

ZENITH LINE

TEHNIČKO UPUTSTVO

Šok komore i šok zamrzivači

TECHFROST S.r.l.

Via Luigi Einaudi 1 — 36056 Tezze sul Brenta (VI) — ITALIJA

T +39 0424 549081 — service@techfrost.com — www.techfrost.com

INDEKS

INDEKS	2
1 INSTALACIJA	4
1.1 Raspakivanje i rukovanje	4
Uklanjanje spoljašnjeg kartona	4
Uklanjanje PVC zaštitne folije	4
Uklanjanje drvene palete	4
Rukovanje i pozicioniranje	4
Vreme čekanja pre uključivanja	4
1.2 Pozicioniranje	4
1.2.1 Samostojeći modeli (Z5, Z8, Z10, Z12_2, Z15, Z20)	4
1.2.2 Ugradna podna instalacija (samo za modele sa kolicima)	4
1.3 Kalibracija ventila za regulaciju vode - Modeli sa vodenim hlađenjem	5
2 ODRŽAVANJE	5
2.1 Upozorenja	6
2.2 Čišćenje rashladnog uređaja i dodatne opreme	6
2.3 Periodično čišćenje kondenzatora	6
2.4 Mere koje treba preduzeti kada uređaj nije u upotrebi duže vreme	6
2.5 Vanredno održavanje	6
2.5.1 Razumevanje jednostavnih kvarova	7
2.6 Odlaganje otpada i rashodovanje	7
2.6.1 Informacije za pravilno odlaganje otpada	7
3 ALARMI	9
3.1 RTC — Greška sata realnog vremena	9
Uzrok	9
Procedura	9
3.2 HACCP funkcija	9
Prikaz HACCP alarma	9
Resetovanje HACCP alarma	9
Preuzimanje HACCP podataka putem USB-a	10
3.3 SONTA KOMORE	10
3.4 SONTA ISPARIVAČA	10
3.5 SONTA KONDENZATORA	10
3.6 IGLIČASTI SENZOR 1 / 2 / 3 — IGLA	10
3.7 IGLA NIJE UMETNUTA	10
3.8 VISOK PRITISAK	11
Provere koje treba izvršiti	11
3.9 NIZAK PRITISAK	11
Provere koje treba izvršiti	11

3.10 KOMP. ZAKLJUČAN	11
3.11 Vrata otvorena	11
Provere koje treba obaviti	11
Postupak testiranja prekidača vrata	12
3.12 NESTANAK STRUJE	12
4 PROCEDURE I REŠAVANJE PROBLEMA	13
4.1 Temperatura se ne spušta	13
Detaljna kontrolna lista	13
4.2 Led u komori	13
4.3 Zamena kontrolne ploče	14
Postupak	14
Korak 1 — Uklonite zavrtnje ručke vrata	14
Korak 2 — Podignite ručku vrata	14
Korak 3 — Isključite konektor	14
Korak 4 — Odvojite ploču displeja	15
Završne provere	16
4.4 Zamena zaptivke vrata	16
Postupak	16
4.5 Zamena kompresora (modeli Z5-ZT40)	17
⚠ Upozorenje — Bezbednost	17
Postupak zamene	17
Napomene za sisteme sa više kompresora (od modela 10t pa nadalje)	19
4.6 Zamena sonde (komora, isparivač, jezgro)	19
4.6.1 Sonda komore / isparivača — Postupak	19
4.6.2 Sonda jezgra — Postupak	20
4.7 Zamena ventilatora isparivača.....	20
Postupak	20
5 PARAMETRI	21
5.1 Postupak izmene parametara	21
5.2 Korišćenje USB porta	21
Preuzimanje/otpremanje recepata	21
Preuzimanje/otpremanje parametara	21
Preuzimanje HACCP podataka	21

1 INSTALACIJA

1.1 Raspakivanje i rukovanje

Prilikom isporuke, pregledajte ambalažu zbog oštećenja u transportu i, ako ih pronađete, fotografišite ih i obavestite prevoznika. Nosite zaštitne rukavice tokom raspakivanja i rukovanja.

Uklanjanje spoljašnjeg kartona

Presecite trake za vezivanje i podignite karton nagore, sa mašine. Nemojte ga seći horizontalno sečivom: vrh može dopreti do ormarića od nerđajućeg čelika ispod i ostaviti trajne ogrebotine.

Uklanjanje PVC zaštitne folije

Površine od AISI 304 čelika su prekrivene lepljivom PVC folijom. Podignite ivicu mekim sečivom koje nije od čelika (npr. bakarnim strugačem) — čelično sečivo će oštetiti završni sloj — a zatim polako odlepite foliju. Uklonite sve ostatke neabrazivnim rastvaračem.

Uklanjanje drvene palete

Odvrnite pričvršćivače koji fiksiraju bazu ormarića za drvenu paletu pre rukovanja. Odložite paletu, karton i foliju u ovlašćeni centar za reciklažu.

Rukovanje i pozicioniranje

Pomerajte mašinu uspravno koristeći paletni viljuškar ili viljuškar. Držite je blizu tla (maks. ~10 cm) i nikada je ne gurajte, ne vucite i ne nagnite držeći je za ručku ili vrata. Proverite da li kapacitet dizanja premašuje težinu navedenu na pločici sa podacima.

Vreme čekaња pre uključivanja

Pre uključivanja, ostavite rashladno sredstvo i ulje da se slegnu:

- ako se uvek rukovalo vertikalno: sačekajte najmanje 30 minuta;
- ako je bila položena horizontalno ili nagnuta tokom dužeg transporta: sačekajte najmanje 48 sati u uspravnom položaju.

Prerano uključivanje može prouzrokovati migraciju ulja u rashladni krug i oštetiti kompresor.

1.2 Pozicioniranje

Zahtevi za pozicioniranje se razlikuju između modela sa vratima (Z5, Z8, Z10, Z12_2, Z15, Z20) i modela sa kolicima (ZT1, ZT2, ZT3, ZT4, ZT5, ZT6, ZT20, ZT40). Pratite odgovarajući pododeljak ispod.

1.2.1 Modeli sa vratima (Z5, Z8, Z10, Z12_2, Z15, Z20)

- Minimalno rastojanje od zadnjeg zida: 10 cm
- Maksimalna temperatura okoline: +32 °C
- Podešavanje nožica za nivelisanje
- Uklanjanje PVC zaštitne folije
- Ravan i stabilan pod

1.2.2 Ugradnja u pod (samo za modele sa kolicima)

KRITIČNO UPOZORENJE O STRUKTURNOJ BEZBEDNOSTI — vazdušni zazor ispod baze mašine je obavezan. Nepostojanje sanitarnog prostora i odgovarajuće ventilacije ispod šok komore dovešće do zamrzavanja poda osnovne strukture. Ovo stvara kondenzaciju koja, zamrzavanjem i širenjem, izaziva ozbiljna strukturna oštećenja i podizanje poda.

Faza 1 — Priprema jame (bazena)

- Iskopajte jamu u podu prostorije na tačnom mestu instalacije mašine.
- Dubina: standardna dubina jame mora biti 60 mm.
- Obim: dimenzije obima iskopa variraju u zavisnosti od specifičnog modela i konfiguracije. Pogledajte spoljne dimenzije navedene u tehničkom listu modela koji se instalira (ZT1, ZT2, ZT3, ZT4, ZT5, ZT6, ZT20 ili ZT40).

Faza 2 — Instalacija noseće strukture

Unutar bazena napravite uzdignutu i ventilisanu noseću površinu.

- Izbor materijala: postavite krute noseće grede na dno bazena. Preporučuje se upotreba čeličnih greda (IPE profil) ili, alternativno, betonskih ivičnjaka.
- Dimenzionisanje greda: grede moraju imati visinu/debljinu od približno 40 mm.
- Postavite grede paralelno jednu sa drugom, održavajući razmak između osa od približno 200 mm. Ovaj razmak obezbeđuje pravilnu cirkulaciju vazduha ispod baze, što je ključno za intenzivnu upotrebu tokom ciklusa neprekidnog hlađenja.

Faza 3 — Sistem ventilacije i odvod kondenzata

Da bi se sprečilo nakupljanje vlage i olakšala termička razmena u šupljini, potreban je namenski sistem ventilacije.

- Instalirajte dve ventilacione cevi prečnika 80 mm.
- Cevi moraju počinjati iz unutrašnjosti jame/bazena i izlaziti izvan obima komore šok komore.
- Na spoljni kraj svake cevi postavite PVC koleno od 90° koje služi kao zaštita od mogućeg prodiranja vode, tečnosti za pranje ili otpadaka odozgo.
- Ako je šok komora prvenstveno namenjena za cikluse neprekidnog hlađenja, instalirajte mali ventilator za izvlačenje na svakoj izlaznoj cevi.

Faza 4 — Pozicioniranje mašine

- Pažljivo spustite strukturu šok komore na prethodno nivelisan okvir od greda.
- Proverite da li je unutrašnji pod komore šok komore savršeno u ravni sa završenim podom prostorije.
- Testirajte ulaz kolicima kako biste osigurali da nema stepenica ili razlika u nivou koje sprečavaju nesmetano kotrljanje.

Zatražite od tehničkog tima navedenu dokumentaciju pre nego što preduzmete bilo šta.

1.3 Kalibracija ventila za regulaciju vode - Modeli sa vodenim hlađenjem

Faza A: Provera kada je mašina isključena Postavite mašinu u režim pripravnosti ili isključite i otvorite glavni ventil za dovod vode. Posmatrajte ispuštanje vode: ako voda teče iz izlaza, ventil je previše otvoren. Okrećite zavrtnj za podešavanje na ventilu pritiska prema zatvorenom položaju dok protok potpuno ne prestane.

Faza B: Operativna provera Pokrenite šok zamrzavanje da biste komoru doveli na -40°C ili podešenu temperaturu. Dok mašina radi, pratite temperaturu izlazne vode radi finog podešavanja. Ako je izlazna voda prehladna, protok je prevelik; zatvorite ventil još više. Voda mora izlaziti topla, što ukazuje na efikasno uklanjanje toplote.

Upozorenje: Ako je protok previše ograničen, voda će se prebrzo zagrejati. Mašina će teško završiti ciklus i može aktivirati alarme visokog pritiska (HP) ili pregrejanog kondenzatora.

2 ODRŽAVANJE

2.1 Upozorenja

Redovne radove na održavanju može obavljati nespecijalizovano osoblje koje, međutim, mora uvek da se pridržava uputstava datih u ovom priručniku. Pre čišćenja ili servisiranja rashladnog uređaja isključite napajanje. Prilikom obavljanja redovnih radova na održavanju nemojte uklanjati nikakve zaštitne elemente.

2.2 Čišćenje rashladnog uređaja i dodatne opreme

Pre upotrebe ovog rashladnog uređaja očistite unutrašnjost i svu dodatnu opremu. Koristite toplu vodu i neutralni sapun. Isperite i dobro osušite. Nemojte koristiti rastvarače ili deterdžente na bazi praha i koristite silikonski vosak za zaštitu čelika.

2.3 Periodično čišćenje kondenzatora

Kondenzator treba periodično čistiti. Interval čišćenja zavisice od učestalosti upotrebe.



OPREZ: Za pristup kondenzatoru potrebno je ukloniti zaštitne elemente. Uvek koristite kvalifikovano i specijalizovano osoblje.

Da bi se garantovala efikasnost i performanse tokom vremena, potrebno je čistiti kondenzator periodično. Veoma se preporučuje ako se nalazi u prašnjavom okruženju da čistite otvore na rashladnoj jedinici jednom mesečno i jednom u tri meseca ako se nalazi u zatvorenim i čistim prostorijama. Za uklanjanje prašine i prljavštine sa otvora koristite četku ili usisivač. Nemojte koristiti oštre predmete ili alate koji bi mogli oštetiti kondenzator. Nemojte čistiti pomoću vodenih mlazeva.

2.4 Mere koje treba preduzeti kada uređaj nije u upotrebi tokom određenog perioda

Kada rashladni uređaj nije u upotrebi tokom dužeg vremenskog perioda, preduzmite sledeće mere:

- Izvucite utikač iz utičnice za napajanje
- Uklonite svu hranu i očistite unutrašnjost rashladnog uređaja i svu dodatnu opremu
- Ispolirajte sve površine od nerđajućeg čelika krpom navlaženom vazelinskim uljem kako biste naneli zaštitni premaz;
- Ostavite vrata odškrinuta radi cirkulacije vazduha kako biste sprečili neprijatne mirise
- Periodično provetravajte prostoriju ili kuhinju u kojoj je instaliran rashladni uređaj.

2.5 Vanredno održavanje



OPREZ: Vanredno održavanje i servisiranje mora obavljati kvalifikovano osoblje!

2.5.1 Razumevanje jednostavnih kvarova

Ponekad su kvarovi posledica jednostavnih i trivijalnih uzroka i skoro uvek nema potrebe za pozivanjem specijalizovanog tehničara, stoga pre obaveštavanja kompanije proverite sledeće:

Čiler nije pod naponom:

- a. Proverite da li je uključen u struju
- b. Proverite da li ima struje.

Čiler ne dostiže ispravnu unutrašnju temperaturu:

- a. Proverite podešavanja temperature
- b. Proverite sondu.
- c. Proverite rad ventilatora.

Čiler je prekomerno bučan:

- a. Proverite da li je čiler nivelisan. Ako nije izbalansiran, to može izazvati vibracije stvarajući prekomernu buku.
- b. Proverite da čiler nije postavljen uz druge mašine ili predmete koji izazivaju vibracije.

Nakon obavljenih prethodnih provera i ako problem i dalje postoji, kontaktirajte kompaniju navodeći:

- Opis vrste kvara
- Kod čilera i serijski broj koji su naznačeni na metalnoj pločici.

2.6 Odlaganje otpada i rashodovanje

Skladištenje otpada:

Moguće je privremeno skladištiti posebne otpadne proizvode koji se rashoduju. Međutim, korisnik mora poštovati i pridržavati se lokalnih zakona koji regulišu upravljanje otpadom.

Makro – demontaža čilera:

Svaka zemlja ima svoje zakone o upravljanju otpadom, stoga korisnik mora poštovati i pridržavati se lokalnih zakona mesta gde se čiler rashoduje.

Kao opšta smernica, čiler treba predati postrojenju za tretman posebnog otpada. Demontirajte ga i podelite različite komponente u grupe prema njihovim hemijskim svojstvima. Zapamtite da se u kondenzatoru nalaze ulje i rashladni rastvori koji se mogu rekuperirati i ponovo koristiti, a različite komponente se smatraju posebnim otpadnim proizvodima i kao takve se tretiraju kao komunalni otpad.



PAŽNJA: Sve operacije demontaže mora izvoditi specijalizovano osoblje!

2.6.1 Informacije za pravilno odlaganje otpada

Direktiva o otpadnoj električnoj opremi (WEEE) (RoHS)

U cilju poštovanja životne sredine i zdravlja, a na osnovu odredbi sankcionisanih Direktivom 2002/95/CE Evropske unije po pitanju ograničenja upotrebe opasnih supstanci (RoHS), u vezi sa:

- Olovom (Pb)
- Živom (Hg)

- Heksavalentni hrom (Cr VI)
- Kadmijum (Cd)
- Polibromovani bifenili (PBB)
- Polibromovani difenil etri (PBDE)

i u skladu sa čl. 13, Zakonskog dekreta od 25. jula 2005, br. 151 „Sprovođenje Direktiva 2002/95/EZ, 2002/96/EZ i 2003/108/EZ, koje se odnose na smanjenje upotrebe opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi, kao i na odlaganje otpada, TECHFROST izjavljuje da njegovi proizvodi poštuju ove norme.

Sledeći simbol na bočnoj strani opreme ukazuje na to da se proizvod ne sme odlagati kao komunalni otpad.



Odvojeno odlaganje kućnih aparata sprečava moguće negativne posledice po životnu sredinu i zdravlje koje proizilaze iz nepravilnog odlaganja i omogućava da se sastavni materijali ponovo iskoriste radi postizanja značajnih ušteda u energiji i resursima. Kao podsetnik na potrebu za odvojenim odlaganjem kućnih aparata, proizvodi su označeni precrtanom kantom za otpatke sa točkovima.

3 ALARMI

Ovo poglavlje navodi kodove alarma Zenith linije, sa povezanim uzrocima, rešenjima i posledicama po rad.

3.1 RTC — Greška sata realnog vremena

Ako interfejs signalizira "RTC" alarm, neophodno je ponovo podesiti tačan datum i vreme. Dok se podešavanje ne izvrši, uređaj neće pamtit datum/vreme nijednog HACCP alarma, a izlaz alarma će ostati aktivan.

Uzrok

RTC alarm se aktivira kada prekid napajanja dovoljnog trajanja prouzrokuje da interni sat izgubi svoju vremensku referencu. Takođe se može pojaviti pri prvom uključivanju ako datum i vreme nikada nisu podešeni.

Procedura

1. Sa početnog ekrana (Home), dodirnite SETTINGS (Podešavanja).
2. Izaberite Service (Servis).
3. Dodirnite Date/Time Setting (Podešavanje datuma/vremena).
4. Dodirnite polje za uređivanje (dan / mesec / godina / sat) — izabrano polje postaje zeleno .
5. Koristite tastere **+** / **-** za podešavanje tačne vrednosti. Ponovite za svako polje.
6. Potvrdite. RTC alarm će se automatski obrisati kada se podese važeći datum i vreme.

3.2 HACCP funkcija

HACCP alarmi zabeleženi od strane Zenith linije uključuju: trajanje ciklusa brzog hlađenja/brzog zamrzavanja, nestanak struje, otvorena vrata, visoka temperatura, niska temperatura, trajanje sanitacije.

Prikaz HACCP alarma

Sa početnog ekrana, pritisnite HACCP oblast da otvorite HACCP dnevnik. Oblast je takođe dostupna preko Settings ▢ Service ▢ HACCP data selection.

Dnevnik prikazuje hronološku listu zabeleženih događaja. Za svaki unos prikazane su sledeće informacije:

Polje	Opis
Kod alarma	Identifikator kao što je navedeno iznad (npr. HIGH TEMPERATURE, POWER FAILURE)
Datum / Vreme	Datum i vreme događaja; zahteva ispravno podešen RTC — ako je RTC alarm (kod RTC) aktiviran, datum/vreme neće biti zabeleženi
Kritična vrednost	Vrednost temperature ili trajanja zabeležena u trenutku događaja
Trajanje	Trajanje alarmnog stanja

Napomena: Ako RTC sat nije podešen ili je izgubio podešavanje, polja za datum i vreme neće biti sačuvana za HACCP događaje. Podesite sat preko Settings ▢ Service ▢ date/time settings pre puštanja u rad.

Resetovanje HACCP alarma

Sa početnog ekrana, idite na Podešavanja □ Servis.
 Izaberite Resetovanje HACCP alarma.
 Kada se to od vas zatraži, unesite lozinku 149. Potvrdite operaciju.

Preuzimanje HACCP podataka putem USB-a

Povezivanjem USB uređaja i izborom "Preuzmi HACCP podatke", pojaviće se ekran na kojem je moguće izabrati datum i vreme početka snimanja istorije (dodirnite na dan/mesec/godina/sat — polje će postati zeleno i moći će da se uređuje pomoću tastera + i -). Nakon potvrde, uređaj će automatski upisati CSV dokument (npr. "history.csv") na disk. U slučaju kineskog jezika, podaci u datoteci se čuvaju na engleskom. Na kraju, uklonite USB uređaj iz porta.

3.3 SONTA KOMORE

Greška sonde komore. Rešenja: proverite vrednost parametra P0, integritet sonde, vezu uređaj-sonda i temperaturu komore.

Glavne posledice: u režimu pripravnosti nije moguće pokrenuti cikluse; tokom brzog hlađenja/brzog zamrzavanja ciklus se nastavlja sa kompresorom koji radi neprekidno; tokom čuvanja aktivnost kompresora zavisi od parametara C4, C5 i C9; fermentacija, sporo kuvanje i odmrzavanje se prekidaju.

3.4 SONTA ISPARIVAČA

Greška sonde isparivača. Rešenja: proverite integritet i vezu sonde.

Posledice: ako je parametar P4 podešen na 1, odmrzavanje će trajati vreme podešeno parametrom d3; parametar F1 neće imati efekta.

3.5 SONTA KONDENZATORA

Greška sonde kondenzatora. Rešenja: proverite integritet i vezu.

Posledice: ventilator kondenzatora će raditi paralelno sa kompresorom; alarmi "COND. OVERHEAT" i "COMP LOCKED" se nikada neće aktivirati.

3.6 IGLIČASTI SENZOR 1 / 2 / 3 — IGLA

Greška igličaste sonde/senzora. Rešenja: proverite integritet i vezu jezgarne sonde.

Posledice sa P3 = 1 (jedna sonda): u pripravnosti, ciklusi kontrolisani temperaturom se pokreću na vremenskoj osnovi; tokom brzog hlađenja/brzog zamrzavanja ciklus traje R1/R2 vreme; grejanje jezgarne sonde se prekida.

Posledice sa P3 = 2 ili 3 (više igala / više senzora): uređaj koristi druge dostupne senzore.

Alarm "NEEDLE" se aktivira kada su svi omogućeni igličasti senzori u grešci i prekida ciklus kontrolisan temperaturom koji je u toku.

3.7 IGLA NIJE UMETNUTA

Alarm za sondu koja nije umetnuta tokom ciklusa kontrolisanog temperaturom. Rešenja: proverite pravilno umetanje sonde i vrednost parametara R17 i R18. Posledica: ciklus kontrolisan temperaturom koji je u toku se prebacuje na ciklus kontrolisan vremenom.

3.8 VISOK PRITISAK

Alarm povezan sa ulazom visokog pritiska i vrednošću parametra i6. Ako se pojavi tokom ciklusa koji uključuje kompresor, ciklus se prekida i aktivira se izlaz alarma.

Alarm se uglavnom javlja u toplim periodima, kada je temperatura okoline visoka. Često je dovoljno pokrenuti ciklus PREDHLAĐENJA pre stavljanja vrućeg proizvoda unutra.

Provere koje treba obaviti

- Proverite da li je kondenzator čist
- Proverite ispravan rad ventilatora (kondenzatora i isparivača)
- Proverite da li ima curenja gasa u rashladnom kolu
- Ako je gas nedavno dopunjen, proverite kalibraciju termostatskog ventila
- Proverite ispravan rad sistema pomoću manometra
- Proverite status ulaza visokog pritiska i vrednost parametra i6

Konsultujte se sa tehničkim timom pre preduzimanja radnji.

3.9 NIZAK PRITISAK

Alarm povezan sa ulazom niskog pritiska i vrednošću parametra i9. Ako se pojavi tokom ciklusa sa aktivnim kompresorom, ciklus se prekida.

Provere koje treba obaviti

- Proverite status ulaza niskog pritiska
- Proverite vrednost parametra i9
- Proverite napunjenost rashladnog sredstva
- Proverite da li ima curenja

Konsultujte se sa tehničkim timom pre preduzimanja radnji.

3.10 KOMP ZAKLJUČAN

Alarm zaključanog kompresora. Rešenja: proverite temperaturu kondenzatora, vrednost parametra C7, isključite napajanje uređaja i očistite kondenzator.

Posledice: u stanju pripravnosti nije moguće pokrenuti cikluse; tokom ciklusa ciklus se prekida; aktivira se izlaz alarma.

3.11 Vrata otvorena

Alarm "Otvorena vrata" se aktivira ako vrata ostanu otvorena duže od jednog minuta.

Obično se automatski poništava kada se vrata zatvore. Ako alarm ostane prikazan dok su vrata fizički zatvorena, to znači da magnetni prekidač vrata nije registrovao zatvaranje: nastavite sa proverama ispod.

Provere koje treba obaviti

- Proverite pravilno zatvaranje vrata i integritet zaptivke
- Proverite pričvršćenost šarki
- Proverite rad magnetnog prekidača vrata pomoću ravnog magneta

- Proverite električne veze između prekidača vrata i kontrolne ploče

Procedura testiranja prekidača vrata

Kada se potvrdi da se vrata pravilno zatvaraju, ako je alarm i dalje aktivan, magnetni prekidač vrata može biti neispravan. Da biste proverili njegov rad:

- Postavite ravan i jak magnet u položaj prekidača vrata.
- Ako alarm nestane, prekidač vrata radi ispravno – uzrok je mehaničke prirode (poravnanje vrata, zaptivka, šarke).
- Ako se alarm i dalje prikazuje, prekidač vrata ima anomaliju: proverite električne veze između prekidača vrata i kontrolne ploče. Zamenite prekidač ako je potrebno.

Umetnite slike koje prikazuju položaj prekidača vrata za svaki model.

Proverite sa tehničkim timom pre preduzimanja radnji.

3.12 NESTANAK STRUJE

HACCP alarm: prekid napajanja. Rešenja: proverite vezu uređaja sa napajanjem. Posledice: uređaj memoriše alarm; ciklus u toku se nastavlja kada se napajanje vrati; izlaz alarma se aktivira.

4 PROCEDURE I REŠAVANJE PROBLEMA

4.1 Temperatura se ne spušta

Ako šoker ne dostiže očekivanu unutrašnju temperaturu, izvršite sledeće provere:

- Proverite integritet sonde komore
- Proverite da li ima curenja gasa iz isparivača
- Proverite čistoću kondenzatora
- Proverite ispravan rad ventilatora (kondenzatora i isparivača)
- Ako je gas nedavno dopunjen, proverite kalibraciju termostatskog ventila
- Proverite da li su modifikovani neki konfiguracioni parametri
- Proverite radne pritiske pomoću manometra
- Proverite podešavanja kontrolne ploče

Detaljna kontrolna lista

1. Kompresor. Proverite da li kompresor radi. Osetite vibracije. Pristupite njegovom servisnom priključku i proverite njegovu temperaturu nakon 10–15 minuta rada: trebalo bi da se razlikuje za približno 8–10 °C od temperature komore/prostorije.
2. Punjenje rashladnog sredstva. Proverite da li ima curenja gasa u sistemu: nizak nivo gasa sprečava uređaj da se potpuno ohladi.
3. Kondenzator. Proverite da li je kondenzator čist; prljav kondenzator smanjuje efikasnost sistema.
4. Ventilatori. Uverite se da se i unutrašnji i spoljašnji ventilatori pravilno okreću i pomeraju vazduh.
5. Kalibracija termostatskog ventila.

Ako sistem radi sa smanjenim učinkom, kalibrišite ventil na sledeći način:

- Uklonite kapicu ventila.
- Okrenite ventil suprotno od kazaljke na satu za ¼ kruga da biste povećali protok rashladnog sredstva.
- Vratite kapicu i testirajte šoker.
- Ako temperatura i dalje nije dovoljno niska, ponovite postupak sa još ¼ kruga.

6. Kontrolna ploča. Ako su sve gore navedene provere uspešne, pregledajte kontrolnu ploču i proverite da li su modifikovani neki parametri koji bi mogli uticati na performanse hlađenja. Pogledajte poglavlje 5 za listu parametara i proceduru modifikacije.

Konsultujte se sa tehničkim timom pre preduzimanja radnji.

4.2 Led u komori

Ako se led formira unutar komore, izvršite sledeće provere:

- Proverite pravilno zatvaranje vrata (dihtung, šarke)
- Proverite odvod vode u blizini isparivača (cev nije zapušena, ispravan nagib mašine, podešene nožice za nivelisanje)
- Proverite parametre odmrzavanja (d0, d1, d2, d3, d4)

4.3 Zamena kontrolne ploče

Procedura

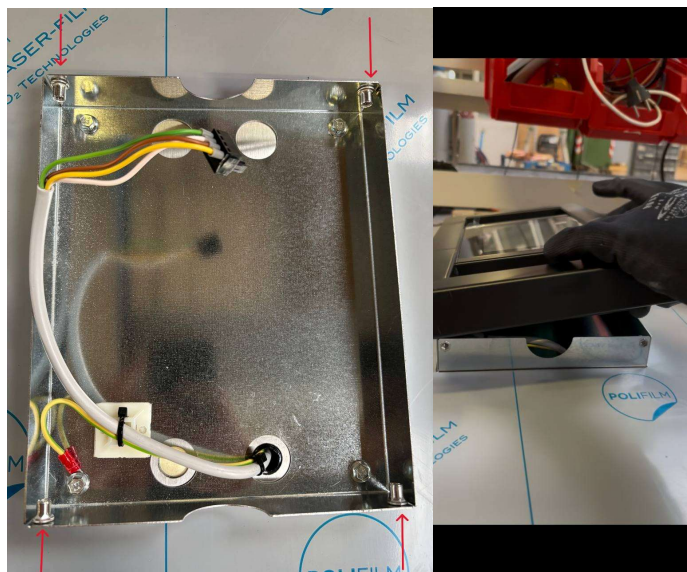
Isključite uređaj iz električne mreže.

Rezervni deo: kontrolna ploča

Alat: krstasti odvijač, sečice za vezice, nove vezice.

Korak 1 — Uklonite zavrtnje ručke vrata

Pronađite i uklonite četiri zavrtnja koja pričvršćuju ručku vrata: dva na gornjem delu i dva na donjem delu.

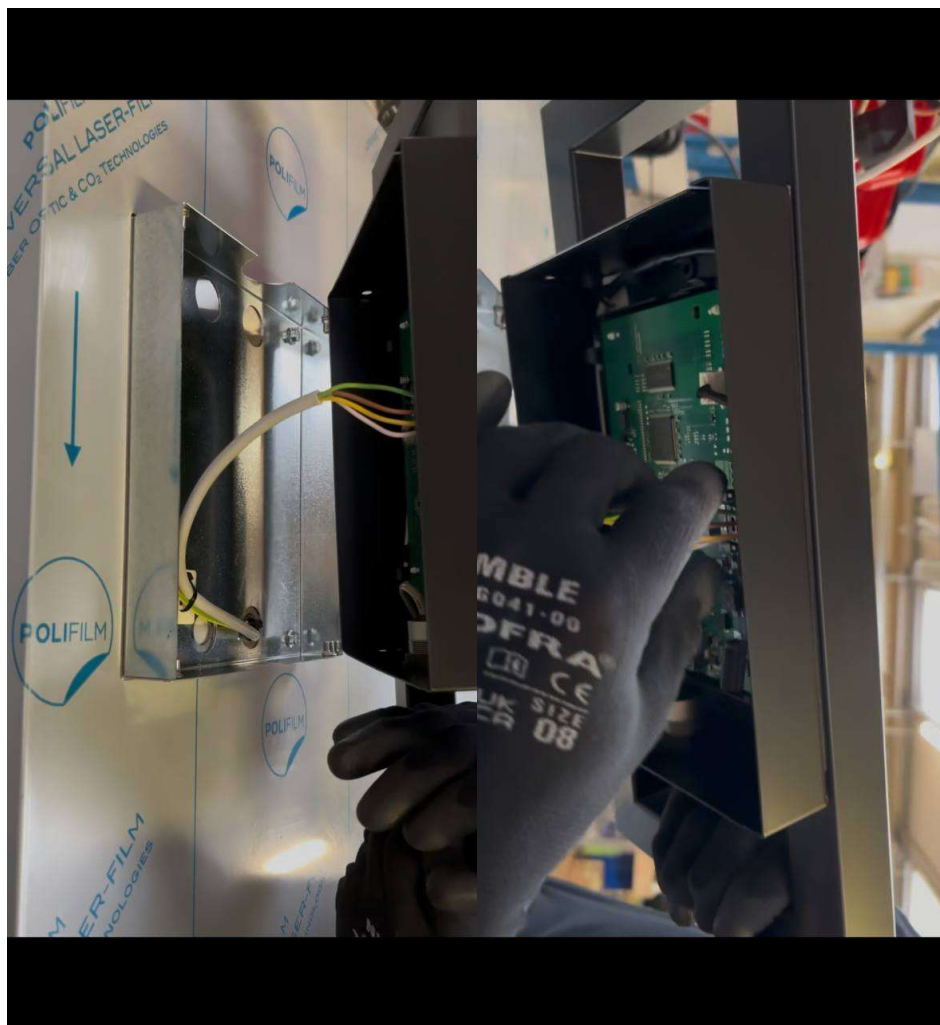


Korak 2 — Podignite ručku vrata

Pažljivo podignite ručku vrata sa leve na desnu stranu. Ne vucite je dalje nego što je prikazano na slici pre nego što pređete na sledeći korak.

Korak 3 — Isključite konektor

Pronađite konektor između ručke i ormarića i odspojite ga.

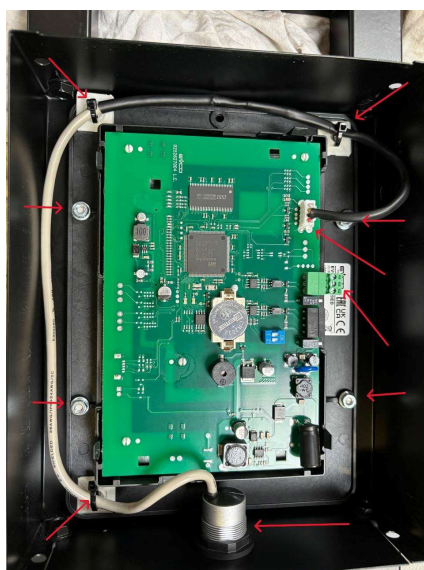


Korak 4 — Odvojite ploču ekrana

Crvenom bojom su označeni svi delovi koje treba odvojiti pre uklanjanja ploče ekrana:

- Odspojite beli konektor na ploči.
- Odspojite zeleni konektor, ako postoji (samo kod modela sa ugrađenim Wi-Fi).
- Presecite vezice kablova na uglovima ručke.
- Odvijte 4 zavrtnja na stranama ploče.
- Pažljivo odvijte USB utičnicu na dnu ploče i polako je uklonite.

Ploča se sada može ukloniti i zameniti novom.



Završne provere

1. Instalirajte novu kontrolnu ploču prateći obrnut redosled.
2. Ponovo povežite beli konektor i, ako je primenljivo, zeleni Wi-Fi konektor.
3. Vratite 4 bočna zavrtnja i USB utičnicu; pričvrstite kablove novim vezicama.
4. Vratite ručku na mesto i zategnite četiri zavrtnja za pričvršćivanje.
5. Uključite napajanje i proverite ispravno pokretanje, odsustvo alarma i podešavanje datuma/vremena (pogledajte 3.1 RTC).

4.4 Zamena zaptivke vrata

- Nova zaptivka vrata
- Čista krpa, neutralni deterdžent

Procedura

1. Otvorite vrata šok komore.
2. Uklonite postojeću zaptivku tako što ćete je snažno povući iz ležišta.
3. Očistite ležište zaptivke krpom i neutralnim deterdžentom.
4. Pre montaže, ostavite novu zaptivku na sobnoj temperaturi ili je blago zagrejte radi lakšeg postavljanja.

5. Umetnite zaptivku koristeći tehniku četiri ugla – ovo je preporučeni metod za osiguravanje pravilnog i ravnomernog naleganja:

- Počnite od jednog ugla (npr. gornji levi). Umetnite oko 5–10 cm ugla u njegovo ležište.
- Nastavite na isti način sa vertikalno ili horizontalno suprotnim uglom – ne sa dijagonalno suprotnim (npr. gornji desni ili donji levi).
- Postavite treći ugao (izbor je sada jednak), zatim četvrti i poslednji.
- Kada su sva četiri ugla postavljena, zalepite zaptivku na vrata duž cele dužine: pritisnite svaku stranu počevši od centra i radite ka spolja prema dva kraja, podešavajući laganim tapkanjem.
- Ponovite pritiskanje od centra ka krajevima na svakoj od četiri strane.

6. Proverite prijanjanje na svim stranama i pravilno zatvaranje vrata.

7. Proverite da li magnetni prekidač vrata pravilno detektuje zatvaranje.

8. Uključite mašinu i pokrenite probni ciklus, proveravajući curenje i stvaranje leda.

4.5 Zamena kompresora (modeli Z5-ZT40)

 Upozorenje — Bezbednost

Rashladno sredstvo R290 (propan) je zapaljivo. Izvršite proceduru u dobro provetrenom prostoru, dalje od otvorenog plamena i izvora paljenja.

- Sertifikovani tehničar za hlađenje, sa F-Gas licencom
- Oprema: stanica za rekuperaciju rashladnog sredstva, vakuumska pumpa, manometri, gorionik za lemljenje, boca sa azotom, boca sa rashladnim sredstvom tipa naznačenog na natpisnoj pločici
- Novi kompresor i novi filter sušač
- Isključite mašinu iz električne mreže

Procedura zamene

- Ispuštanje rashladnog gasa
Presecite cev za punjenje iza krimpovanja. Napravite vakuum ili ispustite gas u vazduh (mala količina i brzo raspršivanje omogućavaju ispuštanje u atmosferu čak i za zapaljiva rashladna sredstva).



- Isključivanje cevi
Olemite ili isecite dve cevi povezane sa kompresorom kako biste omogućili njegovo uklanjanje.



- **Električno isključenje**
Isključite sve žice i veze unutar električne kutije.
- **Uklanjanje startnog kondenzatora**
Uklonite i odložite postojeći startni kondenzator (novi kompresor će ga već sadržati).
- **Mehanička demontaža**
Odvrnite četiri sidrena vijka koji pričvršćuju kompresor za osnovni okvir.
- **Zamena**
Izvadite jedinicu koju treba zameniti i postavite novi kompresor.
- **Vakuumiranje i punjenje**
Kada je montaža završena, izvucite vakuum iz sistema i nastavite sa punjenjem rashladnog sredstva.



Napomene za sisteme sa više kompresora (od modela 10t pa nadalje)

- Svaki rashladni krug je izolovan.
- Postupak zamene je identičan onom opisanom iznad.
- Identifikujte ispravnu jedinicu na kojoj treba raditi koristeći oznake na kompresoru (npr. "isparivač 1", "isparivač 2", "visoki", "niski").

Proverite sa tehničkim timom pre intervencije.

4.6 Zamena sonde (komora, isparivač, jezgro)

4.6.1 Sonda komore / isparivača — Postupak

1. Isključite mašinu iz električne mreže.
2. Identifikujte sondu koju treba zameniti (komora, isparivač).
3. Otvorite prednju kontrolnu tablu i locirajte odgovarajući konektor na kontrolnoj ploči.
4. Isključite sondu sa terminala na ploči.
5. Oslobodite kabl iz uvodnice i izvucite sondu iz njenog ležišta u komori ili na isparivaču.
6. Provedite novu sondu prateći originalnu putanju kabla.
7. Postavite vrh sonde u ispravno ležište; za sondu isparivača osigurajte termalni kontakt sa kalemom.

8. Povežite terminale na ploču poštujući polaritet.

9. Vratite kontrolnu tablu na mesto.

10. Uključite mašinu i proverite odsustvo alarma (SONDA KOMORE / SONDA ISPARIVAČA).

11. Uporedite očitavanje temperature sa referentnim termometrom; ako je potrebno, podesite ofset (parametri CA1, CA2, CA3, CA4).

4.6.2 Sonda jezgra — Procedura

1. Isključite mašinu iz električne mreže.

2. Otvorite prednju kontrolnu tablu i locirajte konektor sonde jezgra na ploči.

4. Isključite sondu i kablovsku uvodnicu na strani komore.

5. Instalirajte novu sondu prateći originalnu putanju kabla.

6. Povežite terminale na ploču prema šemi.

8. Vratite kontrolnu tablu na mesto.

9. Uključite mašinu i proverite odsustvo alarma SONDE IGLE.

10. Pokrenite test ciklus sa kontrolisanom temperaturom da biste potvrdili rad sonde jezgra.

4.7 Zamena ventilatora isparivača

- Isključite mašinu iz električne mreže.
- Novi ventilator isparivača.
- Alat: krstasti odvijač, sečice, nove vezice za kablove.

Procedura

- Odvrnite i otvorite unutrašnji panel ventilatora unutar komore.
- Odvrnite i otvorite prednji panel da biste pristupili tehničkom odeljku.
- Uklonite sve vezice koje pričvršćuju kabl ventilatora i sondu komore, kako unutar komore tako i u tehničkom odeljku.
- Isključite kablove ventilatora sa napajanja.
- Izvucite dva kabla (kabl ventilatora + sonda komore) iz unutrašnjosti komore.
- Uklonite ventilator sa panela ventilatora, zadržavajući rešetku montiranu na ventilatoru.
- Instalirajte novi ventilator sa njegovom rešetkom, umesto neispravnog.
- Vratite kablove (kabl ventilatora + sonda komore) u njihov prvobitni položaj.
- Pričvrstite kablove novim vezicama, držeći panel ventilatora otvorenim.
- Zatvorite panel ventilatora i, uz pomoć odvijača, proverite da li je panel pravilno postavljen i da kablovi nisu prignječeni.
- Obnovite električne veze na ploči za napajanje.
- Vratite unutrašnji panel ventilatora i prednji panel koristeći originalne zavrtnje.
- Uključite mašinu i pokrenite test ciklus, proveravajući pravilnu rotaciju ventilatora, protok vazduha i odsustvo alarma.

Proverite sa tehničkim timom pre nego što preduzmete akciju.

5 PARAMETRI

5.1 Procedura za izmenu parametara

Da biste pristupili parametrima i izmenili ih, pratite ovu proceduru:

1. Uverite se da nijedna procedura nije u toku.
2. Pritisnite  ikonu u gornjem levom uglu početne stranice da biste pristupili meniju podešavanja.
3. Pritisnite opciju SETUP i unesite lozinku "-19" pritiskom na taster gore ili dole strelica. Potvrdite pritiskom na znak za potvrdu.
4. Pritisnite opciju SETUP PARAMETERS da biste pristupili listi parametara.
5. Krećite se kroz listu pritiskom na strelicu gore ili dole.
6. Pritisnite parametar koji želite da izmenite i podesite vrednost. Potvrdite pritiskom na isti parametar ili drugi.
7. Izadite iz procedure pritiskom na "<" u gornjem levom uglu ekrana.

Mašina će se automatski ponovo pokrenuti. Ako se ekran ne ponovo pokrene prilikom izlaska iz parametara, to znači da izmena(e) nisu sačuvane.

Napomena: Kompletan lista parametara nije uključena u ovo uputstvo. Da biste dobili listu parametara za vaš model, kontaktirajte naš servis na service@techfrost.com.

5.2 Korišćenje USB porta

Preko USB porta moguće je obavljati sledeće operacije:

- preuzimanje i otpremanje recepata
- preuzimanje i otpremanje konfiguracionih parametara
- preuzimanje istorijskih HACCP podataka

Operacije otpremanja su dozvoljene pod uslovom da su firmver izvornog uređaja i firmver odredišnog uređaja(a) isti.

Da biste pristupili ovim funkcijama, postavite ploču na "off" i povežite USB uređaj na port. Prikazaće se sledeće opcije: preuzimanje recepata, otpremanje recepata, preuzimanje parametara, otpremanje parametara, preuzimanje HACCP podataka.

Preuzimanje/otpremanje recepata

Nakon povezivanja USB uređaja i izbora "preuzimanje recepata" ili "otpremanje recepata", programi će se automatski upisati u ili pročitati iz tekstualne datoteke pod nazivom "program.bin"; operacija pisanja/čitanja može potrajati nekoliko minuta. Kada završite, uklonite USB uređaj iz USB serijskog porta.

Preuzimanje/otpremanje parametara

Nakon povezivanja USB uređaja i izbora "preuzimanje parametara" ili "otpremanje parametara", konfiguracioni parametri će se automatski upisati u ili pročitati iz tekstualne datoteke pod nazivom "param.bin"; operacija pisanja/čitanja može potrajati nekoliko sekundi. Na kraju, uklonite USB uređaj iz USB serijskog porta.

Preuzimanje HACCP podataka

Nakon povezivanja USB uređaja i izbora "preuzimanje HACCP podataka", pojaviće se ekran na kojem je moguće izabrati datum i vreme početka snimanja istorije (dodirnite dan/mesec/godinu/sat — polje će postati zeleno i postati moguće za uređivanje pomoću tastera + i - da biste dobili željenu vrednost). Jednom potvrđeno, uređaj će automatski upisati CSV dokument (Comma Separated Values) na disk, na primer "history.csv". Operacija pisanja

operacija može potrajati nekoliko sekundi; na kraju, uklonite USB uređaj iz USB serijskog porta. U slučaju kineskog jezika, podaci u history.csv datoteci su sačuvani na engleskom jeziku.