

## 6- PORTOS PALACK NYOMÁSCSÖKKENTŐ

HU

C – CYLINDER REGULATOR | T – TEC | M – MID FLOW |

HO – HIGH PRESSURE | HE - HIGH PRESSURE WITH EPDM RELIEF VALVE

C – PALACK NYOMÁSCSÖKKENTŐ | T – TEC | M – MID FLOW |

HO – MAGASNYOMÁSÚ | HE - MAGASNYOMÁSÚ, EPDM NYOMÁSMENTESÍTŐ  
SZELEPPEL

### HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



#### **FONTOS!**

Használat előtt figyelmesen olvassa el!

Őrizze meg a használati utasítást a későbbi használathoz!

**GCE druva®**

# CONTENT

1. ÁLTALÁNOS .....	4
1.1. INFORMÁCIÓK A JELEN ÚTMUTATÓHOZ .....	4
1.2. INFORMÁCIÓK A JELEN PALACK NYOMÁSCSÖKKENTŐRŐL .....	4
1.3. SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA .....	5
1.4. A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA .....	6
1.5. SZERZŐI JOGI VÉDELEM .....	6
1.6. PÓTALKATRÉSZEK .....	6
1.7. JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK .....	6
1.8. VEVŐSZOLGÁLAT .....	6
2. BIZTONSÁG .....	7
2.1. RENDELTELTÉSSZERŰ HASZNÁLAT .....	7
2.1.1. A PALACK NYOMÁSCSÖKKENTŐ SZERKEZETI MÓDOSÍTÁSAI .....	7
2.2. ALAPVETŐ KOCKÁZATOK .....	7
2.3. AZ ÜZEMELTETŐ FELELŐSSÉG .....	8
2.4. A SZEMÉLYZETRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK .....	9
2.4.1. KÉPZETTSÉGEK .....	9
2.4.2. ILLETÉKTELEN SZEMÉLYEK .....	9
2.4.3. KIOKTATÁS .....	9
2.5. EGYÉNI VÉDŐFELSZERELÉS .....	10
2.6. VISELKEDÉS TŰZ ESETÉN ÉS BALESETNÉL .....	11
2.7. KÖRNYEZETVÉDELEM .....	11
2.8. TÁBLÁK .....	11
2.8.1. UTASÍTÓ JELZÉS .....	11
2.8.2. TILTÓ JELZÉS .....	11
2.8.3. FIGYELMEZTETŐ JELZÉS .....	11
3. MŰSZAKI ADATOK .....	12
3.1. FOLYAMATÁBRA .....	12
3.2. MÉRETLAP .....	14
3.3. ÁLTALÁNOS ADATOK .....	16
3.4. CSATLAKOZTATÁSI ÉRTÉKEK .....	16
3.5. TELJESÍTMÉNYADATOK .....	17
3.6. ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK - KÖRNYEZET .....	17
4. BEÁLLÍTÁS ÉS MŰKÖDÉS .....	17
4.1. CTMH0SJ/ CTMHESJ ÁTTEKINTÉS .....	17
4.2. RÖVID LEÍRÁS .....	17
5. SZÁLLÍTÁS, CSOMAGOLÁS ÉS TÁROLÁS .....	18
5.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A SZÁLLÍTÁSHOZ .....	18
5.2. SZÁLLÍTÁSI ELLENŐRZÉS .....	18
5.3. CSOMAGOLÁS .....	18
5.4. TÁROLÁS .....	18
6. TELEPÍTÉS ÉS ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS .....	19
6.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A TELEPÍTÉSHEZ ÉS AZ ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉSHEZ .....	19
6.2. ELŐKÉSZÜLETEK .....	19
6.3. TELEPÍTÉS .....	19
6.3.1. A GÁZPALACK VAGY PALACKCSOPORT CSATLAKOZTATÁSA .....	19
6.4. AZ ÜZEMBEHELYEZÉSHEZ ÉS A GÁZPALACK/ PALACKCSOPORT CSERÉJÉHEZ SZÜKSÉGES .....	20
KÉPZETTSÉG .....	20

6.5. ÜZEMBEHELYEZÉS .....	20
6.5.1. A TECHNOLÓGIAI GÁZ VEZETÉKÉNEK FELTÖLTÉSE TECHNOLÓGIAI GÁZZAL .....	20
6.5.2. A GÁZPALACK CSERÉJE.....	20
6.5.3. A GÁZELLÁTÁS MEGSZÜNTETÉSE .....	21
6.6. TESZTEK .....	21
7. ÜZEMELTETÉS.....	21
8. KARBANTARTÁS .....	22
8.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A KARBANTARTÁSHOZ.....	22
8.2. KARBANTARTÁSI TERV.....	22
8.3. KARBANTARTÁSI MUNKÁK .....	22
8.3.1. TISZTÍTÁS .....	22
8.3.2. A KARBANTARTÁS ELŐFELTÉTELE .....	22
8.3.3. SZÜKSÉGES KARBANTARTÁSI MUNKA.....	22
8.4. INTÉZKEDÉSEK A KARBANTARTÁS BEFEJEZÉSE UTÁN .....	23
9. ZAVAROK.....	23
9.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A ZAVARELHÁRÍTÁSHOZ.....	23
10. SZÉTSZERELÉS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS.....	26
10.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A SZÉTSZERELÉSHEZ ÉS ÁRTALMATLANÍTÁSHOZ .....	26
10.2. SZÉTSZERELÉS.....	26
10.3. ÁRTALMATLANÍTÁS.....	26

## 1. ÁLTALÁNOS

### 1.1. INFORMÁCIÓK A JELEN ÚTMUTATÓHOZ

A jelen használati utasítás kizárólag a következő típusú palack nyomáscsökkentő termékekhez használható:

- CTMHOSJ, CTMHESJ

Az ilyen típusú palack nyomáscsökkentő alkalmas a gázpalackokhoz történő közvetlen csatlakoztatásra és a palacknyomás alacsonyabb kimeneti értékre történő csökkentésére. A palackcsatlakozások a különféle irányelvek (DIN 477, AFNOR stb.) és gáztípusok miatt különböző menetekkel készülnek. Ne feledje!

A jelen használati utasítás a rendszer biztonságos és hatékony működtetését segíti. A használati utasítás a rendszer elválaszthatatlan része, ezért mindig a rendszer közelében, a kezelők számára könnyen hozzáférhető helyen kell tárolni.

Bármilyen munka megkezdése előtt a kezelők figyelmesen olvassák el a jelen használati utasítást, és értsék meg annak tartalmát. A jelen használati utasításban szereplő munkavédelmi információk és utasítások betartása elengedhetetlen a biztonságos munkavégzéshez.

A rendszer használatára vonatkozó helyi baleset-megelőzési szabályzatokat és általános munkavédelmi rendelkezéseket is be kell tartani.

A jelen használati utasításban látható ábrák a rendszer alapvető megértését segítik, és eltérhetnek a valós változattól.

### 1.2. INFORMÁCIÓK A JELEN PALACK NYOMÁSCSÖKKENTŐRŐL

Az ilyen gázpalack nyomáscsökkentők csak a sztenderd gázként meghatározott gázokkal használhatók. A palack nyomáscsökkentő maximális üzemi nyomása 300 bar.

Termékcsalád	DruvaTEC Line MID Flow (Sárgaréz)
HO - Magasnyomású nyomásszabályozó FKM nyomásmentesítő szeleppüléssel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Használható gázok (beleértve azok keverékeit is)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ipari</li> <li>• Inert</li> <li>• Tűzveszélyes</li> <li>• Oxidáló</li> <li>• O<sub>2</sub></li> </ul> </li> <li>• Nem használható gázok (beleértve azok keverékeit is)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maró</li> <li>• Mérgező</li> <li>• CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O</li> </ul> </li> </ul>
HE - Magasnyomású nyomásszabályozó EPDM nyomásmentesítő szeleppüléssel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Használható gázok (beleértve azok keverékeit is)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ipari</li> <li>• Inert</li> <li>• Tűzveszélyes</li> <li>• Oxidáló</li> <li>• CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O</li> </ul> </li> <li>• Nem használható gázok (beleértve azok keverékeit is)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maró</li> <li>• Mérgező</li> <li>• O<sub>2</sub></li> </ul> </li> </ul>
HS – Magasnyomású nyomásszabályozó rozsdamentes acél belső alkatrészekkel és EPDM O-gyűrűkkel	Alacsony nitrogén-oxid (NO) tartalmú gázkeverék

A táblázat nem teljes körű. Kérdések és bizonytalanságok esetén forduljon a gyártóhoz. Elérhetőség az 1.8. fejezetben.

Egyfokozatú palack nyomáscsökkentő fémmembránnal és 6 csatlakozási hellyel. Az ISO 7291 szabvány szerint tervezve és jóváhagyva, beleértve a szükséges oxigén gyulladási tesztet is.

A palack nyomáscsökkentő a következő részekből áll: nyomásszabályozó ház, bemeneti és kimeneti nyomásmérő óra, gázpalack csatlakozás és nyomásmentesítő szelep. Többféle kimeneti csatlakozóval és/ vagy többféle további alkatrészrel is kapható:




**Választható:**

- 00 - HP NÉLKÜL + LP NÉLKÜL
- 0B - HP NÉLKÜL + LP GOLYÓSSZELEP

**Különleges kiegészítők:**

- 0 - SEMMI
- F – BIZTONSÁGI BERENDEZÉS TŰZVESZÉLYES
- N – BIZTONSÁGI BERENDEZÉS OXY/AIR

**1.3. SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA**

<p><b>BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK</b></p>	<p>A biztonsági utasításokat a jelen útmutatóban szimbólumok jelzik. A biztonsági utasításokat a veszély mértékét kifejező jelzőszavak vezetik be.</p>
	<p><b>VESZÉLY!</b></p> <p>A szimbólum és a jelzőszó ezen kombinációja olyan közvetlen veszélyhelyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet, ha nem kerülik el.</p>
	<p><b>FIGYELEM!</b></p> <p>A szimbólum és a jelzőszó ezen kombinációja olyan lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem kerülik el.</p>
	<p><b>VIGYÁZAT!</b></p> <p>A szimbólum és a jelzőszó ezen kombinációja olyan lehetséges veszélyhelyzetet jelez, amely enyhe vagy könnyű sérüléshez vezethet, ha nem kerülik el.</p>
	<p><b>ÉRTESÍTÉS!</b></p> <p>A szimbólum és a jelzőszó ezen kombinációja olyan lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely anyagi vagy környezeti károkhoz vezethet, ha nem kerülik el.</p>
	<p><b>TIPPEK ÉS AJÁNLÁSOK</b></p> <p>Ez a szimbólum hasznos tippeket és ajánlásokat, valamint a hatékony és problémamentes üzemeltetéshez szükséges információkat emeli ki.</p>
<p><b>KÜLÖNLEGES TUDNIVALÓK</b></p>	<p>A biztonsági utasításokban a következő szimbólumok a különleges veszélyekre hívják fel a figyelmet.</p>
	<p><b>VESZÉLY!</b></p> <p>A szimbólum és a jelzőszó ezen kombinációja az elektromos áram okozta közvetlen veszélyhelyzetet jelzi. Az így megjelölt figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléseket okozhat.</p>

## 1.4. A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

A jelen útmutatóban található valamennyi információ és utasítás a vonatkozó szabványok és előírások, a technika jelenlegi állása, valamint sokéves tudásunk és tapasztalatunk figyelembevételével készült.

A gyártó nem vállal felelősséget a következő esetekben bekövetkező károkért:

- A jelen utasítás figyelmen kívül hagyása
- A rendeltetésszerű használattól eltérő használat
- Nem képzett személyzet használata
- Nem engedett műszaki és szerkezeti átalakítások
- Nem jóváhagyott pótalkatrészek használata
- A nyomástartó berendezés hibás biztonsági berendezésekkel vagy nem rendeltetésszerűen felszerelt vagy nem működő biztonsági és védőberendezések való üzemeltetése
- A kopásnak kitett alkatrészek, csavarkötések és tömítőelemek nem megfelelő ellenőrzése
- Szakszerűtlenül elvégzett javítások
- Az adatlapon megadott hőmérséklet-tartomány túllépése vagy alulmúlása az üzemeltetés, ill. a tárolás során
- Idegen tárgyak és vis maior okozta katasztrófák

A tényleges szállítási terjedelem eltérhet az itt leírt magyarázatoktól és illusztrációktól a speciális változatok, a kiegészítő rendelési opciók használata vagy a legújabb technikai változások miatt. A szállítási szerződésben vállalt kötelezettségek, az általános szerződési feltételek, valamint a gyártó szállítási feltételei és a szerződéskötés időpontjában érvényes jogszabályi előírások az irányadók.

## 1.5. SZERZŐI JOGI VÉDELEM

A jelen útmutató tartalma szerzői jogi védelem alatt áll. Használata a készülék felhasználási körén belül megengedett. A gyártó írásbeli hozzájárulása nélkül semminemű más felhasználás nem megengedett.

## 1.6. PÓTALKATRÉSZEK



### FIGYELEM!

- Sérülésveszély a nem megfelelő pótalkatrészek használata miatt!
- A helytelen vagy hibás pótalkatrészek használata veszélyt jelenthet a személyzet számára, valamint sérüléseket, helytelen működést vagy a készülék teljes meghibásodását okozhatják.
- Csak a gyártó eredeti vagy a gyártó által jóváhagyott pótalkatrészeket használja.
- Kétség esetén mindig forduljon a gyártóhoz.



### GARANCIA MEGSZŪNÉSE!

- A nem jóváhagyott pótalkatrészek használata a gyártó garanciájának megszűnését eredményezi.

## 1.7. JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK

A garanciális feltételeket a gyártó általános szerződési feltételei tartalmazzák. Ld. VI. fejezet Garancia reklamációk.

## 1.8. VEVŐSZOLGÁLAT

GCE Hungária Kft.  
Bókay János utca 44-46. C6 épület, 7. emelet  
1083 Budapest

Mindig érdeklődünk a használat során szerzett információk és tapasztalatok iránt, amelyek értékesnek bizonyulhatnak termékeink fejlesztése szempontjából.

## 2. BIZTONSÁG

Ez a fejezet áttekinti mindazokat a fontos biztonsági szempontokat, amelyek biztosítják a dolgozók védelmét, valamint a berendezés biztonságos és problémamentes használatát. Az egyes feladatokhoz tartozó további biztonsági információkat az adott életciklus szakaszhoz tartozó fejezetekben találhatja meg.

### 2.1. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A CTMH0SJ/ CTMHESJ palack nyomáscsökkentők csak a meghatározott gázokkal, valamint nyomás- és hőmérséklet tartományban használhatók. A névleges gázáram 100 m<sup>3</sup>/h.

A rendeltetésszerű használatba beletartozik a jelen használati utasításban szereplő, a javításra és karbantartásra vonatkozó, valamint a típusábrán és az adatlapon szereplő információk figyelembe vétele is. A rendeltetésszerű használattól eltérő minden más használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

HU



#### FIGYELEM!

- **Nem rendeltetésszerű használatból eredő veszélyek!**
- A rendszer nem rendeltetésszerű használata veszélyes helyzetekhez vezethet.
- A palack nyomáscsökkentőt soha ne használja cseppfolyósított gázokkal.

#### 2.1.1. A PALACK NYOMÁSCSÖKKENTŐ SZERKEZETI MÓDOSÍTÁSAI

A beszállító írásbeli jóváhagyása nélkül a palack nyomáscsökkentőn ne végezzen semmilyen bővítést, változtatást, vagy átalakítást.

A nem tökéletes állapotban levő alkatrészeket haladéktalanul ki kell cserélni.

A javításra váró használt alkatrészeket előzetesen inert gázzal át kell öblíteni.

Used components which are ready for reparation has to be purged with an inert gas before.

Zajkeltés

Bizonyos esetekben maga a gáz, vagy az egyes tényezők, pl. áramlás és nyomástartomány kedvezőtlen egybeesése zajt okozhat. Ha ilyen előfordul, vegye fel a kapcsolatot a beszállítóval.

### 2.2. ALAPVETŐ KOCKÁZATOK

A következő fejezet a rendszer rendeltetésszerű használata esetén fennmaradó kockázatokat tárgyalja.

Az alább következő, és a jelen használati utasítás más fejezeteiben szereplő biztonsági információk szem előtt tartása szükséges ahhoz, hogy csökkentse a személyi sérülés és az anyagi kár kockázatát, illetve elkerülje a veszélyes helyzeteket.



#### VESZÉLY!

- **A gázok életveszélyesek lehetnek!**
- A gázok kiszoríthatják a levegőben levő oxigént. Ez fulladásos halált okozhat. Az oxigén erősen oxidáló hatású közeget hoz létre.

EZÉRT:

- A megfelelő szellőztetés alapvető fontosságú.
- Csak tanúsított vállalat végezheti a beszerelést.
- Tartsa be az ATEX irányelveket



#### FIGYELEM!

- **Környezet okozta sérülés kockázata!**  
A páralecsapódás és/vagy jegesedés üzemzavart okozhat.

EZÉRT:

- Tartsa be az előírt hőmérsékleteket.
- Óvja a részegységek külsejét a folyadékoktól
- Óvja a részegységek külsejét a portól
- Óvja a részegységeket az időjárás hatásaitól
- Gondoskodjon megfelelő földelésről



#### FIGYELEM!

- **Olaj és zsír használatából eredő kockázatok!**

A nyomásszabályozó rendszerekben soha nem szabad olajat vagy zsírt használni. Az olaj és zsír nagyon tűzveszélyesek, és bizonyos sűrített gázokkal heves reakcióba léphetnek.

*EZÉRT:*

- Soha ne használjon olajat vagy zsírt.

HU



#### FIGYELEM!

- **A rendszerben tárolt visszaradart energia okozta sérülés kockázata!**

Nem megfelelő használat esetén a nyomás alatt álló részegységek elszabadulhatnak, és súlyos sérüléseket okozhatnak. A nem megfelelően használt vagy meghibásodott, nyomás alatt álló részegységek magasnyomású gázokat ereszhetnek ki, ezzel súlyos, akár halálos sérülést is okozhatnak.

*MIELŐTT ELKEZDI A MUNKÁT EZEKEL A RÉSZEGYSÉGEKKEL:*

- Csak tanúsított vállalat végezheti a beszerelést.
- Munka közben mindig viseljen védőszemüveget.
- Mindig viseljen hallásvédőt.
- Győződjön meg róla, hogy a berendezést nyomásmentesítette. Győződjön meg róla, hogy a visszaradart energiát kieresztette.
- Biztosítsa, hogy a gáz véletlenül se szivároghasson.
- Gondoskodjon róla, hogy a használat közben nyomás alatt álló alkatrészeket a meghibásodásuk esetén képzett szakemberek haladéktalanul kicseréeljék.



#### FIGYELEM!

- **Baleseti veszély!**

Nem megfelelő beszerelés következtében súlyos vagy halálos sérülések is bekövetkezhetnek.

*EZÉRT:*

- A beszerelés során az alkatrészt tartsa biztonságban
- Soha ne dobálja az alkatrészeket

A nyomás alatt levő részegységeket csak rendeltetészerűen szabad használni.

Ha a tömlőket vagy a részegységeket mechanikai sérülés éri, az egész rendszert biztonságba kell helyezni. Az érintett területet zárolni kell. A biztonságot érintő problémákat képzett dolgozóknak vagy a beszállítónak kell megoldania.

Különösen a nyomásszabályozóban léphetnek fel meghibásodások. A hibás nyomásszabályozó tünetei, ha nem áramlik a gáz, vagy a kimeneti nyomás hirtelen megemelkedik. Ilyen esetben a rendszert le kell állítani, és karbantartás céljából tájékoztatni kell a megfelelő részleget. A kivezető csöveket soha ne zárja el.

## 2.3. AZ ÜZEMELTETŐ FELELŐSSÉG

### ÜZEMELTETŐ

Az üzemeltető az a személy, aki a készüléket kereskedelmi vagy gazdasági célból üzemelteti, vagy aki azt harmadik félnek használatra/alkalmazásra átadja, és aki a törvényes terméklefelelősséget viseli a felhasználó, a személyzet vagy harmadik felek védelméért az üzemeltetés során.

### ÜZEMELTETŐI KÖTELEZETTSÉGEK

A készülék a kereskedelmi szektorban kerül felhasználásra. A készülék üzemeltetője ezért a munkavédelemmel kapcsolatos jogi kötelezettségek hatálya alá tartozik.

A jelen útmutatóban található biztonsági utasításokon kívül be kell tartani a készülék felhasználási területére vonatkozó biztonsági, balesetvédelmi és környezetvédelmi előírásokat.

### KÜLÖNÖSEN A KÖVETKEZŐK ÉRVÉNYESEK:

- Az üzemeltetőnek tájékozódnia kell az alkalmazandó munkavédelmi és munkaegészségügyi előírásokról, és egy kockázatelemzés keretében ezen túlmenően meg kell határozni a készülék felhasználási helyén a konkrét munkakörülményekből eredő veszélyeket. Ezeket a készülék működtetésére vonatkozó üzemeltetési utasítások formájában kell végrehajtania.
- Az üzemeltetőnek a készülék használatának teljes időtartama alatt ellenőriznie kell, hogy az általa összeállított használati utasítások megfelelnek-e a hatályos előírásoknak, és szükség esetén ki kell igazítani azokat.



- Az üzemeltetőnek egyértelműen szabályoznia kell és meg kell határoznia a telepítéssel, üzemeltetéssel, hibaelhárítással, karbantartással és tisztítással kapcsolatos felelősségeket.
- Az üzemeltetőnek biztosítania kell, hogy a készüléket kezelő valamennyi személy elolvasta és megértette ezeket az utasításokat. Ezen kívül rendszeres időközönként ki kell képeznie a személyzetet, és tájékoztatnia kell őket a veszélyekről.
- Az üzemeltetőnek biztosítania kell a személyzet számára a szükséges védőfelszerelést, és kötelező érvényű utasításokat kell adnia a szükséges védőfelszerelés viselésére.

Az üzemeltető felelős továbbá azért, hogy a rendszer teljes műszaki megbízhatósága mindenkor biztosított legyen.

#### EZÉRT A KÖVETKEZŐK ÉRVÉNYESEK:

- Az üzemeltetőnek biztosítania kell a jelen kézikönyvben meghatározott karbantartási időközök betartását.
- Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy minden biztonsági berendezés működési megbízhatóságát és teljességét rendszeresen ellenőrizzék.

## 2.4. A SZEMÉLYZETRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

### 2.4.1. KÉPZETTSÉGEK

A jelen útmutatóban leírt különböző feladatok különböző követelményeket támasztanak az e feladatokkal megbízott személyek képzettségével szemben.



#### FIGYELEM!

- **Veszély a személyek elégtelen képzettsége esetén!**
- A nem megfelelően képzett személyek nem tudják felmérni a kockázatokat a készülék kezelése során,
- és saját magukat és másokat is súlyos vagy halálos sérülés veszélyének teszik ki.
- Minden munkát csak szakképzett személyzet végezhet!
- Tartsa távol a munkaterülettől a nem megfelelően képzett személyeket!

Csak olyan személyek végezhetnek munkát, akiktől elvárható, hogy a munkát megbízhatóan elvégezzék. A munkavégzés nem vehetnek részt olyan személyek, akik reakcióképessége pl. kábítószeres, alkoholos vagy gyógyszeres befolyásoltság alatt áll.

A jelen útmutatóban az alább felsorolt személyek képzettségét nevezik meg a különböző feladatokhoz:

#### GÁZTECHNIKUS-MÉRNÖK

Szakképzettséggel rendelkezik a vonatkozó szabványok és irányelvek területén, olyan készségekkel, tapasztalatokkal és ismeretekkel bír, melyek alapján képes a nyomásszabályozó rendszereken végzett munkák elvégzésére és a lehetséges kockázatok azonosítására. A gáztechnikus-mérnökök speciális képzésben részesülnek az adott gyártási helyszínre és annak speciális szabványaira és irányelveire vonatkozóan.

#### TECHNIKUS

Szakképzettséggel rendelkezik a vonatkozó szabványok és irányelvek területén, készségekkel és tapasztalatokkal bír a nyomásszabályozó rendszereken végzett munkák elvégzéséhez és a lehetséges kockázatok azonosításához.

### 2.4.2. ILLETÉKTELEN SZEMÉLYEK



#### FIGYELEM!

- **Életveszély illetéktelen személyek számára a veszély- és munkaterületen lévő veszélyekmiatt!**
- Azok az illetéktelen személyek, akik nem felelnek meg az itt leírt követelményeknek, nem ismerik a munkaterületen uralkodó veszélyeket. Ezért az illetéktelen személyek esetében fennáll a súlyos sérülés vagy akár halál veszélye.
- Tartsa távol az illetéktelen személyeket a veszélyes területtől és a munkaterülettől!
- Kétség esetén szólítsa meg ezeket a személyeket, és utasítsa ki őket a veszélyes területről, ill. a munkaterületről!
- Állítsa le a munkát, amíg illetéktelen személyek tartózkodnak a veszélyes, ill. a munkaterületen!

### 2.4.3. KIOKTATÁS

Az üzemeltetőnek rendszeresen ki kell oktatnia a személyzetet. A jobb nyomon követés érdekében képzési protokollt kell készíteni, amelynek minimális tartalma a következő:

- Az oktatás dátuma
- Az oktatott személy neve
- Az oktatás tartalma
- Az oktató neve
- Az oktatott személy és az oktató aláírása

## 2.5. EGYÉNI VÉDŐFELSZERELÉS

Az egyéni védőfelszereléseket arra használják, hogy megvédjék a személyeket a munkahelyi biztonságot és az egészséget befolyásoló hatásoktól.

A személyzetnek a készüléken és a készülékkel végzett különböző munkák során egyéni védőfelszerelést kell viselnie, amelyre külön-külön hivatkoznak a jelen útmutató egyes részei.

HU



### LÉGZŐKÉSZÜLÉK, ÖNÁLLÓ LÉGZŐKÉSZÜLÉK

Védelem a káros gázok, gőzök, porok és hasonló anyagok ellen.

Légzésvédő készüléket, például sűrített levegős légzőkészüléket kell használni, ha a környezeti levegőben a 17%-ot meghaladó oxigéntartalom nem biztosítható, és/vagy a környezeti levegőben lévő káros anyagok megengedett határértékének túllépése nem zárható ki.

Önálló légzőkészüléket csak speciálisan képzett személyzet viselhet.



### LÉGZŐKÉSZÜLÉK, ÖNÁLLÓ LÉGZŐKÉSZÜLÉK

Védelem a káros gázok, gőzök, porok és hasonló anyagok ellen.

A keringő levegőtől függő légzésvédő eszközöket (szűrőberendezéseket) kell használni, ha nem zárható ki, hogy a környezeti levegőben lévő káros anyagok megengedett határértékei túllépésre kerülnek.

A keringő levegőtől függő légzésvédő eszközöket (szűrőberendezéseket) csak akkor szabad használni, ha a légzéshez használt levegő garantált oxigéntartalma 17% felett van.



### VÉDŐSZEMÜVEG

Védelem a repülő alkatrészek és csöpögés ellen.



### KESZTYŰ, VEGYSZERÁLLÓ

A kezek védelme az agresszív anyagok ellen. Ügyeljen arra, hogy a kesztyű szorosan zárt legyen. Használat után a kesztyűt szakszerűen ártalmatlanítsa.



### VÉDŐKESZTYŰ

A kezek védelme a mechanikai hatások és a forró, valamint a hideg felületek ellen.



### FÜLVÉDŐ VISELETE

Védi a hallószerveket a túl hangos zajoktól, és megakadályozza a hangterhelés okozta sérüléseket.

## 2.6. VISELKEDÉS TŰZ ESETÉN ÉS BALESETNÉL

### MEGELŐZŐ INTÉZKEDÉSEK

- Mindig legyen felkészülve tűzre és balesetekre!
- Legyen biztosítva működőképés elsősegélynyújtó felszerelés (elsősegélydoboz, takarók stb.) és tűzoltó berendezés, és azokat mindig tartsa elérhető közelségben.
- A személyzet köteles megismerkedni a balesetek jelentési módszereivel, az elsősegélynyújtási és mentési lehetőségekkel.
- A megközelítési útvonalakat a vészhelyzeti járművek számára szabadon kell tartani.

HU

### INTÉZKEDÉSEK TŰZ ÉS BALESETEK ESETÉN

- Ha saját testi épsége nincs veszélyben, mentse ki a személyeket a veszélyzónából.
- Szükség esetén kezdje meg az elsősegélynyújtási intézkedéseket.
- Riassza a tűzoltóságot és/vagy a mentőszolgálatot.
- Tűz esetén: Ha nincs veszélyben a saját testi épsége, kezdje meg a tűzoltást tűzoltó készülékkel, és folytassa a tűzoltóság kierkezéséig.
- Tájékoztassa az illetékest a bevetési helyen.
- A megközelítési útvonalakat a mentőjárművek számára mindig tartsa szabadon.
- Irányítsa a mentőjárműveket.

## 2.7. KÖRNYEZETVÉDELEM



### ÉRTESÍTÉS!

- **Környezeti károk veszélye a veszélyes anyagok helytelen kezelése miatt!**
- A környezetre veszélyes anyagok helytelen kezelése, különösen a helytelen ártalmatlanítás jelentős környezeti károkat eredményezhet.
- A környezetre veszélyes anyagok kezelésére és ártalmatlanítására vonatkozó alábbi utasításokat mindig tartsa be!
- Ha a környezetre veszélyes anyagok véletlenül a környezetbe kerülnek, azonnal tegye meg a megfelelő óvintézkedéseket. Kétség esetén értesítse az illetékes helyi hatóságot a kárról, és kérje a megfelelő intézkedések foganatosítását.

## 2.8. TÁBLÁK



### FIGYELEM!

- **Olvashatatlan táblák esetén veszély áll fenn!**
- Idővel a matricák és táblák szennyeződhetnek vagy más módon felismerhetetlenné válhatnak, így a veszélyeket nem lehet felismerni, és a szükséges kezelési utasításokat nem lehet követni. Ez sérülésveszélyhez vezet.
- Mindig tartsa olvasható állapotban az összes biztonsági, figyelmeztető és kezelési utasítást.
- A sérült táblákat vagy matricákat azonnal cserélje ki újakra.

### 2.8.1. UTASÍTÓ JELZÉS

- Nincs jelzés

### 2.8.2. TILTÓ JELZÉS

- Nincs jelzés

### 2.8.3. FIGYELMEZTETŐ JELZÉS



FIGYELMEZTETÉS  
GÁZPALACKOKRA



FIGYELMEZTETÉS  
ROBBANÁSVESZÉLYES  
LÉGKÖRRE



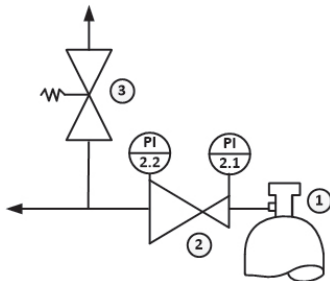
FIGYELMEZTETÉS MÉRGEZŐ  
ÉS/VAGY MARÓ ANYAGOKRA

### 3. MŰSZAKI ADATOK

#### 3.1. FOLYAMATÁBRA

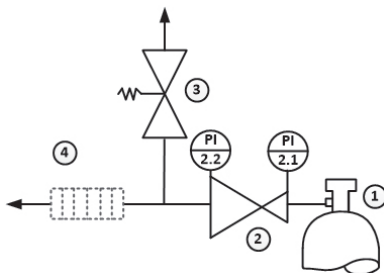
HU

CTMHOSJ000/ CTMHESJ000



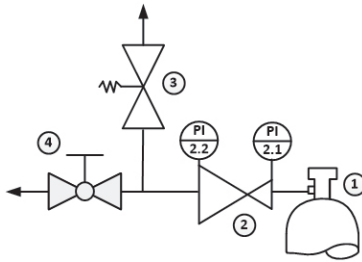
- 1 – GÁZPALACK VAGY PALACKCSOPORT
- 2 – NYOMÁSSZABÁLYOZÓ NYOMÁSMÉRŐVEL
- 3 – NYOMÁSMENTESÍTŐ SZELEP

CTMHOSJ00N/ CTMHOSJ00F/ CTMHESF00N/ CTMHESJ00F



- 1 – GÁZPALACK VAGY PALACKCSOPORT
- 2 – NYOMÁSSZABÁLYOZÓ NYOMÁSMÉRŐVEL
- 3 – NYOMÁSMENTESÍTŐ SZELEP
- 4 – BIZTONSÁGI BERENDEZÉS TŰZVESZÉLYES ANYAGOK (F) VAGY BIZTONSÁGI BERENDEZÉS OXY/ AIR (N)

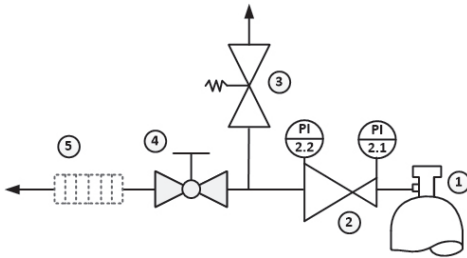
### CTMHOSJOB0/ CTMHESJOB0



- 1 – GÁZPALACK VAGY PALACKCSOPORT
- 2 – NYOMÁSSZABÁLYOZÓ  
NYOMÁSMÉRŐVEL
- 3 – NYOMÁSMENTESÍTŐ SZELEP
- 4 – GOLYÓSSZELEP

HU

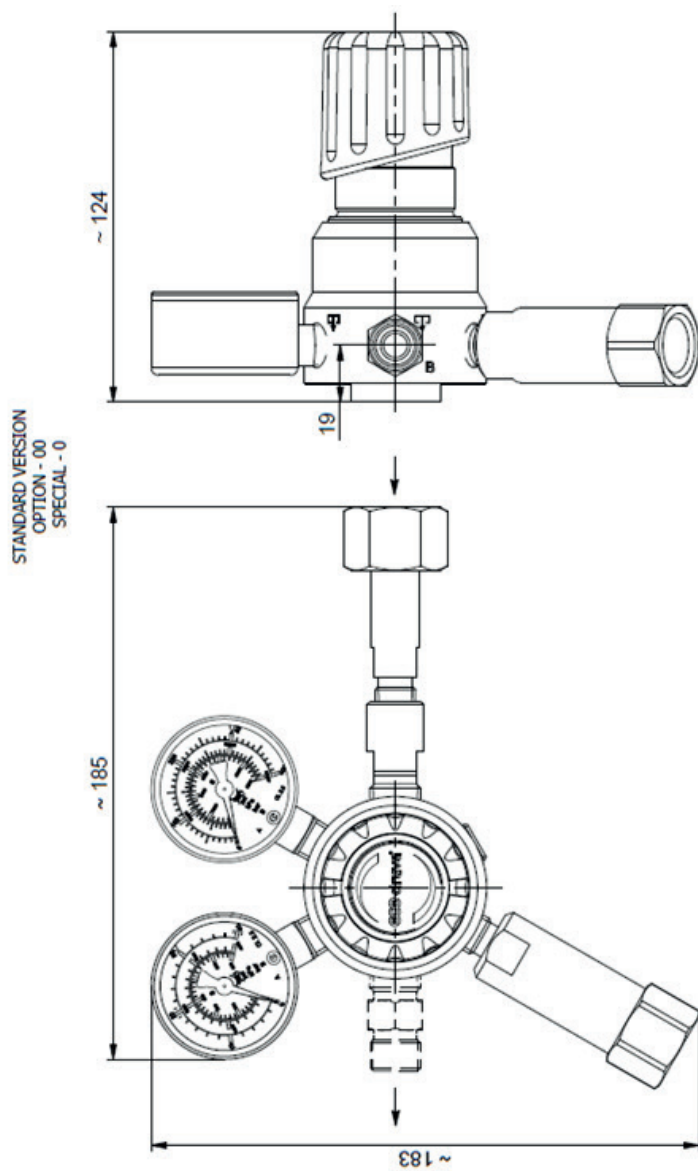
### CTMHOSJOBN/ CTMHOSJOBF/ CTMHESFOBN/ CTMHESJOBF



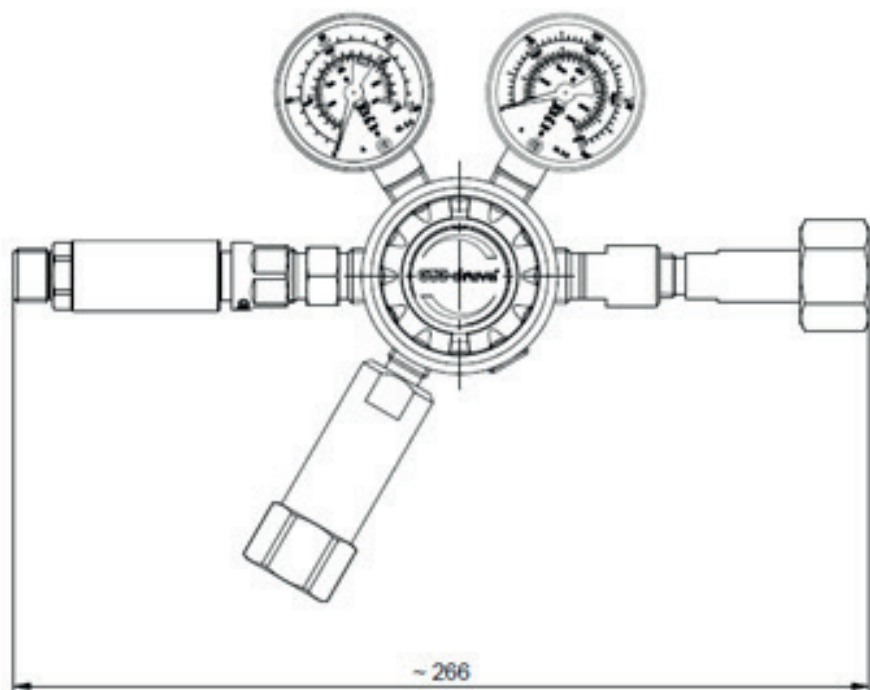
- 1 – GÁZPALACK VAGY PALACKCSOPORT
- 2 – NYOMÁSSZABÁLYOZÓ  
NYOMÁSMÉRŐVEL  
– NYOMÁSMENTESÍTŐ
- 3 – SZELEP
- 4 – GOLYÓSSZELEP  
– BIZTONSÁGI BERENDEZÉS
- 5 – TŰZVESZÉLYES ANYAGOK (F)  
VAGY BIZTONSÁGI BERENDEZÉS OXY/  
AIR (N)

### 3.2. MÉRETLAP

HU

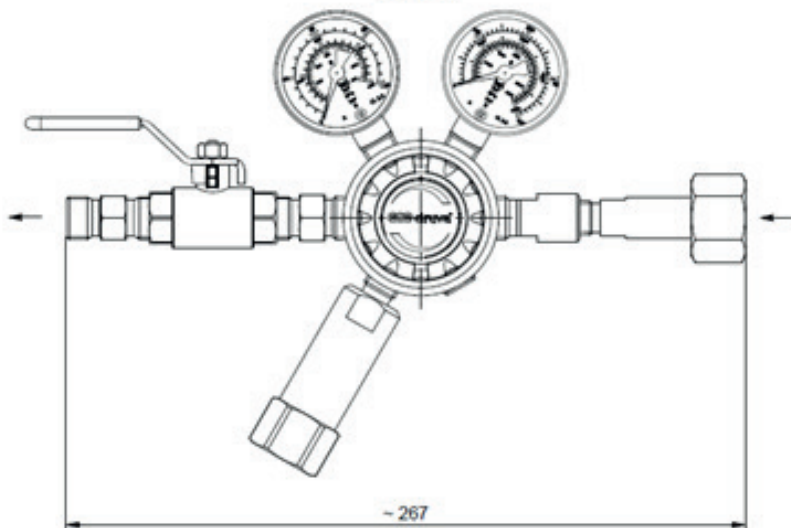


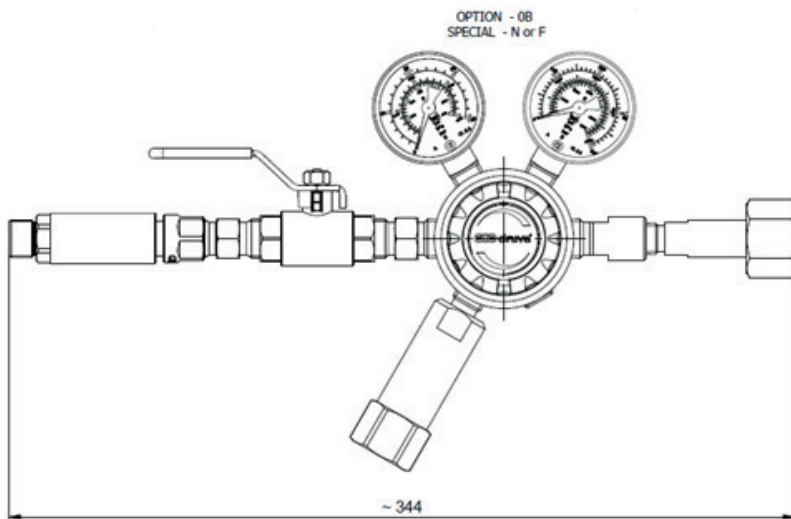
OPTION - 00  
SPECIAL - N or F



HU

OPTION - 06  
SPECIAL - 0





### 3.3. ÁLTALÁNOS ADATOK

Adat	CTMH0SJ000/ CTMHESJ000	CTMH0SJ00N/ CTMH0SJ00F/ CTMHESJ00N/ CTMHESJ00F	CTMH0SJ0B0/ CTMHESJ0B0	CTMH0SJ0BN/ CTMH0SJ0BF/ CTMHESJ0BN/ CTMHESJ0BF
max. súly [kg]	2,26	2,26	2,26	2,26
Hosszúság [mm]	185	266	267	344
Szélesség [mm]	124	124	124	124
Magasság [mm]	183	183	183	183

### 3.4. CSATLAKOZTATÁSI ÉRTÉKEK

Adat	Érték
Bemenet Palack csatlakozás	N38F00 - NPT3/8 inch belső NF00CW - AFNOR Type C Wrench NF00FW - AFNOR Type F Wrench NF00EW - AFNOR Type E Wrench BS003W - BSI341-3 Wrench BS004W - BSI341-4 Wrench DI001W - DIN477 No 1 Wrench DI006W - DIN477 No 6 Wrench DI009W - DIN477 No 9 Wrench DI010W - DIN477 No 10 Wrench DI013W - DIN477 No 13 Wrench DI054W - DIN477 No 54 Wrench DI056W - DIN477 No 56 Wrench DI057W - DIN477 No 57 Wrench DI059W - DIN477 No 59 Wrench NELU1W - NEN LU1 Wrench NERI2W - NEN RI2 Wrench NERU3W - NEN RU3 Wrench



Kimenet	N38F - NPT3/8 INCH BELSŐ E1MR - G1/4 INCH KÜLSŐ EN560 RIGHT JOBBMENETES E2MR - G3/8 INCH KÜLSŐ EN560 RIGHT JOBBMENETES E2ML - G3/8 INCH KÜLSŐ EN560 LEFT JOBBMENETES
Biztonsági szelep	N12F – NPT ½ INCH BELSŐ

### 3.5. TELJESÍTMÉNYADATOK

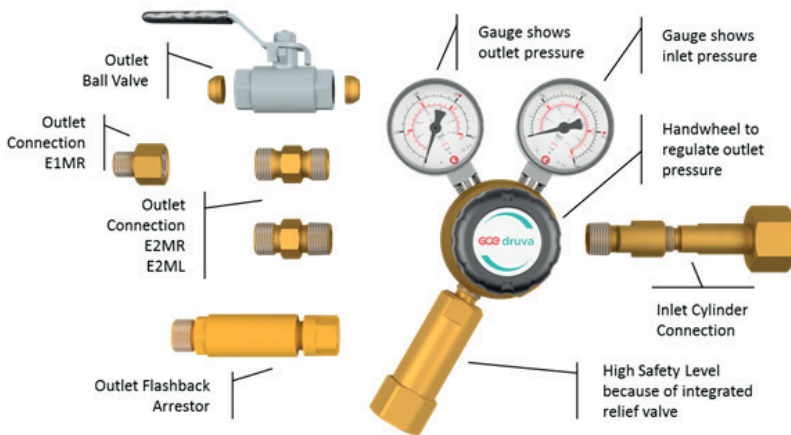
Adat	Érték	Egység
Névleges átfolyás	100	m <sup>3</sup> /h
Bemeneti nyomás (max.)	300	bar
Kimeneti nyomás (max.)	50	bar

### 3.6. ÜZEMELTETÉSI FELTÉTELEK - KÖRNYEZET

Adat	Érték	Egység
Hőmérséklet-tartomány	-20 tól +60	°C
Relatív páratartalom (max.)	98	%

## 4. BEÁLLÍTÁS ÉS MŰKÖDÉS

### 4.1. CTMH0SJ/ CTMHESJ ÁTTEKINTÉS



### 4.2. RÖVID LEÍRÁS

A palackcsoport nyomáscsökkentő kézi működtetésű, a kézikerékkel működik. A bemeneti és kimeneti nyomást a bemeneti és kimeneti nyomásmérő óra mutatja. Különbőféle további kezelőszervek lehetnek még:

- Golyószelep a kimeneten
- Lángvisszacsapás-gátló a kimeneten

## 5. SZÁLLÍTÁS, CSOMAGOLÁS ÉS TÁROLÁS

HU



### TIPPEK ÉS AJÁNLÁSOK!

- A telepítést és az első üzembe helyezést ideális esetben a gyártó alkalmazottai vagy az általa felhatalmazott személyek végzik el.
- Mindazonáltal előfordulhat, hogy a telepítés és a további használat során a kezelőt vagy az üzemeltető karbantartó személyeztet bízják meg a csomagok kezelésével. Ennek során az alábbi utasításokat feltétlenül be kell tartani.

### 5.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A SZÁLLÍTÁSHOZ



#### FIGYELEM!

- **Anyagi károk a szakszerűtlen szállítás következtében!**
- Szakszerűtlen szállítás esetén a szállítandó darabok leeshetnek vagy felborulhatnak. Ez jelentős anyagi károkat okozhat.
- Legyen óvatos a szállított darabok kirakodásakor a kiszállításkor és a belső szállítás során, és vegye figyelembe a csomagoláson található szimbólumokat és utasításokat.
- Csak a megadott rögzítési pontokat használja.
- Csak röviddel az összeszerelés előtt távolítsa el a csomagolást.

### 5.2. SZÁLLÍTÁSI ELLENŐRZÉS

Átvételkor haladéktalanul ellenőrizze a szállítmányt teljesség és szállítási sérülések szempontjából.

Külsőleg látható szállítási sérülés esetén a következőképpen járjon el:

- Ne vagy csak fenntartásokkal vegye át a szállítmányt.
- Jegyezze fel a sérülés mértékét a fuvarokmányokon vagy a fuvarozó szállítólevelén.
- Indítsa el a reklamációs eljárást.



### TIPPEK ÉS AJÁNLÁSOK!

- Azonnal reklamáljon bármilyen hibát, amint azt észleli. Kártérítési igényt csak a jótállási időn belül lehet benyújtani.

### 5.3. CSOMAGOLÁS

Az egyes csomagokat a várható szállítási körülményeknek megfelelően csomagolják. A csomagoláshoz kizárólag környezetbarát anyagok kerülnek felhasználásra.

A csomagolás célja, hogy az egyes alkatrészeket az összeszerelésig megvédje a szállítási sérülésektől, rozóziótól és egyéb károsodásoktól. Ezért ne semmisítse meg a csomagolást, és csak röviddel az összeszerelés előtt távolítsa el.



#### ÉRTESSÍTÉS!

- **Környeztkárosítás veszélye a helytelen ártalmatlanítás következtében!**
- A csomagolóanyagok értékes nyersanyagok, és sok esetben újra felhasználhatók vagy újrahasznosíthatók. A csomagolóanyagok helytelen ártalmatlanítása veszélyes lehet a környezetre.
- A csomagolóanyagokat környezetbarát módon ártalmatlanítsa.
- Tartsa be a helyileg érvényes ártalmatlanítási előírásokat. Szükség esetén egy erre szakosodott vállalkozást bízjon meg az ártalmatlanítással.

### 5.4. TÁROLÁS

A csomagokat a következő feltételek mellett tárolja:

- Ne tárolja a szabadban.
- Száraz és pormentes helyen tárolja.
- Ne tegye ki agresszív közegek hatásának.
- Védje a napfénytől.
- Kerülje a mechanikai ütések.
- Tárolási hőmérséklet: 15 és 35 °C között.
- Relatív páratartalom: max. 60 %.
- 3 hónapnál hosszabb ideig tartó tárolás esetén rendszeresen ellenőrizze az összes alkatrész és a csomagolás általános állapotát. Szükség esetén távolítsa el vagy újítsa meg a konzerválószeret.



## TIPPEK ÉS AJÁNLÁSOK!

- Bizonyos körülmények között a csomagokra az itt említetteken túlmutató tárolási utasítások is vonatkozhatnak. Ezeknek megfelelően járjon el.

## 6. TELEPÍTÉS ÉS ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS

HU

### 6.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A TELEPÍTÉSHEZ ÉS AZ ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉSHEZ

#### SZEMÉLYZET

A telepítést és az első üzembe helyezést csak szakképzett személyzet végezheti el.

### 6.2. ELŐKÉSZÜLETEK

#### KICSOMAGOLÁS

- Az alkatrészeket óvatosan és körültekintően csomagolja ki.
- Távolítsa el a további csomagolóanyagokat is.
- Az összes alkatrészt ellenőrizze esetleges szállítási sérülések vonatkozásában

#### TEHERMENTESÍTÉS

- Az adott esetben meglévő berendezésekben a gáznyomást tehermentesítse, szükség esetén öblítse át inert gázzal
- Az adott esetben meglévő berendezésekben a csővezetéseket speciális szerszámokkal válassa le, közben ügyeljen a forgácsok megelőzésére
- Ügyeljen a csatlakozó alkatrészek kifogástalan állapotára és tisztaságára

### 6.3. TELEPÍTÉS

Csak az adott gázoknak és a nemzetközi irányelveknek megfelelő palackcsatlakozóval felszerelt nyomásszabályozót használjon (DIN477, AFNOR stb.).



#### VESZÉLY!

- A gázpalack szelepeén és a csatlakozón levő menet legyen tökéletes állapotban.



#### FIGYELMEZTETÉS!

- Mindig új tömítéseket használjon. A tömítések nem lehetnek deformáltak, és nyoma sem lehet rajtuk szennyeződésnek vagy fémforgácsnak.



#### FIGYELMEZTETÉS!

- Ne használjon hosszabbítót a villáskulcshoz, mert a menet és a tömítés megsérülhet. Ez szivárgást, ellenőrizetlen gázszivárgást és az összes gáz kiömlését eredményezheti.



#### FIGYELMEZTETÉS!

- Ha mérgező vagy maró hatású gázt tartalmazó palackokat csatlakoztat vagy cserél, tegyen megfelelő egyéni védőintézkedéseket (légzésvédelem, látásvédelem és védőöltözet).
- Tartsa be a MAK értékeket (ld. a veszélyes anyagok technológiai szabályait, TGRS 900). Tartson készenlétben megfelelő légzésvédő .



#### FIGYELEM!

- Csatlakoztatás előtt ellenőrizze a típustáblán, hogy a részegység alkalmas a tervezett használatra.

#### 6.3.1. A GÁZPALACK VAGY PALACKCSOPORT CSATLAKOZTATÁSA

- Először kézzel csavarja rá a hollandi anyát a gázpalack szelepeére.
- Ügyeljen a jobb- és balmenetre!
- Rögzítse a nyomásszabályozót a gázpalack szelepeére, ne döntse meg.
- Villáskulccsal szorítsa meg a hollandit.
- Figyelem, ne használjon a villáskulcshoz hosszabbítót, mert a menet és a tömítés megsérülhet. Ez szivárgást, ellenőrizetlen gázömlést vagy a teljes gázmennyiség elszivárgását okozhatja.



A legtöbb esetben a tömlők az EN 560 szerinti adapterekkel csatlakoznak.

## 6.4. AZ ÜZEMBEHELYEZÉSHEZ ÉS A GÁZPALACK/ PALACKCSOPORT CSERÉJÉHEZ SZÜKSÉGES KÉPZETTSÉG

- A tömlők tömítettségére, és ha szükséges, a páratartalomra és szilárd részecskékre vonatkozó tesz-teljárások is rendelkezésre állnak
- Technológiai gáz tömlők, szelepcsövek és öblítőgáz tömlők, biztonsági szelep és visszacsapó szelep tömlők csatlakoztatva vannak, amennyiben rendelkezésre állnak
- A technológiai gáz tömlője csak a standard gázként meghatározott gázokhoz használható (ld. 1.2.)
- Az üzembehelyezést csak képzett szakember végezheti
- Viseljen a szabályzatoknak megfelelő munkavédelmi ruhát
- Használjon szikramentes szerszámokat
- Beüzemelés előtt ellenőrizze a típustáblán, hogy a palack nyomáscsökkentő használható-e az adott célra (gáz, nyomás, anyag stb.)

## 6.5. ÜZEMBEHELYEZÉS

- A 6.4. pontban előírt minden követelmény teljesült
- A palackcsoport nyomáscsökkentő nyomásmentesítve van, a kézikérék balra teljesen el van forgatva



### FIGYELMEZTETÉS!

- Győződjön meg róla, hogy a palack nyomáscsökkentő nincs kitéve a megengedettnél nagyobb névleges nyomásnak.

### 6.5.1. A TECHNOLÓGIAI GÁZ VEZETÉKÉNEK FELTÖLTÉSE TECHNOLÓGIAI GÁZZAL

A kézikérék óramutató járásával megegyező irányba történő forgatásával állítsa be a nyomást. A palackcsoport nyomáscsökkentő most már működik.

Javasolt naponta ellenőrizni a nyomásszabályozót és a nyomás értékeit.

### 6.5.2. A GÁZPALACK CSERÉJE



### FIGYELMEZTETÉS!

- Ha mérgező vagy maró hatású gázt tartalmazó palackokat cserél, tegyen megfelelő egyéni védőintézkedéseket (légzésvédelem, látásvédelem és védőöltözet).
- Vegye figyelembe a MAK-értékeket (ld. a veszélyes anyagok technológiai szabályait, TRGS 900), válasszon megfelelő szűrőt a légzésvédőhöz.

**VESZÉLY!**

- Ha a palack nyomáscsökkentőt mérgező és/vagy maró hatású gázokkal használja, az alkatrészt inert öblítőgázzal öblítse ki (külső gázöblítés hármás lefűvőblokkal). Ezzel eltávolítja a maradék veszélyes gázt a lefűvőcsövön keresztül.

**ELŐKÉSZÜLETEK**

1. Zárja el a gázpalack vagy palackcsoport szelepét
2. Úrítse ki a nyomásszabályozót, a bemeneti és a kimeneti mérőműszer „0” értéket mutasson
3. Forgassa a nyomásszabályozó kézikerekét az óramutató járásával ellenkező irányba ütközésig, a nyomásszabályozó zárva van
4. Zárja el a kimeneti golyósszelepet, ha van

**6.5.3. A GÁZELLÁTÁS MEGSZÜNTETÉSE****VIGYÁZAT!**

- Szétszereléskor általában a következőket kell szem előtt tartani: A fogyasztón keresztül nyomásmentesítse a nyomásszabályozót és tömlőket
  - A bemeneti és kimeneti mérőműszer „0” értéket mutasson
  - Ha maró és/vagy mérgező gázt használ, inert gázzal öblítsen
  - Tegyen megfelelő egyéni védőintézkedéseket (légzésvédelem, látásvédelem és védőöltözet)
  - Vegye figyelembe a MAK-értékeket (ld. a veszélyes anyagok technológiai szabályait, TRGS 900), válasszon megfelelő szűrőt a légzésvédőhöz
1. Zárja el a gázpalack szelepét
  2. Nyomásmentesítse a nyomásszabályozót, a bemeneti és a kimeneti mérőműszer „0” értéket mutasson
  3. Forgassa a nyomásszabályozó kézikerekét az óramutató járásával ellenkező irányba ütközésig
  4. Zárja el a kimeneti golyósszelepet, ha van
  5. Nyomásmentesítse a tömlőket!
- A palack nyomáscsökkentő most már nincs üzemben. Most már elkezdheti a javítást és/vagy karbantartást.

**6.6. TESZTEK**

- Nyomás alá helyezés után a palack nyomáscsökkentő működését ellenőrizni kell
- Ellenőrizze a nyomásmentesítő szelepet

**7. ÜZEMELTETÉS**

A palack nyomáscsökkentő működtetését a 2.1. fejezet mutatja be.

**VIGYÁZAT!**

- A palack nyomásszabályozóit mindig lassan, óvatosan kell kinyitni, hogy elkerüljük a lökéshullámokat a rendszerben, amik károsíthatják az alkatrészeket.

A gázkivétel rövid idejű megszakításához elegendő a nyomásszabályozón levő golyósszelepet elzárni, ha van ilyen. Hosszabb megszakítás esetén a nyomásszabályozót a kézikerek óramutató járásával ellentétes irányba történő forgatásával nyomásmentesíteni kell.

Biztonsági óvintézkedésként zárja el a gázpalack szelepét.

## 8. KARBANTARTÁS

### 8.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A KARBANTARTÁSHOZ



#### FIGYELEM!

- Karbantartási munkákat csak képzett, kioktatásban részesült és felhatalmazott személyzet végezhet. (lásd a 2.4. fejezetet).

### 8.2. KARBANTARTÁSI TERV

A következő szakaszok a készülék optimális és problémamentes működéséhez szükséges karbantartási műveleteket írják le. Ha a rendszeres ellenőrzés során fokozott kopást tapasztal, a tényleges kopásnak megfelelően rövidítse meg az előírt karbantartási időközöket.



#### ÉRTESÍTÉS!

- A karbantartási munkákkal és a karbantartási időközökkel kapcsolatos kérdésekkel forduljon az ügyfélszolgálathoz. Elérhetőséget lásd: 1.8.

### 8.3. KARBANTARTÁSI MUNKÁK

#### 8.3.1. TISZTÍTÁS



#### MEGJEGYZÉS!

- A tisztítószereknek kompatibilisnek kell lenniük azokkal az anyagokkal, amelyekkel érintkeznek.

#### 8.3.2. A KARBANTARTÁS ELŐFELTÉTELE

*A KARBANTARTÁS MEGKEZDÉSE ELŐTT ELLENŐRIZZE, HOGY*

- A gázellátás meg van szakítva és biztosították.
- A nyomásmentesítő állomás nyomásmentes.
- A nyomásszabályozót nyomásmentesítették.
- A szelep zárva van.
- Nincs több termékgáz a rendszerben.
- A rendszert inert gázzal átöblítették.

#### 8.3.3. SZÜKSÉGES KARBANTARTÁSI MUNKA

- A nyomáskijelzők kijelzési pontosságának ellenőrzése.
- Nyomáscsökkentő állomás, nyomásszabályozó, szelepek és nyomásjelzők: Ellenőrzés működés, állapot és jelölés vonatkozásában.
- A jelölés ellenőrzése.
- Korrózió ellenőrzése.
- Működés ellenőrzése.
- Végezze el a tömítettségvizsgálatot 12 órán át tartó, 1-szeres üzemi nyomáson.
- Az elkopott és meghibásodott alkatrészeket azonnal ki kell cserélni, ezzel a munkával minden esetben feljogosított szakvállalkozást bízjon meg.
- A szelepeket az ISO 10297 szabvány szerint tervezték. Ez magában foglal egy típusvizsgálatot, melynek során a szelepet 2000 ciklusig tartó élettartam-tesztnek vetették alá. 2000 ciklus után cserélje ki azokat a belső alkatrészeket, amelyek érintkeznek a közeggel; ezt a munkát mindig egy erre feljogosított szakvállalkozásnak kell elvégeznie.
- Ha szívárgást vagy túlzott korróziót találnak a nyomáscsökkentő állomásokon/nyomásszabályozókon vagy szelepeken, ezeket is teljesen ki kell cserélni a következő lehetséges leválasztható csatlakozások között, ezt a munkát mindig egy erre feljogosított szakvállalkozásnak kell elvégeznie.
- Az alkatrészek vagy csőszerelvények cseréje után a nyomáspróbákat újra el kell végezni és dokumentálni kell.

## 8.4. INTÉZKEDÉSEK A KARBANTARTÁS BEFEJEZÉSE UTÁN

A KARBANTARTÁSI MUNKÁK BEFEJEZÉSE UTÁN ÉS A NYOMÁSCSÖKKENTŐ ÁLLOMÁS, A NYOMÁSSZABÁLYOZÓ VAGY A SZELEP ISMÉLT ÜZEMBE HELYEZÉSE ELŐTT VÉGEZZE EL A KÖVETKEZŐ LÉPÉSEKET:

1. Győződjön meg róla, hogy minden felhasznált szerszámot, anyagot és egyéb felszerelést eltávolítottak a munkaterületről.
2. Tisztítsa meg a munkaterületet, és távolítsa el a kiömlött anyagokat, pl. folyadékokat, feldolgozóanyagokat és hasonlókat.
3. Győződjön meg róla, hogy a rendszer összes biztonsági berendezése megfelelően működik.

HU

## 9. ZAVAROK

A következő fejezet a hibák lehetséges okait és a hibák elhárításához szükséges teendőket ismerteti. Ha zavarok gyakrabban fordulnak elő, a karbantartási időközöket a tényleges terhelésnek megfelelően kell lerövidíteni. Olyan zavarok esetén, amelyek nem orvosolhatók a következő utasítások szerint, forduljon a gyártóhoz.

### 9.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A ZAVARELHÁRÍTÁSHOZ

Hiba esetén mindig zárja el a gázellátást, tehermentesítse a nyomásszabályozót, és zárja el a szelepeket. Soha ne végezzen karbantartási munkálatokat nyomás alatt lévő alkatrészekben.

*VISELKEDÉS ZAVAROK ESETÉN:*

1. Kapcsolja ki a gázellátást, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
2. Tehermentesítse a nyomásszabályozót, zárja el a szelepeket.
3. A zavarelhárítást csak szakképzett személyzet végezheti.
4. Állítsa vissza a készüléket kiindulási helyzetbe.

Leírás	Ok	Megoldás	Szelepek	Palacknyomás-szabályozó	Vezetéknyomás-szabályozó	Tehermentesítő állomások
Nincs átfolyás (a bemeneti nyomásmérő nyomást mutat, a kimeneti nyomásmérő nem mutat nyomást)	Nyomás-szabályozó zárva	Lassan nyissa ki a nyomásszabályozót, zárja be az blítőszelepet		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nincs átfolyás (mindkét nyomásmérő nullát mutat)	Palackszelep zárva Üzemigáz-szelep zárva Nyomás-szabályozó zárva Spirál/tömlő nincs csatlakoztatva	Üzembe helyezés a 6. pont szerint. Telepítés és első üzembe helyezés		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nincs átfolyás	Nyomás-szabályozó zárva	Lassan nyissa ki a nyomásszabályozót	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kilépő nyomás növekedik és a lefűvőszelep kinyílik	Szivárgás a nyomásszabályozó ülésében	Javítás a gyártó által		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Leírás	Ok	Megoldás	Szelepek	Palacknyomás-szabályozó	Vezetéknymás-szabályozó	Tehermentesítő állomások
A kilépő nyomás enyhe növekedése & a lefúvószelep nem nyílik ki	Belépő nyomás csökkenése	Nincs hiba, normál működési állapot		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kilépő nyomás enyhe növekedése	Az áramlási nyomás (átfolyással) és a torlónyomás (átfolyás nélkül) közötti különbség	Nincs hiba, normál működési állapot		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kilépő nyomás enyhe csökkenése	A torlónyomás (nincs átfolyás) és a folyatónyomás (átfolyással) közötti különbség	Nincs hiba, normál működési állapot		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kilépő nyomás erős csökkenése	A nyomásszabályozóhoz szükséges átfolyás túl magas	Új nyomásszabályozó kiválasztása a szükséges nyomás és áramlási sebesség függvényében		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kilépő nyomás erős csökkenése	Szivárgó termék-gáz-vezeték	Termékgáz-vezeték ellenőrzése		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Túl magas kimeneti nyomás	Szabályozó helytelen beállítása	Nyomásszabályozó beállítása, ismételt beállítása, karbantartása		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Leírás	Ok	Megoldás	Szelepek	Palacknyomás-szabályozó	Veze-téknyomás-szabályozó	Tehe-rmentesítő állomások
Az ellenyomás azonnal a leállásig emelkedik, vagy az ellenyomás lassan a beállított érték fölé emelkedik, és a lefúvószelep elzáródik	Az ülés szennyeződése vagy sérülése „növekedés”	Javítás a gyártó által		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zajok működés közben	A nyomásszabályozóhoz szükséges áramlás túl magas	Új nyomásszabályozó kiválasztása a szükséges nyomás és áramlási sebesség függvényében		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A kézikerek elforgatása ellenére sem változik a szelepezérlés	A kézikerek meghibásodott a túlzott nyomaték miatt, az orsó meghibásodott, a menet meghibásodott	Javítás a gyártó által	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nedvesség a nyomásszabályozón (NEM harmat, eső vagy hó)	A nyomásszabályozó a gáz tágulásával energiát von ki a környezetből	Nincs hiba, normál működési állapot		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Jégképződés a nyomásszabályozón (NEM harmat, eső vagy hó)	A nyomásszabályozó a gáz tágulásával energiát von el a környezetből, a nyomás alatt álló gáztartályok korlátozott szállítási kapacitása, pl. N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> stb. esetén	Nincs hiba, normál működési állapot <b>FIGYELEM:</b> Ügyeljen a kontaktmanométer működőképességére, növelje a nyomás alatt álló gáztartályok számát		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

HU

Ez a táblázat nem a teljesség igényével készült. Ha bármilyen kérdése van vagy ha valami nem egyértelmű, kérjük, forduljon a gyártóhoz.

## 10. SZÉTSZERELÉS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS

Amikor a készülék elérte élettartamának végét, azt le kell szerelni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Elérhetőséget lásd: 1.8.

HU

### 10.1. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK A SZÉTSZERELÉSHEZ ÉS ÁRTALMATLANÍTÁSHOZ



#### FIGYELMEZTETÉS!

- **Sérülésveszély a szakszerűtlen szétszerelés esetén!**
- Az eltárolt maradvány energiák, éles alkatrészek, a készülék hegyes részei és sarkai vagy a hegyes és éles szerszámok sérüléseket okozhatnak.
- A munka megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy elegendő hely áll rendelkezésre.
- Óvatosan kezelje a nyitott, éles szélű alkatrészeket.
- Ügyeljen a rendre és a tisztaságra a munkahelyen!
- A szabadon heverő alkatrészek és a szétdobált szerszámok balesetveszélyesek.
- Az alkatrészeket szakszerűen szerelje le. Vegye figyelembe az alkatrészek részben nagy önsúlyát. Ha szükséges, használjon emelőberendezést.
- Rögzítse az alkatrészeket úgy, hogy azok ne zuhanjanak le, ill. ne boruljanak fel.
- Kétség esetén kérje a gyártó segítségét.

### 10.2. SZÉTSZERELÉS

#### A SZÉTSZERELÉS ELŐTT

A nyomásszabályozó elzárásához forgassa a kézikereket az óramutató járásával ellentétes irányba. Nyomásmentesítse a palack nyomáscsökkentő, és győződjön meg róla, hogy nincs benne technológiai gáz. A csövezetéseket nyomásmentesítse, és öblítse át inert gázzal, ha szükséges. A vonatkozó helyi munkabiztonsági és környezetvédelmi rendeleteknek megfelelő módon szerelje szét a részegységeket és az alkatrészeket.



#### FIGYELMEZTETÉS!

- **Ne nyissa ki a rendszert, ha még mérgező és/vagy maró gáz van benne!**

### 10.3. ÁRTALMATLANÍTÁS

Amennyiben nem kötöttek szerződést a visszavételről vagy ártalmatlanításról, a szétszerelt alkatrészeket adja le újrahasznosítás céljából:

A fémhulladékot adja le a gyűjtőhelyen.

A műanyag elemeket adja le újrahasznosítás céljából.

A többi alkatrészt az anyagok fajtája szerint szétválogatva ártalmatlanítsa.

A REACH-rendelet 33. cikkével összhangban a GCE, s.r.o., mint felelős gyártó vállalja, hogy tájékoztatja minden ügyfelét, ha az anyagok 0,1%-ot vagy annál többet tartalmaznak a listán szereplő, különösen nagy aggodalomra okot adó anyagokból (SVHC).

A korpuszokhoz és egyéb sárgaréz alkatrészekhez leggyakrabban használt sárgaréz ötvözetek 2-3% ólomot (Pb) tartalmaznak (EC-szám: 231-100-4, CAS-szám: 7439-92-1). Normál használat során nem kerül ólom a gázba vagy a környezetbe. A termék élettartamának végén a termék ártalmatlanításával egy jóváhagyott fém-újrahasznosító vállalkozást kell megbízni, hogy az anyag hatékony, a környezetre és az egészségre minimális hatást gyakorló ártalmatlanítása biztosított legyen.

A mai napig nem áll rendelkezésünkre olyan információ, amely arra utalna, hogy a GCE termékek 0,1% feletti SVHC-koncentrációjú anyagokat tartalmaznának.



#### ÉRTESÍTÉS!

- **Környezetkárosítás veszélye a helytelen ártalmatlanítás következtében!**
- A helytelen ártalmatlanítás veszélyes lehet a környezetre.
- Az elektromos hulladék, elektronikai alkatrészek, kenőanyagok és egyéb segédanyagok ártalmatlanításával jóváhagyott szakvállalkozást kell megbízni.
- Kétség esetén a helyi hatóságtól vagy a jóváhagyott szakvállalkozásnál tájékozódjon a környezetkímélő ártalmatlanításról.

**GYÁRTÓ:**

GCE, s.r.o.

Zizkova 381

583 01 Chotebor

Cseh Köztársaság

Tel : +420 569 661 111

Fax : +420 569 661 602

<http://www.gcegroup.com>

© GCE, s.r.o.



**Manufacturer:**

GCE, s.r.o.

Žižkova 381, 583 01 Chotěboř, Česká republika

<http://www.gcegroup.com>

Doc. Nr.: IFU-CTMHX-HU; DOI: 2023-04-12; Rev.: 01; TI: A5