



**FLOWSERVE**

GESTRA

## GESTRA Steam Systems

# BK 212

**HU**  
Magyar

### **Kezelési utasítás 818923-00**

Kondenzautomata

BK 212

BK 212-F91

BK 212-ASME

# Tartalom

Oldal

## Fontos tudnivalók

Rendeltetésszerű használat .....	4
Biztonsági előírások .....	4
Veszélyek .....	4
Figyelmeztetés .....	4
DGRL (Nyomástartó Edények Irányelvei) .....	4
ATEX (Robbanásvédelmi Irányelvek) .....	4

## Leírások

A csomagolás tartalma .....	5
Rendszerleírás .....	5
Működés .....	5

## Műszaki adatok

Korrózióállóság .....	6
Méretezés .....	6
Adattábla /Jelölések .....	6

## Felépítés

BK 212, BK 212-F91 .....	7
BK 212-ASME .....	8
Jelmagyarázat .....	9

## Beépítés

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME .....	10
Karimás kivitel .....	10
Hegtokos kivitel .....	10
Hegtoldatos kivitel .....	11
Figyelmeztetés .....	11
A hegesztési varrat hőkezelése .....	11
Szerszám .....	11

## Üzembehelyezés

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME .....	12
Figyelmeztetés .....	12

## Üzem

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME .....	12
Thermovit-szabályozó .....	12

**Karbantartás**

Thermovit-szabályozó cseréje.....	13
Szerszám.....	13
Meghúzási nyomatékok.....	13

**Alkatrészek**

BK 212, BK 212-F91, BK 212-ASME .....	14
Alkatrész-lista.....	14

**Üzemen kívül helyezés**

Veszélyek .....	14
Leselejtezés.....	14

**Melléklet**

Megfelelőségi nyilatkozat.....	15
--------------------------------	----

## Fontos tudnivalók

### Rendeltetésszerű használat

A BK 212 kondenzautomaták csak vízgőz kondenzátumának levezetésére vagy gőzlégtelenítőként alkalmazhatók. A megengedett nyomás- és hőmérséklet határokon belül, vízgőz kondenzátumát levezető csővezetékben történő alkalmazásra, a vegyi és korróziós hatások figyelembe vételével.

### Biztonsági előírások

A készüléket csak a feladatra alkalmas, és kioktatott személyzet szerelheti, és helyezheti üzembe.

A karbantartási és szerelési munkákat csak olyan megbízott dolgozók végezhetik, akik speciális oktatásban részesültek.



#### Veszélyek!

Üzem közben a szerelvény nyomás alatt van!

A karimakötések, fedélcsavarak vagy a szabályozó oldásakor forró víz vagy gőz áramlik ki.

A teljes testfelület súlyos leforrzását okozhatja!

A szerelési vagy karbantartási munkák csak túlnyomás nélküli berendezésen végezhetők!

A szerelvény előtti és utáni vezetékeknek nyomásmenteseknek kell lenniük!

Üzem közben a szerelvény forró!

A kéz és a kar súlyos égési sérülése lehetséges.

Szerelési és karbantartási munka csak hideg állapotban megengedett!

Az éles szélű belső elemek a kéz vágásos sérülését okozhatják!

A szabályozó garnitúra cseréjénél munkakesztyűt és védőszemüveget kell használni!



#### Figyelmeztetés!

Az adattábla a szerelvény műszaki tulajdonságait tartalmazza.

Adattábla nélküli szerelvényt nem szabad üzembe helyezni vagy üzemeltetni!

### DGRL (Nyomástartó Edények Irányelvei)

A szerelvények megfelelnek a 97/23/EG Nyomástartó Edények Irányelveinek.

A 2. közcsoport esetében alkalmazható.

A szerelvények el vannak látva CE-jelöléssel, kivéve azokat, amelyek a 3.3. Cikkely hatálya alá esnek.

### ATEX (Robbanásvédelmi Irányelvek)

A készülékek nem jelentenek potenciális gyújtóforrást, és ezért nem esnek a 94/9/EG Robbanásvédelmi Irányelvek hatálya alá.

A 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EG) robbanás-veszélyességi zónákban alkalmazhatók.

A szerelvényekhez nem kell Ex-jelölés.

## Leírások

### A csomagolás tartalma

**BK 212:**

1 db kondenzautomata BK 212  
1 db kezelési utasítás

**BK 212-F91:**

1 db kondenzautomata BK 212-F91  
1 db kezelési utasítás

**BK 212-ASME:**

1 db kondenzautomata BK 212-ASME  
1 db kezelési utasítás

### Rendszerleírás

Termikus kondenzautomata korrózióálló, vízütésre érzéketlen Thermovit-szabályozóval (Bimetal-szabályozó). A Thermovit-szabályozó kívülről tetszőlegesen beállítható. Belső szennyfogó szűrővel és integrált visszaáramlásgátlóval. A háztömítés azbesztmentes (grafit/CrNi). Beépítési helyzet tetszőleges.

A kondenzautomatát gyárilag úgy állítják be, hogy gyakorlatilag visszatörlesztés nélkül vezeti el a kondenzátumot.

### Működés

A berendezés indításakor a bimetal lemezek sík alakot vesznek fel. Az üzemi nyomás nyitó irányban hat, így a kondenzautomata nyitott állásban van. A kondenzátum emelkedő hőmérsékleténél a bimetal lemezek, ívelt alakot vesznek fel, és húzzák a fűvókatút záró irányba.

Csökkenő kondenz hőmérsékletnél a bimetal lemezek íveltsége csökken, a kondenzautomata a beállított nyitó hőmérsékletnél nyit.

A bimetal lemezoszlop termikus- és rugótulajdonságai úgy vannak egymáshoz igazítva, hogy a keletkező kondenzátumot a teljes munkatartományban állandó aláhűtéssel engedje el.

A kondenzautomata önműködően légtelenít a berendezés indításakor, és üzem közben is. A BK 212 gőzlégtelenítőként is alkalmazható.

## Műszaki adatok

### Korrózióállóság

Rendeltetésszerű használat esetén a szerelvény biztonságát befolyásoló korrózió nem lép fel.

### Méretezés

A ház nincs méretezve hullámzó terhelésekre. A méretezés és a korróziós pótlékok meghatározása az általános műszaki színvonalnak felel meg.

### Adattábla / Jelölések

A nyomás- és hőmérséklet határokat lásd a szerelvényházon ill. az adattábla adataiban. További információkat lásd a GESTRA nyomtatványokon, adatlapokon és műszaki információkban. Az EN 19 szerint az adattáblán vagy a szerelvényházon jelöljük a típust és a kivitel:

- Gyártó jele
- Típus
- Nyomásfokozat PN vagy Class
- Anyagminőség
- Maximális hőmérséklet
- Maximális nyomás
- Átfolyási irány
- Bélyegző a szerelvényházon/adattáblán, pl.  $\frac{1}{09}$  mutatja a gyártás negyedévét / évét (a példában I. negyedév 2009).

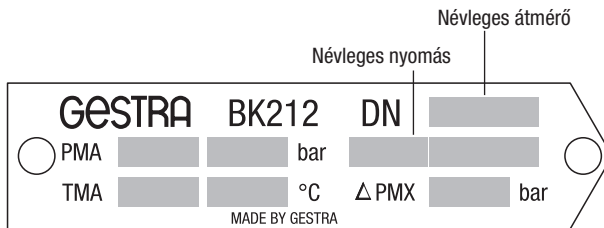


Fig. 1

# Felépítés

## BK 212, BK 212-F91 alkatrészek

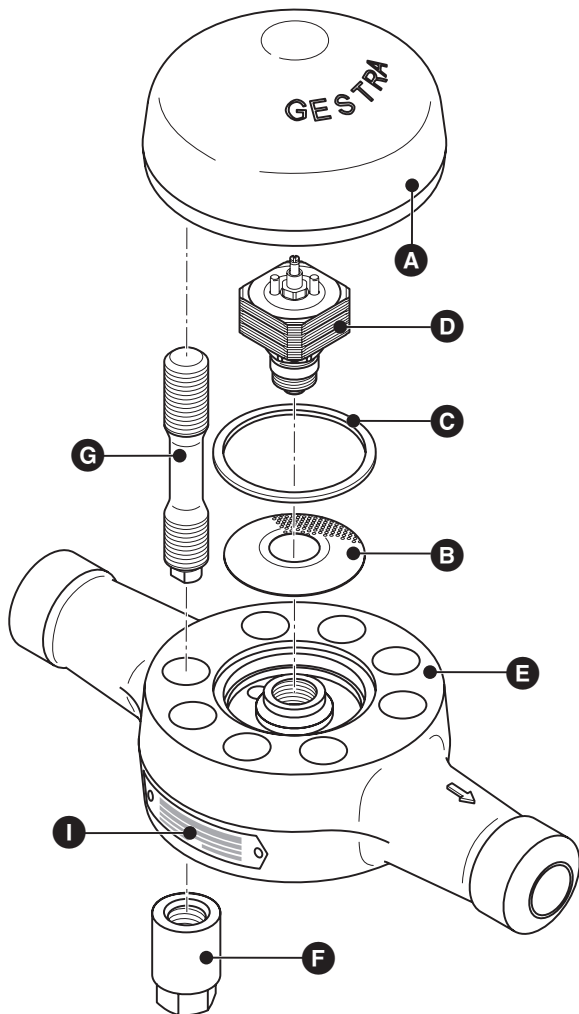


Fig. 2

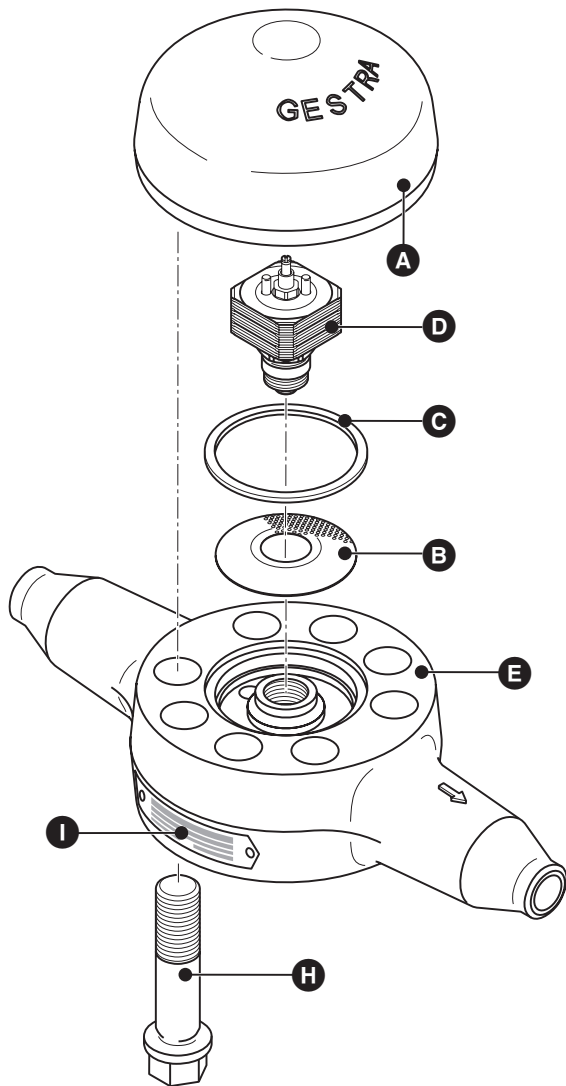


Fig. 3



## Jelmagyarázat

- A** Fedél
- B** Szennyfogó szűrő
- C** Tömítőgyűrű
- D** Thermovit-szabályozó
- E** Ház
- F** Hüvelyanya
- G** Rugalmasszárú szegcsavar
- H** Hatlapfejű peremescsavar DIN 2510
- I** Adattábla

## Beépítés

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

Az áramlási nyíl figyelembe vétele mellett (a nyílnek az áramlási irányba kell mutatnia) a beépítési helyzet tetszőleges. Vízszintes vezetékbe történő beszerelés esetén lehetőleg fedéllel felfelé kell elhelyezni.

### Karimás kivitel

1. Ügyeljen a beépítési helyzetre!
2. Ügyeljen az áramlási irányra! Az áramlási irányt jelző nyíl a kondenzautomata házában található!
3. Ügyeljen a szerelési helyigényre! Ha a kondenzautomata tartósan van beépítve, akkor az **A** fedél leszereléséhez legalább **150 mm** (DIN EN), vagy **70 mm** (ASME) szabad hely szükséges!
4. Távolítsa el a műanyag zárókupakokat! A műanyag zárókupakok **csak** szállítási biztosításra szolgálnak!
5. Tisztítsa meg mindkét karima tömítési felületét!
6. Építse be a kondenzautomatát!

### Hegtokos kivitel

1. Ügyeljen a beépítési helyzetre!
2. Ügyeljen az áramlási irányra! Az áramlási irányt jelző nyíl a kondenzautomata házában található!
3. Ügyeljen a szerelési helyigényre! Ha a kondenzautomata állandóra van beépítve, akkor az **A** fedél leszereléséhez legalább **150 mm** (DIN EN), vagy **70 mm** (ASME) szabad hely szükséges!
4. Távolítsa el a műanyag zárókupakokat! A műanyag zárókupakok **csak** szállítási biztosításra szolgálnak!
5. Szerelje ki a Thermovit-szabályozót a **Karbantartásnál** leírtak szerint.
6. Tisztítsa meg a hegtoldalokat!
7. A beépítés ívhegesztéssel történhet (111-es és 141-es hegesztési eljárás, ISO 4063).
8. Szerelje vissza a Thermovit-szabályozót a **Karbantartásnál** leírtak szerint.

### Hegtoldatos kivitel

1. Ügyeljen a beépítési helyzetre!
2. Ügyeljen az áramlási irányra! Az áramlási irányt jelző nyíl a kondenzautomata házában található!
3. Ügyeljen a szerelési helyigényre! Ha a kondenzautomata állandóra van beépítve, akkor az A fedél leszereléséhez legalább **150 mm** (DIN EN), vagy **70 mm** (ASME) szabad hely szükséges!
4. Távolítsa el a műanyag zárókupakokat! A műanyag zárókupakok **csak** szállítási biztosításra szolgálnak!
5. Tisztítsa meg a hegesztési toldatokat!
6. A beépítés ívhegesztéssel (111-es és 141-es hegesztési eljárás, ISO 4063) vagy gázhegesztéssel (3-as hegesztési eljárás, ISO 4063) történhet.



### Figyelem!

- A kondenzautomata behegesztését csak EN 287 bizonylattal rendelkező hegesztők végezhetik.
- A kondenzautomatát **nem szabad** leszigetelni.

### A hegesztési varrat hőkezelése

A kondenzautomata behegesztése után a hegesztési varratok hőkezelése szükséges. (DIN EN 100529 szerinti feszültség mentesítő hőkezelés). A hőkezelést a hegesztési varratok közvetlen környezetére kell korlátozni. A Thermovit- szabályozót a hőkezelés idejére ki kell szerelni, a **Karbantartásnál** leírt módon.

### Szerszám

- Gyűrűs villáskulcs SW 24, DIN 3113, B forma

## Üzembehelyezés

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

A BK 212 karimacsatlakozásait szilárdan és tömítetten kell összeszerelni.



#### Figyelmeztetés!

A szerelvény üzembehelyezésénél és üzemelés közben nyomás alatt áll!

A szerelvény üzem közben forró!

A kéz és a kar súlyos égési sérülését okozhatja!

A szabályozó beállításakor védőkesztyűt használjon!

Szerelési és karbantartási munkát csak a berendezés nyomásmentes állapotában végezzen!

A vezetéknek előtte és utána is nyomásmentesnek kell lennie!

## Üzem

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

A BK 212-t bizonyos üzemi állapotok esetén karban kell tartani (lásd a **Karbantartásnál**).

#### Thermovit-szabályozó

A BK Thermovit-szabályozó gyárilag úgy van beállítva, hogy az gőztömören zár és közel a nyomásfüggő forrási hőmérséklet alatt nyit.

## Karbantartás

A GESTRA A GESTRA A BK 212 kondenzautomata alapvetően karbantartásmentes.

Azonban egy még nem átmosott, új rendszerbe történő beépítés esetén az első üzembe helyezés után egy ellenőrzést és a Thermovit-szabályozó tisztítását el kell végezni.

### Thermovit-szabályozó cseréje

1. Szerelje le az **A** fedelet az **E** házról. **Fig., 2, Fig.3**
2. Használjon villás kulcsot a **D** Thermovit- szabályozó kiszereeléséhez.
3. Csavarozza ki a **D** Thermovit- szabályozót, és vegye ki a **B** szennyfogó szűrőt.
4. Tisztítsa meg a házat, a szabályozót, a fedelet és a szennyfogó szűrőt.
5. Tisztítsa meg a tömítő felületeket a tömítőgyűrűmaradványoktól, és helyezzen be egy új **C** tömítőgyűrűt.
6. Tisztítsa meg az **E** ház és a **D** Thermovit-szabályozó közös tömítő felületeit.
7. Helyezze be a **B** szennyfogó szűrőt.
8. Szerelje be a **D** Thermovit-szabályozót, és húzza meg a 100 Nm meghúzási nyomatékkal.
9. Kenje be a **G** rugalmasszárú szegcsavar, ill. a **H** peremescsavar meneteit hőálló kenőanyaggal (pld. MOLYKOTE HSC+®)
10. Helyezze vissza az **A** fedelet, és szerelje össze a **G** rugalmasszárú szegcsavarral és az **F** hüvelyanyával, majd húzza meg azokat keresztben felváltva szobahőmérsékletnél **225 Nm** nyomatékkal, ill. az ASME kivitelnél helyezze vissza az **A** fedelet, és szerelje össze a **H** peremes csavarral és húzza meg azokat keresztben felváltva szobahőmérsékletnél **225 Nm** nyomatékkal.

### Szerszám

- Gyűrűs villáskulcs SW 11, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 24, DIN 3113, B forma
- Nyomatékkulcs 6- 50 Nm, ISO 6789
- Nyomatékkulcs 80-400 Nm, ISO 6789

### Meghúzási nyomatékok

Alkatrész	Megnevezés	Meghúzási nyomaték [Nm]
<b>D</b>	Thermovit-szabályozó	100
<b>G</b>	Rugalmasszárú szegcsavar	20
<b>F</b>	Hüvely anya	225
<b>H</b>	Hatlapfejű peremescsavar	225

Minden meghúzási nyomaték 20 °C szobahőmérsékletre vonatkozik.

## Alkatrészek

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

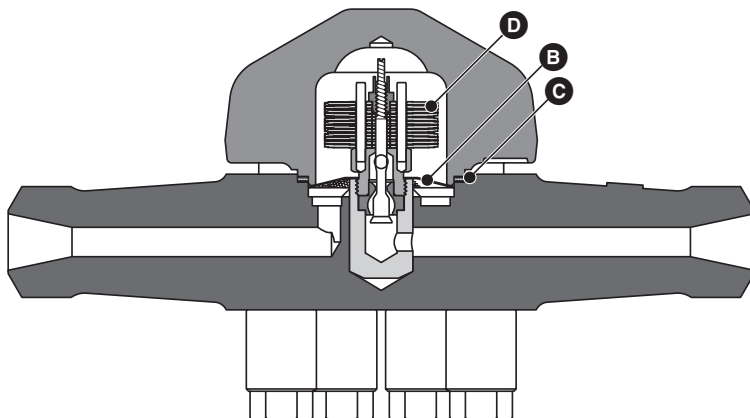


Fig. 4

### Alkatrész-lista

Alkatrész	Megnevezés	Rendelési szám
D	Thermovit-szabályozó, BK 212 komplett C tömítőgyűrű	371862
C	Tömítőgyűrű / grafit /CrNi	374009
B	Szennyfogó szűrő	096345

## Üzemen kívül helyezése



### Figyelmeztetés

A teljes testfelület súlyos égése és leforrása előfordulhat!  
A karimakötések és a fedélcsavarok oldása előtt minden csatlakozó vezetéknek nyomásmentesnek (0 bar) és szobahőmérsékletűnek (20 °C) kell lennie.

### Leselejtezés

Szedje szét a készüléket, és az anyagminőség alapján válassza szét a hulladéknak számító részeket!  
A készülék selejtezésénél a hulladékkezelés törvényes előírásait be kell tartani!

## Melléklet

### Megfelelőségi Nyilatkozat C€

A **BK 212**, **BK 212- F91** és **BK 212-ASME** készülékek megfelelnek az alábbi európai irányelveknek:

- a 97/23/EG sz. 1997.05.29. keltű Nyomástartó Edények Irányelvek, kivéve azon szerelvényt, amelyk a 3.3. Cikkely hatálya alá esik.
- Alkalmazott megfelelést értékelő eljárás: III Melléklet, Modul A és H, ellenőrizve a 0525 sz. Bejegyzett Testület által.

Jelen nyilatkozat hatályát veszti, amennyiben a készüléket nem velünk egyeztetve módosítják.

Bremen, 2004.11.30.  
GESTRA AG



Dipl.-Ing. Uwe Bledschun  
Szerkesztés vez.



Dipl.-Ing. Lars Bohl  
Minőségügyi meghatalmazott



**GESTRA**

A külföldi képviselőketeket lásd a következő internet címen:

**[www.gestra.de](http://www.gestra.de)**

**IPU Magyarország Mérnökiroda**

Kereskedelmi Kft.

Sasadi út 66

H-1118 Budapest

Tel. 0 03 61 / 2 06 19 89, 2 06 19 90

Fax 0 03 61 / 2 06 20 04

E-mail [budapest@ipu.hu](mailto:budapest@ipu.hu)

**GESTRA AG**

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Telefon 0049 (0) 421 35 03 - 0

Telefax 0049 (0) 421 35 03 - 393

E-Mail [gestra.ag@flowserve.com](mailto:gestra.ag@flowserve.com)

Internet [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

