











Blast Chiller Controller - Gyors hűtő vezérlés



HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

1.	BEVEZETÉS	...	...	...	...	...	...	...	7	...	1
	1.1.	Fő jellemzők	...	...	...	...	...	...	7	...	3
	1.2.	Típusok és jellemzőik	...	...	...	...	...	...	7	...	-
	1.3.	Alkatrészek és tartozékok	...	...	...	...	...	...	7	...	-
	1.4.	pCO ³ kis vezérlő tábla leírása	...	...	...	...	...	...	7	...	-
	1.5.	pCO ^{XS} vezérlő tábla leírása	...	...	...	...	...	...	10	...	-
	1.6.	Mérőszonda	...	...	...	...	...	...	13	...	-
2.	BESZERELÉS	...	...	...	...	...	...	...	14	...	-
	2.1.	Általános szerelési utasítások	...	...	...	...	...	...	14	...	-
	2.2.	Tápegység	...	...	...	...	...	...	14	...	-
	2.3.	Analóg bemenetek csatlakoztatása	...	...	...	...	...	...	14	...	-
	2.4.	Digitális bemenetek csatlakoztatása	...	...	...	...	...	...	16	...	-
	2.5.	Analóg kimenetek csatlakoztatása	...	...	...	...	...	...	16	...	-
	2.6.	Digitális kimenetek csatlakoztatása	...	...	...	...	...	...	17	...	-
3.	FELHASZNÁLÓI INTERFÉSZ	...	...	...	...	...	...	...	18	...	4
	3.1.	Grafikus terminálok	...	...	...	...	...	...	18	...	4
	3.2.	Navigációs gombok	...	...	...	...	...	...	19	...	6
4.	FUNKCIÓK	...	...	...	...	...	...	...	20	...	7
	4.1.	Hűtő és fagyasztó ciklusok	...	...	...	...	...	...	20	...	7
	4.2.	Hőfokvezérlés	...	...	...	...	...	...	22	...	10
	4.3.	Kompresszorok vezérlése	...	...	...	...	...	...	22	...	11
	4.4.	Ventilátorok vezérlése	...	...	...	...	...	...	23	...	14
	4.5.	Leolvasztás	...	...	...	...	...	...	25	...	16
	4.6.	HACCP - kockázatelemzés és kritikus vezérlési pont	...	...	...	...	...	...	26	...	-
	4.7.	Lámpák	...	...	...	...	...	...	27	...	19
	4.8.	Segéd-kimenet	...	...	...	...	...	...	27	...	19
	4.9.	Fagyás elleni védelem	...	...	...	...	...	...	27	...	20
	4.10.	Ki- / Bekapcsolás (ON/OFF)	...	...	...	...	...	...	27	...	20
	4.11.	Sterilizálás	...	...	...	...	...	...	28	...	20
	4.12.	Hőmérő-szonda fűtése	...	...	...	...	...	...	28	...	21

5.	MENÜK BEMUTATÁSA	...	...	...	...	...	...	...	29	...	21
5.1.	Ki / BE		...	...	...	...	...	...	30	...	23
5.2.	Ciklus ...		...	...	...	...	...	...	30	...	23
5.3.	Konzerválás		...	...	...	...	...	...	30	...	24
5.4.	Sterilizálás		...	...	...	...	...	...	30	...	24
5.5.	Szonda fűtése		...	...	...	...	...	...	31	...	24
5.6.	Beállítások		...	...	...	...	...	...	31	...	24
5.7.	Karbantartás		...	...	...	...	...	...	31	...	25
5.8.	Óra		...	...	...	...	...	...	32	...	27
5.9.	Adatnapló		...	...	...	...	...	...	32	...	27
5.10.	Billentyűzár		...	...	...	...	...	...	32	...	27
6.	PARAMÉTEREK TÁBLÁZATA	...	...	...	...	...	...	...	33	...	27
7.	RIASZTÁSOK TÁBLÁZATA	...	...	...	...	...	...	...	41	...	39
7.1.	Magas és alacsony hőfok-riasztás	...	...	...	...	...	...	...	41	...	40
8.	FELÜGYELŐNEK ELKÜLDÖTT VÁLTOZÓK TÁBLÁZATA	...	...	...	...	...	...	...	42	...	-
9.	KONFIGURÁCIÓK	...	...	...	...	...	...	...	45	...	-

1. BEVEZETÉS

1.1. Fő jellemzők

A **Blast Chiller Controller**- Gyors hűtő vezérlés - termékcsalád élelmiszerek hatályban lévő törvények és szabályoknak megfelelő gyors hűtésére, fagyasztására és konzerválására gyártott gyors hűtők vezérlésére alkalmas. Az alapértelmezett (standard) ciklusok mellett a felhasználónak lehetősége van egyéni ciklusok kialakítására, felolvasztásra és a beépített óramű segítségével optimális üzemidő-programozásra is.

A Blast Chiller vezérlés részei: (i) pCO programozható panel (pCO³ egyszerű, ill. pCO^{XS} változatok); (ii) pDG1 grafikus interfész.

Az egyszerű és felhasználó-barát program-menü jelszavakkal (PW1, PW2 és PW3) védett három hozzáférési szintből áll.

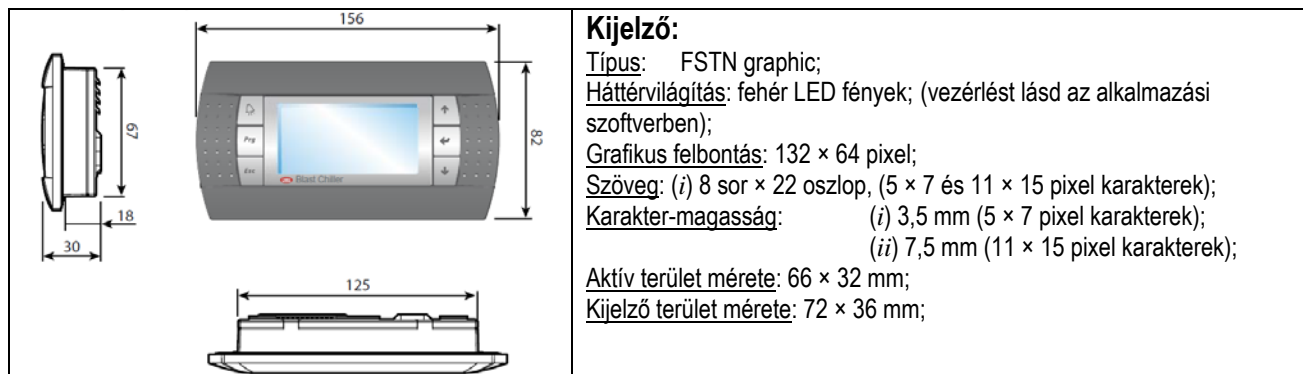
3. FELHASZNÁLÓI INTERFÉSZ

3.1. Grafikus terminálok

A gyorshűtőhöz kétféle grafikus terminál használható:

- (i) műanyag elő-lemezes, süllyesztett (panelbe szerelhető);
- (ii) panel mögé szerelhető, membrán billentyűzet.

Műanyag elő-lemezes terminál - méretek:



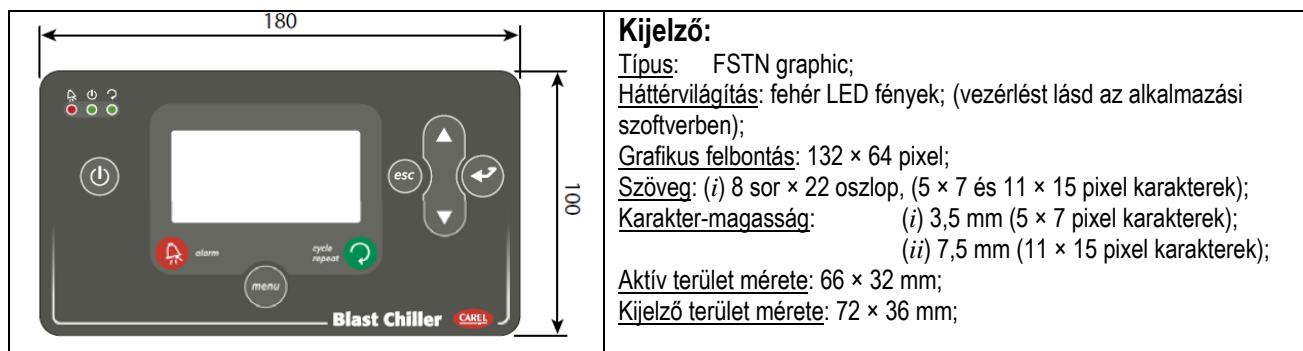
Billentyűzet LED-ek:

Alkalmazási szoftverből programozható gombok: 2 db., piros és narancs színű, (MENU és ALARM - riasztás); LCD háttérvilágítás vezérlése; 4 db. egyéb gomb.

Tápegység:

Feszültség: pCO tápegységről, telefon-csatlakozón (jack) át, vagy 18/30 V dc külső tápegységről, 250 mA T biztosítékkal védve; Legnagyobb bemenő teljesítmény: 1,2 W.

panel mögé szerelhető, membrán billentyűzetes terminál - méretek:



Billentyűzet LED-ek:

Alkalmazási szoftverből programozható gombok: 3 db., piros és narancs színű, (MENU és ALARM - riasztás), ciklus-ismétlés;

Tápegység:

Feszültség: pCO tápegységről, telefon-csatlakozón (jack) át, vagy 18/30 V dc külső tápegységről, 250 mA T biztosítékkal védve; Legnagyobb bemenő teljesítmény: 1,2 W.




3.1.1. Felhasználói terminál csatlakoztatása a pCO panelhez - *nem fordítottuk;*

3.1.2. Terminál installálása

Csatlakoztatáshoz dugja a telefonkábel a terminál hátoldalán lévő RJ12 telefon-jack csatlakozóba, ill. a vezérlés csatlakozójába: pCO^{XS} típusnál - J5; pCO^{XS} típusnál - J10.





A terminál címét 0 ÷ 32 között állíthatja be; az 1 ÷ 32 címeket a pLAN protokoll használja, a 0 cím a helyi terminál protokoll (Local terminal protocol) azonosítója; ezt használják a grafika nélküli ponttól-pontra csatlakoztatáshoz, ill. pCO konfigurálásához. Az alaphelyzeti cím 32.

A terminál címe csak a tápegységre csatlakoztatás (RJ12) után állítható.

Konfiguráló üzemmódba lépéshez egyszerre nyomja meg és legalább 5 másodpercig tartsa lenyomva a ,  és  gombokat. A terminál képernyőjén az ábrához hasonló kép jelenik meg, és a kurzor a bal felső sarokban villog.

```
Display address
setting.....:32
I/O Board address:01
```

A terminál címének változtatásához (Display address setting) járjon el az alábbiak szerint:






1. Nyomja meg a  gombot. A kurzor a Display address setting mezőbe ugrik.
2. A  és  gombokkal válassza ki a kívánt címet. Választását erősítse meg a  gomb lenyomásával.

3. Ha a kiválasztott érték az előzőleg elmentettől eltérő, a képernyőn az alábbi kép jelenik meg, és a vezérlés az új értéket az állandó memóriába tárolja.


```
Display address
changed
```

Ha a cím-mezőben 0 értéket adott meg, a terminál a pCO panellel a helyi terminál protokollon (Local terminal protocol) át kommunikál, az I/O board address felirat nem jelenik meg, mivel nincs értelme.





A pCO panellel kapcsolatban álló (külön, ill. megosztott) terminálok listájának módosításához járjon el az alábbiak szerint:

4. Konfiguráló üzemmódba lépéshez egyszerre nyomja meg és legalább 5 másodpercig tartsa lenyomva a ,  és  gombokat (lásd fennebb).
5. Kétszer egymás után nyomja meg a  gombot. A kurzor a Display address setting mezőbe ugrik.
6. Válassza ki a konfigurálandó pCO panel címét, választását erősítse meg a  gomb lenyomásával. pCO elindítja a konfiguráló eljárást; a képernyőn a következőhöz hasonló kép jelenik meg:

```
Terminal config
Press ENTER
to continue
```

7. Ismét nyomja meg a  gombot; lenyomásával a képernyőn a következőhöz hasonló kép jelenik meg:

```
P:01 Adr
Priv/Shared
Trm1 32 Sh
Trm2 02 Pr
Trm3 -- --
```

8. Igény szerint módosítsa a konfigurációt. Használja  gombot a kurzor mozgatásához egyik mezőből a másikba. Az aktuális mezőben tárolt érték módosításához használja a  és  gombokat. A kiválasztott pCO panel címe a **P:xx** mezőben látható (példánkban, ez a 01. számú panel).
9. A konfiguráló eljárásból kilépéshez és az adatok mentéséhez válassza ki az **Ok?** mezőt, a **Yes** opciót; döntését erősítse meg a  gomb lenyomásával.

A konfigurálás közben, ha a terminál több mint 30 másodpercig inaktív (nem nyom meg egy gombot sem) a pCO panel a módosítások mentése nélkül, automatikusan megszakítja az eljárást.



FONTOS:

Ha működés közben a terminál észleli a kijelzett pCO panel inaktivitását, a képernyő tartalma törlődik, és a következőhöz hasonló üzenet jelenik meg:

```
I/O board 01 fault
```

Ha a terminál a teljes pLAN hálózat inaktivitását észleli, azaz a hálózatról 10 másodpercig üzenet nem érkezik, a képernyő tartalma törlődik, és a következőhöz hasonló üzenet jelenik meg:

NO LINK

A gyors hűtő installáló eljárásának befejezéséhez a pCO panelen állítsa be a pLAN címét.

A pCO^{XS} és a pCO³ vezérlő egységeken nincsenek a pLAN hálózat címének beállítására szolgáló kapcsolók (dipswitch). A pLAN címének beállítására bármelyik pGD1 terminál használható, azokon a típusokon, amelyeken ilyen van.

1. A terminálon állítsa be a 0 (nulla) címet - a választás részleteit lásd fennebb.
2. Kapcsolja ki a pCO panelt.
3. Csatlakoztassa a terminált a pCO panelre.
4. A pCO panel indításához egyszerre nyomja le és tartsa lenyomva a terminál **UP** és **ALARM** gombját. Néhány másodperc után a pCO panel elkezd az indító műveletsort, és a képernyőn a következő üzenet jelenik meg:
5. A kép megjelenését követően még 10 másodpercig tartsa lenyomva, majd engedje el a gombokat.
6. A pCO panel megszakítja az indító műveletsort, és a képernyőn a következő üzenet jelenik meg:
7. Ebben az állapotban a terminál **↑** és **↓** gombjaival változtathatja a pLAN címét.
8. A választott címet a **←** gomb lenyomásával erősítse meg. A pCO panel befejezi az indító műveletsort, és az így beállított címet használja.

```
#####
selftest
Please wait...
#####
```

```
pLAN address: 0
UP: increase
DOWN: decrease
ENTER: save & exit
```



FONTOS:

A gyorshűtő számára a vezérlés pLAN címét 1, a terminál címét 32 értékre állítsa be. Az utóbbi az 1. panel számára fenntartott. Hibás beállítás esetén a kijelzőn a szövegek és a képek helytelenül és rendszertelenül jelennek meg.



FONTOS:

Amikor a készüléket először kapcsolja be, a terminál és a pLAN címének beállítása előtt várjon néhány percet, egyébként az alapértékek installálásában zavar keletkezhet. Ha az alapértékek installálása nem sikerült, kapcsolja a készüléket KI és BE.

3.2. Navigációs gombok

- Alarm	Megjeleníti a hibaüzenetek listáját
- Menu	Belépés a fő menübe.
- Esc	Előző képernyő visszahozása
- Up	Listában felfelé léptet, ill. növeli a kijelzett értéket.
- Down	Listában lefelé léptet, ill. csökkenti a kijelzett értéket.
- Enter	Belépés a kiválasztott almenübe, ill. a beállított érték megerősítése.
- On/Off**	Gyors belépés az ON/OFF menübe.
- Cycle Repeat**	Gyors belépés a ciklus-ismétlő (Repeat Cycle) menübe.

** ezek a gombok csak a membrán-billentyűzetes terminálon találhatóak;

A membrán-billentyűzetes terminálon három további LED található, az alábbi funkciókkal:

piros fény	Riasztás. Mivel a membrán megfelelő riasztó gombja nem világít, mint műanyag elő-lemezes kijelzőnél, ez a LED jelzi az aktív riasztást.
zöld fény	Hűtő KI / BE kapcsolt állapota.
zöld fény	Ciklus folyamatban van

4. FUNKCIÓK

4.1. Hűtő és fagyasztó ciklusok

A gyors hűtő berendezések alapvető funkciói két kategóriába sorolhatók: hűtő, ill. fagyasztó ciklusok.

A hűtő ciklus szerepe a hűtött termék hőmérsékletének mielőbbi csökkentése a kritikus zóna ($65 \pm 10 \text{ °C}$) alá, amelyben a baktériumok elszaporodása a legvalószínűbb.

A fagyasztó ciklus szerepe az élelmiszerek minőségét rontó nagyméretű jégkristályok keletkezésének megelőzése a fagyasztandó termékben.

A fenti ciklusok jellemzői (alapértékek) az alábbiak:

Paraméter	Hűtő ciklus	Fagyasztó ciklus
Termék kezdeti hőfoka	90 °C	90 °C
Termék végső hőfoka	3 °C	-18 °C
Hűtés időtartama	90 perc	240 perc

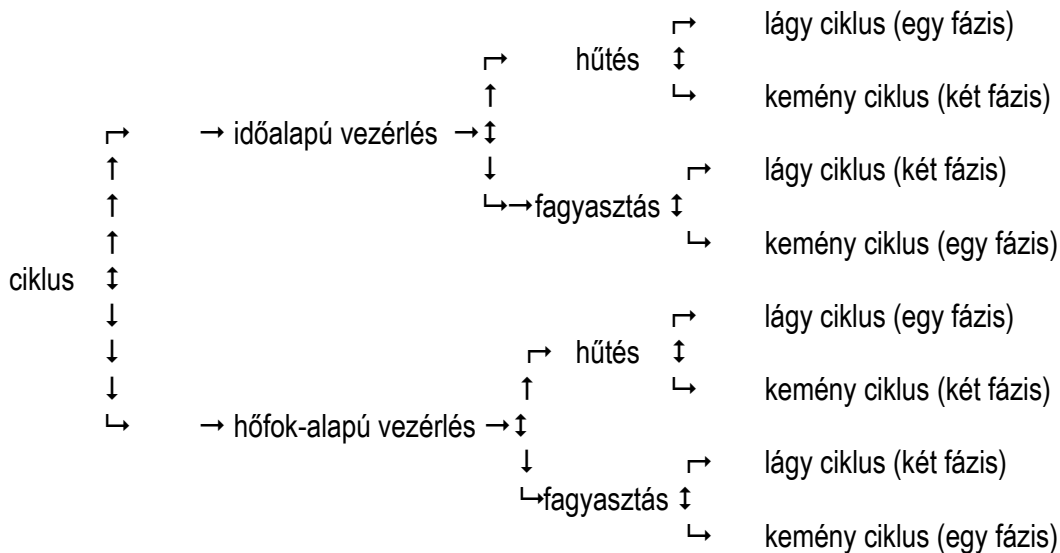
Adott ciklus idő vagy hőfok szerint jellemezhető. Az idő-alapú ciklus a megadott ideig, a hőfok alapú ciklus a termék belseje számára kívánt hőfok eléréséig tart. A ciklusok „lágyműködésű” vagy „keményműködésű” kategóriákba sorolhatók; ezek értelme a hűtő és fagyasztó ciklusok számára különböző.

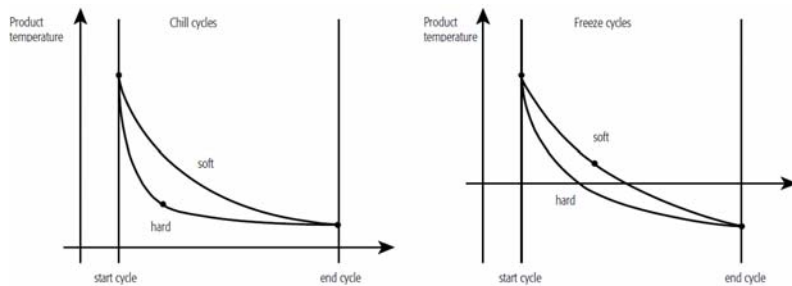
„Lágyműködésű” hűtő ciklusban a hűtőgép vezérlése a beállított végső hőmérséklet (kb. 0 °C) eléréséig folyamatosan működik.

„Keményműködésű” hűtő ciklus esetén a hűtőgép vezérlése két beállított hőfok-értékkel dolgozik: az első (alacsonyabb, kb. -20 °C) értéket addig használja, amíg a termék belsejében mért hőmérséklet eléri a beállított értéket, ill. az előre beállított időtartam letelik; a második (magasabb, kb. 0 °C) értéket ezt követően használja a ciklus végéig.

„Lágyműködésű” fagyasztó ciklusban a hűtőgép vezérlése két beállított hőfok-értékkel dolgozik: az első (magasabb, kb. 0 °C) addig használja, amíg a termék belsejében mért hőmérséklet eléri a beállított értéket, ill. az előre beállított időtartam letelik; a második (alacsonyabb) értéket ezt követően használja a ciklus végéig.

„Keményműködésű” fagyasztó ciklusban a hűtőgép vezérlése csak a beállított végső hőfokot (kb. -35 °C) használja.





Product temperature - termék hőfoka;
 Chill cycles - hűtő ciklusok;
 Freeze cycles - fagyasztó ciklusok;
 soft - lágy; hard - kemény;
 start cycle - ciklus kezdete;
 end cycle - ciklus vége;

4.1. ábra: Kemény és lágy hűtő, ill. fagyasztó ciklusok

A gyors hűtő gyárilag beállított (alap-) hőfok-értékei az alábbiak:

Hűtő ciklusok:

hőfok-alapú vezérlés:

lágy ciklus: +3 °C;

kemény ciklus: +3 °C;

idő-alapú vezérlés:

lágy ciklus: +3 °C;

kemény ciklus: +3 °C;

Fagyasztó ciklusok:

hőfok-alapú vezérlés:

lágy ciklus: -18 °C;

kemény ciklus: -18 °C;

idő-alapú vezérlés:

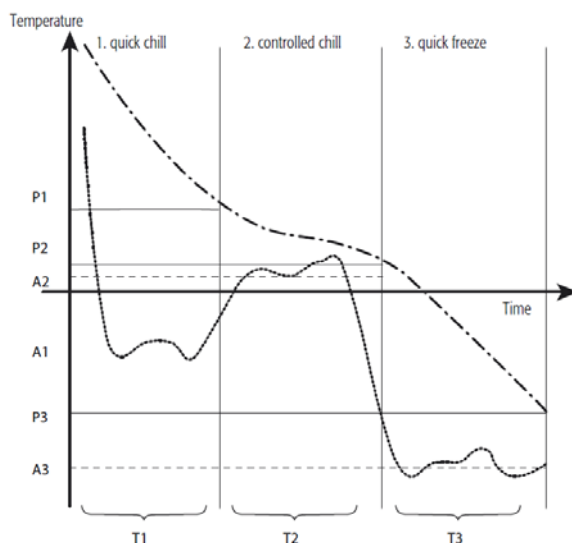
lágy ciklus: -18 °C;

kemény ciklus: -18 °C;

Az alapértelmezett (standard) ciklusok beállítási pontjai és időtartamai az alábbiak:

Ciklus		1. fázis			2. fázis			konzerválás hűtő, °C
		hűtő °C	termék °C	idő perc	hűtő °C	termék °C	idő perc	
Hűtő ciklusok	hőfok-vezérlés, lágy, +3 °C	0	+3	90	-	-	-	2
	hőfok-vezérlés, kemény, +3 °C	-20	10	60	0	3	30	2
	idő-vezérlés, lágy, +3 °C	0	-	90	-	-	-	2
	idő-vezérlés, kemény, +3 °C	-20	-	60	0	-	30	2
Fagyasztó ciklusok	hőfok-vezérlés, lágy, -18 °C	0	3	120	-35	-18	120	-20
	hőfok-vezérlés, kemény, -18 °C	-35	-18	240	-	-	-	-20
	idő-vezérlés, lágy, -18 °C	0	-	120	-35	-	120	-20
	idő-vezérlés, kemény, -18 °C	-35	-	240	-	-	-	-20

A paraméterek szükség szerinti változtatásával a felhasználó tízig terjedő számú egyéni ciklust alakíthat ki. A három fázisból álló egyéni ciklusok kialakítása a kétfázisú alap-ciklusok megfelelő módosításával, ill. teljesen új beállítással érhető el: 1. gyors hűtés; 2. ellenőrzött hűtés; 3. gyors fagyasztás.



4.2. ábra: Teljes ciklus

Temperature - hőfok; Time - idő;

1. quick chill (T1) - gyors hűtés;

2. controlled chill (T2)- ellenőrzött hűtés;

3. quick freeze (T3)- gyors fagyasztás;

--- termékebe helyezett hőmérő szonda;

— készülékbe helyezett hőmérő szonda;


Ha a T1, T2, T3 fázisok közül egyik számára 0 értéket állít be, az a fázis kimarad.

Az 1. fázisban a hűtőgép a frissen elkészített ételt gyorsan lehűti; a 2. fázis rendeltetése jégkristályok keletkezésének megelőzése a termék felületén; a 3. fázis célja a gyors fagyasztás.

A fázisokat az alábbi paraméterek jellemzik (lásd 4.2. ábra):

- hűtőgép beállított hőfoka, A1, A2, A3;
- időtartam (idő-alapú vezérlésnél), ill. határidő (hőfok-alapú vezérlésnél) T1, T2, T3;
- termék beállított hőfoka az egyes fázisok számára (hőfok-alapú vezérlésnél) P1, P2, P3.



Idő-alapú vezérlésnél a termék hőfokai (P1, P2, P3) nem számítanak, a vezérlés alapját a T1, T2, T3 időtartamok képezik. Ha a ciklus végén a termék hőfoka nem éri el a P3 értéket, a hűtés folytatódik, de a vezérlés riaszt. Ha a ciklus végére a felhasználó konzerváló fázist iktatott be, a készülék a terméket a beállított konzerváló hőfokon tartja. A ciklus végét minden esetben hangjelzés mutatja.

 Megjegyzés | Ha ciklus közben áramszünet áll elő, ill. a gyors hűtő / fagyasztó ajtaját kinyitják, a ciklus a megszakítási ponttól folytatódik, ha a beállított időtartam nem járt le; ha az idő lejárt, a vezérlés a ciklust lezárja, és riaszt.
Folyamatban lévő ciklus idején egyéni ciklus nem programozható, nem menthető.



Alapértelmezett (standard) ciklusok használata:


1. A fő menüben válassza az alábbi opciókat: → **Cycle**; → **Standard cycle**;
2. A ↑ és ↓ gombokkal görgesse a standard ciklusok listáját.
3. A rendelkezésre álló nyolc standard ciklusból válassza ki a megfelelőt; választáshoz 3 másodpercig tartsa lenyomva a ← gombot.

 Megjegyzés | A folyamatban lévő ciklus automatikusan zárul, ha a záráshoz szükséges feltételek (idő vagy hőfok) teljesültek, ill. a felhasználó zárhatja a ■  (STOP) gomb megnyomásával.



Egyéni ciklusok kialakítása és használata (példa: három fázisú teljes ciklus):

1. A fő menüben válassza a → **Settings** (beállítások) opciót.
2. Vigye be a **PW1**, **PW2** vagy **PW3** jelszavak egyikét → **Custom cycle** (egyéni ciklus).
3. A ↑ és ↓ gombokkal görgesse a standard ciklusok listáját.
Egyéni ciklusok kialakításához ezek egyikét használhatja.
4. Válassza a → **Custom cycle** (egyéni ciklus) opciót, ill. a vezérlés alapját („by time” - idő) vagy („by temperature” - hőfok).
5. A készülék kéri az 1. fázis számára beállítandó értékeket (idők vagy hőfokok), a termék végső hőfokát és a határidőt. Beállításhoz használja a ↑ és ↓ gombokat, a beállított értéket erősítse meg - tárolja - a ← gomb lenyomásával, majd folytassa a következő lépéssel.
6. Az 5 pontban megadott lépéseket hajtsa végre a 2. és 3. fázis számára is.
7. A készülék lehetőséget ad a ciklus végét követő konzerváló fázis programozására.
Döntson **Yes** (igen) vagy **No** (nem) válasszal, majd állítsa be a hőfok kívánt értékét.
8. Fentiek mellett, a ciklus vagy konzerváló fázis elé felolvasztó (fagymentesítő) fázist is programozhat.
9. Egy záró képernyőn a kialakított egyéni ciklust - mentés és későbbi visszahívás számára - azonosító névvel láthatja el. A név 15-ig terjedő alfanumerikus karaktert, ill. a +, -, és ° jeleket tartalmazhatja, valamint egy sorszámot (1 ÷ 10).
10. Az egyéni ciklus mentéséhez 3 másodpercig tartsa lenyomva a ← gombot.
11. Térjen vissza a fő menübe: **Cycle** → és az egyéni ciklusok almenüjébe: **Custom cycle**.
12. Az így behívott almenü tartalmazza az elmentett egyéni ciklusokat.
A listából válogathat, és a kiválasztott egyéni ciklust a standard ciklusokkal azonos módon használhatja.

 Megjegyzés | Legfeljebb 10 egyéni ciklust menthet el. Ha továbbiakat ment el, a készülék a korábban elmentett ciklusok egyikét törli, és az új ciklussal helyettesíti.

4.1.1. Hőmérő szondák hibái, túlterhelés

Bemenet: Gyors hűtő / fagyasztó hőfokát, ill. a termék hőfokát mérő szondák.

Paraméterek: szonda differenciális értékének hibás bevétele, késleltetés túllépése, túlterhelést ellenőrző időtartam, gyors hűtő / fagyasztó, ill. termék beállítási pontja, ciklus határideje.

Funkció leírása: a szonda által mért érték háromféle hibája észlelhető: (i) termék hőfoka a beállított tartományon kívül van; (ii) a termék hőfokát mérő szonda hibás elhelyezése; (iii) termék túlterhelés.

Termék hőfoka a beállított tartományon kívül van:

NTC típusú érzékelő használata esetén a megengedett hőfok-tartomány $-50 \div +90$ °C. Ciklus indításakor a termék hőfoka 90 °C értéket meghaladó lehet. A vezérlés a szonda riasztását és az érték kijelzését letiltja.

A kijelzőn **> 90 °C** üzenet villog. Mihelyt a hőfok visszatér 90 °C alatti értékre, a hibajelzés megszűnik.

Amennyiben - beállítható késés után - a mért és kijelzett érték továbbra is a tartományon kívül marad, ez a szonda hibájára utal, a készülék riaszt.

Termék hőfokát mérő szonda hibás elhelyezése:

Ha hőfok-alapú vezérlést választott, és a termék hőfokát mérő szonda hibás, vagy hibásan van elhelyezve, a készülék riaszt, és a ciklust a megadott határidő letelte után zárja.

Túlterhelés:

A ciklus kezdetén, ill. amikor a hűtőgép ajtaját zárja, a vezérlés felméri a túlterhelés kockázatát.

Ha az eredmény negatív, a vezérlés adott időtartam után a felmérést megismétli, és ha az eredmény még mindig negatív, túlterhelési riasztást ad.

A felmérés tárgya a hűtő- / fagyasztó tér hőfoka és a termék hőfoka egyaránt.

4.1.2. Negatív hőfok-ciklusok engedélyezése

Paraméterek: lehetővé teszi negatív (*fagyponthoz alatti*) hőfok-ciklusok, minimális termék-hőfok, ill. minimális hideg-szoba hőfok beállítását.


Funkció leírása: Negatív hőfok-ciklusok paraméterének engedélyezése/letiltása lehetővé teszi negatív hőfok ciklusok kiválasztását és végrehajtását. Ha a gyártó a negatív hőfok-ciklusokat letiltotta, a felhasználó csakis az alábbi ciklusok közül válogathat:

(i) hőfok alapú vezérlés, lágy, +3 °C; (ii) hőfok alapú vezérlés, kemény, +3 °C;

(iii) idő alapú vezérlés, lágy, +3 °C; (iv) idő alapú vezérlés, kemény, +3 °C;

Emellett, csakis egy vagy két fázisú pozitív egyéni ciklusok állíthatók össze és menthetők el.

(ford. megj.: letiltás esetén a készülék fagyasztásra nem használható)

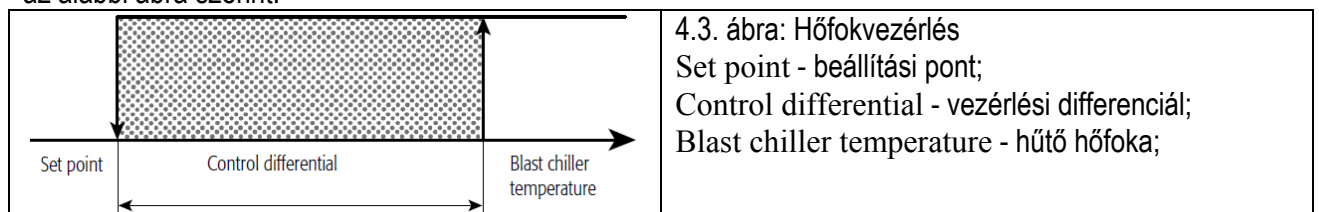
 Megjegyzés | Negatív hőfok-ciklusok beállításának megelőzéséhez a termék, ill. a hideg szoba minimum hőfokát ennek megfelelően kell beállítani.

4.2. Hőfokvezérlés

Bemenet: gyors hűtő/fagyasztó hőfokmérő szondái, éjjeli/nappali váltó kapcsoló.

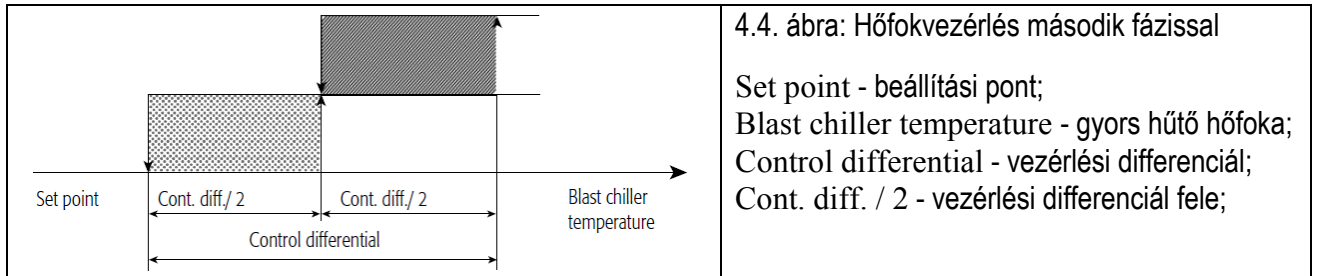
Paraméterek: gyors hűtő/fagyasztó beállított hőfoka, vezérlési differenciál, hőfok értékek számítási eljárása, beállítási pontok és eltérések váltása éjjel/nappali váltó kapcsolóval, kompresszorok párhuzamos működtetése.

Funkció leírása: A hőfok vezérlése a készülék hőfokának mérésével és a vezérlés igénylésével valósul meg, az alábbi ábra szerint:



Ha kompresszort konfigurált a második fázis számára, két lehetséges helyzet adódik:

- Ha párhuzamos üzemmódot választott, a hőfokvezérlés a 4.3. ábrán látható módon működik; a differenciál és a beállítási pont minden fázis számára azonos, a második fázis a kompresszorok indítása közötti késleltetési idő leteltével indul.
- Ha nem párhuzamos üzemmódot választott, a hőfokvezérlés a 4.4. ábrán látható módon működik; az egyes fázisok eltérése a vezérlési differenciál fele, a második fázis beállítási pontja a vezérlés beállítási pontjának és a vezérlési differenciál felének összegével egyenlő.



Ha a gyors hűtőben / fagyasztóban több hőmérő szonda van, a vezérlésben figyelembe vett hőfok értéke az egyes szondák mért értékei alapján számítható, a következő módokon:

- a vezérlés a hőmérők által mért legmagasabb értéket veszi figyelembe;
- a vezérlés a hőmérők által mért értékek átlagát veszi figyelembe.



Megjegyzés

Ha a digitális bemenet aktív, a beállítási pont és a differenciál éjjeli/nappali váltó kapcsolóval állítható. Ebben az esetben a beállítási pont a beállított érték és a differenciál összege, a differenciál értéke pedig a differenciál és a differenciál eltérésének összege.

4.3. Kompresszorok vezérlése

Paraméterek: kompresszorok száma, kompresszorok párhuzamos üzemmódja, kompresszorok indítása közötti késleltetés, adott kompresszor indításai közötti legrövidebb időtartam, legrövidebb üzemidő (ON), legrövidebb állásidő (OFF), második fázis késleltetési ideje, forgás (váltás) engedélyezése, ajtó nyitásakor kompresszor leállítása, párhuzamos üzemmód.

Kimenet: kompresszor, második fázis kompresszora.

Funkció leírása: A kompresszor és a második fázis kompresszor paraméterei két összehangoltan működő kompresszort képesek vezérelni (a kompresszor indítását igénylő funkciók mindkét kimenetre hatnak).

Ha a „kompresszorok száma” paraméter értéke 1, a második fázis kompresszora nem konfigurált, a Blast Chiller vezérlés csak egy kompresszort kezel.

Ha két kompresszor van, és a váltás engedélyezett, a vezérlés FIFO (első be, első ki) logika szerint működik, először az elsőként indított kompresszort állítja le. A kompresszorok indítása során figyelembe kell venni a késleltetések beállítását is:

- kompresszor indításának késleltetési ideje: indítás előtt ennek az időtartamnak kell eltelnie a folyamatos újraindítás megelőzése érdekében (pl. gyakori áramkimaradások esetén);
- adott kompresszor két egymást követő indítása közötti legrövidebb idő: ennek az időtartamnak kell eltelnie, mielőtt a kompresszor újra indul, akkor is, ha indító utasítást kapott; így korlátozható a kompresszor óránkénti újraindításának száma;
- különböző kompresszorok indítása közötti legrövidebb idő: ennek az időtartamnak kell eltelnie, mielőtt a második fázis kompresszora indul, akkor is, ha indító utasítást kapott; ezzel akadályozható meg két kompresszor egyidejű indítása;
- legrövidebb üzemidő (ON): amíg ez az időtartam le nem telt, a kompresszort nem lehet leállítani, kivéve a túlterhelés esetét (hővédelem);
- legrövidebb állásidő (OFF): amíg ez az időtartam le nem telt, a kompresszort nem lehet újra indítani;

Az itt leírt paraméterek mindkét kompresszorra (első és második fázis kompresszora) érvényesek.

Ha kinyitják a hűtőgép ajtaját, a vezérlésben beállított opcióknak megfelelően a kompresszorok vagy megmaradnak aktuális állapotukban, vagy kikapcsolódnak. Ha az ajtó a nyitott állapotot illető késleltetésnél hosszabb ideig marad nyitva, a kompresszor állapota nullázódik, és újra indul.

Ha a második fázis kompresszora is beállított, működése az előző fejezetben megadott leírásnak megfelelő.

4.3.1. Vészhelyzeti beállítás

Bemenet: gyors hűtő / fagyasztó hőmérő szondái.

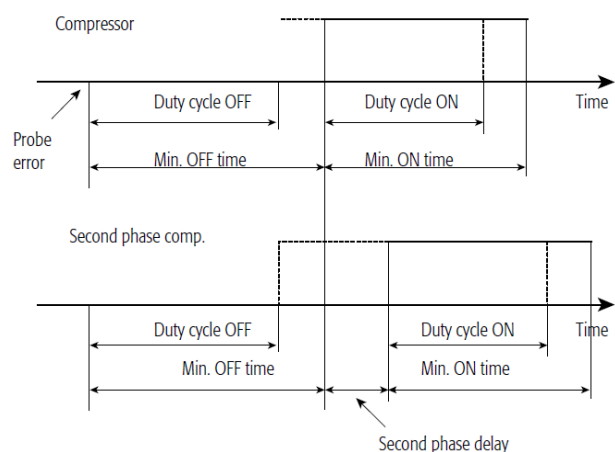
Paraméterek: vészhelyzeti üzemidő (ON time) és üzemszüneti idő (OFF time);

Kimenet: kompresszor, második fázis kompresszora;

Funkció leírása: Hőmérő szonda hibája esetén a kompresszor a hiba elhárításáig szakaszos működésben tartható; az ON time paraméterben meghatározott időtartamig működik, majd az OFF time paraméterben meghatározott időtartamig áll.

Ha az ON time paraméter számára 0 értéket állított be, a kompresszor szonda hibája esetén leáll, és nem indul újra. Ha az OFF time paraméter számára 0 értéket állított be, a kompresszor szonda hibája esetén folyamatosan tovább üzemel.

Ha a szonda hibája a kompresszor kikapcsolt állapotában következik be, a kompresszor az OFF time paraméterben meghatározott időtartamig kikapcsolva marad, majd elindul, az ON time paraméterben meghatározott időtartamig működik, ismét kikapcsol, stb., lásd 4.5. ábra.



4.5. ábra: Vészhelyzeti beállítás (a)

Compressor - kompresszor; Time - idő;

Probe error - szonda meghibásodása;

Duty cycle OFF - üzemszüneti idő;

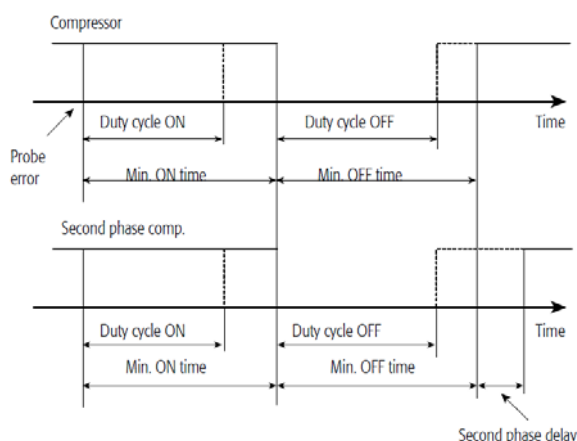
Duty cycle ON - üzemidő;

Min. OFF time - legrövidebb állásidő;

Min. ON time - legrövidebb üzemidő;

Second phase comp. - második fázis kompresszora;

Second phase delay - második fázis késleltetése;



Ha a szonda hibája a kompresszor bekapcsolt állapotában következik be, a kompresszor az ON time paraméterben meghatározott időtartamig tovább működik, majd kikapcsol, az OFF time paraméterben meghatározott időtartamig áll, ismét bekapcsol, stb., lásd 4.6. ábra.

4.6. ábra: Vészhelyzeti beállítás (b)

A hőmérő szonda hibájának elhárítása után a vezérlés normál állapota helyreáll.



Megjegyzés

Ha a második fázis kompresszorát is konfigurálta, a vészhelyzeti paraméterek mindkét kompresszorra érvényesek. Érvényben marad a váltás és a különböző kompresszorok indítása közötti legrövidebb idő is.

4.3.2. Folyamatos üzem

Paraméterek: folyamatos üzem időtartama, alacsony hőfok riasztás késleltetése folyamatos üzem után;

Kimenet: kompresszor, második fázis kompresszora;

Funkció leírása: Folyamatos üzemmódban a kompresszor az üzemmód teljes időtartalma alatt tovább üzemel, figyelmen kívül hagyva a hőfokvezérlést. A gyors hűtő / fagyasztó hőfoka a beállítási pont alá csökkenhet, de nem eshet az alacsony hőfok riasztási értéke alá.

Ennek megfelelően, a folyamatos üzemmód az alábbi okok miatt érhet véget:

- letelt a beállított időtartam;
- a hőfok elérte az alsó riasztási értéket.

A folyamatos üzemmód az alábbi feltételek mellett aktiválódhat:

- az időtartamot 0 értékre állította;
- a hőfok az alsó riasztási érték alatti.

Végül, a folyamatos üzemmód függőben marad, ha:

- a kompresszor időkapcsolói működnek;
- a kompresszor riasztása aktív;
- olvasztási, csepegtetési, csepegtetés utáni funkció folyamatban van;
- az ajtó nyitva van.

Ha a digitális bemenetek egyikét ajtó-kapcsolóként konfigurálta, az ajtó nyitásakor a folyamatos üzem megszakad; ha az ajtót becsukta, a folyamatos üzem a leállítás időpontjától folytatódik.

Ha a második fázis kompresszorát is konfigurálta, a folyamatos üzemmód mindkét fázisra érvényes, és érvényben marad a kompresszorok váltása és időzítése.

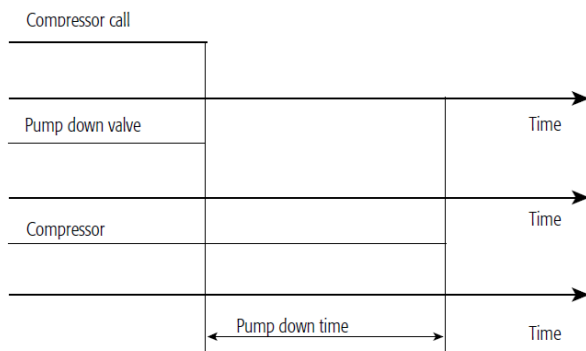
4.3.3. Szivattyú leállítása

Bemenet: alacsony nyomás kapcsolója.

Paraméterek: szivattyú leállítás engedélyezése, szivattyú leállítás vége típusának kiválasztása, szivattyú leállítás leghosszabb időtartama, kompresszor automatikus bekapcsolásának engedélyezése a szivattyú kikapcsolt állapotában, késleltetési idő a szivattyú leállási szelepének aktiválása és a kompresszor indítása között;

Kimenet: kompresszor, második fázis kompresszora, szivattyú leállási szelep;

Funkció leírása: a szivattyú leállítási eljárása akkor indul, amikor a kompresszort a hőfokvezérlés vagy a gyors hűtő kikapcsolása leállítja. Ha a kompresszor vagy a gyors hűtő súlyos vészhelyzet miatt áll le, a szivattyú leállítási eljárása hatálytalan.



A leállítási eljárás kezdetén a megfelelő szelep zár, és a kompresszor a leállítási eljárás végéig a 4.7. ábrán látható módon tovább működik.

4.7. ábra: Szivattyú leállítása

Compressor call - kompresszorról érkező jel;

Pump down valve - szivattyú leállási szelep;


Pump down time - szivattyú leállási idő;

Time - idő;

Amikor a hőfokvezérlés indítja a kompresszort, a szivattyú leállási szelep nyit, és a beállított késleltetési idő leteltét követően a kompresszor bekapcsol. Ha a vezérlés a kompresszort a szelep nyitott állapotában állítja le, de a kompresszor állapota már kikapcsolt, a vezérlés zárja a szelepet, és indítja a szivattyú leállítási eljárást. Ugyanakkor, ha vezérlés a kompresszort a szelep zárt állapotában indítja, és a kompresszor már működik, a szelep azonnal nyit.

A választott (nyomás- vagy hőfok-alapú) üzemmódtól függően a szivattyú leállítási eljárás akkor ér véget, amikor a nyomás elérte alsó határértékét, ill. a beállított határidő letelt.

A szivattyú állásideje alatt, ha a kompresszort a vezérlés a nyomás alsó határértéke elérése céljából kapcsolta ki, ha a nyomás (pl. a szelepen átszivárgás miatt) tovább csökken, a kompresszor újra bekapcsol mindaddig, amíg a nyomás a beállított alsó határértéket ismét elérte. Ezt nevezik automatikus indítási (auto-start) eljárásnak.

 Megjegyzés | Az automatikus indítási eljárás figyelembe veszi a kompresszor legrövidebb állásidejét, és az adott kompresszor két indítása közötti legrövidebb időt, de a legrövidebb üzemidőre nincs tekintettel.

Ha az automatikus indítási eljárást letiltja, a szivattyú leállítási eljárása indul, valahányszor a hőfokvezérlés a kompresszort leállítja. Viszont, ha az automatikus leállítást engedélyezett, a szivattyú leállítási eljárása akkor is elindul, ha a nyomás alsó határoló kapcsolója azt jelzi, hogy a nyomás megnőtt, és kompresszort indító parancs nincs.

Ha az automatikus indítási eljárás az alábbi esetekben tiltott:

- a gyors hűtő ki van kapcsolva;
- indítást megelőzően;
- ha a megfelelő paraméter bevitt értéke nulla (0);
- a szivattyú leállását jelző riasztás aktív;
- ha a szivattyú leállítási eljárás a beállított határidő letelte miatt leáll.

4.3.4. Kompresszor leállítása külső riasztás miatt


Bemenet: külső riasztás;

Paraméterek: külső riasztás a kompresszor üzemideje vagy állásideje alatt;

Kimenet: kompresszor, második fázis kompresszora;

Funkció leírása: külső riasztás aktiválódása esetén a gyors hűtő a vészhelyzeti beállításhoz hasonló módon működik. Külső riasztás esetén a kompresszor mindaddig üzemben tartható, amíg a zavart azonosították és elhárították. A kompresszor a paraméterekben beállított üzemidő tartamáig üzemel, ill. kikapcsol.

Ha a paraméterek értékét nullára (0) állította, a vezérlés a funkciót figyelmen kívül hagyja.

 Megjegyzés | Ha egyidejűleg a vészhelyzeti üzemmódot is aktiválta, a kompresszor üzemideje és állásideje számára továbbra is a külső riasztás által kiváltott üzemmód marad érvényben; a vezérlés a vészhelyzeti üzemmódban beállított értékeket figyelmen kívül hagyja.

4.4. Ventilátorok vezérlése

4.4.1 Párolgató ventilátorok

Bemenet: gyors hűtő / fagyasztó hőmérő szondái, párolgató hőmérő szondája;

Paraméterek: ventilátor vezérlésének típusa, párolgató ventilátor vezérlés beállítási pontja, ventilátor kikapcsolása a kompresszor kikapcsolt állapotában, ventilátor működése leolvasztás idején, ürítést követő időtartam, párolgató ventilátor vezérlésének differenciálja, párolgató ventilátor legkisebb teljesítménye, fázis-eltolás minimum és maximum értéke; triak (szimmetrikus tirisztor) pulzus-szélessége, hálózati frekvencia, ventilátor indítás késleltetése bekapcsoláskor, ventilátorok kikapcsolása ajtó nyitásakor, ajtó-kapcsoló késleltetése, ventilátor fordulatszám felfutási ideje;


Kimenet: párolgató ventilátorok;

Funkció leírása: a párolgató ventilátorok különböző módokon vezérelhetők, a vezérlés típusának beállításától függően, ill. attól függően, hogy a kompresszor kikapcsolt állapotában a ventilátorok üzemelnek vagy nem. A vezérlés számára az alábbi típusok választhatók:

- nincs vezérlés;
- a gyors hűtő / fagyasztó hőfoka és a párolgató hőfoka közötti különbségtől függő vezérlés;
- kizárólag a párolgató hőfokától függő vezérlés.

Emellett, a „ventilátor kikapcsolása a kompresszor kikapcsolt állapotában” paraméter programozásával a ventilátorok állandóan, ill. csak a kompresszor bekapcsolt állapotában működtethetők.

A kompresszor kikapcsolt állapotában ventilátorok kikapcsolva	Ventilátor vezérlésének típusa	Ventilátor viselkedése
Ventilátor mindig működik	nincs vezérlés	a ventilátor mindig működik
	a gyors hűtő / fagyasztó hőfoka és a párologtató hőfoka közötti különbségtől függő vezérlés	a párologtató és a gyors hűtő hőfokától függően
	kizárólag a párologtató hőfokától függő vezérlés	
Ventilátor működik, ha a kompresszor működik	nincs vezérlés	működik, ha a kompresszor működik
	a gyors hűtő / fagyasztó hőfoka és a párologtató hőfoka közötti különbségtől függő vezérlés	működik, ha a kompresszor működik, a párologtató és a gyors hűtő hőfokától függően
	kizárólag a párologtató hőfokától függő vezérlés	

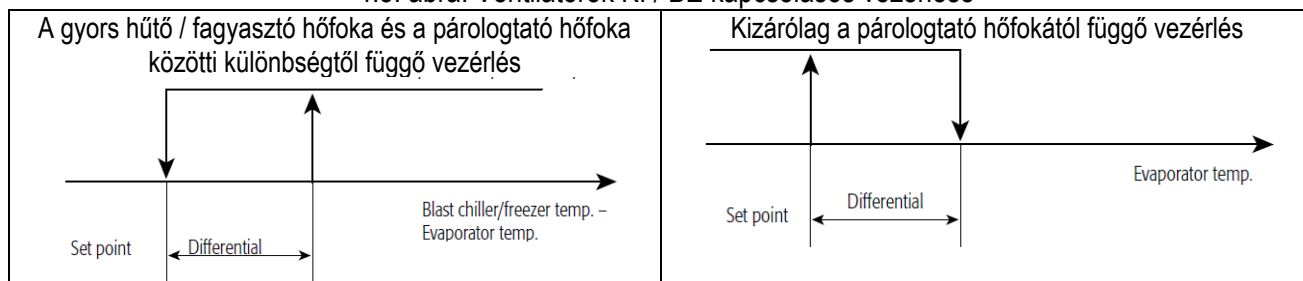
 **Megjegyzés** | Ha két kompresszort konfigurált, és a „ventilátor működik, ha a kompresszor működik” opciót választotta, a ventilátorok akkor működnek, ha legalább egy kompresszor működik; csak akkor kapcsolnak ki, ha mindkét kompresszor állapota kikapcsolt.

A hőmérő szondák hibája esetén a ventilátorok állandóan működnek.

Ha kinyitja a hűtőgép ajtaját, a megfelelő konfigurációtól függően a ventilátorok a nyitás előtti állapotukban maradnak, ill. leállnak.

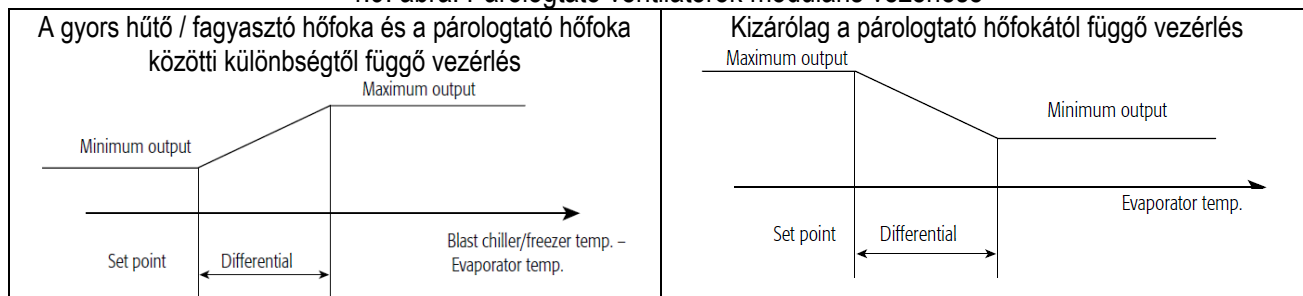
Fentiekén túlmenően, a vezérlés lehet moduláris (4.9. ábra), ill. KI / BE kapcsolósos (4.8. ábra).

4.8. ábra: Ventilátorok KI / BE kapcsolósos vezérlése



Set point - beállítási pont; Blast chiller/freezer temp. - evaporator temperature - gyors hűtő / fagyasztó hőfoka és a párologtató hőfoka közötti különbség; evaporator temperature - párologtató hőfoka;

4.9. ábra: Párologtató ventilátorok moduláris vezérlése



Minimum output - legkisebb teljesítmény; Maximum output - legnagyobb teljesítmény;

Megjegyzés

Ha a pCO^{XS} típusú panelt használja, PWM analóg kimenetet kezelhet. Ha az Y3 kimenetet a párologtató ventilátorok számára konfigurálja, ezeket a fázis-eltolás minimum és maximum értéke, a triak pulzus-szélessége és a hálózati frekvencia paramétereit is kezelheti. Ebben az üzemmódban az alábbi hardver modulokat is csatlakoztathatja: FCS*, CONVONOFF, CONVO0/10A0 vagy MCHRT* sorozat.

4.4.2 Kondenzátor ventilátorok

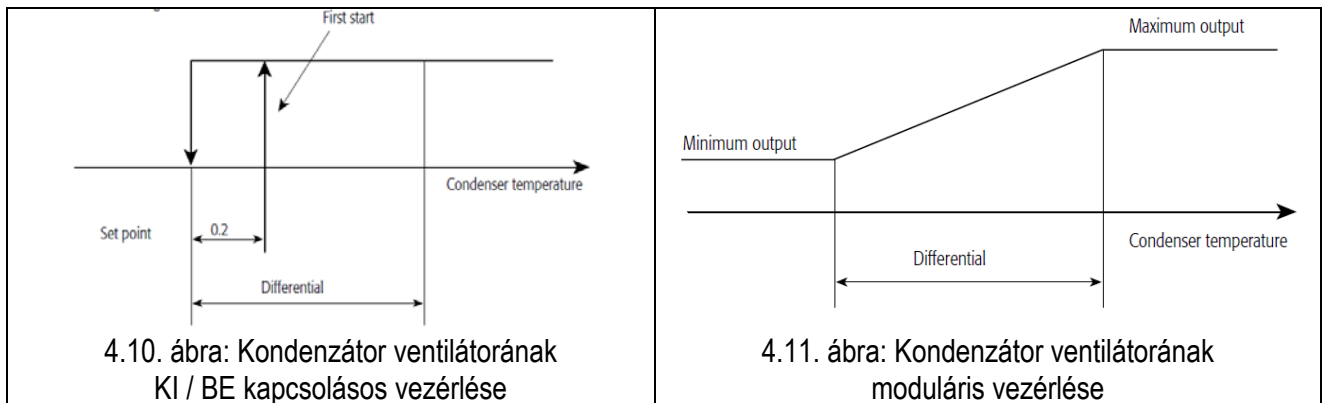
Bemenet: kondenzátor hőfoka;

Paraméterek: kondenzátor ventilátor kikapcsolási hőfok beállított értéke, kikapcsolási differenciálja;

Kimenet: kondenzátor ventilátorok;

Funkció leírása: Ha kondenzátor-ventilátor hőmérő szondáját és a kimenetet is konfigurálta, a ventilátorokat moduláris (4.11. ábra) és KI / BE kapcsolós (4.10. ábra) üzemmódban is működtetheti.

A kompresszor első bekapcsolásakor (First start) a működés eltérő, mert az indítási küszöb állandó differenciálja 0,2 °C.



A hőmérő szondák hibája esetén a ventilátorok állandóan működnek.

Ha a kompresszor számára a külső riasztás által kiváltott kikapcsolást úgy konfigurálta, hogy riasztás esetén a kompresszor tovább működjön, emellett pedig a kondenzátor ventilátorának hőmérő szondáját és kimenetét is konfigurálta, a ventilátorok vezérlés alapján folyamatosan működnek.

Ha a kondenzátor ventilátorának hőmérő szondáját nem konfigurálta, de a kimenetét igen, a ventilátorok kikapcsolva maradnak.

Megjegyzés

Ha a pCO^{XS} típusú panelt használja, PWM analóg kimenetet kezelhet. Ha az Y3 kimenetet a kondenzátor ventilátorok számára konfigurálja, ezeket a fázis-eltolás minimum és maximum értéke, a triak pulzus-szélessége és a hálózati frekvencia paramétereit is kezelheti. Ebben az üzemmódban az alábbi hardver modulokat is csatlakoztathatja: FCS*, CONVONOFF, CONVO0/10A0 vagy MCHRT* sorozat.

4.5. Leolvasztás

Bemenetek: leolvasztás engedélyezése / aktiválása, párologtató hőmérő szondája;

Paraméterek: leolvasztás típusa, egymást követő leolvasztások közötti idő, leolvasztást indító hőfok-határérték, leolvasztást leállító hőfok-határérték, leolvasztás legnagyobb időtartama, leolvasztás indítási késleltetés, csepegtetési idő, leolvasztás elsődlegességével kapcsolatos kompresszor-védelem, leolvasztás naptári napja és időpontja, hőfok-vezérelt leolvasztási differenciál;

Kimenet: leolvasztó relé;

Funkció leírása: leolvasztás az alábbi esetekben indítható:

- ciklus indítása előtt (ha be van állítva);
- konzerváló fázis indítása előtt (ha be van állítva);
- konzerváló fázis közben, ha az egymást követő leolvasztások közötti idő letelt;
- konzerváló fázis közben, programozás szerint;

- konzerváló fázis közben, ha a leolvasztást indító digitális bemenet jelt adott;
- konzerváló fázis közben, ha a billentyűzetről indítják;
- konzerváló fázis közben, ha a felügyelő rendszer indítja;
- kézi vezérléssel.

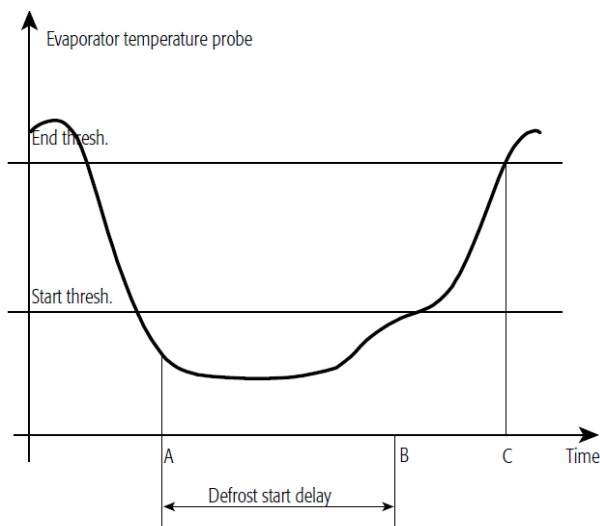
A megfelelő paraméterek beállításától függően, a leolvasztás az alábbi módokon vezérelhető:

- hőfok alapján, villamos fűtőelemmel;
- hőfok alapján, fordított ciklussal (forró gázzal);
- idő alapján, villamos fűtőelemmel;
- idő alapján, fordított ciklussal (forró gázzal);
- hőfok alapján, villamos fűtőelemmel és hőfokvezérléssel.

A hőfok-vezérlésű leolvasztás csak akkor működik, ha konfigurálta a párologtató hőmérő szondáját, különben a leolvasztás csak idő alapján működtethető.

A hőfok-vezérlésű leolvasztás csak akkor működik, ha a párologtató hőmérő szondáját beszerelte, és az megfelelően működik. Ebben az esetben a relé zár, ha a hőfok elérte a leolvasztást leállító hőfok határértékét, ill. nyit, ha hőfok alacsonyabb, mint a leolvasztást indító hőfok és a hőfok alapján vezérelt leolvasztás differenciáljának összege. A hőfok alapján vezérelt leolvasztás csak a leolvasztás legnagyobb időtartama lejártát követően kapcsol ki.

A hőfok alapján vezérelt leolvasztás működési elve a 4.12. ábrán látható.



4.12. ábra: Hőfok alapján vezérelt leolvasztás.

Evaporator temperature probe - párologtató hőmérő szonda hőfoka; Time - idő; End threshold - leállító határérték; Start threshold - indító határérték; Defrost start delay - leolvasztás indítási késleltetés;

Leolvasztás indításakor a rendszer ellenőrzi, hogy a párologtató hőmérő által mért hőfok alacsonyabb az indító küszöb értékénél (A). Ha igen, indítás előtt a rendszer kivárja az indítási késedelem számára beállított időt (B).

Az alábbi esetekben a leolvasztás akkor sem indítható, ha a feltételek adottak:

- ha a leolvasztás digitális bemenete nem engedélyezett;
- ha a kompresszor időreléje működik;
- ha alacsony nyomás miatti riasztás aktív (csak fordított ciklussal végzett leolvasztás esetén);
- ha a szivattyú leállítási eljárása folyamatban van;
- folyamatos üzemmód idején;
- ha a gyors hűtő / fagyasztó ajtaja nyitva van (csak fordított ciklussal végzett leolvasztás esetén, ha a kompresszor állapota kikapcsolt);
- ha magas nyomás miatti riasztás aktív (csak fordított ciklussal végzett leolvasztás esetén);
- ha külső riasztás aktív.

Ha a ciklus indítása előtt a rendszer leolvasztást kezdeményez, és a leolvasztás függőben van, a kijelző a hűtő / fagyasztó ciklus képernyőjét mutatja, amelyen a leolvasztás ikonja villog, ezzel jelezvén a kezelő felé, hogy a ciklus nem indítható. Ha a konzerváló fázis előtt leolvasztást kezdeményezett, a leolvasztás ikonja villog, de a program a konzerválást is elindítja, mert leolvasztás konzerválás közben is végezhető.

Hőfok alapján vezérelt leolvasztás végződik, ha a szonda által mért hőfok meghaladja a leállító küszöb értékét, ill. ha a leolvasztás legnagyobb időtartama lejárt; ezen utóbbi esetben a rendszer riaszt.

A hőfokmérő szonda meghibásodása is leállítja a leolvasztást, és riasztást eredményez.

Leolvasztás közben a ventilátorok állapota ki- vagy bekapcsolt lehet. Leolvasztás végére csepegtetés programozható, a paraméter beállított értéke szerint; nulla (0) érték beállítása esetén a csepegtetés elmarad.

A leolvasztási fázis végén:

- ha csepegtetést programozott, a kompresszorok a szivattyú leállítási eljárásnak (ha engedélyezett) megfelelően kikapcsolnak; ha szivattyú-leállítást nem programozott, a kompresszorok állapota nem változik, és a rendszer normál vezérlés szerint működik tovább;
- ha csepegtetést és csepegtetés utáni fázist programozott, a ventilátorok kikapcsolnak; ha ilyen fázisokat nem programozott, a ventilátorok állapota nem változik, és a rendszer normál vezérlés szerint működik tovább;
- a leolvasztás reléje kikapcsol;
- a leolvasztás végét jelző riasztás kikapcsol;
- függőben maradt leolvasztás-indítások törlődnek.

A leolvasztó eljárás az alábbi esetekben is leáll:

- ha a digitális bemenetet letiltották;
- ha a gyors hűtőt a billentyűzetről, a felügyeletről vagy a digitális bemenetről kikapcsolták;
- ha a leolvasztó fázist a billentyűzetről vagy a felügyeletről leállították.



Megjegyzés

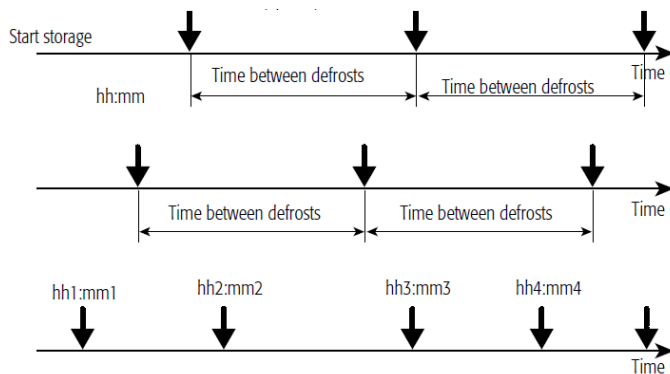
Ezekben az esetekben a csepegtető és a csepegtetést követő fázis kimarad.

4.5.1 Programozott leolvasztás

Paraméterek: leolvasztó program típusa, az első leolvasztás dátuma, időpontja, ... a nyolcadik leolvasztás dátuma, időpontja;

Funkció leírása: leolvasztások három különböző módon programozhatók (4.13. ábra):

1. első leolvasztás a konzerváló fázis indításakor, további leolvasztások tervezett időközönként;
2. első leolvasztás előre beállított időpontban, további leolvasztások tervezett időközönként;
3. leolvasztások (legfeljebb 8) előre beállított időpontokban.



4.13. ábra: Programozott leolvasztások

Start storage - tárolás kezdete;
Time between defrosts - olvasztások közötti idő;
hh:mm - óra, perc ;



Megjegyzés


Az egymást követő leolvasztások közötti időtartamot mindenkor állítsa be.
Ha a belső óramű meghibásodik, a rendszer ezt a paramétert használja.

4.5.2 Korszerű programozott leolvasztás - nem fordítottuk;

4.5.3 Leolvasztás kézi vezérléssel

Paraméterek: leolvasztás típusa, leghosszabb időtartama, ventilátor működése leolvasztás közben, csepegtetés időtartama, csepegtetés utáni idő.

Funkció leírása: A kézi vezérlésű leolvasztást a felhasználó a konzerváló (**Conservation**) menüből indíthatja (az alsó sor jobb oldalán), függetlenül attól, hogy a konzerváló fázis aktív, vagy sem. A kézi leolvasztás csak a párologtató ventilátorokat indítja (a leolvasztási paraméterek között végzett beállítás szerint), a beállított leghosszabb időtartamig, ill. addig, amíg a kezelő le nem állítja. Ha beállítja, csepegtetési és csepegtetés utáni fázis is működik.

 Megjegyzés | Kézi leolvasztás esetén a párologtató hőmérő szondájának általában nincs szerepe, de ha konfigurálva van, beállíthatja az indító és a leállító küszöb értékét.

4.6. HACCP - kockázatelemzés és kritikus vezérlési pont - *nem fordítottuk;*

4.7. Lámpák


Bemenetek: ajtó kapcsolója, fényerő érzékelő, éjjel/nappali váltó kapcsoló;

Paraméterek: bekapcsolás időtartama (nap, óra, perc), kikapcsolás időtartama (nap, óra, perc), kikapcsolás időpontja fényérzékelő szerint, felhasználó által kezelt lámpák, lámpák bekapcsolása a rendszer kikapcsolt (OFF) állapotában;

Kimenet: lámpák;

Funkció leírása: A lámpák az alábbi módokon vezérelhetők:

- az ajtó nyitott/zárt állapotát érzékelő kapcsolóról;
- a függöny állapotát érzékelő kapcsolóról;
- a billentyűzetről.

 Megjegyzés | A billentyűzetről végezhető vezérlést gyárilag kell beállítani, egyébként a kezelő ezt a vezérlési opciót nem látja.

- a felügyelőről;
- a fényerő érzékelőről;
- napi időbeállítás szerint.

A napi időbeállítás a gyors hűtő kikapcsolt állapotában is állítható.

A fényerő érzékelők a gyors hűtő belsejében vagy az ajtó keretében is elhelyezhetők. Utóbbi esetben az ajtó nyitott állapotát jelzik; a lámpák akkor kapcsolnak be, ha az érzékelő fényt jelez. Belső elhelyezés esetén, az érzékelő akkor is fényt jelez, ha a belső világítás be van kapcsolva. A probléma áthidalására, a „kikapcsolás időpontja fényérzékelő szerint” paraméterben beállított késleltetés leteltét követően a rendszer a belső világítást 5 másodpercre kikapcsolja. Ebből eredően, ha az ajtó zárva van, az érzékelő fényt nem jelez, a belső világítás kikapcsolva marad, ha az ajtó nyitva van, a belső világítás bekapcsolva marad.

Ha az érzékelőt az ajtó keretébe szerelte, „kikapcsolás időpontja fényérzékelő szerint” paraméter számára nulla (0) értéket állítson be.

4.8. Segéd-kimenet

Bemenetek: segéd-kimenet aktiválása;

Paraméterek: segéd-kimenet aktivált, ill. kikapcsolt állapotának időtartama (nap, óra, perc), kezelő által vezérelt segéd-kimenet;

Kimenet: segéd-kimenet;

Funkció leírása: a segéd-kimenet az alábbi módokon vezérelhető: digitális bemenetről, a billentyűzetről, felügyelőről vagy napi időbeállítás szerint. A billentyűzetről végezhető vezérlést gyárilag kell beállítani, egyébként a kezelő ezt a vezérlési opciót nem látja. Az „auxiliary output activation in OFF status” paraméter beállításával a napi időbeállítás a gyors hűtő kikapcsolt állapotában is állítható.

4.9. Fagyás elleni védelem

Bemenetek: fagyvédő hőmérő szonda;

Paraméterek: fagyvédő hőfok riasztási határértéke, fagyvédelmi riasztás késleltetése;

Funkció leírása: a fagyás elleni védelem csak a fagyvédelmi bemenet konfigurálása esetén működik.

Ha a fagyvédelmi hőfok a késleltetésnél hosszabb időre a riasztási határérték alá csökken, a rendszer riaszt. Ez a riasztás azonnal leállítja a kompresszort, és aktiválja az általános riasztás kimenetét.

4.10. Ki- / bekapcsolás (ON / OFF)

Paraméterek: lámpák aktiválása és segéd-kimenet aktiválása kikapcsolt (OFF) állapotban;

Funkció leírása: a gyors hűtő ON / OFF állapota különféle prioritások mellett kezelhető a digitális bemenetről, a kezelői interfészezőről, és a felügyelőről (ezek közül a digitális bemenet elsődleges). Ha a berendezést a digitális bemenetről kapcsolta ki, más módon be nem kapcsolható. Ha a digitális bemenetet nem konfigurálta, a billentyűzetről vagy a felügyelőről végzett vezérlés engedélyezett.

Kikapcsolt (OFF) állapotban az alábbi funkciók letiltottak:

- hűtő / fagyasztó ciklusok indítása;
- hőfokvezérlés;
- kompresszorok és ventilátorok kezelése;
- leolvasztás;
- HACCP;
- riasztások elmentése és kijelzése;

Kikapcsolt (OFF) állapotban paramétereket állíthat, engedélyezheti vagy letilthatja a lámpákat és a segéd-kimenetet.

Kikapcsolt (OFF) állapotban az alábbi funkciók engedélyezettek:

- paraméterek beállítása és elmentése;
- a hőmérő szondákkal kapcsolatos riasztások aktívak;
- a rendszer figyelembe veszi a kompresszor-védő időtartamokat;
- a szivattyú leállítási eljárás (ha engedélyezett) futtatható;
- a működő leolvasztást és folyamatos üzemelést a rendszer befejezi.

Kikapcsolt (ON) állapotban:

- figyelembe kell venni a kompresszor-védő időtartamokat.
- a kompresszorok és ventilátorok késleltetését a rendszer figyelmen kívül hagyja.

4.11. Sterilizálás

Bemenetek: ajtó-kapcsoló;

Paraméterek: sterilizálás beállított időtartama, sterilizálás leghosszabb időtartama, teljesítmény-százalék;

Kimenet: sterilizálás;

Funkció leírása: A sterilizáló eljárás - konfigurálástól függően - ON/OFF vagy moduláris üzemmódban működtethető. Sterilizálás nem végezhető hűtő / fagyasztó ciklus közben vagy az ajtó nyitott állapotában.

Sterilizálás végezhető konzerváló fázis idején.



Megjegyzés

A sterilizálás időtartama számára beállított érték a gyárilag beállított leghosszabb időtartamnál kisebb vagy azzal egyenlő kell legyen.

4.12. Hőmérő szonda fűtése

Bemenetek: termék hőfoka;

Paraméterek: szonda fűtési ideje;

Kimenet: szonda fűtő;

Funkció leírása: A szonda fűtése csak akkor aktiválható, ha a termékben mért hőfok 4 °C alatti.

A megfelelő digitális kimenet mindaddig aktív marad, amíg a mért hőfok meg nem haladja a beállított küszöbértéket, ill. a beállított fűtési idő le nem telik.

5. MENÜK BEMUTATÁSA



Fő menü - funkciók fája:

1. ON / OFF - KI / BE		
2. Cycle - Ciklus		
	a) Repeat - Ismétlés	
	b) Standard - standard	
	c) Custom - egyedi	
3. Conservation - konzerválás		
4. Sterilization - sterilizálás		
5. Heat probe - szonda fűtése		
6. Settings - beállítások		
Hozzáféréshez adja be a PW1 szintű (beállítási) jelszót.	a) Custom cycle - egyedi ciklus	a) standard + 3 °C -tól, lágy
		b) standard + 3 °C -tól, kemény
		c) standard -18 °C -tól, lágy
		d) standard -18 °C -tól, kemény
		e) teljes
	b) Conservation - konzerválás	a) hőfok-vezérlés
		b) leolvasztás
		c) ventilátorok
		d) riasztások
		e) egyéb beállítások
c) üzemórák		
d) nyelv-váltás / PW1		

7. Maintenance - karbantartás	a) Tájékoztatás	
	b) Karbantartás beállítása	a) soros portok konfigurálása b) üzemórák beállítása c) hőmérő szondák kalibrálása
Hozzáféréshez adja be a PW2 szintű (karbantartási) jelszót.	c) kézi vezérlés	
	d) alapértelmezett / PW2 / riasztások	
Hozzáféréshez adja be a PW3 szintű (gyártói) jelszót.	e) konfigurálás	
	f) kimenetek / bemenetek (I/O) konfigurálása	
	g) gyári beállítások	
	h) kimenetek / bemenetek (I/O) teszt	
	i) inicializálás (PW3)	
8. Óra		
9. Adatnapló	a.) HACCP	
	b.) Riasztások	
	c.) Nyomtatás	
10. Billentyűzár		

A gyors hűtő képernyője négy fő mezőre oszlik:



5.1. ábra







- ①: Kezelő (felhasználó) által megnyitott menü-ágazat, a képernyő címe (lásd 5.5 ábra), a jobb felső sarokban megjeleníthető.
- ② A funkcióval kapcsolatos fő paraméterek értékei.
- ③ Információk (lásd az alábbi táblázatot).
- ④ A gyors hűtő programjait vezérlő eszközök.




Az alsó lécz bal oldalán ③ az alábbi ikonok jelenhetnek meg:

	Konzerváló fázis beállítva
	Leolvasztás folyamatban vagy függőben (ha villog)
	Kompresszorok bekapcsolva
	Ventilátorok bekapcsolva
	Aktív riasztás
	Aktív HACCP riasztás
	Hőmérő szonda hibája

Az alsó lécz jobb oldalán ④ az alábbi információ jelenhet meg:


	Egyedi ciklus indítása
	STOP - leállítás
	Hozzáférés segéd-kimenet alapú vezérléshez
	Hozzáférés a konzerválási fázis beállításaihoz
	Hozzáférés a folyamatos üzemmód beállításaihoz
	Hozzáférés a leolvasztás beállításához és vezérléséhez
	Hozzáférés a lámpák vezérléséhez

	PAUSE - szünet
	START - indítás
	Repeat cycle - ismétlés
	Save - mentés
	Hozzáférés paraméterek beállításához
	Standard ciklus indítása

Megjegyzés  Az ikonokban található  jel arra utal, hogy csak egy opció áll rendelkezésre; a  jel azt mutatja, hogy a kezelő több opció közül választhat.

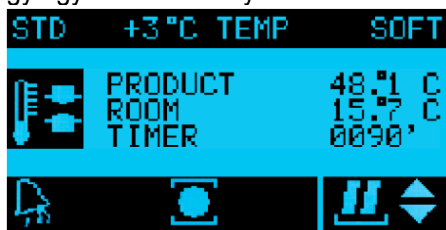
5.1. ON / OFF - KI / BE

Ez a menü használható a gyors hűtő ki-bekapcsolására.

Az állapot váltásához tartsa három másodpercig lenyomva a  gombot.

5.2. Ciklus


A menüben megjelenik a folyamatban lévő hűtő / fagyasztó ciklus, ill. indítható a listából választott standard vagy egyedi ciklus. Folyamatban lévő ciklus esetén a kijelzőn az alábbi képernyő látható (5.2. ábra):








5.2. ábra;


A képernyő tájékoztat a ciklus típusáról (idő alapú vagy hőfok-alapú vezérlés, lágy vagy kemény).





Ha nincs ciklus folyamatban, a menübe belépés három opciót ajánl: REPEAT - ismétlés, STANDARD vagy CUSTOM - egyedi. A képernyő első sorában a CYCLE szó áll, a választható almenükre a megfelelő ikonok utalnak.

5.2.a  **REPEAT** - ismétlés: A funkció-fa ebben az ágában a megjelenített információ a legutóbb befejezett ciklus adatait mutatja. A képernyő első sorában a REPEAT szó áll, középen látható a választott ciklus típusa és a mért változók értéke, az alsó két sorban látható a ciklus neve.

A  gomb három másodpercig lenyomva tartásával a ciklus elindul, és a kijelzőn az 5.2. ábrán látható tartalom jelenik meg.

5.2.b  **STANDARD**: Ez az almenü mutatja a rendelkezésre álló (a gyors hűtő vezérlésébe gyárilag betáplált) standard ciklusokat. A listában a  és  gombokkal lapozhat. A  gomb három másodpercig lenyomva tartásával a kiválasztott ciklus elindul, és a kijelzőn az 5.2. ábrán látható tartalom jelenik meg.

Megjegyzés  A standard ciklusok tartalmazzák a konzerváló fázist is, a beállított hőfok +2°C.

5.2.c  **CUSTOM** - egyedi ciklus: Ez az almenü tartalmazza a kezelő által programozott (legfeljebb 10) egyedi ciklust. A listában a  és  gombokkal lapozhat. A  gomb három másodpercig lenyomva tartásával a kiválasztott ciklus elindul, és a kijelzőn az 5.2. ábrán látható tartalom jelenik meg.

5.3. Konzerválás

Ezt a menüt használja a konzerválási fázis indításához, ill. paramétereinek módosításához. A megjelenő képernyő az 5.2. ábrához hasonló, benne a fő paraméterek értékei állíthatók

5.4. Sterilizálás

A gyors hűtőt sterilizáló eljárás indításához ebbe a menübe lépjen be.


A kijelző az 5.3. ábrán látható képernyőt mutatja.



5.3. ábra;

Ez a képernyő csak akkor jelenik meg, ha engedélyezte a megfelelő kimenetet, egyébként a **NOT AVAILABLE** - nem elérhető üzenetet kapja.

A felső sorban a **Sterilization** felirat, a középső sorokban a mért hőfokok és a sterilizálás beállított időtartama láthatók.

A sterilizálás működése közben az ikonja villog. Az utolsó két sor figyelmeztet a sterilizálást akadályozó okokra, ill. tájékoztat az eljárás befejezéséről. Az alsó sor jobb oldalán lévő ikonok használhatók a sterilizálás indítására, leállítására (tartsa a  gombot három másodpercig lenyomva), ill. időtartamának módosítására.

Az eljárás végén a képernyő két utolsó sorában jelenik meg a befejezést igazoló üzenet (**STERILIZATION COMPLETED**). A **menu** vagy az **Esc** gomb megnyomásával visszatérhet a vezérlés fő menüjébe.

Ha bármilyen okból (pl. ha sterilizálás közben a gyors hűtő ajtaját kinyitották) a képernyő utolsó két sorában a (**STERILIZATION NOT COMPLETED**) üzenet jelenik meg. Ha sterilizálás közben a kezelő visszatér a fő menübe, de ismerni kívánja a sterilizálás állapotát, egyszerűen visszatérhet a sterilizáló menübe.



Megjegyzés

Ha a **menu** vagy az **Esc** gomb megnyomásával tért vissza a fő menübe, a sterilizáló eljárás végét jelző információ törlődik.

5.5. Heat probe - szonda fűtése

Ebben a menüben indíthatja a hőmérő szonda fűtési funkcióját. Ez a képernyő csak akkor jelenik meg, ha engedélyezte a megfelelő kimenetet, egyébként a **NOT AVAILABLE** - nem elérhető üzenetet kapja.

Az eljárás működése közben az ikon villog. A képernyő utolsó két sora tájékoztat a beállított hőfok eléréséről, ill. a fűtés elindítás sikertelenségének okáról. A menü kezelése a sterilizáláséhoz hasonló.

5.6. Beállítások

A beállítások menüje csak gyakorlott kezelők számára elérhető, a **PW1** jelszó bevitelét követően.




Egyes képernyők csak a megfelelő funkciók hozzáférhetősége esetén nyithatók meg.

A képernyő felső sorában a **SETTINGS** - beállítások felirat, középen négy opció látható:


- a) **Custom cycle** - egyedi ciklus; b) **Conservation (Storage)** - tárolás; c) **Operating hours** - üzemórák;
- d) **Change language** - nyelv-váltás. Mellettük láthatók a megfelelő ikonok.

5.6.a **Custom cycle** - egyedi ciklus

Ezt az almenüt használja egyedi ciklusok felépítéséhez. Mindenek előtt, válasszon egy standard ciklust, amelyből az egyedi ciklust kialakíthatja: 5.6.a.a: standard, +3 °C, lágy; 5.6.a.b: standard, +3 °C, kemény; 5.6.a.c: standard, -18 °C, lágy; 5.6.a.d: standard, -18 °C, kemény; 5.6.a.e: teljes egyedi ciklus, három fázis.

A két lágy standard ciklus (5.6.a.a és 5.6.a.c) csak egy fázist tartalmaz; a paraméterek értékeit a  és  gombokkal módosíthatja, a beállított értéket a  gombbal erősítheti meg. Ha egy paraméter értékét rögzítette, a vezérlés automatikusan a következő paraméterre vált. Ha az összes paramétert beállította, a kijelző az egyedi ciklus elmentésére szolgáló képernyőre vált. Hasonló módon kezelhetők a kemény ciklusok az (5.6.a.b és 5.6.a.d), azzal a különbséggel, hogy a második fázis paramétereit is be kell állítani.

A beállítási eljárás teljes (három fázisú) egyedi ciklus kiválasztása esetén is hasonló, csak még több paramétert kell beállítani. Minden lépésben az utolsó sor feliratot tartalmaz, amely a beállítás alatt álló paraméternek megfelelő fázisra utal.

 Megjegyzés | Az egyedi ciklusok elmentéséhez használt név legfeljebb 15 karaktert tartalmazhat. A név (abc sorrendű) karaktereit a listában tallózva választhatja ki (↓↑), és választását a ← gombbal erősítheti meg. Ha beírta a nevet, elmentéséhez három másodpercig tartsa lenyomva a ← gombot. A sikeres névadást a vezérlés a CYCLE SAVED, PRESS MENU FOR THE MAIN MENU üzenettel nyugtázza. Az **Esc** gomb megnyomásával bármikor visszatérhet az előző lépéshez. Ha a negatív hőfok-ciklusok (fagyasztás) letiltott, csak az 5.6.a.a és 5.6.a.b. (hűtés) almenük érhetők el.

5.6.b Konzerválás


Ezt a menüt használja a konzerválási fázis konfigurálásához. A képernyő felső sorában a **CONSERVATION** felirat látható, a képernyő közepén négy almenü közül választhat:

5.6.b.a Hőfok alapú vezérlés; 5.6.b.b Leolvasztás; 5.6.b.c Ventilátorok; ; 5.6.b.d Riasztások.

Ezekben az almenükben a paraméterek értékeit a ↑ és ↓ gombokkal módosíthatja, a beállított értéket a ← gombbal erősítheti meg. Az **Esc** gomb megnyomásával bármikor visszatérhet az előző lépéshez.



5.4. ábra;

 Megjegyzés | A képernyő felső sorában a beállítandó paraméterrel kapcsolatos almenü neve látható. .

5.6.c Üzemórák

Karbantartás programozása céljából, ebben a menüben ellenőrizhetők a gyors hűtő részegységeinek üzemórái. A ↑ és ↓ gombokkal lapozzon a listában, az **Esc** gomb megnyomásával bármikor visszatérhet a magasabb menübe.

5.6.d Nyelv-váltás

A kezelő válogathat a Blast Chiller memóriájában tárolt nyelvek között, továbbá megválaszthatja a paraméterekre vonatkozó mértékegység-rendszert (SI, vagy Imperial - angolszász, azaz °C vagy °F, dátumok formátuma: nap/hó/év, ill. év/hó/nap).

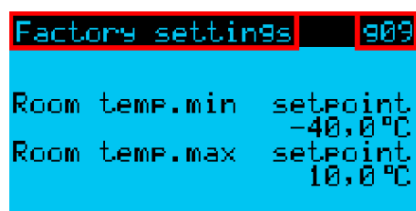
A menüben elérhető további funkció a **PW1** szintű jelszó változtatása.

5.7. Karbantartás

Ez a menü csak jelszó bevitelét követően nyitható meg. A hozzáférés két szintre osztott:

PW2 - csak a karbantartáshoz szükséges képernyőket nyitja meg;

PW3 - (gyártói szint) hozzáférést biztosít a Blast Chiller vezérlés összes menüjéhez.



5.5. ábra;

Egyes képernyők csak akkor nyithatók meg, ha a bennük vezérelhető funkció rendelkezésre áll.

A karbantartási menü képernyőiben, a felső sor jobb sarkában látható a képernyő címe, a funkciók térképén (fáján) megadott szám.



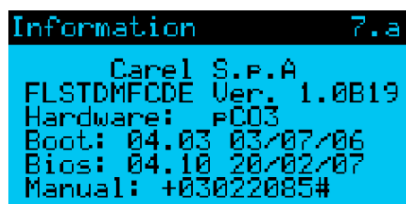
Megjegyzés

Példa: a **ba01** jelölés azt jelenti, hogy a kezelő a karbantartási menü **b** ágában az **a** almenüt választotta, vagyis belépett a soros portokat kezelő 1. képernyőbe.

5.7.a Tájékoztató

Ebben a menüben tekinthető meg a készülék hardverjét és szoftverjét azonosító információ.

5.6. ábra



```
Information 7.a
Carel S.P.A
FLSTDMFCDE Ver. 1.0B19
Hardware: PC03
Boot: 04.03 03/07/06
Bios: 04.10 20/02/07
Manual: +03022085#
```

5.7.b Karbantartás beállításai

Ez az almenü az alábbi funkciókat tartalmazza:

- 7.b.a. soros portok konfigurálása: a felügyelő rendszerre csatlakozáshoz szükséges paraméterek beállítása az opciós panel típusától és a választott csatlakoztató protokolltól függően.
- 7.b.b. üzemórák beállítása: az különböző részegységek karbantartására tervezett határidők kiválasztása.
- 7.b.c. hőmérő szondák kalibrálása: a szondák által mért értékek korrekciója (offset).
- 7.b.d. hőfokvezérlés: a hőfokvezérléssel kapcsolatos paraméterek beállítása a Blast Chiller indításakor vagy karbantartásakor, kivéve a gyárilag beállított értékeket (**PW3**).

5.7.c Kézi vezérlésű karbantartás

Ebben az almenüben a gyors hűtő vezérléséhez csatlakoztatott részegységek kézi vezérlésre állíthatók.

A digitális kimenetek KI / BE kapcsolhatók, az analóg kimenetek százalékos teljesítménye szabályozható.

A kézi üzemmód figyelmen kívül hagyja a hőfokvezérlést, de figyelembe veszi a riasztások számára beállított határértékeket, így garantálja a rendszer biztonságát. Ez az üzemmód használható a részegységek működésének ellenőrzésére, ill. a kimenetek előre beállított értékeinek bevitelére.

5.7.d PW2 jelszó és riasztások alapértékeinek beállítása

Ebben az almenüben állíthatók be gyári paraméterek alapértékei; ezzel törlődnek az egyedi beállítások és visszaállnak a Blast Chiller vezérlés alapértékei. Ebben a képernyőben változtatható a **PW2** jelszó, és törölhetők az elmentett riasztások.

5.7.e Konfigurálás

Ebben az almenüben választhatók a Blast Chiller fő funkciói, pl. a részegységek, ill. a csatlakoztatott vagy letiltott segéd-berendezések.

5.7.f Kimenetek / Bemenetek (I/O) konfigurálása

Ebben a menüben állíthatók az egyedi I/O csatornák. Minden bemenethez vagy kimenethez külön választható a csatlakoztatott szonda vagy részegység. Bemenethez vagy kimenethez csatlakoztatása után a korábban kiválasztott részegység vagy szonda már nem választható. Digitális I/O esetében a részegység típusa is beállítható (NO - alaphelyzetben nyitott vagy NC - alaphelyzetben zárt). Analóg kimenetekhez határértékek állíthatók, digitális bemenetek számára konfigurálható a szonda típusa és a működési terület.

5.7.g Gyári beállítások

A gyártó által konfigurálható paraméterek kiválasztása és beállítása.

5.7.h Kimenetek / Bemenetek (I/O) tesztelése

Ebben a menüben ellenőrizhető a bemenő és kimenő csatornák állása és működése.

5.7.i Inicializálás (PW3)

Ebben a képernyőben visszaállíthatók a paraméterek CAREL által beállított alapértékei. A „**CAREL default**” opció kiválasztása minden egyedi beállítást töröl, visszaállnak a Blast Chiller vezérlés alapértékei.

Ebben a képernyőben változtatható a **PW3** jelszó.

5.8. Óra

Ebben a menüben állítható a Blast Chiller vezérlés belső órája (dátum, időpont).



A dátum és időpont kijelzésének típusa a megfelelő paraméter segítségével választható.

5.9. Adatnapló

Ebben a menüben kereshetők vissza a HACCP riasztások, egyéb riasztások, HACCP jelentések nyomtathatók. A menü három almenüre oszlik:

5.9.a HACCP: HACCP riasztások kijelzése; 5.9.b Riasztások: egyéb riasztások kijelzése;

5.9.c Nyomatás: az utolsó tíz HACCP riasztás és tíz befejezett ciklus kinyomtatása.

5.10. Billentyűzár

A billentyűzet nyitásához /letiltásához egyszerre nyomja le az **Esc** és **↓** gombokat.

Illetéktelen hozzáférés megelőzése céljából, a billentyűzet letiltása csak jelszó (**PW1**, **PW2** vagy **PW3**) bevitelével oldható fel.

6. PARAMÉTEREK TÁBLÁZATA

Az alábbi táblázat funkciók szerint felosztva tartalmazza az összes paramétert.

A táblázat az alábbi oszlopokra oszlik:

- Paraméter; a paraméter neve;
- Típus: a paraméterek funkciói;
- Képernyő: a paraméterhez hozzáférést engedélyező azonosító szám (menü-ág, képernyő-azonosító, ha ilyen van);
- Leírás: paraméter rövid jellemzése,
- Mértékegység;
- Terület: a paraméter megengedett határértékei;
- Alapérték: a paraméter alapbeállított (gyári) értéke.

Fő paraméterek ikonjai:



- Leolvasztás;



- Hűtő / fagyasztó ciklus (standard és egyedi);



- Ventilátorok;



- HACCP riasztások;



- Riasztások;



- Hőfokvezérlés és kompresszorok;



- Bemenetek / Kimenetek;

Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Ciklus

Folyamatban		-	Folyamatban lévő ciklus	-	-	-
Termék hőfoka		-	Termék hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Hűtő/fagyasztó hőfoka		-	A hűtő/fagyasztó hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb érték vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Időzítő		-	Ciklus végéig hátralévő időtartam	perc	max. időtartamtól 9999-ig	-
Jelek		-	Riasztások, HACCP riasztások, hőmérő szonda hibája, konzerváló fázis beállítása	-		-
Ciklus állapota		-	A ciklus véghétjéről információ	-	ciklus beállított vége, határidő lejárt	-

Konzerválás


Hűtő/fagyasztó hőfoka		-	A hűtő/fagyasztó hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb érték vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Beállítási pont		-	Hűtő fagyasztó hőfok beállítási pontja		min. ÷ max.	-
Jelek		-	Riasztások, HACCP riasztások, hőmérő szonda hibája, konzerváló fázis beállítása	-		-
Lámpák		-	Lámpák bekapcsolása	-	KI / BE	KI
Párolgató hőfoka		-	Párolgató hőfoka	°C	-50,0 ÷ +90,0	
Leolvasztás határértéke		-	Leolvasztás határértéke	°C	-50,0 ÷ +90,0	+4,0
Leolvasztás időzítése		-	Leolvasztás végéig hátralévő időtartam	perc	max. ÷ 0	
Folyamatos üzemmód		-	Folyamatos üzemmód időtartamának beállítási pontja	perc	0 ÷ 9999	480
Folyamatos üzemmód időzítése		-	Folyamatos üzemmód végéig hátralévő időtartam	perc	0 ÷ 9999	480
Beállítási pont		-	Párolgató hőfokának beállítási pontja	°C	-50,0 ÷ +90,0	+2,0

ON / OFF fő menü


Berendezés állapota		1.	Berendezés állapota	-	ON vagy OFF felügyelőről; OFF digitális bemenetről, billentyűzetről vagy riasztástól;	OFF
---------------------	--	----	---------------------	---	---	-----

Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------


Ciklus - fő menü

Folyamatban lévő ciklus		2.a	Utolsó befejezett ciklus			
Termék hőfoka		2.a	Termék hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb érték vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Hűtő/fagyasztó hőfoka		2.a	A hűtő/fagyasztó hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb érték vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Időzítő		2.a	Utolsó befejezett ciklus időtartama	perc	0 ÷ 9999	-
Standard ciklusok		2.b	Standard ciklusok	-	1 ÷ 8	1
Egyedi ciklusok		2.c	Egyedi ciklusok	-	1 ÷ 10	1


Konzerválás - fő menü

Termék hőfoka		3.	A hűtő/fagyasztó hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb érték vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Hűtő/fagyasztó hőfoka		3.	A hűtő/fagyasztó hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb értéke vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Beállítási pont		3.	Hűtő fagyasztó hőfok beállítási pontja	°C	min. ÷ max.	-
Jelek		3.	Riasztások, HACCP riasztások, hőmérő szonda hibája, konzerváló fázis beállítása	-		-

Sterilizálás - fő menü


Kimenet		4.	Sterilizálás analóg kimenetének értéke	%	0 ÷ 100	0
Hűtő/fagyasztó hőfoka		4.	A hűtő/fagyasztó hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb érték vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függően)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Időzítő		4.	Sterilizálás végéig hátralévő időtartam	perc	0 ÷ max.	100
Sterilizálás állapota		4.	Sterilizálás állapota	-	Ajtó nyitva, sterilizálás vége, / nincs vége	-
Sterilizálás időtartama		4.	Sterilizálás időtartamának beállítási pontja	perc	0 ÷ max.	20
Kimenet		4.	Sterilizálás analóg kimenet beállítási pontja	%	0 ÷ 100	0
Sterilizálás időtartama		4.	Sterilizálás időtartama	perc	0 ÷ max.	1000

Szonda fűtése - fő menü

Termék hőfoka		5.	Termék hőfoka (ha több hőmérő szonda van, a legmagasabb érték vagy átlagérték, a hőfokvezérlés beállított típusától függő)	°C	-50,0 ÷ +90,0	-
Szonda-fűtés állapota		5.	Szonda-fűtés állapota	-	Szonda fűtése véget ért, hőfok túl magas	-



Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Beállítások - fő menü

Jelszó		6.	Felhasználó (kezelő) jelszava - PW1	-	0 ÷ 9999	1234
Ciklus vége		6.a.a	Ciklus vége választás	-	hőfok, idő	hőfok (*)
Hűtő beállítási pontja		6.a.a	Hűtő hőfokának beállítási pontja	°C	min. ÷ max.	0.0 (*)
Termék beállítási pontja		6.a.a	Termék beállított hőfoka; ha a ciklus határidő lejártával ér véget, ezt az értéket a vezérlés nem veszi figyelembe	°C	min. ÷ max.	+3,0 (*)
Fázis időtartama		6.a.a	Ciklus időtartama; ha a ciklus a hőfok elérése miatt áll le, ez a ciklus maximum időtartama	perc	0 ÷ max.	90 (*)
Konzerválás		6.a.a	Hűtő ciklus lejártát követően programozott konzerváló fázis	-	IGEN / NEM	IGEN (*)
Konzerválás beállítási pontja		6.a.a	Hűtő beállítási pontja a konzerváló fázis idejére	°C	min. ÷ max.	+2,0 (*)
Leolvasztás ciklus előtt		6.a.a	Hűtő ciklus indítása előtt programozott leolvasztás	-	IGEN / NEM	IGEN (*)
Leolvasztás konzerválás előtt		6.a.a	Konzerválás indítása előtt programozott leolvasztás	-	IGEN / NEM	IGEN (*)
Egyedi ciklus száma		6.a.a	Elmentendő egyedi ciklus száma	-	1 ÷ 10	1 (*)
Egyedi ciklus neve		6.a.a	Elmentendő egyedi ciklus neve 15 karakter	-	A ÷ Z, 0 ÷ 9; , -, +	-









A hűtő vezérlése az egyedi ciklus mindhárom fázis számára egyformán működik.
(*) Ciklus szerkesztése folyamán az alapérték fázisonként változik.

Konzerválás beállítási pontja		6.b.a	Hűtő/fagyasztó beállítási pontja konzerváló fázisban	°C	min. ÷ max.	+2,0
Leolvasztás programozása		6.b.b	Leolvasztás programozásának típusa	-	0: használaton kívül; 1: konzerválás indítása + leolvasztások közötti idő; 2: beállított időtartam + leolvasztások közötti idő; 3: beállított időtartam;	1
Nap		6.b.b	Első leolvasztás indításának napja	-	hétfő ÷ vasárnap; hétfő ÷ péntek; hétfő ÷ szombat; hétvégén	-
Első leolvasztás időpontja		6.b.b	Első leolvasztás időpontja (óra, perc). A következő leolvasztás a leolvasztás programozásától függően (1 ÷ 3) indul		0 ÷ 23; 0 ÷ 59	0 0
.....				
Nyolcadik leolvasztás időpontja		6.b.b	Nyolcadik leolvasztás kezdeti időpontja (óra, perc)		0 ÷ 23; 0 ÷ 59	0 0


Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	----------------	--------	------	-----------	-----------

Beállítások - fő menü - (folytatás)




Párolgató ventilátor beáll. pontja		6.b.c	Párolgató ventilátorának beállítási pontja. A paraméter csak akkor aktív, ha a ventilátorok vezérlése hőfok-alapú, a hűtő hőfoka és a párolgató hőfoka közötti eltérés szerint	°C	min. ÷ max.	5.0
Kikapcsolás		6.b.c	Ajtó zárása esetén a ventilátor leáll	-	IGEN/NEM	IGEN
Leolvasztás közben		6.b.c	Ventilátorok állapota leolvasztás idején	-	ON / OFF	ON
HACCP határérték típusa		6.b.d	HCCP riasztási határérték	-	relatív / abszolút	relatív
Magas hőfok határérték		6.b.d	Magas hőfok riasztási határérték	°C	min. ÷ max.	5.0
HACCP hőfok riasztási késés		6.b.d	HACCP felső hőfokhatár riasztás késleltetése	mperc	0 ÷ 9999	120
Nap		6.b.e	Első bekapcsolás napja	-	hétfő "vasárnap, hétfő ÷ szombat;	hétfő
1. bekapcsolás		6.b.e	Első bekapcsolás ideje (nap/óra/perc)	-	0 ÷ 23; 0 ÷ 59	hétfő, 0 ; 0
1. kikapcsolás		6.b.e	Első kikapcsolás ideje(nap/óra/perc)	-	0 ÷ 23; 0 ÷ 59	hétfő, 0 ; 0
.....			-
4. bekapcsolás		6.b.e	4. bekapcsolás időpontja (óra/perc)	-	0 ÷ 23; 0 ÷ 59	hétfő, 0 ; 0
4. kikapcsolás		6.b.e	4. kikapcsolás időpontja (óra/perc)	-	0 ÷ 23; 0 ÷ 59	hétfő, 0 ; 0
1. bekapcsolás		6.b.e	Segéd-kimenet első bekapcsolása	-	0 ÷ 23; 0 ÷ 59	hétfő, 0 ; 0
1. kikapcsolás		6.b.e	Segéd-kimenet első kikapcsolása	-	0 ÷ 23; 0 ÷ 59	hétfő, 0 ; 0
Kompresszor		6.c	Kompresszor üzemórái	óra	0 ÷ 30000	-
Vezérlés be		6.c	Kompresszor következő ellenőrzéséig hátralevő idő	óra	0 ÷ 30000	30000
2. Kompresszor		6.c	2. Kompresszor üzemórái	óra	0 ÷ 30000	-
Vezérlés be		6.c	Kompresszor következő ellenőrzéséig hátralevő idő	óra	0 ÷ 30000	30000
Párolgató ventilátora		6.c	Párolgató ventilátor üzemórái	óra	0 ÷ 30000	-
Vezérlés be		6.c	Párolgató ventilátor következő ellenőrzéséig hátralevő idő	óra	0 ÷ 30000	30000
Kondenzátor ventilátora		6.c	Kondenzátor ventilátor üzemórái	óra	0 ÷ 30000	-
Vezérlés be		6.c	Kondenzátor ventilátor következő ellenőrzéséig hátralevő idő	óra	0 ÷ 30000	30000
UV fény		6.c	UV lámpa üzemórái	óra	0 ÷ 30000	-
Vezérlés be		6.c	UV lámpa következő ellenőrzéséig hátralevő idő	óra	0 ÷ 30000	30000
Egység		6.c	Egység üzemórái	óra	0 ÷ 3000	
Vezérlés be		6.c	Egység következő ellenőrzéséig hátralevő idő			
Nyelv-váltás		6.d	Felhasználói felület nyelvének váltása	-	angol, francia, olasz, német, spanyol	angol
Képernyő kijelzése induláskor		6.d	Bekapcsoláskor kijelzi a nyelv váltását vezérlő képernyőt	-	IGEN / NEM	IGEN
Váltás késleltetése		6.d	Késleltetési idő a nyelv-váltás elfogadásáig, változás nélkül	mperc	0 ÷ 9999	60

Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Beállítások - fő menü - (folytatás)










Mértékegység		6.d	Hőfok mértékegységének váltása	-	°C / °F	°C
Dátumbeállítás		6.d	Dátum formátumának váltása	-	nap/hó/év; hó/nap/év	nap/hó/év;
Berregő		6.d	Berregő engedélyezése	-	IGEN / NEM	IGEN
Új jelszó		6.d	Kezelői jelszó (PW1) változtatása	-	0 ÷ 9999	1234

Karbantartás - fő menü

Jelszó		7.a	Karbantartói (PW2) vagy gyártói (PW3) jelszó bevitelle	-	0 ÷9999	1234; 1234
Panel típusa		7.a	Hardver típusa	-	pCO ₃ ; pCO _{xS}	-
Boot		7.a	Boot verziója	-	-	-
Bios		7.a	Bios verziója	-	-	-
BMS protokoll			BMS portban használt protokoll		Carel; ModBus; LON; Carel RS232; nyomtató	nyomtató
BMS cím		7.b.a; ba02	Felügyelő rendszer címe	-	1 ÷ 200	1
BMS sebesség		7.b.a	BMS soros port műveleti sebessége	bps	1200; 2400; 4800; 9600; 19200	19200
Field Bus protokoll		7.b.a	Field Bus soros port protokollja		Carel; ModBus; Carel RS232; nyomtató	Carel
Field Bus sebesség	7.b.a	Field Bus soros port műveleti sebessége	bps	1200; 2400; 4800; 9600; 19200	19200	
Kompresszor üzemórák határértéke		7.b.b; bb01	Kompresszor üzemórák határértéke	óra	0 ÷30000	30000
Kompresszor üzemórák nullázása		7.b.b; bb02	Kompresszor üzemórák nullázása	óra	IGEN / NEM	NEM
2. Kompresszor üzemórák határértéke		7.b.b; bb01	Kompresszor üzemórák határértéke	óra	0 ÷30000	30000
2. Kompresszor üzemórák nullázása		7.b.b; bb02	Kompresszor üzemórák nullázása	óra	IGEN / NEM	NEM
Párolgató ventilátor üzemórák		7.b.b; bb03	Párolgató ventilátor üzemórák határértéke		0 ÷30000	30000
Párolgató üzemórák nullázása		7.b.b; bb03	Párolgató ventilátor üzemórák nullázása		IGEN / NEM	NEM
Kondenzátor ventilátor üzemórák		7.b.b; bb04	Kondenzátor ventilátor üzemórák határértéke		0 ÷30000	30000
Kondenzátor üzemórák nullázása		7.b.b; bb04	Kondenzátor ventilátor üzemórák nullázása		IGEN / NEM	NEM





Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Karbantartás - fő menü - (folytatás)

UV lámpa üzemórák határértéke		7.b.b; bb05	UV lámpa üzemórák határértéke	óra	0 ÷ 30000	30000
UV fény üzemórák nullázása		7.b.b; bb05	UV lámpa üzemórák nullázása	-	IGEN / NEM	NEM
Egység üzemórák határértéke		7.b.b; bb06	Egység üzemórák határértéke	óra	0 ÷ 30000	30000
Egység üzemórák nullázása		7.b.b; bb06	Egység üzemórák nullázása	-	IGEN / NEM	NEM
B1 kalibrálás		7.b.c; bc01	B1 hőmérő szonda kalibrálása (eltolás)	°C	-9,9 ÷ +9,9	0,0
.....	
B5 kalibrálás		7.b.c; bc03	B5 hőmérő szonda kalibrálása (eltolás)	°C	-9,9 ÷ +9,9	0,0
Differenciál		7.b.d; bd01	Hűtő / fagyasztó hőfok-differenciálja	°C	0,0 ÷ 90,0	2,0
1. kimenethez csatl. egység		7,c; c01	1. sz. digitális kimenethez csatlakoztatott egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kompreszor
Üzem mód		7,c; c01	1. sz. digitális kimenet üzemmódja	-	automata; kézi	automata
1. kimenet kézi üzemmódban		7,c; c01	1. sz. digitális kimenet kézi üzemmódban	-	ON / OFF	OFF
.....					
8. kimenethez csatl. egység		7,c; c08	8. sz. digitális kimenethez csatlakoztatott egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kompreszor
Üzem mód		7,c; c08	8. sz. digitális kimenet üzemmódja	-	automata; kézi	automata
8. kimenet kézi üzemmódban		7,c; c08	8. sz. digitális kimenet kézi üzemmódban	-	ON / OFF	OFF
1. analóg kimenethez csatl. egység		7,c; c09	1. sz. analóg kimenethez csatlakozó egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	sterilizáló
Üzem mód	7,c; c09	1. sz. analóg kimenet üzemmódja	-	automata; kézi	automata	
1. analóg kézi üzemmódja	7,c; c09	1. sz. analóg kimenet kézi üzemmódja	%	0 ÷ 100	0	
3. analóg kimenethez csatl. egység		7,c; c11	3. sz. analóg kimenethez csatlakozó egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	sterilizáló
Üzem mód		7,c; c11	3. sz. analóg kimenet üzemmódja	-	automata; kézi	automata
3. analóg kézi üzemmódja		7,c; c11	3. sz. analóg kimenet kézi üzemmódja	%	0 ÷ 100	0
Gyári alapbeáll.		7.d	Gyári alapbeállítások visszaállítása	-	IGEN / NEM	NEM
Jelszó		7.d	Új karbantartói jelszó (PW2)	-	0 ÷ 9999	1234
Riasztás törlés		7.d	Korábban elmentett riasztások törlése	-	IGEN / NEM	NEM
Kompreszorok		7.e; e01	Vezérelt kompresszorok száma	-	0 ÷ 2	1
Párhuzamos üzemmód		7.e; e01	Kompreszorok párhuzamos üzemelésének engedélyezése	-	IGEN / NEM	NEM
Váltott üzem		7.e; e01	Kompreszorok váltott üzemelésének engedélyezése	-	IGEN / NEM	NEM
Párolgató ventilátor vezérlése		7.e; e02	Párolgató ventilátor vezérlésének típusa	-	0: nem használt; 1: nincs; 2: pár. hőfoka alapján; 3: hőfok-eltérés alapján	1







Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Karbantartás - fő menü - (folytatás)

Nyomtató		7.e; e04	Nyomtató csatlakoztatva	-	IGEN / NEM	NEM
Kézi DCD		7.e; e05	DCD kézi jel státusza	-	IGEN / NEM	NEM
Hibaellenőrzés		7.e; e05	Nyomtatási hiba ellenőrzésének enged.	-	IGEN / NEM	NEM
Kézi hiba		7.e; e05	Kézi nyomtatási hiba törlése (javítás)	-	IGEN / NEM	NEM
Sorkizárás		7.e; e06	Üres sorok kizárása nyomtatáskor	-	IGEN / NEM	NEM
Nyomt. lánc		7.e; e06	Nyomtatási lánc kizárása	-	IGEN / NEM	NEM
Fényvezérlés		7.e; e07	Fényvezérlés enged. kezelő által	-	IGEN / NEM	NEM
Kimenet vez.		7.e; e07	Segéd-kimenet vezérlése kezelő által	-	IGEN / NEM	NEM
1. dig. bemenet		7.f; f01	1. sz. digitális bemenethez csatl. egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	ON / OFF
Relé logika		7.f; f01	1. dig bemenet logikája		NO / NC	NO
.....		7.f;				
8. dig. bemenet		7.f; f08	8. sz. digitális bemenethez csatl. egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	magas nyomás
Relé logika		7.f; f08	8. dig bemenet logikája		NO / NC	NC
1. analóg be...		7.f; f09	1. sz. analóg bemenethez csatl. egység		lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	hűtő 1. hőfok
Típus		7.f; f09	1. sz. hőmérő szonda típusa	-	--, 4 ÷ 20 mA; 0 ÷ 10 V, NTC, PT1000	NTC
Min. érték		7.f	1. sz. hőmérő szonda min. hőfok értéke	°C	-99,9 ÷ +99,9	0,0
Max. érték		7.f	1. sz. hőmérő szonda max. hőfok értéke	°C	-99,9 ÷ +99,9	0,0
.....		7.f;				
5. analóg be...		7.f; f09	5. sz. analóg bemenethez csatl. egység		lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	hűtő 1. hőfok
Típus		7.f; f09	5. sz. hőmérő szonda típusa	-	--, 4 ÷ 20 mA; 0 ÷ 10 V, NTC, PT1000	NTC
Min. érték		7.f	5. sz. hőmérő szonda min. hőfok értéke	°C	-99,9 ÷ +99,9	0,0
Max. érték		7.f	5. sz. hőmérő szonda max. hőfok értéke	°C	-99,9 ÷ +99,9	0,0
1. dig. kimenet		7.f; f15	1. sz. digitális kimenethez csatl. egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kompresszor
Relé logika		7.f; f15	1. sz. digitális kimenet logikája	-	NO / NC	NO
.....		7.f;				
8. dig. kimenet		7.f; f22	8. sz. digitális kimenethez csatl. egység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kompresszor
Relé logika		7.f; f22	8. sz. digitális kimenet logikája	-	NO / NC	NO
1. analóg ki...		7.f; f23	1. sz. analóg kimenethez csatl. egység		lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	sterilizáló
Min. érték		7.f; f23	1. sz. analóg kimenet min. értéke	%	0 ÷ 100	0,0
Max. érték		7.f; f23	1. sz. analóg kimenet max. értéke	%	0 ÷ 100	100
.....		7.f;				
3. analóg ki...		7.f; f25	3. sz. analóg bemenethez csatl. egység		lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kondenzátor ventilátora
Min. érték	7.f; f25	1. sz. analóg kimenet min. értéke	%	0 ÷ 100	0,0	
Max. érték	7.f; f25	1. sz. analóg kimenet max. értéke	%	0 ÷ 100	100	
Hőfok kalk.	7.g.; g01	Hűtő/fagyasztó hőfokának számítása több hőmérő szonda esetén	-	átlag / max.	átlag	
Termék hőfok	7.g.; g01	Termék hőfokának számítása több hőmérő szonda esetén	-	átlag / max.	átlag	




Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Karbantartás - fő menü - (folytatás)

Típus		7.g; g02	Hűtő/fagyasztó hőfok-határérték típusa	-	relatív / abszolút	relatív
Max. riasztás		7.g; g03	Maximum hőfok riasztás engedélyezése	-	IGEN / NEM	IGEN
Max. határérték		7.g; g03	Maximum hőfok határértéke	°C	-50,0 ÷ +90,0	5,0
Riaszt. késlelt.		7.g; g03	Maximum hőfok riasztás késleltetése	mperc	0 ÷ 9999	0
Min. riasztás		7.g; g04	Minimum hőfok riasztás engedélyezése	-	IGEN / NEM	IGEN
Min. határérték		7.g; g04	Minimum hőfok határértéke	°C	-50,0 ÷ +90,0	5,0
Riaszt. késlelt.		7.g; g04	Minimum hőfok riasztás késleltetése	mperc	0 ÷ 9999	0
Max. késleltet., leolvasztás		7.g; g05	Maximum hőfok riasztás késleltetése leolvasztás után	mperc	0 ÷ 9999	30
Max. késleltet., nyitott ajtó		7.g; g05	Maximum hőfok riasztás késleltetése nyitott ajtó esetén	mperc	0 ÷ 9999	30
Fagym. hat-ért.		7.g; g06	Fagymentesítés riasztási határérték	°C	-50,0 ÷ +90,0	-25,0
Fagym. riasztás		7.g	Fagymentesítési riasztás késleltetése	mperc	0 ÷ 9999	30
Külső riasztás		7.g; g07	Külső riasztás késleltetése	mperc	0 ÷ 9999	30
Nyomás-start		7.g; g07	Alacsony nyomás késlelt. induláskor	mperc	0 ÷ 9999	30
Nyomás-üzem		7.g; g07	Alacsony nyomás késlelt. üzem közben	mperc	0 ÷ 9999	30
Kond. hőfoka		7.g; g08	Kondenzátor magas hőfokhatára	°C	-50,0 ÷ +90,0	40,0
Kond. differenc.		7.g; g08	Kondenzátor magas hőfok differenciál	°C	-50,0 ÷ +90,0	4,0
Kond. riasztás		7.g; g08	Kond. magas hőfok riasztás késleltetés	mperc	0 ÷ 9999	30
Min. beállítás		7.g; g09	Hűtő/fagyasztó min. beállítási pontja	°C	-99,9 ÷ +99,9	-40
Max. beállítás		7.g; g09	Hűtő/fagyasztó max. beállítási pontja	°C	-99,9 ÷ +99,9	10
Termék min.		7.g; g10	Termék hőfok min. beállítási pontja	°C	-99,9 ÷ +99,9	-40
Termék max.		7.g; g10	Termék hőfok max. beállítási pontja	°C	-99,9 ÷ +99,9	10
Delta beáll. é/n		7.g; g11	Beállítási pont változtatása, éjjel/nappal	°C	0,00 ÷ 90,0	2,0
Diff. beáll. é/n		7.g; g11	Beállítási pont differenciál, éjjel/nappal	°C	0,00 ÷ 90,0	1,0
Pár vent. min.		7.g; g12	Párolgató ventilátor vezérlés minimum érték beállítási pontja			
Pár vent. max.		7.g; g12	Párolgató ventilátor vezérlés maximum érték beállítási pontja			
Pár vent. diff.		7.g; g13	Párolgató ventilátor vezérlés differenciál értéke. Csak hőfok-alapú vezérlés esetén aktív.	°C	0,0 ÷ 90,0	2,0
Vent. felfutás		7.g; g13	Ventilátor fordulatszámának felfutási ideje	mperc	0,0 ÷ 999	0
Min. HACCP		7.g; g14	HACCP hőfok-beállítási pont min. értéke	°C	-50,0 ÷ +90,0	2,0
Max. HACCP		7.g; g14	HACCP hőfok-beállítási pont max. érték	°C	-50,0 ÷ +90,0	5,0
HACCP riaszt.		7.g; g14	HACCP hőfok riasztás késleltetése	perc	0 ÷ 9999	120
Kiesés, ciklus		7.g; g15	HACCP kiesés engedélyezése ciklus közben	perc	0 ÷ 9999	5
Kiesés, Konzerválás		7.g; g15	HACCP kiesés engedélyezése konzerválás közben	perc	0 ÷ 9999	1
Nyitott ajtó		7.g; g16	Ajtónyitásra engedélyezett idő ciklus közben	mperc	0 ÷ 9999	30
Szünet		7.g; g16	Engedélyezett szünetidő ciklus közben	mperc	0 ÷ 9999	30
Szonda hibája		7.g; g17	Szonda-hiba engedélyezett ideje ciklus előtt	perc	0 ÷ 9999	5,0
Differenciál		7.g; g17	Be nem helyezett szonda differenciál	°C	0,0 ÷ 20,0	3,0
Minta-ideje		7.g; g17	Rosszul elhelyezett mérőszonda és termékkel túlterhelés ellenőrzésére engedélyezett idő	perc	0 ÷ 9999	5,0








Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Karbantartás - fő menü - (folytatás)

Leolvasztás		7.g; g18	Leolvasztás típusa	-	0: használaton kívül; 1: hőfok alapú, fűtéssel; 2: hőfok alapú, gázzal; 3: idő-alapú, fűtéssel; 4: idő-alapú, gázzal; 5: hőfok alapú, con. w/heat, 6: kézi vezérlés;	
Indítás beállítás		7.g; g18	Leolvasztás indítási hőfok-határértéke	°C	-50 ÷ +90	-3,0
Olvasztás vége		7.g; g18	Leolvasztás befejezés hőfok-határértéke	°C	-50 ÷ +90	4,0
Olvaszt. késl.		7.g; g19	Leolvasztás indítás késleltetése	mperc	0 ÷ 9999	180
Olv. kimenet		7.g; g19	Olvasztó teljesítmény kimenet késl.	mperc	0 ÷ 9999	10
Min. szünetidő		7.g; g20	Egymást követő leolv. közötti min. idő	perc	0 ÷ 480	30
Min. időtartam		7.g; g20	Leolvasztás min. időtartama	mperc	0 ÷ 9999	120
Max. időtartam		7.g; g20	Leolvasztás max. időtartama	perc	0 ÷ 480	10
Szünetidő		7.g; g21	Leolvasztások közötti szünetidő	óra	0 ÷ 999	8
Csepegtetés		7.g; g21	Csepegtetés időtartama	mperc	0 ÷ 9999	120
Csep. utáni idő		7.g; g21	Ventilátor kikapcsolási idő csep. után	perc	0 ÷ 15	1
Kompresszor védelme		7.g; g22	Kompresszor védelme vagy leolvasztás prioritása	-	kompresszor / leolvasztás	kompresszor
Differenciál		7.g; g22	Hőfok alapján vezérelt leolvasztási diff.	°C	0,0 ÷ 90,0	2,0
Progr. olvaszt.		7.g; g23	Programozott leolvasztás típusa		0: használaton kívül; 1. nincs; 2. változó időközönként; 3: leolvasztás átlépése; 4: változó + átlépés	nincs
Névl. olvasztás		7.g; g23	Leolvasztás névleges időtartama	%	0 ÷ 100	65
Arány-tényező		7.g; g23	Arány-tényező névleges leolvasztáshoz	%	0 ÷ 100	50
Min bekapcs.		7.g; g24	Kompresszor min. bekapcsolási ideje	mperc	0 ÷ 9999	60
Min kikapcs.		7.g; g24	Kompresszor min. kikapcsolási ideje	mperc	0 ÷ 9999	180
Min. szünetidő		7.g; g24	Min. szünetidő két bekapcsolás között	mperc	0 ÷ 9999	360
Késleltetés		7.g; g25	Késleltetés kompr. és vent. indítása köz.	mperc	0 ÷ 9999	60
2. fázis késlelt.		7.g; g25	Min. késlelt. két kompr. indítása között	mperc	0 ÷ 9999	180
Nyitott ajtó		7.g; g25	Kompr. működése nyitott ajtó esetén	-	ON / OFF	ON
Stop késleltetés		7.g; g25	Kompresszor és ventilátor újraindítás késleltetése nyitott ajtó esetén	mperc	0 ÷ 9999	360
Kényszer ON		7.g; g26	Kényszer-üzem mód bekapcs. ideje	perc	0 ÷ 9999	5
Kényszer OFF		7.g; g26	Kényszer-üzem mód kikapcs. ideje	perc		10
Foly. üzemmód		7.g; g27	Folyamatos üzemmód időtartama	perc	0 ÷ 9999	480
Késleltetés		7.g; g27	Alacsony hőfok késl. foly. üzem után	mperc	0 ÷ 9999	30
Sziv. leáll. eng.		7.g; g28	Szivattyú-leállítás engedélyezése	-	IGEN / NEM	NEM
Késleltetés		7.g; g28	Szivattyú-leállítás és kompr. késleltetése	mperc	0 ÷ 9999	30
Sziv. leáll. vége		7.g; g29	Szivattyú-leállítás vége típus-választás	-	idő / nyomás	idő
Kompr. autom.		7.g; g29	Kompresszor automatikus indítás enged. szivattyú kikapcsolt állapotában	-	IGEN / NEM	NEM
Sziv leáll. idő		7.g; g29	Szivattyú leállás max. időtartama	perc	0 ÷ 9999	5
Kompr. működ.		7.g; g30	Kompresszor üzemideje ált. riasztás	perc	0 ÷ 9999	5
Kompr. áll		7.g; g30	Kompresszor állásideje ált. riasztás	perc	0 ÷ 9999	10
Pár. ventilátor		7.g; g31	Pár. vent. működése kompr. OFF esetén	-	ON / OFF	ON
Kond.vent.leáll		7.g; g31	Kondenzátor ventilátor leáll. hőfoka	°C	-50,0 ÷ + 90,0	35,0
Kond.vent. diff.		7.g; g31	Kondenzátor ventilátor leállítás diff.	°C	0,0 ÷ 90,0	2,0


Paraméter	típus	menü, képernyő	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	-------------------	--------	------	-----------	-----------

Karbantartás - fő menü - (folytatás)

Fázisvez. min.,		7.g; g32	Fázisvezérlés min. értéke, PWM kimenet	%	0 ÷ 100	25
Fázisvez. max.,		7.g; g32	Fázisvezérlés max. értéke, PWM kimenet	%	0 ÷ 100	75
Triak pulzus		7.g; g32	Triak pulzus-szélessége. PWM kim.	mmperc	0,0 ÷ 10,0	2,5
Hálózati frekv.		7.g; g32	Hálózati frekvencia, PWM kimenet	Hz	50 / 60	50
OFF, érzékelő		7.g; g33	Kikapcsolási idő, fényérzékelővel	perc	0 ÷ 9999	5
Bekapcs., OFF		7.g; g33	Lámpák bekapcsolása OFF állapotban	-	ON / OFF	OFF
aux becs, OFF		7.g; g33	Segéd-kimenet bekapcsolása OFF állapotban	-	ON / OFF	OFF
Steriliz. max.		7.g; g34	Sterilizálás max. időtartama	perc	0 ÷ 9999	500
Szonda fűt. idő		7.g; g35	Szonda-fűtés max időtartama	perc	0 ÷ 10	2
Szonda hat-ért.		7.g; g35	Szonda fűtés hőfok-határértéke	°C	0,0 ÷ 90,0	4,0
Negatív ciklus		7.g; g36	Neg. hőfok-ciklus (fagyasztás) enged.	-	IGEN / NEM	IGEN
1. dig. be. áll.		7.h; h01	1. sz. digitális bemenet állapota	-	ON / OFF	-
1. dig. be. log.		7.h; h01	1. sz. digitális bemenet logikája	-	NO / NC	NC
.....		7.h; ....	.....		
8. dig. be. áll.		7.h; h04	8. sz. digitális bemenet állapota	-	ON / OFF	-
8. dig. be. log.		7.h; h04	6. sz. digitális bemenet logikája	-	NO / NC	NC
1. an. be. érték		7.h; h05	1. analóg bemenet által olvasott érték	°C	.....	.....
1. sz. analóg bemenet típusa		7.h;	1. sz. mérő szonda típusa	-	--; 4 ÷ 20 mA; 0 ÷ 10 V; NTC, PT1000; ...	NTC
.....		7.h; ....	.....		
5. an. be. érték		7.h; h05	5. analóg bemenet által olvasott érték	°C	.....	.....
5. sz. analóg bemenet típusa		7.h;	5. sz. mérő szonda típusa	-	--; 4 ÷ 20 mA; 0 ÷ 10 V; NTC, PT1000; ...	NTC
1. dig. ki. csatl		7.h; h08	1. sz. digitális kimenetre csatlakozó részegység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kompreszor
Üzem mód		7.h; h08	1. sz. digitális kimenet üzemmódja	-	autom. / kézi	automata
1. dig. ki. kézi		7.h; h08	1. sz. digitális kimenet kézi üzemben	-	ON / OFF	OFF
.....		7.h; ....	.....		
8. dig. ki. csatl		7.h; h15	8. sz. digitális kimenetre csatlakozó részegység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kompreszor
Üzem mód		7.h; h15	8. sz. digitális kimenet üzemmódja	-	autom. / kézi	automata
8. dig. ki. kézi		7.h; h15	8. sz. digitális kimenet kézi üzemben	-	ON / OFF	OFF
1. an. ki. csatl		7.h; h16	1. sz. analóg kimenetre csatlakoztatott részegység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	sterilizáló
Üzem mód		7.h; h16	1. sz. analóg kimenet üzemmódja	-	autom. / kézi	automata
1. analóg, kézi		7.h; h16	1. sz. analóg kimenet kézi üzemben	-	ON / OFF	OFF
.....		7.h; ....	.....		
3. an. ki. csatl		7.h; h16	3. sz. analóg kimenetre csatlakoztatott részegység	-	lásd 9. fejezet, KONFIGURÁCIÓK	kondenzátor ventilátora
Üzem mód		7.h; h16	3. sz. analóg kimenet üzemmódja	-	autom. / kézi	automata
3. analóg, kézi		7.h; h16	3. sz. analóg kimenet kézi üzemben	-	0 ÷ 100	-
CAREL gyári		7. i;	CAREL gyári beállítások visszaállítása	-	IGEN / NEM	NEM
Konfig. mentés		7. i;	Gyári konfiguráció mentése	-	IGEN / NEM	NEM
Gyári jelszó		7. i;	Új gyári jelszó (PW3) beállítása	-	0 ÷ 9999	1234

Paraméter	típus	menü, kép.	Leírás	m.e.	Tartomány	Alapérték
-----------	-------	---------------	--------	------	-----------	-----------


Óra - fő menü


dd		8.	naptári napok beállítása	-	1 ÷ 31	-
mm		8	naptári hónapok beállítása	-	1 ÷ 12	-
yy		8	évek beállítása	-	0 ÷ 99	-
hh		8	órák beállítása	-	0 ÷ 23	-
mm		8	percek beállítása	-	0 ÷ 59	-

LOG - Adatnapló fő menü

HACCP_xxx		9.a;	HACCP riasztások elmentése (dátum, időpont, kód, leírás, segítség)	-	-	-
AL_xxxx		9.b;	Riasztások elmentése (dátum, időpont, kód, leírás, segítség)	-	-	-
Foly. nyomtat		9.c;	HACCP riasztások és ciklus-adatok folyamatos nyomtatásának engedélyezése	-	-	-
1 HACCP nyomt.		9.c;	Utolsó HACCP adatok nyomtatása	-	IGEN / NEM	NEM
3 HACCP nyomt.		9.c;	Utolsó 3 HACCP adatok nyomtatása	-	IGEN / NEM	NEM
10 HACCP nyomt.		9.c;	Utolsó 10 HACCP adatok nyomtatása	-	IGEN / NEM	NEM
1 ciklus nyomtatása		9. c;	Utolsó ciklus adatainak nyomtatása	-	IGEN / NEM	NEM
3 ciklus nyomtatása		9. c;	Utolsó 3 ciklus adatainak nyomtatása	-	IGEN / NEM	NEM
10 ciklus nyomtatása		9. c;	Utolsó 10 ciklus adatainak nyomtatása	-	IGEN / NEM	NEM

Billentyűzár - fő menü

Billentyűzár		10;	Billentyűzár alkalmazása	-	lásd 5. fejezet-	-
--------------	---	-----	--------------------------	---	------------------	---

 **Megjegyzés** | A paraméter beállításától függően, minden hőfok °C vagy °F mértékegységben fejezhető ki (lásd 6.d fejezet). A Tartomány c. oszlopban °C egységet alkalmaztunk.

7. RIASZTÁSOK TÁBLÁZATA

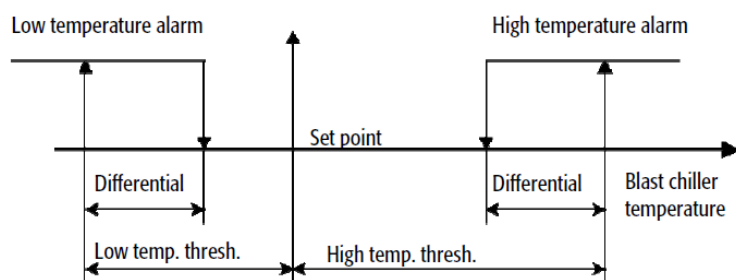
Az alábbi táblázat tartalmazza a Blast Chiller vezérlés hibaüzeneteit.

Minden üzenethez egy kód (lásd a táblázat első oszlopát) és egy üzenet (lásd a táblázat harmadik oszlopát) tartozik. (*második ??*)

kód	Leírás	Nullázás	Megjegyzés
HA	HACCP riasztás, magas hőfok	kézi	Ha az ajtó beállított ideig nyitva marad, a riasztás törlődik.
HF	HACCP riasztás, áramszünet konzerválás közben	kézi	
HC	HACCP riasztás, áramszünet ciklus közben	kézi	
HD	HACCP riasztás, a ciklus időhatáron túl, a mérő szonda hibája miatt ért véget	kézi	
HE	HACCP riasztás, a ciklus időhatár elérése miatt ért véget	kézi	
E01	Hűtő / fagyasztó 1. hőmérő szondája nem működik	automata	Ha csak egy hőmérő szonda van, ill. mindkét szonda hibás, a kényszerhelyzeti üzemmód akkor sem aktiválható, ha engedélyezett.
E02	Hűtő / fagyasztó 2. hőmérő szondája nem működik	automata	lásd ED1
E03	Hűtő / fagyasztó 3. hőmérő szondája nem működik	automata	lásd ED1
E51	Termék hőmérő szondája (Q) nem működik	automata	Ha csak egy hőmérő szonda van, ill. mindkét szonda hibás, a ciklus hőfokhatár elérése miatt nem érhet véget.
E52	Termék hőmérő szondája (2) nem működik	automata	lásd E51
E53	Termék hőmérő szondája (3) nem működik	automata	lásd E51
E1	Párolgató hőmérő szondája nem működik	automata	Ventilátorok bekapcsolva.
E2	Fagymentesítő hőmérő szondája nem működik	automata	
E6	Kondenzátor hőmérő szondája nem működik	automata	Ventilátorok bekapcsolva.
Da	Aktív külső riasztás	kézi	A beállított paraméterek szerint működő lámpák és segéd-kimenetek kivételével, minden berendezés ki van kapcsolva. A szivattyú nem állítható le. A kompresszorok és ventilátorok a beállított paraméterek szerint működnek.
dor	Konzerváló fázisban nyitott ajtó	automata	A következő funkciók nem indíthatók: sterilizálás, kompresszorok, ventilátorok, ciklusok, folyamatos üzemmód, leolvasztás.
DP	Ciklus idején nyitott ajtó	automata	A ciklus megszakad.
PL	Ciklus közben túl hosszú szünet	automata	A ciklus megszakad.
LP	Túl alacsony nyomás	automata	Rendszer letiltja a kompresszorokat és a szivattyú leállítását.
HP	Túl magas nyomás	kézi	Kompresszorok kikapcsolnak.
OC	Kompresszor nem működik	kézi	Kompresszorok kikapcsolnak.
OF	Ventilátorok nem működnek	kézi	Ventilátorok és kompresszor kikapcsolnak
OV	Kompresszor vagy ventilátorok nem működnek	kézi	Ventilátorok és kompresszor kikapcsolnak
PP	Termék hőmérő szondája hibásan behelyezve	automata	A ciklus idő-alapon ért véget
OP	Túlterhelés: túl sok termék	automata	
cht	Kondenzátor hőfoka túl magas; tisztítani kell	automata	Előriasztás
CHT	Kondenzátor hőfoka túl magas	kézi	Kompresszorok kikapcsolt állapota
PD	Szivattyú kikapcsolás határidő túllépés után ért véget	automata	Előriasztás: automata indítás letiltva.
Ed	Leolvasztás határidő túllépés után ért véget	automata	Előriasztás

kód	Leírás	Nullázás	Megjegyzés
MC1	Kompresszor karbantartása esedékes	kézi	
MC2	Második kompresszor karbantartása esedékes	kézi	
MEF	Párolgató ventilátor karbantartása esedékes	kézi	
MCF	Kondenzátor ventilátor karbantartása esedékes	kézi	
MU	Berendezés karbantartása esedékes	kézi	
ML	UV fények karbantartása esedékes	automata	Sterilizálni nem lehet.
Etc	Óra nem működik	kézi	Eljárások (leolvasztás, lámpák, segéd-kimenetek) nem programozhatók.
AFr	Fagymentesítés riasztása	kézi	Kompresszorok kikapcsolnak.
EE	Vezérlés nem működik	automata	Vezérlés nem működik.
HI	Riasztás: magas hőfok	automata	Letiltva, ha az ajtó időhatár túllépése miatt, vagy leolvasztás után nyitva maradt.
LO	Riasztás: alacsony hőfok	automata	Folyamatos üzemmódban a kompresszorok kikapcsolnak és letiltódnak.
Ptr	Nyomtató nem működik	kézi	A nyomtató nem működik.

7.1. Riasztás: magas és alacsony hőfok



7.1. ábra

Low temperature alarm - alacsony hőfok riasztás;
 High temperature alarm - magas hőfok riasztás;
 Set point - beállítási pont;
 Blast chiller temperature - hűtő hőfoka;

Low temperature threshold - alacsony hőfok határértéke;

High temperature threshold - magas hőfok határértéke;

Paraméterek: alacsony hőfok és magas hőfok határértéke, riasztási differenciál, riasztási határérték típusa, riasztás késleltetése, riasztás engedélyezése.

Funkció leírása: A típus beállításától függően, a hőfok-riasztási határérték lehet a beállítási ponthoz képest abszolút vagy relatív. A riasztások relatív határértékekkel működését a 7.1. ábra mutatja. Hasonló elv szerint működik az abszolút határértékekkel jellemzett eljárás. A riasztás az engedélyezési paraméter beállításával letiltható.