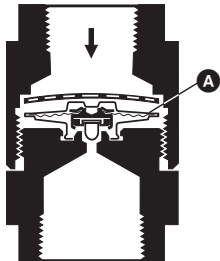
Capsula		
Pressione Max. di esercizio PMO	[bar]	32
Temperatura Max. di esercizio TMO	[°C]	250
Pressione Max. differenziale Δ PMA	[bar]	32

Corpo			
Pressione Max. PMA	[bar]	28	49
Temperatura Max. TMA	[°C]	400	20

Sostituzione/Pulizia della capsula termostatica

1. Osservare le «Note per la sicurezza».
2. Togliere lo scaricatore dalla linea.
3. Separare le due parti del corpo.
4. Pulire la capsula.
5. Sostituire la capsula in caso di evidenti segni di usura o danneggiamento.
6. Inserire la nuova o pulita capsula nel portacapsula.
7. Rimontare le due parti del corpo e serrare con una coppia di 100 Nm.

Posiz.	Descrizione	Codice
A	Capsula 5N1, 10 pezzi	376165
A	Capsula 5U1, 10 pezzi	376166
A	Capsula 5N2, 10 pezzi	376167
A	Capsula 5U2, 10 pezzi	376168



E**GESTRA ESPAÑOLA S.A.**

Luis Cabrera, 86-88

E-28002 Madrid

Tel. 00 34 91 / 5 15 20 32

Fax 00 34 91 / 4 13 67 47; 5 15 20 36

E-mail: aromero@flowserve.com**GB****Flowserve GB Limited**

Abex Road

Newbury, Berkshire RG14 5EY

Tel. 00 44 16 35 / 46 99 90

Fax 00 44 16 35 / 3 60 34

E-mail: gestraukinfo@flowserve.com**I****Flowserve S.p.A.**

Flow Control Division

Via Prealpi, 30

I-20032 Cormano (MI)

Tel. 00 39 02 / 66 32 51

Fax 00 39 02 / 66 32 55 60

E-mail: infoitaly@flowserve.com**PL****GESTRA Polonia Spolka z.o.o.**

Ul. Schuberta 104

PL - 80-172 Gdansk

Tel. 00 48 58 / 3 06 10 - 02

00 48 58 / 3 06 10 - 10

Fax 00 48 58 / 3 06 33 00

E-mail: gestra@gestra.pl**P****Flowserve Portuguesa, Lda.**

Av. Dr. Antunes Guimarães, 1159

Porto 4100-082

Tel. 0 03 51 22 / 6 19 87 70

Fax 0 03 51 22 / 6 10 75 75

E-mail: jtavares@flowserve.com**USA****Flowserve GESTRA U.S.**

2341 Ampere Drive

Louisville, KY 40299

Tel. 00 15 02 / 267 2205

Fax 00 15 02 / 266 5397

E-mail: dgoodwin@flowserve.com



GESTRA

GESTRA AG

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Telefon +49 (0) 421 35 03 - 0

Telefax +49 (0) 421 35 03 - 393

E-Mail gestra.ag@flowserve.com

Internet www.gestra.de

