

Szerelési útmutató

Szállítás | Szerelés | Üzemeltetés | Karbantartás



(Példa illusztráció tartozékokkal)

Termékcsalád:	Légkondicionáló
Termékcsalád leírása:	Kocka alakú léghűtő, sokféle felhasználási lehetőséggel, a különféle opcióknak köszönhetően
Modell sorozat:	CUBIC Vario/GACV

www.guentner.com

Impresszum

GACV

2020 május 3.-i változat

Copyright © 2020 by Güntner GmbH & Co. KG, Fürstenfeldbruck, Germany.

Ezt a kiadványt szerzői jog védi.

Minden jog fenntartva. Ennek a dokumentációnak egyetlen része sem reprodukálható semmilyen formában, még részben sem, sem fénymásolással, mikrofilmmel vagy más eljárással, vagy nem továbbítható és terjeszthető olyan formában, amely elektronikus rendszerek számára használható, a Güntner GmbH & Co. KG jóváhagyása nélkül.

Eredeti szerelési útmutató

Ez az útmutató több nyelven készült.

A német változat az **eredeti szerelési útmutató**. Az összes többi nyelvi változat az **eredeti szerelési útmutató fordítása**.

Rev. állapot: 2021. június 21. 13:18:00

© Güntner GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Str. 2 – 6
82256 Fürstenfeldbruck

Tel.: +49 8141 242 0
Fax: +49 8141 242 155

E-Mail: claims@guentner.com
Internet: www.guentner.com

Tartalomjegyzék

1	Általános	6
1.1	Az útmutató fontossága.....	6
1.2	Felépítés és a vonatkozó dokumentumok	6
1.3	Jogi megjegyzések	6
1.4	Tipográfiai megállapodások.....	7
1.5	Rövidítések listája.....	7
2	Biztonság.....	8
2.1	Rendeltetésszerű / nem rendeltetésszerű használat.....	8
2.1.1	Rendeltetésszerű használat.....	8
2.1.2	Üzemeltetési feltételek	8
2.1.3	Nem szakszerű használat.....	9
2.1.4	További megjegyzések.....	10
2.2	Általános információk a biztonsági utasításokhoz	12
2.2.1	Általános biztonsági jelzések	12
2.2.2	Figyelmeztető jelzés.....	12
2.2.3	Tiltó jelek	14
2.2.4	Kötelező jelek	14
2.3	Jelölések a készüléken	15
2.3.1	Gép áttekintése.....	15
2.3.2	Biztonsági jelölések a készüléken.....	16
2.3.3	Egyéb jelölések és megjegyzések a készüléken.....	18
2.3.4	Áttekintés csomagolás	19
2.3.5	Jelölések és megjegyzések a csomagoláson	20
2.4	A munkafolyadékokra vonatkozó biztonsági utasítások.....	22
2.4.1	Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék CO ₂ -t használ	22
2.4.2	Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadékFKW-/HFKW-t használ.....	23
2.4.3	Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék Etilén-glikol.....	24
2.4.4	Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék NH ₃ -t használ	26
2.4.5	Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék propán-t használ.....	27
2.5	Biztonsági utasítások a készülék életciklusának minden szakaszában	29
3	Leírás.....	31
3.1	A CUBIC Vario GACV változatai.....	31
3.2	Általános információk	32
3.3	Felépítés és funkció.....	33
3.3.1	Kivitelek.....	33

3.3.2	Leolvasztási funkciók	35
3.3.2.1	Keringgetett levegő leolvasztása.....	35
3.3.2.2	Elektromos leolvasztás	35
3.3.2.3	Forró gázos leolvasztás.....	36
3.3.2.4	Meleg sóoldat leolvasztás.....	36
3.3.2.5	Csővezési séma.....	37
3.3.3	Üzem módok	43
4	Szállítás	46
4.1	Biztonsági utasítások Szállítás	46
4.2	A készülék szállítása és tárolása	48
4.2.1	A készülék szállítása.....	48
4.2.2	A készülék tárolása összeszerelés előtt	49
4.3	A készülék kicsomagolása	50
4.4	Ellenőrizze a szállítási túlnyomását.....	52
5	Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés.....	53
5.1	Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés	53
5.2	A telepítési hely követelményei.....	60
5.3	A gép szerelése.....	62
5.3.1	A készülék felszerelési lehetőségei.....	62
5.3.2	Eszköz szerelése	64
5.4	Csatlakoztassa a készüléket	66
5.4.1	Fontos megjegyzések az eszköz csatlakoztatásakor	66
5.4.2	Csatlakoztassa a lefolyó vezeték a kádhoz.....	66
5.4.3	Csatlakoztassa a készüléket a rendszerhez	67
5.5	Csatlakoztassa a készüléket elektromosan és biztosítsa	68
5.6	Kapcsolási rajzok.....	69
5.7	Átvételi ellenőrzés végrehajtása	70
6	Üzem	72
6.1	Biztonsági utasítások Üzem	72
6.2	A készülék üzembe helyezése.....	80
6.3	A készülék üzemben kívül helyezése.....	81
6.4	A készülék ismételt üzembe vétele leállítás után	81
6.5	Leolvasztás	82
6.5.1	Készülék leolvasztása	82
6.5.2	A leolvasztást befolyásoló tényezők	83
6.5.3	Leolvasztásszabályzás.....	84
6.5.4	További megjegyzések a leolvasztásról	85
6.6	A készülék beállítása egy másik munkafolyadékra	87

6.7	Hibakeresés	88
7	Karbantartás és tisztítás.....	92
7.1	Biztonsági utasítások Karbantartás és tisztítás.....	92
7.2	Eljárás minden karbantartás előtt.....	98
7.3	Előzetes eljárás minden karbantartás előtt	98
7.4	Utólagos eljárás minden karbantartás után	98
7.5	Ellenőrzési / karbantartási terv.....	99
7.5.1	Ventilátorok.....	99
7.5.2	Csőregiszter	100
7.5.3	Gondozási / karbantartási terv	101
7.6	Karbantartási munkálat	102
7.6.1	Szivárgások megszüntetése	102
7.6.2	Készülék tisztítása	103
7.6.3	Távolítsa el a kádat és az oldalburkolatot.....	104
7.6.4	Tisztítsa meg a csőregisztert	105
7.6.4.1	Tisztítás sűrített levegővel	105
7.6.4.2	Hidraulikus tisztítás	106
7.6.4.3	Tisztítás kefével vagy ecsettel és sűrített levegővel	106
7.6.5	A ventilátorok tisztítása.....	107
8	Leszerelés, szétszerelés és ártalmatlanítás	108
8.1	Biztonsági utasítások Leszerelés, szétszerelés és ártalmatlanítás	108
8.2	A készülék üzemén kívül helyezése.....	111
8.3	Szedje szét a készüléket.....	112
8.4	Készülék ártalmatlanítása	113
9	Tartozékok és házváltozatok	115
9.1	Ventilátorgyűrű fűtés	115
9.2	Streamer	116
9.3	Shut-Up.....	118
9.4	Forgatható ventilátor (opció).....	120
9.5	Elforgatható ventilátorlemez (opció).....	122
9.6	Zsaluzia (opció)	124
9.7	Torlótető.....	126
9.8	Támasztólábak	128
10	Műszaki adatok.....	130
10.1	Készülék	130
10.2	Ventilátorok	131

1 Általános

1.1 Az útmutató fontossága

A CUBIC Vario-ról

A Güntner CUBIC Vario változóan felszerelhető eszköz számos alkalmazáshoz. A CUBIC Vario különböző munkafolyadékokat és funkciókat kínál (Glikol: léghűtő; NH₃: párologtató; CO₂: párologtató) különböző házváltzatok, adaptált ventilátor-konceptciók és sokféle anyagkombináció.

Az összeszerelésre és működésre vonatkozó követelmények

A készülék biztonságos kezelésének és problémamentes működésének alapvető követelménye az alapvető biztonsági utasítások és a biztonsági előírások ismerete.

Fontos információk az összeszereléshez és az üzemeltetéshez

- Ez az utasítás a készülék biztonságos összeszereléséhez és kezeléséhez szükséges legfontosabb információkat tartalmazza.
- Ezt az utasítást, különösképpen a biztonsági utasítást, mindenkinek be kell tartania, aki a készüléken dolgozik.
- Ezenkívül be kell tartani a balesetek megelőzésére vonatkozó, a felhasználás helyén érvényes szabályokat és előírásokat.
- Az utasítást biztonságos helyen kell tartani, és biztosítani kell, hogy az utasítás a készülék minden felhasználója számára elérhető legyenek.

1.2 Felépítés és a vonatkozó dokumentumok

Ezen útmutató elemei

- Ezen útmutató
- A megrendeléshez kapcsolódó ajánlati dokumentumok a következő információkkal
 - a megrendeléshez kapcsolódó rendeltetés szerű használat
 - a megrendeléshez kapcsolódó szállítási terjedelem
 - a megrendeléshez kapcsolódó műszaki adatok
 - a megrendeléshez kapcsolódó rajz a vevő adataival, a projekt számával és a megrendelés számával.
- Az elektromos kapcsolási rajz a kapcsolódobozban található.

Ezek az útmutatások a rendszer üzembe helyezési útmutatójának részét képezik, amelyet a rendszer telepítője nyújt.

1.3 Jogi megjegyzések

Jótállás

A jótállás megszűnik:

- Meghibásodások és károsodások esetén, amelyek annak a ténynek tulajdoníthatók, hogy az ebben az utasításban szereplő előírásokat nem tartották be,
- panaszok esetén, amelyek visszavezethetők arra, hogy nem a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokban meghatározott eredeti pótalkatrészeket használták az eszköz alkatrészeinek cseréjénél,
- az eszköz (munkafolyadék, kivitel típusa, funkció, működési paraméterek) változtatásai esetén, ezeket a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokban meghatározott megrendeléssel kapcsolatos információktól eltérően, a gyártó előzetes hozzájárulása nélkül tették.

1.4 Tipográfiai megállapodások

Megjelölések speciális információkhoz

kövér	Különös figyelmet igényel!
szürke háromszög	Műveleti utasítás

1.5 Rövidítések listája

Rövidítés	Jelentés
°C	Celsius fok (a Celsius skálán megadott hőmérséklet)
1~	1 fázisú váltakozó áram
3~	3 fázisú áram
bar	Bar (Nyomásadat)
CO ₂	Munkafolyadék szén-dioxid
D	Delta csatlakozás (elektromos csatlakozás típusa háromfázisú motorokhoz)
DIN	Német ipari szabvány (szabvány specifikációja)
DX	Direkt-expanzió
EN	Európai szabvány
EN 378	Európai szabvány 378: Hűtőrendszerek és hőszivattyúk; biztonsági és környezetvédelmi követelmények
EVU	Energiaellátó társaság
HFKW/FKW	Munkafolyadék részben halogénezett fluorozott szénhidrogének
Hz	Hertz (Frekvencia adat)
IP	Szigetelés védelmi osztály szilárd anyagok / folyadékok bejutása ellen
ISO	International Organization for Standardization (magyarul: Nemzetközi Szabványügyi Szervezet)
L	Liter (Térfogat adat)
NH ₃	Munkafolyadék ammónia
VÉSZLEÁLLÍTÓ KAPCSOLÓ	Kapcsoló a hűtőrendszer azonnali leállításához
P	Szivattyú (kényszerkeringés)
ppm	parts per million (magyarul: "egy millió részei"), a koncentrációs adat, a milliommód részt jelenti
Q 6,3	Kiegyensúlyozó minőség a ventilátorok számára
S	Csillagcsatlakozás (elektromos csatlakozás típusa háromfázisú motorokhoz)
TAB	Műszaki csatlakozási feltételek
VDE	Elektrotechnikai, elektronikai és informatikai szövetség
VDI	Német Mérnökök Szövetsége
Vol-%	Térfogat százalék (koncentrációs adat térfogat alapján)
ZÜS	Engedélyezett ellenőrző szervek

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű / nem rendeltetésszerű használat

2.1.1 Rendeltetésszerű használat

A Güntner CUBIC Vario GACV készülékeket hűtőrendszerbe történő beépítésre szánják, és a helyiség levegőjének hűtésére és cirkulációjára használják, főként ipari hűtőrendszerekben, például hentesüzletekben, vágóhidakon, halfeldolgozó üzemekben, sörözőkben, mélyhűtő helyiségekben és hasonlóknak.

A Munkafolyadék alacsony hőmérsékleten és alacsony nyomáson elnyeli a hőt, és elpárolog (párologtató üzemmódja), vagy állandó fázissal szállítja a hőt (léghűtő üzemmód). A hűtendő árukból származó hőt a párologtató / léghűtő teljes hőcserélő felületén vezetik át ventilátorokon keresztül levegő segítségével.

A készüléket egy adott működési ponthoz szállítják:

- Munkafolyadék
- Üzemi nyomás
- Párolgási hőmérséklet (párologtatóknál)
- Levegőmennyiség
- A levegő belépő hőmérséklete
- Relatív páratartalom.

A tervezett működési pont megtalálható a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokban.

A típustáblán a megengedett munkaközeg, a megengedett nyomás és a hőmérséklet látható.

A készüléket a következő környezeti feltételekre tervezték:

- Környezeti hőmérséklet -30 °C és +45 °C között

A készülékre a következő terhelési határértékek vonatkoznak:

- Jégterhelés a hőcserélőn: 1 mm a lamellákon
- max. jégterhelés a ház részein és tartozékain: 0 mm

A gépet csak a professzionális szektorban szabad üzemeltetni.

A kezelőnek képzettnek és gyakorlottnak kell lennie az ilyen típusú készülék kezelésében.

2.1.2 Üzemeltetési feltételek

Áttekintés

Az eszköz egy rendszer alkotóeleme, ideértve a munkafolyadék körforgását is. Ezeknek az útmutatónak a célja a rendszer kezelési útmutatójának hatályaán belül (amelynek részét képezi ez az utasítás), hogy minimalizálja a készülék és az alkalmazott munkafolyadék által az embereket és a vagyont, valamint a környezetet érő lehetséges veszélyeket. Ezek a veszélyek lényegében a munkafolyadék fizikai és kémiai tulajdonságaihoz, valamint a készülék munkaközeg-szállító alkatrészeinek nyomásaihoz és hőmérsékletéhez kapcsolódnak.

Biztonsági intézkedések

A személyi és anyagi károk elkerülése érdekében tartsa be az alábbi pontokat:

- A készüléket csak a rendeltetésszerű használatnak megfelelően szabad használni.
- Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a készülék működtetése, felügyelete és karbantartása során a folyadék és a felépítés típusa ne térjen el a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokban meghatározott megrendelés-specifikus információktól.
- Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a karbantartási intézkedéseket a rendszer kezelési útmutatójának megfelelően végezzék el.

- A készülék feltöltése más folyadékkal csak a gyártó írásbeli jóváhagyásával engedélyezett. A megrendeléssel kapcsolatos rendeltetésszerű felhasználás megtalálható a mellékelt megrendelés-specifikus ajánlati dokumentumaiban.
- Ne lépje túl a készülék típusábráján megadott max. üzemi nyomást.

2.1.3 Nem szakszerű használat

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! A készülék más munkafolyadékkal történő használata személyi sérüléshez és anyagi kárhoz vezethet. • A készüléket csak a típusábrán megadott munkafolyadékkal használja. A készülék használata más munkafolyadékkal csak a gyártóval való egyeztetés után engedélyezett. • Ne lépje túl az típusábrán megadott legnagyobb megengedett üzemi nyomást.

Általános

Nem szakszerű az eszköz használata, ha:

- meghatározhatatlan munkafolyadék, meghatározatlan nyomás és / vagy meghatározatlan hőmérséklet mellett használja.
- a készülék nincs feszültség mentesítve a tisztításhoz / karbantartáshoz.

Nem szakszerű használat

A készüléket nem szabad üzembe helyezni, ahol:

- fennáll annak a lehetősége, hogy a munkafolyadék érintkezésének, belégzésének vagy lenyelésének rövid vagy hosszú távú expozíciója káros vagy végzetes veszélyeket okozhat,
- fennáll annak a lehetősége, hogy a munkafolyadék legkisebb koncentrációja meggyulladhat a levegővel képzett homogén keverékben,
- fennáll annak a lehetősége, hogy a teljes munkafolyadék-töltet nagyobb részének hirtelen felszabadulása (felszabadulása és párolgása) rövid idő alatt (például kevesebb, mint 5 perc alatt) megtörténhet.
- fennáll annak a lehetősége, hogy a leghosszabb idő, amely alatt az emberek a munkafolyadék CO₂-kibocsátásának vannak kitéve, meghaladja a 60 percet, ha a munkafolyadék koncentrációja meghaladja az 5.000 ppm-et (MAK érték), és az egyértelműen megjelölt vészkijáratok száma a jelenlévő emberek száma általában nem elérhető.
- fennáll annak a lehetősége, hogy az NH₃ munkafolyadék kifolyik a telepítési területre. Az NH₃ hűtőközeg nedvességgel kombinálva maró hatású. A bőr, a nyálkahártya és a szem érintkezése az NH₃ munkafolyadékkal a bőr, a nyálkahártyák és a szem kémiai égési sérüléseihez vezet.

Nem szakszerű változtatások

Az készülék nem változtatható meg a Güntner GmbH & Co. KG előzetes írásbeli beleegyezése nélkül. Változtatások a berendezésen:

- A működési pont megváltoztatása (9.1 Műszaki adatok Készülék szakasz szerint)
- A ventilátor teljesítményének megváltoztatása (légmennyiség)
- Az átfolyó munkafolyadék mennyiségének megváltoztatása
- Átváltás másik munkafolyadékra

Nem szakszerű üzemeltetés

A készüléket nem szabad működtetni, ha a gyártó által rögzített védőeszközök nem állnak rendelkezésre, nincsenek megfelelően felszerelve vagy nem működnek megfelelően.

A készüléket nem szabad üzemeltetni, ha sérült vagy meghibásodott. Minden károsodást és meghibásodást be kell jelenteni a Güntner GmbH & Co. KG-nek, és haladéktalanul orvosolni kell.

A készüléken végzett munkát csak az ebben az útmutatóban meghatározott egyéni védőeszközök nélkül szabad elvégezni.

2.1.4 További megjegyzések

Térbeli hatások

A készüléknek stabil és egyenletes helyzetben kell felszerelni. A telepítés helyének kockázat nélkül hozzáférhetőnek kell lennie.

- Fő méretek és súly: az ajánlati rajz és a megrendelés visszaigazolása szerint
- Szerelési rajz: az ajánlati rajz szerint
- Elhelyezkedés terv: Csak bentre telepíthető (a sorozattól függően). A elhelyezkedés tervet a rendszerüzemeltetőnek kell elkészítenie.

Energiaellátási interfészek, specifikáció:

- Elektromosság:
 - Kapcsolódobozok és kapcsolószekrények az elektromos betápláláshoz és a jelcseréhez
 - Lásd a vezérlőrendszerek elektromos kötésrajzait és kezelési útmutatóit
- Hidraulika:
 - A másodlagos hűtőközeg kiürítése / légtelenítése
 - Csatlakozások munkafolyadék

Időkorlátok

10 – 12 év

További követelmények

- A rendszer tisztítása (a 7.5.3. Ápolási / karbantartási terv és a rendszer kezelési útmutatója szerint)
- A teherhordó rögzítő elemek és a teherhordó elemek korróziós vizsgálata (a 7.5.2. Csőnyilvántartás karbantartási terv)
- Rendszeres leolvasztás (a 3.3.2. Leolvasztási funkciók)
- Ismétlődő ellenőrzés a DGRL szerint a ZÜS előírásai alapján
- A rendszer ismételt ellenőrzése (beleértve a szivárgási vizsgálatokat is) a DIN EN 378-4 szerint
- A ventilátor egység(ek) ellenőrzése
- A földelés koncepciójának szemrevételezése (félévente)
- A földelés koncepciójának mérése
- Üzembe helyezés előtt szemrevételezéssel ellenőrizni kell az elektromos csatlakozások, kábelek és alkatrészek épségét

További határok

- Csatlakoztatást, üzemeltetést vagy karbantartást csak olyan gépészeti vagy elektromos szakemberek végezhetnek, akik a hűtés és a légkondicionálás sajátos veszélyeire oktatást kaptak.
- Az üzemeltetőnek meg kell akadályoznia illetéktelen személyek és 14 év alatti személyek (beleértve a gyermekeket is) bejutását.
- Az üzemeltetőnek intézkedéseket kell tennie a munkafolyadék túlzott koncentrációinak felismerése és elkerülése érdekében. A szabadban vagy zárt helyiségekben történő telepítésre vonatkozó törvényeket, előírásokat és rendeleteket a rendszer üzemeltetőjének / tervezőjének be kell tartania.
- Életciklusa lejártá után a készülék beépített anyagait megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Az anyagok ártalmatlanításakor be kell tartani az összes vonatkozó törvényt, előírást, irányelvet és szabványt.

2.2 Általános információk a biztonsági utasításokhoz

2.2.1 Általános biztonsági jelzések

VESZÉLY	
	Ezt a jelszót egy olyan közvetlen veszélyhelyzet jelzésére használják, amely, ha nem kerülik el, súlyos sérülést vagy halált okozhat .
FIGYELMEZTETÉS	
	Ezt a jelszót egy olyan potenciális veszélyhelyzet jelzésére használják, amely, ha nem kerülik el, súlyos sérülést vagy halált okozhat .
VIGYÁZAT	
	Ezt a jelszót egy olyan potenciális veszélyhelyzet jelzésére használják, amely, ha nem kerülik el, kisebb vagy közepes sérülést okozhat .
FIGYELMEZTETÉS	
	Ez a veszélyszimbólum nélküli jelszó a vagyoni kár lehetséges kockázatának jelzésére szolgál.
MEGJEGYZÉS	
	Ez a jelszó további, az olvasó számára hasznos információkat jelöl, mint például a könnyű használat és a kereszthivatkozások.

2.2.2 Figyelmeztető jelzés



Figyelmeztetés kézsérülésekre

A figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása a kezek vagy az ujjak összetörését, behúzását vagy egyéb sérülését okozhatja.



Figyelmeztetés forró felületre

A hőmérséklet $+45\text{ °C}$ felett van (a fehérje koagulációja) és égési sérüléseket okozhat.



Figyelmeztetés hidegre
A hőmérséklet 0 °C alatt van, és fagyást okozhat.



Vigyázat, veszélyes feszültség
A feszültség alatt álló alkatrészek megérintésekor áramütés veszélye áll fenn.



Figyelmeztetés nehéz terhekre
Emeléskor súlyos sérülések léphetnek fel.



Figyelmeztetés vágás veszélyére
Az élek és a sarkok élesek.



Figyelmeztetés leesés veszélyére
Magas helyzetben végzett munka esetén fennáll a leesés veszélye.



Figyelmeztetés robbanásveszélyes anyagokra a telepítés helyén
Gyújtóforrások használata robbanást okozhat a telepítés helyén.



Figyelmeztetés gyúlékony anyagokra a telepítés helyén
Gyújtóforrások használata tüzet okozhat a telepítés helyén.



Figyelmeztetés maró anyagokra
Maró anyagokkal való érintkezés sérülést okozhat, különösen a szemben.



Figyelmeztetés káros vagy irritáló anyagokra a telepítés helyén. Érintkezése káros vagy irritáló anyagokkal vagy azok belégzése sérülésekhez vagy egészségkárosodáshoz vezethet.



Figyelmeztetés mérgező anyagokra a telepítés helyén

A mérgező anyagokkal való érintkezés vagy belégzés sérülést vagy halált okozhat.



Figyelmeztetés felfüggesztett teherre

Felfüggesztett teher alatt tartózkodás sérülést vagy halált okozhat.



Figyelmeztetés magas üzemi nyomásra

A nyomás alatt lévő alkatrészek törése sérülésekhez vagy halálhoz vezethet.

2.2.3 Tiltó jelek



Tűz, nyílt láng használata és a dohányzás tilos!

Gyújtóforrást nem szabad bevinni vagy a közelbe vinni, és tilos gyújtóforrás létrehozása.

2.2.4 Kötelező jelek



Használjon kesztyűt!

Védőkesztyűvel meg kell védeni a mechanikai és kémiai veszélyeket (lásd a nyomtatott piktogramokat).



Használjon légzésvédelmet!

A légzésvédő eszközöknek alkalmasnak kell lennie a használt munkafolyadékokra. A légzésvédő eszközöknek a következőkből kell állniuk:

- legalább két független légzőkészülék (izoláló készülék)
- ammónia esetében: kiegészítő légzőkészülék szűrővel (teljes arcmaszk) vagy független légzőkészülék (izoláló készülék)



Használjon hallásvédőt!

A hallásvédőnek védeni kell a hangos zajoktól (lásd a nyomtatott piktogramokat).



Használjon védőruházatot!

A személyi védőruházatnak alkalmasnak kell lennie a használt vagy alacsony hőmérsékletű munkafolyadékokra, és jó hőszigetelő tulajdonságokkal kell rendelkeznie.



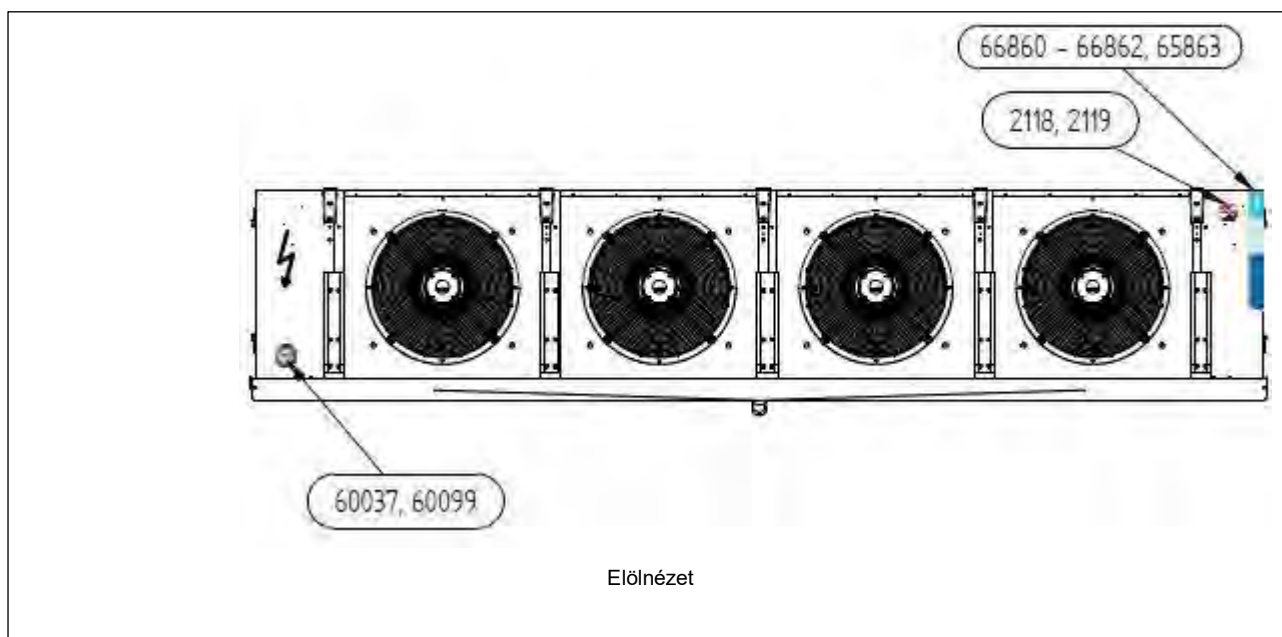
Munka előtt válassza le az elektromos rendszert!

Az összeszerelési, karbantartási és javítási munkálatok megkezdése előtt válassza le az elektromos rendszert, és biztosítsa az újbóli bekapcsolást.

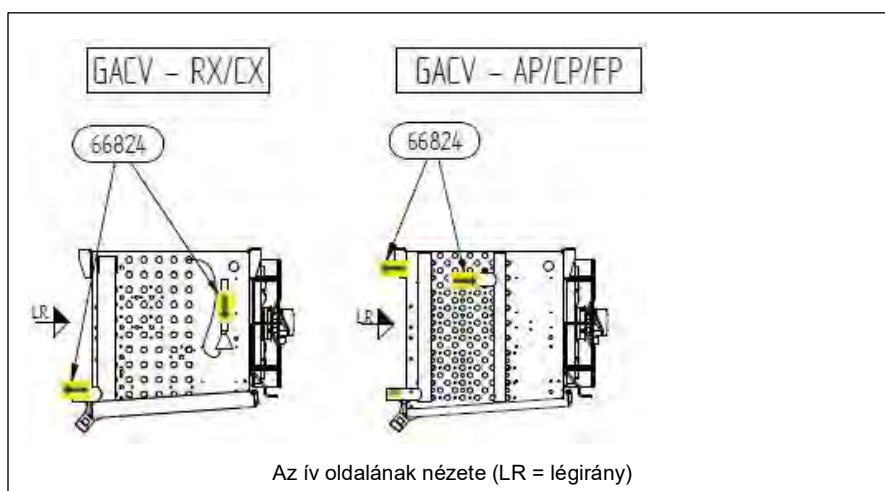
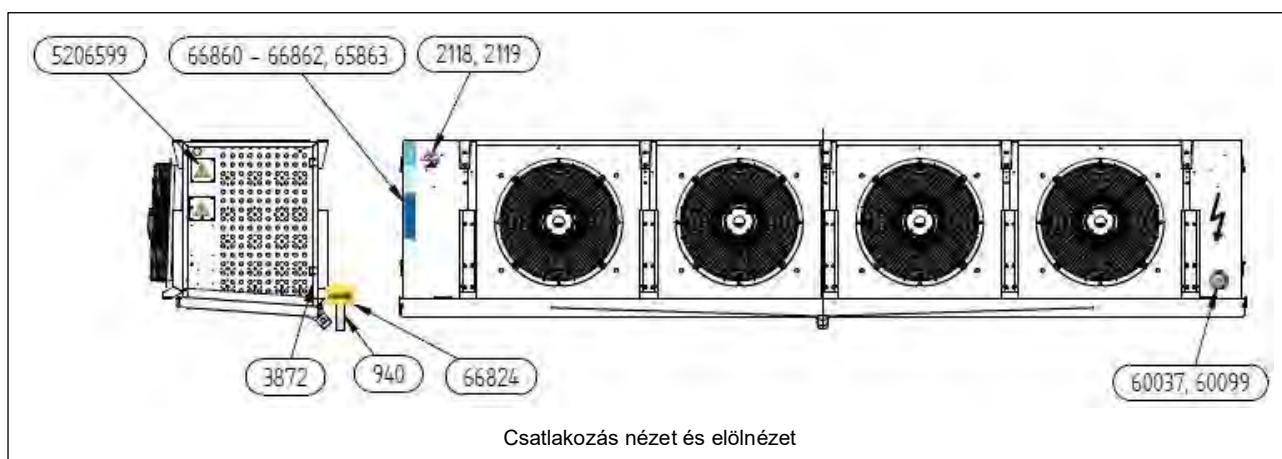
2.3 Jelölések a készüléken

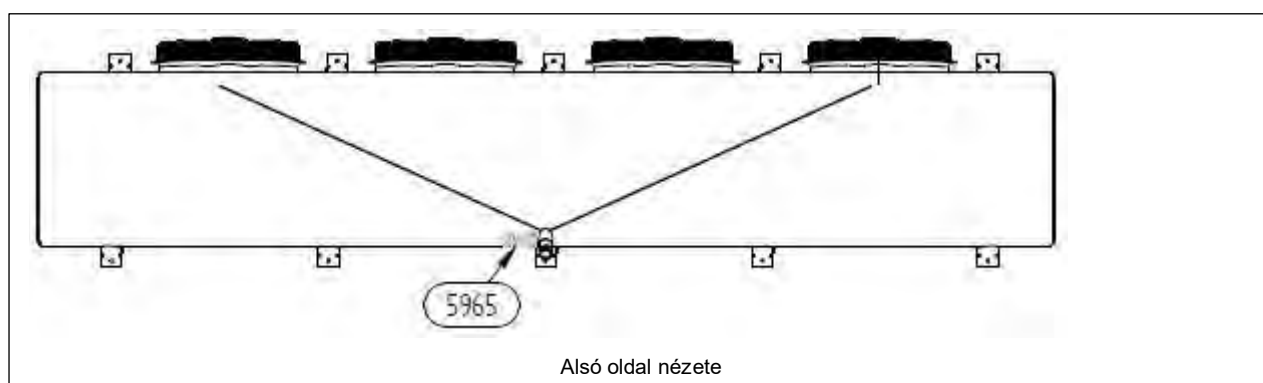
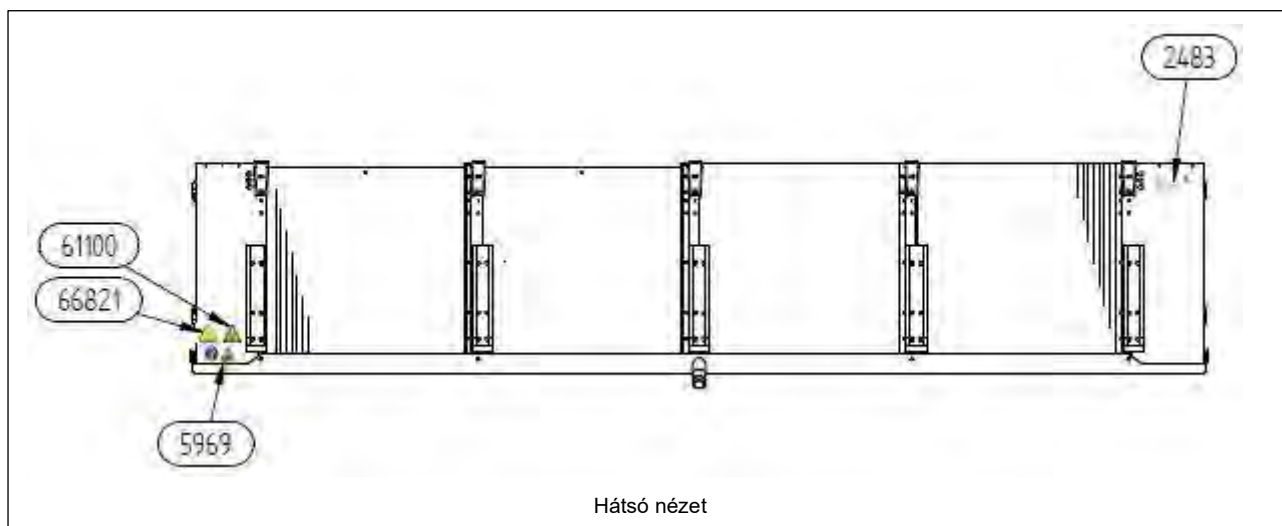
2.3.1 Gép áttekintése

Csatlakozás bal oldal



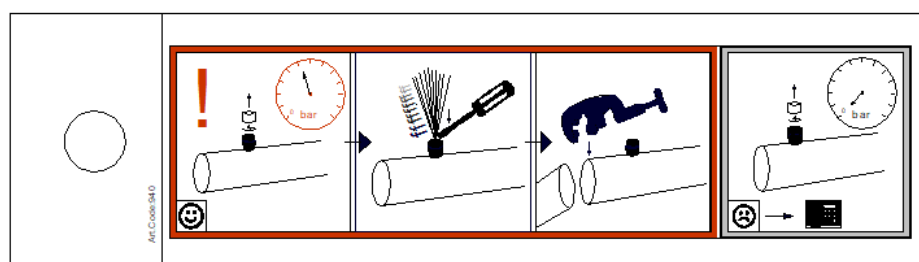
Csatlakozás jobb oldal





2.3.2 Biztonsági jelölések a készüléken

Biztonsági jelölések a gépen, egyenként:





5969 - Figyelmeztetés szervizfedél / ellenőrző ajtó



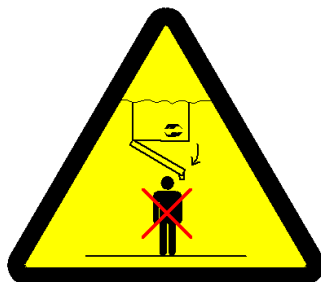
66824 - Csatlakozás BE, KI



5206599 - Figyelmeztetés „Áramütés veszélye” (mindig elektromos szerelésél)



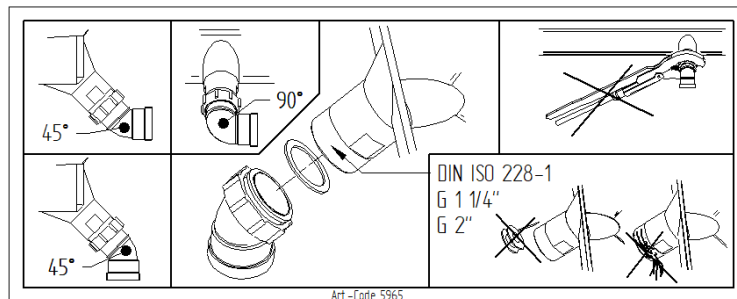
61100 - Figyelmeztetés „Leeső tárgyak”



66821 – Figyelmeztetés „Ne álljon a forgatható készüléktartományban”



3872 – A földelés azonosítása



5965 – Kádlefolyó

2.3.3 Egyéb jelölések és megjegyzések a készüléken

Güntner GmbH & Co.KG
Hans-Güntner-Straße 2-6
82256 Fürstenfeldbruck
www.guentner.de

CE 0036 PED *
Ex II 2G IIB T4

GÜNTNER

Projektnummer – Project number	
Gerätebezeichnung – Device type	
Gerät Seriennummer – Device serial number	
Ventilator / ID / Drehzahl - Fan / ID / Speed	
Umgebungstemperatur – Air ambient temperature	
Herstellungsjahr - Year of manufacture	
* Wärmetauscher Seriennummer 1/2 - Coil serial number 1/2	
* Wärmetauscher Seriennummer 3/4 - Coil serial number 3/4	
Volumen 1/2/3/4 – Volume 1/2/3/4	
Max. zulässiger Druck (PS) Max. allowable pressure (PS)	
Zulässige max./min. Temperatur (TS) Allowable max./min. temperature (TS)	
Prüfdruck (PT) / Prüfmedium Test pressure (PT) / Test medium	
Prüfdatum 1/2/3/4 – Test date 1/2/3/4	
Fluidgruppe / Zustand - Group of fluid / State	

Endkundenbestelldaten

2483 – Típusábra – Mintaábrázolás



2118, 2119 – Gyártó logója

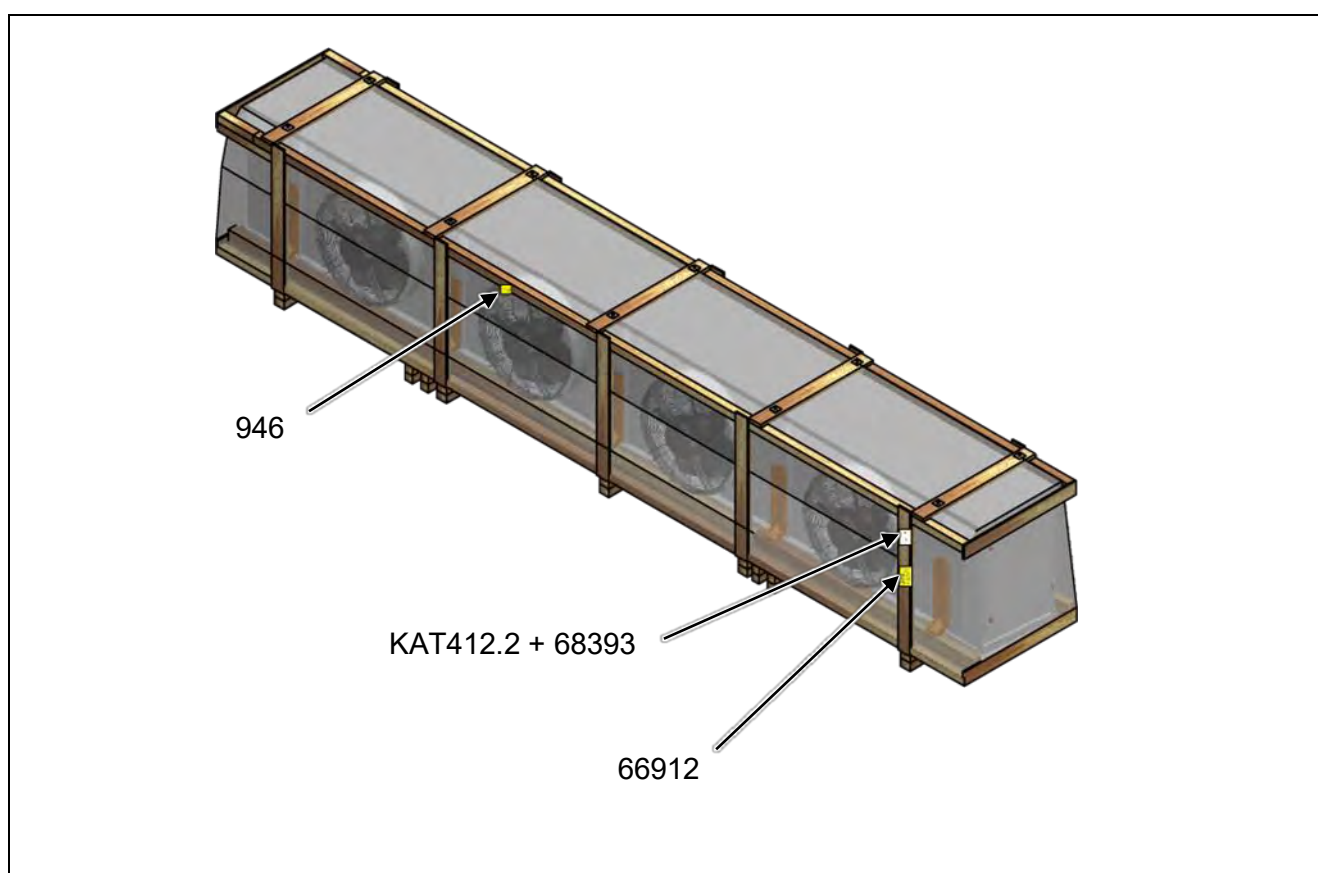


60037, 60099 – TÜV-Tábla



66860 - 66862, 65863 – CUBIC Vario logója

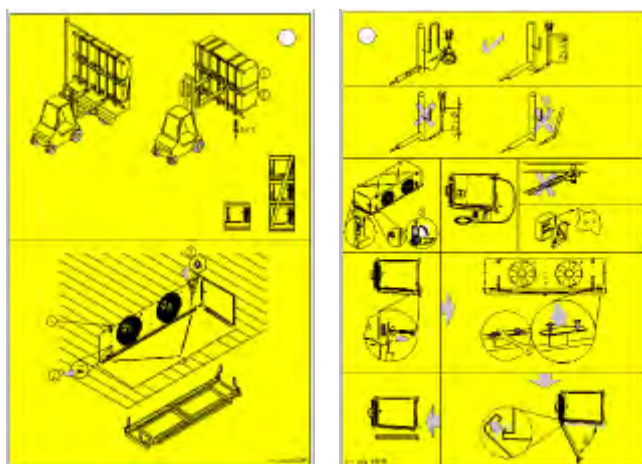
2.3.4 Áttekintés csomagolás



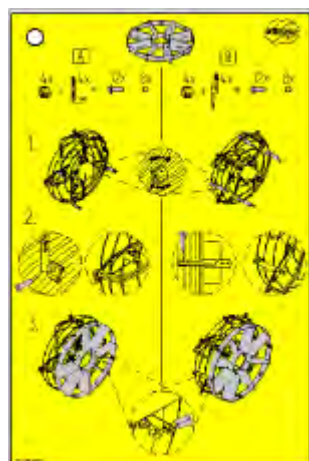
2.3.5 Jelölések és megjegyzések a csomagoláson



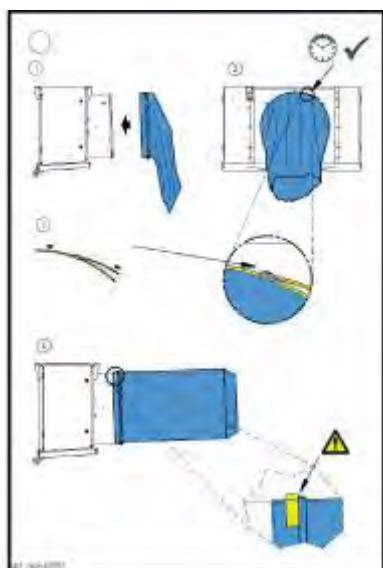
KAT412.2 – QR-Code GACV-összeszerelési útmutató



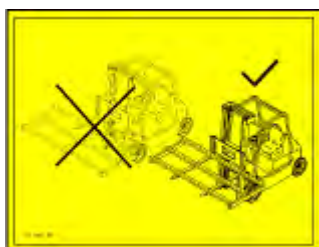
68393 – Műanyagfólia a kisüléshez



66912 – Tartozék (opció): Streamer szerelése



68558 – Tartozék (opció): Shut-Up szerelése



946 - Targoncás szállítása

2.4 A munkafolyadékokra vonatkozó biztonsági utasítások

2.4.1 Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék CO₂-t használ

 FIGYELMEZTETÉS		
	FULLADÁS VESZÉLYE! A CO₂ irritáló gáz, belélegezve nyugtalanságot, szédülést, hányást és görcsöket okoz, nagyobb koncentrációban fulladást és életveszélyes tüdőödémát okoz. A légzőközpont irritációja 30 000-50 000 ppm-nél (3-5 térfogatszázalék). Eszméletvesztés 70 000-100 000 ppm-nél (7-10 térfogatszázalék) - Váratlanul erős munkafolyadék-kitörések esetén azonnal hagyja el a telepítés helyiségét, és kezdeményezze a megtervezett sürgősségi intézkedéseket, a következők esetén pl.: - A munkafolyadék folyadék vagy gőz látható szivárgása a hőcserélőből vagy a csővezeték alkatrészeiből, - A teljes munkafolyadék-töltés nagyobb részének hirtelen felszabadulása (felszabadulás és párolgás) rövid idő alatt, azaz kevesebb mint 5 perc alatt, - A légzőközpont hirtelen irritációja A CO₂ riasztóberendezés aktiválása (koncentráció > 5.000 ppm - MAK érték). - Minden szükséges védő- és egyéb intézkedést gyakorlott, képzett személyzet hajtson végre az előírt védőruhában. - Használjon légzésvédelmet. - Használjon szobai levegőtől független légzőkészüléket a helyiség levegőjének magas CO₂-koncentrációjú javításához. - Győződjön meg arról, hogy a telepítési helyiség jól szellőzik. - Biztonságosan vezesse el a kiáramló CO₂ gőzt.	
	A munkafolyadék CO₂-vel rendelkező párologtatók nagyon magas üzemi nyomással működnek. Magas üzemi nyomás veszélye: 50 – 120 bar! A nyomás alatt lévő csövek vagy a készülék nyomás alatt lévő alkatrészeinek törése személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet a repülő anyagok miatt.	

2.4.2 Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék FKW-/HFKW-t használ

 FIGYELMEZTETÉS		
	SZÍVRITMUSZAVAROK ÉS FULLADÁS VESZÉLYE! A felhasznált R134a, R404A, R407C HFC / HFKW munkafolyadékok, ... az L1 / A1 csoport munkafolyadékai, a nyomástartó berendezések 97/23 / EG irányelve alapján éghetőség (L) és toxicitás (A) szerinti osztályozás szerint (Nyomástartó berendezésekről szóló irányelv):	
	• Munkafolyadékok, amelyek nem éghetőek gáz formájában, a levegőben semmilyen koncentrációban. • Olyan munkafolyadékok, amelyek idővel súlyozott, átlagolt koncentrációval rendelkeznek, és nincsenek káros hatással a legtöbb alkalmazottra, akik nap mint nap egy szokásos 8 órás munkanap és egy 40 órás munkahét alatt vannak kitéve ennek a koncentrációnak, amelynek értéke legalább 400 ml / m³ (400 ppm (V / V)). Az alkalmazottakra nincs közvetlen veszély. Az L1 / A1 csoport munkafolyadékai általában nehezebbek, mint a levegő, és mélyebben fekvő helyiségekbe áramolhatnak. Ha a levegő nyugalomban van, a talaj közelében koncentráció növekedés léphet fel. Nagy koncentráció esetén fennáll a szívritmuszavar és a fulladás veszélye az oxigéntartalom csökkenése miatt - különösen a talaj közelében. • Tiltsa meg illetéktelen személyek hozzáférését a készülékhez. A FKW-/HFKW munkafolyadék nem képes behatolni az épületbe, vagy más módon veszélyeztetni embereket. • Váratlanul erős munkafolyadék-kitörések esetén azonnal hagyja el a telepítés helyiségét, és kezdeményezze a megtervezett sürgősségi intézkedéseket, a következők esetén pl.: ▪ A munkafolyadék vagy gőz látható szivárgása a hőcserélőből vagy a csővezeték alkatrészeiből, ▪ A teljes munkafolyadék-töltés nagyobb részének hirtelen felszabadulása (felszabadulás és párolgás) rövid idő alatt, azaz kevesebb mint 5 perc alatt,	

	▪ A munkafolyadék-érzékelő válasza (határérték a DIN EN 378-1 szerint; E függelék). • Minden szükséges védő- és egyéb intézkedést gyakorlott, képzett személyzet hajtson végre az előírt védőruhában. • Használjon légzésvédelmet. • Használjon szobai levegőtől független légzőkészüléket karbantartáskor a helyiség levegőjének magas Munkafolyadék-koncentrációja esetén. • Gondoskodjon a helyiség megfelelő szellőzéséről a DIN EN 378-3 szabványnak megfelelően. • Biztonságosan vezesse el a kiszivárgott munkafolyadék-gőzt és a kiszivárgott munkafolyadékot. • Ügyeljen arra, hogy semmilyen munkafolyadék ne kerülhessen a talajvízbe.	
--	---	--

2.4.3 Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék Etilén-glikol

 FIGYELMEZTETÉS		
   	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! A készüléket etilén-glikollal (szinonimák: etándiol, glikol) működtetik. Más munkafolyadékok használata esetén elengedhetetlen a gyártóval való konzultáció. Az etilén-glikol színtelen, kevésbé viszkózus, kevésbé illékony, vízzel elegyedő, higroszkópos folyadék, édes illattal vagy ízzel. Az etilén-glikol gyúlékony és magasabb hőmérsékleten robbanásveszélyes gőz / gáz halmazállapotban. Bőrrel való érintkezés után az etilén-glikol enyhe irritációt okoz a bőrresorpció kockázatával, a szemmel való érintkezés után nyálkahártya irritáció, lenyelés után a központi idegrendszer megzavarása, hosszan tartó veszélyes expozíció után, a mozgáskoordináció zavara, eszméletvesztés, vesekárosodás. • Tartsa távol az etilén-glikolt a gyújtóforrásoktól. • Tilos a dohányzás! Az etilén-glikol gőzök nehezebbek, mint a levegő, és mélyebb helyiségekbe áramolhatnak. Ha a levegő nyugalomban van, a talaj közelében koncentráció növekedés léphet fel.	   

	Nagy koncentráció esetén fulladásveszély áll fenn az oxigéntartalom csökkenése miatt, különösen a talaj közelében. • Kerülje a bőrrel, a padlóval és a ruházattal való érintkezést! • Azonnal vegye le a szennyezett, átázott ruhákat! • Ne kerüljön érintkezésbe erős oxidálószerekkel (kromoszénsav, kálium-permanganát, füstölő kénsav vagy hasonló)! Hirtelen reakciók veszélye! • Tiltsa meg illetéktelen személyek hozzáférését a készülékhez. • Felállításkor ügyeljen arra, hogy a készülékből kiszivárgó munkafolyadék ne hatoljon be az épületbe, vagy más módon veszélyeztesse az embereket. • Váratlanul erős munkafolyadék-kitörések esetén azonnal hagyja el a telepítés helyiségét, és kezdeményezze a megtervezett sürgősségi intézkedéseket, a következők esetén pl.: ▪ A munkafolyadék folyadék vagy gőz látható szivárgása a hőcserélőből vagy a csővezeték alkatrészeiből, ▪ A teljes munkafolyadék-töltés nagyobb részének hirtelen felszabadulása (felszabadulás és párolgás) rövid idő alatt, azaz kevesebb mint 5 perc alatt. • Minden szükséges védő- és egyéb intézkedést gyakorlott, képzett személyzet hajtson végre az előírt védőruhában. • Használjon légzésvédelmet. • Használjon szobai levegőtől független légzőkészüléket karbantartáskor a helyiség levegőjének magas Munkafolyadék-koncentrációja esetén. • Győződjön meg arról, hogy a telepítési helyiség jól szellőzik. • Biztonságosan vezesse el a kiszivárgott munkafolyadékot a DIN EN 378-3 szerint.	
--	--	--

2.4.4 Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék NH_3 -t használ

 FIGYELMEZTETÉS		
  	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! A készülék ammóniát (NH_3) tartalmaz. Az ammónia robbanékony és gyúlékony. Az átvitt olajmaradványok és munkafolyadék meggyulladhat. A robbanás súlyos fizikai sérülésekhez vagy akár a végtagok elvesztéséhez vezethet. Az ammónia maró, mérgező irritáló gáz. Ha a ammónia koncentrációja 0,2 térfogat% a levegőben, vagy ha hosszabb ideig tartózkodik az ammóniát tartalmazó levegőben, az ammónia életveszélyes vagy akár halálos is lehet. • Váratlanul erős munkafolyadék-kitörések esetén azonnal hagyja el a telepítés helyiségét, és kezdeményezze a megtervezett sürgősségi intézkedéseket, a következők esetén pl.: ▪ az ammónia folyadék vagy gőz látható szivárgása a hőcserélőből vagy a csővezeték alkatrészeiből, ▪ A teljes munkafolyadék-töltés nagyobb részének hirtelen felszabadulása (felszabadulás és párolgás) rövid idő alatt, azaz kevesebb mint 5 perc alatt, ▪ hirtelen erős szag; erősen zavaró; a szem, az orr és a légutak azonnali irritációja, ▪ Az NH_3 riasztóberendezés válasza (NH_3koncentráció > 200 ppm). • Minden szükséges védő- és egyéb intézkedést gyakorlott, képzett személyzet hajtson végre az előírt védőruhában. • Használjon légzésvédelmet. • Használjon szobai levegőtől független légzőkészüléket karbantartáskor a helyiség levegőjének magas ammónia-koncentráció esetén. • Győződjön meg arról, hogy a telepítési helyiség jól szellőzik. • Biztonságosan vezesse el a kiszivárgott ammóniát. • Belélegzése esetén az áldozatot keringetett levegőtől független légzőkészülékkel vigye friss levegőre.	

	Tartsa melegen és nyugodtan. Biztosítson mesterséges légzést, ha a légzés leállt. - Sérülés esetén azonnal hívjon sürgősségi orvost! A folyékony ammónia fagyást vagy marást okozhat a bőrön és a szemén. - Ügyeljen arra, hogy a sérült személy a további értesítésig folyamatosan lélegeztető védelmet kapjon, nehogy belélegezze az ammóniától átázott ruházat gőzét. - Öblítse le a sérültet vízzel öt-tizenöt percig. - Óvatosan távolítsa el a ruházatot zuhanyozás közben. Az ammóniával átitatott ruházat öntözés nélküli eltávolítása súlyosbíthatja a sérülést, ha letépi a fagyott bőrt. - A hőmérsékleti sokk elkerülése érdekében a zuhanyozást lehetőleg meleg vízzel kell elvégezni. - Használjon biztonsági zuhanyt, ha van, különben használjon víztömlőt.	
--	---	--

2.4.5 Mi a teendő vészhelyzetben, ha a munkafolyadék propán-t használ

 FIGYELMEZTETÉS		
   	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! A felhasznált munkafolyadék, a propán, az A3 biztonsági csoportba tartozik. A propán robbanékony és gyúlékony. A robbanás súlyos fizikai sérülésekhez vagy akár a végtagok elvesztéséhez vezethet. A propán mérgező irritáló gáz. Magas koncentrációban fulladást okozhat. - Váratlanul erős munkafolyadék-kitörések esetén azonnal hagyja el a telepítés helyiségét, és kezdeményezze a megtervezett sürgősségi intézkedéseket, a következők esetén pl.: - a propán folyadék vagy gőz látható szivárgása a hőcserélőből vagy a csővezeték alkatrészeiből, - a teljes munkafolyadék-töltés nagyobb részének hirtelen felszabadulása (felszabadulás és párologás) rövid idő alatt, azaz kevesebb mint 5 perc alatt), - hirtelen erősen érzékelhető szag, - A propángáz-riasztó készülék válasza.	

	• Minden szükséges védő- és egyéb intézkedést gyakorlott, képzett személyzet hajtson végre az előírt védőruhában. • Használjon légzésvédelmet. • Használjon szobai levegőtől független légzőkészüléket karbantartáskor a helyiség levegőjének magas propán-koncentráció esetén. • Biztonságosan vezesse el a kiszivárgott Munkafolyadékgőzt. • Sérülés esetén azonnal hívjon sürgősségi orvost! • Belélegzése esetén az áldozatot keringetett levegőtől független légzőkészülékkel vigye friss levegőre. Tartsa melegen és nyugodtan. Biztosítson mesterséges légzést, ha a légzés leállt. • Bőrrel való érintkezés esetén öblítse le vízzel az érintett bőrfelületet legalább 15 percig. • szemmel való érintkezés esetén öblítse le vízzel a szemet legalább 15 percig.	
--	--	--

2.5 Biztonsági utasítások a készülék életciklusának minden szakaszában

 FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS LEESÉS VESZÉLYÉRE! A kezelő vagy egy másik személy megcsúszhat, amikor hozzáfér az eszközhöz, vagy elakadhat, és eleshet egy kiálló részen. • Tervezze meg az eszköz környezetét úgy, hogy garantálja a biztonságos hozzáférést és a biztonságos munkát az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a rögzítőcsavarokat, és szükség esetén cserélje ki őket.	

 FIGYELMEZTETÉS		
 	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VAGY FAGYÁS VESZÉLYE! A munkafolyadékkal vagy a felületekkel való érintkezés súlyos égési sérüléseket / fagyást okozhat. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

 FIGYELMEZTETÉS		
	VÁGÁS VESZÉLYE! Fennáll annak a veszélye, hogy elvágja magát a zsaluzián, a torlótető szélén vagy a készülék Downblow-ján. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

 FIGYELMEZTETÉS		
	ZÚZÓDÁSI VESZÉLYE! Amikor a zsályaiban dolgozik, a végtagjai az alkatrészek közé kerülhetnek és összetörhetnek. - A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. - Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön.	

 VIGYÁZAT		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY! Túlterhelés miatt az eszköz szerkezeti meghibásodása következik be. Ha szétesik, kívülállók sérülhetnek. - A terhelési határértékek elérésekor ellenőrizze a készüléket. - Rendszeres időközönként ellenőrizze a rögzítőcsavarokat, és szükség esetén cserélje ki őket.	

 VIGYÁZAT		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY! Sérülésveszély áll fenn a csomagoláson (pl. Fa), az éles lemezlemezekon vagy az éles lamellás széleken. Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

3 Leírás

3.1 A CUBIC Vario GACV változatai

Bevezetés

A Güntner CUBIC Vario GACV egy változóan felszerelhető eszköz. A követelményektől függően sokféle változatban konfigurálható. Az alábbi táblázatok azt mutatják, hogy a CUBIC Vario mely területeken kombinálható individuálisan.

Ventilátorok

A ventilátorok száma	A ventilátorok átmérője
1 – 4	315 mm 400 mm 450 mm 500 mm 630 mm 710 mm 800 mm 900 mm

Rendelkezésre álló munkafolyadékok és működési módjaik

Munkafolyadék	Üzem mód
HFKW/FKW	DX
széndioxid (CO ₂)	DX/P
Propán	DX
Víz / glikol	P
Ammóniák (NH ₃)	P

Elérhető leolvasztástípus

Keringtetett levegő	Elektromos	Forró gáz	Meleg sóoldat
✓	✓ Blokk ✓ Kád ✓ Ventilátor fúvóka	✓ Blokk ✓ Kád	✓ Blokk ✓ Kád

Alapkivitelben kapható anyagkombinációk

Anyag	Magcső	Lamella	Ház	Kád
AlMg			✓ *	✓ *
Alumínium		✓ *		
Réz	✓ *			
Alumínium, epoxi bevonattal		✓		
Horganyzott acéllemez			✓ *	
Rozsdamentes acél V2A / AISI 304	✓		✓	✓

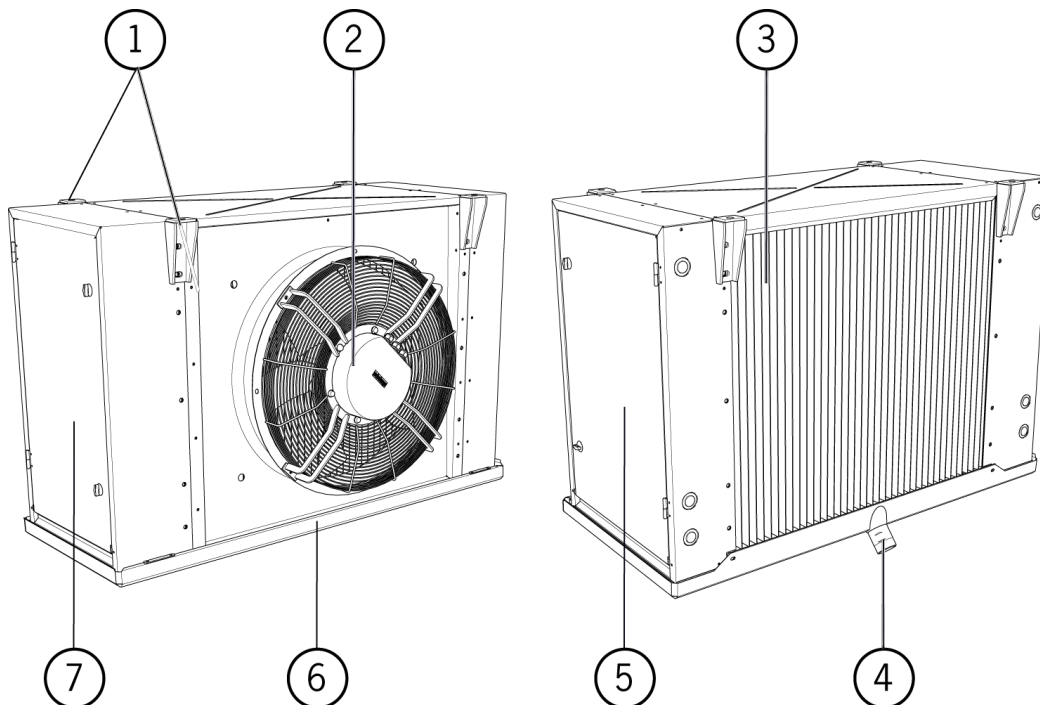
*Alapfelszerelés

3.2 Általános információk

Bevezetés

A felépítést és a funkciókat a CUBIC Vario GACV család ventilátorral ellátott standard készülékének példáján mutatjuk be.

Áttekintés



Funkció

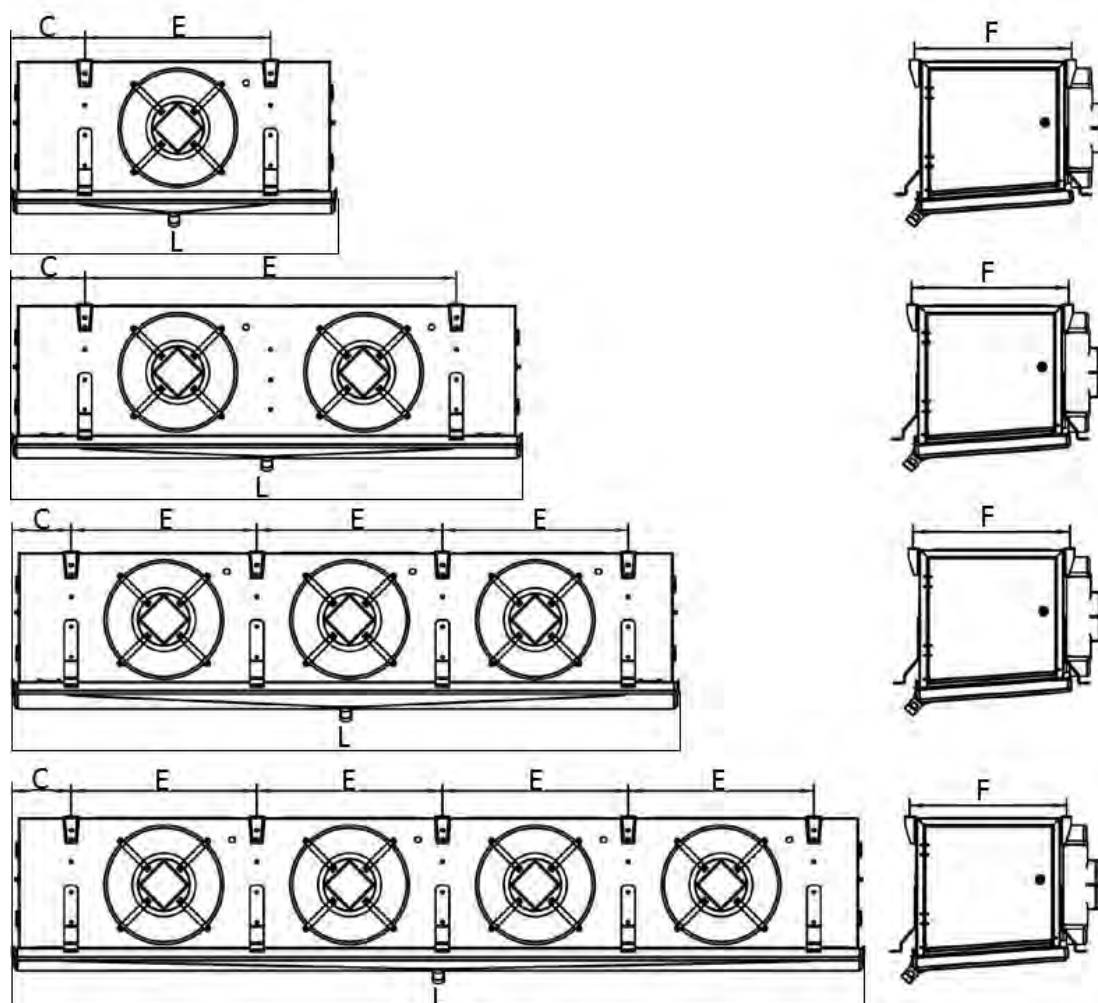
Szá	Megnevezés	Funkció
1	Tetőtartó	A készülék mennyezetre szereléséhez
2	Ventilátor	Beszívja a hűtött levegőt a házban és befújja a szobába
3	Lamellák	A hűtési folyamat itt zajlik.
4	Kádlefolyó	A víz a kádból itt folyik le.
5, 7	Felhajtható oldalburkolat	Hozzáférés a csatlakozásokhoz, szerelvényekhez és az elektromos csatlakozódobozhoz
6	Kád	Amely a következőkből áll: • Belső kád: Felfogja az olvadékot és a kondenzvizet, és a lefolyóba vezeti • Külső kád: Elszigetelve a háztól, így az alsó oldalon nem alakulhat ki kondenzáció, amely a hűtőtermékre csöpög

3.3 Felépítés és funkció

3.3.1 Kivitelek

Áttekintés

A készülék akár négy ventilátorral kapható a következő verziókban:



A C, E, F és L méreteket az alábbi táblázat tartalmazza.

Méretetek

Az alábbi táblázat a rögzítési pontok méreteit mutatja az elérhető méretekhez.

A C, E és F méretek megjelölése az előző ábrán található.

- C: Az oldalfalak és az első rögzítési pont közötti távolság
- E: Az egyes rögzítési pontok közötti távolság
- F: Két ellentétes rögzítési pont közötti távolság (a készülék mélysége)
- L: Oldalfal és oldalfal távolsága (a készülék hossza)

Anzahl Ventilatoren		1	2	3	4
GACV 031	C	269	269	324	324
	E	460	920	460	460
	F	464	464	464	464
	L	971	1431	2001	2461
GACV 040	C	269	269	324	324
	E	680	1360	680	680
	F	573	573	573	573
	L	1191	1871	2661	3341
GACV 045	C	284	284	324	324
	E	890	1780	890	890
	F	573	573	573	573
	L	1430	2320	3290	4180
GACV 500	C	305	305	360	360
	E	1000	2000	1000	1000
	F	598	598	598	598
	L	1580	2580	3690	4180
GACV 630	C	309	309	364	364
	E	1000	2000	1000	1000
	F	613	613	613	613
	L	1581	2581	3691	4691
GACV 710	C	343	343	388	388
	E	1360	2720	1360	1360
	F	683	683	683	683
	L	2009	3369	4819	6179
GACV 800	C	458	458	558	558
	E	1600	3200	1600	1600
	F	788	788	788	788
	L	2478	4078	5878	7458
GACV 900	C	558	558	558	558
	E	1600	3200	1600	1600
	F	788	788	788	788
	L	2478	4078	7478	5878

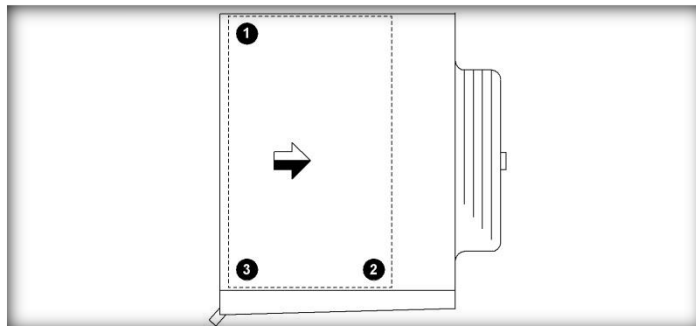
Minden információ mm-ben

3.3.2 Leolvasztási funkciók

Bevezetés

A készülék különféle leolvasztási funkciókkal kapható, amelyeket az alábbiakban ismertetünk.

Javasolt leolvasztás érzékelő elhelyezés



	Pozíció
Keringgetett levegő	2: a meglévő érintkezőcsőbe vagy közvetlenül a lemezcsomagolásba
Elektromos	1: a meglévő érintkezőcsőbe vagy közvetlenül a lemezcsomagolásba
Forró gáz	3: a meglévő érintkezőcsőbe vagy közvetlenül a lemezcsomagolásba
Külön meleg sóoldat áramkör	3: közvetlenül a lamellacsomagba, mivel nincs szabad érintkező cső

3.3.2.1 Keringgetett levegő leolvasztása

Működési mód

Amikor a készülékeket szobahőmérsékleten plusz tartományban működtetik (plusz hideg helyiségek) és párologtatóként $t_0 = 0$ és -5 °C közötti párolgási hőmérséklet mellett, a keringetett levegő kiolvasztása a legtöbb esetben elegendő.

Leállított munkafolyadékot szállító vezetékek mellett, a ventilátor eltávozó hője és a plusz területen lévő levegőhőmérséklet létrehozza a szükséges jégtelenítő hőt. Csak a teljes leolvasztás után lehet a hűtést a leírásnak megfelelően folytatni.

3.3.2.2 Elektromos leolvasztás

Működési mód

Az elektromos fűtőelemekkel történő leolvasztás egyszerű, még akkor is, ha más módszerek hatékonyabbak.

A fűtőrudakat úgynevezett kontaktcsövekben osztják el a hőcserélőben a meghatározott szabályok szerint, vagy a fűtőlemezhez rögzítik. A fűtőrudakon keresztül a hő először a lamellákra vagy a fűtőlemezre, majd a dérré kerül. A környező levegő felmelegedését további reteszelőeszközökkel (leolvasztó fedél, torlóburkolat, Shut-Up) lehet minimalizálni.

Ha egy hideg helyiségben több léghűtőt helyeznek el, akkor az úgynevezett csoportos leolvasztást javasoljuk. A csoport összes (!) eszköze kikerül a hűtési üzemmódból, és elindul a leolvasztási folyamat. Legközelebb más csoportra kerül a sor, így az összes léghűtőt egy ciklus alatt leolvasztják. Az összes léghűtő kikapcsolásával a leolvasztási folyamat nem károsodhat zavaró légáramlás miatt.

A készülékek túlmelegedése kockázatának kiküszöbölése érdekében az EN 60519-2 előírásnak megfelelő helyszíni ellenőrző biztonsági eszközt (hőmérséklet-korlátozó; a rendszer felállításakor kell biztosítani); VDE 0721; T. 411 kell létrehozni. A hőmérséklet-felügyelet nélküli üzemeltetés nem megengedett. Az elektromos leolvasztó készülék

feszültségellátás(ai)át a vonatkozó előírásoknak vagy az EN 60204-1 szabványnak megfelelően kell megvalósítani. A csatlakozási értékek és az ajánlott biztosíték-védelem az elektromos kapcsolási rajzon található. Annak elkerülése érdekében, hogy az elektromos leolvasztó rendszerek túllépjék a készülékben megengedett nyomást, az EN 378-2 szabványnak megfelelően elektromos leolvasztás alkalmazásakor lehetővé kell tenni a munkaközeg elmozdulását, vagy gondoskodni kell egy szívóáramkorról.

3.3.2.3 Forró gázos leolvasztás

Működési mód

A hűtőközeget, amelyet a kompresszor túlmelegített, hogy "forró gáz" legyen, egy kapcsolat által a csőrendszeren keresztül áramoltatják át. A forró gáz ezután közvetlenül abban a csőrendszerben helyezkedik el, amelyen a jég korábban kialakult. Gyorsan és pontosan kiolvasható. Az elektromos leolvasztáshoz képest a forró gázos leolvasztásnak COP-értéke lényegesen magasabb.

A hőcserélő egyenletes felmelegedéséhez elegendő mennyiségű forró gáznak kell rendelkezésre állnia. A környező levegő felmelegedését további reteszelőeszközökkel (leolvasztó fedél, torlóburkolat, Shut-Up) lehet minimalizálni. A forrógázos leolvasztás lehető legjobb hatékonyságának elérése $t_0 < -10$ °C hőmérsékleten, a blokk és a kád külön vezérlése, valamint a kettős, szigetelt kondenzátum kád használata ajánlott.

Befecskendező párologtató

A blokk forró gázellátása a kapillárisok átmérőjétől függ. 4 mm és 5 mm méretű kapillárisok esetén a szabad keresztmetszet túl kicsi a szükséges mennyiségű forró gázhoz. Ezért ezekben az esetekben egy második pókot telepítenek a következő nagyobb kapilláris átmérővel.

6 mm-es kapilláris átmérőtől a forró gázáram a normál pókon keresztül a blokkba irányítható. Erre a célra egy T-idomot építenek be az elosztó elé. A T-idom és az elosztó között egy elegendő nyugtató szakaszt, a csőátmérő legalább 7-szeresét kell biztosítani.

MEGJEGYZÉS	
	Vannak olyan alkalmazások, amelyekben a leolvasztás a gázáram egyszerű lehűtésével (azaz cseppfolyósítás nélkül) érhető el. Ilyen esetekben ez az útmutató nem érvényes, mivel sokkal nagyobb gázáramokra van szükség.

Elárasztott párologtató

Vízszintes kollektorok esetében a Güntner-szabvány előírja, hogy az alsó kollektorba visszacsapó szelepen keresztül forró gázt juttassanak. A munkafolyadék beömlő fűvókája merülőcsőként van kialakítva, hogy elszívja az esetlegesen jelenlévő kondenzátumot / olajat. Alternatív megoldásként a forró gázt fentről lehet bejuttatni akár visszacsapó szelepen keresztül, akár kikerülő ívvel. Kikerülő ívvel ellátott változatban biztosítani kell, hogy a kikerülő ív a felső magcső fölé érjen, ami megfelelő helyet igényel.

Fentről származó munkafolyadék-beömlés esetén a megfelelő munkafolyadék-csatlakozásokat ki kell cserélni. A forrógáz vezeték változatlan marad.

3.3.2.4 Meleg sóoldat leolvasztás

Működési mód

Az energiahatékony leolvasztás másik lehetősége a Meleg sóoldat leolvasztás. A meleg sóoldatot, amelyet a párologtatóban a hűtőközeg hulladékhője képez, hőátadásra használják. A meleg sóoldat kiolvasztására szolgáló csövek közvetlenül a hőcserélőbe vannak integrálva, és célzottan leolvaszthatják azt. A léghűtők közvetlenül használhatják a

hőcserélőben lévő sóoldatkört, ebben az esetben nincs szükség külön csövek a blokkolvasztáshoz. A környező levegő felmelegedését további reteszelőeszközökkel (leolvasztó fedél, torlóburkolat, Shut-Up) lehet minimalizálni.

Általános

A meleg sóoldat leolvasztás csövezés használata esetén, akkor a kádat és a blokkot párhuzamosan kell csatlakoztatni. Ha a blokkot és a kádat sorba akarják csövezni, akkor először a kádon keresztül (az itt vázolt két sémához hasonlóan lásd a meleg sóoldat leolvasztásának csövezeték-sémáját, 42. oldal). Ebben az esetben a sóoldat oldali nyomásvesztések eltérnek az adatlapunkon szereplő információktól. Javasoljuk továbbá egy dupla, szigetelt kondenzátum kád használatát.

3.3.2.5 Csövezési séma

Forró gázos verziók áttekintése

GACV RX/CX/PX							
külön HG elosztóval				külön HG elosztó nélkül			
1 HG bemenet a blokkba		2 HG bemenet a blokkba		1 HG bemenet a blokkba		2 HG bemenet a blokkba	
1 HG kimenet a kádból	2 HG kimenet a kádból	1 HG kimenet a kádból	2 HG kimenet a kádból	1 HG kimenet a kádból	2 HG kimenet a kádból	1 HG kimenet a kádból	2 HG kimenet a kádból
A változat	C változat	E változat	G változat	B változat	D változat	F változat	H változat

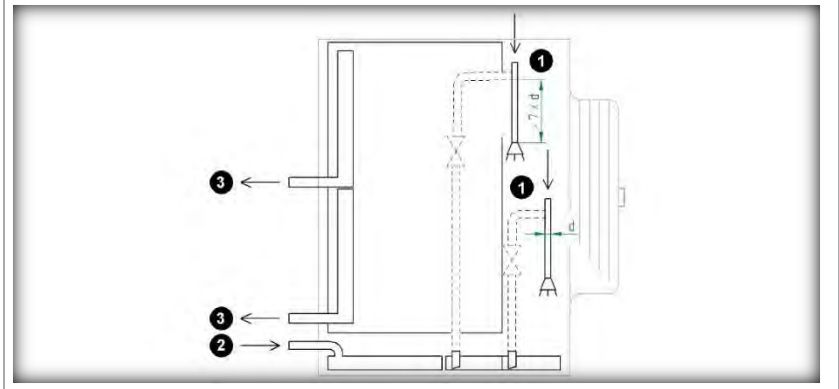
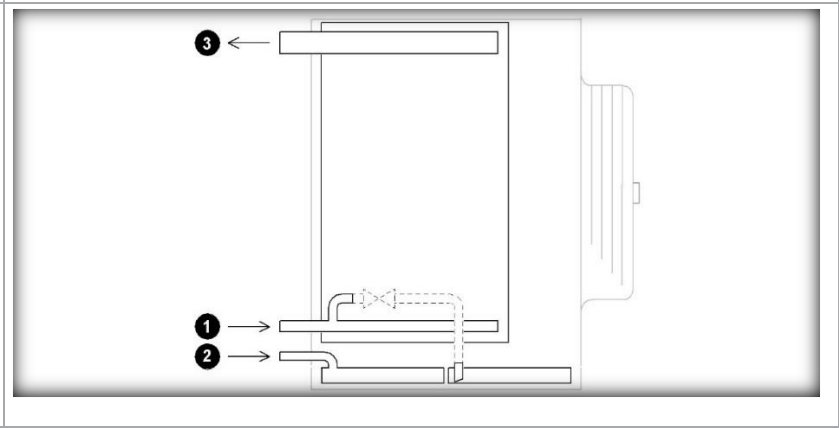
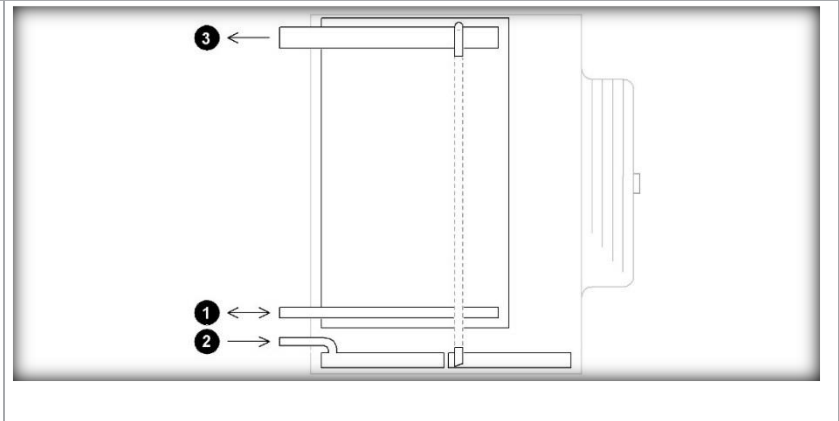
GACV AP/CP							
Header vízszintes				Header függőleges			
GH kimenet alul		GH kimenet felül		1 HG kimenet a kádból		2 HG kimenet a kádból	
---	---	visszacsapó szelep nélkül	visszacsapó szeleppel	---	---	---	---
K változat		L változat	M változat	N változat		O változat	

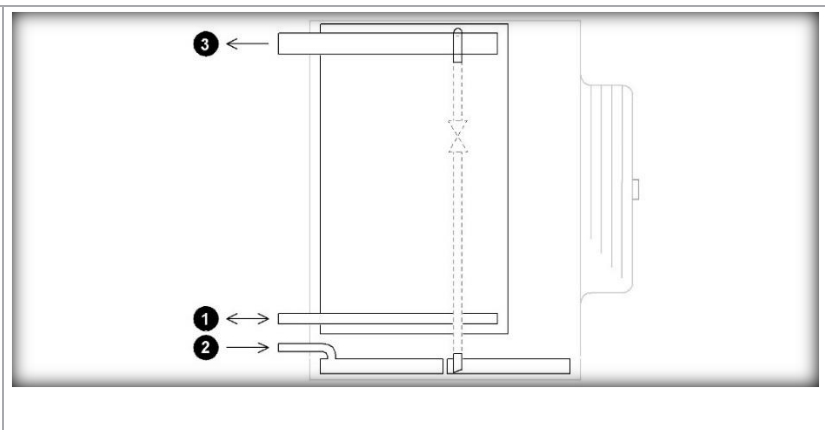
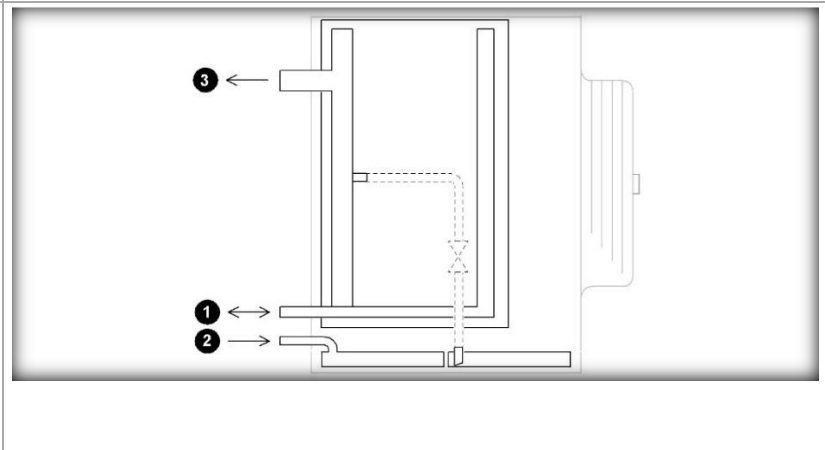
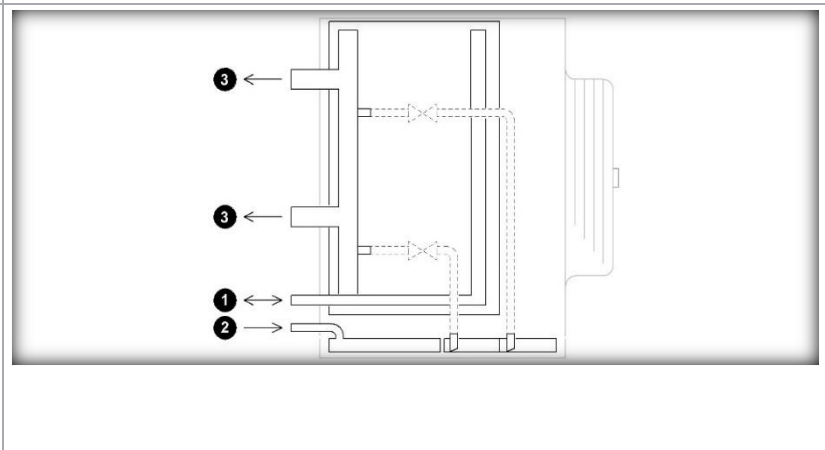
Forrógázos leolvasztás csövezési séma

Az alábbiakban a különféle csövezési sémákat mutatunk be.

Magyarázat	Csővezési séma
A változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: igen Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomkok jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet, hűtőüzem 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
B változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: nem Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomkok jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
C változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: igen Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 2 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomkok jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet, hűtőüzem 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	

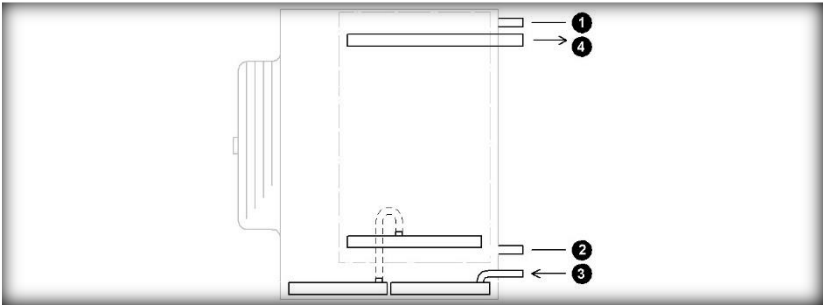
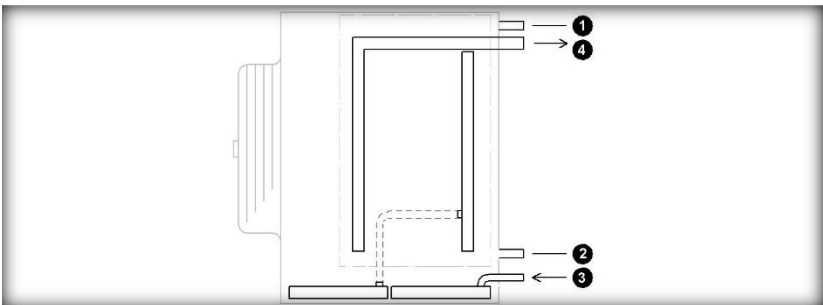
D változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: nem Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 2 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
E változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: igen Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 2 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
F változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: nem Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 2 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
G változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: igen Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 2 HG bemenetek a hőcserélőbe: 2 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	

H változat GACV RX/CX/PX Pluszb. HG elosztó: nem Külön munkafolyadék-körök: 1 HG kimenetek a kádból: 2 HG bemenetek a hőcserélőbe: 2 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
K változat GACV AP/CP Külön munkafolyadék-körök: 1 A Header helyzete: vízszintes HG bemenet a hőcserélőbe alul Visszacsapó szelep: a következővel HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet, HG kimenet	
L változat GACV AP/CP Külön munkafolyadék-körök: 1 A Header helyzete: vízszintes HG bemenet a hőcserélőbe felül Visszacsapó szelep: nélkül HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet, HG kimenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	

M változat GACV AP/CP Külön munkafolyadék-körök: 1 A Header helyzete: vízszintes HG bemenet a hőcserélőbe felül Visszacsapó szelep: a következővel HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet, HG kimenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
N változat GACV AP/CP Külön munkafolyadék-körök: 1 A Header helyzete: függőleges HG bemenet a hőcserélőbe: Kimeneti Header Visszacsapó szelep: a következővel HG kimenetek a kádból: 1 HG bemenetek a hőcserélőbe: 1 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet, HG kimenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	
O változat GACV AP/CP Külön munkafolyadék-körök: 1 A Header helyzete: függőleges HG bemenet a hőcserélőbe: Kimeneti Header Visszacsapó szelep: a következővel HG kimenetek a kádból: 2 HG bemenetek a hőcserélőbe: 2 A csomók jelentése: 1: Munkafolyadék bemenet, HG kimenet 2: Forrógáz bemenet 3: Munkafolyadék kimenet	

Meleg sóoldat leolvasztás Csövezési séma

Az alábbiakban a különféle csövezési sémákat mutatunk be.

Magyarázat	Csővezési séma
GACV CX/CP (előnyben részesítve) Header: vízszintes A csomkok jelentése: 1: Munkafolyadék csatlakozás 2: Munkafolyadék csatlakozás 3: Sóoldat belépés, leolvasztás 4: Sóoldat kilépés, leolvasztás	
GACV CX/CP (előnyben részesítve) Header: függőleges A csomkok jelentése: 1: Munkafolyadék csatlakozás 2: Munkafolyadék csatlakozás 3: Sóoldat belépés, leolvasztás 4: Sóoldat kilépés, leolvasztás	

3.3.3 Üzem módok

Bevezetés

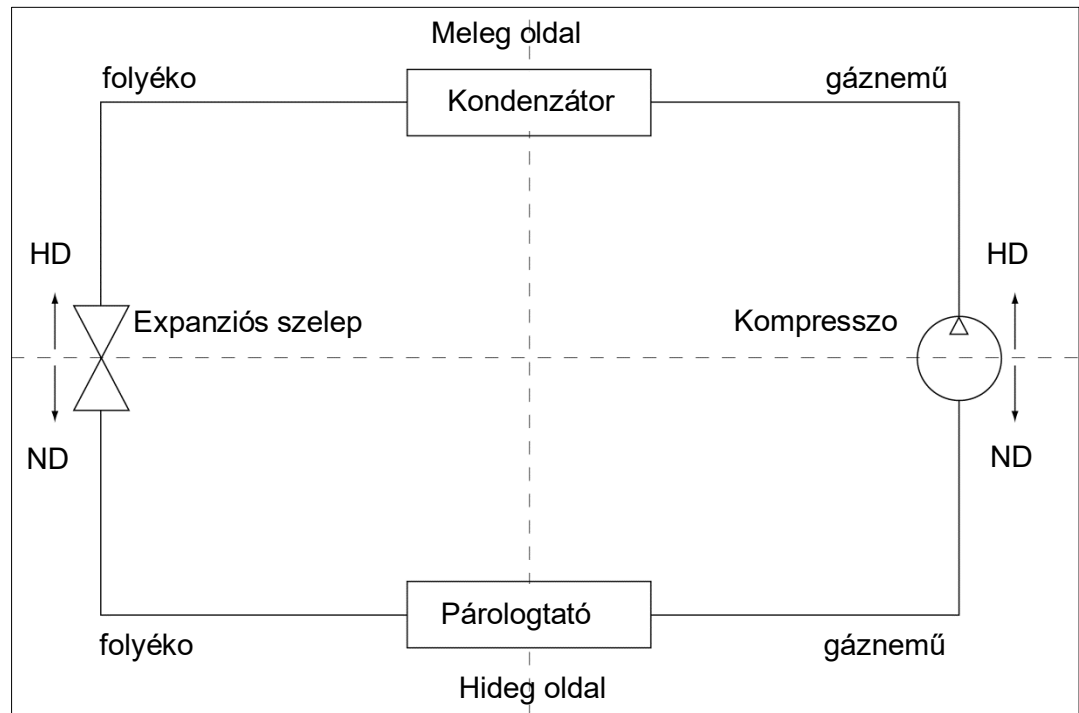
A készülék kétféle módon működtethető:

- Direkt-expanzió (DX)
- Szivattyú (P)

Anyag

A csövek anyaga lehet rozsdamentes acél vagy réz. Rozsdamentes acélnál a rendszer csatlakozását hegeszteni kell, míg réznél a csatlakozást forrasztani kell.

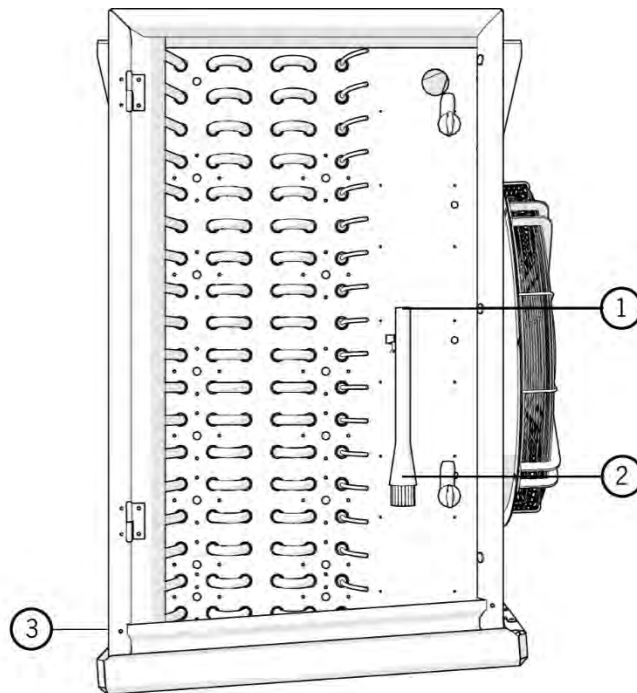
Működési séma



HD	Nagy nyomású oldal
ND	Alacsony nyomású oldal

Működését az alábbi Direkt-expanzió szakasz írja le.

Direkt-expanzió

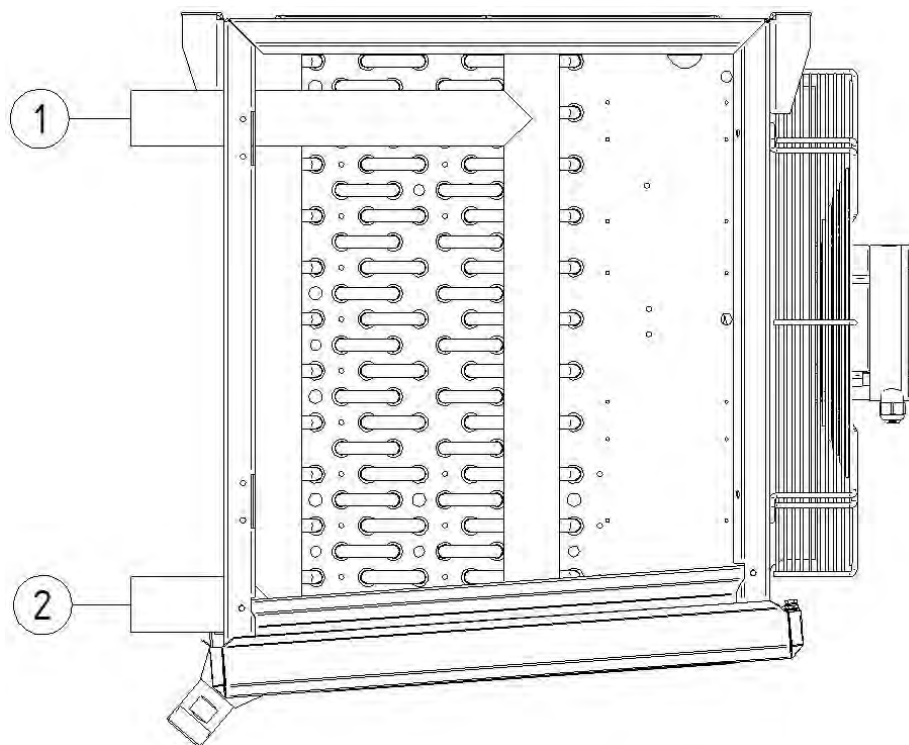


Szám.	Megnevezés
1	A hűtőközeget munkafolyadékként szívja be az expanziós szelepen keresztül (fojtószelep)
2	Elosztópók
3	A hűtőközeg kimenete munkafolyadékként

Működési mód (DX)

A direkt-expanzió során a munkafolyadék elpárolog a párologtatóban. A munkafolyadék az expanziós szelepen keresztül jut be az elpárologtatóba (1), és az elosztópók (2) segítségével egyenletesen oszlik el a csőrendszerben. Elnyeli a hőt és elpárolog. A kompresszor beszívja a munkafolyadék-gázt, a munkafolyadék a kimeneten (3) keresztül távozik a párologtatóból. A kompresszorban a munkafolyadék nagy nyomás alatt összenyomódik, emelve ezzel a hőmérsékleti szintet. A munkafolyadékot a cseppfolyósítóban ismét cseppfolyósítják. Ezáltal az elnyelt párologás és a kompresszor hője ismét felszabadul. A tágalási szelep fellazítja a munkafolyadékot; a ciklus előlről kezdődik.

Szivattyú (kényszerkeringés)



Szám.	Megnevezés
1	Hűtő sóoldat bemenet (léghűtő) / hűtőközeg (párologtató)
2	Hűtő sóoldat kimenet (léghűtő) / hűtőközeg (párologtató)

Működési mód (P)

A szivattyú működése során az elárasztott párolgás elvét alkalmazzák, ezért a keringő munkafolyadékot a léghűtőbe vezetik az (1) bemeneten keresztül. Ott felmelegszik, miközben a keringő levegő egyidejűleg lehűl. A munkafolyadékot ezután visszavezetik a körbe a (2) kimenetnél.

4 Szállítás

4.1 Biztonsági utasítások Szállítás

 FIGYELMEZTETÉS		
  	ÖSSZENYOMÁS ÉS NYÍRÓDÁS VESZÉLYE! Egy ember a darun lógó eszköz alá kerülhet, vagy a targoncáról leeső alkatrész / eszköz elkaphatja vagy összezúzhatja. • A szállítást, ideértve a be- és kirakodást csak szakképzett személyzet végezheti. • Ne álljon függő teher alá. • A készülék felemelése előtt távolítsa el a havat és más idegen tárgyakat. • Ne emelje a készüléket erős szélben.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY SÚLYOS ÜTKÖZÉS KÖVETKEZTÉBEN! A daru / targonca manőverezése közben az emelt eszköz elkaphatja a személyt, aki súlyos ütést szenvedhet. • A szállítást, ideértve a be- és kirakodást csak szakképzett személyzet végezheti. • Ne álljon függő rakomány alatt vagy közvetlen közelében. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	

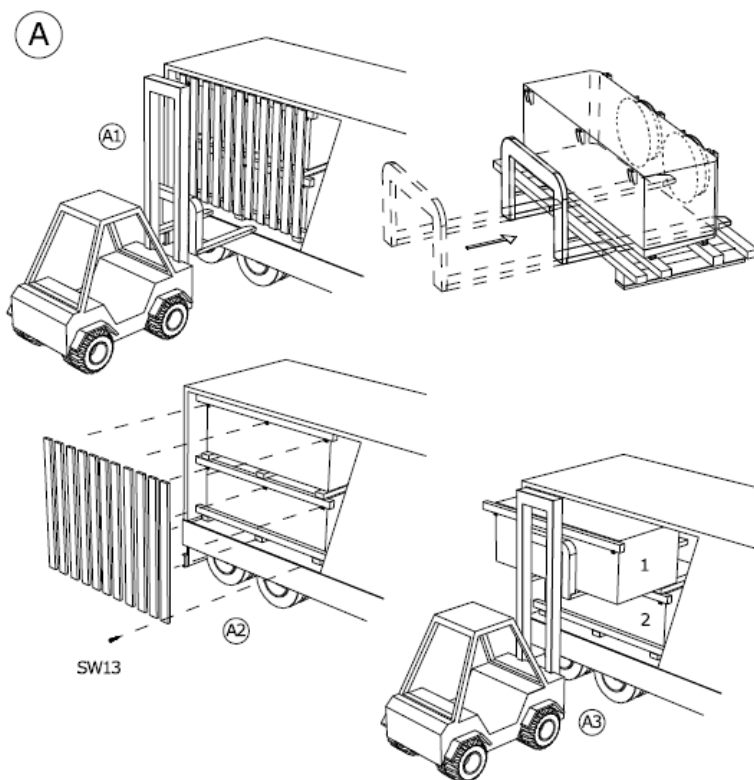
 FIGYELMEZTETÉS		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY! A személy megsérülhet, ha túl nagy terhet emel (pl. Gerinc). • A szállítást, ideértve a be- és kirakodást csak szakképzett személyzet végezheti. • Ne álljon függő teher alá. • Győződjön meg arról, hogy szállítás közben az eszköz nincs feltöltve. • A gép felemelése előtt söpörje le a havat. • Ne emelje a készüléket erős szélben.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY A STABILITÁS ELVESZTÉSE MIATT! Az eszköz a gyors szállítás miatt elveszíti stabilitását, és leesik vagy leválik a transzporterről. A közelben állók súlyosan megsérülhetnek. • A szállítást, ideértve a be- és kirakodást csak szakképzett személyzet végezheti. • Ne álljon függő teher alá. • Győződjön meg arról, hogy szállítás közben az eszköz nincs feltöltve. • A gép felemelése előtt söpörje le a havat. • Ne emelje a készüléket erős szélben.	

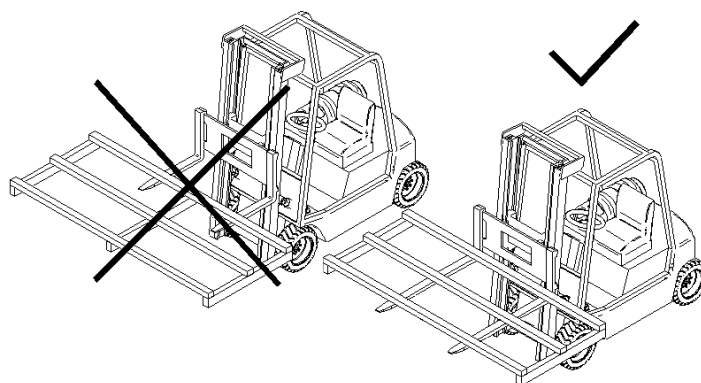
 VIGYÁZAT		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY! Személy sérülhet meg a csomagolás által (pl. fa) vagy az éles fém széleken. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

4.2 A készülék szállítása és tárolása

4.2.1 A készülék szállítása



- ⇒ Használjon megfelelő szállítóeszközt (pl. Targoncát, darut) a csomagolt eszköznek a végső telepítési helyre (A1) történő szállításához.
- ⇒ A csomagolás leszerelése (A2).
- ⇒ Az eszköz lerakása (A3: 1, 2).



Ha a targoncával szállítja a készüléket, használjon folyamatos villát.

4.2.2 A készülék tárolása összeszerelés előtt

- ⇒ A készülék felállításáig óvja a készüléket a portól, szennyeződéstől, nedvességtől, víztől, sérülésektől és egyéb káros hatásoktól.
- ⇒ Ne tárolja a készüléket a szükségesnél tovább. Az összeszerelésig csak az eredeti csomagolásban tárolja az eszközöket. Fontos, hogy csak azonos méretű csomagolóegységeket rakjon egymásra.
- ⇒ Ha az eszköz összeállítása késik az eredetileg tervezett telepítési dátumhoz képest: Védje a készüléket ponyvával az időjárás, egyéb káros hatások és szennyeződések ellen. Ügyeljen arra, hogy a készülék jól szellőzhessen.

4.3 A készülék kicsomagolása

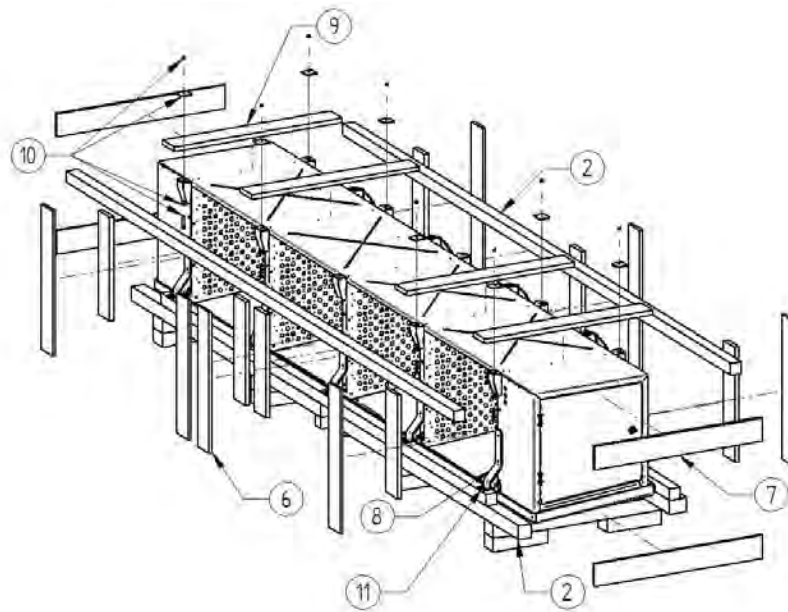
Bevezetés

Az eszközöket telepítési helyzetben csomagolják, és a tálcával együtt szállítják.

Biztonság

 VIGYÁZAT	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE A MUNKAFOLYADÉK KISZIVÁRGÁSA MIATT! A készülék szállítási túlnyomással kerül szállításra. Egy nyomás nélküli eszköz szivárgást jelez a szállítási károk miatt. • Ne helyezze üzembe a készüléket! • A szállítási túlnyomás leengedése után végezze el a szükséges rövidítéseket a csövön.
MEGJEGYZÉS	
	KORRÓZIÓ ÉS SZENNYEZŐDÉS VESZÉLYE! Nedvesség és szennyeződés nem hatolhat a készülékbe. • Óvja a készüléket a portól, szennyeződéstől, nedvességtől, víztől, sérülésektől és egyéb káros hatásoktól. • A lehető leghamarabb kezdje el az összeszerelést.

Csomagolja ki a készüléket a felszerelt káddal



Szám.	Megnevezés
2	Gerendák
6, 7, 9	Zsaluzó deszkák
8	Szállítótalp
10	Hatlapfejű csavar
11	Facsavar

- ⇒ Távolítsa el a szállítási védelmet (a gerendák 11 és a zsaluzó deszkák 6, 7 és 9 facsavarral csavarozva).
- ⇒ Ezután a szállítókerettel emelje fel a készüléket (beleértve a beépített kádat is), amikor azt a telepítési helyre szereli (lásd a 5.3.2 Eszköz szerelése szakaszt) (gerenda 2, 11 facsavarral becsavarozva a készülék 8. szállítótalpjaához, a készülékhez hatlapfejű csavarral 10 csavarva).
- ⇒ Használja a mellékelt dugókat az összeszerelés során a készüléken lévő szállítótalp rögzítő furatainak lezárásához.
- ⇒ Vegye ki az eszközt a csomagolásból: Emeléskor helyezze a targoncavillát a szállítókeret alá, mivel az megvédi a felszerelt kádat. Az eszközöket telepítési helyzetben csomagolják, és a káddal együtt szállítják.
- ⇒ Ellenőrizze a szállítás teljességét. A szállítási terjedelem megtalálható a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokban.
- ⇒ A szállítási sérüléseket és / vagy hiányzó alkatrészeket jegyezze fel a szállítólevélre. Az tényeket haladéktalanul, írásban jelentse a gyártónak. A sérült lamellák a helyszínen lamellafésűvel kiegyenesíthetők.

4.4 Ellenőrizze a szállítási túlnyomását

Bevezetés

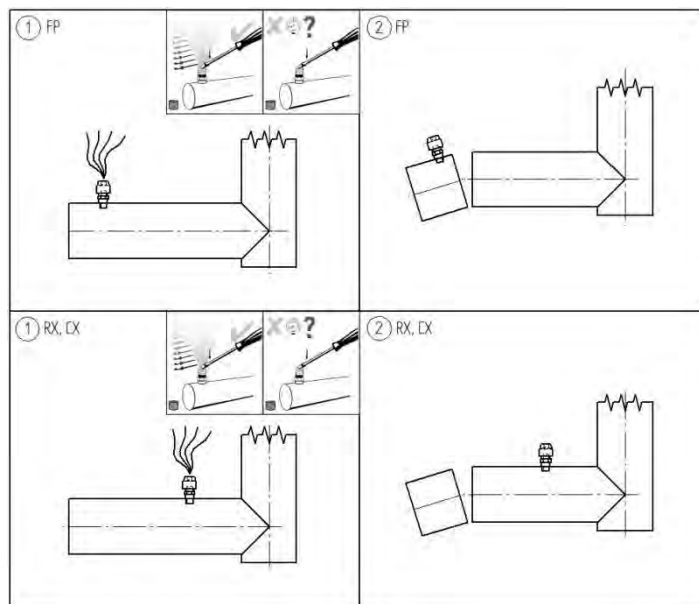
Az eszközöket a gyártó kb. 1 bar szállítási túlnyomással (tisztított és szárított levegővel) szállítja.

MEGJEGYZÉS	
	A készülék nyomás alatt áll! A szállítási túlnyomás a tömörség ellenőrzésére szolgál, és a készülék üzembe helyezése előtt le kell engedni! Nyomás nélküli készüléknél: Azonnal értesítse a gyártót és készítsen egy megjegyzést a szállítólevélen.

Eljárás az eszköz átvétele után

⇒ Határozza meg a szállítási nyomást a Schröder szelepen (nyomásmérés).

Eljárás közvetlenül az összeszerelés előtt



- ⇒ Ellenőrizze és engedje el a szállítási nyomást (1).
- ⇒ Távolítsa el a zárókupakokat (2).

5 Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés

5.1 Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés

 VESZÉLY		
	ELEKTROMOS FESZÜLTSG! A készülék feszültség alatt álló részeivel vagy a tápvezetékekkel való közvetlen és közvetett érintkezés súlyos sérülésekhez vagy akár halálhoz is vezethet. • Kapcsolja le a tápvezetékét a készüléken végzendő elektromos munkákhoz. • Csak szakképzett személyzetnek engedélyezze a készülék csatlakoztatását vagy a vezérlés konfigurálását. • Rendszeresen ellenőrizze az elektromos alkatrészeket. • Időnként végezzen szemrevételezést a földelési pontokon. • Időnként végezzen ellenőrzést a földelésen. • Csatlakoztassa a készüléket megfelelően az épület földeléséhez.	

 VESZÉLY		
	ELEKTROMOS FESZÜLTSG! Az elektromos csatlakozások rövidzárlata súlyos sérülésekhez vagy akár a nézők halálához vezethet. • Kapcsolja le a tápvezetékét a készüléken végzendő elektromos munkákhoz. • Rendszeresen ellenőrizze az elektromos alkatrészeket. • Időnként végezzen szemrevételezést a földelési pontokon. • Időnként végezzen ellenőrzést a földelésen. • Csatlakoztassa a készüléket megfelelően az épület földeléséhez.	

 VESZÉLY		
 	FULLADÁS ÉS MÉRGEZÉS VESZÉLYE! A hőcserélő szivárgása miatt a munkaközeg (pl. Ammónia) távozik és a kívülállók belélegzik. Légzési nehézségekhez vezethet vagy akár emberek fulladásáig, mérgezésig. • Üritse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • Győződjön meg arról, hogy a rendszert úgy alakították ki, hogy garantált legyen a készülék biztonságos feltöltése / ürítése. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékokat a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	FULLADÁSVESZÉLY ÉS LÉGZÉSI NEHÉZSÉG! A teljes ventilátoregység vagy alkatrész a vibráció / lengés következtében fellazul, a ventilátor forgó mozgása miatt kidobódik a készülékből, és károsítja a hőcserélőt, a munkafolyadék (pl. Ammónia) távozik és a kívülállók belélegzik. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • Leállások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését (különösen havazás vagy fagyos eső esetén). • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ROBBANÁSVESZÉLY! A teljes ventilátoregység vagy alkatrész a vibráció / lengés következtében fellazul, a ventilátor forgó mozgása miatt kidobódik a készülékből, és károsítja a hőcserélőt, egy nyomás alatt álló magcső felrobban és sérülést okoz a közelben állóknak nyomáshullám által.	
	• Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • Leállások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését (különösen havazás vagy fagyos eső esetén). • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ROBBANÁSVESZÉLY! A hőcserélőben lévő nyomás meghaladja a megadott határértékeket és robbanás szerűen ürül. A közelben állók súlyosan megsérülhetnek.	
	• Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékokat a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Ürítse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ROBBANÁSVESZÉLY! A meleg sóoldattal és forró gázzal történő leolvasztáshoz szükséges közeg nyomás alatt van. (10 bar ill. 32 bar). A közeg robbanás szerűen kidobódhat a kiolvasztó áramkör szivárgása miatt. Az emberek megsérülhetnek a közeg vagy a kirepülő részek által.	
	• Használjon megfelelő csatlakozási technológiát: Forrasztás rézhez; hegesztés. acélhoz. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Ürítse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! A teljes ventilátoregység vagy alkatrész a vibráció / lengés következtében fellazul, a ventilátor forgó mozgása miatt kidobódik a készülékből, és károsítja a hőcserélőt, a folyadék meggyújtja és megsebesíti a közelben állókat.	
	• Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • Leállások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését (különösen havazás vagy fagyos eső esetén). • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! Ha a hőcserélő vezetékein dolgozik (pl. Forrasztás és hegesztés), a munkaközeg / eszköz meggyulladhat és megsebesíti a közelben állókat.	
	• Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékokat a megrendelési dokumentumokból. • Ürítse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni. • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! A fűtőelemmel való érintkezés működése közben vagy után égési sérüléseket okozhat.	
	• Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

 FIGYELMEZTETÉS		
	ZÚZÓDÁSI VESZÉLYE! Amikor a ventilátoregységen dolgozik, a végtagjai az bezúzódhatnak. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • A forgatható ventilátort csak szerszámmal nyissa ki.	

 FIGYELMEZTETÉS		
 	BEHÚZÁS ÉS LEVÁGÁS VESZÉLYE! Haj, ruházat vagy végtagok behúzhatók a futóventilátorba, ami levághatja azokat. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • A forgatható ventilátort csak szerszámmal nyissa ki. • Rögzítse a hosszú haját a fején.	

! FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS VÁGÁS ÉS BALESETVESZÉLYRE! A készülék felállításakor vagy kicsomagolásakor fennáll annak a veszélye, hogy a készülék (pl. Éles fémszégeken) vagy a csomagolás (pl. Fa) vágást vagy sérülést okoz. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

! FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS A FAGYÁSRA! A kezelő vagy más személy súlyos fagyást szenvedhet, ha érintkezik a készülék felületével (a hőcserélő felülete működés közben -25 ° C-ig). • Személyi védőfelszerelés töltéskor / kiürítéskor viselni.	

! FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS LEESÉS VESZÉLYÉRE! A kezelő vagy egy másik személy megcsúszhat, amikor hozzáfér az eszközhöz, vagy elakadhat, és eleshet egy kiálló részen. • Tervezze meg az eszköz környezetét úgy, hogy garantálja a biztonságos hozzáférést és a biztonságos munkát az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a rögzítőcsavarokat, és szükség esetén cserélje ki őket.	

MEGJEGYZÉS	
	Az összes alábbi ábra példaértékű ábrázolás. A csatlakozás folyamata analóg módon érvényes mind a jobb, mind a bal oldalon.

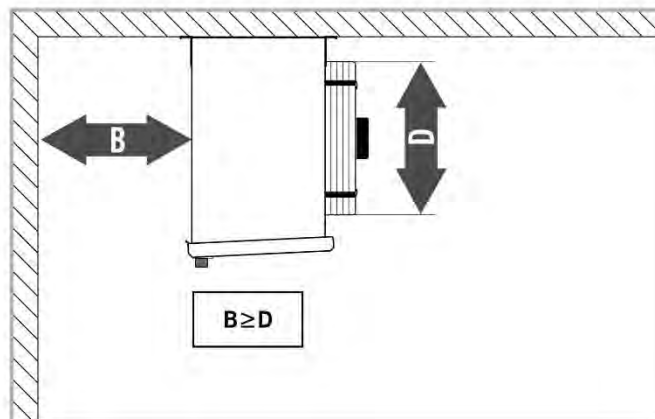
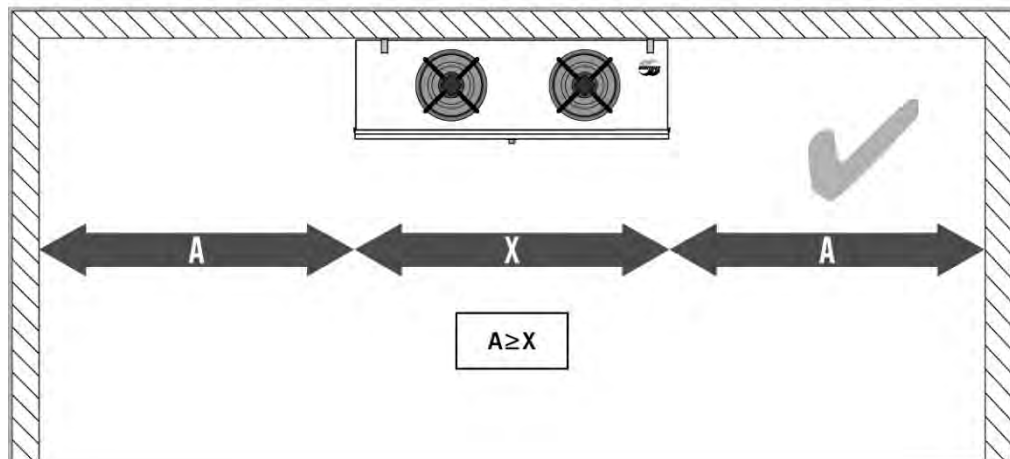
5.2 A telepítési hely követelményei

Méreték/Súlyok

A méretekről és a súlyokról olvassa el a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat.

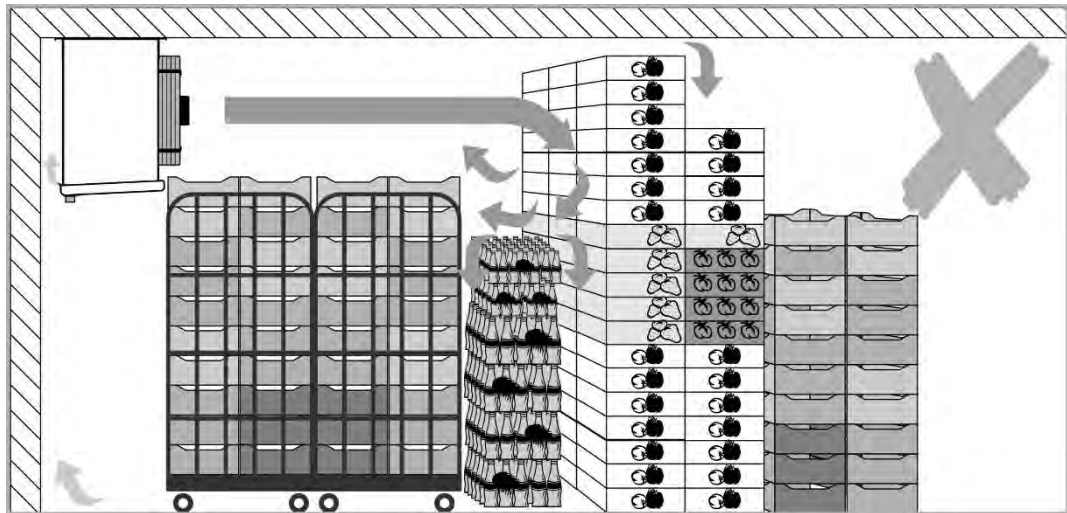
Telepítés áttekintése

Vázlatos ábrázolás opciók / mellékletek / kiegészítők nélkül



Telepítés feltételek

- ⇒ Úgy helyezze el az eszközt, hogy a belső forgalom vagy a szállítási folyamatok ne károsíthassák meg azt.
- ⇒ Helyezze a készüléket úgy, hogy azt minden oldalról folyamatosan ellenőrizni és figyelni lehessen.
- ⇒ Győződjön meg arról, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a karbantartáshoz.
- ⇒ Gondoskodjon arról, hogy az összes folyadékot szállító alkatrész, a munkafolyadék csatlakozása és vezetéke, valamint az összes elektromos csatlakozás és vezeték könnyen hozzáférhető legyen.
- ⇒ Győződjön meg róla, hogy van-e hely a fűtőelemek akadálytalan cseréjéhez elektromos leolvasztás esetén (tartozékok vevői kérésre).
- ⇒ Ügyeljen arra, hogy a csővezetékek azonosítója jól látható legyen.
- ⇒ Győződjön meg arról, hogy a készülék oldalán lévő szabad hely (pl. A készüléktől az esetleges akadályokig terjedő távolság) kellően nagy ahhoz, hogy a felhajtható oldallemezek biztonságosan és akadálymentesen működjenek.

Szabad légáram

⇒ Rögzítse vagy állítsa be az eszközöket úgy, hogy az akadályok ne akadályozzák a levegő áramlását.

5.3 A gép szerelése

5.3.1 A készülék felszerelési lehetőségei

Bevezetés

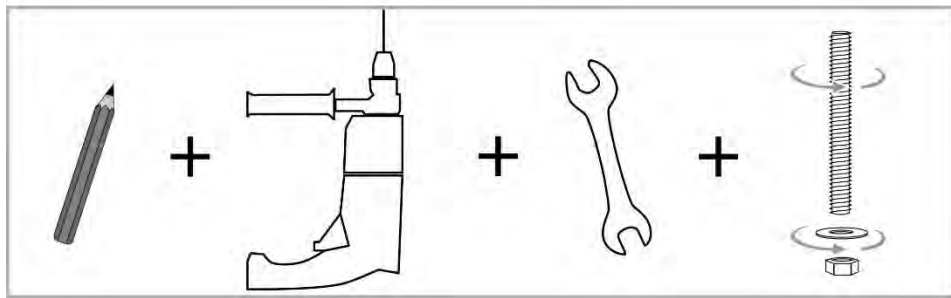
Az eszközt a következő módon lehet csatlakoztatni:

- Rögzítés a mennyezetre (A)

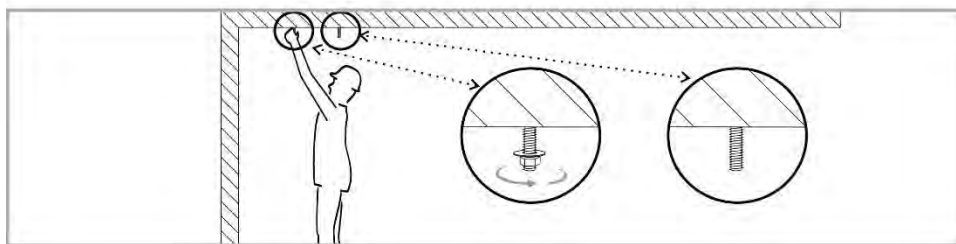
Áttekintés

A

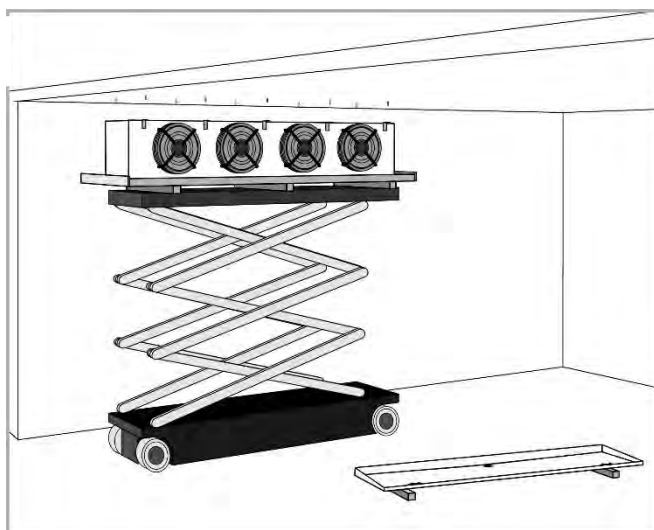
1

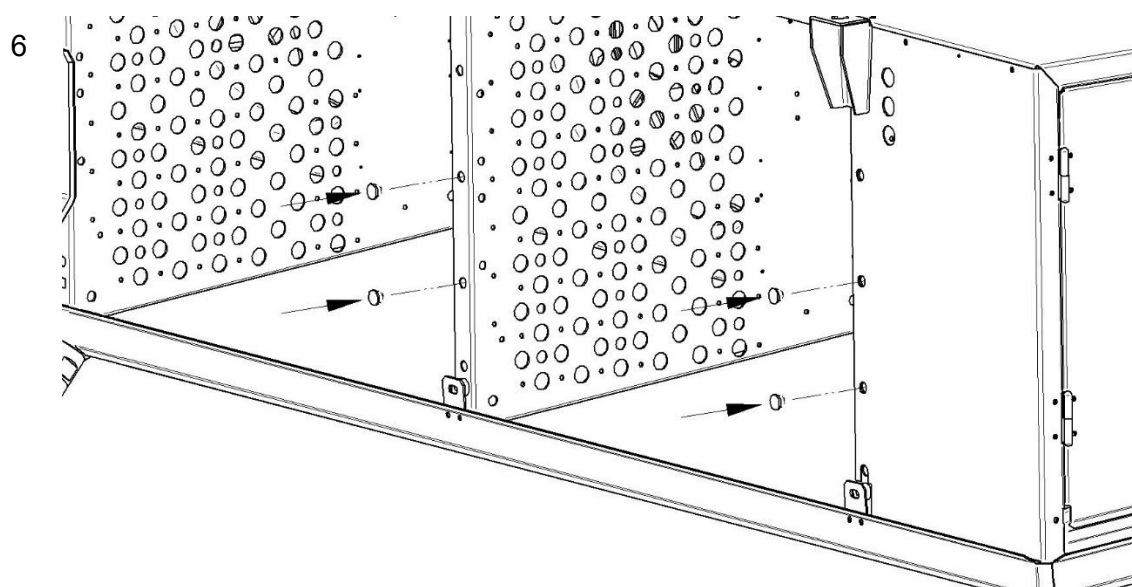
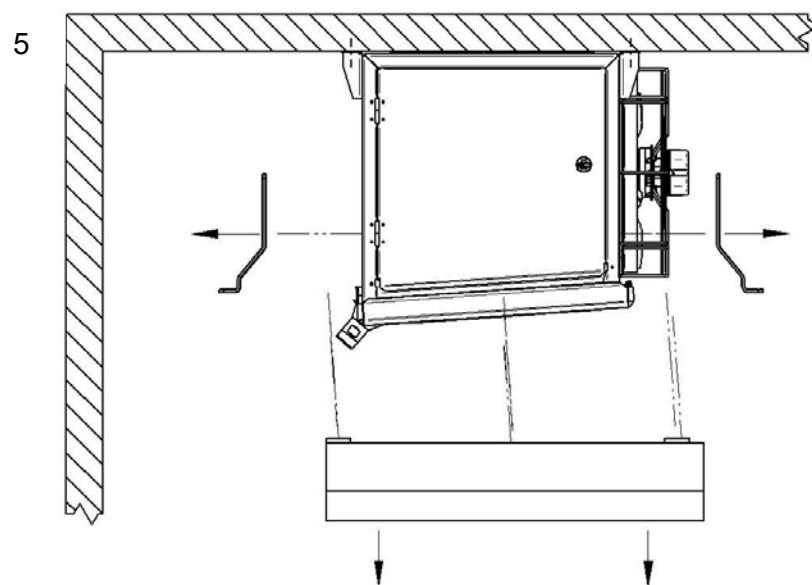
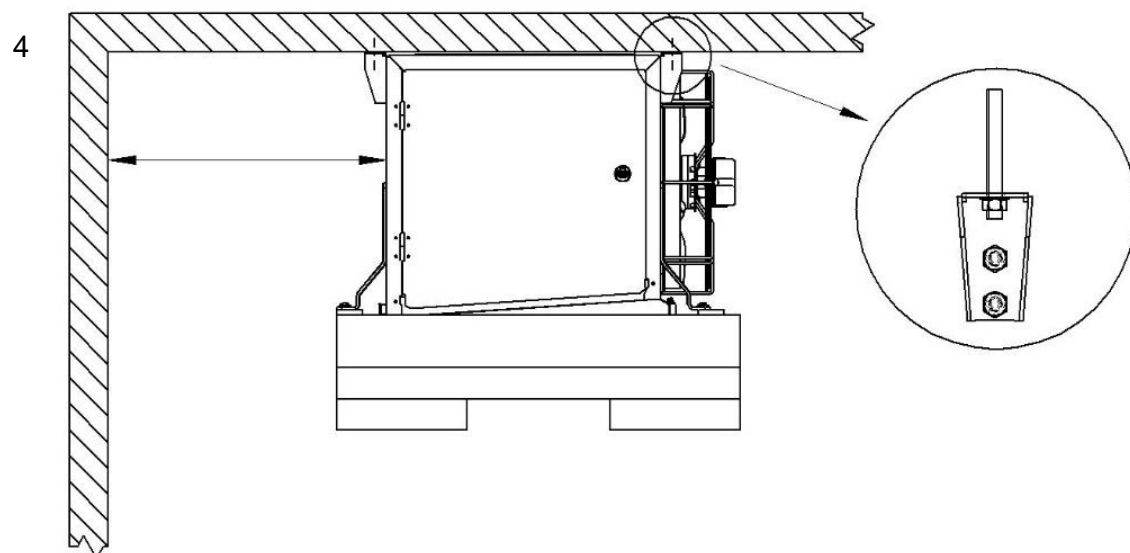


2



3





Szám.	Megnevezés
1	Szerszám
2	Rögzítési pont
3	Eszköz felemelése
4	Rögzítési pontok a függesztőn
5	Szállító talpak és szállító keret
6	Zárókupakok

5.3.2 Eszköz szerelése

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Tartsa be az alkalmazott munkaközegre vonatkozó összes biztonsági utasítást (lásd a 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden szakaszokat).

Szükséges személyzet

- Az összeszerelést legalább 2 embernek kell elvégeznie.

Segédeszközök/szerszámok

- Hevederek és emelők
- Mászás segítők
- Rögzítő csavarok
- Tipli
- Furatminta (lásd a 3.3.1 Ausführungen. szakaszt)

A rögzítés szabályai

- A következőképpen akadályozza meg a készülékben a feszültséget:
 - Ügyeljen arra, hogy az összes rögzítési pont azonos távolságban legyen a rögzítési síktól.
 - Ügyeljen arra, hogy az összes rögzítési pont terhelés alatt és hosszú távon is azonos távolságot tartson a rögzítési síktól.
- Az eszközöket a súlyuknak megfelelő rögzítési pontokra kell felszerelni, és rögzítőcsavarokkal össze kell csavarni. A csavaros csatlakozások szorosságáért az üzemeltető vagy a szerelő felelős.
- Az eszközök csatlakoztatásakor a következő utasításokat kell betartani:
 - A rögzítő furatok átmérőjét a gyártó statikusan ellenőrzi; a rögzítőcsavarokat ennek megfelelően kell beállítani. Az átadandó érintkezési erő kiszámításakor figyelembe kell venni a készülék teljes tömegét (= az üres készülék súlya + a cső tartalmának súlya + további súly, például nedvesség, jég vagy szennyeződés).
 - A rögzítőcsavar csatlakozását megfelelő csavaros reteszelő eszközzel kell biztosítani a kilazulás ellen.
 - A rögzítőcsavar csatlakozását nem szabad túl meghúzni vagy túlzottan elcsavarni.
 - Valamennyi rögzítőcsavar csatlakozóját egyforma erővel kell meghúzni.
- Akadályozza meg, hogy a készülék a helyzetéből elmozduljon. Rögzítse a készüléket a helyére.
- Ügyeljen arra, hogy a csöpögő víz megfelelően lefolyhasson. Helyezze a készüléket vízszintesen szintbe. Az eszközöket telepítési helyzetben csomagolják, és a káddal együtt szállítják.

- A készüléket csak a mellékelt rögzítési pontokra rögzítse.

Eljárás

- ⇒ A furatminta (lásd a fejezetet) és a 3.3.1 Ausführungen. szerszám (1) segítségével fúrja ki a szükséges furatokat a mennyezetbe, a falba vagy a padlóba.
- ⇒ Helyezze be a szükséges tiplit a rögzítési pontokba (2).
- ⇒ A készüléket megfelelő emelőszerkezettel emelje a mennyezetig (3).
- ⇒ Rögzítse a készüléket a függesztőn található rögzítési pontokhoz (4). Húzza meg az összes rögzítőcsavart egyforma erővel a lehető legegyenletesebb terheléelosztás érdekében.

FIGYELMEZETÉS! Ne húzza meg túlzottan és ne csavarja túl a rögzítőcsavar csatlakozását!

- ⇒ A rögzítőcsavar csatlakozását megfelelő csavaros reteszelő eszközzel kell biztosítani a kilazulás ellen.
- ⇒ Távolítsa el a készülék csavaros csatlakozását a szállítókeretről (5).
- ⇒ Távolítsa el a szállító talpakat (5).
- ⇒ Tömítse le a szállítótalp rögzítő furatait a zárókupakkal (6).

5.4 Csatlakoztassa a készüléket

5.4.1 Fontos megjegyzések az eszköz csatlakoztatásakor

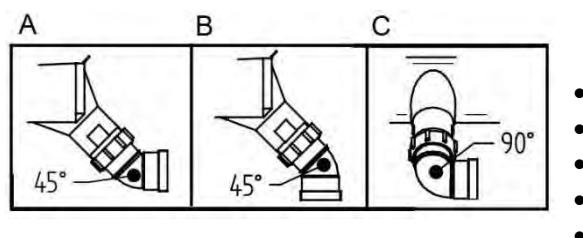
- ⇒ Forrasztási és hegesztési munkákat csak a nyomásmentes eszközön végezzen.
- ⇒ Ügyeljen arra, hogy a rendszerből származó feszültségek és rezgések ne kerüljenek a készülékre.
- ⇒ Elengedhetetlen, hogy a munkafolyadék csatlakozásait feszültségmentesen végezzük el.
- ⇒ A készülékhez történő csatlakoztatás előtt elengedhetetlen a helyszíni csőrendszer alátámasztása.

5.4.2 Csatlakoztassa a lefolyó vezetékét a kádhoz

Feltételek

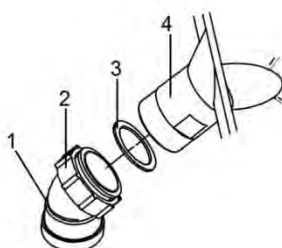
- A kád leeresztő vezetéke átmérőjének legalább meg kell egyeznie a kád leeresztő vezetéke átmérőjével.
- A kád leeresztő vezetékét 3–5°-os lejtéssel kell lefektetni.

Összeszerelési megjegyzések



- A következő csővezetések ajánlásai a következőkkel:
 - Továbbvezetés előre 45°-os ívben (A)
 - Továbbvezetés előre 45°-os ívben (B)
 - Továbbvezetés jobbra vagy balra 90°-os ívben (C)
- A következő leeresztő cső tömítése a csőcsonkra nyomott lapos tömítéssel (hengeres G menet 1¼" vagy 2", a DIN ISO 228-1 szerint)
 - ne tömítse teflonszalaggal,
 - ne tömítse kenderrel.

Áttekintés



Szám.	Megnevezés
1	Lefolyó vezeték
2	Összekötő anya
3	Lapos tömítés
4	Kádlefolyó

Eljárás

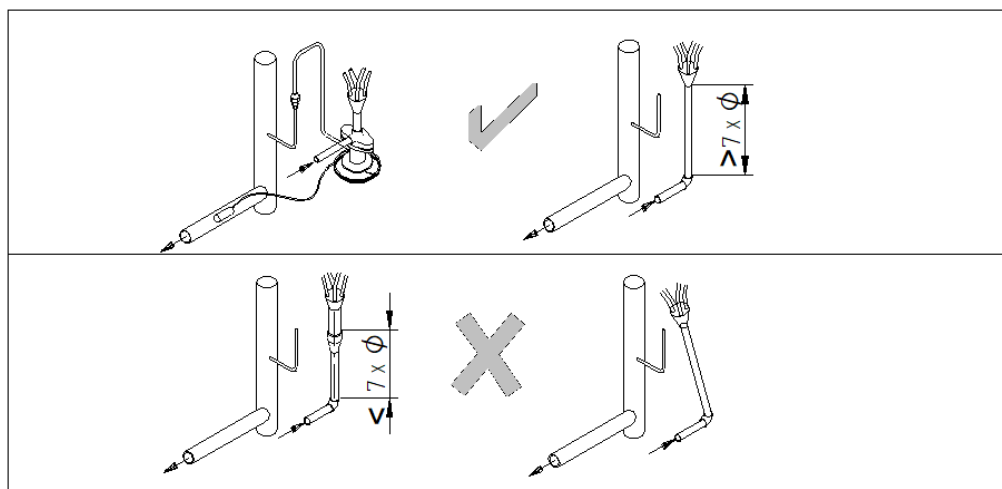
- ⇒ Lefolyó vezeték (1) feszültségmentesen fektesse le.
- ⇒ Helyezze be a lapos tömítést (3) az összekötő anyá (2) és a kád lefolyója (4) közé.
- ⇒ Az összekötő anyát kézzel húzza meg.

5.4.3 Csatlakoztassa a készüléket a rendszerhez

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Vegye figyelembe a telepítéssel, az összeszereléssel és az üzembe helyezéssel kapcsolatos összes biztonsági utasítást (lásd a 5.1 Sicherheitshinweise. fejezetet).

Az elosztópók csatlakoztatása (csak az RX és CX típusokra vonatkozik)



A csővezetékek telepítési megjegyzései

- A csatlakozások a felhajtható oldalburkolatokon keresztül könnyen elérhetők.
- A csővezeték telepítését a lehető legrövidebb időn belül végezze el; Csak a lehető legkevesebb ívet szabad használni, és csak nagy sugárral, a nyomásvesztés minimalizálása érdekében.
- A készülék körüli szabad tének elég nagyoknak kell lennie ahhoz, hogy ne legyen veszély az eszközre, és a következő intézkedések lehetségesek legyenek:
 - Az alkatrészek rendszeres karbantartása,
 - Alkatrészek, csövek és szerelvények ellenőrzése,
 - Javítások.
- A készüléknek szivárgás esetén zárhatónak kell lennie.

Eljárás

- ⇒ Hegeszteni kell az összes csatlakozást rozsdamentes acél esetén vagy forrasztani a réz esetén.
- ⇒ Menetes csatlakozással / karimával ellátott eszközöket csavarozza.

5.5 Csatlakoztassa a készüléket elektromosan és biztosítsa

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Vegye figyelembe a telepítéssel, az összeszereléssel és az üzembe helyezéssel kapcsolatos összes biztonsági utasítást (lásd a 5.1 Sicherheitshinweise. fejezetet).

Bevezetés

Minden készüléket az adatlap alapján meghatározott ventilátorsebességre terveztek, és ennek megfelelően huzalozták. Néhány ventilátor alapkivitelben egy második, csökkentett sebességű vagy fokozatmentes vezérlést kínál. Kérjük, olvassa el a vonatkozó elektromos csatlakozási rajzban a részleteket.

A ventilátor sebességének megváltoztatása negatívan befolyásolhatja a készülék termodinamikai beállítását.

Eljárás

- ⇒ Biztosítsa az áramellátást az elektromos kapcsolási rajz szerint.
- ⇒ Használja az előkészített hőérintkezőket a motorok védelmére a garanciális igények biztosítása érdekében.
- ⇒ Szükség esetén csatlakoztassa a fűtőelemek elektromos tápvezetékeit elektromos leolvasztás esetén az elektromos kapcsolási rajz szerint.
- ⇒ Csatlakoztassa a leolvasztási határérzékelő helyzetét a vázlat szerint (lásd a 3.3.2 Abtaufunktionen. fejezetet).
- ⇒ Valamennyi elektromos tápvezetéket a kapcsolási rajz szerint kell elkészíteni, figyelembe véve az EN 60204-1 szabványt és a nemzeti előírásokat.

5.6 Kapcsolási rajzok

Ventilátor motorok Kapcsolási rajza

Lásd a ventilátormotor kapcsolódobozában, a készülék sorkapcsában vagy a megrendelés dokumentációjában

Kapcsolási rajz Elektromos leolvasztás (választási lehetőség; tartozékok megrendelésre)

Lásd az elektromos leolvasztás kapcsolódobozán belül

Lásd a megrendelés dokumentációját

Kapcsolási rajz 0-10 V vezérlés

Lásd az eszköz kapcsolódobozán belül

Lásd a megrendelés dokumentációját

5.7 Átvételi ellenőrzés végrehajtása

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! A munkafolyadék felszabadulása személyi sérüléshez vezethet (lásd 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden). A készülék első üzembe helyezése előtt, az eszköz jelentős megváltoztatása és a készülék cseréje után végezze el a következő átvételi ellenőrzést szakemberrel.

Feltételek

- A telepítés helyén a hőmérséklet és a páratartalom megfelel a megengedett alkalmazási tartománynak (lásd a 10.1 Gerät. fejezetet).

Átvételi ellenőrzés végrehajtásának időpontja

- A készülék első üzembevétele előtt
- A készülék jelentős megváltoztatása után
- A készülék cseréje után

Eljárás

- ⇒ Győződjön meg arról, hogy elegendő levegőt lehet beszívni és kifújni.
- ⇒ Győződjön meg arról, hogy az áramellátás megfelelő méretezésű: Hasonlítsa össze a készülék elektromos bekötési rajzát a teljes rendszer terveivel.
- ⇒ Ellenőrizze, hogy a készülékben nincs-e rezgés és mozgás, amelyet a ventilátorok vagy a hűtőrendszer működése, vagy a hűtőrendszerben található léghűtők okozhatnak. Szükség esetén a gyártóval való konzultációt követően szüntesse meg a rezgéseket és a külső erőket.
- ⇒ Vizsgálja meg vizuálisan a szerkezeti kialakítást, a konzolokat és rögzítéseket (anyagok, menet, csatlakozások), a működési lehetőségeket és a szerelvények elrendezését.
- ⇒ Ellenőrizze az összes csavaros csatlakozást, különösen a ventilátorokon. Szükség esetén húzza meg őket.
- ⇒ Ellenőrizze a csőcsatlakozások kivitelét.
- ⇒ Ellenőrizze a munkafolyadékot szállító csővezetékek helyes helyzetét.
- ⇒ Ügyeljen arra, hogy a készülék védve legyen mechanikai sérülésekkel szemben.
- ⇒ Győződjön meg arról, hogy a készülék védve legyen a megengedhetetlen felmelegedéstől vagy lehűtéstől.
- ⇒ Ellenőrizze, hogy a ventilátor védőrácsa sérült-e.
- ⇒ Gondoskodjon arról, hogy garantálja a készülék optimális ellenőrzését és az eszközhöz való optimális hozzáférést:
 - Helyezze a készüléket úgy, hogy azt minden oldalról folyamatosan ellenőrizni és figyelni lehessen?
 - Győződjön meg arról, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a karbantartáshoz?
 - Könnyen hozzáférhető-e az összes munkafolyadékot szállító alkatrész, csatlakozás és vezeték, valamint az összes elektromos csatlakozás és vezeték?
 - A csővezetékek azonosítója jól látható?
- ⇒ Ellenőrizze a hőátadó felületek szennyeződését, és szükség esetén tisztítsa meg azokat (lásd a 7.6.4 Rohrregister reinigen. fejezetet).

- ⇒ Végezze el a ventilátorok működési tesztjét (forgásirány, energiafogyasztás).
- ⇒ Ellenőrizze a ventilátorok és az opcionális elektromos leolvasztó fűtés vezetékeinek sérüléseit.
- ⇒ Ellenőrizze az összes csatlakozás (forrasztott, elektromos és rögzítő csatlakozások) minőségét és kivitelét.
- ⇒ Ellenőrizze a rendszert a helyileg érvényes előírásoknak megfelelően, pl. Az európai területre vonatkozó EN 378-2 szerint.
- ⇒ Ellenőrizze a korrózióvédelmet: Végezzen el szemrevételezést minden hőszigetelés nélküli csövön, alkatrészen és alkatrésztartón. Dokumentálja és archiválja a teszt eredményeit.
- ⇒ Végezzen el egy próbaüzemet. Figyelje meg és ellenőrizze a készüléket a próbaüzem során, különös tekintettel a következőkre:
 - A ventilátorok halk működése (csapágy zajok, érintkezési zajok, egyensúlyhiány stb.)
 - A ventilátorok fogyasztása
 - Szivárgások

Eljárás hibák esetén

- ⇒ Az összes hibát haladéktalanul jelentse a gyártónak.
- ⇒ A hibát a gyártóval folytatott konzultáció után szüntesse meg.

48 órás működés utáni ellenőrzés

- ⇒ Kb. 48 üzemóra elteltével ellenőrizze a készüléket és az eszköz kölcsönhatását a rendszerrel (hűtőberendezés és hűtőrendszer), különösen a csatlakozásokon és a ventilátorokon, és dokumentálja a teszt eredményeit.

6 Üzem

6.1 Biztonsági utasítások Üzem

 VESZÉLY		
	ELEKTROMOS FESZÜLTSÉG! A készülék feszültség alatt álló részeivel vagy a tápvezetékekkel való közvetlen és közvetett érintkezés súlyos sérülésekhez vagy akár halálhoz is vezethet. • Kapcsolja le a tápvezetékét a készüléken végzendő elektromos munkákhoz. • Csak szakképzett személyzetnek engedélyezze a készülék csatlakoztatását vagy a vezérlés konfigurálását. • Rendszeresen ellenőrizze az elektromos alkatrészeket. • Időnként végezzen szemrevételezést a földelési pontokon. • Időnként végezzen ellenőrzést a földelésen. • Csatlakoztassa a készüléket megfelelően az épület földeléséhez.	

 VESZÉLY		
	MÉRGEZÉSVESZÉLY! A munkafolyadék (pl. Ammónia) a hőcserélő szivárgása miatt eltávozik. Ez személyek mérgezéséhez vezethet. • Ürítse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni. • Az megengedélyezett munkafolyadék megtalálható a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokban. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY! A készüléket hosszú ideig maró környezetnek tettük ki. A korrózió kialakulása miatt a készülék elveszíti stabilitását és veszélyezteti a közelben tartózkodó.	
	• Rendszeres időközönként ellenőrizze a készülék teherhordó alkatrészeit, rögzítőelemeit és ventilátorait a korróziós károk és teherbírás szempontjából, és szükség esetén cserélje ki őket. • Olvassa ki a készüléket megfelelően, és tartsa jégmentesen. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az útmutatónak megfelelően.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY A STABILITÁS ELVESZTÉSE MIATT! A készülék külső hatások, például a készüléket érintő szélsőségesen megengedhetetlen jégterhelés miatt elveszíti stabilitását, és eldőli vagy leesik a mennyezetről. A közelben állók súlyosan megsérülhetnek.	
	• Amikor eléri a terhelési határértékeket (pl. Jégterhelés), ellenőrizze a készüléket és olvassa le a készüléket. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a rögzítőcsavarokat, és szükség esetén cserélje ki őket. • Az eszközöket a megfelelő rögzítési pontokra telepítse. A kezelő vagy a szerelő felelős az összekötő elemek (csavaros csatlakozások) szilárdságáért. • Megfelelő csavarrögzítő eszközökkel rögzítse a rögzítőcsavar csatlakozását a kilazulás ellen. • Húzza meg úgy a rögzítőcsavarokat, hogy egyenletes terheléeloszlást érjen el a készülék rögzítésein. • Rögzítse a készüléket rögzítési helyzetébe, hogy megakadályozza a készülék elmozdulását.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	FULLADÁSVESZÉLY ÉS LÉGZÉSI NEHÉZSÉG! A teljes ventilátoregység vagy alkatrész a vibráció / lengés következtében fellazul, a ventilátor forgó mozgása miatt kidobódik a készülékből, és károsítja a hőcserélőt, a munkafolyadék (pl. Ammónia) távozik és a kívülállók belélegzik. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • Leállások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését. • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	FULLADÁSVESZÉLY ÉS LÉGZÉSI NEHÉZSÉG! A hőcserélő szivárgása miatt a munkaközeg (pl. Ammónia) távozik és a közelben tartózkodó személyek belélegzik. • Ürítse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	BEHÚZÁS ÉS LEVÁGÁS VESZÉLYE! Haj, ruházat vagy a végtagok behúzhatók a működő ventilátorba, ami levághatja azokat. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • A forgatható ventilátort csak szerszámmal nyissa ki. • Rögzítse a hosszú haját a fején.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ROBBANÁSVESZÉLY! A teljes ventilátoregység vagy alkatrész a vibráció / lengés következtében fellazul, a ventilátor forgó mozgása miatt kidobódik a készülékből, és károsítja a hőcserélőt, egy nyomás alatt álló magcső felrobban és sérülést okoz a közelben állóknak nyomáshullám által. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • Leállások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését (különösen havazás vagy fagyos eső esetén). • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ROBBANÁSVESZÉLY! A hőcserélőben lévő nyomás meghaladja a megadott határértékeket és robbanás szerűen ürül. A közelben állók súlyosan megsérülhetnek.	
	• Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékokat a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Üritse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! A teljes ventilátoregység vagy alkatrész a vibráció / lengés következtében fellazul, a ventilátor forgó mozgása miatt kidobódik a készülékből, és károsítja a hőcserélőt, a folyadék meggyújtja és megsebesíti a közelben állókat.	
	• Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • Leállások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését. • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékokat a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! A munkafolyadék a szivárgások miatt távozik, és az idő múlásával a koncentráció olyan magas, hogy egy gyúlékony keverék képződik és megsebesíti a közelben tartózkodókat. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Üritse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! A fűtőelemmel való érintkezés annak működése közben vagy után égési sérüléseket okozhat a kezelőnek vagy más személyeknek. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

 FIGYELMEZTETÉS		
	LEESŐ VAGY KIVÁGÓDOTT TÁRGYAK VESZÉLYE! Egy alkatrész vagy egy jégdarab felszabadul a rezgések miatt, a ventilátor forgó mozgása kidobja a készülékből, és ez megsebesítheti a készülék mellett álló embereket. • Leállítások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését. • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról. • Olvassa ki a készüléket megfelelően, és tartsa jégmentesen.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ZÚZÓDÁSI VESZÉLYE! Amikor a ventilátoregységen dolgozik, a végtagjai az bezúzódhatnak. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • A forgatható ventilátort csak szerszámmal nyissa ki.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	BEHÚZÁS ÉS LEVÁGÁS VESZÉLYE! A végtagok behúzhatók a működő ventilátorba, ami levághatja azokat. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	FERTŐZÉSVESZÉLY! A készülék tisztítása vagy leolvasztása vízlerakódást eredményez. Az állóvízben csírák képződnek, amelyek a készülék bekapcsolásakor a környező levegőbe kerülhetnek, és megfertőzhetik a közelben álló személyeket. • Ügyeljen arra, hogy az üzemeltető gondoskodjon a kád lefolyójának tisztán tartásáról. • Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, és tartsa be a higiéniai előírásokat.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS A FAGYÁSRA! A készülék felületével való érintkezés (a hőcserélő felülete üzem közben -30 °C-ig) súlyos fagyást okozhat. • Személyi védőfelszerelés töltéskor / kiürítéskor viselni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	HALLÁSKÁROSODÁS VESZÉLYE! A készülék közelében tartózkodó emberek halláskárosodást szenvedhetnek a 70 dB(A) zajszint miatt. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

6.2 A készülék üzembe helyezése

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! A munkafolyadék felszabadulása személyi sérüléshez vezethet (lásd 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden). • Csak akkor helyezze üzembe a készüléket, ha a következő követelmények teljesülnek: ▪ Alapos és teljes első tisztítást végeztek a szállításból és a telepítésből származó szennyeződés eltávolítása érdekében. ▪ A biztonságos betöltés garantált. ▪ A készüléket megfelelően telepítették és csatlakoztatták (lásd 5.3 Montage des Geräts). ▪ Teljes elfogadási tesztet hajtottak végre (lásd 5.7 Abnahmeprüfung durchführen). ▪ Minden biztonsági óvintézkedést megtettek (lásd 2 Sicherheit).

Eljárás

- ⇒ Kapcsolja be a rendszert, beleértve az elektromos rendszert is (lásd a rendszer kezelési útmutatóját).
- ⇒ Készülék bekapcsolása.
- ⇒ Nyissa ki a szelepeket a rendszer be- és leeresztő oldalán.
- ⇒ Kapcsolja be a ventilátorokat.
- ⇒ Helyezze üzembe a kád leeresztő vezetéket.
- ⇒ Várja meg a működési pont elérését. A működési pont elérése után a készülék üzemkész (lásd a kezelési útmutató rendszert).

6.3 A készülék üzemben kívül helyezése

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! A szivárgó munkafolyadék személyi sérüléseket okozhat (lásd 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden). • Ügyeljen arra, hogy a maximális üzemi nyomást soha ne lépje túl, üzemben kívül helyezés után sem!

Eljárás

- ⇒ A készülék üzemben kívül helyezése (lásd a 6.2 Gerät in Betrieb nehmensekasztt).
- ⇒ A készüléket az alábbiak szerint biztosítsa:
 - Az elektromos leolvasztás során biztosítsa a ventilátor motorjának meghajtóit és szükség esetén az elektromos leolvasztás fűtőrézzeit újbóli bekapcsolás ellen.
 - Biztosítsa a munkafolyadékot szállító vezetékeket a munkafolyadék lerakódása ellen.
 - Biztosítsa káros hatások ellen a telepítés vagy az ideiglenes tárolás helyén, hogy a készülék alkatrészei jó állapotban legyenek, és a készülék rendeltetésszerű használata és használhatósága megmaradjon. Ehhez meg kell teremteni a megfelelő tárolási körülményeket, megelőző korrózióvédelmi intézkedéseket, a ventilátorok működésének rendszeres ellenőrzését és a leállított eszköz rendszeres ellenőrzését.
- ⇒ Készülék leszívása: Teljesen ürítse ki a munkafolyadékot és, ha szükséges, a hűtőgép olajat.

6.4 A készülék ismételt üzembe vétele leállítás után

Bevezetés

A készüléket a rendszer-specifikus kialakításnak megfelelően, a rendszer üzemeltetési utasításainak megfelelően indítják újra.

Eljárás

- ⇒ A készülék üzemkésztsége.
- ⇒ Végezze el a nyomáspróbát és a szemrevételezést.
- ⇒ A készülék üzembe helyezése (lásd a 6.2 Gerät in Betrieb nehmensekasztt).

6.5 Leolvasztás

6.5.1 Készülék leolvasztása

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Tartsa be az üzemelésre vonatkozó összes biztonsági utasítást (lásd a 6.1 Sicherheitshinweise szakaszokat).

Leolvasztás ellenőrzése

Mivel a helyi viszonyok nagyon erősen befolyásolják a készülék működési viselkedését és a leolvasztás szükségességét, a hőcserélő deresedését és / vagy jegesedését üzem közben rendszeresen és célzottan ellenőrizni kell.

Eljárás

- ⇒ A lamellák mindkét oldalán legfeljebb 1 mm fagyvastagságnál olvassza le a készüléket a tökéletes és megbízható működés garantálása érdekében.
- ⇒ Indítsa el időben a leolvasztási folyamatot (lásd a Leolvasztási gyakoriságot a 6.5.2 Einflussfaktoren beim Abtauen. szakaszban).
- ⇒ Fontolja meg az üzemeltetési feltételek megváltoztatását, pl. A felhasználás változása a telepítés helyén.
- ⇒ Válassza ki a megfelelő leolvasztási hőmérsékletet (lásd a Leolvasztási hőmérsékletet a 6.5.2 Einflussfaktoren beim Abtauen. szakaszban).
- ⇒ Vegye figyelembe a lassulási időt és a ventilátor késleltetett indítását (lásd a Lassulási időt és a ventilátor indítását a 6.5.2 Einflussfaktoren beim Abtauen. szakaszban).

6.5.2 A leolvasztást befolyásoló tényezők

Leolvasztásfajták

A CUBIC Vario esetében a következő típusú leolvasztás lehetséges:

- Keringgetett levegő leolvasztása
- Elektromos leolvasztás
- Forró gázos leolvasztás
- Meleg sóoldat leolvasztás

Részletesebb információkat talál a különböző típusú leolvasztások működéséről a 3.3.2 Abtaufunktionen. szakaszban.

Leolvasztási gyakoriság

A leolvasztás gyakorisága a behatoló nedvességtől (pl. Hideg szoba ajtaja) vagy a bevezetett nedvességtől (pl. Hűtött áruk) függ. Meg kell jegyezni, hogy a munkafolyadék és a beömlő levegő hőmérséklete közötti hőmérséklet-különbség döntően befolyásolja a nedvességkiválasztást és ezáltal a leolvasztások gyakoriságát:

- Tervezés nagy hőmérséklet-különbséggel: gyakori leolvasztás
- Tervezés kis hőmérséklet-különbséggel: ritka leolvasztás

A leolvasztási gyakoriság befolyásolása

A leolvasztás szükségességét felerősíti:

- A készülék elégtelen faltávolsága
- Túl kicsi a távolság a kölcsönösen elrendezett eszközök között
- Az akadálytalan légáramlás zavara felépítmények által a sima hideg szoba mennyezetén
- A hűtőtér légoldali öblítésének akadályozása az áruk helytelen tárolása révén (túl magasan, túl közel a falhoz, derékszögben a légáramlás irányához)

Leolvasztási hőmérséklet

A leolvasztási folyamat végén biztosítani kell, hogy a leolvasztás teljes legyen. A helyes leolvasztási hőmérséklet megválasztása fontos előfeltétele ennek.

Ha a leolvasztási hőmérsékletet túl alacsonyra állítják, az úgynevezett "jégfészkek" felépítése csökkenti a készülék hatékonyságát a leolvasztásról leolvasztásra.

Ha a kiolvasztási hőmérsékletet túl magasra állítják, az extrém vízgőz képződéssel jár, ami dér és jég képződéséhez vezet a készülék körül.

Nyugalmi idő

Bizonyos időintervallum (irányérték kb. 5–8 perc) szükségesnek bizonyult a leolvasztás vége és a hűtési folyamat aktiválása között, mivel a hőcserélő teljesen lecsepeghet, és az olvadékvíz a leeresztési idő alatt elfolyhat a kád lefolyóján keresztül.

Késleltetett ventilátor indítás

Ha a ventilátorok bekapcsolása egy további időtartammal késik (kb. 3-5 perc iránymutatásként), a maradék hőt a csővezetékről (hőcserélő) vezetik el, és nem szállítják a hideg helyiségbe meleg, nedves levegő formájában.

6.5.3 Leolvasztásszabályzás

Általános szabályzás

A leolvasztási folyamat előre beállított időközönként vagy szükség szerint elindul.

A leolvasztási folyamat végét kétszeresen kell biztosítani (idő / hőmérséklet vagy hőmérséklet / hőmérséklet).

Leolvasztáskor (keringő levegő, elektromos) ellenőrizze, hogy a leolvasztás érzékelő helyesen van-e felszerelve a helyszínen (lásd az alább felsorolt leolvasztási eljárásokat).

Javaslat a leolvasztási folyamat végrehajtására a következő idősorok szerint:

Elektromos leolvasztás (opcionális tartozék vásárlói kérésre)

Hűtő üzem	X					
Elszívó üzem		5 perc.				
Leolvasztó üzem			kb. 50 perc.			
Lecsepegtető fázis				5 perc.		
Fagyasztási fázis					5 perc.	
Hűtő üzem						X
Ventilátorok	Üzem	Üzem	ki	ki	ki	Üzem

Forrógázos leolvasztás (opcionális tartozék vásárlói kérésre)

Forró gázzal történő leolvasztáskor biztosítani kell, hogy a leolvasztáskor hűtés üzemmódban legyen elég más fogyasztó, hogy elegendő mennyiségű forró gáz álljon rendelkezésre (iránymutatásként a leolvasztási kapacitás kb. 2-3-szorosa kiszámítva a hűtési teljesítményhez képest).

Helyiségen belüli kölcsönös leolvasztás esetén mindenképp leolvasztó reteszelőket (leolvasztó fedél vagy Shut-up) kell használni.

Hűtő üzem	X					
Elszívó üzem		5 perc.				
Leolvasztó üzem			kb. 15 perc.			
Lecsepegtető fázis				5 perc.		
Fagyasztási fázis					5 perc.	
Hűtő üzem						X
Ventilátorok	Üzem	Üzem	ki	ki	ki	Üzem

Meleg sóoldatos leolvasztás (opcionális tartozék vásárlói kérésre)

Ajánlás a médiumhőmérsékletre: 30 °C és 20 °C között kádmelegítéssel, kádmelegítés nélkül 20 °C és 10 °C között.

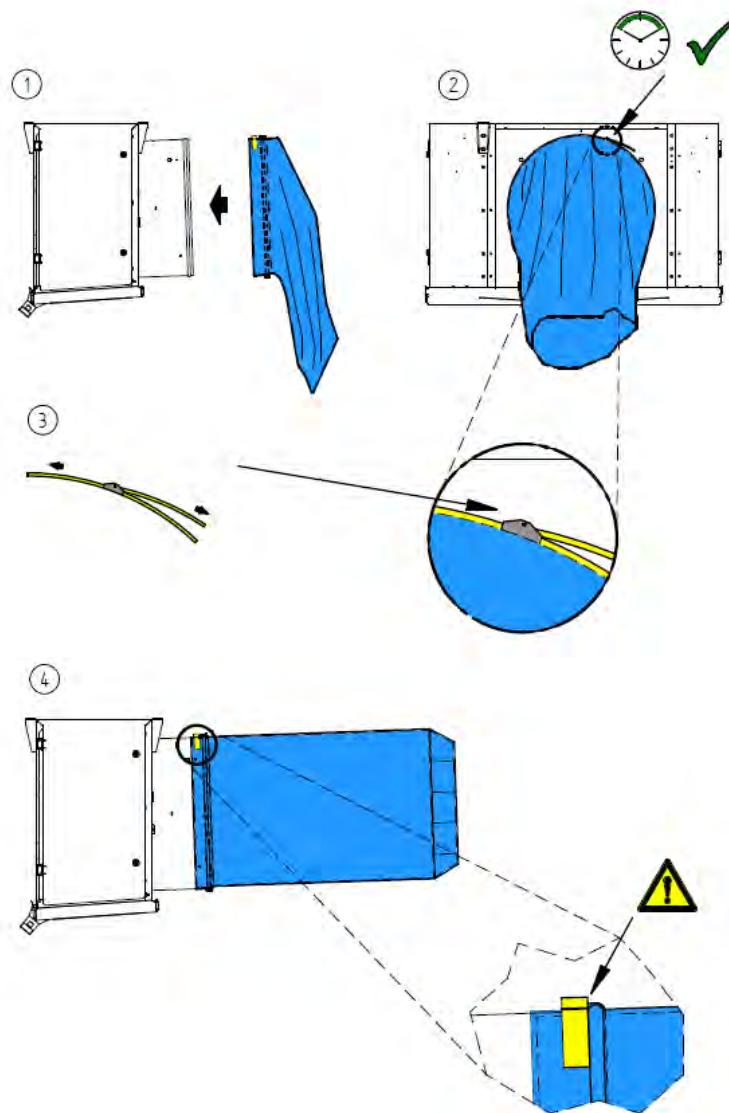
A rendszergyártó gondoskodik a tényleges folyamatokról, mivel a megfelelő fázisidők nagyon függenek a peremfeltételektől.

Hűtő üzem	X					
Elszívó üzem		5 perc.				
Leolvasztó üzem			kb. 50 perc.			
Lecsepegtető fázis				5 perc.		
Fagyasztási fázis					5 perc.	
Hűtő üzem						X
Ventilátorok	Üzem	Üzem	ki	ki	ki	Üzem

6.5.4 További megjegyzések a leolvasztásról

Áttekintés

MEGJEGYZÉS	
	A Shut-Up opcionális kiegészítő a leolvasztáshoz.



Szám.	Megnevezés
1	Shut-Up szerelése
2	Állítsa be a reteszelő csatot 22:00 és 14:00 óra közöttre
3	Rögzítse a Shut-Up-ot a reteszelő csattal
4	A reteszelő csatnak és a húzósinórnak a perem felett kell lennie

Eljárás

- ⇒ Csatlakoztassa az Shut-Up-ot a légtömlő csatlakozásához (1), igazítsa a Shut-Up-ot a reteszelő csattal 22:00 – 14:00 (2) órára. Húzza meg a Shut-Up-ot a reteszelő csattal (3), győződjön meg arról, hogy a reteszelő csat és a húzózsínór a légtömlő csatlakozásának peremén (4) van-e.
- ⇒ Győződjön meg arról, hogy az Shut-Up a leolvasztás során teljesen lezárja a légtömlő csatlakozásának nyílását, hogy a meleg levegő ne távozhasson.

6.6 A készülék beállítása egy másik munkafolyadékra

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS ANYAGI KÁR VESZÉLYE! Jelentős veszélyek merülhetnek fel, ha a készüléket a gyártó előzetes hozzájárulása nélkül egy másik munkafolyadékkal üzemeltetik (lásd 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden). A készüléket csak a gyártó előzetes írásbeli beleegyezésével állítsa át másik munkafolyadékra.

A munkafolyadékra vonatkozó követelmények

- Győződjön meg arról, hogy az eszköz gyártója jóváhagyta az átállítást.
- Ellenőrizze, hogy a megfelelő munkaközeget lett-e betöltve.
- Győződjön meg arról, hogy a készülékben használt összes anyag kompatibilis az új munkafolyadékkal.
- Ügyeljen arra, hogy a megengedett nyomást ne lépje túl.
- Ellenőrizze, hogy az új munkafolyadék használható-e anélkül, hogy új vizsgálati tanúsítványra lenne szükség a készülékhez.
- Győződjön meg arról, hogy az osztályozást betartotta.
- Ha szükséges, cserélje ki vagy állítsa át a készülék biztonsági beállítását.
- Kerülje a munkafolyadék maradékának és adott esetben az olajnak keverését.
- Ennek megfelelően változtasson meg minden információt az új munkafolyadékkal kapcsolatban.
- Ennek megfelelően módosítsa a teljes dokumentációt, beleértve ezeket az utasításokat és a rendszer kezelési útmutatóját.

Eljárás

- ⇒ A munkaközeget a Güntner GmbH & Co. KG írásos hozzájárulásával és a munkaközegre vonatkozó követelmények betartása után cserélje ki.
- ⇒ Végezze el az átvételi ellenőrzést (lásd a 5.7 Abnahmeprüfung durchführen szakaszt).

6.7 Hibakeresés

Biztonsági utasítások

 VESZÉLY		
	ELEKTROMOS FESZÜLTSG! Az elektromos csatlakozások rövidzárata súlyos sérülésekhez vagy akár a közelben állók halálához vezethet. • Kapcsolja le a tápvezetékét a készüléken végzendő elektromos munkákhoz. • Rendszeresen ellenőrizze az elektromos alkatrészeket. • Időnként végezzen szemrevételezést a földelési pontokon. • Időnként végezzen ellenőrzést a földelésen. • Csatlakoztassa a készüléket megfelelően az épület földeléséhez.	

 VESZÉLY		
	ELEKTROMOS FESZÜLTSG! A készülék feszültség alatt álló részeivel vagy a tápvezetékekkel való közvetlen és közvetett érintkezés súlyos sérülésekhez vagy akár halálhoz is vezethet. • Kapcsolja le a tápvezetékét a készüléken végzendő elektromos munkákhoz. • Csak szakképzett személyzetnek engedélyezze a készülék csatlakoztatását vagy a vezérlés konfigurálását. • Rendszeresen ellenőrizze az elektromos alkatrészeket. • Időnként végezzen szemrevételezést a földelési pontokon. • Időnként végezzen ellenőrzést a földelésen. • Csatlakoztassa a készüléket megfelelően az épület földeléséhez.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	LEESŐ VAGY KIVÁGÓDOTT TÁRGYAK VESZÉLYE! Egy alkatrész vagy egy jégdarab felszabadul a rezgések miatt, a ventilátor forgó mozgása kidobja a készülékből, és ez megsebesítheti a készülék mellett álló embereket. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • Leállások után ellenőrizze a készüléket és különösen a ventilátorok működését. • A munka megkezdése előtt válassza le az eszközt az áramforrásról.	

 FIGYELMEZTETÉS		
 	BEHÚZÁS ÉS LEVÁGÁS VESZÉLYE! Haj, ruházat vagy a végtagok behúzhatók a működő ventilátorba, ami levághatja azokat. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • A forgatható ventilátort csak szerszámmal nyissa ki.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS AZ ELCSÚSZÁS, A MEGBOTLÁS ÉS A LEESÉS VESZÉLYÉRE!	 
	Az opcionális Downblow tartozék megakadályozza a ventilátor közvetlen elérését. A ventilátorhoz való hozzáféréskor a kezelő leeshet vagy megsérülhet. • Tervezze meg az eszköz környezetét úgy, hogy garantálja a biztonságos hozzáférést és a biztonságos munkát az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a rögzítőcsavarokat, és szükség esetén cserélje ki őket. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE!	
	Ha a hőcserélő vezetékein dolgozik (pl. Forrasztás és hegesztés), a munkafolyadék / eszköz meggyulladhat és megsebesíti a közelben állókat. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Üritse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni.	

MEGJEGYZÉS	
	Tartsa be az üzemelésre vonatkozó összes biztonsági utasítást (lásd 6.1 Sicherheitshinweise).

Hotline

Tel.+49 8141 242-473
Fax. +49 8141 242-422
E-Mail: claims@guentner.com

Hibakereső táblázat

Az alábbi táblázat az esetleges meghibásodásokat és azok orvoslására szolgáló intézkedéseket mutatja be.

Hiba	Lehetséges ok(ok)	Megoldás
A ventilátor motorja nem jár	Az áramellátás megszakadt	Állítsa helyre az áramellátást
	A ventilátorlapát elakadt	Tegye a ventilátort szabadon forgóvá
Csapágyzaj	Hibás ventilátor motor	Cserélje ki a csapágyat vagy a ventilátor motorját
Az eszköz rezeg	Hibás ventilátorlapát	Cserélje ki a ventilátorlapátok
	A ventilátor rögzítés laza	Húzza meg a rögzítést
Az eszköz teljesítménye nem kielégítő	A csővezeték erősen szennyezett, matt, a levegő oldalon jeges	Tisztítsa meg és olvassza le a csőregisztert
	A ventilátorok nem működnek megfelelően, vagy leálltak	Javítsa meg és cserélje ki a ventilátorokat
	A munkafolyadék ráhatása nem megfelelő (hőmérséklet és mennyiség nem megfelelő)	Állítsa a munkafolyadék ráhatási értékeit (hőmérséklet és mennyiség) a célértékekre
Munkafolyadék távozik	A munkafolyadékot szállító eszköz alkatrészei szivárognak	Állítsa le a munkafolyadék-ellátást és a ventilátorokat, javítsa ki a szivárgást

Hibajavítás

- ⇒ Próbálja meg meghatározni a szivárgás méretét.
- ⇒ Ha lehetséges légzésvédelemmel bejutni a helyiségbe, akkor
 - kapcsolja be a vészszellőztetést, mielőtt belépne a helyiségbe,
 - Állítsa le a munkafolyadék-ellátást.
- ⇒ A munkafolyadék területén bekövetkező sérülések legkisebb gyanúja esetén riasztani kell. Először vigye biztonságba az embereket, majd szüntesse meg a szivárgásokat. Zárja be az összes ajtót abban a helyiségben, ahol a munkafolyadék szivárog.
- ⇒ Nyomja meg a VÉSZLEÁLLÍTÓ kapcsolót. Ez kikapcsolja a szelepeket, motorokat és egyéb alkatrészeket, hogy megakadályozza a munkafolyadék szökését.
- ⇒ Zárja el az elzáró szelepeket, különösen a folyadék oldalon, ha lehetséges, szakaszosan, hogy a szivárgási területen a lehető legkevesebb maradjon a munkafolyadékból.
- ⇒ Ha lehetséges, szívja le az érintett rendszerrészt, és helyezze át a munkafolyadékot a rendszer többi részébe. Itt is biztosítani kell, hogy a rendszerszakaszok leállításával ne záródjon be munkafolyadék.
- ⇒ Ha a készülék alatt a padlón tócsa keletkezett, amikor munkafolyadék távozik, csökkentse a folyadék hőellátását, és ezáltal további gőzképződést fóliával (pl. PE) vagy szintetikus közegehábbal (tűzoltóság) borítva, hogy elegendő idő álljon rendelkezésre az ártalmatlanításhoz.

7 Karbantartás és tisztítás

7.1 Biztonsági utasítások Karbantartás és tisztítás

 VESZÉLY		
	ELEKTROMOS FESZÜLTSG! A vízsugárral történő tisztításnál a víz behatol a feszültség alatt álló alkatrészekbe. Ez rövidzárlathoz vezet az elektromos csatlakozásoknál. Ez súlyos sérülésekhez vagy akár a közelben állók halálához vezethet. • Kapcsolja le a tápvezetékét a készüléken végzendő elektromos munkákhoz. • Rendszeresen ellenőrizze az elektromos alkatrészeket. • Időnként végezzen szemrevételezést a földelési pontokon. • Időnként végezzen ellenőrzést a földelésen. • Csatlakoztassa a készüléket megfelelően az épület földeléséhez. • Biztosítson megfelelő villámcsapás elleni védelmet. • Tisztításkor vegye figyelembe a tisztítási nyomásokat és távolságokat. • Ne irányítsa a vízsugarat a feszültség alatt álló alkatrészekre.	

 VESZÉLY		
	MÉRGEZÉSVESZÉLY! A hőcserélő szivárgása miatt munkafolyadék (pl. Ammónia) távozik. Ez személyek mérgezéséhez vezethet. • A készüléken végzendő munka megkezdése előtt ürítse le a hőcserélőt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját.	

 FIGYELMEZTETÉS		
 	BEHÚZÁS ÉS LEVÁGÁS VESZÉLYE! Haj, ruházat vagy a végtagok behúzhatók a működő ventilátorba, ami levághatja azokat. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • A forgatható ventilátort csak szerszámmal nyissa ki. • Rögzítse a hosszú haját a fején.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ZÚZÓDÁSI VESZÉLYE! A végtagok összezúzódhatnak a ventilátorlemez / elfordítható ventilátor kinyitásakor vagy bezárásakor. • A karbantartási munkák megkezdése előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. • Biztosítsa a készüléket véletlenszerű újra indulás ellen. Rendelkezésre áll zárható szervizkapcsoló, ill. azt az ügyfél biztosítja. Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető jelet az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátor egységet az ellenőrzési és karbantartási tervnek megfelelően. • A forgatható ventilátort csak szerszámmal nyissa ki.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ZÚZÓDÁSI VESZÉLYE! A készülék összecusukható káddal van ellátva, amely tisztítás céljából kinyitható. Ujjaival benyúlhat a részbe, és beszoríthatja magát. • A kád kinyitása előtt válassza le a készüléket az áramforrásról, és biztosítsa véletlenszerű újra indulás ellen. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	  

 FIGYELMEZTETÉS		
	LEESŐ VAGY KIVÁGÓDOTT TÁRGYAK VESZÉLYE! Az olyan részek, mint szennyeződés, víz vagy jég, a kád lehajtásakor leeshetnek, és megsebesíthetik a készülék mellett álló embereket.	  
	• Mindig tartsa tisztán a kád lefolyóját. • A kád kinyitása előtt válassza le a készüléket az áramforrásról, és biztosítsa véletlenszerű újra indulás ellen. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	FERTŐZÉSVESZÉLY! A készülék tisztítása vagy leolvasztása vízlerakódást vagy szennyeződést eredményez. Az állóvízben csírák képződnek, amelyek a készülék bekapcsolásakor a környező levegőbe kerülhetnek, és megfertőzhetik a közelben álló személyeket.	
	• Ügyeljen arra, hogy az üzemeltető gondoskodjon a kád lefolyójának tisztán tartásáról. • Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, és tartsa be a higiéniai előírásokat. • Ha szükséges, távolítsa el a fűtés tartóját a könnyebb tisztítás érdekében.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ROBBANÁSVESZÉLY! A hőcserélőben lévő nyomás meghaladja a megadott határértékeket és robbanás szerűen ürül. A közelben állók súlyosan megsérülhetnek.	
	• Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékokat a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • A készüléken végzendő munka megkezdése előtt ürítse le a hőcserélőt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ROBBANÁSVESZÉLY! A meleg sóoldattal és forró gázzal történő leolvasztáshoz szükséges közeg nyomás alatt van (10 bar vagy 32 bar). A közeg robbanás szerűen kidobódhat a kiolvasztó áramkör szivárgása miatt. Az emberek megsérülhetnek a közeg vagy a kirepülő részek által.	
	• Használjon megfelelő csatlakozási technológiát: Forrasztás rézhez; hegesztés. acélhoz. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékokat a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • A készüléken végzendő munka megkezdése előtt ürítse le a hőcserélőt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! A fűtőelemmel való érintkezés annak működése közben vagy után égési sérüléseket okozhat a kezelőnek vagy más személyeknek. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

 FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS AZ ELCSÚSZÁS, A MEGBOTLÁS ÉS A LEESÉS VESZÉLYÉRE! Az opcionális Downblow tartozék megakadályozza a ventilátor közvetlen elérését. A ventilátorhoz való hozzáféréskor a kezelő leeshet vagy megsérülhet. • Tervezze meg az eszköz környezetét úgy, hogy garantálja a biztonságos hozzáférést és a biztonságos munkát az eszközön. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a rögzítőcsavarokat, és szükség esetén cserélje ki őket. • Viseljen egyéni védőfelszerelést.	 

7.2 Eljárás minden karbantartás előtt

MEGJEGYZÉS	
	Vegye figyelembe a telepítéssel és tisztítással kapcsolatos összes biztonsági utasítást (lásd a 7.1 Sicherheitshinweise. fejezetet).

- ⇒ Kapcsolja le a készülék feszültségét és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen.
- ⇒ Porszívózza ki a készülék csőregiszterét (hőcserélőjét).
- ⇒ Fújja ki és tisztítsa meg a készülék csőregiszterét (hőcserélőjét).

7.3 Előzetes eljárás minden karbantartás előtt

MEGJEGYZÉS	
	Vegye figyelembe a telepítéssel és tisztítással kapcsolatos összes biztonsági utasítást (lásd a 7.1 Sicherheitshinweise. fejezetet).

- ⇒ Kapcsolja le a készülék feszültségét és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen.

7.4 Utólagos eljárás minden karbantartás után

MEGJEGYZÉS	
	Vegye figyelembe a telepítéssel és tisztítással kapcsolatos összes biztonsági utasítást (lásd a 7.1 Sicherheitshinweise. fejezetet).

- ⇒ Gondoskodjon a kapcsoló és működtető eszközök, a mérő és kijelző eszközök, valamint a biztonsági berendezések működéséről.
- ⇒ Gondoskodjon a munkafolyadék szerelvényeinek működéséről.
- ⇒ Győződjön meg arról, hogy az elforgatható ventilátor egységek (opcionális) és a felhajtható burkolatok kiindulási helyzetükben vannak rögzítve, és véletlen vagy jogosulatlan kinyitás ellen rögzítve vannak.
- ⇒ Ellenőrizze a csővezetékek címkézését, és gondoskodjon azok láthatóságáról és olvashatóságáról.
- ⇒ Ellenőrizze az érintett alkatrészek rögzítését és korrózióvédelmét.
- ⇒ Gondoskodjon az elektromos csatlakozások működéséről (pl. Ventilátorok, ha szükséges fűtőrudak az elektromos leolvasztáshoz).
- ⇒ Állítsa be a hőmérsékletet és a páratartalmat a telepítés helyén a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumok szerint.
- ⇒ Végezze el a nyomáspróbát és a szivárgáspróbát (lásd az üzemeltetési útmutató mellékletét).
- ⇒ Végezze el az átvételi ellenőrzést (lásd a 5.7 Abnahmeprüfung durchführen szakaszt).
- ⇒ Végezzen el egy funkcionális tesztet (lásd a Rendszer kezelési útmutatóját).

7.5 Ellenőrzési / karbantartási terv

7.5.1 Ventilátorok

Karbantartási terv

t = naponta, w = hetente, m = havonta, j = évente				
Elvégzendő munkálatok	t	w	m	j
Ellenőrizze, hogy a ventilátorokban nincs-e szennyeződés, dér vagy jég. - Szennyeződés esetén: Tisztítsa meg a ventilátorokat (lásd a 7.6.5 Ventilatoren reinigen. szakaszt) - Dér vagy jéglerakódások esetén: Olvassza ki az eszközt	X			
Ellenőrizze a ventilátor meghajtásának kiegyensúlyozottságát. - Az eszközön rezgés észlelhető: Szüntesse meg az egyensúlyhiányt - Szükség esetén húzza meg vagy javítsa meg a szárny		X		
Ventilátor csapágy: A futási zaj és a futás kiegyensúlyozottságának változása Cserélje ki a csapágyakat			X	
Ventilátor motor: Esedékes új csapágyazás? Csapágy vagy motorcsere, ha szükséges, tisztítsa meg és javítsa meg a motort				X *
- Ventilátor járókerék: Korrózió a csavarokon (csavart lapátokon) - Cserélje ki a csavarokat				X *
Ventilátorlapátok: Korrózió vagy a lapátok károsodása Cserélje ki a lapátokat vagy a járókereket				X *

*) ajánlott: félévente

7.5.2 Csőregiszter

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! Személyi sérülés veszélye a kiömlő munkafolyadékból (lásd 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden).

Külső vizsgálat

Vizsgálja meg az eszközt 5 évente szakember által (ajánlás: Güntner GmbH & Co. KG).ismétlődő külső ellenőrzés (szemrevételezés).

Karbantartási terv

t = naponta, w = hetente, m = havonta, j = évente				
Elvégzendő munkálatok	t	w	m	j
Ellenőrizze, hogy a csőregiszterben nincs-e szennyeződés, dér vagy jég. - Szennyeződés esetén: Tisztítsa meg a csőregisztert (lásd a 7.6.4 Rohrregister reinigen. szakaszt). - Dér vagy jéglerakódások esetén: Olvassza ki az eszközt (lásd a 6.5.1 Gerät abtauen, szakaszt).	X			
Ellenőrizze a csőregiszter általános állapotát Kimutatható károk: Károk kijavítása		X		
Ellenőrizze a csőregiszter működési pontját (lásd a 5 Aufstellung, Montage und Inbetriebnahme. fejezetet) - A ventilátor teljesítményének megváltoztatása kimutatható: Állítsa vissza a szükséges rendszeroldali feltételeket. - A felületi hőmérsékletek megváltozása kimutatható: Állítsa vissza a szükséges rendszeroldali feltételeket.			X	
Ellenőrizze a csőregiszter és a csatlakozások szivárgását. Javítsa ki az érintett eszközzészeket (lásd a 7.6.1 Leckagen beheben. szakaszt).				X *
Ellenőrizze a csőregiszter állapotát munkafolyadék lerakódásra. Állítsa vissza a szükséges rendszeroldali feltételeket.				X
Ellenőrizze a csőregiszter állapotát korrózióra. A magvezetékek, a lamellák, a tartószerkezetek, a csőcsatlakozások, a rögzítések korróziója vagy károsodása: Javítsa ki az érintett eszközzészeket.				X *

*) ajánlott: félévente

7.5.3 Gondozási / karbantartási terv

Intézkedés	Eszköz	Intervallum
A dér eltávolítása vagy részleges tisztítás	Mechanikus	Szükség szerint (szemrevételezés)
A hőcserélő leolvasztása	Keringgetett levegő	A helyi viszonyok szerint (nedvesség behatolásának kitettsége (levegő vagy hűtött áru); legkésőbb 1 mm jégvastagsággal)
Teljes tisztítás	Meleg víz vagy anyag és környezetbarát tisztítószerek	Szükség szerint
Szivárgásellenőrzés		6 hónap után
Korrózióvédelem felülvizsgálata		6 hónap után
Távolítsa el teljesen a kádat és tisztítsa meg a belső széleit	Meleg víz vagy anyag, valamint környezetbarát tisztítószer és tisztító kendő	Igény szerint vagy a HACCP-tervek szerinti tisztítási időközönként (a helyszínen a higiénés tisztviselő készíti)

7.6 Karbantartási munkálat

7.6.1 Szivárgások megszüntetése

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! Személyi sérülés veszélye a kiömlő munkafolyadékból (lásd 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden). • A szivárgásokat mihamarabb javíttassa ki szakemberrel. • Csak a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokban megadott munkafolyadékot töltsön be! • Csak akkor indítsa újra a készüléket, ha minden szivárgást megjavítottak.

Eljárás

- ⇒ Minden munkát végezzen el, beleértve a nyomást, az átvételt és a funkcionális teszteket (lásd a 5.7 Abnahmeprüfung durchführen. szakaszokat).

7.6.2 Készülék tisztítása

Bevezetés

A kád lehajtható vagy eltávolítható a könnyebb tisztítás érdekében (lásd a 7.6.3 Wanne und Seitenverkleidung abnehmen. fejezetet).

A tisztításra az alábbiak vonatkoznak: Az üzemeltetőnek meg kell állapítani a tisztítószerek környezeti kompatibilitását. A környezetre káros anyagok, például savképző anyagok, nem megengedettek.

Ha HACCP tanúsítvánnyal rendelkező helyiségekben használják, az eszközt be kell vonni az előírt tisztítási folyamatokba.

Tisztítás higiénikus területeken

MEGJEGYZÉS	
	Tisztítószerek használatakor győződjön meg róla, hogy gondosan leöblítette őket tiszta vízzel a maró hatások elkerülése érdekében. A teljes készülék higiénikus tisztítása csak akkor lehetséges, ha a külső és a belső kádat szétszerelik. A készülék minden más része jól hozzáférhető, ezért további előkészítés nélkül megtisztítható. Rendszeresen és szükség szerint tartsa be a tisztítási intervallumokat. Alapvetően ezeknek az intervallumoknak meg kell felelniük az adott higiéniai területen előírt ciklusoknak.

Eljárás

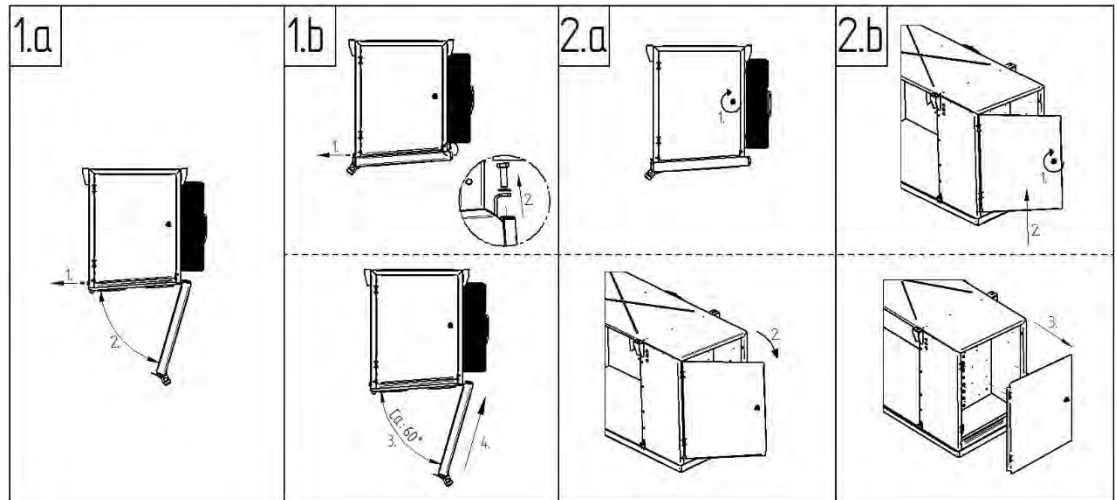
- ⇒ Tisztítsa meg a házat meleg vízzel (kb. +25 °C) való öblítéssel és / vagy környezetbarát tisztítószerekkel.
- ⇒ Mosószerek használata után alaposan öblítse le vízzel.
- ⇒ Hagyja a házat alaposan megszáradni.
- ⇒ Rögzítse a lehajtható vagy levehető kádat és a könnyen nyitható oldalburkolatokat kiindulási helyzetükbe, és biztosítsa véletlen vagy illetéktelen kinyitás ellen.
- ⇒ Ellenőrizze a munkafolyadék oldali és az elektromos csatlakozásokat.
- ⇒ Rendszeres időközönként tisztítsa a kád belsejét.

7.6.3 Távolítsa el a kádat és az oldalburkolatot

Bevezetés

A kád és az oldalburkolatok tisztítási és karbantartási célokra szétszerelhetők. A kádat kádbiztosító berendezéssel látták el, amelyet ebből a célból el kell távolítani.

Áttekintés



Hajtsa le a kádat (1.a)

- ⇒ Lazítsa meg a csavart (1)
- ⇒ Hajtsa le a kádat (2)

Távolítsa el a konzolt, és akassza le a kádat (1.b)

- ⇒ Lazítsa meg a csavart (1)
- ⇒ Távolítsa el a konzolt (2)
- ⇒ Hajtsa le a kádat (3)
- ⇒ Csúsztassa a kádat felfelé (4)

Nyissa ki az oldalburkolatot (2.a)

- ⇒ Forgassa el a kallantyút (1)
- ⇒ Nyissa ki az oldalburkolatot (2)

Akassza ki az oldalburkolatot (2.b)

- ⇒ Forgassa el a kallantyút (1)
- ⇒ Nyissa ki és emelje meg az oldalburkolatot (2)
- ⇒ Vegye le az oldalburkolatot (3)

7.6.4 Tisztítsa meg a csőregisztert

Bevezetés

A ventilátorok szétszerelésével néhány egyszerű lépésben nyílások hozhatók létre a hőcserélő blokk jobb tisztíthatósága érdekében.

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	SZEMÉLYI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! Személyi sérülés veszélye a kiömlő munkafolyadékból (lásd 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden).

Tisztítás előkészítése

Készítse elő az eszközt az alábbiak szerint, a rendszer kezelési utasításnak megfelelően:

- ⇒ Kapcsolja be a ventilátorokat.
- ⇒ Nyissa ki a munkafolyadék-betáplálást.
- ⇒ Eszköz kiürítése.
- ⇒ Eszköz lezárása.
- ⇒ Kapcsolja ki a ventilátorok áramát.
- ⇒ Végezze el a leolvasztást.
- ⇒ Tisztítsa meg a csőregisztert (hőcserélőt) a következő módszerek egyikével:
 - Tisztítás sűrített levegővel (lásd a 7.6.4.1 Mit Druckluft reinigen. szakaszt)
 - Hidraulikus tisztítás (lásd a 7.6.4.2 Hydraulisch reinigen. szakaszt)
 - Tisztítás kefével vagy ecsettel és sűrített levegővel (lásd a 7.6.4.3 Mit Bürste oder Bürste und Druckluft reinigen. fejezetet)

7.6.4.1 Tisztítás sűrített levegővel

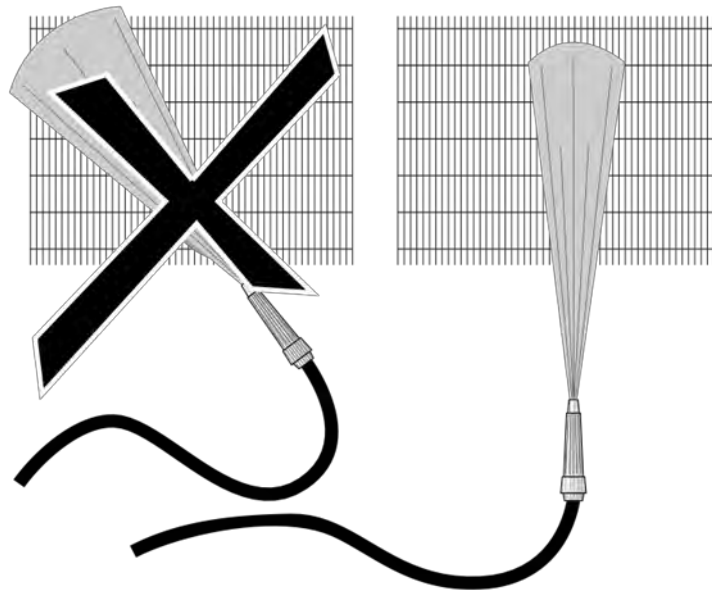
- ⇒ A szennyeződések és piszok eltávolítása érdekében a csőregisztert sűrített levegővel (max. 80 bar nyomás) fújja le.

MEGJEGYZÉS	
	Tartsa a sűrített levegős készülék sugarát merőlegesen a csőregiszterre (max. ± 5 fokos eltérés), hogy megakadályozza a lamellák elhajlását.

7.6.4.2 Hidraulikus tisztítás

Biztonság

Áttekintés



Eljárás

- ⇒ Erősebb nedves vagy zsíros szennyeződés eltávolítása nagynyomású vízszugárral (max. 30 bar nyomás), gőznyomású fúvókával (max. 30 bar nyomás), lapos fúvókával (legalább 200 mm távolság), szükség esetén semleges tisztítószerrel, mindig a levegő irányával szemben. Kérjük, vegye figyelembe:
 - Tegyen tisztítószer a vízbe, ha olajos vagy zsíros lerakódások vannak.
 - Vegyszerek használatakor ügyeljen arra, hogy azok ne támadják meg a készülékben lévő anyagokat. A kezelés után öblítse le a készüléket.
 - Tisztítsa meg a levegő áramlásával ellentétesen és fentről lefelé, hogy a szennyeződés ne kerüljön mélyebben a hőcserélőbe, vagy a ismét a már megtisztított felületekre telepedhessen.
- ⇒ Tisztítsa addig, amíg az összes szennyeződést el nem távolította.

7.6.4.3 Tisztítás kefével vagy ecsettel és sűrített levegővel

- ⇒ Távolítsa el a száraz port vagy szennyeződést ecsettel, kézi kefével vagy sűrített levegővel (max. 80 bar nyomás, minimális távolság a lamelláktól legalább 200 mm; a levegő irányával szemben) vagy egy erős ipari porszívóval. Kérjük, vegye figyelembe:
 - Használjon puha kefét (ne legyen acélkefe vagy hasonló).
 - Lehetőleg belülről kifelé és fentről lefelé tisztítsa, hogy a meglazult szennyeződések ne ülhessenek le a már megtisztított felületekre.
- ⇒ Tisztítsa addig, amíg az összes szennyeződést el nem távolította.
- ⇒ A lamellákat mindig hosszirányában kefélje, soha ne keresztbe.

7.6.5 A ventilátorok tisztítása

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Vegye figyelembe a telepítéssel és tisztítással kapcsolatos összes biztonsági utasítást (lásd a 7.1 Sicherheitshinweise. fejezetet).

Eljárás

- ⇒ Kapcsolja le a készülék feszültségét és biztosítsa véletlen bekapcsolás ellen.
- ⇒ Tisztítsa meg a ventilátort a következő módszerek egyikével:
 - Tisztítás sűrített levegővel: Fújja le a ventilátort sűrített levegővel (max. 10 bar, minimális távolság 200 mm) a szennyeződések és kosz eltávolításához. Tisztítsa addig, amíg az összes szennyeződést el nem távolította.
 - Tisztítás sűrített levegővel és kefével: Távolítsa el a száraz port vagy szennyeződést kefével, kézi seprővel vagy sűrített levegővel (max. 10 bar nyomás, minimális távolság a lamelláktól legalább 200 mm) vagy egy erős ipari porszívóval. Tisztítsa addig, amíg az összes szennyeződést el nem távolította.
- ⇒ Készülék bekapcsolása.

8 Leszerelés, szétszerelés és ártalmatlanítás

8.1 Biztonsági utasítások Leszerelés, szétszerelés és ártalmatlanítás

 VESZÉLY		
	ELEKTROMOS FESZÜLTSG! A készülék feszültség alatt álló részeivel vagy a tápvezetékekkel való közvetlen és közvetett érintkezés súlyos sérülésekhez vagy akár halálhoz is vezethet. • Kapcsolja le a tápvezetékét a készüléken végzendő elektromos munkákhoz. • Csak szakképzett személyzetnek engedélyezze a készülék csatlakoztatását vagy a vezérlés konfigurálását. • Rendszeresen ellenőrizze az elektromos alkatrészeket. • Időnként végezzen szemrevételezést a földelési pontokon. • Időnként végezzen ellenőrzést a földelésen. • Csatlakoztassa a készüléket megfelelően az épület földeléséhez.	

 VESZÉLY		
	MÉRGEZÉSVESZÉLY! A munkafolyadék (pl. Ammónia) a hőcserélő szivárgása miatt távozik. Ez személyek mérgezéséhez vezethet. • Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Tartsa be az ártalmatlanításra vonatkozó összes szabványt és irányelvet. • Szétszereléskor ügyeljen arra, hogy ne legyenek laza vagy meglazult alkatrészek a készüléken.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	SÉRÜLÉSVESZÉLY! A készüléket hosszú ideig maró környezetnek tettük ki. A korrózió megjelenése miatt a készülék elveszíti stabilitását, már nem alkalmas daruval vagy targoncával történő emelésre, és veszélyezteti a közelben állókat. • Rendszeres időközönként ellenőrizze a készülék teherhordó alkatrészeit, rögzítőelemeit és ventilátorait a korróziós károk és teherbírás szempontjából, és szükség esetén cserélje ki őket. • Tartsa be az ártalmatlanításra vonatkozó összes szabványt és irányelvet. • Szétszereléskor ügyeljen arra, hogy ne legyenek laza vagy meglazult alkatrészek a készüléken.	

 FIGYELMEZTETÉS		
  	ÖSSZENYOMÁS ÉS ÜTÉS VESZÉLYE! Egy ember a darun lógó eszköz alá kerülhet, vagy a targoncáról leeső alkatrész / eszköz elkaphatja vagy összezúzhatja. • Tartsa be az ártalmatlanításra vonatkozó összes szabványt és irányelvet. • Szétszereléskor ügyeljen arra, hogy ne legyenek laza vagy meglazult alkatrészek a készüléken.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	VÁGÁS VESZÉLYE! A készülék leszerelésénél vagy szétszerelésénél fennáll a veszélye, hogy a lamellákon és az esetleges éleken megvágják magukat. • Viseljen egyéni védőfelszerelést. • Tartsa be az ártalmatlanításra vonatkozó összes szabványt és irányelvet. • Szétszereléskor ügyeljen arra, hogy ne legyenek laza vagy meglazult alkatrészek a készüléken.	 

! FIGYELMEZTETÉS		
	LEESŐ VAGY KIVÁGÓDOTT TÁRGYAK VESZÉLYE! Az olyan részek, mint szennyeződés, víz vagy jég, a kád lehajtásakor leeshetnek, és megsebesíthetik a készülék mellett álló embereket. • Mindig tartsa tisztán a kád lefolyóját. • A kád kinyitása előtt válassza le a készüléket az áramforrásról, és biztosítsa véletlenszerű újra indulás ellen. • Viseljen egyéni védőfelszerelést. • Tájékoztassa a magasabb szintű gép gyártóját a kád lehajtásakor felmerülő veszélyekről.	

! FIGYELMEZTETÉS		
	FIGYELMEZTETÉS A FAGYÁSRA! A kezelő vagy más személy súlyos fagyást szenvedhet, ha érintkezik a készülék felületével (a hőcserélő felülete működés közben -30 °C-ig). • Személyi védőfelszerelés töltéskor / kiürítéskor viselni.	

 FIGYELMEZTETÉS		
	ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE! Ha a hőcserélő vezetékein dolgozik (pl. Forrasztás és hegesztés), a munkafolyadék / eszköz meggyulladhat és megsebesíti a közelben állókat.	
	• Keresse ki az engedélyezett munkafolyadékot a megrendelési dokumentumokból. • Ürítse le a hőcserélőt, mielőtt dolgozni kezdenek a készüléken vagy szállítás előtt. • Győződjön meg arról, hogy az üzemeltető megfelelő tűzoltó felszerelést biztosít a hegesztési vagy forrasztási munkákhoz. • A rendszeren ellenőrizze, hogy az eszközt biztonságosan fel lehet-e tölteni / kiüríteni. • Vegye figyelembe a munkafolyadék biztonsági adatlapját. • Tartsa be az ártalmatlanításra vonatkozó összes szabványt és irányelvet. • Szétszereléskor ügyeljen arra, hogy ne legyenek laza vagy meglazult alkatrészek a készüléken.	

8.2 A készülék üzemén kívül helyezése

Bevezetés

Az eszközök egy berendezés rendszerlemei. A készüléket az üzemeltetési utasításainak megfelelően a berendezés kikapcsolásával helyezik üzemén kívül.

MEGJEGYZÉS	
	Kikapcsoláskor vegye figyelembe a maximális üzemi nyomást! Szükség esetén tegyen óvintézkedéseket, hogy ezt ne lépesse túl, vagy ürítse ki a készüléket.

Eljárás

- ⇒ Kapcsolja ki a ventilátorokat.
- ⇒ Kapcsolja ki az elektromos rendszert.
- ⇒ Zárja le a munkafolyadék szállító vezetékeket.

8.3 Szedje szét a készüléket

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Tartsa be az alkalmazott munkafolyadékokra és a készülék felszerelésére vonatkozó összes biztonsági előírást (lásd a 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden. és 5.1 Sicherheitshinweise. fejezeteket).

Szükséges személyzet

- Az leszerelést legalább 2 embernek kell elvégeznie.

Segédeszközök/szerszámok

- Hevederek és emelők
- Mászás segítő

Eljárás

- ⇒ Tartsa be a leszerelés sorrendjét:
- ⇒ adott esetben szerelje le a védőrácsot
 - ⇒ adott esetben szerelje le a Streamert
 - ⇒ adott esetben szerelje le a Shut-Up-ot
 - ⇒ adott esetben szerelje le a forgatható ventilátorlemez
 - ⇒ adott esetben szerelje le a zsaluziát
 - ⇒ adott esetben szerelje le a torlófedele
 - ⇒ szerelje le a ventilátor(oka)t
 - ⇒ adott esetben szerelje le a lábállványt
 - ⇒ adott esetben szerelje le a tartólábakat

8.4 Készülék ártalmatlanítása

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	A KÖRNYEZET MÉRGEZÉSÉNEK VESZÉLYE! A munkafolyadék visszanyerése vagy ártalmatlanítása során munkafolyadék vagy hűtőgépölaj kerülhet a környezetbe, és mérgezi a környezetet. • Ügyeljen arra, hogy munkafolyadék ne kerülhessen munkafolyadék a talajvízbe. • A munkafolyadék visszanyerésére vagy ártalmatlanítására szolgáló készüléket úgy működtesse, hogy a munkafolyadék vagy hűtőgépölaj környezetbe történő kibocsátásának kockázata a lehető legkisebb legyen. • Tartsa be a vonatkozó helyi előírásokat.

FIGYELMEZTETÉS	
	KÖRNYEZETSZENNYEZÉS KOCKÁZATA! Ha a beépített anyagokat nem megfelelően ártalmatlanítják, ez környezeti károkhoz vezethet. • Az anyagokat csak a felhasználás országában hatályos hulladéktörvények betartásával szabad kezelni.

MEGJEGYZÉS	
	Tartsa be az alkalmazott munkafolyadékokra és a készülék felszerelésére vonatkozó összes biztonsági előírást (lásd a 2.4 Sicherheitshinweise zu den Arbeitsfluiden. és 5.1 Sicherheitshinweise. fejezeteket).

Eljárás

- ⇒ Az ártalmatlanítást csak szakértők végezhetik.
- ⇒ A készülék összes alkatrészét, pl. Munkaközegeket, hűtőgépölajat, csőregisztereket (hőcserélőket), ventilátorokat megfelelően ártalmatlanítsa.
- ⇒ A nem újra felhasználásra szánt használt munkafolyadékot hulladékként kezelje és biztonságosan semmisítse meg. A környezetbe nem kerülhet kibocsátás.
- ⇒ Ne használjon eldobható "egyszer használatos" tartályt, mivel fennáll annak a lehetősége, hogy a tartályban lévő munkafolyadék-gőz maradványok távoznak az ártalmatlanítás során.
- ⇒ Ne töltse túl a munkafolyadék tartályt. A munkafolyadék-tartály maximális megengedett nyomását a munkafolyamat során soha nem szabad túllépni.
- ⇒ Ne töltse a munkafolyadékot olyan folyadéktartályba, amely más vagy ismeretlen munkafolyadékot tartalmaz. Ezt a különböző vagy ismeretlen munkaközeget ne engedje a légkörbe, hanem azonosítsa, újra hasznosítsa vagy megfelelően ártalmatlanítsa.
- ⇒ Bízson meg egy hivatalosan jóváhagyott létesítményt a munkafolyadék megsemmisítésére.

- ⇒ Elpárolgáskor: A készülékből kinyert és a nem újra feldolgozható hűtőgépoltajat külön, megfelelő edényben kell tárolni, hulladékként kezelni és biztonságosan ártalmatlanítani.

9 Tartozékok és házváltozatok

9.1 Ventilátorgyűrű fűtés

Bevezetés

A ventilátorgyűrű fűtésnek három változata áll rendelkezésre:

- ívelt kerek rúd normál fűtési teljesítménnyel (alacsony hatásfok)
- Szőnyeg kibővített érintkezési felülettel és csökkentett fűtőteljesítménnyel (nagy hatásfok)
- Szőnyeg HeatShield-szel (külső burkoló szigetelés) és minimális fűtési teljesítménnyel (legnagyobb hatékonyság)

Az opcionálisan kapható ventilátorgyűrű fűtőtest gyárilag teljesen össze van szerelve és be van kötve.

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Összeszereléskor és szétszereléskor tartsa be az alábbi szakaszokban található összes biztonsági utasítást:
	▪ 5.1 Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés
	▪ 6.1 Biztonsági utasítások Üzem
	▪ 6.7 Hibakeresés

Funkció

Az opcionális ventilátorgyűrű fűtés megakadályozza a ventilátor fűvókájának megfagyását a leolvasztás során, és lehetővé teszi a képződött kondenzátum elvezetését. A ventilátor blokkolása a jég felhalmozódása által a lapátok és a fűvóka között elkerülhető.

Csere hiba esetén

Ha a ventilátorgyűrű fűtése hibás, akkor azt a lehető leghamarabb ki kell cserélni a léghűtő tökéletes működésének helyreállítása érdekében.

A ventilátorgyűrű fűtésének beszerelése

- ⇒ kapcsolja le teljesen a készüléket az áramforrásról, és biztosítsa újra bekapcsolás ellen.
- ⇒ HeatShielddel kombinálva: Szerelje le a HeatShield-et.
- ⇒ Lazítsa meg a rögzítő rugót és távolítsa el a hibás fűtőtestet.
- ⇒ Az új fűtés beépítése: Hajtsa végre a fenti lépéseket fordított sorrendben.
- ⇒ Csatlakoztassa a készüléket az áramellátáshoz.
- ⇒ Végezzen el egy próbamenetet.

9.2 Streamer

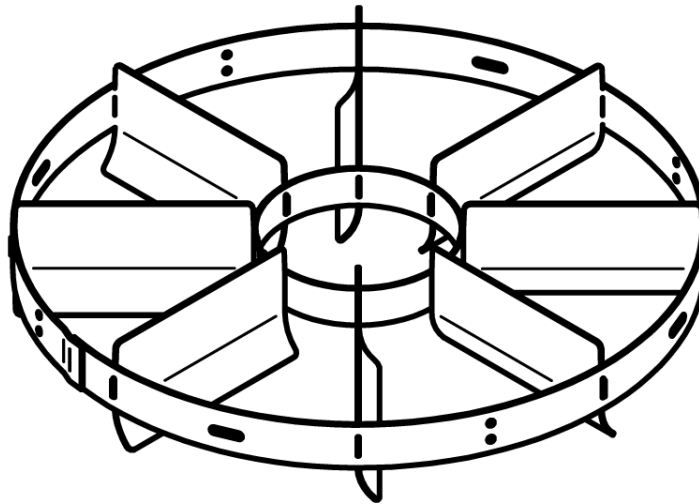
Bevezetés

A léghűtők folyamatosan növekvő hatékonysága egyre kompaktabb eszközök használatát teszi lehetővé. Ez ennek megfelelően csökkenő a légkeringéshez vezet. A Güntner Streamer (légi egyenirányító) használható a hűtőkamrák légkeringésének javítására.

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Összeszereléskor és szétszereléskor tartsa be az alábbi szakaszokban található összes biztonsági utasítást:
	▪ 2.5 Biztonsági utasítások a készülék életciklusának minden szakaszában ▪ 6.1 Biztonsági utasítások Üzem

Áttekintés



Tulajdonságok

- Az ideális szórástávolság jelentős növekedése
- Jelentősen nagyobb kifújási sebesség
- Nincs további nyomásvesztés
- Javított hatékonyság

Megjegyzés a szereléshez

A Güntner Streamer-eket külön teszik a léghűtőhöz. A telepítést a következő előírásoknak megfelelően végezzük, a készülék méretétől / változatától függően.

A műanyag kivitelű Streamer szerelése

- ⇒ Kövesse a Streamer-en található szerelési utasításokat.
- ⇒ Távolítsa el a kábelkötegelőket.
- ⇒ Csatlakoztassa a Streamert a ventilátor rácsához.
- ⇒ Ügyeljen a kábelstop gyűrűre a telepítés során.
- ⇒ Vezesse át a kábelkötegelőt a kábelnyíláson, és használja azt a Streamer rögzítéséhez.

A lemez kivitelű Streamer szerelése

- ⇒ Kövesse a Streamer-en található szerelési utasításokat.
- ⇒ Távolítsa el a AC4318 kábelkötegelőket.
- ⇒ Csatlakoztassa a műanyag tartót a ventilátor rácsához.
- ⇒ Csavarja a fémlemez tartóját a műanyag tartóhoz.
- ⇒ Helyezze be a Streamert, és csavarozza rá a lemeztartóra 4,8 x 16 AC.71 fémlemez csavarokkal.

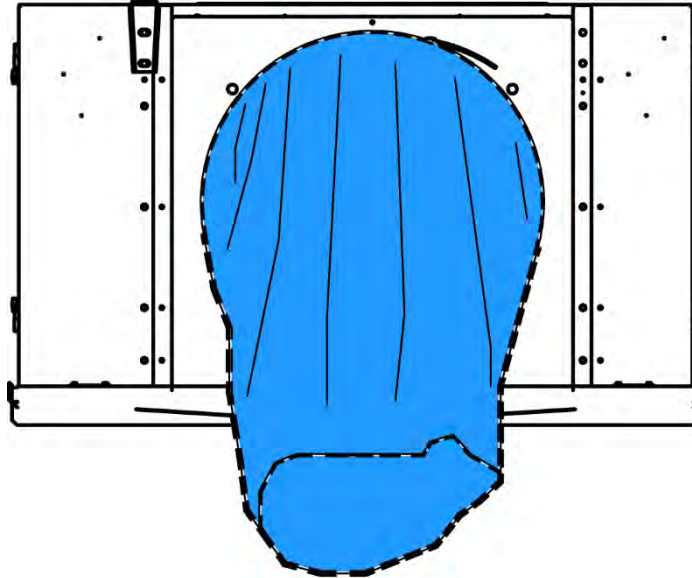
9.3 Shut-Up

Bevezetés

A Shut-Up egy textil zárószerkezet a ventilátor oldalon, hogy csökkentse a légkeringést a hűtő belsejében a leolvasztási fázis alatt. Nem számít, hogy a levegő cirkulációja belül (termikus) vagy kívül (külső léghűtők működtetése) generálódik-e.

A használat által hatékonyabb leolvasztás érhető el. Csak együtt használható Güntner Streamer-rel (légírányítóval), különben az anyag a fokozott csapkodástól tönkremegy.

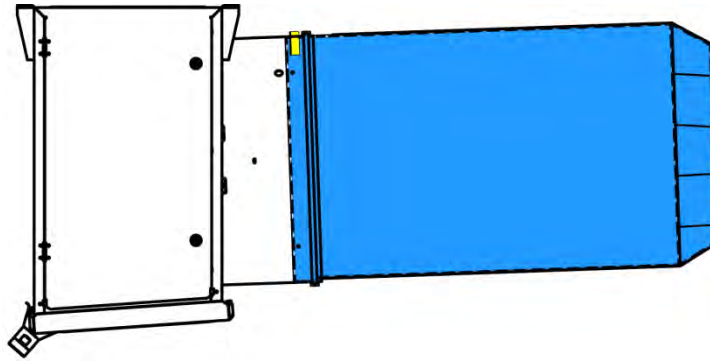
Áttekintés



Shut-Up szerelése

A Shut-Up-okat a szükséges számú léghűtővel látják el. A csomagolási egységben részletes utasítások találhatók. Ezekre itt általában hivatkozunk. A legfontosabb pontokat az alábbiakban soroljuk fel:

- ⇒ Kapcsolja le a Ventilátort az áramforrásról, és biztosítsa újra bekapcsolás ellen.
- ⇒ Ellenőrizze, hogy a ventilátorra van-e felszerelve egy Güntner-Streamer (légírányító).
- ⇒ Ellenőrizze a légtömlő csatlakozását, hogy nincs-e rajta éles szél vagy sorja, ha szükséges, dolgozza át. A belsejét a varratok simább kivitele által lehet felismerni.
- ⇒ Helyezze a Shut-Up-ot a nagyobb nyílással a légtömlő csatlakozása fölé, hogy a csavar a lehető legpontosabban 12 órás helyzetben legyen.
 - A feszítőszíjnak közvetlenül a légtömlő csatlakozásának kidudorodása mögött kell lennie, hogy működés közben ne csúszhasson el / ne lazuljon meg.
 - A feszítőszíjat úgy kell meghúzni, hogy az Shut-Up légzáró legyen a légtömlő csatlakozásának teljes területén. Egyenletesen ossza el a szövet rögzítése által okozott hajtásokat a területen.
- ⇒ Csatlakoztassa a ventilátort az áramforráshoz és kapcsolja be.
- ⇒ Ellenőrizze, hogy a Shut-Up egyenesen és ráncmentesen fel van-e fűjva, ha szükséges, javítsa ki (lásd az ábrát).



Shut-Up karbantartása

- ⇒ A higiéniai előírások betartása érdekében rendszeresen ellenőrizze a Shut-Up-ot szennyezettség szempontjából. A szövet könnyen mosható 30 °C-on.
- ⇒ A funkcionalitás biztosítása érdekében rendszeresen ellenőrizze a sérüléseket.

9.4 Forgatható ventilátor (opció)

Bevezetés

Az elforgatható ventilátor szükség esetén hozzáférést biztosít a hőcserélőhöz. A forgatható ventilátor 315 és 400 méretben kapható. Az elfordítható ventilátorokat mindig szervizkapcsolóba kötve (opcionálisan rendelhető) kell működtetni!

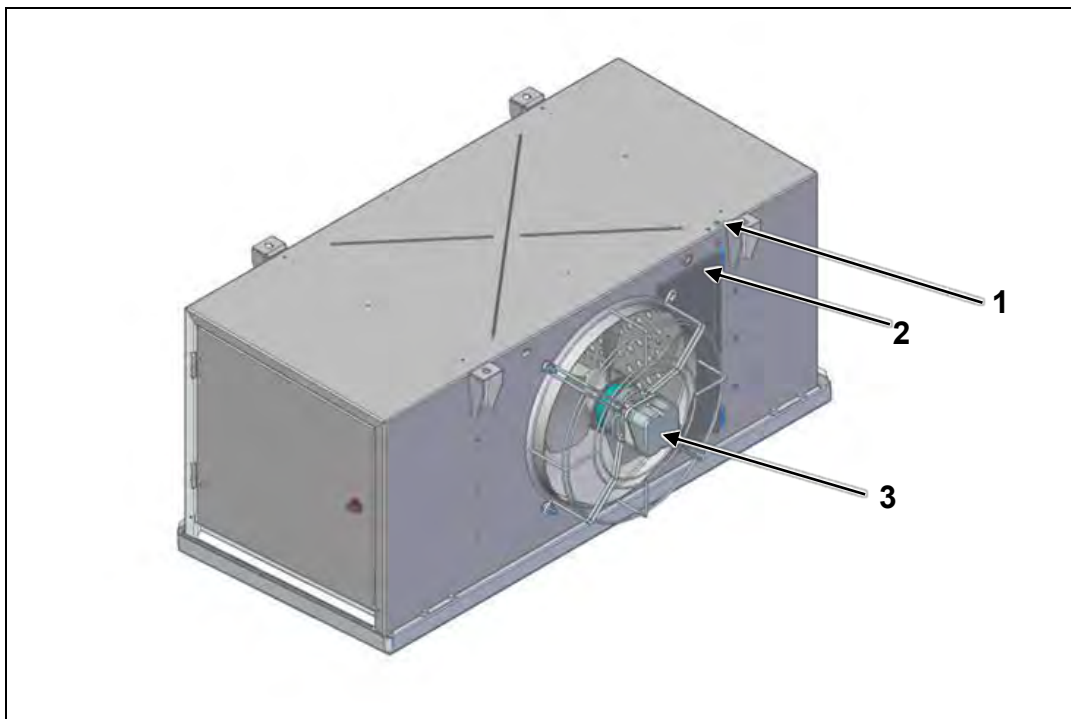
Biztonság

⚠ FIGYELMEZTETÉS	
	KÉZSÉRÜLÉSEK VESZÉLYE! Nyitáskor vagy nyitott ventilátor esetén a járó ventilátor megérintése súlyos sérülésekhez vezethet. Győződjön meg arról, hogy intézkedéseket hozott a véletlen bekapcsolás megakadályozására.

MEGJEGYZÉS	
	Összeszereléskor és szétszereléskor tartsa be az alábbi szakaszokban található összes biztonsági utasítást: 5.1 Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés 6.1 Biztonsági utasítások Üzem 6.7 Hibakeresés 7.1 Biztonsági utasítások Karbantartás és tisztítás

Áttekintés

Felépítés



Az elforgatható ventilátor egy ventilátorból (3) és egy összehajtható félholdlemezéből (2) áll, amelyeket pántokon (1) keresztül lehet kinyitni. Szerszámokra van szükség a forgatható ventilátor csavarokkal történő kinyitásához.

Funkció

A forgatható ventilátor egységgel a ventilátor és nagyobb átmérőnél a ventilátorral ellátott teljes ventilátorlap kifelé hajtható. A léghűtő belseje hozzáférhető a tisztításhoz, amely gyorsan és megbízhatóan elvégezhető, és a szervizidő minimális.

A kiegészítők rozsdamentes acélból is kaphatók korrozív környezethez.

Az elfordítható ventilátor szerelése

⇒ Csavarja a ventilátoregységet a léghűtőre

9.5 Elforgatható ventilátorlemez (opció)

Bevezetés

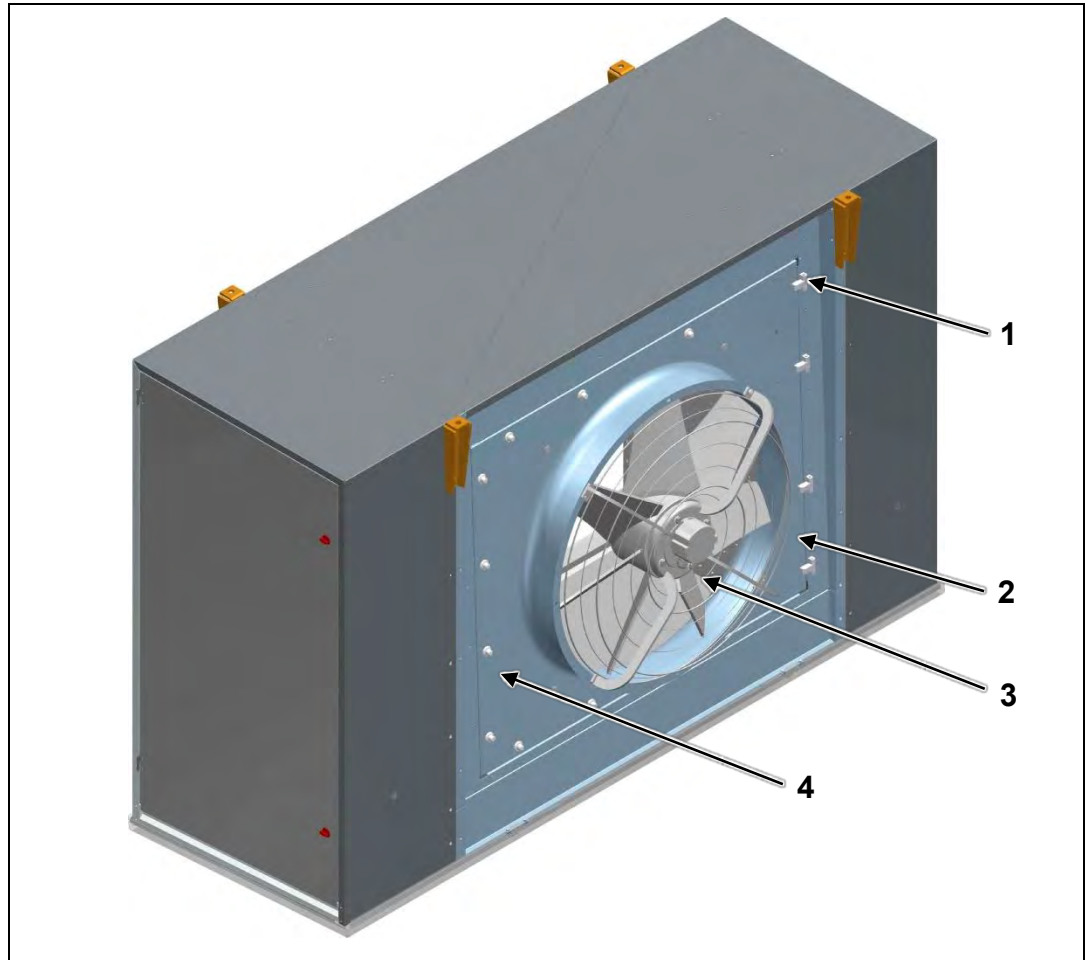
Az elforgatható ventilátor szükség esetén hozzáférést biztosít a hőcserélőhöz. Az elforgatható ventilátorlemez 450, 500, 630, 800 és 900 méretben kapható. Az elfordítható ventilátorlemez mindig szervizkapcsolóba kötve (opcionálisan rendelhető) kell működtetni!

Biztonság

 FIGYELMEZTETÉS	
	KÉZSÉRÜLÉSEK VESZÉLYE! Nyitáskor vagy nyitott ventilátor esetén a járó ventilátor megérintése súlyos sérülésekhez vezethet. • Győződjön meg arról, hogy intézkedéseket hozott a véletlen bekapcsolás megakadályozására.

MEGJEGYZÉS	
	Összeszereléskor és szétszereléskor tartsa be az alábbi szakaszokban található összes biztonsági utasítást: ▪ 5.1 Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés ▪ 6.1 Biztonsági utasítások Üzem ▪ 6.7 Hibakeresés ▪ 7.1 Biztonsági utasítások Karbantartás és tisztítás

Áttekintés



Felépítés

Az elforgatható ventilátorlemez egy ventilátorból (3) és egy összehajtható ventilátorlemezről (2) áll, amely a higiéniai kallantyúkon (4) lévő zsanérok (1) segítségével nyitható. Szerszámokra van szükség a kallantyúkon lévő forgatható ventilátorlemez csavarokkal történő kinyitásához.

Funkció

A forgatható ventilátor egységgel a ventilátor és nagyobb átmérőnél a ventilátorral ellátott teljes ventilátorlap kifelé hajtható. A léghűtő belseje hozzáférhető a tisztításhoz, amely gyorsan és megbízhatóan elvégezhető, és a szervizidő minimális.

A kiegészítők rozsdamentes acélból is kaphatók korrozív környezethez.

Elforgatható ventilátorlemez szerelése

⇒ Csavarja a ventilátoregységet a léghűtőre

9.6 Zsaluzia (opció)

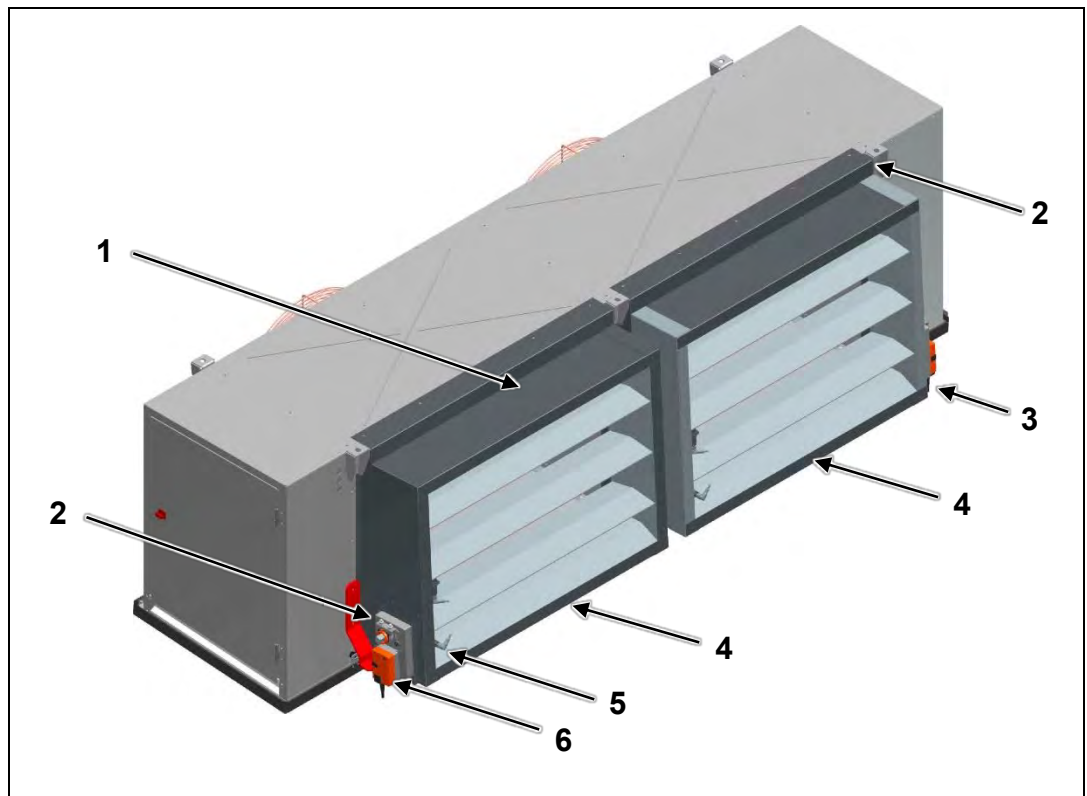
Bevezetés

A zsaluzia egy motorral hajtott leolvasztó fedél, amely a léghűtő levegőbemeneti oldalához van rögzítve. Zsaluziával ellátott készülékek esetében a telepítés során a faltól ennek megfelelően nagyobb távolságot kell tartani.

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Összeszereléskor és szétszereléskor tartsa be az alábbi szakaszokban található összes biztonsági utasítást:
	▪ 2.5 Biztonsági utasítások a készülék életciklusának minden szakaszában
	▪ 5.1 Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés
	▪ 6.1 Biztonsági utasítások Üzem
	▪ 6.7 Hibakeresés
	▪ 7.1 Biztonsági utasítások Karbantartás és tisztítás

Áttekintés



Felépítés

A zsaluzia (1) több válaszfalból (2), több fedőlapból (4), egy motortartó fölött rögzített motorból (6) és érzékelő rögzítésből (5) áll. A zsaluzia elektromosan zárható a motorral. Ez azt jelenti, hogy többé nem távozik gőz a léghűtőből, és felolvad.

A zsaluzia (3) elektromos csatlakozási oldala a jobb oldalon (a kapocsdobozon) található.

Funkció

Hűtési üzemmódban a zsaluzia nyitva van, a ventilátorok a hőcserélőn keresztül beszívják a levegőt, és a lehűtött levegőt a helyiségbe irányítják. A leolvasztás során a ventilátorok kikapcsolnak, a zsaluzia bezáródik, és a leolvasztó hőt visszatartja a készülék.

Ez hatékony, rövid és energiatakarékos leolvasztást eredményez.

Tulajdonságok

- A zsaluzia minimálisra csökkenti a szennyeződés bejutását hosszabb leállások esetén.
- A zsaluzia a minimálisra csökkenti a vészfűtési teljesítményt olyan készülékeknél, amelyek nincsenek fagy ellen védve.

Zsaluzia szerelése

⇒ Csavarja be a zsaluziát a légbevezető oldalon lévő léghűtőre

9.7 Torlótető

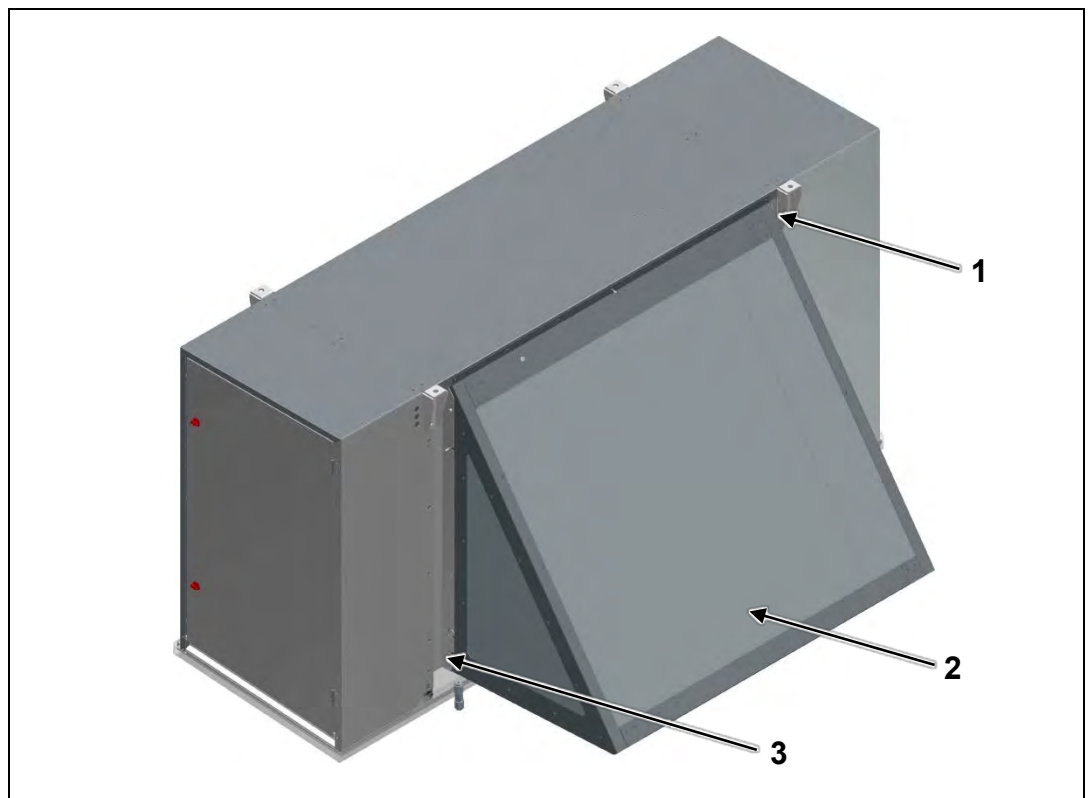
Bevezetés

A torlótető a léghűtő levegő bemenetére van felszerelve.

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Összeszereléskor és szétszereléskor tartsa be az alábbi szakaszokban található összes biztonsági utasítást:
	▪ 2.5 Biztonsági utasítások a készülék életciklusának minden szakaszában
	▪ 5.1 Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés
	▪ 6.1 Biztonsági utasítások Üzem
	▪ 6.7 Hibakeresés
	▪ 7.1 Biztonsági utasítások Karbantartás és tisztítás

Áttekintés



Felépítés

A torlótetőt (2) a jobb oldali tartó (1) és a bal oldali tartó (3) segítségével a léghűtőre csavarják.

Funkció

A hűtött levegő beömlő nyílására szerelt szigetelt torlófedél megakadályozza a hő bejutását a hűtőtérbe. Ez megelőzi a mennyezeten a hó képződését. Az utófűtés hője felhalmozódik a hőcserélőben. A leolvasztás során a meleg levegő gyorsabban és egyenletesebben osztható el a hatékony leolvasztás érdekében. A torlóburkolatnak speciális felülete van, amely megakadályozza a cseppképződést, és azonnal elvezeti a kondenzátumot.

A torlóburkolat szerelése

⇒ Csavarja a torlóburkolatot a léhűtő levegőbemeneténél a jobb tartó fölött, a bal tartót pedig csavarja a léghűtőre.

9.8 Támasztólábak

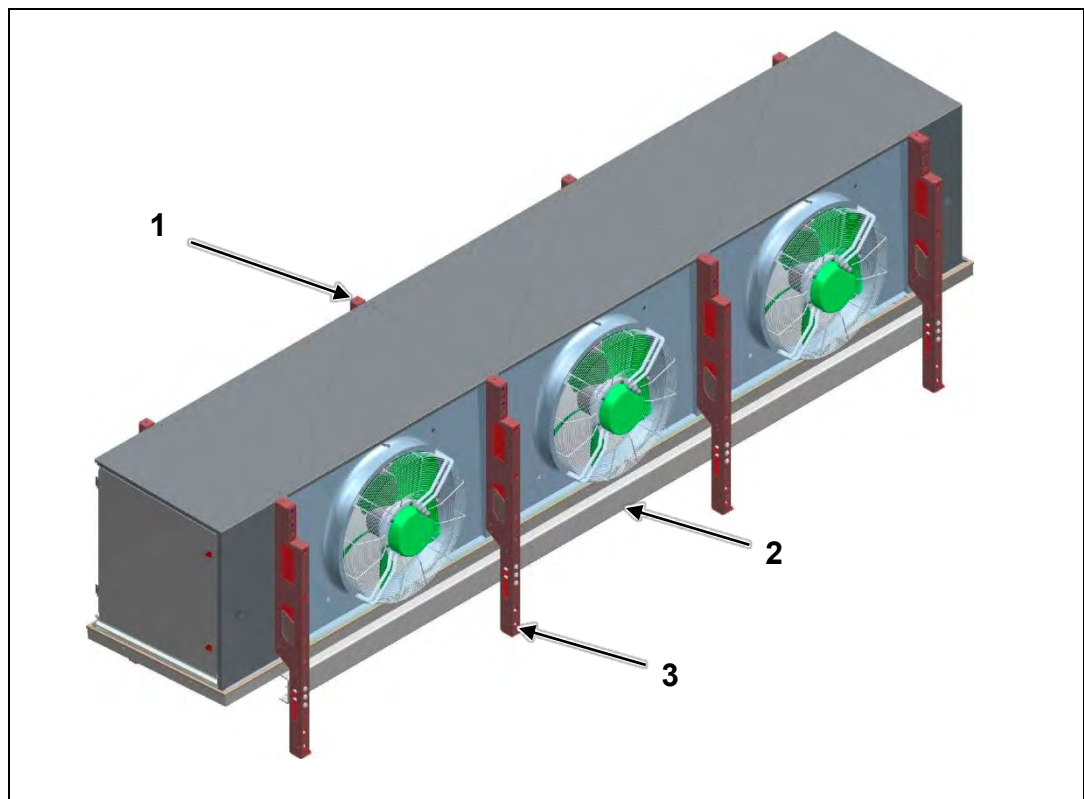
Bevezetés

A támasztólábakat a léghűtő felállítására használják, például tartókra vagy rácsokra. Ezekben az esetekben az eszközöket nem kell a mennyezetre szerelni.

Biztonság

MEGJEGYZÉS	
	Összeszereléskor és szétszereléskor tartsa be az alábbi szakaszokban található összes biztonsági utasítást:
	▪ 4.1 Biztonsági utasítások Szállítás
	▪ 5.1 Biztonsági utasítások Telepítés, összeszerelés és üzembe helyezés
	▪ 8.1 Biztonsági utasítások Leszerelés, szétszerelés és ártalmatlanítás

Áttekintés



Felépítés

A támasztólábak (1) a hűtő levegő bemeneti oldalán vannak felszerelve. A támasztólábak (3) a hűtő levegő kimeneti oldalán vannak felszerelve. Az U-profil (2) a támasztóláb merevítőire van felszerelve a levegő kimeneti oldalán.

MEGJEGYZÉS	
	Ha C-profil van felszerelve targoncával történő szállításhoz, a telepítés előtt csavarja le a C-profilt (lásd a 4.2 A készülék szállítása és tárolása. fejezetet).

Funkció

A lábak biztosítják a tárolóhely jobb használatát és a jobb légkeringést. Rozsdamentes acél támasztólábak ajánlottak korrozív környezetben.

A támasztólábak felszerelése

- ⇒ A támasztólábak felszereléséhez emelje fel a léghűtőt (lehetőleg a raklapon)
- Levegő beömlő oldala:
 - ⇒ Csavarja a támasztólábakat a léghűtőre
- Levegő kimenő oldala:
 - ⇒ Csavarjon merevítőket a támasztólábakra
 - ⇒ Csavarja be az U-profilt a merevítőkre
 - ⇒ Csavarja a támasztólábakat a léghűtőre

10Műszaki adatok

10.1 Készülék

Minden elektromos alkatrészt az EN szabványoknak megfelelően kiviteleztek.

Típus	GACV CX	GACV CP	GACV RX	GACV FP, GACV WP	GACV PX	GACV AP
Projektszám	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat					
Eszközmegjelölés	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat					
Gyártói szám	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat					
Gyártás éve	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat					
Munkafolyadék	CO ₂	CO ₂	HFKW	Glikol / víz; Víz	Propán	NH ₃
Térfogat	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat					
Megengedett üzemi nyomás	54/80 bar	54/80 bar	32 bar	10 bar	32 bar	32 bar
Ellenőrző nyomás	77,2/114,4 bar	77,2/114,4 bar	35,2 bar	11 bar	35,2 bar	35,2 bar
Megengedett üzemi hőmérséklet	-40/+100 °C	-40/+100 °C	-40/+100 °C	-40/+100 °C	-40/+100 °C	-40/+100 °C
Megengedett környezeti hőmérséklet	-30/+45 °C	-30/+45 °C	-30/+45 °C	-30/+45 °C	-30/+45 °C	-30/+45 °C
Megengedett páratartalom	0 – 100 %	0 – 100 %	0 – 100 %	0 – 100 %	0 – 100 %	0 – 100 %
Ellenőrzés dátuma	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat					
Ellenőrzött közeg	száraz levegő	száraz levegő	száraz levegő	száraz levegő	száraz levegő	száraz levegő
Zajkibocsátás	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat. A hangnyomásszint kiszámításának szabványos eljárása szerint az EN 13487 szerint; C. melléklet (normatív).					
Súly	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat					

10.2 Ventilátorok

A ventilátorok műszaki szállítási feltételei megfelelnek a DIN 24166 szabvány 2. pontossági osztályának.

Ventilátortípus	Lásd a megrendeléssel kapcsolatos ajánlati dokumentumokat
Védelem	IP 54, ISO F és DIN VDE 0530
Áram fajtája	Háromfázisú vagy váltakozó áram
Feszültség	1~230 V vagy 3~400 V, 50 és/vagy 60 Hz
Kiegyensúlyozottság	Q 6,3 VDI 2060 szerint
Megengedett környezeti hőmérséklet	-30 - +45°C
Védelmi eszközök	• termikus: Hőérintkezők (Nyitás) • mechanikus: Érintésvédelmi rács EN 294