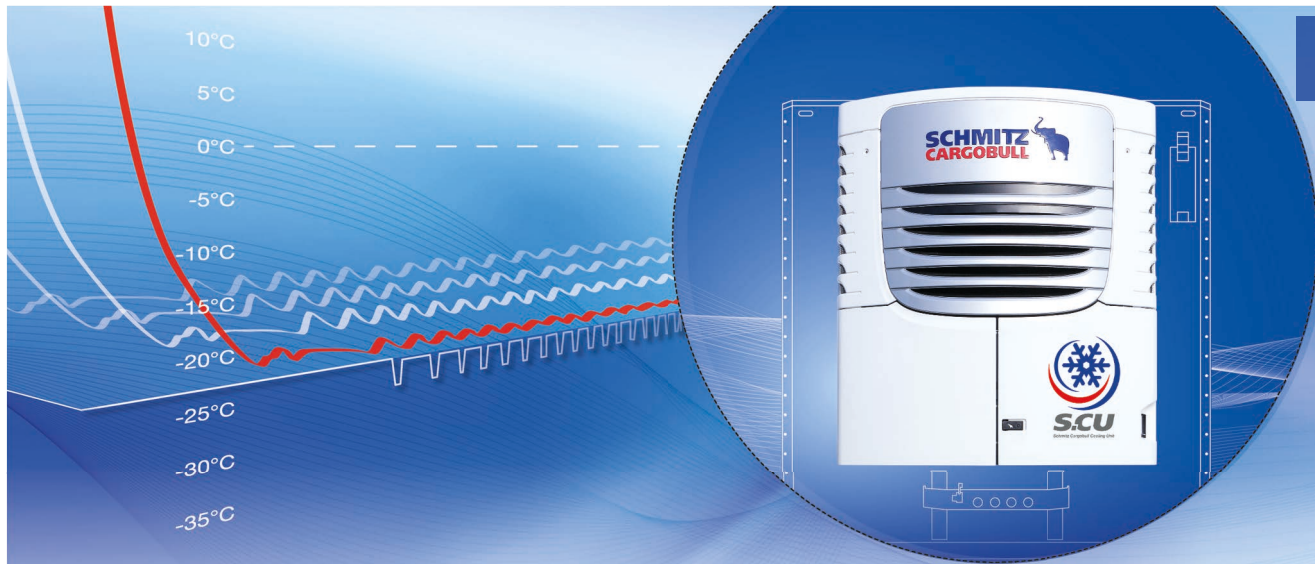




Használati utasítás

© Schmitz Cargobull AG Semi-Trailer Cooling Unit S.C.U

Verzió 5.00
S.C.U-mAn-HU-5.0-40/25

IMPRESSZUM

Schmitz Cargobull AG

Bahnhofstraße 22

D - 48612 Horstmar

Telefon +49 2558 81-0

Telefax +49 2558 81-500

www.cargobull.com

© 2025 Schmitz Cargobull AG/Cargobull Cool GmbH & Co KG

Az útmutató szerzői jogi oltalom alatt áll. Minden egyéb más szokásos jog fenntartva.

Ezen útmutató – kivonatolva is – csak a Schmitz Cargobull AG/Cargobull Cool cég engedélyével sokszorosítható és fordítható más nyelvre.

Minden egyéb más, a rendelkezésbe ütköző cselekmény kártalanítási kötelezettséget von maga után és jogi következményekkel jár.

Fenntartjuk a névleges feltételekre vonatkozó információk, a műszaki adatok változtatásának jogát, valamint a javítások és a tévedések jogát.

Ez az eredeti német nyelvű dokumentum magyar fordítása.

Állapot: 2025/10

A német nyelvű eredeti használati utasítás magyar fordítása

Tartalomjegyzék

1	A használati utasítással kapcsolatos megjegyzések	6
1.1	A használati utasítás érvényessége	6
1.2	Termék azonosítás és típus táblák	6
1.2.1	A Semi-Trailer Cooling Unit (S.CU) típus táblája	7
1.2.2	Kompresszor típus tábla	8
1.2.3	A dízel motor sorozatszám	9
1.3	Alkalmazott szimbólumok	9
1.4	Felhasznált ábrák	9
1.5	Együttesen érvényben lévő dokumentációk	10
1.6	A dokumentumok megőrzése	10
1.7	Garancia és felelősség	10
2	Az Ön biztonsága érdekében	11
2.1	A figyelmeztetések ábrázolása és felépítése	11
2.2	Figyelmeztetések veszélyességi besorolása	11
2.3	Rendeltetésszerű használat	12
2.4	Megfelelőségi nyilatkozat	12
2.5	A személyzet képzettsége	13
2.5.1	Üzemeltető	13
2.5.2	Járműszemélyzet	13
2.5.3	Szakszemélyzet	14
2.6	Veszélyzónák	14
2.7	Védőberendezések	14

2.8	Tájékoztató, figyelmeztető és rendelkező táblák	15
2.9	Alapvető biztonsági utasítások	16
2.10	Alkalmazási határok/fagyvédelem	19
2.11	A hűtőközeggel való bánásmód	20
2.12	Az üzemanyagok kezelése	22
2.13	Mire ügyeljen vész helyzet esetén?	24
3	Gép áttekintése	25
3.1	Felépítmény	25
3.1.1	Fő részek	25
3.1.2	Részek	27
3.2	Művelet	32
3.3	Kezelő- és kijelző elemek	33
3.4	Üzem módok/beállítások	34
3.5	Üzem állapotok	35
3.5.1	Üzem állapotok inaktív hűtővel	35
3.5.2	Üzem állapotok aktív hűtő aggregáttal	35

4	Szállítás, tárolás, szerelés	37
4.1	Szállítás	37
4.2	Tárolás	37
4.3	Felszerelés	37

5	Üzembe helyezés	38
5.1	Első üzembe helyezés	38
5.2	Üzembe helyezés minden használat előtt	38
5.3	Szemrevételezés	39
5.4	Az üzemanyag ellenőrzése és feltöltése	40
5.5	A főkapcsoló be- és kikapcsolása	41
5.6	Üzemeltetés alacsony környezeti hőmérsékleten	43
5.7.1	Üzemanyag alacsony környezeti hőmérsékleten	43
5.7.2	Motorolaj alacsony környezeti hőmérsékleten	43
5.7.3	A hűtőközeg alacsony környezeti hőmérsékleten	44
5.7.4	Az akkumulátor alacsony környezeti hőmérsékleteken	44
5.8	Az ePTO ready opció használata	44
6	Kezelés	45
6.1	A kezelőegység alapelemei	45
6.2	Kijelző	45
6.3	Kezelőgombok	46
6.4	A kezelőgombok /riasztási LED funkciói	47
6.4.1	Az S.CU üzemműködés állapotának be- vagy kikapcsolása	47
6.4.2	Kamra gomb: A hűtőaggregát kamrájának indítása	47

6.4.3	A nyelv beállítása	49
6.4.4	Az egységek beállítása	49
6.4.5	Menü	49
6.4.6	Dízel-/elektromos üzem átváltás	50
6.4.7	Kiválasztás	50
6.4.8	Jóváhagyás/OK	50
6.4.9	Leolvasztás (Defrost)	51
6.4.10	Riasztás	51
6.5	Üzem módok	52
6.6	A beállítási folyamata	52
6.7	Beállítások/kijelzések	53
6.7.1	Menükiválasztás	53
6.7.2	1. menüsint beállításai - S.CU menü	54
6.7.3	2. menüsint beállításai/kijelzései - S.CU menü	57
6.8	Érzékelők ellenőrzése/hibaüzenetek	58
6.8.1	Érzékelők ellenőrzése	58
6.8.2	Diagnosztikai üzenetek (hibatár)	60
6.9	Az S.CU és a vezérlés be- és kikapcsolása	60
6.10	Az S.CU üzem indítása	61
6.10.1	Indítás dízel üzemműködésben	61
6.10.2	Elektromos üzemműködés - A CEE csatlakozóaljzat bemenetének indítása	61
6.10.3	Elektromos üzemműködés - Az ePTO csatlakozóaljzat bemenetének indítása	63
6.10.4	Indítás levegő keringtető üzemműködésben	67

7	Hibakeresés üzemzavar esetén	68
8	Üzemfenntartás	69
8.1	Ápolás és tisztítás	69
8.1.1	Külső tisztítás	70
8.1.2	A gépház tisztítása	70
8.1.3	A kondenzátor tisztítása	71
8.1.4	Az ePTO interfész gondozása és tisztítása	71
8.1.5	A belső tér tisztítása	72
8.2	Karbantartás	73
8.2.1	Karbantartási terv	73
8.2.2	A motorolajszint ellenőrzése	76
8.2.3	Motorolaj utántöltése	77
8.2.4	A hűtőfolyadékszint ellenőrzése	78
8.2.5	Hűtőfolyadék utántöltése	79
8.2.6	A víz és az üledék leeresztése az üzemanyagtartályból	80
8.2.7	A szemrevételezés végrehajtása	81
8.2.8	Az olvadékvíz lefolyójának ellenőrzése	81
8.2.9	Az akkumulátor töltése	82
8.2.10	A dízelmotor külső indítása	85
8.3	Javítás	87
8.3.1	Az akkumulátor cseréje	88
8.3.2	A biztosítékok ellenőrzése és cseréje	89

9	Üzemen kívül helyezés	94
9.1	Ideiglenes üzemen kívül helyezés	94
9.2	Ismételt üzembe helyezés	94
9.3	Végérvényes üzemen kívül helyezés/ selejtezés, ártalmatlanítás	95
10	Pótalkatrészek és ügyfélszolgálat	97
10.1	Pótalkatrészek	97
10.2	Ügyfélszolgálat és szerviz	97
11	Műszaki adatok	98
11.1	Méretetek	98
11.2	Az adatok áttekintése	99
11.3	Motor adatai	99
11.4	Üzemanyagok	100
11.4.1	Dízel üzemanyag	100
11.4.2	Motorolaj	102
11.4.3	Hűtőfolyadék	103
11.5	Hűtőközeg	105
11.5.1	R452A hűtőközeg	106
11.5.2	R454A hűtőközeg	107
11.6	Az ePTO interfésszel szemben támasztott követelmények	107
11.7	A hűtőkör kapcsolási rajza	108
12	Tartalomjegyzék abc sorrendben	110

1 A használati utasítással kapcsolatos megjegyzések

A jelen használati utasítás az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit S.CU a d80 és dc90 típusú S.CU biztonságos kezelésének, kifogástalan üzemeltetésének, valamint karbantartásának előírásait tartalmazza.

A használati utasítás a járművezető és a jármű üzemeltetője számára készült. A használati utasításban leírtak betartása növeli a berendezés megbízhatóságát és élettartamát, elkerülhetővé teszi a veszélyhelyzetek kialakulását és a leállási időket és a garancia elvesztését. A használati utasítást el kell olvasnia és meg kell értenie.

A bal, jobb, elől és hátul járműadatok mindig a menetirány szerint értendők.

1.1 A használati utasítás érvényessége

A használati utasítás kizárólag az alábbi hűtőaggregátokra vonatkozik:

- Semi-Trailer Cooling Unit S.CU dc90
- Semi-Trailer Cooling Unit S.CU d80
- Semi-Trailer Cooling Unit S.CU e80

A következőkben a Semi-Trailer Cooling Units berendezést „S.CU” berendezésnek nevezzük, a különbségeket külön megemlíjtjük.

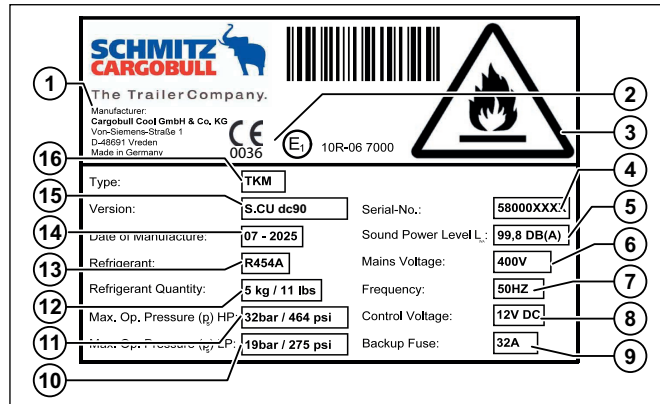
1.2 Termék azonosítás és típustáblák

A termék azonosítása érdekében az alábbi fő részegységek típustáblákkal rendelkeznek:

- S.CU
- Kompresszor
- Dízelmotor

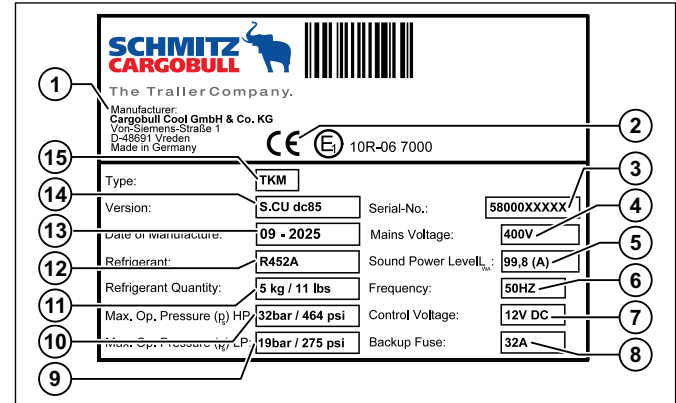
1.2.1 A Semi-Trailer Cooling Unit (S.CU) típusablája

A típusábra az S.CU vázon lent jobbra található, és az alábbi adatokat tartalmazza:



1. kép: Az S.CU R454A hűtőközeg típusablája (példa)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Gyártó | 9 Előtét biztosíték |
| 2 CE-jelölés | 10 Max. nyomás, alacsony nyomás (LP) |
| 3 Láng szimbólum a nehezen gyúlékony közegekhez | 11 Max. nyomás, nagy nyomás (HP) |
| 4 Azonosító szám | 12 Hűtőközeg mennyisége |
| 5 Zajszint | 13 Hűtőközeg |
| 6 Hálózati feszültség | 14 Gyártási év |
| 7 Frekvencia | 15 Verzió |
| 8 Vezérlőfeszültség | 16 Típus |

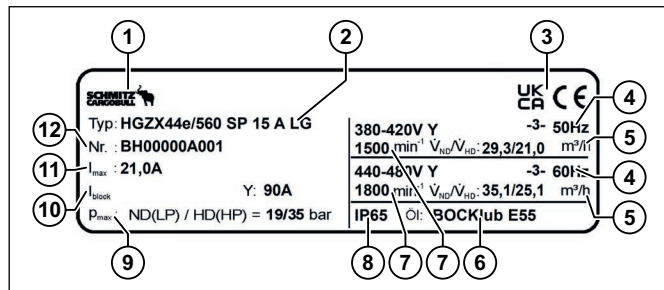


2. kép: Az S.CU R452A hűtőközeg típusablája (példa)

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 Gyártó | 9 Max. nyomás, alacsony nyomás (LP) |
| 2 CE-jelölés | 10 Max. nyomás, nagy nyomás (HP) |
| 3 Azonosító szám | 11 Hűtőközeg mennyisége |
| 4 Hálózati feszültség | 12 Hűtőközeg |
| 5 Zajszint | 13 Gyártási év |
| 6 Frekvencia | 14 Verzió |
| 7 Vezérlőfeszültség | 15 Típus |
| 8 Előtét biztosíték | |

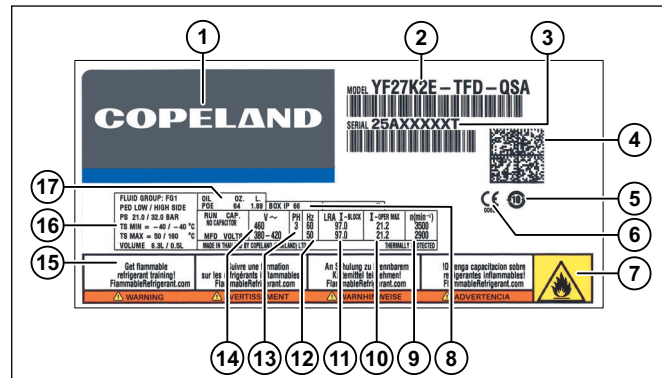
1.2.2 Kompresszor típus tábla

A típus tábla a dugattyús vagy csavarkompresszor házára van rögzítve, és a következő adatokat tartalmazza:



3. kép: A S.CU d90 kompresszorának típus táblája (példa)

- 1 Gyártó
- 2 Típus megnevezés
- 3 UKCA/CE címke
- 4 Feszültségellátás
- 5 Lökettérfogat áram
- 6 Gyárilag feltöltött olajfajta
- 7 Fordulatszám
- 8 Védelmi osztály
- 9 Szívóoldali álló helyzeti nyomás/
nagy nyomású oldal üzemi nyomása
- 10 Biztosítékok
- 11 Áramfogyasztás
- 12 Gép száma



4. kép: A S.CU d80 és S.CU e80 kompresszorának típus táblája (példa)

- 1 Gyártó
- 2 Modellszám
- 3 Sorozatszám
- 4 QR-kód
- 5 RoHS címke
- 6 CE címke
- 7 Láng szimbólum a nehezen
gyúlékony közegekhez
- 8 Vízvédelmi osztály
- 9 Fordulatszám
- 11 Indítóáram
- 12 Hálózati frekvencia
- 13 A fázisok darabszáma
- 14 Szükséges
feszültségellátás
- 15 Figyelmeztetés:
„Vegyen részt az éghető hűtő-
közegre vonatkozó képzésen!”
- 16 Olajmennyiség (liter)/olajtí-
pus/olajmennyiség
(folyékony uncia)
- 17 Megengedett üzemi
nyomások/hőmérsékletek

1.2.3 A dízelmotor sorozatszám

A dízelmotort azonosító sorozatszám a dízelmotorra van erősítve. A dízelmotor sorozatszám táblája az üzemanyag befecskendező szivattyú fölött, a hengerblokk jobb oldalán található.

1.3 Alkalmazott szimbólumok

A használati utasítás szövegében különböző jelölések és szimbólumok találhatók.

Ezek magyarázata a következő:



A bal oldalon ábrázolt figyelmeztető szimbólumokhoz figyelmeztető szövegek tartoznak, melyeket a veszélyesség foka szerint kategorizáltunk.

Vegye figyelembe a megjegyzéseket és magyarázatokat a Biztonság fejezetben.

⇒ „Figyelmeztetések veszélyességi besorolása”, 11. oldal



További kiegészítő információk és szabályok

[1] számozott kezelői teendők

► egy utasítás, ill. szükséges teendő szimbóluma

▷ egy cselekvés eredménye

■ egy felsorolás szimbóluma

1. számozott felsorolás

⇒ „Kereszthivatkozás egy fejezetre vagy tovább vivő tartalomra”

1.4 Felhasznált ábrák

A használati utasításban a képek a jobb átláthatóság és érthetőség érdekében részben kiszerelt alkatrészeket, vagy egyszerűsített ábrákat tartalmaznak. Ez a jobb megértést szolgálja.

► Vegye figyelembe az alábbiakat:

- A szétszerelés nem mindig szükséges a magyarázathoz.
- A képeken nem szerepel az összes kivétel, amennyiben a leírás nem utal rá.
- A képekre mindig a hozzájuk tartozó leíró szöveg vonatkozik.

1.5 Együttesen érvényben lévő dokumentációk

A kapcsolódó dokumentációk három kategóriába kerültek felosztásra. Minden utasítást figyelembe kell venni.

1. A jelen használati utasítással együtt az alábbi dokumentumokat szállítjuk:
 - Megfelelőségi nyilatkozat
 - A hűtőaggregát kapcsolási rajza a kapcsolódobozban
2. A szervizportálon a következő digitális dokumentációk nyithatók meg:

⇒ Szervizportál: www.cargobull-serviceportal.de

 - A hűtőközeg biztonsági adatlapok
 - ePTO nagyfeszültségű kapcsolási rajza
 - ePTO csatlakozódugó dugó- és pin-kiosztás
3. Más gyártók egyéb utasításai:
 - Az ePTO jármű használati utasítása
 - Általános jármű használati utasítása
 - Más üzemanyagok biztonsági adatlapjai

1.6 A dokumentumok megőrzése

- ▶ Jól őrizze meg az utasítást, valamit a vele együttesen érvényes dokumentációt, hogy azok mindenkor rendelkezésére álljanak.
- ▶ Minden alkalommal adja át a teljes dokumentációt a váltósofőrnek vagy a tulajdonosnak.

1.7 Garancia és felelősség

Alapvetően a Schmitz Cargobull AG „Általános eladási- és szállítási feltételei” érvényesek. Személyi sérülés és anyagi károk esetén kizárjuk a garanciát és a felelősség átvállalását, ha az említett események az alábbi okok egyikére, vagy többre vezethetők vissza:

- nem rendeltetésszerű használat,
(⇒ lásd „2 Az Ön biztonsága érdekében”, 11. o.)
- a kezelési útmutató figyelmeztetéseinek, utasításainak és tiltásainak figyelmen kívül hagyása,
- a Semi-Trailer Cooling Unit S.CU önkényes szerkezeti módosítása,
- a kopó alkatrészek nem megfelelő felügyelete,
- nem szakszerű és nem időben végrehajtott karbantartási munkák,
- az ePTO csatlakozókábel szakszerűtlen tárolása,
- az ePTO csatlakozódugó és a csatlakozóaljzat szakszerűtlen kezelése, amennyiben nem használja,
- a követelmény figyelmen kívül hagyása az ePTO interfészen. (⇒ lásd „11.6 Az ePTO interfésszel szemben támasztott követelmények”, 107. o.)

2 Az Ön biztonsága érdekében

A jelen használati utasítást az Ön biztonsága érdekében utasításokat tartalmaz.

Az alapvető biztonsági utasítások közé olyan utasítások tartoznak, amelyek az S.CU biztonságos használatával vagy biztonságos állapotának fenntartásával kapcsolatosak.

A művelet-specifikus figyelmeztetések a maradványveszélyekre figyelmeztetnek és veszélyes műveleti lépés előtt állnak.

- Tartsa be az összes utasítást, hogy megelőzhessen a személyi sérüléseket, a környezeti vagy anyagi károkat.

2.1 A figyelmeztetések ábrázolása és felépítése

A cselekvésekre vonatkozó figyelmeztető szöveg az alábbiak szerint épül fel:

JELZŐSZÓ

A veszély fajtája és forrása!

A veszély fajtájának és forrásának magyarázata.

- A veszély elhárításához szükséges intézkedések.

2.2 Figyelmeztetések veszélyességi besorolása

A figyelmeztetéseket a veszélyességi fok szerint soroljuk be. A következőkben a veszélyességi fokozatokat a hozzájuk tartozó jelzőszavakkal és figyelmeztető szimbólumokkal együtt magyarázzuk meg.

VESZÉLY

Közvetlen életveszély vagy komoly sérülés.

FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges életveszély vagy komoly sérülés.

VIGYÁZAT

Lehetséges enyhe sérülés.

FIGYELEM

Károk a készüléken vagy a környezetben.



Ötletek vagy kiegészítő információk.

2.3 Rendeltetésszerű használat

A Schmitz Cargobull dc90, d80 vagy e80 típusú Semi-Trailer Cooling Unit S.CU a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv szerint teljes (üzemkész) berendezés és hőszigetelt szállító felépítményekbe (pl. pótkocsikba, vasúti vagonokba, cserélhető felépítményekbe és nyerges pótkocsikba) van készre felszerelve. A szállított áruk (pl. élelmiszerek) melegen tartására és hűtésére szolgál.

Azon áruk szállítása, melyeket a megengedett hőmérsékleti tartomány felett vagy alatt kell tárolni, nem rendeltetésszerű használatnak számít.

- ▶ A Semi-Trailer Cooling Unit S.CU berendezést csak kifogástalan műszaki állapotban szabad üzemeltetni.
- ▶ A Semi-Trailer Cooling Unit S.CU berendezést csak az előírt dízel üzemanyaggal, illetve az előírt elektromos feszültséggel üzemeltesse.
- ▶ Azon üzemzavarokat, amelyek hatással lehetnek az üzembiztonságra, haladéktalanul hátrítassa el egy szerződött szervizzel.
- ▶ A Semi-Trailer Cooling Unit S.CU berendezést üzemeltesse a nemzeti szabványok és előírások szerint.

2.4 Megfelelőségi nyilatkozat

A Semi-Trailer Cooling Unit S.CU dc90, S.CU d80 és S.CU e80 berendezések megfelelnek a gépekről szóló 2006/42/EK irányelvnek, az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EK irányelvnek és a nyomástartó berendezésekről szóló 2014/68/EU irányelvnek.

A megfelelőségi nyilatkozatot külön szállítjuk.



Konformitätserklärung / Conformity declaration

Wir als Hersteller der Transportkältemaschine erklären, dass nachfolgend bezeichnete Maschine der Richtlinie 2014/68/EU nach dem Konformitätsbewertungsverfahren Modul A2 und den unten angeführten Verordnungen und Normen entspricht.

We, the manufacturer of the transport refrigeration machine, declare that the machine described below complies with Directive 2014/68/EU in accordance with the conformity assessment procedure Module A2 and the regulations and standards listed below.

Hersteller/ Manufacturer	Cargobull Cool GmbH & Co. KG Von-Siemens-Straße 1 48691 Vreden
Bevollmächtigter für Dokumentation/ Authorised Person for Documents	Rolf Tenbrock
Maschinentyp / Machine type Version/ version	TKM S.CU dxx
Seriennummer / Serial No.	580000xxxx
Baujahr / Year of manufacture	xx.xx.202x
Kältemittel/ Refrigerant	R454A
Richtlinien / Directives	Datum / Date
2006/42/EG	2006-05
2014/30/EG	2014-02
Regelungen / Regulations	Datum / Date
ECE-R10 (Rev.6)	2022-10
Normen / Standards	Datum / Date
DIN EN 378-2	2018-04
EN 61000-6-2	2011
EN 61000-6-4	2018
DIN EN 61851-21-1	2018-04
DIN EN 60204-1	2019-06
Notifizierte Stelle gemäß 2014/68/EU Notified Body according 2014/68/EU	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Ridlerstr. 65, 80339 München Kennnummer: 0036
Zertifikats-Nr. / Certificate- No.	xxx
Beschreibung	Description
Baugruppe Kältemaschine: Kategorie II, Modul A2	Module Refrigerant Unit: Category II, Module A2
Flüssigkeitsamplifier nach Kategorie II	Liquid Receiver acc. Category II
Hochdruckwächter nach Kategorie IV	High Pressure Limiter acc. Category IV
Scrollverdichter nach Kategorie II	Scroll Compressor acc. Category II


 Vreden, 2025-08-26
 Geschäftsführer / Managing Director

Cargobull Cool GmbH & Co. KG • Von-Siemens-Straße 1 • D-48691 Vreden • Telefon: +49 2556/81-0 • Telefax: +49 2556/85-500
 Nachkoll.: ECE 30 der Gesellschaft Vreden • Angestellter: Christian Heß 712
 Komplementär: Cargobull Cool/Versuchungs-GmbH 108 1370 • Steuer-Nr.: 311/2061/2077
 Geschäftsführer: Dr. Norbert Fischer, Michael Torenzmann

5. kép: Megfelelőségi nyilatkozat (példa)

2.5 A személyzet képzettsége

A használati utasításban különbséget teszünk:

- üzemeltető,
- járművezető és
- szakszemélyzet között.

Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy a járművezetők és a szakszemélyzet megfelelő oktatásban részesüljön a kezelésről, az üzemzavarok esetén végrehajtandó intézkedésekről és az összes szükséges biztonsági előírásról.

- ▶ A személyzet oktatásáról jegyzőkönyvet kell készíteni.
- ▶ Az oktatást a szervízfüzetben kell dokumentálni.
- ▶ Az üzemeltető küldje az igazolást a gyártónak.
 - ▷ Ez az igazolás előfeltétele az esetleges szavatossági ügyek lebonyolításának.

Az üzemeltetőnek, a járművezetőknek és a szakszemélyzetnek el kell olvasnia a használati utasítást, és azt meg is kell értenie.

2.5.1 Üzemeltető

Az üzemeltető felel a hűtőjármű és az S.CU előírásoknak megfelelő használatáért.

Az üzemeltetőnek:

- nagykorúnak kell lennie,
- oktatásban kell részesítenie a járművezetőket az S.CU kezelésével kapcsolatban és
- gondoskodnia kell arról, hogy a hűtőjárművet, valamint az S.CU berendezést hivatalos szakszervizben rendszeresen ellenőrizték és karbantartsák.

2.5.2 Járműszemélyzet

A járműszemélyzet alatt a gépkocsivezetőt, és esetenként a járműkísérőt értjük.

A járművezetők felelnek az S.CU berendezéssel felszerelt hűtőjármű üzemeltetéséért és:

- el kell olvasniuk, valamint értelmezniük kell a használati utasítást,
- továbbá nagykorúnak kell lenniük.

Az S.CU berendezést kizárólag olyan járművezetők kezelhetik, akiket az első munkavégzés előtt, majd évente legalább egyszer, szóban és munkahely-specifikusan oktatásban részesítettek.

A képzésnek és a betanításnak különösen a következő pontokat kell tartalmaznia:

- a kezelés,
- az üzemzavarok és a balesetek alkalmával végrehajtandó intézkedésekre, és
- a hűtőberendezés üzemeltetése közben fennálló különleges veszélyforrásokra.

2.5.3 Szakszemélyzet

A szakszerviz személyzete jogosult a üzemben tartási munkálatok (karbantartás és javítás) végrehajtására. A feljogosított szakszemélyzetnek a következő képzettséggel kell rendelkeznie.

A hűtőkörön kizárólag olyan szakképzett személyzet dolgozhat, aki legalább a 2024/2215/EU rendelet szerinti vagy magasabb rendű oktatási bizonyítvánnyal képesítési bizonyítvány formájában rendelkezik.

A hálózati és generátor-áramkörökön a Schmitz Cargobull AG előírásai alapján kizárólag az alábbi személyek végezhetnek hibakeresést, javítási vagy éppen karbantartási munkákat:

- Németországban: „(EFKffT) elektromossági szakember a hűtőaggregáton végzett meghatározott tevékenységek végrehajtására”. Megjegyzés: az „(EUP) elektrotechnikai ismeretekről kioktatott személy” minősítés nem elégséges.
- A nemzeti szabványok és előírások alapján a hálózati és generátor-áramkörökön kizárólag villamossági szerelő szakemberek dolgozhatnak.
- Európában, külföldön elektrotechnikus képzettséggel rendelkező szakemberre van szükség.

Az S.CU berendezésen végzendő szerelési munkákhoz igazolásokra van szükség.

- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti szabványokat, adatokat és előírásokat.
- ▶ A karbantartási és javítási munkákat a gyártó által feljogosított szakképzett személyzet szakszervizekben végezhetik.
- A szakszemélyzetnek szakmai ismeretekkel kell rendelkeznie a dízelmotorok, az elektromosság és a hűtőtechnika szakterületén. A berendezés-specifikus oktatás a gyártónál történik, és ott is kerül leigazolásra.

2.6 Veszélyzónák

Normál üzemi körülmények között a balesetek megelőzése érdekében minden mozgó alkatrészt burkolat fed.

Az üzembe helyezés előtti ellenőrzés, a napi ellenőrzés és a karbantartási munkálatok közben lehetséges, hogy a veszélyes szerkezeti elemek hozzáférhetővé válnak.

- ▶ Tartson a bekapcsolt hűtőaggregátok és a nyitott alkatrészek között megfelelő távolságot.
- ▶ Vegye figyelembe a lehetséges veszélyeket az alapvető biztonsági utasítások részben.

⇒ lásd „2.9 Alapvető biztonsági utasítások”, 16. o.

2.7 Védőberendezések

Az S.CU berendezést illetéktelen hozzáférés ellen zárható ajtók védik.

- ▶ Az S.CU ajtajait mindig zárva kell tartani.

2.8 Tájékoztató, figyelmeztető és rendelkező táblák

A jelen használati utasítás figyelmeztető szövegeit és utasításait az S.CU berendezésen kiegészítésképpen táblákon is feltüntetjük. A veszélyeket és az intézkedéseket a megfelelő utasítások előtt és az azt követő fejezetben részletesen ismertetjük.

⇒ lásd „2.9 Alapvető biztonsági utasítások”, 16. o.

Tábla	Magyarázat
	Figyelmeztetés automatikus beindulásra
	Figyelmeztetés a szíjhajtás által okozott zúzdásveszélyre
	Figyelmeztetés ventilátor lapátélre
	Figyelmeztetés mágneses mezőre
	Figyelmeztetés elektromos feszültségre
	Figyelmeztetés forró felületre
	Figyelmeztetés gyúlékony hűtőközegre

Tábla	Magyarázat
	Feszültségmentesítés karbantartás és javítás előtt
	Hálózati csatlakozódugó kihúzása
	Akkumulátor leválasztása
	Tilos vízzel permetezni
	Tilos a nyílt láng, tűz, nyílt gyújtóforrás és dohányzás
	Tilos a fúrás

- ▶ Vegyen figyelembe és tartson be minden táblát.
- ▶ A táblákat tartsa tisztán és olvasható állapotban.
- ▶ Ne tisztítsa a táblákat oldószerezrel, benzinnel és más reagens vegyszerekkel.
- ▶ Ne távolítsa el, fesse át vagy ragassza le a táblákat.
- ▶ Azonnal cserélje ki a nem olvasható vagy hiányzó táblákat.

2.9 Alapvető biztonsági utasítások

A következőkben az általános veszélyek és az S.CU kezelése közben fennmaradó kockázatokat soroljuk fel a hozzájuk tartozó intézkedésekkel együtt.

Távoli indítás okozta veszély

Az S.CU a vezérlés beállításától függően egy távoli indítással van felszerelve, így bármikor és előzetes figyelmeztetés nélkül beindulhat. Zúzódásveszély a kéz és ujj maradó sérülése miatt.

- ▶ Az ajtók kinyitása után vagy a karbantartási munka előtt állítsa „0” állásba a főkapcsolót.
- ▶ Vegye figyelembe az S.CU külső oldalán elhelyezett tájékoztató táblát.

Automatikus elindulás okozta veszély

Az S.CU berendezést automatikus start/stop rendszerrel szerelték fel, ami a Start/Stop üzemmódban bármikor és előzetes figyelmeztetés nélkül beindulhat. Zúzódásveszély a kéz és ujj maradó sérülése miatt.

- ▶ Az ajtók kinyitása után vagy a karbantartási munka előtt állítsa „0” állásba a főkapcsolót.

Zárt terekben a dízelüzem során keletkező kipufogógázok fulladásveszélyt idézhetnek elő

Az S.CU dízelüzemben mérgező kipufogógázokat hoz létre. Zárt terekben történő üzemeltetés esetén a kipufogógázok nem tudnak eltávozni. Fulladás miatti életveszély áll fenn.

- ▶ Az S.CU berendezést dízelüzemben csak szabadban üzemeltesse.
- ▶ Az S.CU berendezést dízelüzemben csak akkor üzemeltesse zárt térben, ha rendelkezésre áll elszívó berendezés a dízel-kipufogógázokhoz, és be is van kapcsolva.
- ▶ A 2 utas kommunikáció használatakor az S.CU berendezést zárt helyiségekben csak „Elektromos üzem” üzemmódban üzemeltesse, amennyiben nincs vagy nincs bekapcsolva dízel-kipufogógázokat elszívó berendezés.

A vízszivattyú ékszíja okozta zúzódásveszély

A dízelmotor vízszivattyúját bordás ékszíj hajtja meg. A hajtósíj és a szíjtárcsa közé keze beszorulhat és roncsolódhat.

- ▶ Soha ne nyúljon be a hajtósíj és a szíjtárcsa közé.

A ventilátor éle okozta veszély

Néhány alkatrészhez ventilátorkerék tartozik. A ventilátorban forgó alkatrészek találhatók. Burkolat nélkül végzett munka esetén ezek komoly sérülést okozhatnak.

- ▶ Ne nyúljon a ventilátorba.
- ▶ Az ajtók kinyitása után vagy a karbantartási munka előtt állítsa „0” állásba a főkapcsolót.
- ▶ A javítási munka megkezdése előtt a forgó és mozgó alkatrészeket kösse le az akkumulátorról.
- ▶ A javítási munkák közben biztosítsa, hogy a ventilátor ne indulhasson el.
- ▶ Az S.CU berendezést csak előírászerű burkolatokkal helyezze üzembe.

Égési sérülések és forrázás

Az egyes alkatrészek felülete és a vezetékek nagyon forróak lehetnek. Ennek megérintése a bőr égését vagy leforrázását okozhatja.

- ▶ Ne érintsen meg forró felületeket, mint pl. dízelmotort, kipufogógáz-berendezést, csöveket, hűtőt és hűtőtestet.
- ▶ Ne nyissa ki a hűtőberendezés és a motor hűtőjének alkatrészeit és vezetékeit.

Áramütés

A generátor 690 V-os nagyfeszültséget hoz létre. A feszültség alatt álló alkatrészek érintése áramütés okozta súlyos vagy halálos sérülésekhez vezethet.

- ▶ Az elektromos alkatrészekon végzett munkálatok megkezdése előtt kapcsolja ki a feszültségellátást.
- ▶ Az elektromos berendezésen csak villamossági szakemberek dolgozhatnak.
- ▶ Az elektromos alkatrészeket soha ne érintse meg vizes vagy nedves testrészeivel.
- ▶ Ne húzza az elektromos vezetékeket.
- ▶ Az elektromos berendezéseken (különösképpen a generátoron) végzett karbantartási munka megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az S.CU berendezés legyen kikapcsolva, és, hogy a kezelőegységen található BE/KI gomb lámpája nem világít.
- ▶ Az elektromos berendezéseken végzett karbantartási munkák előtt kösse le az akkumulátor negatív pólusát.

Felrobbanó akkumulátor

Az aggregáthoz egy ólomakkumulátor tartozik, mely normál esetben kis mennyiségű éghető hidrogént bocsát ki magából. A felrobbanó akkumulátor komoly sérüléseket okozhat. A külső indítókábel nem megfelelő csatlakoztatása robbanáshoz vezethet, ami súlyos sérüléseket okozhat.

- ▶ Az akkumulátorra soha ne helyezzen fémtárgyakat.
- ▶ Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat az akkumulátoron és töltéskor.
- ▶ Az akkumulátor töltöttségi szintjének ellenőrzéséhez használjon feszültségmérőt vagy savszintmérőt.
- ▶ Ne töltsön befagyott akkumulátort.
- ▶ A töltési folyamat befejezése előtt ne kösse le a töltőkábelt az akkumulátorról.
- ▶ Tartsa tisztán az akkumulátort.
- ▶ Az S.CU berendezést csak a javasolt kábelekkel, csatlakozókkal és az akkumulátorszekrény rendeltetésszerűen telepített burkolataival együtt használja.

Erős mágneses mező és nagyfeszültség

A generátor/villanymotor üzem közben erős mágneses mezőt és nagyfeszültséget hoz létre. A generátor/villanymotor leállásakor a mágneses mező egy része fennmarad. A szívritmus-szabályozóval rendelkező személyek számára életveszély áll fenn a mágneses sugárzás és áramütés miatt.

- ▶ A szívritmus-szabályozóval rendelkező személyeket tartsa távol az S.CU berendezéstől.
- ▶ Soha ne szerelje szét a generátort és kompresszort.

Akkumulátorsav okozta veszélyek

Az akkumulátorokon és az akkumulátorokban akkumulátorsav lehet. Az akkumulátorsav maró hatású, és a bőr súlyos marási sérülését és súlyos szemsérüléseket okoz. Hosszabb érintkezés vagy nagyobb koncentrációk esetén maradandó károk lehetségesek.

- ▶ Az akkumulátorral végzett munka közben mindig viseljen védőruházatot, védőszemüveget és védőkesztyűt.
- ▶ Az akkumulátor és pólusainak megérintése után alaposan mosson kezet vízzel.

Szemmel való érintkezéskor:

- ▶ A szemet azonnal öblítse legalább 15 percig nyitott szemhéj mellett folyó vízzel.
- ▶ Azonnal keressen fel egy szemorvost vagy mentőorvost.

Elektrosztatikus kisülés okozta anyagi károk

Néhány elektronikus alkatrész nagyon érzékeny az elektromos kisülésekre. Bizonyos esetekben az emberi test elég nagy statikus elektromos töltéssel rendelkezhet ahhoz, hogy érintéskor anyagi károkat okozzon. A nem megfelelő földelés ellenőrizhetetlen kisülési utakat eredményezhet. Az ellenőrizetlen áramátütés károsíthatja a főcsapágyat, a forgattyústengely csapjait és az alumínium szerkezeti elemeket. A nem megfelelő testeléssel rendelkező dízelmotorokat az elektromos kisülés károsíthatja.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze, hogy az elektromos kábelek nem lazultak, vagy sérültek meg.
- ▶ A sérült kábeleket elektromossági szakemberrel javíttassa ki.
- ▶ A dízelmotor üzembe helyezése előtt tisztítsa és húzza meg az összes elektromos kábelt.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze, hogy a dízelmotor elektromos berendezéseit az előírásoknak megfelelően földelték-e.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze, hogy a földelés összes csatlakozóját meghúzták, és azok mentesek a korróziótól.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze, hogy az akkumulátor fedele vagy a pólusok fedelei az akkumulátoron megvannak-e, és ezeket megfelelően rögzítse.

⇒ lásd „8.3.1 Az akkumulátor cseréje”, 88. o.

Anyagi károk a vezérlésben

Az elektromos vezérlés kijelzője és fólia billentyűzete érzékeny alkatrészekből áll, melyek könnyen megsérülhetnek. A feszültségmérő készülékek, csatlakozó vezetékek, szakadásvizsgáló készülékek, stb. nem szakszerű használata tönkretelheti, illetve károsíthatja a vezérlést.

- ▶ Az elektromos rendszer vagy a vezérlés üzemzavara esetén azonnal kapcsolja ki az S.CU berendezést.
- ▶ Ne javítsa önállóan a vezérlést és annak kijelzőjét.
- ▶ Hibás vezérlés esetén azonnal lépjen kapcsolatba a Schmitz Cargobull szervizzel.

2.10 Alkalmazási határok/fagyvédelem

A kedvezőtlen környezeti hatások korrózió, kémiai és fizikai kölcsönhatások útján károsíthatják az S.CU berendezést.

- ▶ Vegye figyelembe a következő követelményeket.
- Az S.CU -30 °C és +43 °C közötti környezeti hőmérsékleti tartományban történő üzemeltetésre készült
- ▶ 0 °C hőmérséklet alatt vegye figyelembe a fagyvédelemre vonatkozó intézkedéseket.

⇒ lásd „5.6 Üzemeltetés alacsony környezeti hőmérsékleten”, 43. o.

2.11 A hűtőközeggel való bánásmód

A típustól függően az R452A vagy R454A hűtőközeg kerül felhasználásra. A hűtőközeg nyomás alatt folyékony állapotú gáz. Egészség- vagy környezetkárosító hatástól szakszerű használat esetén nem kell tartani.

- ▶ Vegye figyelembe a felhasznált hűtőközeg adatait a típustáblán.
- ⇒ lásd „1.2.1 A Semi-Trailer Cooling Unit (S.CU) típustáblája”, 7. o.
- ▶ Csak az előírt hűtőközeget használja.
- ▶ Ne keverje a hűtőközegeket.
- ▶ A hűtőközeggel való bánásmód alatt vegye figyelembe az adott biztonsági adatlapokon szereplő biztonsági utasításokat.

Normál üzemmód esetén a felhasznált hűtőközeg nem jelent veszélyt, mivel zárt rendszerben, illetve körfolyamatban található.

Alapvető utasítások a hűtőközeggel való bánásmód esetén

- ▶ A hűtőkörön bármilyen munkát kizárólag szakképzett személyzet hajthatja végre.
- ▶ A hűtőközeggel végzett munka közben mindig vegyszerálló védőkesztyűt viseljen.
- ▶ A szemek védelméhez viseljen vegyszerálló védőszemüveget.
- ▶ Kerülje a gőzkoncentrációk belélegzését.
- ▶ Gondoskodjon megfelelő szellőztetésről/légtelenítésről, vagy viseljen megfelelő a környezeti levegőtől függő légzőkészüléket.

- ▶ A hűtőközeggel való bánásmód esetén kerülje az evést és az ivást.
- ▶ A hűtőközeggel való bánásmód után, a szünetek előtt és a munka befejezése után alaposan mossa meg a kezait.
- ▶ Védje a hűtőkör alkatrészeit és vezetékeit mechanikus károsodással, közvetlen napsugárzással és 50 °C feletti hőmérsékletekkel szemben.
- ▶ Kerülje a nyílt lángot és a forró felületeket, mivel maró és mérgező bomlástermékek keletkezhetnek.
- ▶ Karbantartási munkáknál csak szikrabiztos szerszámokat használjon.
- ▶ Ne érintkezzen folyadékokkal, mivel fagyási sérülések veszélye áll fenn.
- ▶ Kerülje a bőre, szeme érintkezését a folyadékkal.
- ▶ Kerülje a hűtőközegek kijutását a környezetbe.
- ▶ A karbantartási munkák közben a hűtőközeget és a használt hűtőolajat szakszerűen ártalmatlanítsa.
- ⇒ lásd „9.3 Végérvényes üzemén kívül helyezés/selejtezés, ártalmatlanítás”, 95. o.

Hűtőközeg belélegzését követően:

- ▶ Vigye ki a sérültet a friss levegőre, tartsa melegen és hagyja pihenni. Amennyiben szükséges, lélegeztesse oxigénnel maszkon keresztül.
- ▶ Ha a sérült légzése leáll vagy rendszertelen, alkalmazzon mesterséges lélegeztetést.
- ▶ Szívleállás esetén alkalmazzon szívmasszázszt és azonnal kérje orvos segítségét.

A hűtőközeg bőrrel való érintkezése esetén:

- ▶ Az érintett bőrfelületet bő vízzel mossa le.
- ▶ A szennyezett, átitatott ruházatot óvatosan vegye le, mivel ráfagyhat a bőrére.
- ▶ Az érintett bőrfelületet meleg vízzel azonnal mossa le.
- ▶ Irritáció vagy hólyagosodás esetén kérje orvos segítségét.

A hűtőközeg szemmel való érintkezése esetén:

- ▶ A sérült nyitott szemét legalább 10 percig tiszta vízzel vagy szemöblítő folyadékkal alaposan öblítse ki.
- ▶ Azonnal kérje szemorvos segítségét.

A hűtőközeg lenyelését követően:

- ▶ Ha az érintett eszméleténél van, akkor száját mossa ki vízzel és itasson vele egy pohár vizet.
- ⇒ Azonnal kérjen orvosi segítséget.

Hűtőközeg okozta robbanás- és tűzveszély

Az R452A vagy R454A hűtőközegek eltérnek a gyúlékonyságukban.

- R452A: A1 biztonsági osztály, nem gyúlékony
- R454A: A2L biztonsági osztály, nehezen gyúlékony

Az R454A hűtőközeg használatakor vegye figyelembe a következő robbanás- és tűzvédelmi intézkedéseket:

- ▶ Kerülje a gyújtóforrásokat (hőt, forró felületeket, szikrákat, dohányzást és nyílt lángokat).
- ▶ Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést.
- ▶ Csak elismert robbanásvédelemmel rendelkező elektromos készülékeket használjon.
- ▶ Csak olyan területen használja, amely robbanásbiztos légtelenítéssel van felszerelve.
- ▶ Biztosítsa a szellőztetést, hogy elkerülje a gyúlékony gőzkoncentrációk képződését.
- ▶ Szivárgások esetén használja a ventilátort vagy a ventilátorokat, hogy biztosítson légkeringést, különösen a mélyebben lévő részekben.
- ▶ A tüzet csak biztonságos távolságból oltsa.

Fulladásveszély a hűtőközeg kiáramlása miatt

Ha szivárgás esetén nagyobb mennyiségű hűtőközeg távozik el és a hűtőközeg a rosszul szellőző termekben a talajon vagy a mélyedésekben összegyűlik, akkor az kiszorítja onnan a levegőt. Ezért az oxigén kiszorítása esetén észrevétlenül belélegezheti a hűtőközeget, és akadályozhatja a menekülésben. Fulladás miatti életveszély áll fenn.

Mindkét hűtőközeg a különös szagáról ismerhető fel.

- R452A: gyenge éter-jellegű szag
- R454A: gyenge-erős oldószer jellegű szag
- ▶ Mindig vegye figyelembe a hűtőközegre érvényes utasításokat.
- ⇒ *lásd „Alapvető utasítások a hűtőközeggel való bánásmód esetén”, 20. o.*
- ▶ Ne dolgozzon szűk helyiségekben, ahol a gáz összegyűlt.
- ▶ Biztosítsa a szellőztetést.

Fagyási sérülések a hűtőközeg okozta bőrrel való érintkezéskor

A folyadék vagy a hideg gáz megérintése vagy annak a bőrrel való érintkezése fagyási sérüléseket vagy fagyást okozhat.

- ▶ Mindig vegye figyelembe a hűtőközegre érvényes utasításokat.
- ⇒ *lásd „Alapvető utasítások a hűtőközeggel való bánásmód esetén”, 20. o.*

A hűtőaggregáton fellépő szivárgások utáni intézkedések

A hűtőaggregát szivárgása esetén – pl. balesetnél – az alábbi intézkedéseket kell figyelembe venni.

- ▶ Mindig vegye figyelembe a hűtőközegre érvényes utasításokat.
- ⇒ *lásd „Alapvető utasítások a hűtőközeggel való bánásmód esetén”, 20. o..*

2.12 Az üzemanyagok kezelése

Az üzemanyagok közé tartoznak:

- a dízel üzemanyag,
- a motorolaj,
- a kenőanyagok,
- a hűtőközegek és
- a motor hűtéséhez használt hűtőfolyadék.

Az üzemanyagok meghatározott körülmények között sérülést vagy környezetszennyezést okozhatnak. Ezért az üzemeltetőnek, a járművezetőnek és a szakszemélyzetnek tisztában kell lennie az egészségkárosító, és a környezetet veszélyeztető anyagok használatának szabályaival.

- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti szabványokat, adatokat és előírásokat.

Nyomás alatt álló folyadékok

A szivárgási helyen kilépő folyadék nagy nyomás alatt áll és behatolhat a test szöveteibe. A bőrbe behatoló folyadék súlyos, adott esetben halálos sérülést okozhat.

- ▶ Az üzemfenntartási munkák közben viseljen védőruházatot és védőszemüveget.
- ▶ Ha folyadék hatolt be bőre alá, a sebet orvossal kezeltesse.

A dízelmotor folyadékhűtésű. Normál üzemi körülmények között a dízelmotorban és a hűtőkörben lévő hűtőfolyadék nyomás alatt áll és nagyon forró. A hűtőfolyadékkal való érintkezés komoly égési sérüléseket okozhat.

- ▶ Ne nyissa ki normál üzem közben a hűtőrendszer fedelét vagy más alkatrészét.
- ▶ A karbantartási munka alatt a hűtőrendszer fedelét csak nagyon lassan nyissa ki, hogy a nyomás a folyadék kilépése nélkül tudjon kiegyenlítődni.

Forró olaj

A forró olaj égési sérüléseket okoz.

- ▶ Kerülje, hogy bőre a forró olajjal érintkezzen.
- ▶ Az üzemfenntartási munkák közben viseljen védőruházatot és védőszemüveget.

Éghető üzemanyagok

Az üzemanyagok, olajok vagy kenőanyagok és hűtőközegek a forró felületeken meggyulladhatnak.

- ▶ Tartsa tisztán az S.CU felületeit.
- ▶ A hiányosságokat vagy szivárgásokat szerződött szervizben hárítsa el.

Üzemanyagok által okozott környezetszennyezés

Az üzemanyagok veszélyeztethetik a környezetet. A kiszivárgott folyadék nem szivároghat a talajba. A talajvíz elszennyeződhet.

- ▶ Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.
- ▶ Szivárgás ellenőrzésekor mindig megfelelő felfogóedényt használjon.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a dízelmotor javításakor abból semmilyen folyadék ne léphessen ki.
- ▶ A folyadékok felfogásához megfelelő tartályt használjon.
- ▶ A ház kinyitása vagy folyadékokat tartalmazó alkatrészek szétszerelése előtt tartson készenlétben megfelelő tartályt.
- ▶ A folyadékok ártalmatlanítására vonatkozó nemzeti jogszabályi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa a felfogott üzemanyagokat.

Nem megfelelő üzemanyagok okozta anyagi károk

A nem megfelelő üzemanyagok teljesítménycsökkenést vagy károkat okozhatnak az S.CU berendezésen.

- ▶ Csak jóváhagyott üzemanyagokat használjon.

⇒ lásd „11.4 Üzemanyagok”, 100. o.

2.13 Mire ügyeljen vészhelyzet esetén?

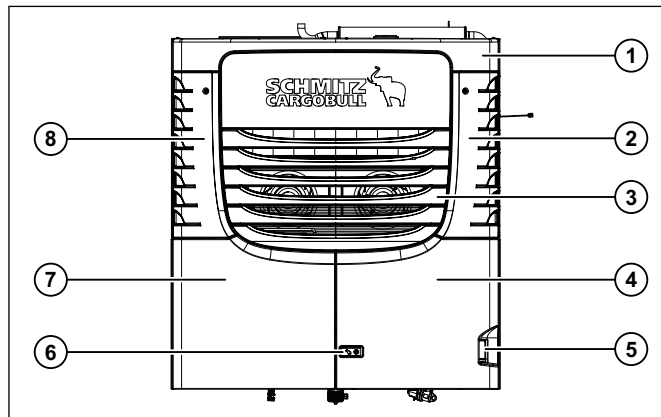
Annak érdekében, hogy baleset esetén a további károkat elkerülhesse, a körülményektől függő intézkedéseket kell bevezetni:

- ▶ A baleset helyszínét az előírásoknak megfelelően biztosítsa.
- ▶ Nyújtson elsősegélyt, amennyiben szükséges.
- ▶ Szemsérülés esetén használjon szemöblítő palackot.
- ▶ Kisebb tüzeket a tűzoltó készülékkel oltson.
- ▶ Hívja fel a tűzoltóságot, és mondja el röviden és tárgyilagosan az adott helyzetet.
(Részletezett információkat céltottan kérdezzen.)
- ▶ Értesítse az üzemeltetőt.

3 Gép áttekintése

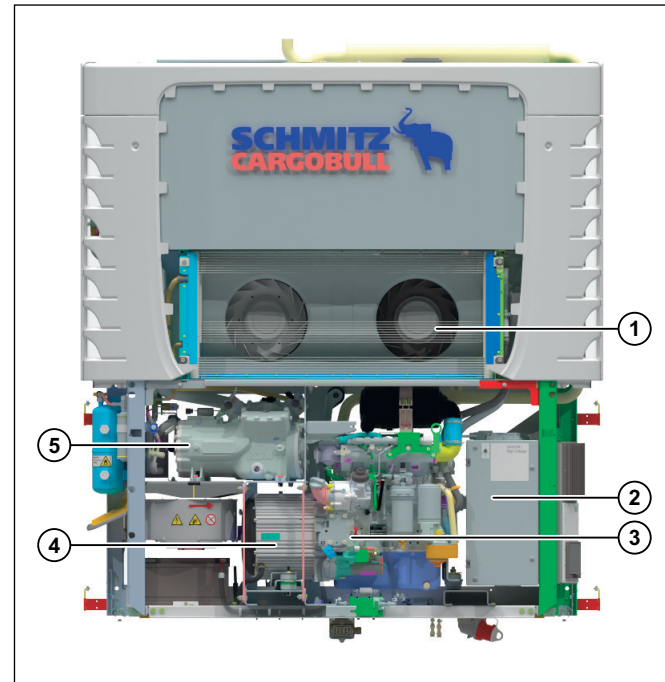
3.1 Felépítmény

3.1.1 Fő részegységek



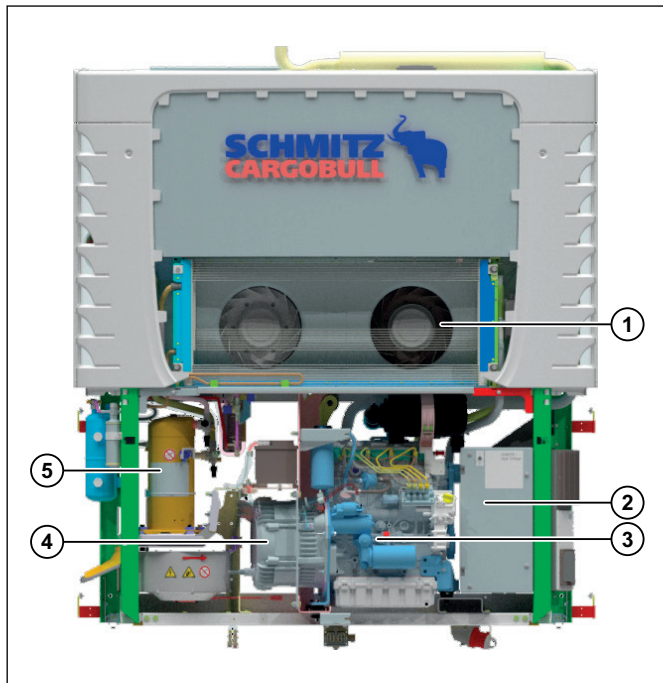
6. kép: Külső nézet

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 Homlokelem | 5 Kezelőegység |
| 2 Bal oldali elem | 6 Zár |
| 3 Hűtőpajzs | 7 Jobb oldali ajtó |
| 4 Bal oldali ajtó | 8 Jobb oldali elem |



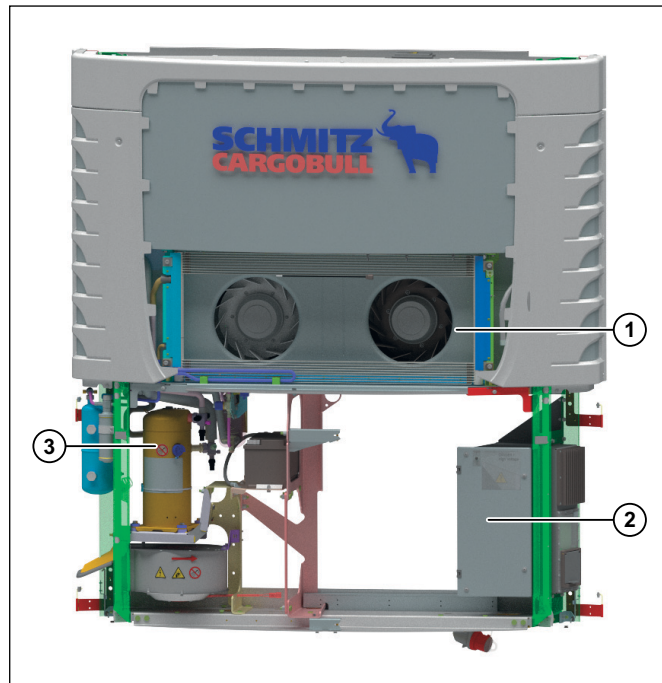
7. kép: Nézet nyitott ajtókkal (S.CU dc90)

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Hideg rész/meleg rész | 4 Háromfázisú generátor |
| 2 Kapcsolódoboz és vezérlőkészülék | 5 Kompresszor villanymotorral |
| 3 Dízelmotor | |



8. kép: Nézet nyitott ajtókkal (S.CU d80)

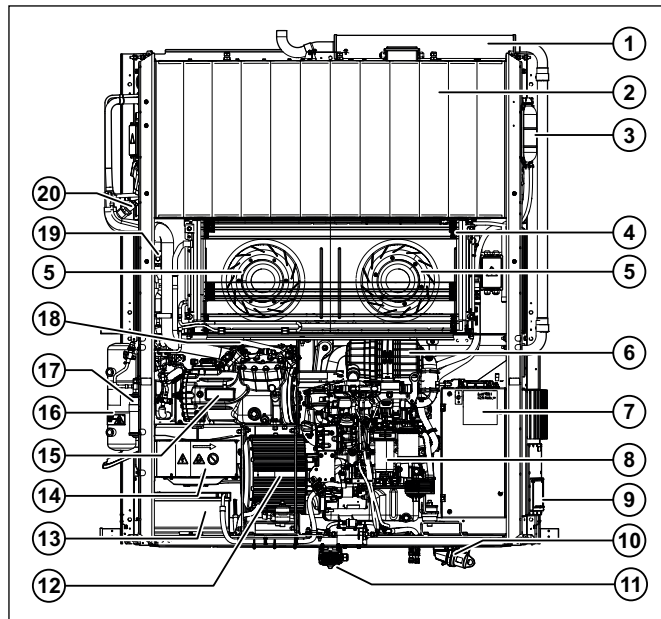
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Hideg rész/meleg rész | 4 Háromfázisú generátor |
| 2 Kapcsolódoboz és vezérlőkészülék | 5 Kompresszor villanymotorral |
| 3 Dízelmotor | |



9. kép: Nézet nyitott ajtókkal (S.CU e80)

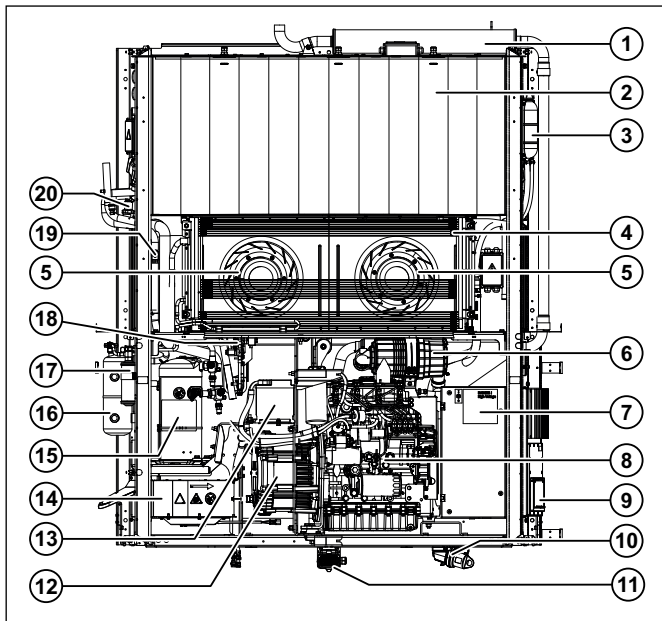
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Hideg rész/meleg rész | 3 Kompresszor villanymotorral |
| 2 Kapcsolódoboz és vezérlőkészülék | |

3.1.2 Részegységek



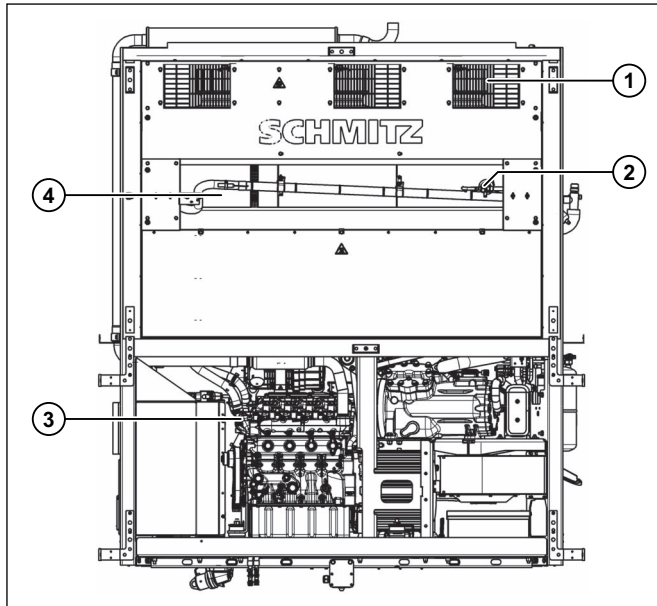
- 1 Hangtompító
- 2 Hideg rész (elektromos fűtőberendezéssel és ventilátorral szerelt párologtató)
- 3 Hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály
- 4 Meleg rész (hűtő/kondenzátor)
- 5 A kondenzátor ventilátora
- 6 Levegőszűrő
- 7 Kapcsolódoboz
- 8 Hatz dízelmotor
- 9 Vezérlőkészülék kezelőegységgel
- 10 Hálózati csatlakozó, CEE csatlakozóaljzat, 32 A
- 11 ePTO interfész (csatlakozóaljzat)
- 12 Háromfázisú generátor
- 13 Akkumulátor
- 14 Gépház ventilátor
- 15 Kompresszor villanymotorral
- 16 Folyadékelfogó
- 17 Szárító
- 18 Economizer részegység
- 19 Mágnesszelep (MV1)
- 20 Szívónyomás modulációs szelep (SMV)

10. kép: A részegységek előlnézete burkolatok nélkül
(S.CU dc90)



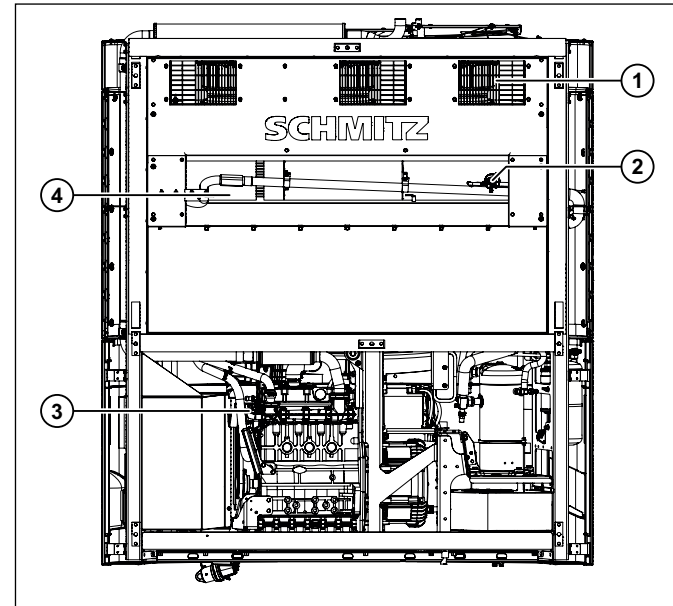
- 1 Hangtompító (csak S.CU d80)
- 2 Hideg rész (elektromos fűtőberendezéssel és ventilátorral szerelt párologtató)
- 3 Hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály (csak S.CU d80)
- 4 Meleg rész (hűtő/kondenzátor)
- 5 A kondenzátor ventilátora
- 6 Levegőszűrő (csak S.CU d80)
- 7 Kapcsolódoboz
- 8 Perkins dízelmotor (csak S.CU d80)
- 9 Vezérlőkészülék kezelőegységgel
- 10 Hálózati csatlakozó, CEE csatlakozóaljzat, 32 A
- 11 ePTO interfész (csatlakozóaljzat)
- 12 Háromfázisú generátor (csak S.CU d80)
- 13 Akkumulátor
- 14 Gépház ventilátor
- 15 Kompresszor villanymotorral
- 16 Folyadékelfogó
- 17 Szárító
- 18 Economizer részegység
- 19 Mágnesszelep (MV1)
- 20 Szívónyomás modulációs szelep (SMV)

11. kép: A részegységek elülső nézete burkolatok nélkül
(S.CU d80 és S.CU e80)



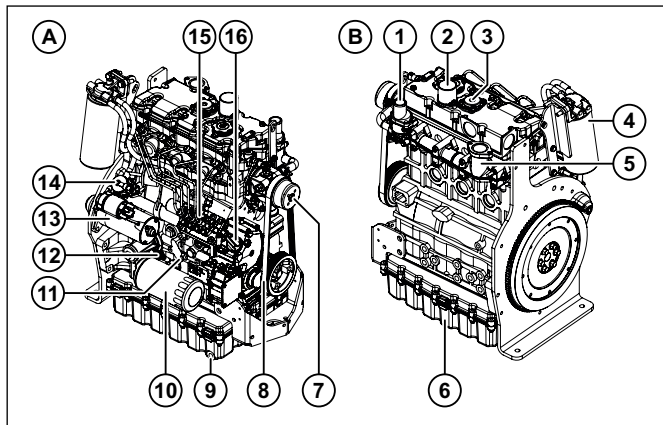
12. kép: A részegységek hátsó nézete
(S.CU dc90)

- 1 Párolgató szellőző
- 2 Tágulási szelep
- 3 Hűtővíz hőmérsékleti jeladó (TWD)
- 4 Bejövő levegő hőmérséklete (TLE)



13. kép: A részegységek hátsó nézete
(S.CU d80 és S.CU e80)

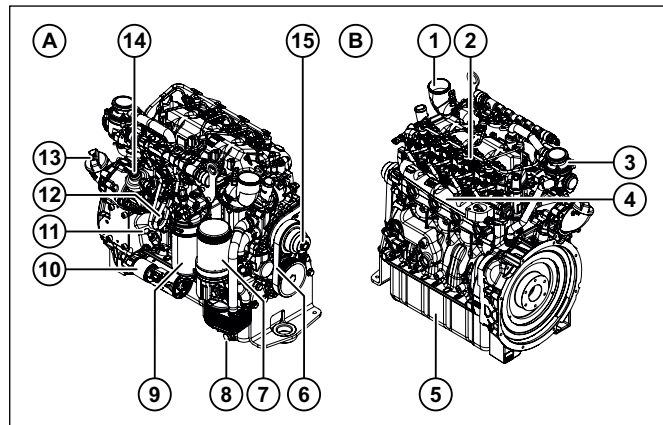
- 1 Párolgató szellőző
- 2 Tágulási szelep
- 3 Hűtővíz hőmérsékleti jeladó (TWD) (csak S.CU d80)
- 4 Bejövő levegő hőmérséklete (TLE)



14. kép: Dízelmotor részegységei (Perkins dízelmotor)

A Előlnézet
B Hátnézet

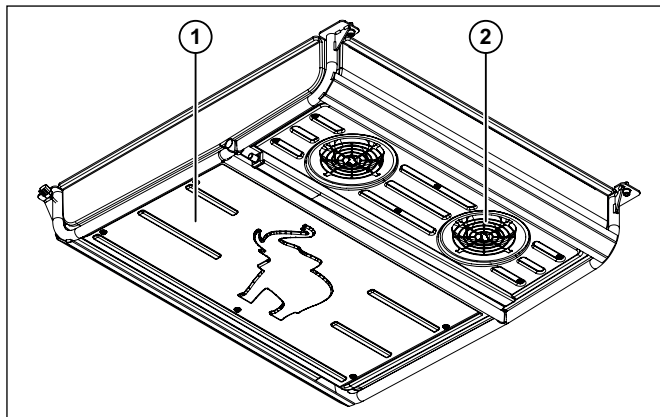
- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Hűtővíz-termosztát háza | 9 Olajleeresztő csavar |
| 2 Levegő szívócsonc | 10 Olajsűrű |
| 3 Szelepfedél | 11 Olajnyomás kapcsoló |
| forogattyúház szellőztetővel | 12 Olajsztintmérő pálca |
| 4 Üzemanyag-sűrű | 13 Önindító |
| 5 Kipufogó leömlő | 14 Üzemanyag-szivattyú |
| 6 Olajteknő | 15 Befecskendező szivattyú |
| 7 Vízszivattyú | 16 Olajbetöltő fedél |
| 8 Vízszivattyú meghajtó ékszíj | |



15. kép: Dízelmotor részegységek (Hatz dízelmotor)

A Előlnézet
B Hátnézet

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1 Levegőszívó csonc | 7 Olajsűrű |
| 2 Injektorok | 8 Olajleeresztő csavar |
| 3 Forgattyúház szellőztető szűrővel | 9 Dízelfősűrű |
| 4 Kipufogógáz ivcső | 10 Önindító |
| 5 Olajteknő | 11 Olajsztintmérő pálca |
| 6 Vízszivattyú meghajtó ékszíj | 12 Olajnyomás érzékelő |
| | 13 Olajbetöltő csonc |
| | 14 Nagynyomású szivattyú |
| | 15 Vízszivattyú |



16. kép: A kiegészítő tető-párolgató nézete MultiTemp. kivitelhez
(2 és 3 kamra)

- 1 Párolgató egység
- 2 Párolgató szellőző

3.2 Művelet

Az S.CU önálló (üzemkész) berendezés és hőszigetelt szállító felépítményekbe (pl. pótkocsiba, vasúti vagonba, cserélhető felépítménybe és nyerges félpótkocsiba) készen beszerelve van. A szállított áruk melegen tartására és hűtésére szolgál. Az S.CU

- egy dízelmotor-generátor hajtásegységből (csak S.CU dc90 és S.CU d80),
- egy meleg részből (kondenzátor-/hűtő-hőcserélő és kondenzátor ventilátor)
- és egy hideg részből (elektromos fűtőberendezéssel és hűtőventilátorral szerelt párologtatóból) áll,
- és MultiTemp. kivitelnél (2 és 3 kamra) legfeljebb két kiegészítő tető-párologtatóval (elektromos fűtőberendezéssel és ventilátorral).

Az S.CU berendezést elektromos árammal

- 400 V csatlakozóaljzat (32 A biztosítékok és K típusú CEE csatlakozódugó),
 - az ePTO ready opcióhoz egy ePTO csatlakozóaljzat (ePTO egy galvanikus leválasztással rendelkezik),
- ⇒ lásd „11.6 Az ePTO interfésszel szemben támasztott követelmények”, 107. o.
- vagy opcionálisan egy dízelmotorral meghajtott három-fázisú generátorral. A dízelmotor üzemanyaggal történő ellátását egy, a felépítmény előtt található tartály biztosítja. A dízelmotor fordulatszáma változik üzemelés

közben. A háromfázisú váltakozó áramú generátor üzem állapotától függően a dízelmotor a fordulatszám függvényében 30 és 70 Hz közötti frekvenciájú áramot szolgáltat.

Üzemkész állapot

„Üzemkész” üzemállapotban az S.CU minden üzemmódja elérhető és használható. A menüben be lehet állítani az üzemmódot, a nyelvet és a hőmérsékleti értékeket. Az S.CU nem indul el, hanem 10 percig üzemkész állapotban marad.

Hűtő üzemmód

Hűtő üzemmódban berendezés a kamrák belső terét a menü beállításoknak és a konfigurációnak megfelelően a beállított hőmérsékletre hűti.

Fűtő üzemmód

Fűtő üzemmódban berendezés a kamrák belső terét a menü beállításoknak és a konfigurációnak megfelelően a beállított hőmérsékletre fűti. A szükséges teljesítményt az S.CU elektronikus vezérlése automatikusan szabályozza, és az előírt érték elérése után a fűtést kikapcsolja.

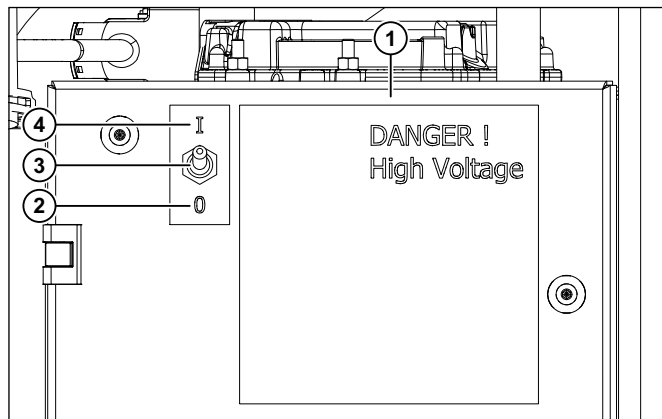
Üzem módváltás

Az S.CU automatikusan utánszabályozza a külső körülmények változása vagy a beállított hőmérséklet változása miatti üzemmód-váltást.

3.3 Kezelő- és kijelzőelemek

Az S.CU berendezést a kapcsolódobozon található főkapcsolóval lehet be- és kikapcsolni.

⇒ lásd „5 Üzembe helyezés”, 38. o.



17. kép: Főkapcsoló

- 1 Kapcsolódoboz
- 2 „0” állás
- 3 Főkapcsoló
- 4 „1” állás

Az S.CU berendezést a hűtőaggregát bal oldali ajtaján található kezelőegységgel lehet kezelni, és itt jelennek meg az S.CU berendezéssel kapcsolatos információk.

⇒ lásd „6.1 A kezelőegység alapelemei”, 45. o.



18. kép: Kezelőegység

3.4 Üzem módok/beállítások

Az S.CU dízelrel vagy elektromos árammal üzemeltethető. Dízel vagy elektromos üzemben a következő üzem módok és beállítások állíthatók be:

Üzem mód	Magyarázat	S.CU d80	S.CU dc90	S.CU dc90 MT	S.CU e80
normal/eco	A maximális teljesítmény (normal) vagy a csökkentett üzemanyag-fogyasztás (eco) üzemmód kiválasztása	•	X	•	X
Start/Stop (Indítás/leállítás)	Indítás/leállítás vagy folyamatos üzem	•	•	•	•
Booster	A dízelmotor egyszeri alkalommal a beállított előírt érték eléréséig max. fordulatszámmal működik	X	•	•	X
Performance Power	Maximális teljesítmény és fókuszálás a belső térben való alacsony hőmérsékleti eltéréshez	X	•	X	X
Performance Normal	Standard szabályozási jellemző, a hatékony üzemanyag-fogyasztás és a belső térben való megfelelő hőmérséklet-mérés kombinációja	X	•	X	X
Performance Eco	Fókuszálás az üzemanyag-megtakarításra, a motor fordulatszámának csökkentésére és nagyobb hőmérsékleti deltára a szabályozásban	X	•	X	X

• Rendelkezésre áll

(•) Dijköteles frissítés

X Nem áll rendelkezésre

Beállítás	Magyarázat	S.CU d80	S.CU dc90	S.CU dc90 MT	S.CU e80
Abtau-intervall (leolvasztási időköz)	A párologtatókat a rendszer a beállított időtartam elteltével leolvasztja.	•	•	•	•
Frischware (friss áru)	Lekorlátozza a párologtatóból kilépő levegő hőmérsékletét.	•	•	•	•
Netzausfall (hálózati áramszünet)	Az S.CU hálózati áramszünet esetén automatikusan átkapcsol dízelüzemre.	•	•	•	•
Bedien-sperre (kezelőzár)	Már csak a BE/KI gomb aktív.	•	•	•	•
Fremdstart (külső indítás)	A berendezés távoli indítása lehetséges.	(•)*	•*	•*	(•)*
Werkstatt-modus (szerviz üzemmód)	A szervizpartner beállítása a hűtőkörfolyamon végzendő munkáknál (ezt csak a szervizpartner aktiválhatja).	•	•	•	•

* Csak egy érvényes Telematika szerződéssel együtt.

Az üzem módok beállítását és a kezelőgombokat a "A berendezés kezelése" fejezetben ismertetjük.

⇒ lásd „6 Kezelés”, 45. o.



A Performance üzemmód használatakor a normal/eco üzemmód elmarad.

3.5 Üzemállapotok

Az S.CU a berendezés aktív vagy éppen inaktív állapotától függően többféle üzemállapotban lehet.

3.5.1 Üzemállapotok inaktív hűtővel

A következő üzemállapotok érvényesek a Semi-Trailer Cooling Unit S.CU dc90, dc90 MT, d80 és e80 számára.

Üzemállapot	Magyarázat
Start	Az S.CU berendezést a BE/KI gombbal lehet bekapcsolni. A bekapcsolás után a vezérlés mind berendezést, mind az elektronikát ellenőrzi. Ezután az S.CU üzemkész állapotba kerül.
Üzemkész állapot	Üzemkész állapotban az S.CU minden üzemmódja használható. A menüben be lehet állítani az üzemmódot, a nyelvet és az előírt értékeket. Az S.CU nem indul el, hanem 10 percig üzemkész állapotban marad. Ha a berendezést addig nem indítja el, az elektronika teljesen kikapcsolja a berendezést. Az S.CU a kamra gombjával indítható el.

3.5.2 Üzemállapotok aktív hűtőaggregáttal

Üzemállapot	Magyarázat
Hűtés	Hűtés üzemmódban berendezés az egyes kamrák belső terét a menü beállításoknak és a konfigurációnak megfelelően az előírt értékre hűti. A szükséges teljesítményt az S.CU elektronikus vezérlése automatikusan szabályozza, és a megfelelő kamra az előírt érték elérése után a hűtőkört kikapcsolja. A Start/Stop konfigurációban erre az időre a dízelmotor is lekapcsol. Az állapotot kék LED jelzi a megfelelő kamra gombjában. Az éppen mért hőmérsékletet a kijelző 1/10 °C pontossággal mutatja. A fűtő üzemmódba való átváltás – akár a környezeti hőmérséklet változása, akár a beállított névleges hőmérséklet megváltoztatása miatt – lehetséges. Az S.CU az állapotváltást minden kamra tekintetében függetlenül és automatikusan szabályozza. Ha megnyomja a megfelelő kamra gombját, az S.CU ismét „Üzemkész” állapotba vált, és ezután ki lehet kapcsolni vagy újra lehet indítani. Kikapcsolás vagy újraindítás előtt az összes kamrát állítsa üzemkész állapotba.

Üzemállapot	Magyarázat
Fűtés	Fűtés üzemmódban berendezés az egyes kamrák belső terét a menü beállításoknak és a konfigurációnak megfelelően a beállított hőmérsékletre fűti. A szükséges teljesítményt az S.CU automatikusan szabályozza, és a kamra az előírt érték elérése után a hűtőkört kikapcsolja. A Start/Stop konfigurációban erre az időre a dízelmotor is lekapcsol. Az állapotot narancs LED jelzi a megfelelő kamra gombjában. Az éppen mért hőmérsékletet a kijelző 1/10 °C pontossággal mutatja. A hűtési üzemmódba való átváltás – akár a környezeti hőmérséklet változása, akár a beállított névleges hőmérséklet megváltoztatása miatt – lehetséges. Az S.CU az állapotváltást minden kamra tekintetében függetlenül és automatikusan szabályozza. Ha megnyomja a megfelelő kamra gombját, az S.CU ismét „Készenlét” állapotba vált, és ezután ki lehet kapcsolni vagy újra lehet indítani. Az összes kamrát állítsa üzemkész állapotba a kikapcsolás vagy újraindítás előtt.

Üzemállapot	Magyarázat
Leolvasztás	A folyamatban lévő leolvasztási folyamatot mind a kijelző, mind pedig a Defrost-nyomógomb LED-je jelzi. Ezt a folyamatot csak az S.CU kikapcsolásával lehet megszakítani, máskülönben a berendezés a leolvasztást automatikusan elvégzi. A leolvasztás után az S.CU a beállított üzemmódban automatikusan újraindul, és a belső teret a beállított előírt értékre hűti. Amennyiben a kamrák egyike fűtési üzemmódban van, akkor megszakad a leolvasztási üzemmód.
Fremdstart (külső indítás)	Ha a külső indítás a menüben aktiválva van, lehetséges az S.CU külső indítása a Telematika segítségével. Amint az S.CU berendezést a BE/KI gombbal kikapcsolták, a berendezés külső indításra kész állapotra vált, és az energiafogyasztás a legszükségesebbre csökken. Ha néhány napon belül nem végeznek külső indítást, vagy az akkumulátor alacsony szintjén is, akkor az S.CU automatikusan kikapcsolja az összes elektronikát. Az S.CU bármikor az üzemkész üzemállapotba állítható a BE/KI gombbal.

- Vegye figyelembe az üzembe helyezésre vonatkozó eljárási módot.
- ⇒ lásd „5.2 Üzembe helyezés minden használat előtt”, 38. o.
- Különösen vegye figyelembe a figyelmeztetéseket.
- ⇒ lásd „5.3 Szemrevételezés”, 39. o.

4 Szállítás, tárolás, szerelés

4.1 Szállítás

Az S.CU berendezést a gyártás és az összeszerelés során kizárólag a Schmitz Cargobull szállíthatja.

4.2 Tárolás

Az S.CU tárolásával a Schmitz Cargobull csak gyártás és összeszerelés közben számol.

Az ePTO csatlakozókábel tárolása

- ▶ Tolja a védősapkát az ePTO csatlakozókábelre, és tárolja az ePTO csatlakozókábelt a védősapkával együtt egy biztonságos és száraz helyre.
- ▶ Amennyiben nem használja, tárolja a védősapkát biztonságos és száraz helyen.

4.3 Felszerelés

Az S.CU hűtőkocsira történő felszerelését a Schmitz Cargobull végzi el. A Schmitz Cargobull a járművet üzemkész S.CU berendezéssel szállítja.

5 Üzembe helyezés

5.1 Első üzembe helyezés

A Schmitz Cargobull az S.CU berendezést készre szerelve, rendeltetésszerű állapotban adta át Önnek.

[1] Vegye át az S.CU berendezést.

► Az S.CU átvételkor kérje, hogy ismertessék Önnel a berendezést, és annak működését. Ha szükséges, kérdezzen.

[2] Töltse fel az üzemanyagot.

⇒ lásd „5.4 Az üzemanyag ellenőrzése és feltöltése”, 40. o.

[3] A főkapcsolóval kapcsolja be az S.CU berendezést.

⇒ lásd „5.5 A főkapcsoló be- és kikapcsolása”, 41. o.

▷ Az első üzembe helyezést ezzel befejezte.

5.2 Üzembe helyezés minden használat előtt

Az S.CU rendeltetésszerű üzemállapotát a járművezetőnek rendszeresen, minden használat előtt ellenőriznie kell, és be kell kapcsolnia.

[1] Az üzembe helyezéskor külsőleg szemrevételezéssel ellenőrizze a berendezést.

[2] Ellenőrizze a belső tér tisztaságát.

[3] Ellenőrizze a motorolajszintet.

[4] Ellenőrizze a hűtőfolyadékszintet.

[5] Eressze le a vizet és az üledéket az üzemanyagtartályból.

[6] Töltse fel az üzemanyagot.

[7] Amennyiben van, szemrevételezze az ePTO csatlakozóaljzatot és az ePTO csatlakozókábelt.

[8] A főkapcsolóval kapcsolja be az S.CU berendezést.

A felsorolt ellenőrzési feladatokat a következő fejezetekben részletesen ismertetjük.

⇒ Lásd a következő 5.3 - 5.5 fejezetet.

► Az S.CU berendezést előírászerű állapotban üzemeltesse.

► Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.

► Szüntesse meg az észlelt hibákat.

5.3 Szemrevételezés

VESZÉLY

Zárt terekben a dízelüzem során keletkező kipufogógázok fulladásveszélyt idézhetnek elő!

Az S.CU dízelüzemben mérgező kipufogógázokat hoz létre. Zárt terekben történő üzemeltetés esetén a kipufogógázok nem tudnak eltávozni. Fulladás miatti életveszély áll fenn.

- ▶ Az S.CU berendezést dízelüzemben csak szabadban üzemeltesse.
- ▶ Az S.CU berendezést dízelüzemben csak akkor üzemeltesse zárt térben, ha rendelkezésre áll elszívó berendezés a dízel-kipufogógázokhoz, és be is van kapcsolva.
- ▶ A 2 utas kommunikáció használatakor az S.CU berendezést zárt helyiségekben csak „Elektromos üzem” üzemmódban üzemeltesse, amennyiben nincs vagy nincs bekapcsolva dízel-kipufogógázokat elszívó berendezés.

FIGYELMEZTETÉS

Automatikus elindulás okozta veszély!

Az S.CU automatikus start/stop rendszerrel szerelték fel, ami az Indítás/leállítás és Külső indítás üzemmódban, bármikor és előzetes figyelmeztetés nélkül elindítható.

- ▶ Az ajtók kinyitása után vagy a karbantartási munka előtt állítsa 0 állásba a főkapcsolót.

FIGYELMEZTETÉS

Nem szakszerű munka okozta veszélyek!

A nem szakszerűen végrehajtott munka komoly sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

- ▶ Végezzen előírászerű szemrevételezést.

- ▶ Az élettartam növelése és a biztonságos üzemeltetés érdekében az S.CU indítása előtt szemrevételezéssel alaposan ellenőrizze a berendezést.

Alkatrész	A szemrevételezéssel kapcsolatos megjegyzések
Védőburkolatok	A védőburkolatoknak szabályosan rögzítve kell lenniük. A sérült védőburkolatokat javíttassa meg, a hiányzó védőburkolatokat pótolja.
Szennyeződések	A karbantartási munkálatok megkezdése előtt a dízelmotoron található összes sapkát és zárócsavart törölje le, hogy a rendszerek elszennyeződését elkerülje.
Motor hűtőrendszer (tömlők, vezetékek)	Ügyeljen arra, hogy a hűtőfolyadék tömlők az előírásoknak megfelelően rögzítve, és szilárdan meg legyenek húzva. Ellenőrizze a tömítettségüket. Az összes vezeték állapotát ellenőrizze.
Kenőrendszer	Ellenőrizze, nem szivárog-e az olaj.
Üzemanyagrendszer	Ellenőrizze az üzemanyag-rendszert, nem szivárog-e. Ellenőrizze, nem lazák-e az üzemanyag-vezetéken a rögzítőbilincsek vagy feszítőszalagok.
Elektromos rendszer	Ellenőrizze, nem lazák-e a kábelcsatlakozások, nem sérült, nem dörzsöldött-e ki a kábelek szigetelése. Ellenőrizze, a földelő szalag csatlakozásait és állapotát.
Jelzőműszerek	Ellenőrizze a kezelőegység állapotát. A sérült kijelzőműszereket cseréltesse ki.

- ▶ Ellenőrizze a motorolajszintet.
⇒ lásd „8.2.2 A motorolajszint ellenőrzése”, 76. o.
- ▶ Ellenőrizze a hűtőfolyadékszintet.
⇒ lásd „8.2.4 A hűtőfolyadékszint ellenőrzése”, 78. o.
- ▶ Eressze le a vizet és az üledéket az üzemanyagtartályból.
⇒ lásd „8.2.6 A víz és az üledék leeresztése az üzemanyagtartályból”, 80. o.
- ▶ Indítási nehézségek esetén töltsze az akkumulátort.
⇒ lásd „8.2.9 Az akkumulátor töltése”, 82. o.
- ▶ Indítási nehézségek esetén végezze el a dízelmotor külső indítását.
⇒ lásd „8.2.10 A dízelmotor külső indítása”, 85. o.
- ▶ Szüntesse meg az észlelt hibákat.
▷ A szemrevételezést ezzel befejezte.

5.4 Az üzemanyag ellenőrzése és feltöltése



VESZÉLY

Üzemanyag okozta robbanásveszély!

A szakszerűtlen üzemanyag-feltöltési folyamat és az üzemanyagokkal való szakszerűtlen bánásmód robbanást, tüzet, komoly égési sérüléseket és más sérüléseket okozhat.

- ▶ A tankoláskor kapcsolja ki a vontatójármű motorját és az S.CU berendezést.
- ▶ A tankoláskor kerülje az elektrosztatikus kisüléseket, valamint az elektromágneses sugárzást.
- ▶ A tankoláskor kapcsolja ki mobiltelefonját és rádió adó-vevőjét, valamint minden egyéb más rádiófrekvenciás berendezést.
- ▶ Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.
- ▶ Vegye figyelembe a benzinkút hatályos biztonsági utasításait.



FIGYELMEZTETÉS

Éghető üzemanyagok okozta tűzveszély!

A távozó gázok vagy folyadékok meggyulladhatnak. Kimondottan az üzemanyag és az R454A hűtőközeg nehezen gyúlékonyak.

- ▶ Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő üzemanyag miatt!

A dízelmotor számára nem megfelelő üzemanyag – például benzin, kerozin, fűtőolaj vagy egyéb más eltérő üzemanyag, valamint a hozzákevert alkohol – komoly károkat okozhat a motorban, és az üzemanyag-rendszer meghibásodásához vezethet.

► Csak engedélyezett dízel üzemanyagot tankoljon.

A jármű jobb oldalán egy 240 literes üzemanyagtartály található a betöltőcsonkkal és az üzemanyagszint-jelzővel. Néhány jármű-kivitelnél további betöltő csomagtartó található a jármű bal oldalán.

- Naponta ellenőrizze az üzemanyag-mennyiséget, adott esetben tankoljon.
- A tankolás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a dízelmotorhoz megengedett üzemanyaggal tölti fel.

⇒ lásd „11.4 Üzemanyagok”, 100. o.

[1] Hajtsa oldalra az oldalsó indítási védelmet.

⇒ Vegye figyelembe a vontatójármű használati utasítását.

[2] A fedelet balra forgatva nyissa ki az üzemanyagtartály betöltő fedelét.

[3] Töltse fel az üzemanyagtartályt az előírt dízel üzemanyaggal.

[4] A fedelet jobbra forgatva zárja le az üzemanyagtartály betöltő fedelét.

[5] Az oldalsó indítási védelmet állítsa menetállásba.

▷ Az üzemanyag feltöltését ezzel befejezte.

5.5 A főkapcsoló be- és kikapcsolása

A teljes S.CU berendezést a főkapcsolóval kapcsolhatja be. Az S.CU berendezést és a vezérlést ezen kívül a kezelőegységen is be, illetve ki kell kapcsolni.

FIGYELEM

Nem megfelelő kikapcsolásból eredő anyagi károk!

Az S.CU főkapcsolóval történő lekapcsolása az S.CU károsodásához vezethet.

- A teljes S.CU berendezést csak a karbantartási és javítási munkák, az üzemben kívül helyezés és vészhelyzet esetén kapcsolja ki a főkapcsolóval.
- A dízelmotort vészkiparancs után csak akkor indítsa el újra, ha a hiba okát megszüntette.

A főkapcsoló az S.CU bal oldali ajtaja mögött, a kapcsolódobozon található.

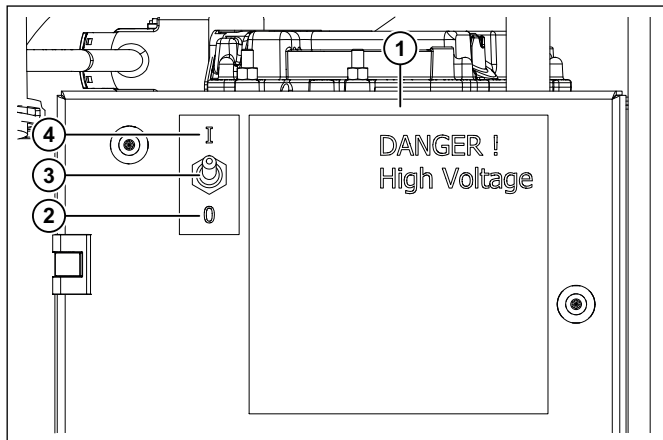
A főkapcsoló bekapcsolása

[1] Nyissa ki a bal oldali ajtót.

[2] Kapcsolja a főkapcsolót „1” állásba.

[3] Zárja be és reteszelve a bal oldali ajtót, hogy illetéktelenek ne férjenek hozzá.

▷ Ezzel a teljes S.CU bekapcsolásra került az üzemeltetéshez.



19. kép: Főkapcsoló

- 1 Kapcsolódoboz
- 2 „0” állás
- 3 Főkapcsoló
- 4 „1” állás

A főkapcsoló kikapcsolása

Az S.CU berendezést csak a karbantartási és üzemfenntartási munkákhoz, üzemén kívül helyezéshez vagy vészhelyzetben szabad a főkapcsolóval kikapcsolni.

[1] Nyissa ki a bal oldali ajtót.

[2] Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.

[3] Zárja be a bal oldali ajtót, és biztosítsa, hogy illetéktelenek ne férjenek hozzá.

▷ Ezzel az egész S.CU berendezést kikapcsolta.

5.6 Üzemeltetés alacsony környezeti hőmérsékleten

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő üzemanyag miatt!

A dízelmotor számára nem megfelelő üzemanyag – például benzin, kerozin, fűtőolaj vagy egyéb más eltérő üzemanyag, valamint a hozzákevert alkohol – komoly károkat okozhat a motorban, és az üzemanyag-rendszer meghibásodásához vezethet.

- ▶ Kerülje az alkohol vagy egyéb más anyagok hozzáadását.
- ▶ Csak engedélyezett dízel üzemanyagot tankoljon.

A dízelmotor 0 °C és 30 °C közötti környezeti hőmérsékleten megbízhatóan indul és üzemeltethető.

- ▶ Hideg esetén vegye figyelembe az alábbi tényezőket időjárás:

- Üzemanyag
- Motorolaj
- Hűtőfolyadék
- Akkumulátor

⇒ lásd „11 Műszaki adatok”, 98. o.

5.6.1 Üzemanyag alacsony környezeti hőmérsékleten

0 °C alatti hőmérsékleten a gázolajban paraffin kristályok válhatnak ki, melyek akadályozzák az üzemanyagrendszerben a folyadékáramlást.

- ▶ Használjon speciális, az adott hőmérsékletnek megfelelő üzemanyagot.
- ▶ Csak jóváhagyott üzemanyagot használjon.
- ⇒ lásd „11.4.1 Dízel üzemanyag”, 100. o.
- ▶ Kerülje a kondenzvizet és az üledéket.
- ⇒ lásd „8.2.6 A víz és az üledék leeresztése az üzemanyagtartályból”, 80. o.

Nagyon alacsony hőmérsékleten a Schmitz Cargobull az S.CU berendezés üzemanyagfűtéssel való felszerelését ajánlja.

- ▶ Lépjen kapcsolatba a Schmitz Cargobull ügyfélszolgálatlal.
- ⇒ lásd „10.2 Ügyfélszolgálat és szerviz”, 97. o.

5.6.2 Motorolaj alacsony környezeti hőmérsékleten

A megfelelő viszkozitású motorolaj használata meghatározó a motor kopását és indítási tulajdonságait illetően. Az olaj viszkozitása döntően befolyásolja a dízelmotor megforgatásához szükséges forgatónyomatékot.

- ▶ Használjon az adott hőmérsékletnek megfelelő motorolajat.
- ▶ Csak jóváhagyott motorolajat használja.
- ⇒ lásd „11.4.2 Motorolaj”, 102. o.

5.6.3 A hűtőközeg alacsony környezeti hőmérsékleten

A hűtőrendszert meg kell védeni a várható legalacsonyabb környezeti hőmérséklet ellen.

- ▶ Olyan keveréket használjon, amely a várható legalacsonyabb környezeti hőmérséklet esetén is védelmet nyújt.
 - ▶ Rendszeresen ellenőrizze a fagyásgátlót.
 - ▶ Csak jóváhagyott hűtőfolyadékot használjon.
- ⇒ lásd „11.4.3 Hűtőfolyadék”, 103. o.

5.6.4 Az akkumulátor alacsony környezeti hőmérsékleteken

A 0 °C alatti hőmérsékleten az akku töltöttségi szintje annyira lecsökkenhet, hogy az akkumulátor akár tönkre is mehet.

- ▶ Tartsa szárazon az akkumulátort.
- ▶ Kerülje a fagyást.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi állapotot.
- ▶ Alacsony akkumulátor töltöttségi állapotnál megfelelő töltővel tölts fel az akkumulátort.

5.7 Az ePTO ready opció használata

Az S.CU berendezést elektromos üzemmódban kell indítani ahhoz, hogy az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit S.CU berendezést működtetni lehessen. Ha CEE csatlakozódugó nincs csatlakoztatva, és nincs feszültség, az S.CU vezérlés az ePTO csatlakozóaljzatot automatikusan ellenőrzi. Ha itt feszültség áll fenn, akkor az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit S.CU elektromos üzemmódban indít az ePTO csatlakozóaljzattal.

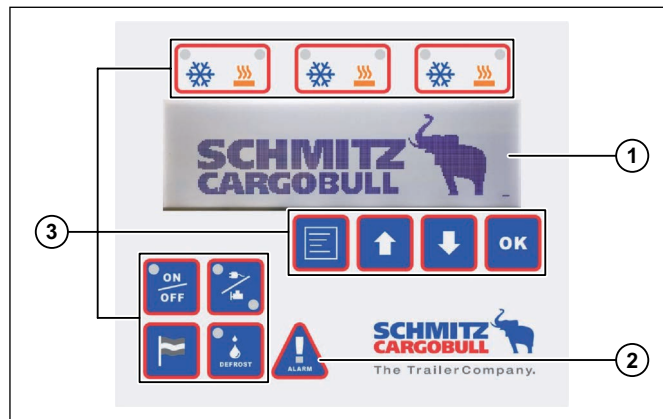
- ▶ Az S.CU berendezésen állítsa be a „Netzausfall” (hálózati áramszünet) beállítást ahhoz, hogy hálózati áramszünet esetén a dízel üzemmód automatikusan beinduljon.

⇒ lásd „6.7 Beállítások/kijelzések”, 53. o.

6 Kezelés

6.1 A kezelőegység alapelemei

A kezelőegység a kijelzőből és a LED-es kezelőgombokból áll. Kiegészítésként egy riasztási LED-et is beépítettünk.



20. kép: Kezelőegység nyitóképernyővel (3 kamrás kivitel)

- 1 Kijelző
- 2 Riasztási LED
- 3 Kezelőgombok

6.2 Kijelző

A kijelző a különböző üzemállapotok minden fontos információját jelzi. A kijelzőn a menük és a beállítások jelennek meg.

Az S.CU elindítása után néhány másodpercig a kezdőképernyő jelenik meg.

Az S.CU felállása után az üzemkész állapot képe jelenik meg a kijelzőn.

Két vagy három kamránál a kijelzőn megjelenő üzenet öt másodpercenként átvált az egyes kamrák között.



21. kép: Üzemkész állapot kijelző

- 1 Állapotsor a további információkkal
- 2 OFF, illetve aktuális visszatérő levegő hőmérséklet
- 3 Beállított előírt érték
- 4 Beállított kamera (képen: 1. kamra)
- 5 Egység

6.3 Kezelőgombok

A következő táblázat a kezelőgombok, a riasztási LED és a hozzájuk tartozó műveletek leírására szolgál.

Nyomógomb	Nyomógomb	Művelet
BE/KI		Az S.CU üzembesz állapota be- és kikapcsolása. A bekapcsolás után az S.CU üzembesz állapotba kerül.
Kamra		A hűtőaggregát egyes kamráinak bekapcsolása. A menüben beállított előírt hőmérséklettől függően az S.CU megfelelő kamrája fűt vagy hűt.
Nyelv		A nyelv beállítása. A nyelv a kiválasztógombokkal állítható be.
Menü		A menü megnyitása. A gombot megnyomva tud váltani az egyes menüsintek között.
Dízel-/elektromos üzemmód átváltása		A dízel- vagy elektromos üzemmódok kapcsolása. A beállított üzemmódot a berendezés elmenti, és újraindításkor ebben az üzemmódban indul.

Kiválasztás		A beállítások kiválasztása.
Jóváhagyás/OK		A beállítások jóváhagyása. Ha a beállítást nem hagyja jóvá, a berendezés az utoljára beállított értéket veszti át.
Leolvasztás		Leolvasztás (Defrost) A leolvasztási folyamat kezdete. A folyamatot az indítás után nem lehet félbeszakítani.
Riasztás		Riasztás (nem lehet működtetni) Aktív riasztás esetén a LED világít,

6.4 A kezelőgombok /riasztási LED funkciói

A következőkben ismertetjük a kezelőgombokat, a riasztási LED-et és azok funkcióit.

6.4.1 Az S.CU üzemkész állapotának be- vagy kikapcsolása



A BE/KI gombot megnyomva az S.CU berendezést üzemkész állapotba kapcsolja. Bekapcsolt elektronika esetén a nyomógombban található LED zölden világít.

Az S.CU üzemkész állapotának bekapcsolása

- Nyomja meg a BE/KI gombot.
 - ▷ Az S.CU üzemkész állapota be van kapcsolva.
 - ▷ A gomb LED-je zölden világít.
 - A folyamat néhány másodpercet vesz igénybe

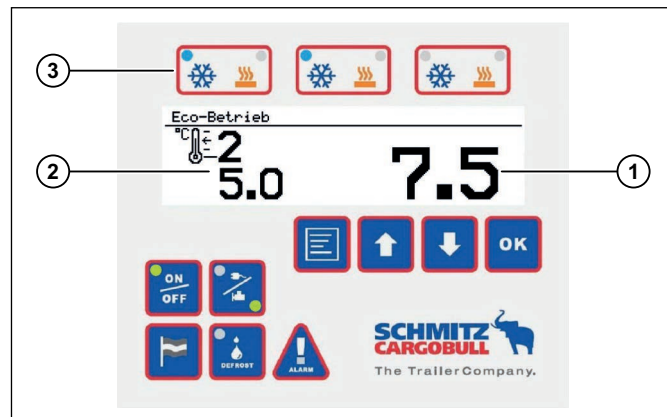
Az S.CU üzemkész állapotának kikapcsolása

- Nyomja meg a BE/KI gombot.
 - ▷ Az S.CU üzemkész állapota ki van kapcsolva.
 - ▷ A gomb LED-je ki van kapcsolva.
 - ▷ Az elektronika elmenti a fontos paramétereket, és zárja az összes szelepet. Ez a folyamat néhány másodpercet vesz igénybe.

6.4.2 Kamra gomb: A hűtőaggregát kamrájának indítása



- Nyomja meg a megfelelő kamra gombját.
 - ▷ A hűtőaggregát kiválasztott kamrája bekapcsol.



22. kép: Hűtőaggregát aktív
(példa: hűtő üzemmód az 1. és 2. kamrában, a 3. kamrában ki van kapcsolva)

- 1 A 2. kamra aktuális visszaáramlási hőmérséklete
- 2 Beállított előírt érték
- 3 Kék színű LED-del világító leolvasztó gomb

A visszajövő levegő aktuális hőmérsékletétől és a beállított hőmérséklettől (névleges hőmérséklet) függően a hűtő aggregát megfelelő kamrája hűtő vagy fűtő üzemmódban működik. A hűtő és fűtő üzemmód közötti átváltás – akár a környezeti hőmérséklet változása, akár a beállított névleges hőmérséklet megváltoztatása miatt – lehetséges. Az S.CU automatikusan szabályozza ezt az állapotváltást.

- ▶ Nyomja meg a megfelelő kamra gombját.
 - ▷ A kiválasztott kamra üzemkész állapotba kerül.
- ▶ A kamrákat állítsa üzemkész állapotba a kikapcsolás vagy újraindítás előtt.
 - ▷ Az üzemkész állapotból az S.CU kikapcsolva vagy újraindítva lehet.

Hűtés



Hűtő üzemmódban berendezés a megfelelő kamra belső terét a menü beállításoknak és a konfigurációnak megfelelően a beállított hőmérsékletre hűti. A szükséges teljesítményt az S.CU automatikusan szabályozza a teljesítményt, és az előírt érték elérése után a hűtőkört kikapcsolja. A Start/Stop konfigurációban erre az időre a dízelmotor is lekapcsol.

- ▶ Olvassa le a hűtési üzemmódot a kamra gombja kék LED-jén.
 - ▷ Az éppen mért hőmérsékletet a kijelző 1/10 °C pontossággal mutatja.

Fűtés



Fűtő üzemmódban berendezés a megfelelő kamra belső terét a menü beállításoknak és a konfigurációnak megfelelően a beállított hőmérsékletre fűti. A szükséges teljesítményt az S.CU automatikusan szabályozza a teljesítményt, és az előírt érték elérése után a hűtőkört kikapcsolja.

A Start/Stop konfigurációban erre az időre a dízelmotor is lekapcsol.

- ▶ Olvassa le a fűtő üzemmódot a kamra gombja piros LED-jét.
 - ▷ Az éppen mért hőmérsékletet a kijelző 1/10 °C pontossággal mutatja.

6.4.3 A nyelv beállítása



- [1] Nyomja meg a Nyelv gombot.
 - [2] Válassza ki a nyelvet a kiválasztó gombokkal.
 - [3] Alkalmazza a nyelvet az [OK] jóváhagyó gombbal.
- ▷ Ezzel a kijelző nyelve beállításra került.



23. kép: A nyelv beállítása

Amennyiben a nyelvet nem hagyja jóvá, vagy elhagyja a nyelvi beállítások menüt, az információk a legutoljára beállított nyelven jelennek meg a kijelzőn.

6.4.4 Az egységek beállítása



- [1] Tartsa lenyomva a Nyelv gombot 3 másodpercig.
 - [2] Válassza ki az egységeket a kiválasztó gombokkal.
 - [3] Alkalmazza az egységeket az [OK] jóváhagyó gombbal.
- ▷ A megfelelő egységek beállításra kerültek.



24. kép: Az egységek beállítása

Amennyiben a nyelvet nem hagyja jóvá, vagy ismét kilép a nyelvi beállítások menüből a nyelv gombbal, a legutoljára használt beállítás marad beállítva.

6.4.5 Menü



- [1] Nyomja meg a menügombot.
 - [2] Nyomja meg az [OK] jóváhagyó gombot.
- ▷ Megjelenik az S.CU menü.
- [3] Végezze el a beállítást a menüben.
- ⇒ lásd „6.7 Beállítások/kijelzések”, 53. o.
- [4] Hagyja jóvá a beállítást az [OK] gombbal.
- Nyomja meg újra a menügombot.
- ▷ A menü egy menüsinttel továbbkapcsol.
- ▷ Az utolsó menüsint után a kijelző ismét a készenléti üzemmód kijelzőre áll vissza.

6.4.6 Dízel-/elektromos üzem átváltás



- ▶ Többször nyomja meg az átváltógombot.
- Elektromos üzem (felső LED)
- Dízel üzem (alsó LED)
 - ▷ A nyomógommbal válthat az üzemmódok között.
 - ▷ A beállított aktuális üzemmódot a nyomógomb zöld LED-je jelzi ki.
 - ⇒ lásd „40. kép: ePTO üzemmód”, 66. o.
 - ▷ A beállított üzemmódot a berendezés elmenti, és újraindításkor ebben az üzemmódban indul.



Az ePTO üzemet nem lehet közvetlenül átváltani.

- ▶ Kapcsolja be a kezelőpulton az elektromos hálózati üzemmódot.
- ▶ Használjon ePTO csatlakozóaljzatot.
 - ▷ Az ePTO üzemben mindkét zöld LED világít.

6.4.7 Kiválasztás



- ▶ Nyomja meg a kiválasztó gombokat.
 - ▷ A módosítható értékek, mint az előírt érték, a nyelv és a menübeállítások beállíthatók.
- ▶ A kijelzésen belül állítsa be a kiválasztást felfelé vagy lefelé.
- ▶ Az adott kamra előírt értékének 2 vagy 3 kamrás üzemmódban történő módosításához meg kell várni, hogy a megfelelő kamra megjelenjen a kijelzőn.

6.4.8 Jóváhagyás/OK



- ▶ Nyomja meg az [OK] jóváhagyó gombot.
 - ▷ A kiválasztott beállítást a rendszer eltárolta.

Jóváhagyás nélkül nem kerülnek átvételre módosítások. Az utoljára beállított értékek ismét aktívvá válnak.

- ▷ A riasztási LED 30 másodpercig világít és jelzi, hogy a módosított beállításokat nem hagyta jóvá.

6.4.9 Leolvasztás (Defrost)

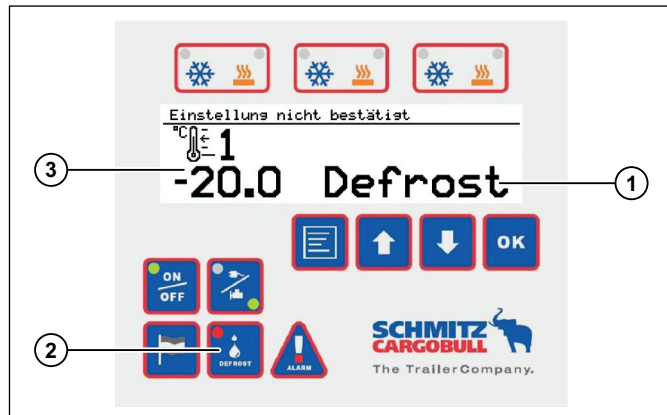


- Nyomja meg a Leolvasztás gombot.
 - ▷ A leolvasztás gomb minden aktív kamrában elindítja a leolvasztási folyamatot.
 - ▷ Az aktív leolvasztást a nyomógombban lévő narancssárga LED jelzi. A kijelzőn is megjelenik a művelet, és a beállított hőmérséklet értéke.

Ha elindította a leolvasztási folyamat, akkor az automatikusan lefut. A leolvasztást vészhelyzetben csak manuálisan, az S.CU kikapcsolásával lehet megszakítani.

A leolvasztás befejezését követően az S.CU a beállított konfigurációban újraindul, és a belső teret a beállított előírt értékre hűti.

Ha az adott kamra a leolvasztás indítása során éppen fűtési üzemmódban van, akkor a leolvasztási folyamat idejére megszakad a fűtési üzemmód.



25. kép: A leolvasztás aktív

- 1 A leolvasztás kijelzése (Defrost)
- 2 Narancsszínű LED-del világító leolvasztó gomb
- 3 Jelenleg beállított érték

6.4.10 Riasztás



Aktív riasztás esetén a riasztási LED pirosan világít. A hozzá tartozó jelentés (szöveg) a riasztási sorban jelenik meg. További részletekhez a riasztás pontos időpontját és azonosító kódját a Diagnosztika menüben kérheti le.

⇒ lásd „6.8.1 Érzékelők ellenőrzése”, 58. o.

6.5 Üzemmódok

Az S.CU dízelrel vagy elektromos árammal üzemeltethető. Dízel vagy elektromos üzemben a következő üzemmódok és beállítások állíthatók be:

Üzemmód	Magyarázat	S.CU dc90	S.CU dc90 MT	S.CU d80	S.CU e80
normal/eco	A maximális teljesítmény (normal) vagy a csökkentett üzemanyag-fogyasztás (eco) üzemmód kiválasztása	X	•	•	•
Start/Stop (Indítás/leállítás)	Indítás/leállítás vagy folyamatos üzem	•	•	•	•
Booster	A dízelmotor egyszeri alkalommal a beállított előírt érték eléréséig max. fordulatszámmal működik	•	•	X	X
Performance Power	Maximális teljesítmény és fókuszálás a belső térben való alacsony hőmérsékleti eltéréshez	•	X	X	X
Performance Normal	Standard szabályozási jellemző, a hatékony üzemanyag-fogyasztás és a belső térben való megfelelő hőmérsékletmérés kombinációja	•	X	X	X
Performance Eco	Fókuszálás az üzemanyag-megtakarításra, a motor fordulatszámának csökkentésére és nagyobb hőmérsékleti deltára a szabályozásban	•	X	X	X

• Rendelkezésre áll

X Nem áll rendelkezésre

6.6 A beállítási folyamata

[1] Kapcsolja be az S.CU berendezést.

▷ A kijelzőn megjelenik az üzemszél állapot jelzés.
A kijelző öt másodpercenként átvált az egyes kamrák között.

[2] A menü megnyitása.

▷ Az S.CU beállítási menüje jelenik meg.

[3] Nyomja meg a jóváhagyó gombot.

▷ Az 1. menüsint jelenik meg.

[4] A kiválasztó gombokkal válassza ki a kívánt beállításokat.

[5] Nyomja meg a jóváhagyó gombot.

▷ Ezzel megjelölte a beállított értékeket.

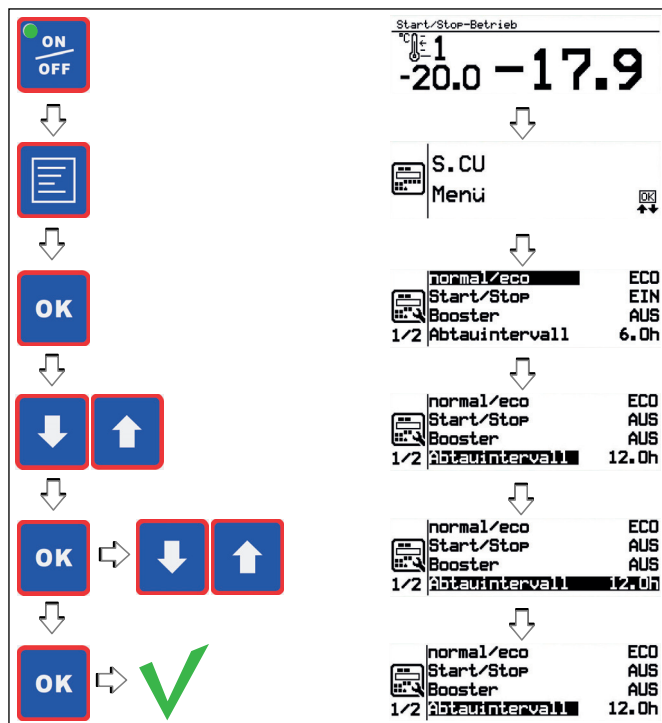
[6] A kiválasztó gombokkal válassza ki a kívánt beállítást.

[7] Nyomja meg a jóváhagyó gombot.

▷ A beállítást a rendszer eltárolta.



Amennyiben az értékeket a jóváhagyó gombbal nem hagyja jóvá, vagy a menügombbal megszakította a beállítási műveletet, a rendszer az utoljára beállított értékeket hívja be. Ebben az esetben a kijelzőben 30 másodpercre megjelenik egy figyelmeztető utalás arra, hogy a beállítást nem hagyta jóvá, és azt a rendszer nem vette át.



26. kép: A beállítás folyamata (példa: leolvasztási időintervallum)

6.7 Beállítások/kijelzések

6.7.1 Menükiválasztás

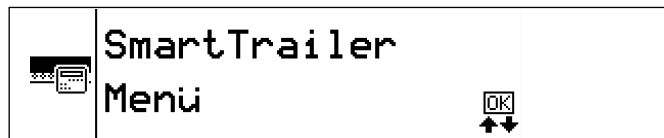
- [1] Kapcsolja be az S.C.U berendezést.
 - [2] Nyomja meg a menügombot.
 - [3] Nyomja meg az [OK] jóváhagyó gombot.
 - ▷ Megjelenik az S.C.U menü.
 - [4] A kiválasztó gombokkal válassza ki a kívánt menüt.
 - S.C.U menü
 - ▷ Az 1. menüsztint jelenik meg.
 - CargoSets menü
 - ▷ A CargoSets menü jelenik meg.
- ⇒ *Telematika használati utasítása*
- SmartTrailer menü
 - ▷ A SmartTrailer menü jelenik meg.
- ⇒ *Telematika használati utasítása*



27. kép: S.CU menü



28. kép: CargoSets menü (amennyiben van)

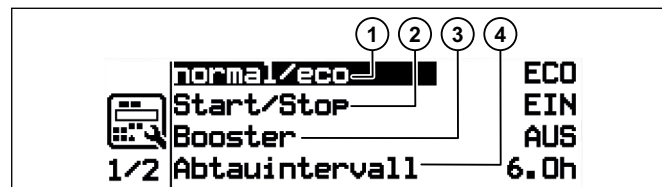


29. kép: SmartTrailer menü

[5] Nyomja meg a jóváhagyó gombot.

6.7.2 1. menüszint beállításai - S.CU menü

- ▶ A menü megnyitása.
- ⇒ lásd „6.7.1 Menükiválasztás”, 53. o.
- ▶ Végezze el a beállításokat az 1. menüszinten.



30. kép: 1. menüszint, 1. oldal (példa)

- 1 normal/eco vagy Performance
- 2 Start/Stop (Indítás/leállítás)
- 3 Booster (dc90)
- 4 Abtauintervall (leolvasztási időköz)



31. kép: 1. menüszint, 2. oldal (példa)

- 1 Frischware (friss áru)
- 2 Netzausfall (hálózati áramszünet)
- 3 Bediensperre (kezelő zár)
- 4 Werkstattmodus (szerviz üzemmód)

Beállítás	Magyarázat
normal/eco	
normal	A dízelmotor a maximális teljesítményhez teljes fordulatszám-tartományban működik
eco	A dízelmotor csökkentett maximális fordulatszámmal működik az üzemanyag megtakarításához
Performance	
Power	Üzem mód a belső térben fellépő kis mértékű hőmérsékleti eltérés esetén
normal	Középtérték az eco üzemmód és a Power üzemmód között
eco	Az üzemanyag megtakarítására szolgáló üzemmód
Start/Stop (Indítás/leállítás)	
EIN (BE)	Az S.CU a beállított előírt érték elérésekor kikapcsol és öt perces szünet után és az előírt hőmérsékleti értéktől való eltérés esetén újraindul. A leállítási fázist követő legrövidebb futásidő öt perc.
AUS (KI)	Az S.CU folyamatos üzemmódban működik.

Beállítás	Magyarázat
Booster	
EIN (BE)	A dízelmotor egyszeri alkalommal a beállított névleges hőmérséklet eléréséig max. fordulatszámmal működik. A beállított hőmérsékleti érték elérése után a Booster automatikusan leáll és csak a menüben lehet újra aktiválni.
AUS (KI)	A dízelmotor a beállítástól függően a Performance üzemmód menüpontban működik.
Leolvasztási időköz	
3, 6 vagy 12 óra	A párologtatót a rendszer a beállított időtartam elteltével leolvasztja. Ennek feltétele, hogy a leolvasztás érzékelőjének hőmérséklete < 0 °C. A leolvasztási időközt számláló óra minden leolvasztás vagy a BE/KI gomb működtetése után újraindul.



A Performance üzemmód minden túrához három opciója által a megfelelő fókuszálást szolgáltatja:

- Power az előírt értéktől való kismértékű eltérés által vagy
- alacsony üzemanyag-fogyasztás által az előírt értéktől való nagyobb eltérés esetén.

Beállítás	Magyarázat
Frischware (friss áru)	
Normal (normál)	A párologtatóból kilépő levegő hőmérsékletét a rendszer nem szabályozza (maximális hűtési teljesítmény)
Empfindlich (érzékeny)	Az áru védelme érdekében a rendszer korlátozza a párologtató levegő-kilépési hőmérsékletét (csökkentett hűtőteljesítmény).
Netzausfall (hálózati áramszünet)	
EIN (BE)	Ha a berendezés elektromos hálózatról üzemel, az S.CU a hálózati áramszünet után 5 másodperccel automatikusan átkapcsol dízelüzemre. Ha van hálózati feszültség, akkor az S.CU elektromos hálózati üzemmódra vált át.
ALARM (RIASZTÁS)	Ha a berendezés elektromos hálózatról üzemel, az S.CU a hálózati áramszünet esetén „Készenlét” üzemmódban marad, és az 56. riasztást küldi a Schmitz Cargobull vevőinek és vevőszolgálatának.
AUS (KI)	Ha a berendezés elektromos hálózatról üzemel, az S.CU 10 percenként ellenőrzi a hálózati bemenetet. Ha van hálózati feszültség, akkor az S.CU elektromos hálózati üzemmódra vált át. Az S.CU nem küld riasztást hálózati áramszünet esetén.

Beállítás	Magyarázat
Bediensperre (kezelőzár)	
PIN-Änderung (PIN módosítása)	A régi PIN megadása után egy új PIN adható meg. Az új PIN-kódot 30 másodpercen belül meg kell adni, különben a művelet automatikusan megszakad.
EIN (BE)	A beállítások a helyes PIN bevitelével végezhetők. Kivételt jelentenek a CargoSets kiválasztás, ez PIN bevitel nélkül is kiválasztható.
AUS (KI)	Az össze beállítást meg lehet változtatni.
Werkstattmodus (szerviz üzemmód)	
EIN (BE)	A hűtőkörön végzett szerviz munkálatokhoz szükséges
AUS (KI)	A szerviz üzemmód kikapcsolása
Fremdstart (külső indítás)	
EIN (BE)	Külső indítás aktiválva
AUS (KI)	Külső indítás deaktiválva

6.7.3 2. menüszint beállításai/kijelzései - S.CU menü

- ▶ A menü megnyitása.
- ⇒ lásd „6.7.1 Menükiválasztás”, 53. o.
- ▶ Végezze el a beállításokat a 2. menüszinten.
- ▶ Olvassa le a kijelzéseket a 2. menüszinten.

	Dieselbetrieb	2122h	①
	Netzbetrieb	23h	②
	Wartungsinterv.	2990h	③

32. kép: 2. menüszint, 1. oldal

- 1 Dieselbetrieb (dízel üzemmód)
- 2 Netzbetrieb (hálózati üzemmód)
- 3 Wartungsintervall (karbantartási időintervallum)

	Diagnose	SENSOR	①
	FW-Version	08.19.13	②
	HW-Version	00.00.00	③

33. kép: 2. menüszint, 2. oldal

- 1 Diagnose (diagnosztika)
- 2 FW-version (FW verzió)
- 3 HW-verzió (hardververzió)

Beállítás	Magyarázat
Dieselbetrieb (dízel üzemmód)	A dízelmotor üzemóráinak kijelzése
Netzbetrieb (hálózati üzem)	A hálózati üzemórák kijelzője
Wartungsintervall (karbantartási időköz)	A következő felülvizsgálatig engedélyezett órák száma
Diagnose (diagnosztika)	A diagnosztika menü kiválasztása és az abba történő belépés ⇒ lásd „6.8 Érzékelők ellenőrzése/hibaüzenetek”, 58. o.
Sensor (érzékelő)	Az aktuális érzékelő értékek kijelzése
Meldung (üzenet)	Az utolsó hat riasztás kijelzése
FW-Version (FW-verzió)	Az elektronika aktuális firmware verziója
HW-Version (hardververzió)	Az elektronika aktuális hardververziója

6.8 Érzékelők ellenőrzése/hibaüzenetek

- [1] Kapcsolja be az S.CU berendezést.
 - ▷ A kijelzőn megjelenik az üzemkész állapot jelzés.
- [2] Nyomja meg kétszer a menügombot.
 - ▷ A kijelzőn a 2. menüsint jelenik meg.
- [3] A kiválasztó gombokkal válassza ki a diagnosztikát.
- [4] Nyomja meg a jóváhagyó gombot.
 - ▷ A diagnosztika kijelölésre kerül.
- [5] A kiválasztó gombokkal állítsa be a kívánt diagnosztikát (érzékelők vagy üzenetek).
- [6] Nyomja meg a jóváhagyó gombot.
 - ▷ A kijelzőn megjelenik a kiválasztott diagnosztika menü.
- [7] A befejezéshez nyomja meg a menügombot.
 - ▷ A diagnosztika befejeződött és kijelzőn megjelenik az üzemkész állapot.

6.8.1 Érzékelők ellenőrzése

A diagnosztika az 1. érzékelő szinten indul.

Az 1 kamrás üzemben az alábbi értékek jelennek meg az 1. érzékelőszinten:

	TLE 1	-17.9	SMV 1	37
	TLA 1	-21.2	PEA 1	1.3
	TAS 1	-35.6	PKE	0.4
	TKA	85.3	PKA	25.7

34. kép: 1. érzékelőszint (példa: 2 kamrás üzem)

Hőm.	TLE:	A visszajövő levegő hőmérséklete (°C)
	TLA:	A kifűjt levegő hőmérséklete (°C)
	TAS:	A párologtató felületének hőmérséklete (°C)
	TKA:	A kompresszor hőmérséklete (°C)
SMV	A szívó oldali nyomásszabályzó szelepének nyitási szöge %-ban	
Druck (nyomás)	PKE:	A kompresszor bemenő oldali nyomása barü-ben
	PKA:	A kompresszor kimenő oldali nyomása barü-ben
	PEA:	A párologtató kimenő oldali nyomása barü-ben

A kiválasztógomb megnyomását követően, 1 kamrás üzemben az alábbi értékek jelennek meg a 2. érzékelőszinten:

	U13	400	SMV 1	37
	U23	400	TU	23.7
	UBat	13.4	TWD	75.0
3/3	Iges	10.0	RPM	1498

35. kép: 2. érzékelőszint (példa: 2 kamrás üzem)

Power U12 U23	Az L1-L2 és L2-L3 fázisok közötti feszültség (V)
Batt. (Akku)	Voltage: (Feszültség) Akkumulátor feszültség (V)
Gesamtstrom (összáram)	Összes áramfelvétel (A)
SMV	A szívó oldali nyomásszabályzó szelepének nyitási szöge %-ban
Hőm.	TU: Külső hőmérséklet (°C) TWD: A hűtővíz hőmérséklete (°C)
Diesel (dízel)	RPM: A dízelmotor fordulatszáma (ford./min)

A 2 vagy 3 kamrás üzemben változik az egyes értékek kijelzési sorrendje. A kiválasztógomb megnyomását követően a következő érzékelőszintre juthat. Az egyes érzékelőszinteken az alábbi értékek jelennek meg:

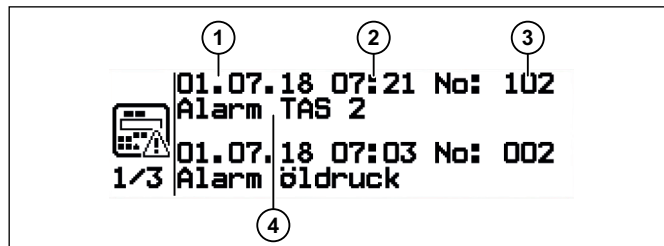
Hőm.	TLE X ¹⁾ : Visszatérő levegő hőmérséklet a megfelelő kamra párologtatójánál (°C) TLA X ¹⁾ : Kifújási hőmérséklet a megfelelő kamra párologtatójánál (°C) TAS X ¹⁾ : Felületi hőmérséklet a megfelelő kamra párologtatójánál (°C) TU: Külső hőmérséklet (°C) TKA: A kompresszor hőmérséklete (°C) TWD: A hűtővíz hőmérséklete (°C)
Druck (nyomás)	PEA X ¹⁾ : Kilépési nyomás a megfelelő kamra párologtatójánál (bar) PKA: A kompresszor kimenő oldali nyomása (bar) PKE: A kompresszor szívó oldali nyomása (bar)
SMV X ¹⁾	Az adott kamra szívó-nyomó szelepének nyitási szöge (%)
PKE	A kompresszor szívó oldali nyomása (bar)
PKA	A kompresszor kimenő oldali nyomása (bar)
TKA	A kompresszor hőmérséklete (°C)
Power U12 U23	Az L1-L2 és L2-L3 fázisok közötti feszültség (V)
Gesamtstrom (összáram)	Összes áramfelvétel (A)
Diesel (dízel)	RPM: A dízelmotor fordulatszáma (ford./min)
Batt. (Akku)	Voltage: (Feszültség) Akkumulátor feszültség (V)

¹⁾ X az 1. vagy 2. kamra helyett áll

6.8.2 Diagnosztikai üzenetek (hibatár)

Az 1. és a 2. szint üzeneteinek kijelzése azonos módon történik. A rendszer az S.CU utolsó két hibáját jelzi ki.

A bejegyzett hibákat csak feljogosított szervizpartnerek törölhetik.



36. kép: 1. üzenet A hibatár felépítése

- 1 Az S.CU bekapcsolása utáni első előfordulás dátuma
- 2 Az S.CU bekapcsolása utáni első előfordulás időpontja
- 3 Hibakód
- 4 A riasztás kijelzett szövege

6.9 Az S.CU és a vezérlés be- és kikapcsolása

[1] Kapcsolja be a főkapcsolót.

⇒ lásd „5.5 A főkapcsoló be- és kikapcsolása”, 41. o.

[2] Nyomja meg a BE/KI gombot.

⇒ lásd „6.4.1 Az S.CU üzemmész állapotának be- vagy kikapcsolása”, 47. o.

[3] Nyomja meg a kamra gombját.

⇒ lásd „6.4.2 Kamra gomb: A hűtőaggregát kamrájának indítása”, 47. o.

▷ Az S.CU és a vezérlés üzemmész állapotban van.



Üzemmész állapotban az S.CU minden üzemmódja használható. A menüben be lehet állítani a nyelvet, az üzemmódot, valamint a névleges hőmérsékletet. Az S.CU nem indul el, hanem 10 percig üzemmész állapotban marad. Ha az S.CU berendezést addig nem indította el, akkor az elektronika teljesen kikapcsolja.

6.10 Az S.CU üzem indítása

FIGYELMEZTETÉS

Éghető üzemanyagok okozta tűzveszély!

A távozó gázok vagy folyadékok gyúlnak meg. Kimondottan az üzemanyag vagy az R454A hűtőközeg nehezen gyúlékonyak.

- Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.

Az S.CU dízel vagy elektromos üzemmódban indítható el. A kiegészítő tető-párolgató az alkalmazástól függően hozzákapcsolható vagy külön üzemeltethető.

6.10.1 Indítás dízel üzemmódban

Az S.CU dízel üzemmódban történő indításához a berendezésnek üzemkész állapotban kell lennie.

⇒ lásd „5.5 A főkapcsoló be- és kikapcsolása”, 41. o.

- Indítás dízel üzemmódban:

[1] Ellenőrizze az üzemanyagtartályban lévő üzemanyag mennyiségét (ha szükséges, tölts fel).

⇒ lásd „5.4 Az üzemanyag ellenőrzése és feltöltése”, 40. o.

[2] Kapcsolja be a kezelőpulton az S.CU berendezést.

⇒ lásd „6.4.1 Az S.CU üzemkész állapotának be- vagy kikapcsolása”, 47. o.

[3] Válassza ki a kezelőegységen a dízel üzemmódot.

⇒ lásd „6.4.6 Dízel-/elektromos üzem átváltás”, 50. o.

[4] Indítsa el a hűtőaggregátot a kezelőpultról.

⇒ lásd „6.4.2 Kamra gomb: A hűtőaggregát kamrájának indítása”, 47. o.

▷ Az S.CU dízel üzemmódban indul.

▷ A további beállítások a kezelőegységen történnek.

⇒ lásd „6.7 Beállítások/kijelzések”, 53. o.

6.10.2 Elektromos üzemmód - A CEE csatlakozóaljzat bemenetének indítása

VESZÉLY

Áramütésveszély!

A nem megfelelő vagy sérült kábelek vagy csatlakozóaljzatok használata súlyos vagy halálos sérülésekkel járó áramütést okozhat.

- Az S.CU berendezésnek az elektromos hálózatra történő csatlakoztatása előtt ellenőrizze a kábeleket és csatlakozóaljzatokat, hogy nem sérültek-e.
- Csak előírásoknak megfelelő kábeleket és csatlakozóaljzatokat használjon.

FIGYELMEZTETÉS

Az ívfény okozta égési sérülések és anyagi károk!

A csatlakozódugó terhelés alatti kihúzása ívfényt okozhat. Ez a bőr és a szemek égési sérülését, valamint anyagi károkat az elektromos alkatrészekben okozhat.

- ▶ Soha ne húzza ki terhelés alatt a CEE csatlakozódugót, az ePTO csatlakozódugót vagy a csatlakozókábelt.
- ▶ A hálózati csatlakozódugó kihúzása előtt kapcsolja ki az S.CU berendezést, vagy váltson át a dízel üzemmódra.

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő feszültség miatt!

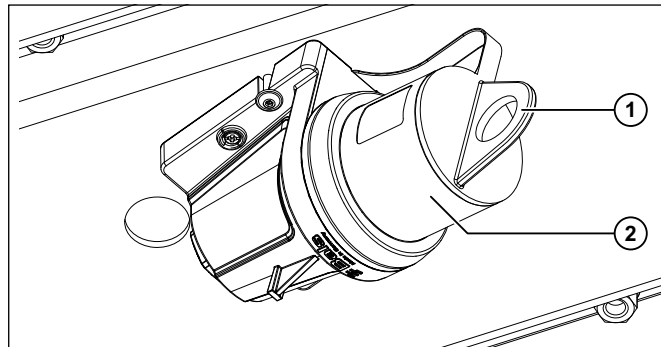
A nem megfelelő feszültség az elektromos berendezésben súlyos károkat okozhat.

- ▶ Vegye figyelembe az áramcsatlakozással szemben támasztott követelményeket.

Az elektromos csatlakoztatáshoz az S.CU alsó részén egy csatlakozóaljzat található.

- ▶ Indítás elektromos üzemmódban:

- [1] Húzza le a védősapkát.
- [2] Kösse össze a csatlakozó aljzatot és a hálózatot egy kábel segítségével.



37. kép: Áramcsatlakozás (CEE-kivitel)

- 1 Védősapka
- 2 Csatlakozóaljzat

- [3] Kapcsolja be a kezelőpulton az S.CU berendezést.

⇒ lásd „6.4.1 Az S.CU üzemkész állapotának be- vagy kikapcsolása”, 47. o.

- [4] Válassza ki a kezelőegységen az elektromos üzemmódot.

⇒ lásd „6.4.6 Dízel-/elektromos üzem átváltás”, 50. o.

▷ Ez aktiválja az akkumulátortöltést.

- [5] Indítsa el a hűtőaggregátot a kezelőpultról.

⇒ lásd „6.4.2 Kamra gomb: A hűtőaggregát kamrájának indítása”, 47. o.

▷ Az S.CU az elektromos üzemmódban indul.

▷ A további beállítások a kezelőegységen történnek.

⇒ lásd „6.7 Beállítások/kijelzések”, 53. o.

6.10.3 Elektromos üzemmód - Az ePTO csatlakozóaljzat bemenetének indítása

VESZÉLY

Áramütésveszély!

A nem megfelelő vagy sérült kábelek vagy csatlakozóaljzatok használata súlyos vagy halálos sérülésekkel járó áramütést okozhat.

- ▶ Az S.CU berendezésnek az elektromos hálózatra történő csatlakoztatása előtt ellenőrizze a kábeleket és csatlakozóaljzatokat, hogy nem sérültek-e.
- ▶ Csak előírásoknak megfelelő kábeleket és csatlakozóaljzatokat használjon.
- ▶ Sérült ePTO csatlakozókábel esetén árammentesítse az S.CU berendezést.

FIGYELMEZTETÉS

Az ívfény okozta égési sérülések és anyagi károk!

A csatlakozódugó terhelés alatti kihúzása ívfényt okozhat. Ez a bőr és a szemek égési sérülését, valamint anyagi károkat az elektromos alkatrészekben okozhat.

- ▶ Soha ne húzza ki terhelés alatt a CEE csatlakozódugót, az ePTO csatlakozódugót vagy a csatlakozókábelt.
- ▶ A hálózati csatlakozódugó húzása előtt kapcsolja ki az S.CU berendezést, vagy váltson át a dízel üzemmódra.

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő feszültség miatt!

A nem megfelelő feszültség az elektromos berendezésben súlyos károkat okozhat.

- ▶ Vegye figyelembe az áramcsatlakozással szemben támasztott követelményeket.

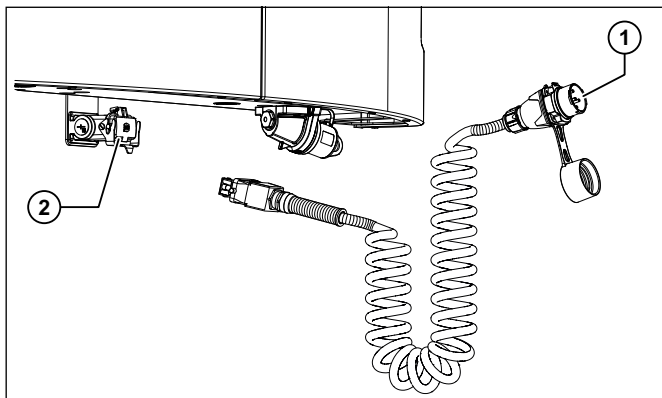
Az ePTO ready opció használata

Az S.CU berendezést elektromos üzemmódban kell indítani ahhoz, hogy az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit S.CU berendezést működtetni lehessen. Ha CEE csatlakozódugó nincs csatlakoztatva, és nincs feszültség, az S.CU vezérlés az ePTO csatlakozóaljzatot automatikusan ellenőrzi. Ha itt feszültség áll fenn, akkor az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit S.CU elektromos üzemmódban indít az ePTO csatlakozóaljzattal.

- ▶ Az S.CU berendezésen állítsa be a „Netzausfall” (hálózati áramszünet) beállítást ahhoz, hogy hálózati áramszünet esetén a dízel üzemmód automatikusan beinduljon.

⇒ lásd „6.7 Beállítások/kijelzések”, 53. o.

Az ePTO vontatójárműre való elektromos csatlakoztatáshoz egy ePTO csatlakozóaljzat található az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit S.CU berendezésen.



38. kép: Áramcsatlakozás (ePTO kivitel)

- 1 ePTO csatlakozókábel
- 2 ePTO csatlakozóaljzat

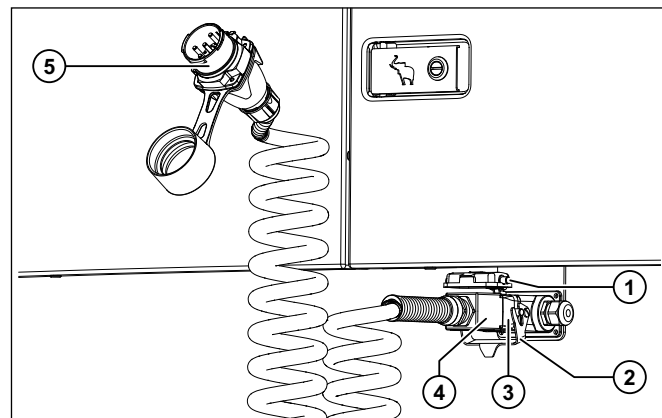
Az ePTO interfésszel szemben támasztott követelmények

- ▶ Vegye figyelembe a vontatójármű ePTO interfésszel szemben támasztott követelményeit.
 - ⇒ *Vontatójármű használati utasítása*
- ▶ Vegye figyelembe az ePTO interfész műszaki adatait.
 - ⇒ *lásd „11.6 Az ePTO interfésszel szemben támasztott követelmények”, 107. o.*
- A vontatójármű ePTO interfészének egy megfelelő húzásmentesítővel kell rendelkeznie.
- Az ePTO csatlakozóaljzat csatlakoztatása az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit minden üzemmódjában lehetséges.
- ▶ A hálózati csatlakozódugót és az ePTO csatlakozóaljzat csatlakozódugóját csak akkor húzza, ha az S.CU ki van kapcsolva vagy Készenlét üzemmódban van.
- ▶ Soha ne húzza a hálózati csatlakozódugót és az ePTO csatlakozóaljzat csatlakozódugóját terhelés alatt.
- ▶ Ha az S.CU elektromos üzemmódban van (hűtés/fűtés/leolvasztás), vagy az akkumulátor töltése van folyamatban, és a CEE csatlakozódugót vagy az ePTO csatlakozókábelt húzni kell, akkor először be kell kapcsolni a dízel üzemet, vagy az ePTO ready opcióval ellátott S.CU berendezést ki kell kapcsolni.



Hálózati áramszünet esetén az ePTO ready opcióval ellátott Semi-Trailer Cooling Unit S.CU automatikusan 2 perc után átkapcsol dízel üzemmódba, amennyiben a hálózati áramszünet be van kapcsolva. 30 perces folyamatos üzem vagy leállítási fázis alatt az Indítás/leállítás üzemmódban az S.CU vezérlés automatikusan ellenőrzi a CEE csatlakozóaljzat és az ePTO csatlakozóaljzat feszültségét. Amennyiben feszültség áll fenn, az S.CU automatikusan elektromos üzemmódba vált.

Az ePTO interfész csatlakoztatása



39. kép: Az ePTO interfész áttekintése az S.CU berendezésen

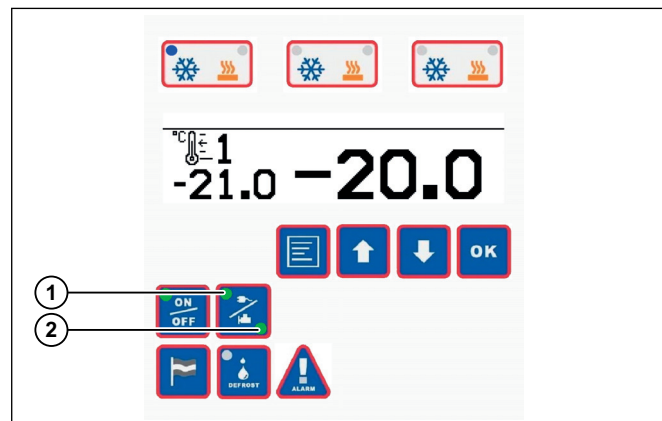
- 1 Zárósapka
- 2 Biztonsági kengyel
- 3 ePTO csatlakozóaljzat
- 4 ePTO csatlakozódugó
- 5 Csatlakozókábel

- [1] Kapcsolja ki az S.CU berendezést a kezelőegységen.
⇒ lásd „6.4.1 Az S.CU üzemmész állapotának be- vagy kikapcsolása”, 47. o.
- [2] Kapcsolja ki a főkapcsolót.
⇒ lásd „5.5 A főkapcsoló be- és kikapcsolása”, 41. o.
- [3] Nyissa ki a zárósapkát az ePTO csatlakozóaljzaton.
▶ Hajtsa lefelé a biztonsági kengyelt, és oldja ki a biztosítóelemet.
▶ Hajtsa felfelé a zárósapkát.
- [4] Csatlakoztassa az ePTO csatlakozódugót az S.CU ePTO csatlakozóaljzatába.
- [5] A biztonsági kengyeleket hajtsa az ePTO csatlakozódugó csapjai fölé.
- [6] Hozza létre a húzásmentesítést a vontatójárművön.
▶ Vegye figyelembe a vontatójármű gyártójának előírásait.
▷ Ezzel az ePTO interfész biztonságosan csatlakoztatva van.

Indítás ePTO elektromos üzemmódban

- [1] Kapcsolja be a főkapcsolót.
- [2] Kapcsolja be a kezelőpulton az S.CU berendezést.
- [3] Kapcsolja be a kezelőpulton az elektromos hálózati üzemmódot.
⇒ lásd „6.4.6 Dízel-/elektromos üzem átváltás”, 50. o.
▷ Az akkumulátortöltés aktív.

- [4] Indítsa el a hűtőaggregátot a kezelőpultról.
▷ Az S.CU az elektromos üzemmódban indul.
▷ A további beállítások a kezelőegységen történnek.



40. kép: ePTO üzemmód

- 1 LED-es elektromos üzemmód
2 LED-es dízel üzemmód



Amennyiben az S.CU az ePTO interfésszel működik, akkor világít a dízel-/elektromos üzemmód átváltás gomb mindkét LED-je a kezelőegységen.

Az ePTO interfész leválasztása

- [1]** Kapcsolja ki az S.CU berendezést a kezelőegységen.
 ➔ *lásd „6.4.1 Az S.CU üzemmész állapotának be- vagy kikapcsolása”, 47. o.*
- [2]** Kapcsolja ki a főkapcsolót.
 ➔ *lásd „5.5 A főkapcsoló be- és kikapcsolása”, 41. o.*
- [3]** Hajtsa lefelé a biztonsági kengyelt, és oldja ki a biztosítóelemet.
- [4]** Húzza ki az ePTO csatlakozódugót az S.CU ePTO csatlakozóaljzatából.
- [5]** Zárja be a zárósapkát az ePTO csatlakozóaljzaton.
 ► Hajtsa lefelé a zárósapkát.
 ► Hajtsa a biztonsági kengyelt a csapok fölé, és ezzel biztosítsa a zárósapkát.
- [6]** Szerelje fel a fedősapkát az ePTO csatlakozókábelre, és biztosítsa.
- [7]** Megfelelően tárolja az ePTO csatlakozókábelt.
 ► A csatlakozókábel védősapkáját biztonságos és száraz helyen tárolja, amennyiben nem használja.
 ► Ezzel az ePTO interfész le van választva.



Leválasztott állapotban az ePTO csatlakozódugón és az ePTO csatlakozóaljzaton a védősapkának zárva és reteszelve kell lennie ahhoz, hogy környezeti hatásokkal szemben védje.

6.10.4 Indítás levegő keringtető üzemmódban



A levegő keringtető üzemmódot külön kell hozzákapcsolni. A levegő keringtető üzemmód csak akkor van aktiválva, ha a kamera gomb aktiválva van. Ha a 2. előírt érték állítását módosítják, akkor az S.CU a MultiTemp. üzembe vált.

- [1]** Állítsa be az 1. előírt értéket.
- [2]** Válassza ki az első kamrát a kamra gomb megnyomásával.
 ► Az S.CU beindul.
- [3]** Várjon, míg a kijelző a 2. előírt értékre ugrik.
- [4]** Addig tartsa lenyomva a nyíl gombot, míg -30 °C vagy +32 °C meg nem jelenik.
- [5]** A kívánt hőmérséklet elérésekor nyomja meg újra a nyíl gombot.
 ► Megjelenik a ventilátor szimbólum a kijelzőn.



- [6]** Erősítse meg a ventilátor szimbólumát az OK gombbal.
 ► Ezzel a levegő keringtető üzem ki van választva.
- [7]** Válassza ki a második kamrát a kamra gomb megnyomásával.
 ► Ezzel aktiválta a levegő keringtető üzemet.

7 Hibakeresés üzemzavar esetén

Az áttekintés segít Önnek a lehetséges hibák és hibaokok, valamint a megfelelő hibaelhárítási intézkedés keresésében.

Üzemzavar	Hibaelhárítás
Az aggregát nem indul, az önindító nem működik	▶ Ellenőrizze az akkumulátor állapotát. ▶ Ellenőrizze az akkumulátor csatlakozásait. ▶ Ellenőrizze az összes biztosítékot.
Az aggregát nem indul, az önindító működik	▶ Ellenőrizze az üzemanyagszintet. ▶ Ellenőrizze a motorolajszintet. ▶ Ellenőrizze az összes biztosítékot.
Az aggregát leáll	▶ Ellenőrizze a motorolajszintet. ▶ Ellenőrizze a hűtővíz szintjét. ▶ Ellenőrizze az üzemanyagszintet. ▶ Ellenőrizze az összes biztosítékot.
A berendezés nem hűt megfelelőképpen	▶ Olvassa le az aggregátot. ▶ Ellenőrizze, nem takarja-e el / nem zárja-e el valami a párologtató légbevezető nyílásait. ▶ Ellenőrizze, nem takarja-e el / nem zárja-e el valami a hűtő / kondenzátor légbevezető nyílásait. ▶ Ellenőrizze, nem sérült-e, vagy tömítetlen a hűtőfelépítmény.

Ha egy üzemzavar nem szüntethető meg:

- ▶ Keressen fel egy szerződött szervizpartnert.
- ▶ Lépjen kapcsolatba a Schmitz Cargobull ügyfélszolgálatlall.

⇒ lásd „10.2 Ügyfélszolgálat és szervíz”, 97. o.

8 Üzemfenntartás

Az üzemfenntartás az üzemkész állapot fenntartására és az idő előtti kopások elkerülésére szolgál. Az üzemfenntartási eljárások a következők szerint csoportosíthatók:

- ápolás és tisztítás,
- karbantartás és
- javítás.

8.1 Ápolás és tisztítás

A következő figyelmeztető utalások az összes tisztítási munkafolyamatra vonatkoznak.



FIGYELMEZTETÉS

Éles élek által okozott sérülésveszély!

A párologtató éles hűtőlamellái sérülést okozhatnak.

- ▶ Ne érintse meg a lamellákat.
- ▶ Tisztításkor viseljen kesztyűt.



VIGYÁZAT

Veszély nagy nyomás miatt!

A sűrített levegő és a nagynyomású tisztító víz sugara sérülést okozhat.

- ▶ Sűrített levegő vagy nagynyomású tisztító használata közben mindig megfelelő munkavédelmi ruházatot kell viselni.
- ▶ A víz sugarat vagy a sűrített levegőt soha ne irányítsa másik személyre.

FIGYELEM

Anyagi károk nem összeférhető tisztítószeres miatt!

Nem összeférhető tisztítószeres károsíthatják az S.CU berendezést, és tönkretelhetik a tömítéseket.

- ▶ A tisztításhoz ne használjon éghető folyadékokat.
- ▶ Csak olyan tisztítószereseket használjon, melyek a felületekkel (festék, vörösréz, alumínium, alumíniumötvözetek, rozsdamentes acél) nem lépnek reakcióba, és nem teszik tönkre a tömítéseket.
- ▶ Az első üzembe helyezés utáni első két hónapban ne használjon agresszív tisztítószereseket.

FIGYELEM

A helytelen tisztítás anyagi károkat okozhat!

A gőzborotvák vagy a sűrített levegő szakszerűtlen használata károsíthatja a felületeket és az alkatrészeket.

- ▶ Az első üzembe helyezés utáni első két hónapban ne használjon nagynyomású tisztítót a tisztításhoz.
- ▶ Legalább 0,5 m-re helyezkedjen el a nagynyomású tisztító fúvókájától és a tisztítandó felülettől.
- ▶ Ne irányítsa a víz sugarat közvetlenül az elektromos alkatrészekre, dugós csatlakozókra, tömítésekre vagy tömlőkre.
- ▶ Takarja le az elektromos alkatrészeket.
- ▶ Állítsa be a víznyomást 2,75 bar alatti értékre.
- ▶ Vegye figyelembe a 2,05 bar alatti levegőnyomást.

FIGYELEM**Környezeti károk vegyszerek miatt!**

Tisztításkor a szennyveződésen kívül még kenő- és tisztítóanyagok is juthatnak a szennyvízbe, és ezáltal veszélyeztethetik a környezetet.

- ▶ Ne juttasson kenőanyagot vagy tisztítószert lefolyókba, csatornába vagy a talajba.
- ▶ A tisztítási munkákat végezze olajleválasztóval rendelkező megfelelő mosóhelyeken.
- ▶ Az üzemanyagokat és egyéb vegyszereket fogja fel és ártalmatlanítsa a nemzeti hatályos előírások szerint.

8.1.1 Külső tisztítás

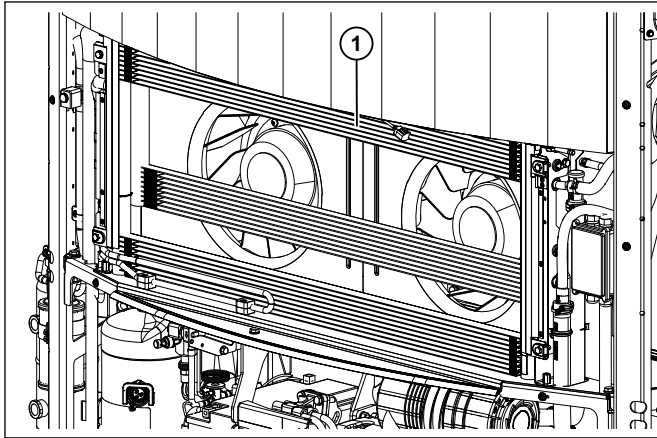
- [1]** Kapcsolja ki az S.CU berendezést a kezelőegységen található BE/KI gombbal.
- [2]** Tisztítsa meg a berendezést.
 - ▶ Kívülről bő vízzel és savmentes tisztítószerrel tisztítsa meg az S.CU berendezést.
- [3]** Ellenőrizze az S.CU berendezést a tisztítás után.
 - ▶ A tisztítás után ellenőrizze az S.CU berendezést, hogy nem sérült-e, és az ajtók rendesen zárnak-e.
- [4]** Kapcsolja be az S.CU berendezést a kezelőegységen (BE/KI gomb).
 - ▷ A külső tisztítást ezzel befejezte.

8.1.2 A gépház tisztítása

Normál körülmények között a gépházat nem kell tisztítani. Különleges körülmények esetén – pl. sok lomb vagy homok – meg kell tisztítani a gépházat, a dízelmotort, a hűtőt és a kondenzátort is.

- ▶ A gépház tisztítását mindig szerződéses Schmitz Cargobull partnerrel vagy szerződött szervizzel végeztesse el.
- ▷ A gépház tisztítása ezzel befejeződött.

8.1.3 A kondenzátor tisztítása



41. kép: A kondenzátor tisztítása
(S.CU dc90, S.CU d80 und S.CU e80)

1 Kondenzátor

- Tisztítsa meg a kondenzátort látható szennyeződések esetén (pl. por, lomb).

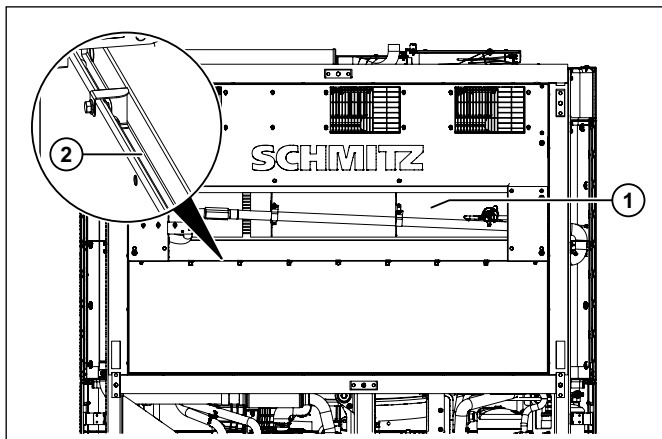
8.1.4 Az ePTO interfész gondozása és tisztítása

- Rendszeresen tisztítsa az ePTO csatlakozódugó védősapkáját.
- Rendszeresen tisztítsa az ePTO csatlakozódugó zárósapkáját.
- Ellenőrizze a gumitömítéseket a zárósapkán és a védősapkán.

8.1.5 A belső tér tisztítása

A belső térben a párologtatót, valamint az olvadék-, illetve a kondenzvíz lefolyóját kell megtisztítani.

- [1]** Kapcsolja ki az S.CU berendezést a kezelőegységen (BE/KI gomb).
- [2]** Tisztítsa meg a párologtatót.
- [3]** Tisztítsa meg az olvadékvíz lefolyóját.



42. kép: A belső tér tisztítása (példánkban)

- 1 Párologtató
- 2 Kondenzvíz lefolyó

[4] Tisztítsa meg a berendezést.

- ▶ A nagynyomású tisztítót csak két hónap után használja.
 - ▶ Ne irányítsa a vízsugarat közvetlenül az elektromos alkatrészekre, dugós csatlakozókra, tömítésekre vagy tömlőkre.
 - ▶ Takarja le az elektromos alkatrészeket.
 - ▶ Legalább 0,5 m-re helyezkedjen el a nagynyomású tisztító fúvókájától és a tisztítandó felülettől.
 - ▶ Max. 2,75 bar nyomású és forró gőzös nagynyomású mosót használjon.
 - ▶ Belülről bő vízzel és savmentes tisztítószerrel tisztítsa meg az S.CU berendezést.
 - ▶ Vegye figyelembe a tisztítószer gyártói adatait.
 - ▶ A vizet távolítsa el max. 2,05 bar sűrített levegővel.
- [5]** Ellenőrizze az S.CU belső terét a tisztítás után.
- ▶ A tisztítás után olvadékvíz lefolyóját, hogy nincs-e eldugulva.
 - ▶ A tisztítás után ellenőrizze párologtatót és a hűtőlamellákat, nem sérültek-e meg.

[6] Kapcsolja be az S.CU berendezést a kezelőegységen (BE/KI gomb).

- ▷ A belső tér tisztítása ezzel befejeződött.

8.2 Karbantartás

FIGYELEM

Anyagi károk elmulasztott vagy szakszerűtlen karbantartás miatt!

Az elmulasztott vagy szakszerűtlenül végrehajtott karbantartási munkák a teljes berendezés károsodásához vezethetnek.

- ▶ Végeztesse el rendszeresen és a megadott időközönként a karbantartási munkákat.
- ▶ A karbantartási munkákat szakemberrel vagy szerződött szervizzel végeztesse el.

8.2.1 Karbantartási terv

A karbantartási terv a következő oldalakon látható. A karbantartási tervben látható, hogy milyen karbantartási munkát mikor kell elvégezni.

- ▶ A karbantartási terv szerinti karbantartási munkákat mindig egy szerződéses Schmitz Cargobull partnerrel vagy szerződött szervizzel végeztesse el.
- ▶ Mindig rögzítse jegyzőkönyvben a szakszerűen végrehajtott karbantartási munkákat.
- ▶ Az éves karbantartás ellenőrző listát töltesse és kézbesíttesse.

Karbantartási munkák	Évi szemle/ 1500 üzemóra	3000 üzemóránként	6000 üzemóránként	9000 üzemóránként
A készülék rögzítettségének ellenőrzése (a kamrák számától függően, legfeljebb két darab)	•	•	•	•
Hűtőkör tömörségvizsgálata	•	•	•	•
A motorolaj töltésszintjének ellenőrzése	•	•	•	•
A fagyásgátló töltésszintjének ellenőrzése	•	•	•	•
A vízszivattyú ékszíjának ellenőrzése	•	•	•	•
A motorcsapágó ellenőrzése	•	•	•	•
Tömítetlenségek ellenőrzése szemrevételezéssel: Motor hűtőrendszere, motorolaj, üzemanyagrendszer, hűtőközeg és tengelytömítő gyűrű	•	•	•	•
A kipufogógáz rendszer szemrevételezése	•	•	•	•
A víz leengedése az üzemanyagszűrőből (előszűrő)	•	•	•	•
A gyűjtő (hűtőközeg) töltésszintjének ellenőrzése	•	•	•	•
A kompresszorolaj ellenőrzése	•	•	•	•
Az olvadékvíz lefolyójának ellenőrzése (a kamrák számától függően, legfeljebb két darab)	•	•	•	•
A párologtató ellenőrzése (a kamrák számától függően, legfeljebb két darab)	•	•	•	•
A párologtató-ventilátor ellenőrzése (a kamrák számától függően, legfeljebb öt darab)	•	•	•	•
A kondenzátor ellenőrzése	•	•	•	•
A kondenzátor és a gépház ventilátorának ellenőrzése	•	•	•	•
Az elektromos alkatrészek ellenőrzése	•	•	•	•
Az akkumulátor állapotának ellenőrzése	•	•	•	•
A hűtő üzemmód ellenőrzése	•	•	•	•
A levegőszűrő karbantartása és ha szükséges, cseréje	•	•	•	•

Karbantartási munkák	Évi szemle/ 1500 üzemóra	3000 üzemóránként	6000 üzemóránként	9000 üzemóránként
A leolvasztó üzemmód ellenőrzése	•	•	•	•
A fűtő üzemmód ellenőrzése	•	•	•	•
A fűtőrudak ellenőrzése (a kamrák számától függően, legfeljebb 15 darab)	•	•	•	•
A motor vezérlőkészüléke szoftververziójának ellenőrzése, adott esetben frissítése	•	•	•	•
Az S.CU vezérlőkészülék firmware-nek és paraméterkészletének ellenőrzése, adott esetben frissítése	•	•	•	•
Az elektromos és a dízel üzemmód működési tesztjének végrehajtása	•	•	•	•
Motorolaj- és szűrőcsere (3 000 üzemóránként, vagy az első év végén, legkésőbb azonban a második év végén)		•	•	•
Forgattyús tengely légtelenítési pro-Vent szűrő cseréje		•	•	•
Üzemanyagszűrő csere		•	•	•
Levegőszűrő csere		•	•	•
A szelephézag ellenőrzése, adott esetben beállítása		•	•	•
A szervizidőközök visszaállítása		•	•	•
A vízszivattyú csapágójának ellenőrzése			•	•
A vízszivattyú ékszíjának cseréje			•	
Hűtőrendszer - a kereskedelemben kapható nagynyomású hűtőfolyadék cseréje (6000 üzemóránként vagy 3 évenként)			•	
A kompresszorolaj cseréje				•
A szárító cseréje				•

A következőkben azokat a karbantartási munkákat ismertetjük, melyeket szükség esetén Ön is elvégezheti.

⇒ Lásd a következő 8.2.2 - 8.2.10 fejezetet.

8.2.2 A motorolajszint ellenőrzése

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Égés és forrázás okozta sérülés veszélye!**

A forró olaj égési sérüléseket okoz.

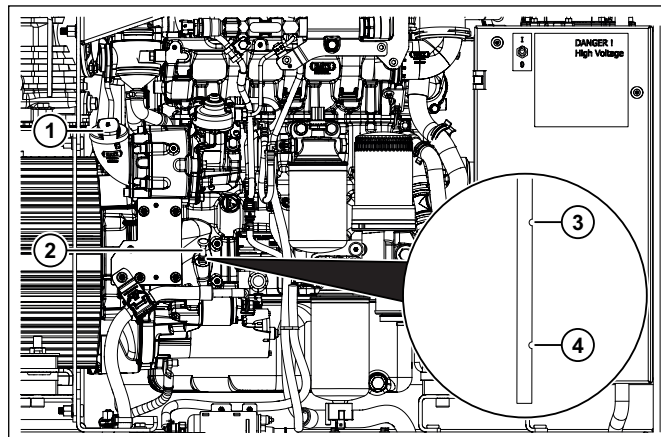
- ▶ Kerülje, hogy bőre a forró olajjal érintkezzen.
- ▶ Viseljen védőruházatot és védőszemüveget.

FIGYELEM**Anyagi károk nem megfelelő motorolaj miatt!**

A nem megfelelő motorolaj komoly károkat okozhat a motorban.

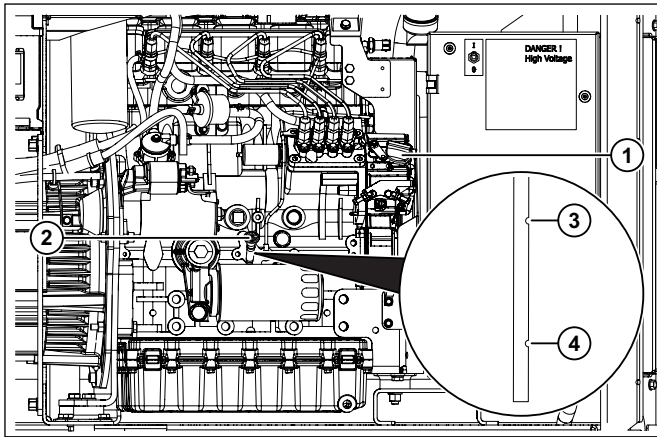
- ▶ Csak a jóváhagyott motorolajokat használja.

- [1]** A járművet vízszintes talajon állítsa le.
- [2]** Állítsa le a dízelmotort, és hagyja lehűlni.
- [3]** Nyissa ki az ajtót.
- [4]** Ellenőrizze az olajszintet az olajszintmérő pálcán.



43. kép: A motorolajszint ellenőrzése (S.CU dc90)

- 1 Olajbetöltő fedél
- 2 Olajszintmérő pálcá
- 3 MAX jelölés az olajszintmérő pálcán
- 4 MIN jelölés az olajszintmérő pálcán



44. kép: A motorolajszint ellenőrzése (S.CU d80)

- 1 Olajbetöltő fedél
 - 2 Olajszintmérő pálca
 - 3 MAX jelölés az olajszintmérő pálcán
 - 4 MIN jelölés az olajszintmérő pálcán
- ▶ Ellenőrizze az olajszintmérő pálcán, hogy az olajszint a MIN és a MAX jelölés között van-e.
 - ▷ Ezzel az olajszintet ellenőrizte.
 - ▶ Ha az olajszint túl alacsony, akkor töltsön motorolajat utána.
 - ⇒ lásd „8.2.3 Motorolaj utántöltése”, 77. o.
 - ▶ Csak jóváhagyott motorolajat használja.
 - ⇒ lásd „11.4.2 Motorolaj”, 102. o.
 - ▷ A motorolajszint az előírásnak megfelelő.

8.2.3 Motorolaj utántöltése



FIGYELMEZTETÉS

Égés és forrázás okozta sérülés veszélye!

A forró olaj égési sérüléseket okoz.

- ▶ Kerülje, hogy bőre a forró olajjal érintkezzen.
- ▶ Viseljen védőruházatot és védőszemüveget.

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő motorolaj miatt!

A nem megfelelő motorolaj komoly károkat okozhat a motorban.

- ▶ Csak a jóváhagyott motorolajokat használja.
- ▶ Ha az olajszint túl alacsony, akkor töltsön utána motorolajat.
- [1] Nyissa ki az olajbetöltő nyílás fedelét.
- [2] Töltse be a motorolajat.
 - ▶ Csak jóváhagyott motorolajat használja.
 - ⇒ lásd „11.4.2 Motorolaj”, 102. o.
- ▶ A motorolajat tölts be egészen az olajszintmérő pálca MAX jelzéséig.
- [3] Tisztítsa le az olajbetöltő nyílás fedelét.
- [4] Zárja le az olajbetöltő fedelet.
- [5] Ellenőrizze a dízelmotort, hogy nem szivárog-e.
 - ▶ Szüntesse meg az észlelt hibákat.
 - ▷ A motorolajszint az előírásnak megfelelő.

8.2.4 A hűtőfolyadéksztint ellenőrzése

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Égés és forrázás okozta sérülés veszélye!**

Normál üzemi körülmények között a dízelmotorban és a hűtő-körben lévő hűtőfolyadék nyomás alatt áll és nagyon forró. A hűtőfolyadékkal vagy a forró felületekkel való érintkezés komoly égési sérülést okozhat.

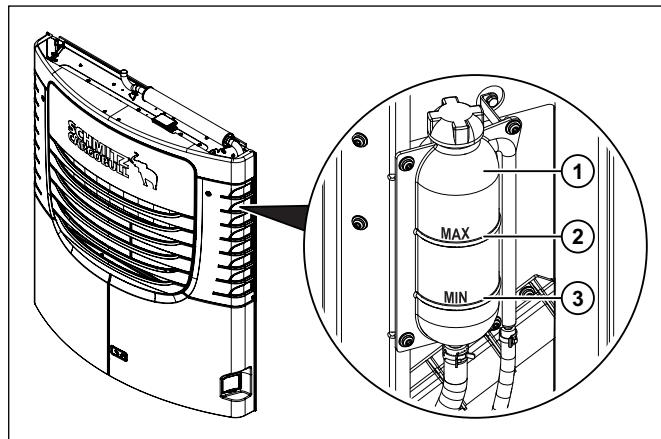
- ▶ Ne érintse meg a forró felületeket.
- ▶ Viseljen védőruházatot és védőszemüveget.
- ▶ Hagyja lehűlni a dízelmotort.
- ▶ A hűtőrendszer zárófedelét csak nagyon lassan nyissa ki, hogy a nyomás a folyadék kilépése nélkül tudjon kiegyenlítődni.

FIGYELEM**Anyagi károk nem megfelelő hűtőfolyadék miatt!**

A nem megfelelő hűtőfolyadék komoly károkat okozhat a motorban.

- ▶ Csak jóváhagyott hűtőfolyadékot használjon.

- [1]** A járművet vízszintes talajon állítsa le.
- [2]** Állítsa le a dízelmotort, és hagyja lehűlni.
- [3]** Ellenőrizze a hűtőfolyadéksztintet a hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartályban.



45. kép: A hűtőfolyadéksztint ellenőrzése

- 1 Hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály
- 2 MAX jelölés
- 3 MIN jelölés

- ▶ Ellenőrizze, hogy a hűtőfolyadéksztint a MIN és a MAX jelölés között van-e.

▷ A hűtőfolyadéksztintet ezzel ellenőrizte.

Ha a hűtőfolyadéksztint túl alacsony, akkor töltsön utána hűtőfolyadékot.

⇒ lásd „8.2.5 Hűtőfolyadék utántöltése”, 79. o.

- ▶ Csak jóváhagyott hűtőfolyadékot használjon.

⇒ lásd „11.4.3 Hűtőfolyadék”, 103. o.

▷ Ezzel a hűtőfolyadéksztintet ellenőrizte.

8.2.5 Hűtőfolyadék utántöltése

FIGYELMEZTETÉS

Égés és forrázás okozta sérülés veszélye!

Normál üzemi körülmények között a dízelmotorban és a hűtőkörben lévő hűtőfolyadék nyomás alatt áll és nagyon forró. A hűtőfolyadékkal vagy a forró felületekkel való érintkezés komoly égési sérülést okozhat.

- ▶ Ne érintse meg a forró felületeket.
- ▶ Viseljen védőruházatot és védőszemüveget.
- ▶ Hagyja lehűlni a dízelmotort.
- ▶ A hűtőrendszer zárófedelét csak nagyon lassan nyissa ki, hogy a nyomás a folyadék kilépése nélkül tudjon kiegyenlítődni.

FIGYELMEZTETÉS

Leesés veszélye!

A létráról leeshet és megsérülhet!

- ▶ Stabil és az előírásoknak megfelelő létrát használjon.
- ▶ Ügyeljen az egyenletes és teherbíró alapzatra.

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő hűtőfolyadék miatt!

A nem megfelelő hűtőfolyadék komoly károkat okozhat a motorban.

- ▶ Csak jóváhagyott hűtőfolyadékot használjon.

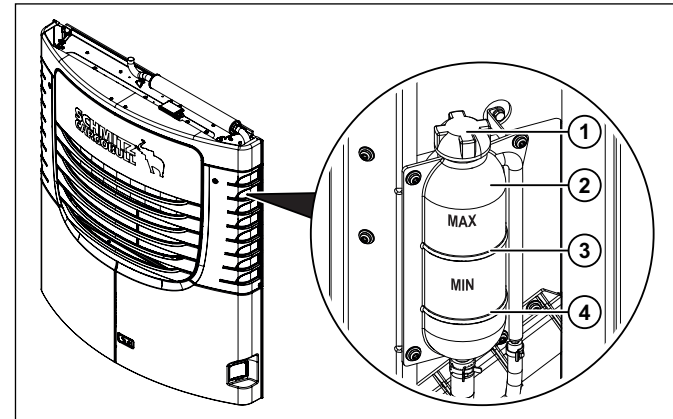
- ▶ Ha a hűtőfolyadékszint túl alacsony, akkor töltsön utána hűtőfolyadékot.



A hűtőfolyadékot felülről kell utánatölteni. A burkolatot ehhez nem kell leszerelni. Használjon megfelelő létrát.

[1] Lassan nyissa ki a hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály fedelét.

[2] Töltse fel a hűtőfolyadékot.



46. kép: A hűtőfolyadék feltöltése

- 1 Hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály fedele
- 2 Hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály
- 3 MAX jelölés
- 4 MIN jelölés

- ▶ Csak jóváhagyott hűtőfolyadékot használjon.
- ⇒ lásd „11.4.3 Hűtőfolyadék”, 103. o.
- ▶ A hűtőfolyadékot tölts be egészen a kiegyenlítőtartályban MAX jelölésig.
- [3]** Tisztítsa meg a hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály fedelét.
- [4]** Helyezze vissza a hűtőfolyadék-kiegyenlítőtartály fedelét.
- [5]** Ellenőrizze a hűtőrendszert, nem szivárog-e.
- ▶ Szüntesse meg az észlelt hibákat.
- ▷ Ezzel a hűtőfolyadékszintet ellenőrizte.

8.2.6 A víz és az üledék leeresztése az üzemanyagtartályból



FIGYELMEZTETÉS

Éghető üzemanyagok okozta tűzveszély!

A távozó gázok vagy folyadékok gyúlnak meg. Különösen az üzemanyag nehezen gyúlékony.

- ▶ Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.

FIGYELEM

Szennyeződés okozta anyagi károk!

A tartályban található szennyeződés károsíthatja az üzemanyagrendszert.

- ▶ Az üzemanyagtartályban lévő kondenzvizet és üledéket rendszeresen eressze le az üzembe helyezés előtt.

Az üzemanyag minősége fontos kritérium, ami befolyásolja a dízelmotor teljesítményét és élettartamát. Az üzemanyagban található víz és szennyeződés az üzemanyagrendszer túlzott mértékű kopásához vezethet. A víz az üzemanyag feltöltése közben vagy kondenzáció útján kerülhet az üzemanyagtartályba. Az üzemanyagtartály alján leeresztő csapot talál az összegyűlt víz és üledék leeresztésére.

- ▶ A vizet és az üledéket megfelelő eszközzel engedje le.

⇒ lásd a jármű dokumentációját

- ▶ Vegye figyelembe a megelőző intézkedést:

- Naponta ellenőrizze az üzemanyagszintet.
- Az üzemanyagtartály feltöltése után várjon öt percet, mielőtt a vizet és az üledéket leeresztené a tartályból.
- A tartályt a dízelmotor üzemeltetése után tölts fel, hogy kiszorítsa belőle a nedves levegőt. Így elkerüli a víz kondenzációját.
- A tartályt ne tölts fel a pereméig, mivel az üzemanyag a felmelegedés közben kitágul, és kicsordulhat a tartályból.



A rendszeres leeresztéssel és jó minőségű üzemanyag használatával megakadályozhatja a víz felgyülemelését az üzemanyagtartályban.

8.2.7 A szemrevételezés végrehajtása

FIGYELMEZTETÉS

Nem szakszerű munka okozta veszélyek!

A nem szakszerűen végrehajtott munka komoly sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

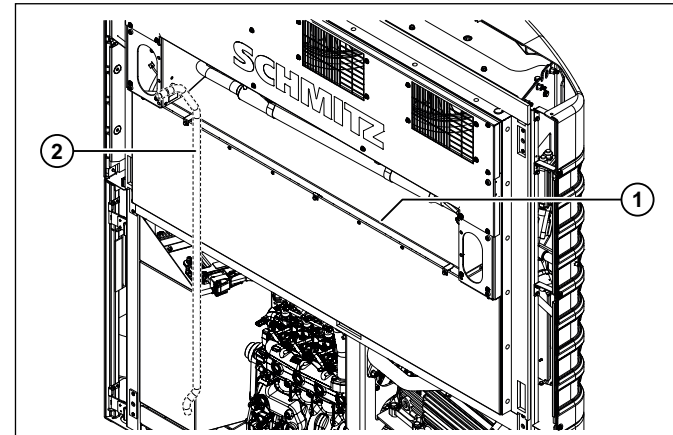
► Megfelelő szemrevételezést hajtson végre.

- Hajtsa végre a szemrevételezést.
- ⇒ lásd „5.3 Szemrevételezés”, 39. o.
- Vegye figyelembe a szemrevételezési figyelmeztetést.
- Szüntesse meg az észlelt hibákat.
- ▷ A szemrevételezést ezzel befejezte.

8.2.8 Az olvadékvíz lefolyójának ellenőrzése

Az olvadék-, illetve kondenzvíz lefolyója a belső térben található és szabad kifolyást kell biztosítania.

- [1]** Kapcsolja ki az S.CU berendezést a kezelőegységen (BE/KI gomb).
- [2]** Ellenőrizze az olvadékvíz lefolyóját és tömlőit szabad lefolyásra.



47. kép: Az olvadékvíz lefolyójának ellenőrzése

- 1 Kondenzvíz lefolyó
- 2 Olvadékvíz tömlői

- ▶ Tisztítsa meg az olvadékvíz lefolyóját, amennyiben ez szennyeződött.
- ⇒ lásd „8.1.5 A belső tér tisztítása”, 72. o.
- [3]** Kapcsolja be az S.CU berendezést a kezelőegységen (BE/KI gomb).
- ▷ Az olvadékvíz lefolyójának tisztítását ezzel befejezte.

8.2.9 Az akkumulátor töltése



VESZÉLY

Áramütésveszély!

Az akkumulátoron végzett szakszerűtlen munka áramütés okozta súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

- ▶ Kerülje a rövidzárlatot.
- ▶ Az akkumulátorra soha ne helyezzen fémtárgyakat.
- ▶ Használjon megfelelő és ép indítássegítő kábelt.



FIGYELMEZTETÉS

Akkumulátorsav okozta marási sérülések!

Az akkumulátorokon és az akkumulátorokban akkumulátorsav lehet. Az akkumulátorsav maró hatású, és a bőr súlyos marási sérülését és súlyos szemsérüléseket okoz. Hosszabb érintkezés vagy nagyobb koncentrációk esetén maradandó károk lehetségesek.

- ▶ Az akkumulátorral végzett munka közben mindig viseljen védőruházatot, védőszemüveget és védőkesztyűt.
- ▶ Az akkumulátor és pólusainak megérintése után alaposan mosson kezet vízzel.

Szemmel való érintkezéskor:

- ▶ A szemet azonnal öblítse legalább 15 percig nyitott szemhéjnál folyó víz alatt.
- ▶ Azonnal keressen fel egy szemorvost vagy mentőorvost.

FIGYELMEZTETÉS

Fokozottan tűzveszélyes hidrogéngáz okozta robbanásveszély!

Az aggregáthoz egy ólomakkumulátor tartozik, mely normál esetben kis mennyiségű éghető hidrogéngázt bocsát ki magából. Ez meggyulladhat, vagy nem megfelelő külső töltőkábel csatlakoztatásakor az akkumulátor felrobbanhat, ami súlyos sérülést okozhat.

- ▶ Az akkumulátorra soha ne helyezzen fémtárgyakat.
- ▶ Kerülje a nyílt lángot és a szikrát az akkumulátoron végzett munkák és az akkumulátor feltöltése közben.
- ▶ Az akkumulátor töltöttségi szintjének ellenőrzéséhez használjon feszültségmérőt vagy savszintmérőt.
- ▶ Ne töltsön befagyott akkumulátort.
- ▶ A töltési folyamat befejezése előtt ne vegye le a töltőkábelt az akkumulátorról.
- ▶ Tartsa tisztán az akkumulátort.
- ▶ Az S.CU berendezést csak a javasolt kábelekkel, csatlakozókkal és az akkumulátorszekrény rendeltetésszerű burkolataival együtt használja.

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő feszültség miatt!

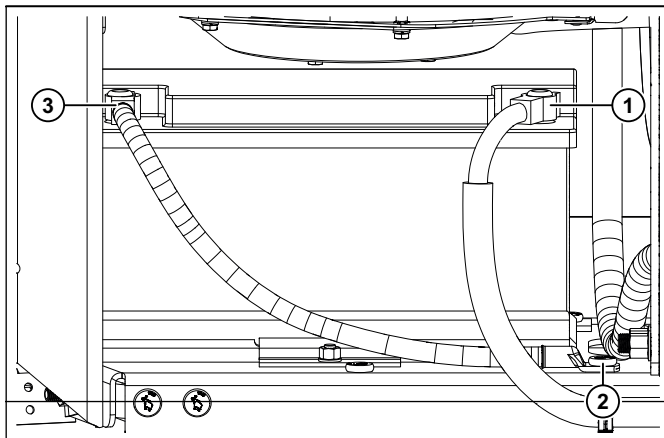
A túlfeszültség vagy az elektromos berendezés pólusainak felcserélése a berendezés tönkremenetelét okozhatja.

- ▶ A töltéshez csak megfelelő töltőt használjon.
- ▶ Az S.CU berendezést kapcsolja ki a töltőkábel csatlakoztatása előtt.
- ▶ A töltőkábelt csatlakoztassa az akkumulátor megfelelő pólusára.
- ▶ Utolsóként csatlakoztassa a testkábelt.
- ▶ A töltés után elsőként a testkábelt válassza le.

- [1] Kapcsoljon ki minden kiegészítő elektromos fogyasztót.
 - [2] Nyissa ki a bal és jobb oldali ajtót.
 - [3] Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.
 - [4] Csatlakoztassa a töltőkábel pozitív csipeszét a lemerült akkumulátor pozitív sarujára.
- ⇒ lásd „3.1.2 Részegységek”, 27. o.
- [5] Csatlakoztassa a töltőkábel negatív csipeszét a motorblokkra vagy a keret testelő pontjára.



Ezzel megakadályozza, hogy a szikrák meggyújítsák az éghető gázokat, melyek néhány akkumulátorból töltés közben távoznak.



48. kép: Az akkumulátor töltése

- 1 Pozitív pólus
- 2 A kereten lévő testelési pont
- 3 Negatív pólus

▷ Az akkumulátor töltődik.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a töltöttségi állapotot a töltő kijelzőjén.

A töltőkábel eltávolítása

- [1] Válassza le a töltőkábel negatív csipeszét a keret testelő pontjáról.
- [2] Válassza le a töltőkábel pozitív csipeszét az akkumulátor pozitív pólusáról.
- [3] Zárja be a bal és jobb oldali ajtót.
 - ▷ A töltési folyamatot ezzel befejezte.

8.2.10 A dízelmotor külső indítása

 VESZÉLY**Áramütésveszély!**

Az akkumulátoron végzett szakszerűtlen munka áramütés okozta súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

- ▶ Kerülje a rövidzárlatot.
- ▶ Az akkumulátorra soha ne helyezzen fémtárgyakat.
- ▶ Használjon megfelelő és ép indítássegítő kábelt.

 FIGYELMEZTETÉS**Akkumulátorsav okozta marási sérülések!**

Az akkumulátorokon és az akkumulátorokban akkumulátorsav lehet. Az akkumulátorsav maró hatású, és a bőr súlyos marási sérülését és súlyos szemsérüléseket okoz. Hosszabb érintkezés vagy nagyobb koncentrációk esetén maradandó károk lehetségesek.

- ▶ Az akkumulátorral végzett munka közben mindig viseljen védőruházatot, védőszemüveget és védőkesztyűt.
- ▶ Az akkumulátor és pólusainak megérintése után alaposan mosson kezet vízzel.

Szemmel való érintkezéskor:

- ▶ A szemet azonnal öblítse legalább 15 percig nyitott szemhéjnal folyó víz alatt.
- ▶ Azonnal keressen fel egy szemorvost vagy mentőorvost.

 FIGYELMEZTETÉS**Fokozottan tűzveszélyes hidrogéngáz okozta robbanásveszély!**

Az aggregáthoz egy ólomakkumulátor tartozik, mely normál esetben kis mennyiségű éghető hidrogéngázt bocsát ki magából. Ez meggyulladhat, vagy nem megfelelő külső töltőkábel csatlakoztatásakor az akkumulátor felrobbanhat, ami súlyos sérülést okozhat.

- ▶ Az akkumulátorra soha ne helyezzen fémtárgyakat.
- ▶ Kerülje a nyílt lángot és a szikrát az akkumulátoron végzett munkák és az akkumulátor feltöltése közben.
- ▶ Az akkumulátor töltöttségi szintjének ellenőrzéséhez használjon feszültségmérőt vagy savszintmérőt.
- ▶ Ne töltsön befagyott akkumulátort.
- ▶ A töltési folyamat befejezése előtt ne vegye le a töltőkábelt az akkumulátorról.
- ▶ Tartsa tisztán az akkumulátort.
- ▶ Az S.CU berendezést csak a javasolt kábelekkel, csatlakozókkal és az akkumulátorszekrény rendeltetésszerű burkolataival együtt használja.

 FIGYELMEZTETÉS**A vízszivattyú hajtószíja okozta roncsolásos sérülések!**

A dízelmotor vízszivattyúját bordás ékszíj hajtja meg. A hajtószíj és a szíjtárcsa közé keze beszorulhat és roncsolódhat.

- ▶ Soha ne nyúljon be a hajtószíj és a szíjtárcsa közé.

**FIGYELMEZTETÉS****A ventilátorkerék éle okozta sérülésveszély!**

Néhány alkatrészhez ventilátorkerék tartozik. A ventilátorban forgó alkatrészek találhatók. Burkolat nélkül végzett munka esetén ezek komoly sérülést okozhatnak.

- ▶ Ne nyúljon a ventilátorba.
- ▶ Az S.CU berendezést csak előírászerű burkolatokkal helyezze üzembe.

FIGYELEM**Anyagi károk nem megfelelő feszültség miatt!**

A túlfeszültség vagy az elektromos berendezés pólusainak felcserélése a berendezés tönkremenetelét okozhatja.

- ▶ Külső indításkor csak azonos feszültségű áramforrást használjon.
- ▶ Az S.CU berendezést kapcsolja ki az indítássegítő kábel csatlakoztatása előtt.
- ▶ Az indítássegítő kábelt csatlakoztassa az akkumulátor megfelelő pólusára.
- ▶ Utolsóként csatlakoztassa a testkábelt.
- ▶ A külső indítás után elsőként a testkábelt válassza le.

Amennyiben az akkumulátor teljesen lemerült, akkor a dízel-motort áthidalókábelrel indítsa be.

- [1] Kapcsoljon ki minden kiegészítő elektromos fogyasztót.
- [2] Nyissa ki a bal és jobb oldali ajtót.
- [3] Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.
- [4] Csatlakoztassa az indítókábel pozitív csipeszét a lemerült akkumulátor pozitív sarujára.
- [5] Csatlakoztassa a töltőkábel másik pozitív csipeszét az áramot szolgáltató akkumulátor pozitív sarujára.
- [6] Csatlakoztassa a töltőkábel negatív csipeszét az áramot szolgáltató akkumulátor negatív sarujára.
- [7] Csatlakoztassa a töltőkábel másik negatív csipeszét a motorblokkra vagy a keret testtelő pontjára.

⇒ lásd „49. kép: Az akkumulátor cseréje (példa)”, 88. o.



Ezzel megakadályozza, hogy a szikrák meggyújtsák az éghető gázokat, melyek néhány akkumulátorból töltés közben távoznak.

- [8] Kapcsolja a főkapcsolót „1” állásba.
- [9] Indítsa el a dízel-motort a kezelőpulttól.

▷ A dízel-motor külső indítása így megtörtént és működik.

Ha a dízelmotor elindult, válassza le az áthidalókábelt.

- [1] Vegye le a külső indítókábel negatív csipeszét a keret testtelő pontjáról.
- [2] Vegye le a külső indítókábel negatív csipeszét az áramot szolgáltató akkumulátor negatív sarujáról.
- [3] Vegye le a külső indítókábel pozitív csipeszét az áramot szolgáltató akkumulátor pozitív sarujáról.
- [4] Vegye le a külső indítókábel csipeszét az akkumulátor pozitív sarujáról.
- [5] Zárja be a bal és jobb oldali ajtót.
▷ A külső indítást ezzel befejezte.

8.3 Javítás

FIGYELMEZTETÉS

A hűtőközeg okozta sérülés- és fulladásveszély!

A hűtőberendezés és a felhasznált hűtőközeg használatához feltétlenül szakismeretekre van szükség. A hűtőberendezésen szakszerűtlenül végzett munkák, valamint a hűtőközeg használata miatt sérülés- és fulladásveszély áll fenn.

- ▶ A hűtőberendezésen végzett javítási munkákat csak szakképzett személyzettel szabad végezteni szerződött szervizben.



FIGYELMEZTETÉS

A hűtőközeg okozta tűz- és robbanásveszély!

Szivárgáskor vagy kedvezőtlen feltételek mellett az R454A hűtőközeg tűz- és robbanásveszély áll fenn.

- ▶ A hűtőberendezésen végzett javítási munkákat csak szakképzett személyzettel szabad végezteni szerződött szervizben.
- ▶ Kerülje a gyújtóforrásokat (mint hő, forró felületeket, szikrákat, dohányzást és nyílt lángokat).

FIGYELEM

Anyagi károk helytelen üzemeltetés miatt!

Az elmulasztott vagy szakszerűtlenül végrehajtott üzemben tartási munkálatok a teljes berendezés károsodásához vezethetnek.

- ▶ A javítási munkákat szakképzett személyzettel vagy szerződött szervizzel végeztesse el.

A következőkben azokat a javítási munkákat ismertetjük, melyeket szükség esetén Ön is elvégezheti.

⇒ *Lásd a következő 8.3.1 - 8.3.2 fejezetet.*

8.3.1 Az akkumulátor cseréje

⚠ VESZÉLY**Áramütésveszély!**

Az elektromos alkatrészekon végzett szakszerűtlen munka áramütés okozta súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

- ▶ Kerülje a rövidzárlatot.
- ▶ Az akkumulátorra soha ne helyezzen fémtárgyakat.
- ▶ Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.
- ▶ Először mindig az akkumulátor mínusz pólusát távolítsa el.

⚠ FIGYELMEZTETÉS**Akkumulátorsav okozta marási sérülések!**

Az akkumulátorokon és az akkumulátorokban akkumulátorsav lehet. Az akkumulátorsav maró hatású, és a bőr súlyos marási sérülését és súlyos szemsérüléseket okoz. Hosszabb érintkezés vagy nagyobb koncentrációk esetén maradandó károk lehetségesek.

- ▶ Az akkumulátorral végzett munka közben mindig viseljen védőruházatot, védőszemüveget és védőkesztyűt.
- ▶ Az akkumulátor és pólusainak megérintése után alaposan mosson kezet vízzel.

Szemmel való érintkezéskor:

- ▶ A szemet azonnal öblítse legalább 15 percig nyitott szemhéjál folyó víz alatt.
- ▶ Azonnal keresen fel egy szemorvost vagy mentőorvost.

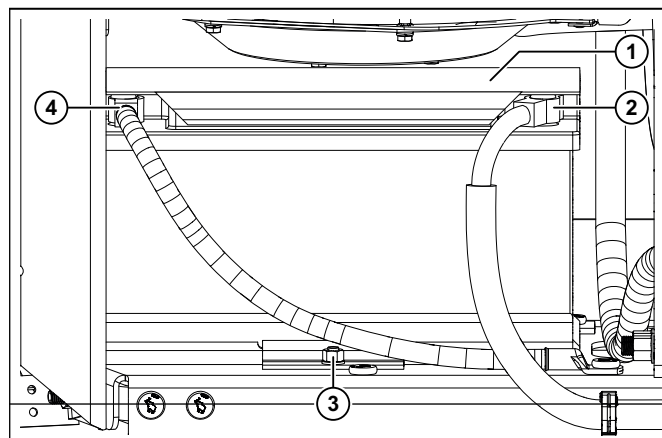
Ha az akkumulátort már nem lehet feltölteni, akkor az tönkrement és ki kell cserélni.



Az akkumulátor helyi okokból feleljen meg a megadott méreteknek és értékeknek.

⇒ lásd „11 Műszaki adatok”, 98. o.

A következő kép az akkumulátor cseréjét mutatja.



49. kép: Az akkumulátor cseréje (példa)

- 1 Akkumulátor fedele vagy pólusok fedelei
- 2 Pozitív pólus
- 3 Az akkumulátor rögzítése
- 4 Negatív pólus

- [1] Kapcsolja ki az S.CU berendezést a kezelőegységen (BE/KI gomb).
- [2] Nyissa ki az ajtókat.
- [3] Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.
- [4] Vegye le az akkumulátor fedelét vagy a pólusok fedeleit.
⇒ *lásd „3.1.2 Részegységek”, 27. o.*
- [5] Kösse le az akkumulátor negatív pólusát.
▶ Ügyeljen arra, hogy a kábel ne érintkezzen a pólussal.
- [6] Kösse le az akkumulátor pozitív pólusát.
- [7] Szerelje ki a régi akkumulátort.
▶ Szerelje le az akkumulátor rögzítését.
- [8] Szerelje be az új akkumulátort.
▶ Használja a megadott akkumulátort.
⇒ *lásd „11 Műszaki adatok”, 98. o.*
- ▶ Szerelje fel az akkumulátor rögzítését.
- ▶ Ellenőrizze az akkumulátor szoros elhelyezkedését.
- [9] Csatlakoztassa a pozitív pólust.
- [10] Csatlakoztassa az akkumulátor negatív pólusát.
- [11] Helyezze rá az akkumulátor fedelét vagy a pólusok fedeleit.
▷ Ezzel az akkumulátor cseréjét befejezte.
- ▶ A használt akkumulátorokat a helyi gyűjtőpontra ártalmatlanítsa.

8.3.2 A biztosítékok ellenőrzése és cseréje



VESZÉLY

Áramütésveszély!

Az elektromos alkatrészekben végzett szakszerűtlen munka áramütés okozta súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet. A nem megfelelő biztosítékok tüzet okozhatnak.

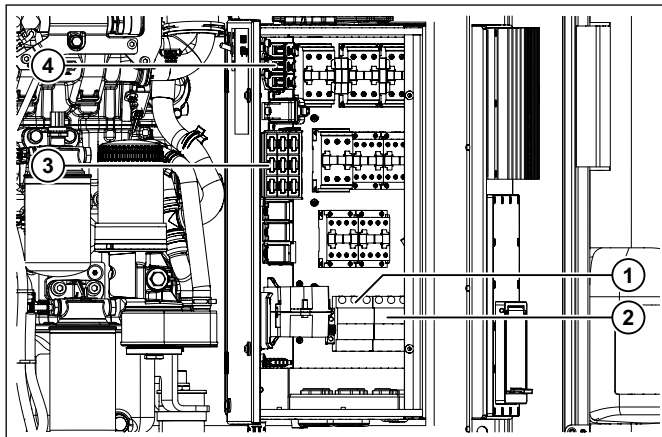
- ▶ Kerülje a rövidzárlatot.
- ▶ Ne nyisson főbiztosítékot.
- ▶ Csak megfelelő és azonos áramerősségű biztosítékokat használjon.
- ▶ Ne hidaljon át biztosítékokat.
- ▶ Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.
- ▶ Kerülje a szennyeződés és a nedvesség bejutását a nyitott biztosítékdobozba.

A biztosítékok túlfeszültség hatására kiolvadnak. Új biztosíték beszerelése előtt meg kell találni és el kell hárítani a zavar okát.

A fő biztosíték akkor hibás, ha az összes biztosíték rendben van, és a hűtőaggregát nem kapcsol be. Ekkor az elektromos berendezés hibás.

- ▶ Ha egy főbiztosíték meghibásodott, lépjen kapcsolatban a Cargobull szervizét.

⇒ *lásd „10.2 Ügyfélszolgálat és szerviz”, 97. o.*

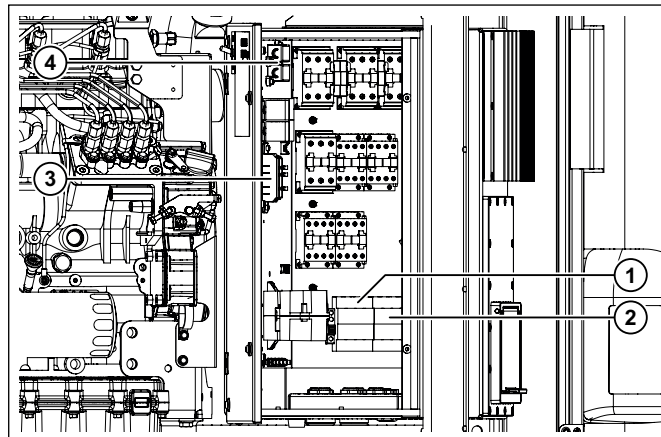


50. kép: Az S.CU dc90 biztosítékainak áttekintése

- 1 A ventilátor olvadóbiztosítékai (10 A)
- 2 A fűtés olvadóbiztosítékai (15 A)
- 3 Lapos betolható biztosítékok:
Vezérlőkészülékek (7,5 A)
Vezérlőkör (20 A)
A telematika a hőmérsékletiró készülék és az
üzemanyagszint kijelző (10 A) feszültségellátása
- 4 Főbiztosítékok



A hibakeresés megkönnyítésére a kapcsolószer-
vényen egy kapcsolási rajz található.



51. kép: Az S.CU d80 és S.CU e80 biztosítékainak áttekintése

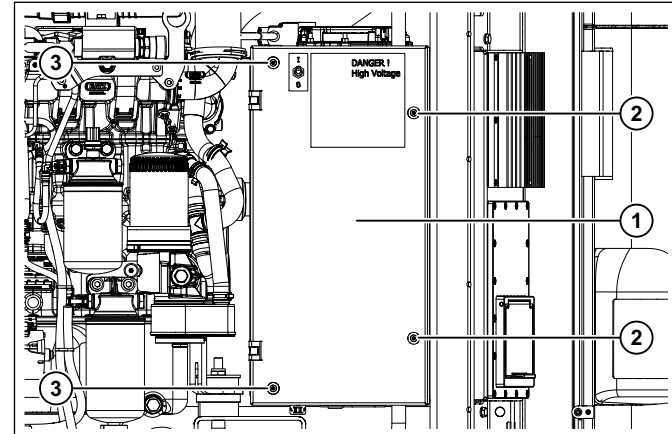
- 1 A ventilátor olvadóbiztosítékai (10 A)
- 2 A fűtés olvadóbiztosítékai (15 A)
- 3 Lapos betolható biztosítékok:
Vezérlőkészülékek (7,5 A)
Vezérlőkör (15 A)
A telematika a hőmérsékletiró készülék és az
üzemanyagszint kijelző (10 A) feszültségellátása
- 4 Főbiztosítékok



A hibakeresés megkönnyítésére a kapcsolószer-
vényen egy kapcsolási rajz található.

- [1] Kapcsolja ki az S.CU berendezést a kezelőegységen (BE/KI gomb).
- [2] Válassza le a dugós csatlakozóaljzatot a hálózatról (csak a hálózati elektromos üzemmódra vonatkozik).
 - Válassza le a CEE csatlakozódugót és az ePTO csatlakozókábelét.
- [3] Nyissa ki az ajtókat.
- [4] Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.
- [5] Vegye le az akkumulátor fedelét vagy a pólusok fedeleit.
- [6] Kösse le az akkumulátor negatív pólusát.
 - Ügyeljen arra, hogy a kábel ne érintkezzen az akkumulátor pólusával.

- [7] Nyissa ki a kapcsolószekrény ajtaját.

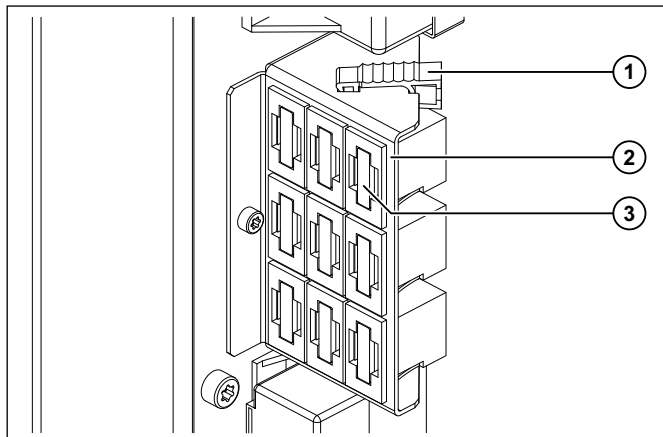


52. kép: A kapcsolódoboz ajtajának kinyitása

- 1 A kapcsolódoboz ajtaja
- 2 A kapcsolódoboz ajtajának rögzítőcsavarjai
- 3 Külön rögzítőcsavarok a MultiTemp. kapcsolódoboz ajtajához

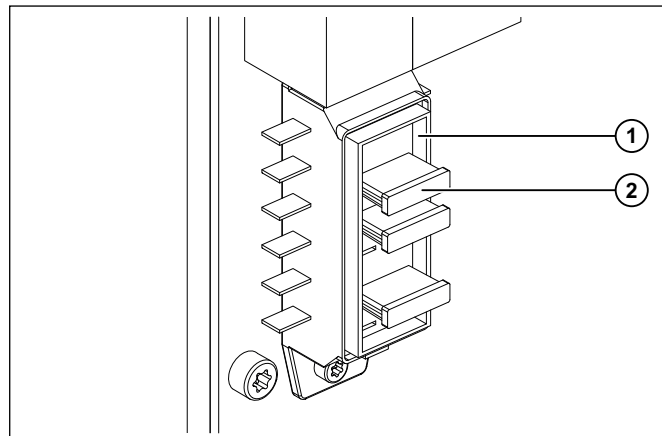
- Lazítsa meg a csavarokat a kapcsolószekrényen.

[8] Ellenőrizze a lapos betolható biztosítékokat, és cserélje ki a kiolvadt biztosítékokat.



53. kép: A lapos betolható biztosítékok ellenőrzése és cseréje (S.CU dc90)

- 1 Biztosítékszerszám
- 2 Biztosítéktartó
- 3 Lapos betolható biztosítékok

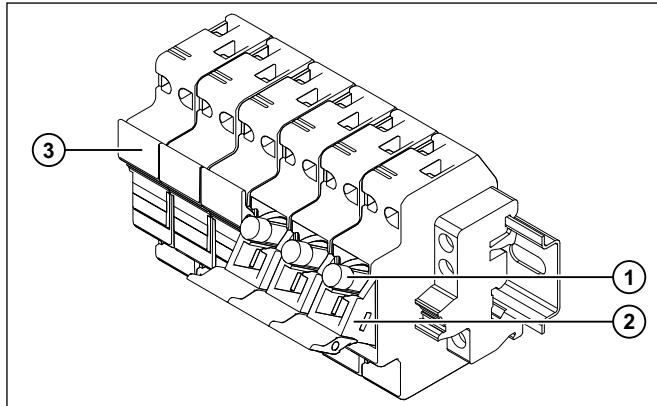


54. kép: A lapos betolható biztosítékok ellenőrzése és cseréje (S.CU d80 és S.CU e80)

- 1 Biztosítéktartó
- 2 Lapos betolható biztosítékok

- ▶ Ellenőrizze, hogy nem zárt-e a lapos betolható biztosíték olvadóbetéteje.
- ▶ Cserélje ki a meghibásodott lapos betolható biztosítékot. A biztosítéktartóba helyezzen be egy azonos áramerősségű új lapos betolható biztosítékot.

- [9]** Ellenőrizze az olvadóbiztosítékokat és cserélje ki, ha kiolvadtak.



55. kép: Az olvadóbiztosítékok ellenőrzése és cseréje

- 1 Olvadóbiztosíték
 - 2 A főbiztosíték kioldott (a biztosítéktartó lenyílt)
 - 3 A főbiztosíték zárva
- ▶ Nyissa ki a főbiztosítékot. Húzza le a biztosítéktartót.
 - ▶ Ellenőrizze, hogy az olvadóbiztosíték rendben van-e.
 - ▶ Cserélje ki a meghibásodott olvadóbiztosítékot.
A biztosítéktartóba helyezzen be egy azonos áramerősségű, új olvadóbiztosíték olvadóbiztosítékot.
 - ▶ Zárja le a főbiztosítékot. Húzza felfelé a biztosítéktartót a bepattanásig.
 - ▷ Ezzel a biztosítékokat ellenőrizte, a hibásakat kicserélte.

- [10]** Zárja be a kapcsolószekrény ajtaját.

▶ Rögzítse a csavarokat a kapcsolódobozon.

- [11]** Csatlakoztassa a negatív pólust az akkumulátorra.

- [12]** Helyezze rá az akkumulátor fedelét vagy a pólusok fedeleit.

- [13]** Kapcsolja a főkapcsolót „1” állásba.

- [14]** Zárja be az ajtókat.

- [15]** Kösse össze a csatlakozóaljzatot az elektromos hálózattal (csak az elektromos üzemre vonatkozik).

▷ Ezzel az S.CU üzemkész.

9 Üzemen kívül helyezés

9.1 Ideiglenes üzemen kívül helyezés

[1] Nyissa ki a bal oldali ajtót.

[2] Kapcsolja a főkapcsolót „0” állásba.

⇒ *lásd „19. kép: Főkapcsoló”, 42. o.*

▷ A berendezést kikapcsolta, és az üzemkész.

Amennyiben az S.CU berendezést egy hónapnál hosszabb időre helyezi üzemen kívül, akkor végezze el a következő intézkedéseket:

▶ Szemrevételezéssel külsőleg rendszeresen ellenőrizze a berendezést és az akkumulátor állapotát.

▶ Havonta egyszer kapcsolja be a berendezést dízel hűtési üzemmódban (előírt érték: -30 °C) legalább 15 percig, ezáltal el lehet kerülni, illetve minimalizálni lehet az S.CU karbantartási munkáit.

▶ Hosszabb üzemen kívüli helyezés esetén töltsze az akkumulátort megfelelő töltővel.

⇒ *lásd „8.2.9 Az akkumulátor töltése”, 82. o.*

▶ Kösse le az akkumulátort.

▷ Ezzel az S.CU berendezést átmenetileg üzemen kívül helyezte.

9.2 Ismételt üzembe helyezés

Ha az S.CU berendezést hosszabb állásidő után ismét üzembe helyezik, biztosítsa a működőképességet.

[1] Ellenőrizze az akkumulátort és ha szükséges, töltsze fel.

⇒ *lásd „8.2.9 Az akkumulátor töltése”, 82. o.*

[2] Kapcsolja be a berendezést.

⇒ *lásd „5.2 Üzembe helyezés minden használat előtt”, 38. o.*

▷ Az ismételt üzembe helyezés ezzel befejeződött.

9.3 Végérvényes üzemen kívül helyezés/ selejtezés, ártalmatlanítás

FIGYELMEZTETÉS

A hűtőközeg okozta sérülés- és fulladásveszély!

A hűtőberendezés és a felhasznált hűtőközeg használatához feltétlenül szakismeretekre van szükség. A hűtőberendezésen szakszerűtlenül végzett munkák, valamint a hűtőközeg használata miatt sérülés- és fulladásveszély áll fenn.

- ▶ A hűtőgépek alkatrészeinek, a hűtőközegnek és a hűtőközeg-olaj ártalmatlanítását csak a szakképzett személyzettel szerződött szervizben szabad végeztetni.

FIGYELMEZTETÉS

A hűtőközeg okozta tűz- és robbanásveszély!

Szivárgáskor vagy kedvezőtlen feltételek mellett az R454A hűtőközeg tűz- és robbanásveszély áll fenn.

- ▶ A hűtőgépek alkatrészeinek, a hűtőközegnek és a hűtőközeg-olaj ártalmatlanítását csak a szakképzett személyzettel szerződött szervizben szabad végeztetni.
- ▶ Kerülje a gyújtóforrásokat (mint hő, forró felületeket, szikrákat, dohányzást és nyílt lángokat).

FIGYELEM

Hibás ártalmatlanítás okozta környezeti károk!

Az S.CU olyan üzemanyagokat és elektromos alkatrészeket tartalmaz, amelyeket külön kell ártalmatlanítani. Szakszerűtlen ártalmatlanítás a környezet szennyeződését okozhatja. Az üzemanyagok szennyezhetik a talajvizet. Az akkumulátorok károsíthatják a környezetet.

- ▶ Bízson meg egy szakcéget a szakszerű ártalmatlanítással.
- ▶ Az üzemanyagokat és a használt akkumulátorokat szakszerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Vegye figyelembe az ártalmatlanításra vonatkozó nemzeti és helyi előírásokat.

Különböző üzemanyagok használatkor szennyezhetik a környezetet. Javítási munkálatok vagy a végérvényes üzemen kívül helyezés esetén az S.CU üzemanyagait és alkatrészeit ártalmatlanítani kell.

- ▶ Az ártalmatlanításkor vegye figyelembe az országban érvényes törvényi előírásokat.
- ▶ Az üzemanyagokat fogja fel megfelelő tartályokban.
- ▶ A használt szűrőbetéteket (üzemanyag-szűrő, olajszűrő, hűtőközeg-szűrő) elkülönítve, veszélyes hulladékként kezelje.
- ▶ A használt akkumulátorokat a helyi gyűjtőponton ártalmatlanítsa.

Az alkalmazott hűtőközeg nem károsítja az ózonréteget, de befolyásolja a klímaváltozást. Ezért nem juthat a légkörbe. A hűtőben használt olaj kis mennyiségű hűtőközeget is tartalmazhat.

- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági utasításokat a hűtőközeggel való bánásmódként.
- ⇒ *lásd „2.11 A hűtőközeggel való bánásmód”, 20. o.*
- ▶ A hűtőközeggel való bánásmód esetén vegye figyelembe az aktuális biztonsági adatlapot.
- ⇒ *lásd „1.5 Együttesen érvényben lévő dokumentációk”, 10. o.*
- ▶ Az ártalmatlanítást a fluortartalmú üvegházhatású gázokra vonatkozó 2024/573/EU rendelettel összhangban végezze el.
- ▶ A leszívott olajat és hűtőközeget megfelelő tartályokba gyűjtse össze.
- ▶ A tartályt ártalmatlanítás céljából megfelelő szaküzemnek adja át.

10 Pótalkatrészek és ügyfélszolgálat

10.1 Pótalkatrészek

Az eredeti pótalkatrészeket rendszeres időközönként speciális biztonsági és működési vizsgálatoknak vetjük alá. Eredeti pótalkatrészeinek használata esetén garantált a közlekedés- és az üzembiztonság és megmarad az üzemeltetési engedély.

- ▶ Csak eredeti Schmitz Cargobull pótalkatrészeket használjon.
- ▶ Pótalkatrészek megrendeléséhez tartsa készenlétben a jármű típustáblájának információit.

⇒ lásd „1.2 Termék azonosítás és típustáblák”, 6. o.

A pótalkatrészeket a következő címen rendelheti meg:

Cargobull Parts & Services GmbH
Ersatzteil-Center
Siemensstraße 49
48341 Altenberge

Telefon: +49 2558 / 81-2999

E-mail: Ersatzteil-Center@cargobull.com

Internet: www.cargobull.com

Fordulhat valamelyik engedéllyel rendelkező szervízpartnerünkhöz is.

10.2 Ügyfélszolgálat és szervíz

Üzemzavar esetén a Cargobull Euroservice alábbi számon érhető el:

00800-24CARGOBULL

illetve

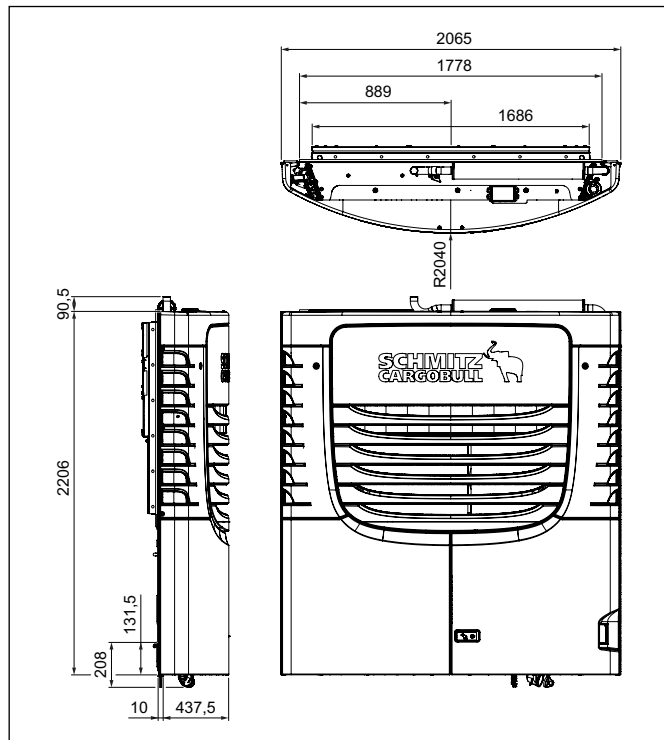
00800-24227462855

vagy

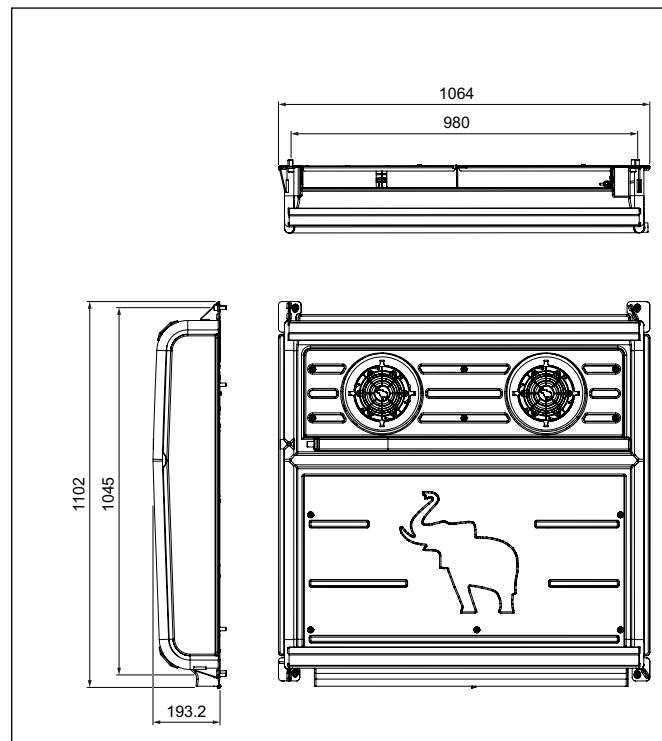
Telefon: +49 (0) 2558 / 81-55 11

11 Műszaki adatok

11.1 Méretek



56. kép: Az S.CU külső méretei



57. kép: A kiegészítő tető-párolgató külső méretei

11.2 Az adatok áttekintése

Zajszint L _{WA}	S.CU d80 = 94,9 dB(A) S.CU dc90 = 97 dB(A) (MonoTemp.) S.CU dc90 MT = 97 dB(A) (MultiTemp) S.CU e80 = 94,9 dB(A)
Hűtőközeg	A felhasznált hűtőközeg a típustáblán található. (⇒ lásd „1.2.1 A Semi-Trailer Cooling Unit (S.CU) típustáblája”, 7. o.)
Hűtőközeg mennyisége	S.CU d80 = 5 kg S.CU dc90 = 5 kg (MonoTemp.) S.CU dc90 MT = 7 kg (MultiTemp) S.CU e80 = 5 kg
Max. nyomás, NNY/ANY (HD/ND)	32/19 bar
Vezérlőfeszültség	12 V DC
Hálózati feszültség/ frekvencia/előtét biztosíték	400 V/50 Hz/32 A
Jóváhagyott akkumulátor	12 V 100 Ah 830 A Vegye figyelembe a méreteket: Hossz: 353 mm Szélesség: 175 mm Magasság: 190 mm (pólussal együtt)
Összsúly	S.CU d80 = 802 kg S.CU dc90 = 820 kg (MonoTemp.) S.CU dc90 MT = 833 kg (MultiTemp) (MultiTemp. 2 kamra) S.CU e80 = 570 kg

11.3 Motor adatai

Gyártó/Típus	Perkins/404D-22 (S.CU d80)
Szerkezeti kivitel	folyadékhűtésű négyütemű dízelmotor, soros, négy henger
Furat / löket	84,0 x100,0 mm
Lökettérfogat	2,2 l
Teljesítmény	18,4 kW 1500 ford./min mellett
Szívórendszer	szívómotor
Befecskendezés	közvetett
Motorolaj mennyisége	14,5 l
A teljes rendszer hűtőfolyadék mennyisége	6,4 l
Méretek (HxMaxSZ)	946x513x854 mm
Összsúly	218 kg

Gyártó/Típus	Hatz/4H50N (S.CU dc90)
Szerkezeti kivitel	folyadékhűtésű négyütemű dízelmotor, soros, négy henger
Furat / löket	84,0 x 88,0 mm
Lökettérfogat	1,952 l
Teljesítmény	18,9 kW 1800 ford./min mellett
Szívórendszer	Közvetlen befecskendezés
Befecskendezés	közvetlen (1800 bar)
Motorolaj mennyisége	9,0 l
A teljes rendszer hűtőfolyadék mennyisége	4,7 l
Méretek (HxMaxSZ)	751x650x613 mm
Összsúly	160 kg

11.4 Üzemanyagok

11.4.1 Dízel üzemanyag

FIGYELMEZTETÉS

Éghető üzemanyagok okozta tűzveszély!

A távozó gázok vagy folyadékok gyúlhatnak meg. Kimondottan az üzemanyag vagy a hűtőközeg nehezen gyúlékonyak.

- ▶ Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő üzemanyag miatt!

A nem megfelelő üzemanyaggal való üzemeltetés komoly károkat okozhat a motorban.

- ▶ A javasolt üzemanyagot használja.
- ▶ Kerülje a bioüzemanyagok használatát.

A dízelmotorokat különböző üzemanyagokkal lehet üzemeltetni. Az üzemanyagok minőségükben térnek el egymástól, és kihatnak az üzemanyag-fogyasztásra, valamint a kopásra. Az üzemanyagokat négy általános csoportba soroljuk:

Üzemanyag-csoport	Osztály, minősítés	Magyarázat
1. csoport	Javasolt üzemanyagok	Maximális teljesítmény és a dízelmotor teljes élettartama.
2. csoport	Jóváhagyott üzemanyagok	Ezek az üzemanyagok esetleg csökkenthetik a dízelmotor teljesítményét és élettartamát.

Üzemanyag-csoport	Osztály, minősítés	Magyarázat
3. csoport	Biodízel	A biodízel üzemanyagok különböző kivitelben készülnek. A biodízel csökkenti a dízel-motor teljesítményét és élettartamát. Az üzemanyag-rendszerben károk keletkezhetnek.
Speciális üzemanyagok	Üzemanyag alacsony környezeti hőmérsékleten történő üzemeltetéshez	Olyan dízel üzemanyag, melyhez adalékanyagokat kevernek, hogy csökkentsék a kikristályosodást alacsony hőmérsékleteken.

- ▶ A lehető legjobb üzemanyag-csoportot használja.
- ▶ Csak olyan üzemanyagokat használjon, amelyek megfelelnek a Schmitz Cargobull előírásainak.
- ▶ Régiótól függően csak kénben szegény üzemanyagot használjon.

Régió	Az üzemanyagokkal szemben támasztott követelmények 2010
EPA (EU és AKP-államok = az afrikai, karib és óceániai államok csoportja)	Kénben extrém szegény, max. 15 ppm
EU	404D-22 kialakítás kénben extrém szegény max. 10 ppm 37 kW-ig, ill. alatta
Kipufogógáz rendelkezések nélküli régiók	Kén korlátozás 4000 ppm alatt

Amennyiben csak nagy kéntartalmú üzemanyag áll rendelkezésre, akkor a dízelmotorhoz magas alkáli tartalmú motorolajat kell használni, illetve az olajcserék közötti időt le kell rövidíteni.

► Kérdések esetén forduljon a Schmitz Cargobull céghez.

⇒ lásd „10.2 Ügyfélszolgálat és szervíz”, 97. o.

1. csoport: javasolt üzemanyagok

Az ezen csoportba tartozó üzemanyagokat javasoljuk a használatra.

- EN 590 DERV A, B, C, E, F kategóriák, 0., 1., 2., 3. és 4. osztályok
- ASTM D975, 2D S15 kat. és 2D S500 kat.
- JIS K2204 1., 2., 3. kategóriák és 3. speciális kategória
Az ezen kategóriába tartozó üzemanyagoknak teljesíteniük kell a kenőképességre vonatkozó minimális követelményeket.
- BS2869 A2 osztály, piros dízel üzemanyag közúti használaton kívüli alkalmazások számára

2. csoport: engedélyezett üzemanyagok

Az ezen csoportba tartozó üzemanyagok akkor használhatók, ha megfelelő üzemanyag-adalékot tartalmaznak. Ezek az üzemanyagok hátrányosan befolyásolhatják a dízelmotor élettartamát és teljesítményét.

- ASTM D975, 1D S15 és 1D S500 kategória
- JP7 (MIL-T-38219)
- NATO F63



JP7-et és NATO F63-at csak akkor szabad használni, ha a kéntartalma megfelel a felsorolt követelményeknek.

3. csoport: Biodízel

A biodízel egy olyan üzemanyag, amelyet különböző nyersanyagokból készítenek. A felhasznált nyersanyag kihathat az üzemanyag minőségére. Hátrányosan befolyásolják többek között a hidegfolyóságot és az oxidációállóságot. A dízelmotor teljesítménye csökken, és nő a dízelmotor kopása.

► Kerülje bioüzemanyagok használatát.

Speciális üzemanyagok: Üzemanyag alacsony környezeti hőmérsékleten történő üzemeltetéshez

Az EN 590 Euronorm környezettől függő követelményeket és számos opciót tartalmaz. Az opciók érvényessége minden országban más és más lehet. A sarkkörüi klímához és az extrém hideg téli környezeti hőmérsékleten használható üzemanyagok öt osztályba sorolhatók: 0, 1, 2, 3 és 4.

Az EN 590, 4. osztály szerinti üzemanyagot -44 °C környezeti hőmérsékletig lehet használni. Az EN 590 európai szabvány részletesen leírja az üzemanyag fizikai tulajdonságait.

Az USA-ban használatos üzemanyagot az ASTM D975 1-D szerint -18 °C-ig lehet használni.

Extrém alacsony környezeti hőmérsékleten az alább felsorolt üzemanyagokat lehet használni. Ezek az üzemanyagok -54 °C-os környezeti hőmérsékletig használhatók.

Specifikáció	Osztály
US-MII.-5624U	JP-5
US-MII.-83133E	JP-8
ASTM D1655	Jet-A-1



Ezeket az üzemanyagokat akkor szabad használni, ha megfelelő adalékanyagot keverték hozzájuk és teljesítik a minimális követelményeket.

11.4.2 Motorolaj

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő motorolaj miatt!

A nem megfelelő motorolajjal történő üzemeltetés komoly károkat okozhat a motorban.

- ▶ Használja a javasolt specifikációnak megfelelő olajokat.
- ▶ Vegye figyelembe az olaj viszkozitási fokát.
- ▶ Kerülje olajadalékok használatát.

▶ Használja az alábbi specifikációknak megfelelő motorolajokat. (Gyártói javaslat):

- Shell Rimula R6 LM 10W-40
- Aral Mega Turboral LA 10W-40
- EMA-DHD-1 többfokozatú olaj (javasolt)
- API, CH-4, CI-4 többfokozatú olaj (javasolt)
- ACEAE5

▶ Vegye figyelembe az olaj viszkozitását.

Az olaj megfelelő viszkozitási fokát (SAE szerint) a hideg dízel-motor indításkori legalacsonyabb környezeti hőmérséklet és az üzem közben fellépő legmagasabb hőmérséklet alapján határozzák meg.

A következő táblázatban a viszkozitás foka és a környezeti hőmérséklet látható.

Viszkozitás	Környezeti hőmérséklet	
	min.	max.
SAE 0W20	-40 °C	10 °C
SAE 0W30	-40 °C	30 °C
SAE 0W40	-40 °C	40 °C
SAE 5W30	-30 °C	30 °C
SAE 5W40	-30 °C	40 °C
SAE 10W30	-20 °C	40 °C
SAE 15W40	-10 °C	50 °C
SAE 10W40	-20 °C	30 °C

Szintetikus motorolajat csak akkor használjon, ha az olaj megfelel a fent megnevezett követelményeknek és viszkozitásnak.

► Kerülje olajadalekok használatát.

3000 üzemóránkénti olajcsere csak az alábbi olajok használata esetén lehetséges:

Hatz/4H50N (rendszerint teljesen szintetikus dízelmotorolaj):

- ACEA E6, E7 vagy E9
- ACEA C1, C2, C3 vagy C4
- API CK-4, CJ-4 vagy CI-4
- SAE 10W-40

Perkins/404D-22:

- Shell Rimula R6 LM 10W-40
- Mobile Delvac 1 5W40, CAT DEO SYN 5W40
- Aral Mega Turboral LA 10W-40

► Más olajhoz lépjen kapcsolatba a Schmitz Cargobull szervizével.

⇒ lásd „10.2 Ügyfélszolgálat és szervíz”, 97. o.

11.4.3 Hűtőfolyadék

FIGYELEM

Anyagi károk nem megfelelő hűtőfolyadék miatt!

A nem megfelelő hűtőfolyadék károkat okozhat a hűtőrendszerben és komoly károkat okozhat a motorban.

- Használja a javasolt specifikációnak megfelelő hűtőfolyadékokat.
- Vegye figyelembe a fagyálló-tartalmat.

A hűtőfolyadék minősége éppen olyan fontos, mint az üzemanyag és a motorolajé.

- Használjon Perkins hosszú élettartamú hűtőfolyadékot, ill. Hatz H50 hűtőfolyadékot, vagy olyan kereskedelemben kapható HD-fagyállót, mely megfelel az ASTM D4985 szerinti követelményeknek.
- Kerülje azon hűtőfolyadék használatát, amely csak az ASTM D3306 specifikációnak felel meg.
- Olyan keveréket használjon, amely a várható legalacsonyabb környezeti hőmérséklet esetén is védelmet nyújt.

A hűtőfolyadék normál esetben három alkotórészből áll:

- víz,
- adalék és
- glikol.

Víz

A víz a hűtőrendszerben a hő átadására szolgál.

- ▶ Desztillált vagy teljesen ioncserélt vizet használjon.
- ▶ Vegye figyelembe a víz határértékeit:

Részarány/tulajdonság	Felső határérték (Perkins)
klór (Cl)	40 mg/l
szulfát (SO ₄)	100 mg/l
összkeménység	170 mg/l
össz. szilárd részecske mennyisége	340 mg/l
pH-érték	5,5 - 9,0

Részarány/tulajdonság	Felső határérték (Hatz)
klór (Cl)	100 ppm
szulfát (SO ₄)	100 ppm
összkeménység	20°dGH
összkeménység	3,6 mmol/l

Adalékok

A hűtőfolyadék adalékanyagai (Supplemental Coolant Additives = SCA) megvédik a nagynyomású fagyálló folyadékkal feltöltött hűtőrendszer fémfelületét. A nem megfelelő koncentráció, vagy az adalékok hiánya az alábbiakhoz vezet:

- korrózió,
 - ásványi lerakódások képződése és
 - habosodás.
- ▶ Nagynyomású fagyálló folyadék használata esetén hűtőfolyadék adalékanyagot használjon.
 - ▶ Kerülje a hűtőfolyadék-adalékok használatát hosszú ideig használható hűtőfolyadékok esetében (Extended Life Coolant = ELC).

Glikol

A hűtőfolyadékban található glikol véd:

- a felforrás,
 - a fagyás és
 - a vízszivattyú kavitációja ellen.
- ▶ Használjon 1:1 keverési arányú víz és glikol keveréket.
 - ▶ Vegye figyelembe az alábbi információkat:



Az 1:1-es keverék nagynyomású fagyálló folyadékként optimális teljesítményt nyújt. Amennyiben nagyobb fagyvédelemre van szükség, akkor a víz és a glikol aránya 1:2-re változhat.



100% tiszta glikol -23 °C-on fagy,
és nem megengedett.



A legtöbb szokványos fagyálló folyadékban etilén-glikolt használnak. Propilén-glikolt szintén lehet használni. Fele-fele arányú víz és etilén-glikol, valamint víz és propilén-glikol keverék esetén közel azonos forrás- és fagyponttal lehet számolni.

Etilén-glikol:

50%-os koncentráció = fagyvédelem -36 °C-ig

60%-os koncentráció = fagyvédelem -51 °C-ig

Propilén-glikol:

50%-os koncentráció = fagyvédelem -29 °C-ig



A propilén-glikol csökkent hőelvezető-képessége miatt 50% glikol-koncentráció felett nem használható. A külön fagyás- vagy forrásgátló használatát igénylő környezeti hőmérsékleten etilén-glikolt kell használni.

11.5 Hűtőközeg



FIGYELMEZTETÉS

Hűtőközeg okozta tűzveszély!

A távozó gázok vagy folyadékok gyúlnak meg. A felhasznált hűtőközegek gyúlékonysága különbözik.

R452A: A1 biztonsági osztály, nem gyúlékony

R454A: A2L biztonsági osztály, nehezen gyúlékony

- Használjon a típustáblának megfelelő hűtőközeget.
- Vegye figyelembe a hűtőközeg aktuális biztonsági adatlapját.
- Kerülje a dohányzást, a nyílt tűz használatát vagy repülő szikrákat.

FIGYELEM

Nem megfelelő hűtőközeg használata anyagi károkat okozhat!

A nem megfelelő hűtőközeg megrongálhatja a hűtőberendezést.

- Csak a típustáblán megadott hűtőközeget használja.
- Ne keverje a hűtőközegeket.

FIGYELEM

Adalékok okozta anyagi károk!

Az adalékok megrongálhatják a hűtőberendezést.

- A típustábla szerinti adalék nélküli hűtőközeget használjon.

Az S.CU hűtőberendezését R452A vagy R454A hűtőközeggel feltöltve szállítjuk.

- ▶ Vegye figyelembe a felhasznált hűtőközeg adatait a típustáblán.
- ⇒ lásd „1.2.1 A Semi-Trailer Cooling Unit (S.CU) típustáblája”, 7. o.
- ▶ Csak a megadott hűtőközeget használja.
- ▶ Ne keverje a hűtőközegeket.
- ▶ Ne használjon adalékokat.



Az adalékok, mint pl. „FLUORESZENZ” használata a szavatosság megszűnéséhez vezet.

Tulajdonságok	R452A hűtőközeg	R454A hűtőközeg
Szín	áttetsző, színtelen	áttetsző, színtelen
Szag	gyenge, éteres	kissé éteres
Forrás kezdőpontja normál nyomás esetén (1,013 bar)	-47 °C	-48,3°C
Gyúlékonyság	nem gyúlékony	gyúlékony

11.5.1 R452A hűtőközeg

⇒ lásd a biztonsági adatlapot: 2.2. Címkézési elemek fejezet

Címkézés (1272/2008/EK RENDELET)

Veszélypiktogramok		
Jelzőszó	Figyelem	
Figyelmeztető megjegyzések	H280	Nyomás alatti gázt tartalmaz; melegítéskor felrobbanhat
Biztonsági utasítások	Tárolás: P410 + P403	Védje napsugárzással szemben. Jól szellőző helyen tárolja.

Kiegészítő címkézés

Fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz (HFKW-125, HFKW-1234yf, HFKW-32)

11.5.2 R454A hűtőközeg

⇒ lásd a biztonsági adatlapot: 2.2. Címkézési elemek fejezet

Címkézés (1272/2008/EK RENDELET)

Veszélypiktogramok		
Jelzőszó	Veszély	
Figyelmeztető megjegyzések	H221 H280	Gyúlékony gáz. Nyomás alatti gázt tartalmaz; melegítéskor felrobbanhat
Biztonsági utasítások	Megelőzés: P210	Tartsa távol hőtől, forró felületektől, szikráktól, nyílt lángoktól és egyéb gyújtóforrásoktól. Ne dohányozzon.
	Reakció: P377 P381	Kiáramló gáz okozta tűz: Ne oltsa addig, míg a tömítetlenséget biztonságosan meg nem szüntette. Tömítetlenség esetén távolítson el minden gyújtóforrást.
	Tárolás: P410 + P403	Védje napsugárzással szemben. Jól szellőző helyen tárolja.

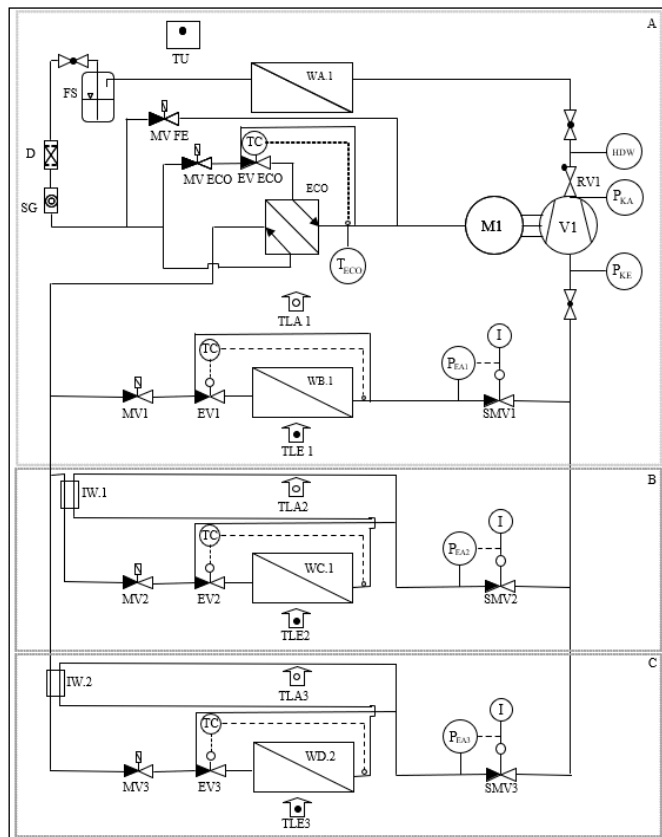
Kiegészítő címkézés

Fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. (HFKW-32)

11.6 Az ePTO interfésszel szemben támasztott követelmények

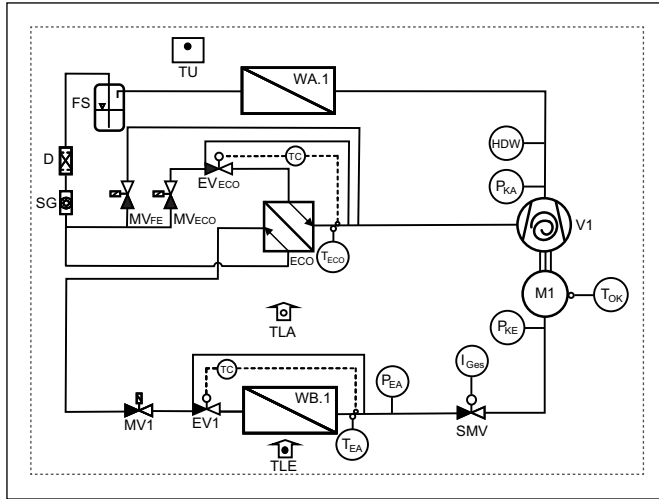
Áramellátás az ePTO interfésszel	400 V AC/32 A/50 Hz
Max. látszólagos teljesítmény	22 kVA
Max. hatóteljesítmény	22 kW
Cos(phi)	0,76-0,99
Feszültségtartomány	360-48 V
Frekvenciatartomány	46-65 Hz
Max. indítóáram (időtartam)	<120 A (250 ms)
Max. tartós áram	32 A
Semleges vezető	igen
Vontatójármű csatlakozódugó	⇒ Vontatójármű használati utasítása
S.CU csatlakozódugó	Harting Han M & HMC
Elektromos szigetelés	Galvanikus leválasztás
Szűrő	Összpólusú szinusz szűrő az ePTO kimeneti oldalon

11.7 A hűtőkör kapcsolási rajza



58. kép: A hűtőkör kapcsolási rajza (S.CU dc90)

A	Homlokfali gép
B	Kiegészítő tető-párolgató 1
C	Kiegészítő tető-párolgató 2
D	Szárító
SG	Kémlelőnyílás
FS	Folyadékelfogó
WA.1	Kondenzátor
WB.1	Párolgató
WC.1	Kiegészítő párolgató 1
WD.1	Kiegészítő párolgató 2
EVx	E-szelep, párolgató
MVx	Mágnesszelepek
PEAx	Párolgató alacsony nyomás érzékelője
PKA	Nagy nyomás érzékelője
PKE	Alacsony nyomás érzékelője
HDW	Magasnyomás-őr
RV1	Visszacsapó szelep
V1	Kompresszor
M1	Kompresszormotor
SMVx	Szívónyomás-szabályozó
TLAx	Párolgató levegőkilépés-érzékelője
TLEx	Párolgató levegőbelépés-érzékelője
TU	Környezeti levegő érzékelő
IW.x	Rekuperátorok
ECO	Economizer
TECO	Köztes befecskendezés/Economizer hőmérséklet-érzékelő



59. kép: A hűtőkör kapcsolási rajza (S.CU d80 és S.CU e80)

D	Szűrőszárító
SG	Kémlelőnyílás
FS	Folyadékelfogó
WA.1	Kondenzátor
WB.1	Párolgató
EVx	E-szelep, párolgató
MVx	Mágnesszelepek
M1	Kompresszormotor
V1	Kompresszor
SMV	Szívónyomás-szabályozó
TLE	Párolgató levegőbelépés-érzékelője
TLA	Párolgató levegőkilépés-érzékelője
TU	Környezeti levegő érzékelő
ECO	Economizer
PEA	Párolgató alacsony nyomás érzékelője
PKE	Alacsony nyomás érzékelője
PKA	Nagy nyomás érzékelője
HDW	Magasnyomás-őr
TECO	Köztes befecskendezés/Economizer hőmérséklet-érzékelő
TOK	Kompresszor felületi hőmérséklet-érzékelő
TEA	Párolgató kimenet hőmérséklet-érzékelő

12 Tartalomjegyzék abc sorrendben

- 1. menüsint beállításai - S.CU menü 54
- 2. menüsint beállításai/kijelzései - S.CU menü 57
- A beállítási folyamata 52
- A belső tér tisztítása 72
- A biztosítékok ellenőrzése és cseréje 89
- A dízelmotor külső indítása 85
- A dízelmotor sorozatszáma 9
- A dokumentumok megőrzése 10
- A figyelmeztetések ábrázolása és felépítése 11
- A főkapcsoló be- és kikapcsolása 41
- A gépház tisztítása 70
- A használati utasítás érvényessége 6
- A használati utasítással kapcsolatos megjegyzések 6
- A hűtőfolyadékszint ellenőrzése 78
- A hűtőkör kapcsolási rajza 108
- A hűtőközeg alacsony környezeti hőmérsékleten 44
- A hűtőközeggel való bánásmód 20
- A kezelőegység alapelemei 45
- A kezelőgombok /riasztási LED funkciói 47
- A kondenzátor tisztítása 71
- A motorolajszint ellenőrzése 76
- A nyelv beállítása 49
- A Semi-Trailer Cooling Unit (S.CU) típustáblája 7
- A személyzet képzettsége 13
- A szemrevételezés végrehajtása 81
- A víz és az üledék leeresztése az üzemanyagtartályból 80
- Alapvető biztonsági utasítások 16
- Alkalmazási határok/fagytvédelem 19

- Alkalmazott szimbólumok 9
- Ápolás és tisztítás 69
- Az adatok áttekintése 99
- Az akkumulátor alacsony környezeti hőmérsékleteken 44
- Az akkumulátor cseréje 88
- Az akkumulátor töltése 82
- Az egységek beállítása 49
- Az ePTO interfésszel szemben támasztott követelmények 107
- Az ePTO interfész gondozása és tisztítása 71
- Az ePTO ready opció használata 44
- Az olvadékvíz lefolyójának ellenőrzése 81
- Az Ön biztonsága érdekében 11
- Az S.CU és a vezérlés be- és kikapcsolása 60
- Az S.CU üzem indítása 61
- Az S.CU üzemkész állapotának be- vagy kikapcsolása 47
- Az üzemanyag ellenőrzése és feltöltése 40
- Az üzemanyagok kezelése 22
- Beállítások/kijelzések 53
- Diagnosztikai üzenetek (hibatár) 60
- Dízel üzemanyag 100
- Dízel-/elektromos üzem átváltás 50
- Együttesen érvényben lévő dokumentációk 10
- Elektromos üzemmód - A CEE csatlakozóaljzat
bemenetének indítása 61
- Elektromos üzemmód - Az ePTO csatlakozóaljzat
bemenetének indítása 63
- Első üzembe helyezés 38
- Érzékelők ellenőrzése 58
- Érzékelők ellenőrzése/hibaüzenetek 58

Felépítmény	25
Felhasznált ábrák	9
Felszerelés	37
Figyelmeztetések veszélyességi besorolása	11
Fő részegységek	25
Garancia és felelősség	10
Gép áttekintése	25
Hibakeresés üzemzavar esetén	68
Hűtőfolyadék	103
Hűtőfolyadék utántöltése	79
Hűtőközeg	105
Ideiglenes üzemen kívül helyezés	94
Indítás dízel üzemmódban	61
Indítás levegő keringtető üzemmódban	67
Ismételt üzembe helyezés	94
Járműszemélyzet	13
Javítás	87
Jóváhagyás/OK	50
Kamra gomb: A hűtőaggregát kamrájának indítása	47
Karbantartás	73
Karbantartási terv	73
Kezelés	45
Kezelő- és kijelzőelemek	33
Kezelőgombok	46
Kijelző	45
Kiválasztás	50
Kompresszor típusábra	8
Külső tisztítás	70
Leolvasztás (Defrost)	51

Megfelelőségi nyilatkozat	12
Menü	49
Menükiválasztás	53
Méreték	98
Mire ügyeljen vészhelyzet esetén?	24
Motor adatai	99
Motorolaj	102
Motorolaj alacsony környezeti hőmérsékleten	43
Motorolaj utántöltése	77
Műszaki adatok	98
Művelet	32
Pótalkatrészek	97
Pótalkatrészek és ügyfélszolgálat	97
R452A hűtőközeg	106
R454A hűtőközeg	107
Rendeltetésszerű használat	12
Részegységek	27
Riasztás	51
Szakszemélyzet	14
Szállítás	37
Szállítás, tárolás, szerelés	37
Szemrevételezés	39
Tájékoztató, figyelmeztető és rendelkező táblák	15
Tárolás	37
Tartalomjegyzék abc sorrendben	110
Termék azonosítás és típusábra	6

Ügyfélszolgálat és szervíz	97
Üzemállapotok	35
Üzemállapotok aktív hűtőaggregáttal	35
Üzemállapotok inaktív hűtővel	35
Üzemanyag alacsony környezeti hőmérsékleten	43
Üzemanyagok	100
Üzembe helyezés	38
Üzembe helyezés minden használat előtt	38
Üzemeltetés alacsony környezeti hőmérsékleten	43
Üzemeltető	13
Üzemen kívül helyezés	94
Üzemfenntartás	69
Üzem módok	52
Üzem módok/beállítások	34
Védőberendezések	14
Végérvényes üzemen kívül helyezés/selejtezés, ártalmatlanítás	95
Veszélyzónák	14



The Trailer Company.



További információk:
www.cargobull.com



Schmitz Cargobull AG · Bahnhofstraße 22 · D-48612 Horstmar · Telefon +49 2558 81-0 · Telefax +49 2558 81-500 · www.cargobull.com