

MK 20



Flow Control Division

- D Betriebsanleitung 807888-01**
Kondensatableiter MK 20
- GB Installation Instructions 807888-01**
Steam Traps MK 20
- F Instructions de montage et de mise en service 807888-01**
Purgeurs MK 20
- E Instrucciones de montaje y servicio 807888-01**
Purgadores automáticos MK 20
- I Manuale di Istruzioni 807888-01**
Scaricatore di condensa MK 20



Den Kondensatableiter MK 20 nur zur Abführung von Kondensat aus Wasserdampf einsetzen. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die mit Montage und Inbetriebnahme des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen wie zum Beispiel:

- Ausbildung als Fachkraft.
- Ausbildung oder Unterweisung im Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung gemäß dem Standard der Sicherheitstechnik.
- Ausbildung oder Unterweisung in Erster Hilfe und Unfallverhütungsvorschriften

Die Armatur steht während des Betriebs unter Druck!

Wenn Verschlußschrauben oder Überwurfmuttern 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 Regelgarnitur Arbeitshandschuhe tragen!

Thermischer Kondensatableiter (Schnellentleerer) mit korrosionsbeständiger, wasserschlaggeschützter Mono-Regelmembran. Besonders geeignet für Dampfheizungen und andere Niederdruck-Dampfanlagen. Serienmäßig mit Regelmembran „5U2“ (Unterkühlungsmembran zur Ableitung des Kondensates mit einer Unterkühlung von ca. 30 K). Bei Ausführung mit Regelmembran „5N2“ wird das Kondensat mit einer Unterkühlung von ca. 10 K abgeleitet.

Das Durchgangsmodell läßt sich durch Umsetzen der Verschlussschraube **F** in ein Eckmodell verwandeln.

Funktion

Der Kondensatableiter öffnet in seinem Einsatzbereich bei jedem Druck wenige Grad unter Siedetemperatur. Der Ableiter schließt unmittelbar, bevor die Siedetemperatur erreicht wird.

Einsatzgrenzen			
PMA	[bar]	4,5	3,6
TMA	[°C]	250	300
Δ PMX	[bar]	4,5	

Einbau

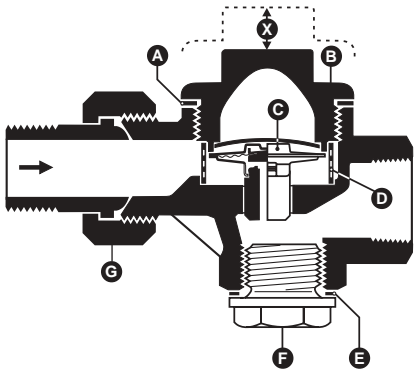
1. Einbau in jeder Lage.
2. Durchflußrichtung beachten. Der Durchflußrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube ein Freimaß **X** von mindestens **20 mm** benötigt!
4. Ableiter einbauen.

Der MK 20 ist grundsätzlich wartungsfrei. Bei Einsatz in ungespülten Neuanlagen kann jedoch eine Reinigung des Ableiters erforderlich werden.

1. Gefahrenhinweis auf Seite 2 beachten!
2. Am drucklosen Gerät Haube **B** losdrehen und abnehmen.
3. Sieb **D** herausnehmen und reinigen.
4. Regelmembran **C** abnehmen. Gereinigte oder neue Regelmembran auf den Düseneinsatz drücken.
5. Sieb **D** einsetzen.
6. Dichtflächen reinigen und mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen (z. B. WINIX® 2150).
7. Dichtring **A** erneuern.
8. Haube **B** einschrauben und festziehen.

Anzugsmomente [Nm]			
DN	Haube B	Verschlußschraube F	Überwurfmutter G
1/2"	120	35	55
3/4"	120	55	95

Schlüsselweiten		
Haube B	Verschlußschraube F	Überwurfmutter G
SW 27	SW 19	SW 32



Teil	Benennung	Bestell-Nr.
C	Regelmembran 5U2	376168 ¹⁾
	Regelmembran 5N2	376167 ¹⁾
A	Dichtring C 42 x 49 (Graphit/CrNi)	013941 ²⁾
D	Sieb	095076
E	Dichtring ½" (20 x 26)	014051 ²⁾
	Dichtring ¾" (26 x 32)	014052 ²⁾

1) 10 Stück 2) Mindestbestellmenge 20 Stück
Kleinmengen über den Fachhandel beziehen.

Use steam trap MK 20 only for the discharge of condensate from steam lines. Installation must only be performed by qualified staff.

Qualified staff are those persons who – through adequate training in engineering, the use and application of safety equipment in accordance with regulations concerning steam systems, and first aid & accident prevention – have achieved a recognised level of competence appropriate to the installation and commissioning of this device.

The trap is under pressure during operation. When disassembling or opening the trap, or loosening sealing plugs or union nuts, 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 corrosion-resistant membrane regulator unaffected by waterhammer. Particularly suited for steam heating plants and other low-pressure steam installations. The standard design features a 5U2 capsule (undercooling) and discharges condensate at approx. 30 K (degC) below the saturated steam temperature.

Steam traps equipped with 5N2 capsules discharge condensate at approx. 10 K (degC) below the saturated steam temperature.


The trap is supplied as a straight-through valve. It can be turned into an angle valve by changing the position of the plug **F**.

Function

Within its pressure/temperature range the steam trap opens irrespective of the actual pressure a few degrees below boiling point and closes right before the boiling point is reached.

Pressure/Temperature Ratings			
Max. service pressure PMA	[bar]	4.5	3.6
	[psig]	65	52
Related temperature TMA	[°C]	250	300
	[°F]	482	572
Max. differential pressure Δ PMX		4.5 bar (65 psi)	

Installation

1. Installation in any position.
2. Observe flow direction. The flow direction arrow is located on the trap body.
3. Leave at least **20 mm** free space  around the trap for disassembly of the cover at a later date.
4. Install trap.

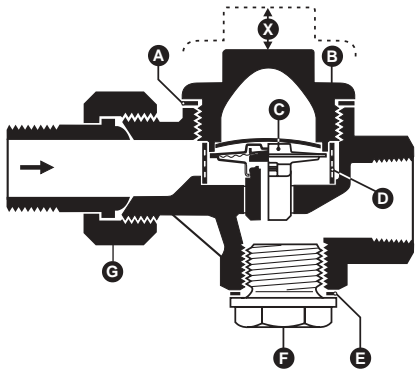
The MK 20 does not require special maintenance. However, if used in new installations which have not been rinsed it may be necessary to check and clean the trap.

1. Observe danger note on page 2.
2. Depressurise steam trap. Unscrew and remove cover **B**.
3. Remove and clean strainer **D**.
4. Remove membrane regulator **C**. Press cleaned or new membrane regulator (capsule) onto the nozzle insert until it snaps into place.
5. Insert strainer **D**.
6. Clean all seating surfaces and apply heat-resistant lubricant (e. g. WINIX[®] 2150).
7. Insert new gasket **A**.
8. Install cover **B** and tighten it.

WINIX[®] 2150 is a registered trademark of WINIX GmbH, Norderstedt

Torques [Nm]			
DN	Cover B	Sealing plug F	Union nut G
1/2"	120	35	55
3/4"	120	55	95

A. F.		
Cover B	Sealing plug F	Union nut G
A. F. 27	A. F. 19	A. F. 32



Item	Designation	Stock code
C	Membrane regulator capsule 5U2	376168 ¹⁾
	Membrane regulator capsule 5N2	376167 ¹⁾
A	Gasket C 42 x 49 (graphite /CrNi)	013941 ²⁾
D	Strainer	095076
E	Gasket ½" (20 x 26)	014051 ²⁾
	Gasket ¾" (26 x 32)	014052 ²⁾

1) 10 pcs. 2) Minimum purchasing quantity: 20 pcs.

For smaller quantities please contact your local dealer.

N'utiliser le purgeur MK 20 que pour l'évacuation du condensat des tuyauteries de vapeur. L'appareil ne doit être installé que par du personnel qualifié.

Le personnel doit avoir la qualification nécessaire pour l'installation et la mise en service de l'appareil et posséder la compétence et l'expérience acquise par

- une formation technique
- une formation à la manipulation des équipements de vapeur conforme aux réglementations concernant la sécurité
- une formation aux premiers soins et à la protection contre les accidents.

En service le purgeur est sous pression et très chaud.

Lors du desserrage des écrous de raccord union ou bouchons de fermeture, 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.

Pendant le fonctionnement de l'installation le purgeur est très chaud. Il y a risque de brûlures aux mains et bras. Avant d'effectuer des travaux d'installation ou d'entretien vérifier que le purgeur est à température ambiante.

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

Purgeur thermique à membrane auto-régulatrice (thermostat à vaporisation), résistant à la corrosion et insensible aux coups de bélier. Idéal pour les installations de chauffage à vapeur et autres installations de vapeur basse pression. Exécution standard avec membrane régulatrice 5U2 (pour l'évacuation du condensat avec un refroidissement d'environ 30 K). L'exécution avec membrane régulatrice 5N2 évacue le condensat avec un refroidissement d'environ 10 K.

Le purgeur est livré en exécution normale pour montage en ligne. Il peut être modifié en modèle d'équerre en changeant la position du bouchon de fermeture **F**.

Fonction

Dans sa gamme d'utilisation, le purgeur ouvre – à n'importe quelle pression – quelques degrés sous la température d'ébullition et ferme immédiatement avant d'atteindre la température d'ébullition.

Plage d'utilisation		
Pression de service max. PMA [bar]	4,5	3,6
Température de service TMA [°C]	250	300
Pression différentielle max. Δ PMX [bar]	4,5	

Installation

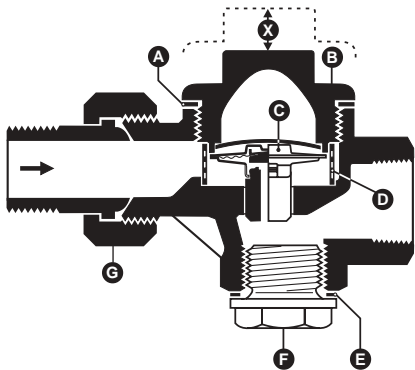
1. Montage dans n'importe quelle position.
2. Respecter le sens d'écoulement indiqué sur le corps du purgeur par une flèche.
3. Tenir compte d'une hauteur libre **X** de **20 mm** au minimum pour le démontage ultérieur du capot.
4. Monter le purgeur.

Le purgeur MK 20 ne demande aucun entretien particulier. Cependant, lorsque l'installation est nouvelle et pas encore rincée, nettoyer le purgeur si nécessaire.

1. Tenir compte de la notice «Danger» à la page 2.
2. Décompresser le purgeur, dévisser et retirer le capot **B**.
3. Retirer et nettoyer le filtre **D**.
4. Retirer la membrane régulatrice **C**. Pousser la membrane régulatrice (neuve ou nettoyée) sur le siège de tuyère jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.
5. Installer le filtre **D**.
6. Nettoyer les surfaces d'étanchéité et les enduire d'un lubrifiant résistant aux températures élevées (par exemple avec WINIX® 2150).
7. Insérer un nouveau joint d'étanchéité **A**.
8. Visser et serrer le capot **B**.

Couples de serrage [Nm]			
DN	Capot B	Bouchon de fermeture F	Écrou de raccord union G
1/2"	120	35	55
3/4"	120	55	95

Clés nécessaires		
Capot B	Bouchon de fermeture F	Écrou de raccord union G
Clé 27	Clé 19	Clé 32



Rep.	Désignation	No. de référence
C	Membrane régulatrice 5U2	376168 ¹⁾
	Membrane régulatrice 5N2	376167 ¹⁾
A	Joint d'étanchéité C 42 x 49 (graphite/CrNi)	013941 ²⁾
D	Filtre	095076
E	Joint d'étanchéité 1/2" (20 x 26)	014051 ²⁾
	Joint d'étanchéité 3/4" (26 x 32)	014052 ²⁾

1) 10 pièces 2) Quantité minimum à commander: 20 pièces.

Pour des besoins moins importants, s'adresser aux distributeurs régionaux.

Utilícese el purgador MK 20 exclusivamente para la evacuación de condensado en conductos de vapor. El purgador sólo debe ser instalado por personal especializado.

El personal especializado se limita a personas con formación para instalar y poner en servicio el aparato, disponiendo de la calificación profesional y la experiencia requerida.

El purgador está bajo presión durante el funcionamiento.

Al desmontar o al abrir el purgador o al soltar los tornillos de cierre o tuercas de racor podría producirse 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. Idóneo para calefacciones de vapor y otras instalaciones de vapor de baja presión. Ejecución standard con membrana de regulación 5U2 (para evacuar el condensado con un subenfriamiento de aprox. 30 K). La ejecución con membrana de regulación 5N2 evacua el condensado con un subenfriamiento de aprox. 10 K. El modelo de paso recto puede transformarse en modelo de paso angular, cambiando el tornillo de cierre **F**.

Funcionamiento

Dentro de su margen de aplicación el purgador abre – independientemente de la presión – unos pocos grados por debajo de la temperatura de ebullición y cierra poco antes de alcanzar la temperatura de ebullición.

Margen de aplicación			
PMA	[bar]	4,5	3,6
TMA	[°C]	250	300
Δ PMX	[bar]	4,5	

Montaje

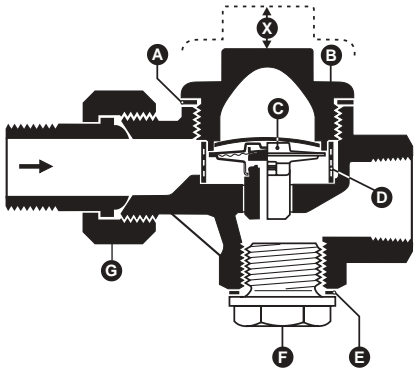
1. Instalación en cualquier posición.
2. Hay que considerar la dirección de flujo. La flecha que indica la dirección de flujo está en el cuerpo del purgador.
3. Tener en cuenta un espacio libre **X** de por lo menos **20 mm** para el caso que se tenga que desmontar la tapa más adelante.
4. Montar el purgador.

El purgador MK 20 no precisa mantenimiento especial. Si se usa el purgador en instalaciones nuevas todavía no enjuagadas puede ser necesario limpiar el purgador.

1. Tener en cuenta la advertencia "Peligro" en la página 2.
2. Despresurizar el purgador. Desenroscar y retirar la tapa **B**.
3. Sacar y limpiar el filtro.
4. Retirar la membrana de regulación **C**. Apretar la membrana de regulación (limpia o nueva) en el inserto del asiento-tobera hasta que se encastre.
5. Insertar el filtro **D**.
6. Limpiar las superficies de junta y tratarlas con un engrasador resistente a la temperatura (p. ej. WINIX[®] 2150).
7. Colocar una nueva junta de estanqueidad **A**.
8. Enroscar y apretar la tapa **B**.

Pares de apriete [Nm]			
DN	Tapa B	Tornillo de cierre F	Tuerca de racor G
1/2"	120	35	55
3/4"	120	55	95

E. C.		
Tapa B	Tornillo de cierre F	Tuerca de racor G
E. C. 27	E. C. 19	E. C. 32



Pieza	Denominación	No. de pedido
C	Membrana de regulación 5U2	376168 ¹⁾
	Membrana de regulación 5N2	376167 ¹⁾
A	Junta de estanqueidad C 42 x 49 (grafito/CrNi)	013941 ²⁾
D	Filtro	095076
E	Junta de estanqueidad ½" (20 x 26)	014051 ²⁾
	Junta de estanqueidad ¾" (26 x 32)	014052 ²⁾

1) 10 piezas 2) Cantidad mínima por pedido: 20 piezas.

En caso de desear cantidades menores acudir al comercio regional.

Usare lo scaricatore di condensa MK 20 solo per scaricare condensa da linee vapore.

L'installazione deve essere eseguita solamente da personale qualificato.

Per personale qualificato si intendono persone che abbiano:

- seguito corsi di formazione elettromeccanica
- usato ed applicato apparecchiature di sicurezza nel rispetto delle norme vigenti
- conoscenze di pronto soccorso e prevenzione infortuni
- raggiunto un riconosciuto ed appropriato livello di competenze per l'installazione e la messa in marcia di apparecchiature di sicurezza

Durante l'esercizio lo scaricatore è sotto pressione ed è molto caldo, attenzione alle possibili scottature. Smontando lo scaricatore oppure allentando le viti il fluido uscirà violentemente con probabili scottature.

Questi lavori devono sempre essere eseguiti ad impianto freddo e senza pressione ed utilizzando 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. Indicato per impianti di riscaldamento a vapore e per installazioni con vapore a bassa pressione. L'esecuzione standard prevede la capsula sottoraffreddata 5U2 che permette di scaricare condensa a 30° sotto la temperatura del vapor saturo. Con la capsula 5N2 la temperatura di sottoraffreddamento è di 10 °C.

Lo scaricatore è fornito con attacchi in linea. Può essere modificato facilmente in esecuzione ad angolo spostando il tappo **F**.

Funcionamiento

Lo scaricatore apre a qualsiasi pressione e ad una temperatura di pochi gradi sotto la temperatura del saturo, e chiude leggermente prima che questa temperatura venga raggiunta.

Pressione / Temperatura Max.			
Pressione massima di esercizio	[bar]	4,5	3,6
Con temperatura	[°C]	250	300
Massima pressione differenziale	[bar]	4,5	

Installazione

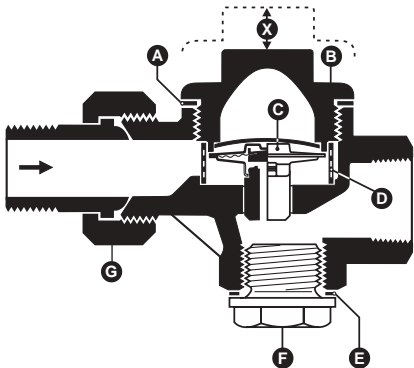
1. Lo scaricatore può essere installato in qualsiasi posizione.
2. Osservare il senso del flusso come indicato dalla freccia impressa sul corpo.
3. Lasciare almeno 20 mm di spazio libero attorno allo scaricatore per permettere lo smontaggio del coperchio.
4. Installare lo scaricatore.

Lo scaricatore di condensa MK 20 non richiede una speciale manutenzione. Comunque in caso di installazione in nuovi impianti non 'soffiati' sarà necessaria una accurata pulizia.

1. Osservare la nota di pericolo a pagina 2.
2. Togliere pressione dallo scaricatore. Svitare e togliere il coperchio **B**.
3. Togliere e pulire il filtro **D**.
4. Togliere la capsula **C**. Inserire premendo la capsula pulita o nuova sul porta capsula.
5. Inserire il filtro **D**.
6. Pulire tutte le superfici di tenuta ed applicare grasso per alte temperature (p.e. WINIX 2150).
7. Inserire una nuova guarnizione **A**.
8. Montare il coperchio **B** e serrare.

Coppia [Nm]			
DN	Coperchio B	Tappo F	Raccordo G
1/2"	120	35	55
3/4"	120	55	95

Chiavi fisse		
Coperchio B	Tappo F	Raccordo G
27	19	32



Posiz.	Descrizione	Codice
C	Capsula 5U2	376168 ¹⁾
	Capsula 5N2	376167 ¹⁾
A	Guarnizione C 42 x 49 (grafite/CrNi)	013941 ²⁾
D	Filtro	095076
E	Guarnizione ½" (20 x 26)	014051 ²⁾
	Guarnizione ¾" (26 x 32)	014052 ²⁾

1) 10 pezzi 2) Quantità minima: 20 pezzi.

Per quantità minori contattare il distributore locale.

- D** **GESTRA GmbH**
Münchener Str. 77
D-28215 Bremen
Tel. +49 (0) 421 3503-0
Fax +49 (0) 421 3503-393
E-mail: gestra@gestra.de
- E** **GESTRA ESPAÑOLA 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
- F** **Flowserve Flow Control S. A. S**
10, Avenue du Centaure, BP 8263
F-95801 CERGY PONTOISE CEDEX
Tél. 0 03 31 / 34 43 26 60
Fax 0 03 31 / 34 43 26 87
E-mail: gnation@flowserve.com

- I** **ITALGESTRA s.r.l.**
Via Carducci 125
I-20099 Sesto San Giovanni (MI)
Tel. 00 39 02 / 24 10 12.1
Fax 00 39 02 / 24 10 12.460
E-mail: info@italgestra.it
- PL** **GESTRA POLONIA Spolka z.o.o.**
Ul. Schuberta 104, P. O. Box 71
PL-80-172 Gdansk
Tel. 00 48 58 / 306 10 02 oder 306 10 10
Fax 00 48 58 / 306 10 03 oder 306 33 00
E-mail: gestra@gestra.pl
- P** **GESTRA PORTUGUESA VALVULAS 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: gestra@gestra.pt



GESTRA GmbH

Postfach 10 54 60
D-28054 Bremen

Münchener Str. 77
D-28215 Bremen

Tel. +49 (0) 421 35 03-0
Fax +49 (0) 421 35 03-393

E-mail gestra.gmbh@gestra.de
Internet www.gestra.de

A Unit of Flowserve Corporation

807888-01/602c · ©2001 GESTRA GmbH · Bremen · Printed in Germany