



FLOWSERVE[®]



GESTRA

GESTRA Steam Systems

BK 212



Manuale di istruzioni 818693-00

Scaricatori di condensa

BK 212

BK 212-F91

BK 212-ASME



Indice

Pagina

Note importanti

Corretto impiego	4
Note di sicurezza	4
Pericolo	4
Attenzione!	4
PED (Pressure Equipment Directive)	4
ATEX (Atmosphère Explosible)	4

Note

Composizione fornitura	5
Descrizione	5
Funzionamento	5

Dati tecnici

Resistenza alla corrosione	6
Precisazioni	6
Targhetta dati / marcature	6

Esploso

Parti componenti BK 212, BK 212-F91	7
Parti componenti BK 212-ASME	8
Legenda	9

Installazione

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME	10
Esecuzione flangiata	10
Esecuzione tasca a saldare	10
Esecuzione a saldare di testa	11
Attenzione	11
Trattamento delle saldature	11
Attrezzi	11

Messa in funzione

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME	12
Attenzione!	12

Funzionamento

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME	12
Regolatore Thermovit	12

Manutenzione

Sostituzione gruppo di controllo	13
Attrezzi	13
Coppie di serraggio	13

Parti di ricambio

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME	14
Elenco parti di ricambio	14

Smontaggio

Pericolo	14
Eliminazione	14

Allegati

Dichiarazione di conformità	15
-----------------------------------	----

Note importanti

Corretto impiego

Usare gli scaricatori di condensa BK 212 solo per scaricare condense o aria provenienti da linee vapore solo entro i valori pressione/temperatura ammessi. Verificare inoltre le compatibilità alla corrosione ed agli agenti chimici nelle singole applicazioni.

Note di sicurezza

L'installazione e la messa in servizio deve essere eseguita solo da personale qualificato.

La manutenzione e controlli di routine devono essere eseguite solo da personale adeguatamente istruito con riconosciuto livello di competenze.



Pericolo

Durante l'esercizio lo scaricatore è sotto pressione.

Allentando flange, tappi di chiusura o il regolatore vapore e/o acqua calda usciranno violentemente con probabili gravi danni fisici all'operatore.

E' perciò essenziale che queste operazioni siano eseguite con linea depressurizzata (0 bar), isolare lo scaricatore sia a monte che a valle.

Lo scaricatore è molto caldo durante l'esercizio, fare molta attenzione alle eventuali ustioni a mani e braccia.

Installazioni e manutenzioni devono essere sempre eseguite con impianto freddo (20 °C).

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.



Attenzione!

La targhetta indica i dati tecnici dello scaricatore.

Non montare o utilizzare scaricatori di condensa privi di targhetta dati.

PED (Pressure Equipment Directive)

Gli scaricatori soddisfano pienamente le richieste PED 97/23/EC, per applicazioni con fluidi di gruppo 2.

Sono provvisti di marchio CE (tranne gli apparecchi della sezione 3.3).

ATEX (Atmosphère Explosible)

Gli scaricatori non hanno una fonte propria di innesco e di conseguenza non sono soggetti alla direttiva ATEX Directive 94/9/EC. Le apparecchiature possono essere impiegate in aree potenzialmente esplosive 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EC). Gli scaricatori non sono provvisti di marchio Ex.

Note

Composizione fornitura

BK 212:

- 1 Scaricatore tipo BK 212
- 1 Manuale di istruzioni

BK 212-F91:

- 1 Scaricatore tipo BK 212-F91
- 1 Manuale di istruzioni

BK 212-ASME:

- 1 Scaricatore tipo BK 212-ASME
- 1 Manuale di istruzioni

Descrizione

Scaricatore di condensa termostatico/termodinamico con regolatore 'Thermovit' resistente alla corrosione e insensibile ai colpi d'ariete.

Caratteristiche:

- Filtro integrato
- Valvola di ritegno
- Guarnizioni senza amianto (grafite/CrNi)
- Installazione in qualsiasi posizione

La taratura eseguita in fabbrica garantisce uno scarico di condensa senza accumolo.

Funzionamento

Nella fase di start-up dell'impianto le lamine bimetalliche in acciaio inossidabile del regolatore sono piatte. La pressione di esercizio opera in direzione di apertura dell'otturatore, l'otturatore è completamente aperto. Con l'aumentare della temperatura della condensa le lamine bimetalliche cominciano a flettersi con conseguente chiusura dell'otturatore. Se la temperatura della condensa scende, l'otturatore riapre ed il ciclo riprende. La caratteristica termostatica delle lamine della gruppo Thermovit permettono di scaricare la condensa ad una ben precisa temperatura di sotto-raffreddamento.

Lo scaricatore provvede alla eliminazione automatica di aria durante lo start-up ed il normale esercizio. Il BK 212 può essere impiegato anche come deareatore in sistemi a vapore.

Dati tecnici

Resistenza alla corrosione

Se il prodotto è usato per lo scopo previsto, la sicurezza del suo funzionamento non è compromessa da eventuali corrosioni.

Precisazioni

Lo scaricatore non deve essere sottoposto a pressioni pulsanti.

I sovrappessori contro la corrosione sono dimensionati secondo il più recente stato dell'arte.

Targhetta dati / marcature

Per i limiti Pressione/Temperatura vedere le indicazioni riportate sul corpo o sulla targhetta dati.

Dettagli ulteriori sono forniti in varie pubblicazioni GESTRA come p.e. fogli tecnici e pubblicazioni tecniche.

In accordo alle normative EN 19, sulla targhetta dati o sul corpo devono essere specificati:

- Nominativo costruttore
- Tipo
- PN oppure Classe
- Codice numerico materiale
- Temperatura massima
- Pressione massima
- Direzione del flusso
- Stampato sul corpo la data di produzione, p.e. $\frac{1}{05}$ definisce il quarto e l'anno di produzione (in questo caso I quarto del 2005).

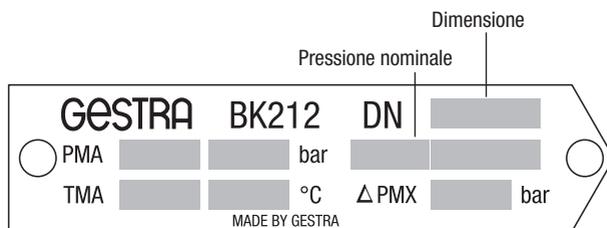


Fig. 1

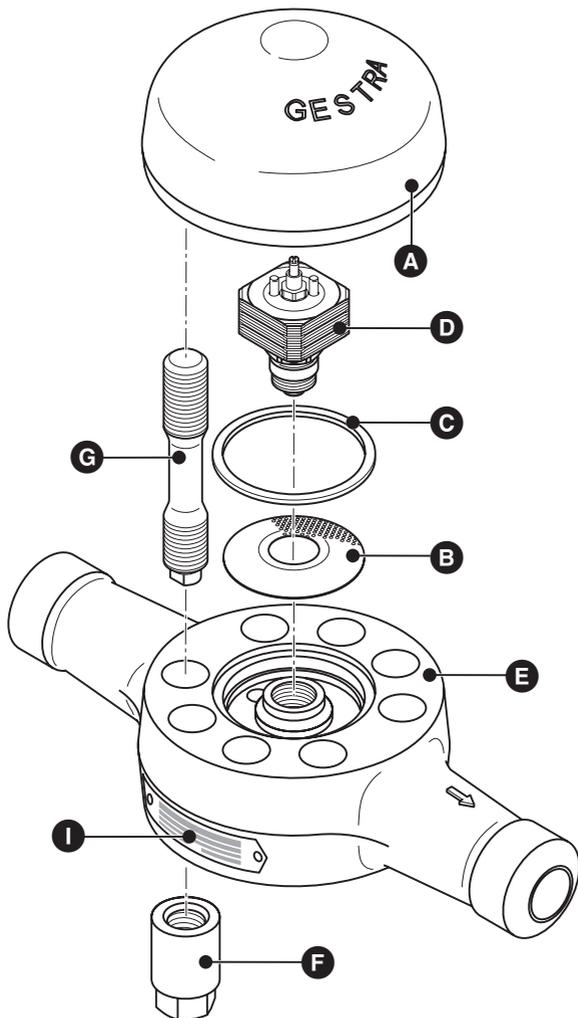


Fig. 2

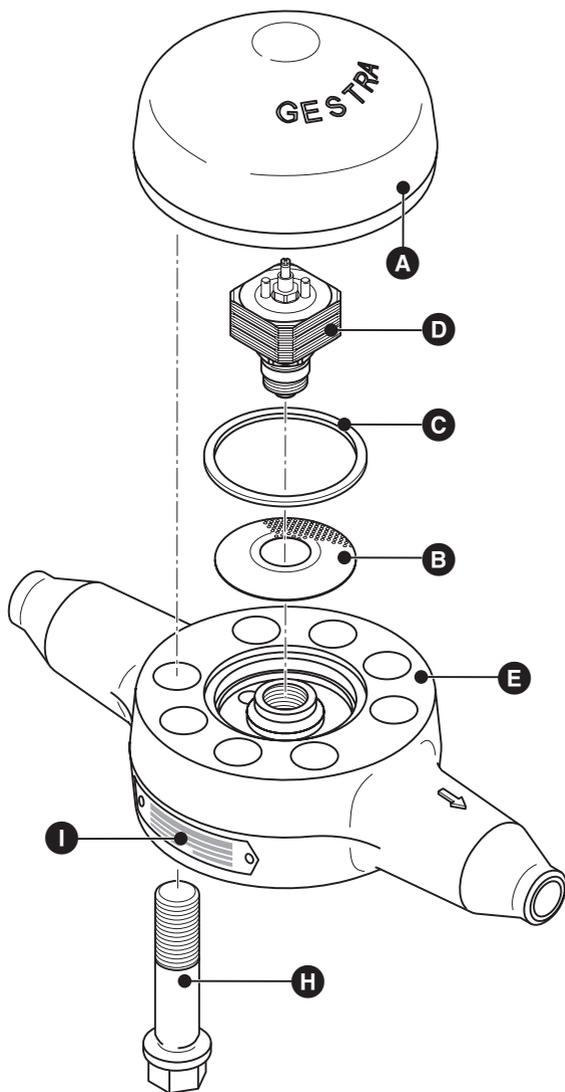


Fig. 3

Legenda

- A** Coperchio
- B** Filtro
- C** Guarnizione
- D** Regolatore
- E** Corpo
- F** Dado
- G** Prigioniero
- H** Viti con collare
- I** Targhetta dati

Installazione

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME

Premesso che la freccia indicante il senso del flusso sia stata presa in considerazione, lo scaricatore può essere installato in qualsiasi posizione. In caso di installazione orizzontale assicurarsi che il coperchio sia posizionato in alto.

Esecuzione flangiata

1. Verificare la corretta posizione di montaggio.
2. Verificare la direzione del flusso. La freccia che indica la direzione è riportata sul corpo.
3. Considerare lo spazio necessario per l'apertura. Quando lo scaricatore è installato è necessario uno spazio di **150 mm** (DIN, EN) o di **70 mm** (ASME) per la rimozione del coperchio **A**.
4. Togliere le protezioni in plastica. Servono **solo** per il trasporto.
5. Pulire le superfici di tenuta delle flange.
6. Installare lo scaricatore.

Esecuzione tasca a saldare

1. Verificare la corretta posizione di montaggio.
2. Verificare la direzione del flusso. La freccia che indica la direzione è riportata sul corpo.
3. Considerare lo spazio necessario per l'apertura. Quando lo scaricatore è installato è necessario uno spazio di **150 mm** (DIN, EN) o di **70 mm** (ASME) per la rimozione del coperchio **A**.
4. Togliere le protezioni in plastica. Servono **solo** per il trasporto.
5. Togliere il regolatore come descritto nel capitolo **Manutenzione**.
6. Pulire le tasche.
7. Saldare ad arco (processo di saldatura 111 e 141 ISO 4063).

Esecuzione a saldare di testa

1. Verificare la corretta posizione di montaggio.
2. Verificare la direzione del flusso. La freccia che indica la direzione è riportata sul corpo.
3. Considerare lo spazio necessario per l'apertura. Quando lo scaricatore è installato è necessario uno spazio di **150 mm** (DIN, EN) o di **70 mm** (ASME) per la rimozione del coperchio **A**.
4. Togliere le protezioni in plastica. Servono **solo** per il trasporto.
5. Pulire le estremità da saldare.
6. Saldare ad arco (processo di saldatura 111 e 141 ISO 4063) oppure saldare con processo 3 secondo ISO 4063.



Attenzione

- La saldatura di scaricatori di condensa su linee in pressione può essere eseguita solo da personale patentato secondo EN 287.
- **Non** coibentare lo scaricatore di condensa.

Trattamento delle saldature

Dopo la saldatura dello scaricatore sulla linea è necessario eseguire un trattamento termico (processo anti stress secondo DIN EN 100529). Il trattamento di ricottura deve essere limitato alla zona vicina alla saldatura. Rimuovere il regolatore come descritto nel capitolo **Manutenzione** prima di eseguire il trattamento termico.

Attrezzi

- Chiave fissa 24 mm secondo DIN 3113 forma B

Messa in funzione

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME

Assicurarsi che i bulloni delle connessioni siano ben serrati.



Attenzione!

Durante lo start-up e in esercizio lo scaricatore è sotto pressione.

Lo scaricatore è molto caldo durante l'esercizio, fare molta attenzione alle eventuali ustioni a mani e braccia.

Indossare sempre robusti guanti durante l'aggiustaggio dello scaricatore.

Prima di far manutenzione allo scaricatore o alle connessioni flangiate, assicurarsi che non vi sia pressione (0 bar).

Assicurarsi che le tubazioni collegate a monte e a valle siano depressurizzate (0 bar).

Funzionamento

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME

Per impieghi particolari gli scaricatori devono essere sottoposti ad una appropriata manutenzione (vedi '**Manutenzione**').

Regolatore Thermovit

La regolazione eseguita in fabbrica del Thermovit garantisce una perfetta tenuta in posizione di chiusura e una apertura appena al di sotto della temperatura relativa alla pressione di ebollizione.

Manutenzione

Gli scaricatori di condensa BK 212 non richiedono manutenzioni speciali. Tuttavia in caso di utilizzo in nuovi impianti non sottoposti a flussaggio sarà necessario un controllo e pulizia dello scaricatore.

Sostituzione gruppo di controllo

1. Togliere il coperchio **A** dal corpo **E** Fig. 2, Fig. 3
2. Togliere il gruppo di controllo **D** usando una chiave.
3. Svitare il regolatore **D** e togliere il filtro **B**.
4. Pulire il corpo, il regolatore, coperchio e filtro.
5. Pulire le superfici per la guarnizione **C** ed inserirla.
6. Pulire le superfici di tenuta del regolatore **D** e del corpo **E**.
7. Sostituire il filtro **B**.
8. Avvitare il regolatore **D** e serrare con coppia di **100 Nm**.
9. Applicare un grasso resistente alle alte temperature sui filetti delle viti di fissaggio **G** (usare p.e. grasso MOLYKOTE HSC+®).
10. Sostituire il coperchio **A**. Inserire i prigionieri **G** e serrare i dadi **F** per coppie diagonali con coppia di serraggio di **225 Nm** (a temperatura ambiente).
11. Sostituire il coperchio **A**. Inserire le viti a collare **H** (ASME), serrare per coppie diagonali con coppia di serraggio di **225 Nm** (a temperatura ambiente).

Attrezzi

- Chiave fissa da 11 mm DIN 3113, forma B
- Chiave fissa da 24 mm DIN 3113, forma B
- Chiave dinamometrica 6-50 Nm, DIN ISO 6789
- Chiave dinamometrica 80-400 Nm, DIN ISO 6789

Coppie di serraggio

Pos.	Descrizione	Coppia [Nm]
D	Regolatore	100
G	Prigionieri	20
F	Dadi	225
H	Viti a collare	225

Tutte le coppie indicate in tabella sono riferite ad temperatura ambiente di 20 °C.

Parti di ricambio

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME

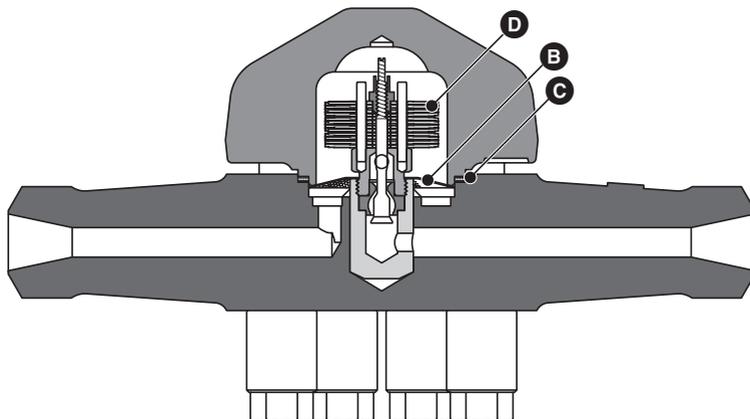


Fig. 4

Elenco parti di ricambio

Pos.	Descrizione	Codice
D	Regolatore completo con guarnizione coperchio C	371862
C	Guarnizione (grafite/1.7335)	374009
B	Filtro	096345

Smontaggio



Pericolo

Rischio di bruciature su tutte le parti del corpo.
Prima di allentare connessioni flangiate o tappi, assicurarsi che le tubazioni collegate siano depressurizzate (0 bar) e che tutto sia a temperatura ambiente (20 °C).

Eliminazione

Smontare lo scaricatore e separare i materiali da eliminare utilizzando. Per l'eliminazione dei materiali attenersi alle disposizioni di legge vigenti.

Allegati

Dichiarazione di conformità C€

Dichiariamo con la presente che le apparecchiature **BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME** sono conformi alle seguenti Direttive Europee:

- EC Pressure Equipment Directive (PED) N° . 97/23 del 27 Maggio 1997, tranne per le apparecchiature citate nella sezione 3.3.
- Procedura di conformità secondo Allegato III: modulo H, verificato dall'Organismo Notificatore 0525.

Questa dichiarazione perde ogni validità se saranno apportate modifiche senza nostra specifica autorizzazione.

Brema, 30. 11. 2004
GESTRA AG



Dipl.-Ing. Uwe Bledschun
Coordinatore Costruzione



Dipl.-Ing. Lars Bohl
Responsabile Qualità



GESTRA

Agenzie in tutto il mondo:

www.gestra.de

España

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

Polska

GESTRA POLONIA Spolka z.o.o.

Ul. Schuberta 104

PL - 80-172 Gdansk

Tel. 00 48 58 / 3 06 10 -02 od 10

Fax 00 48 58 / 3 06 33 00

E-mail: gestra@gestra.pl

Great Britain

Flowserve Flow Control (UK) Ltd.

Burrell Road, Haywards Heath

West Sussex RH 16 1TL

Tel. 00 44 14 44 / 31 44 00

Fax 00 44 14 44 / 31 45 57

E-mail: gestraukinfo@flowserve.com

Portugal

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

Italia

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

USA

Flowserve GESTRA U.S.

2341 Ampere Drive

Louisville, KY 40299

Tel.: 00 15 02 / 502 267 2205

Fax: 00 15 02 / 502 266 5397

E-mail: dgoodwin@flowserve.com

GESTRA AG

P. O. Box 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Telephone +49 (0) 421 35 03 - 0

Fax +49 (0) 421 35 03 - 393

E-Mail gestra.ag@flowserve.com

Internet www.gestra.de

