



REV	07
Datum	01/2024
Nadomješta	D-EOMZC00106-17_06EN

**PRIRUČNIK UPRAVLJAČKE PLOČE
D-EOMZC00106-17_07HR**

**RASHLADNI UREĐAJ HLAĐEN VODOM I DIZALICE
TOPLINE S VIJČANIM KOMPRESOROM POKRETANIM
PRETVARAČEM**

MICROTECH™ UPRAVLJAČ

Sadržaj

1	SIGURNOSNA PITANJA	6
1.1	Općenito	6
1.2	Sprečavanje strujnog udara	6
1.3	Sigurnosni uređaji	6
1.3.1	Opći sigurnosni uređaji	6
1.3.2	Sigurnosni uređaji za krug	6
1.3.3	Sigurnosni uređaji za komponentu	6
1.4	Dostupni senzori	8
1.4.1	Pretvarači tlaka	8
1.4.2	Temperaturni senzori	8
1.4.3	Termistori	8
1.4.4	Detektori curenja	8
1.5	Dostupne komande	8
1.5.1	Pumpe isparivača	8
1.5.2	Pumpe kondenzatora (samo jedinice W/C)	8
1.5.3	Kompresori	8
1.5.4	Ekspanzijski ventil	8
1.5.5	Prekidač protoka isparivača	8
1.5.6	Prekidač protoka kondenzatora	8
1.5.7	Trosmjerni ventil isparivača (izborno)	9
1.5.8	Dvostruka zadana vrijednost	9
1.5.9	Ograničenje struje (izborno)	9
1.5.10	Vanjski kvar	9
1.5.11	Brzo ponovno pokretanje (izborno)	9
1.5.12	Daljinsko uključivanje/isključivanje	9
1.5.13	Opći alarm	9
1.5.14	Stanje kompresora	9
1.5.15	Alarm strujnog kruga (izborno)	9
1.5.16	Pokretanje pumpe isparivača	9
1.5.17	Pokretanje pumpe kondenzatora (samo jedinice W/C)	9
1.5.18	Ograničenje potražnje	9
1.5.19	Premošćivanje zadane vrijednosti	10
2	OPĆI OPIS	11
2.1	Osnovne informacije	11
2.2	Korištene kratice	11
2.3	Ograničenja rada kontrolera	11
2.4	Arhitektura kontrolera	11
2.5	Komunikacijski moduli	12
3	UPORABA KONTROLERA	13
3.1	Opća preporuka	13
3.2	Navigacija	13
3.3	Lozinke	14
3.4	Uređivanje	14
3.5	Osnovna dijagnostika upravljačkog sustava	15
3.6	Održavanje kontrolera	16
3.7	Opcionalno daljinsko korisničko sučelje	16
3.8	Ugrađeno web sučelje	17
4	STRUKTURA IZBORNIKA	18
4.1	Main Menu	18
4.2	View/Set Unit	18
4.2.1	Upravljanje termostatom	19

4.2.2	Upravljanje mrežom.....	19
4.2.3	Pumps (Pumpe).....	19
4.2.4	Kondenzator	20
4.2.5	Isparivač	20
4.2.6	Brzo ponovno pokretanje.....	20
4.2.7	Date/Time (Datum/vrijeme)	21
4.2.8	Planer	22
4.2.9	Smanjenje potrošnje energije	22
4.3	Controller IP Setup (Postavljenje IP-a kontrolera)	23
4.3.1	Daikin on Site	23
4.4	View/Set Circuit.....	24
4.4.1	Podaci.....	24
4.4.2	Kompresor	25
4.4.3	EXV.....	25
4.4.4	Varijabilni VR	25
4.5	Active Setpoint	26
4.6	Isparivač LWT	26
4.7	Kondenzator LWT	26
4.8	Unit Capacity	26
4.9	Unit mode (Način rada jedinice).....	26
4.10	Omogući jedinicu (samo klimatizacijski uređaji)	27
4.11	Programatori vremena	27
4.12	Alarms	27
4.13	Puštanje u rad jedinice.....	27
4.13.1	Ograničenja alarma	28
4.13.2	Umjeravanje senzora.....	28
4.13.2.1	<i>Umjeravanje senzora jedinice.....</i>	<i>28</i>
4.13.2.2	<i>Umjeravanje senzora kruga</i>	<i>29</i>
4.13.3	Ručna kontrola	29
4.13.3.1	<i>Jedinica.....</i>	<i>29</i>
4.13.3.2	<i>1. krug (2. krug ako postoji)</i>	<i>30</i>
4.13.4	Scheduled Maintenance	30
4.14	Software Options (Opcije softvera Microtech 4)	31
4.14.1	Promjena lozinke za kupnju novih opcija softvera	31
4.1	Umetanje lozinke u rezervni kontroler.....	32
4.2	Energy Monitoring (Nadzor energije (opcionalno za Microtech 4).....	33
4.3	O ovom rashladnom uređaju.....	33
5	RAD S OVOM JEDINICOM	34
5.1	Postavljanje jedinice.....	34
5.1.1	Control Source.....	34
5.1.2	Postavljanje dostupnog načina rada	34
5.1.3	Postavke temperature	35
5.1.3.1	<i>Postavljanje zadane vrijednosti LWT-a.....</i>	<i>35</i>
5.2	Thermostatic Control (Termostatska kontrola)	36
5.2.1	Postavke alarma.....	37
5.3	Pumps (Pumpe)	37
5.4	Power Conservation (Smanjenje potrošnje energije)	37
5.4.1	Demand Limit (Ograničenje potražnje).....	37
5.4.2	Ograničenje struje (izborna)	38
5.4.3	Setpoint Reset	38
5.4.4	Setpoint Reset by External 4-20Ma signal (Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom 4 – 20 mA).....	38
5.4.4.1	<i>Setpoint Reset by Return (Resetiranje zadane vrijednosti povratkom)</i>	<i>38</i>
5.4.5	Softload (Meko opterećenje)	39
5.4.6	Date/Time (Datum/vrijeme)	39

5.4.6.1	Postavke datuma, vremena i UTC-a.....	39
5.5	Pokretanje jedinice/kruga.....	39
5.6	Unit Status (Status jedinice).....	39
5.6.1	Pripremite jedinicu za pokretanje	40
5.6.1.1	Omogućavanje prekidača jedinice	40
5.6.1.2	Omogućavanje tipkovnice.....	40
5.6.1.3	BMS Enable	40
5.6.2	Slijed pokretanja jedinice.....	40
5.6.3	Status kruga	42
5.6.4	Slijed pokretanja krugova	43
5.6.5	Nizak tlak isparavanja.....	43
5.6.6	Visoki tlak kondenzacije	44
5.6.7	Visoka Vfd struja.....	44
5.6.8	Visoka temperatura pražnjenja.....	44
5.7	Regulacija kondenzacije	45
5.8	Upravljanje EXV-om.....	45
5.9	Regulacija ubrizgavanja tekućine	46
5.10	Regulacija omjera varijabilnog volumena	46
6	ALARMI I RJEŠAVANJE PROBLEMA	47
6.1	Upozorenja jedinice.....	47
6.1.1	Bad Current Limit Input (Loš ulaz ograničenja struje)	47
6.1.2	Bad Demand Limit Input (Ulaz ograničenja loše potražnje)	47
6.1.3	Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Ulaz za resetiranje temperature vode pri lošem izlasku) ...	48
6.1.4	Kvar pumpe br. 1 kondenzatora (samo jedinice W/C)	48
6.1.5	Kvar pumpe br. 2 kondenzatora (samo jedinice W/C)	48
6.1.6	Energy Meter Communication Fail (Komunikacija s mjerачem energije nije uspjela)	49
6.1.7	Evaporator Pump #1 Failure (Kvar pumpe isparivača #1)	49
6.1.8	Evaporator Pump #2 Failure (Kvar pumpe isparivača #2)	49
6.1.9	External Event (Vanjski događaj)	50
6.1.10	Rapid Recovery Module Communication Fail (Komunikacija modula za brzi oporavak nije uspjela)	50
6.2	Alarmi za ispušavanje jedinice.....	50
6.2.1	Kvar senzora ulazne temperature vode (EWT) kondenzatora	50
6.2.2	Kvar senzora izlazne temperature vode (LWT) kondenzatora	51
6.2.3	Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Kvar senzora ulazne temperature vode (EWT) isparivača)	51
6.2.4	Evaporator Water Temperatures inverted (Invertirane temperature vode u isparivaču).....	51
6.3	Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice	52
6.3.1	Alarm za zamrzavanje vode u kondenzatoru	52
6.3.2	Alarm gubitka protoka vode u kondenzatoru	52
6.3.3	Emergency Stop (Zaustavljanje u nuždi).....	52
6.3.4	Evaporator Flow Loss alarm (Alarm gubitka protoka isparivača).....	53
6.3.5	Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Kvar senzora izlazne temperature vode (LWT) isparivača)	53
6.3.6	Evaporator Water Freeze alarm (Alarm smrzavanja vode u isparivaču)	54
6.3.7	External alarm (Vanjski alarm)	54
6.3.8	Alarm curenja plina.....	54
6.4	Događaji u krugu	55
6.4.1	Zadržavanje/rasterećenje niskog tlaka isparivača	55
6.4.2	Zadržavanje/rasterećenje visokog tlaka kondenzatora	55
6.4.3	Termostat visokog tlaka isključen.....	56
6.4.4	Neuspjelo ispušavanje	56
6.5	Alarmi zaustavljanja kruga ispušavanja.....	56
6.5.1	Discharge Temperature Sensor fault (Kvar senzora temperature pražnjenja)	56
6.5.2	Kvar senzora temperature tekućine	57
6.5.3	Kvar niske razine ulja	57

6.5.4	Low Discharge Superheat fault (Greška pregrijavanja niskog pražnjenja)	57
6.5.5	Oil Pressure Sensor fault (Greška senzora tlaka ulja)	58
6.5.6	Suction Temperature Sensor fault (Kvar senzora temperature usisa)	58
6.6	Alarmi brzog zaustavljanja kruga	58
6.6.1	Pogreška u komunikaciji proširenja kompresora	58
6.6.2	Pogreška komunikacije proširenja pogonskog sklopa EXV-a	59
6.6.3	Compressor VFD Fault (Greška VFD kompresora)	59
6.6.4	Condensing Pressure sensor fault (Kvar senzora kondenzacijskog tlaka)	59
6.6.5	Evaporating Pressure sensor fault (Kvar senzora tlaka isparavanja)	60
6.6.6	Greška senzora temperature motora	60
6.6.7	EXV Driver Error	60
6.6.8	High Discharge Temperature Alarm (Alarm visoke temperature pražnjenja)	61
6.6.9	High Motor Current Alarm (Alarm visoke struje motora)	61
6.6.10	High Motor Temperature Alarm (Alarm visoke temperature motora)	61
6.6.11	High Oil Pressure Differential Alarm (Alarm visokog tlaka ulja)	62
6.6.12	High Pressure alarm (Alarm visokog tlaka)	62
6.6.13	Low Pressure alarm (Alarm niskog tlaka)	63
6.6.14	Low Pressure Ratio Alarm (Alarm niskog omjera tlaka)	63
6.6.15	Mechanical High Pressure Alarm (Alarm mehanički visokog tlaka)	64
6.6.16	No Pressure At Start Alarm (Nema pritiska pri pokretanju alarma)	64
6.6.17	No Pressure Change At Start Alarm (Alarm za nepostojanje promjene tlaka pri pokretanju)	64
6.6.18	Overvoltage Alarm (Alarm prenapona)	65
6.6.19	Undervoltage Alarm (Alarm podnapona)	65
6.6.20	Gubitak faze motora	65
6.6.21	Curenje uzemljenja motora	66
6.6.22	Gubitak faze ulaza napajanja VFD-a	66
6.6.23	Visoka temperatura kontrolne kartice VFD-a	66
6.6.24	VFD Communication Failure (Kvar komunikacije VFD-a)	67
7	OPCIJE	68
7.1	Brojilo električne energije, uključujući ograničenje struje (izborno)	68
7.2	Brzo ponovno pokretanje (izborno)	68
7.3	Visoka zadana vrijednost isparivača (izborno)	69

1 SIGURNOSNA PITANJA

1.1 Općenito

Instalacija, pokretanje i servisiranje opreme može biti opasno ako se ne uzimaju u obzir određeni faktori specifični za instalaciju: radni tlakovi, prisutnost električnih komponenti i napona te mjesto ugradnje (povišena postolja i uzdignute strukture). Samo odgovarajuće kvalificirani inženjeri instalacija i visoko kvalificirani instalateri i tehničari, potpuno obučeni za proizvod, ovlašteni su instalirati i pokrenuti opremu na siguran način.

Tijekom svih servisiranja, sve upute i preporuke, koje se pojavljuju u uputama za ugradnju i servisiranje proizvoda, kao i na oznakama i naljepnicama pričvršćenim na opremu i komponente i prateće dijelove isporučene zasebno, moraju se pročitati, razumjeti i slijediti.

Primijenite sve standardne sigurnosne propise i prakse.

Nosite zaštitne naočale i rukavice.

Upotrijebite odgovarajuće alate za pomicanje teških predmeta. Pažljivo pomičite jedinice i lagano ih spustite.

1.2 Sprečavanje strujnog udara

Pristup električnim komponentama smije se dopustiti samo osoblju kvalificiranom u skladu s preporukama IEC-a (Međunarodna elektrotehnička komisija). Posebno se preporučuje da se svi izvori električne energije u postrojenju isključe prije početka bilo kakvih radova. Isključite glavno napajanje na glavnom osiguraču ili izolatoru.

VAŽNO: Ova oprema koristi i emitira elektromagnetske signale. Ispitivanja su pokazala da je oprema u skladu sa svim primjenjivim propisima u pogledu elektromagnetske kompatibilnosti.



RIZIK OD STRUJNOG UDARA: Čak i kad je glavni osigurač ili izolator isključen, određeni krugovi još uvijek mogu biti pod naponom, budući da mogu biti spojeni na zasebni izvor napajanja.



RIZIK OD OPEKLINA: Električne struje uzrokuju zagrijavanje komponenti bilo privremeno ili trajno. S velikom pažnjom rukujte kablom za napajanje, električnim kablom i vodovima, poklopcima priključne kutije i okvirima motora.



U skladu s radnim uvjetima, ventilatori se mogu povremeno čistiti. Ventilator se može pokrenuti u bilo kojem trenutku, čak i ako je uređaj isključen.

1.3 Sigurnosni uređaji

Svaka jedinica opremljena je sigurnosnim uređajima tri različite vrste:

1.3.1 Opći sigurnosni uređaji

Zbog sigurnosti na ovoj razini opasnosti, isključit će se svi krugovi i zaustaviti cijela jedinica. Kada djeluje opći sigurnosni uređaj, bit će potrebna ručna intervencija na uređaju kako bi se ponovno uspostavio normalan rad stroja. Postoje iznimke od ovog općeg pravila u slučaju alarma povezanih s privremenim abnormalnim uvjetima.

- Zaustavljanje u nuždi

Pritisni gumb se nalazi na vratima električne ploče jedinice. Tipka je označena crvenom bojom na žutoj pozadini. Ručni pritisak tipke za zaustavljanje u nuždi zaustavlja rotaciju svih opterećenja, čime se sprječava eventualna nesreća. Alarm također generira kontrolor jedinice (UC). Otpuštanje tipke za zaustavljanje u nuždi omogućuje uređaj koji se može ponovno pokrenuti tek nakon što se alarm izbriše na kontroleru.



Zaustavljanje u nuždi uzrokuje zaustavljanje svih motora, ali ne isključuje napajanje uređaja. Nemojte servisirati ili raditi na uređaju bez isključivanja glavnog prekidača.

1.3.2 Sigurnosni uređaji za krug

Zbog sigurnosti na ovoj razini opasnosti, isključit će se krug koji se štiti. Preostali krugovi nastavit će raditi.

1.3.3 Sigurnosni uređaji za komponentu

Zbog sigurnosti na ovoj razini opasnosti, isključit će se komponenta za zaštitu od abnormalnih uvjeta rada koji bi mogli stvoriti trajna oštećenja. Pregled zaštitnih uređaja naveden je u nastavku:

- Zaštita od nadstruje / preopterećenja

Uređaji za nadstruju / preopterećenje štite električne motore koji se upotrebljavaju na kompresorima, ventilatorima i pumpama u slučaju preopterećenja ili kratkog spoja. U slučaju motora pokretanih pretvaračem, zaštita od preopterećenja i nadstruje integrirana je u elektroničke pogone. Dodatna zaštita od kratkog spoja postiže se osiguračima ili prekidačima strujnog kruga ugrađenim uzvodno za svako opterećenje ili skupinu opterećenja.

- Zaštita od previsoke temperature

Električni motori kompresora i ventilatora također su zaštićeni od pregrijavanja termistorima uronjenim u namotaje motora. Ako temperatura namotaja premaši fiksnu graničnu vrijednost, termistori će se aktivirati i zaustaviti motor. Alarm visoke temperature bilježi se u upravljaču jedinice samo u slučaju kompresora. Alarm se mora ponovno postaviti na upravljaču.



Nemojte raditi na neispravnom ventilatoru prije nego što je glavni prekidač isključen. Zaštita od previsoke temperature automatski se ponovno postavlja, stoga se ventilator može automatski ponovno pokrenuti ako to dopuštaju temperaturni uvjeti.

- Obrtanje faze, podnapon/prenapon, zaštita od kvara na uzemljenju

Kada se pojavi jedan od tih alarma, jedinica se odmah zaustavlja ili čak sprječava pokretanje. Alarmi se automatski brišu nakon što se problem riješi. Ova logika automatskog brisanja omogućuje uređaju da se automatski oporavi u slučaju privremenih uvjeta kada napon napajanja dosegne gornju ili donju granicu postavljenu na zaštitnom uređaju. U druga dva slučaja potrebna je ručna intervencija na jedinici kako bi se riješio problem. U slučaju alarma za obrtanje faze potrebno je preokrenuti dvije faze.

U slučaju nestanka napajanja, uređaj će se automatski ponovno pokrenuti bez potrebe za vanjskom naredbom. Međutim, svi kvarovi koji su aktivni kada se napajanje prekine spremaju se i u određenim slučajevima mogu spriječiti ponovno pokretanje kruga ili jedinice.



Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe.

- Prekidač protoka

Jedinica mora biti zaštićena prekidačem protoka. Prekidač protoka će zaustaviti jedinicu kada protok vode postane niži od minimalnog dopuštenog protoka. Kada se protok vode obnovi, zaštita od protoka automatski se ponovno postavlja. Iznimka je kada se prekidač protoka otvori s najmanje jednim kompresorom koji radi, u kojem se slučaju alarm mora ručno obrisati.

- Zaštita od zamrzavanja

Zaštita od zamrzavanja sprječava zamrzavanje vode u isparivaču. Automatski se aktivira kada temperatura vode (koja ulazi ili izlazi) na isparivaču padne ispod granice zamrzavanja. U uvjetima zamrzavanja, ako je jedinica u stanju pripravnosti, aktivirat će se pumpa isparivača kako bi se spriječilo zamrzavanje isparivača. Ako nastupe uvjeti zamrzavanja, aktivirat će se dok jedinica radi i sve će se jedinice isključiti uz alarm, dok će pumpa nastaviti raditi. Alarm će se automatski izbrisati kada uvjeti zamrzavanja nestanu.

- Zaštita od niskog tlaka

Ako krug radi s usisnim tlakom nižim od podesive granice na određeno vrijeme, sigurnosna logika kruga će isključiti krug i proizvesti alarm. Alarm zahtijeva ručnu radnju na upravljaču jedinice kako bi se ponovno postavio. Ponovno postavljanje će proizvesti učinak samo ako usisni tlak više nije niži od sigurnosne granice.

- Zaštita od visokog tlaka

Ako tlak pražnjenja postane previsok i prijeđe granicu koja je povezana s radnim omotačem kompresora, sigurnosna logika kruga pokušat će spriječiti alarm ili, ako korektivne radnje nemaju učinka, isključit će krug prije nego što se otvori mehanička visokotlačna sklopka. Za ponovno postavljanje ovog alarma potrebna je ručna radnja na upravljaču jedinice.

- Mehanička visokotlačna sklopka

Svaki krug opremljen je najmanje jednim prekidačem visokog tlaka koji pokušava spriječiti otvaranje sigurnosnog rasteretnog ventila. Kada tlak pražnjenja postane previsok, mehanička visokotlačna sklopka otvorit će se i odmah zaustaviti kompresor, čime će se prekinuti napajanje pomoćnog releja. Alarm se može isključiti čim se tlak pražnjenja vrati na normalnu razinu. Alarm se mora ponovno postaviti na samom prekidaču i na upravljaču jedinice. Vrijednost tlaka za aktivaciju ne može se mijenjati.

- Sigurnosni rasteretni ventil

Ako tlak postane previsok u krugu rashladnog sredstva, sigurnosni rasteretni ventil će se otvoriti kako bi se ograničio maksimalni tlak. Ako se to dogodi, odmah isključite stroj i obratite se lokalnoj servisnoj organizaciji.

- Kvar pretvarača

Svaki kompresor može biti opremljen vlastitim pretvaračem (integriranim ili vanjskim). Pretvarač može automatski pratiti vlastito stanje i obavijestiti upravljač jedinice u slučaju kvarova ili stanja prije alarma. Ako se to dogodi, upravljač jedinice

će ograničiti rad kompresora ili, naposljetku, isključiti krug u alarmu. Za brisanje alarma bit će potrebna ručna radnja na upravljaču.

1.4 Dostupni senzori

1.4.1 Pretvarači tlaka

Za mjerenje usisavanja, pražnjenja i tlaka ulja na svakom krugu upotrebljavaju se dva tipa elektroničkih senzora. Raspon svakog senzora jasno je naznačen na kućištu senzora. Tlak pražnjenja i ulja prate se pomoću senzora istog raspona.

1.4.2 Temperaturni senzori

Senzori vode isparivača ugrađeni su na ulaznoj i izlaznoj strani. Senzor vanjske temperature postavljen je unutar rashladnog uređaja. Osim toga, svaki krug ugrađuje senzore temperature usisa i pražnjenja za praćenje i regulaciju temperature pregrijanog rashladnog sredstva.

Na pretvaračima hlađenim rashladnim sredstvom dodatni senzori uronjeni u rashladnu ploču mjere temperaturu pogona.

1.4.3 Termistori

Svaki kompresor opremljen je PTC termistorima koji su uronjeni u namotaje motora za njegovu zaštitu. Termistori prelaze na visoku vrijednost u slučaju da temperatura motora dosegne opasnu temperaturu.

1.4.4 Detektori curenja

Kao opcija, jedinica može biti opremljena detektorima curenja kako bi osjetila zrak u kabini kompresora i mogla prepoznati curenje rashladnog sredstva u tom volumenu.

1.5 Dostupne komande

1.5.1 Pumpe isparivača

Upravljač može regulirati jednu ili dvije pumpe isparivača i vodi računa o automatskom prebacivanju između pumpi. Također je moguće odrediti prioritete pumpi i privremeno onemogućiti jednu od njih. Upravljač također može regulirati brzine pumpi ako su one opremljene pretvaračima.

1.5.2 Pumpe kondenzatora (samo jedinice W/C)

Upravljač može regulirati jednu ili dvije pumpe kondenzatora i vodi računa o automatskom prebacivanju između pumpi. Također je moguće odrediti prioritete pumpi i privremeno onemogućiti jednu od njih.

1.5.3 Kompresori

Upravljač može regulirati jedan ili dva kompresora ugrađena na jednom ili dva neovisna kruga rashladnog sredstva (jedan kompresor po krugu). Upravljač će upravljati svim sigurnosnim mehanizmima svakog kompresora. Elektronički pretvarač će upravljati ugrađenim sigurnosnim mehanizmima pretvarača i o tome obavještavati samo UC.

1.5.4 Ekspanzijski ventil

Upravljač može regulirati elektronički ekspanzijski ventil u svakom krugu rashladnog sredstva. Ugrađena logika MicroTech™ uvijek će jamčiti najbolji rad kruga rashladnog sredstva.

1.5.5 Prekidač protoka isparivača

Iako se prekidač protoka nudi kao izbor, obavezno ga je ugraditi i priključiti na digitalne ulazne terminale kako bi se omogućio rad rashladnog uređaja samo kada se osjeti minimalni protok.



Rad jedinice preusmjeravanjem ulaza prekidača protoka ili bez odgovarajućeg prekidača protoka može oštetiti isparivač uslijed zamrzavanja. Rad prekidača protoka mora se provjeriti prije pokretanja jedinice.

1.5.6 Prekidač protoka kondenzatora

Prekidač protoka kondenzatora nudi se kao izbor, ali nije obavezno njegovo priključivanje na digitalne ulazne terminale. Ovaj ulaz može se na kraju zatvoriti kratkospojnikom, čak i ako se za pouzdaniju uporabu predlaže da ga se montira. Ako se ne ugradi, aktivirat će se druga zaštita kako bi se zaštitila jedinica.

1.5.7 Trosmjerni ventil isparivača (izborno)

Trosmjerni ventil isparivača nudi se kao izbor, ali nije obvezno njegovo priključivanje na analogne izlazne terminale. Ova regulacija izlaza može se omogućiti ako je trosmjerni ventil spojen na isparivač. Ova se opcija može omogućiti u izborniku puštanja jedinice u rad.

1.5.8 Dvostruka zadana vrijednost

Ovaj kontakt može se upotrijebiti za prebacivanje između dvije različite zadane vrijednosti LWT-a i, ovisno o primjeni, između različitih načina rada.

Rad s ledom mora biti odabran u slučaju primjene za skladištenje leda. U tom slučaju UC će pokrenuti rashladni uređaj u načinu uključivanja/isključivanja, isključujući cjelokupni rashladni uređaj čim se postigne zadana vrijednost. U tom slučaju jedinica će raditi punim kapacitetom, a zatim će se isključiti primjenom odgode pokretanja drugog rashladnog uređaja za led.

1.5.9 Ograničenje struje (izborno)

Ova izborna značajka omogućuje kontrolu kapaciteta jedinice kako bi se ograničila ulazna struja. Značajka ograničenja struje uključena je u opciju brojila električne energije. Granični signal usporedit će se s graničnom vrijednošću postavljeno m na HMI-ju. Prema zadanim postavkama, trenutna zadana vrijednost granice odabire se putem HMI-ja; može se omogućiti vanjski signal od 4-20 mA kako bi se omogućila daljinski promjenjiva zadana vrijednost.

1.5.10 Vanjski kvar

Ovaj kontakt je dostupan za prijavu kvara ili upozorenja s vanjskog uređaja UC-u. To bi mogao biti alarm koji dolazi iz vanjske pumpe kako se UC obavijestio o kvaru. Ovaj ulaz može se konfigurirati kao kvar (zaustavljanje jedinice) ili upozorenje (prikazano na HMI-ju bez ikakvih radnji na rashladnom uređaju).

1.5.11 Brzo ponovno pokretanje (izborno)

Svrha značajke brzog ponovnog pokretanja je omogućiti da se jedinica ponovno pokrene u najkraćem mogućem roku nakon nestanka struje, a zatim se u najkraćem mogućem roku (održavajući razinu pouzdanosti normalnog rada) oporavi kapacitet koji je imala prije nestanka struje. Prekidač za omogućavanje omogućuje brzo ponovno pokretanje.

1.5.12 Daljinsko uključivanje/isključivanje

Ovaj uređaj može se pokrenuti putem kontakta za daljinsko omogućavanje. Prekidač Q0 mora biti prebačen na „Remote” (Daljinski).

1.5.13 Opći alarm

U slučaju alarma jedinice, ovaj se izlaz zatvara, što ukazuje na stanje kvara vanjskog priključenog BMS-a.

1.5.14 Stanje kompresora

Digitalni izlaz je zatvoren kada je povezani krug u pokrenutom stanju.

1.5.15 Alarm strujnog kruga (izborno)

Ovaj je izbor uključen s izborom „Rapid Restart” (Brzo ponovno pokretanje). Povezani digitalni kontakt se zatvara u slučaju alarma na krugu.

1.5.16 Pokretanje pumpe isparivača

Digitalni izlaz od 24 V istosmjernje struje (s unutarnjim napajanjem) omogućen je kada je za pokretanje potrebna pumpa (br. 1 ili 2). Izlaz se može upotrijebiti za pokretanje vanjske pumpe (pri fiksnoj ili promjenjivoj brzini). Izlaz zahtijeva vanjski ulaz ili relej s manje od 20 mA uzbudne struje.

1.5.17 Pokretanje pumpe kondenzatora (samo jedinice W/C)

Digitalni izlaz je omogućen kada je za pokretanje potrebna pumpa (br. 1 ili 2). Pumpa će biti potrebna za pokretanje kada će se za pokretanje pozvati kompresor.

1.5.18 Ograničenje potražnje

Ova izborna funkcija može se upotrijebiti za ograničavanje postotka kapaciteta jedinice na promjenjivu graničnu vrijednost. Ovo ograničenje ne može se izravno povezati s odgovarajućim ograničenjem struje jedinice (granica potražnje od 50 % može se razlikovati od 50 % jedinice FLA).

Granični signal potražnje može se neprestano mijenjati između 4 i 20 mA. MicroTech™ će pretvoriti ovaj signal u ograničenje kapaciteta jedinice koje se mijenja između minimalnog kapaciteta i punog kapaciteta uz linearnu povezanost.

Signal između 0 i 4 mA odgovarat će punom kapacitetu jedinice i tako se neće primjenjivati nikakvo ograničenje ako ništa nije spojeno na ovaj ulaz. Maksimalno ograničenje nikada neće prisilno isključiti jedinicu.

1.5.19 Premošćivanje zadane vrijednosti

Ovaj ulaz omogućuje primjenu pomaka aktivne zadane vrijednosti za podešavanje radne točke ELWT-a. Ovaj ulaz može se upotrijebiti za maksimalno povećanje udobnosti.

2 OPĆI OPIS

2.1 Osnovne informacije

Microtech® sustav je za upravljanje jednokružnim ili dvokružnim rashladnim uređajima hlađenim zrakom/vodom. Microtech® kontrolira pokretanje kompresora potrebno za održavanje željene temperature izlazne vode izmjenjivača topline. U svakom načinu rada jedinice kontrolira rad kondenzatora kako bi se održao odgovarajući proces kondenzacije u svakom krugu.

Microtech® stalno nadzire sigurnosne uređaje kako bi osigurao njihov siguran rad. Microtech® također omogućuje pristup testnoj rutini koja pokriva sve ulaze i izlaze. Sve MicroTech™ komande mogu raditi u skladu s tri neovisna načina rada:

- Lokalni način rada: strojem se upravlja naredbama iz korisničkog sučelja.
- Daljinski način rada: strojem upravljaju daljinski kontakti (kontakti bez napona).
- Mrežni način rada: strojem se upravlja naredbama iz sustava BAS. U tom slučaju upotrebljava se podatkovni komunikacijski kabel za spajanje jedinice na BAS.

Kada sustav MicroTech™ radi autonomno (lokalni ili daljinski način rada), zadržava sve vlastite upravljačke mogućnosti, ali ne nudi nijednu od značajki mrežnog načina rada. U tom slučaju i dalje je dopušteno praćenje operativnih podataka jedinice.

2.2 Korištene kratice

U ovom priručniku krugovi hlađenja nazivaju se krug #1 i krug #2. Kompresor u krugu #1 ima oznaku Cmp1. Drugi u krugu #2 ima oznaku Cmp2. Koriste se sljedeće kratice:

A/C	Zračno hlađenje
CEWT	Temperatura ulazne vode kondenzatora
CLWT	Temperatura izlazne vode kondenzatora
CP	Tlak kondenzatora
CSRT	Temperatura kondenzacijskog zasićenog rashladnog sredstva
DSH	Pregrijavanje ispusta
DT	Temperatura ispusta
E/M	Modul mjerača energije
EEWT	Temperatura ulazne vode isparivača
ELWT	Temperatura izlazne vode isparivača
EP	Tlak isparivača
ESRT	Temperatura zasićenog rashladnog sredstva isparivača
EXV	Elektronički ekspanzijski ventil
HMI	Sučelje čovjek-stroj
MOP	Maksimalni radni tlak
SSH	Pregrijavanje usisa
ST	Usisna temperatura
UC	Zračno hlađenje
WC	Hlađenje vodom

2.3 Ograničenja rada kontrolera

Rad (IEC 721-3-3):

- Temperature -40...+70 °C
- Ograničenje LCD -20... +60 °C
- Ograničenje procesne sabirnice -25..., +70 °C
- Vlaga < 90 % r.h (bez kondenzacije)
- Tlak zraka minimalno 700 hPa, što odgovara maks. 3000 m nadmorske visine

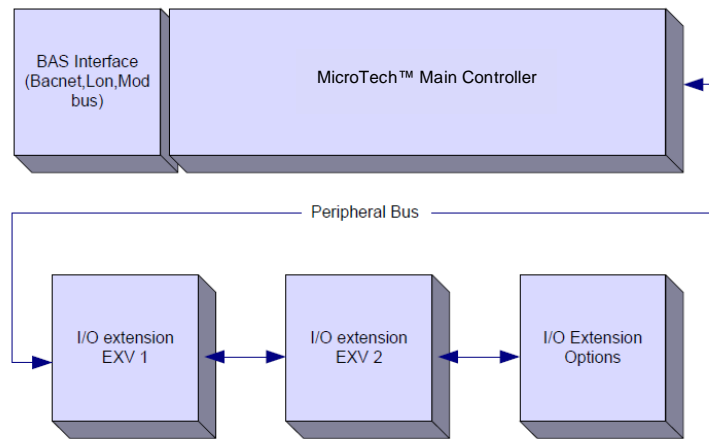
Prijevoz (IEC 721-3-2):

- Temperatura -40...+70 °C
- Vlaga < 95 % r.h (bez kondenzacije)
- Tlak zraka min. 260 hPa, što odgovara maks. 10.000 m nadmorske visine.

2.4 Arhitektura kontrolera

Kompletna upravljačka arhitektura koristi sljedeće:

- Jedan Microtech glavni kontroler
- I/O ekstenzije prema potrebi, ovisno o konfiguraciji jedinice
- Komunikacijsko sučelje(a) prema odabiru
- Periferna sabirnica koristi se za spajanje I/O proširenja na glavni kontroler.



Kontroler/ Ekstenzijski modul proširenja	Siemensov broj dijela			Adresa	Korištenje
	EWAD TZ	EWAD/H TZ B	EWWD/H-VZ		
Main Controller	POL687.70/MCQ	POL687.70/MCQ	POL687.00/MCQ	n/a	Koristi se u svim konfiguracijama
Extension Module	-	-	POL965.00/MCQ	2	Koristi se u svim konfiguracijama
EEXV Module 1	POL94U.00/MCQ	POL98U.00/MCQ	POL94U.00/MCQ	3	Koristi se u svim konfiguracijama
EEXV Module 2	POL94U.00/MCQ	POL98U.00/MCQ	-	4	Koristi se kad je konfigurirano za 2 kruga
Extension Module	-	-	POL965.00/MCQ	4	Koristi se kad je konfigurirano za 2 kruga
EEXV Module 2	-	-	POL94U.00/MCQ	5	Koristi se kad je konfigurirano za 2 kruga
Extension Module	POL965.00/MCQ	-	-	5	Koristi se u svim konfiguracijama
Rapid Restart Module	POL945.00/MCQ	-	POL945.00/MCQ	22	Upotrebljava se s opcijom brzog ponovnog pokretanja

Sve ploče isporučuju se iz zajedničkog izvora od 24 V izmjenične struje. Produžne ploče mogu se izravno napajati s upravljača jedinice. Sve ploče mogu se napajati i iz izvora od 24 V istosmjerne struje.



Održavajte pravilan polaritet pri spajanju napajanja na ploče, u suprotnom periferna komunikacija sabirnice neće raditi i ploče mogu biti oštećene.

2.5 Komunikacijski moduli

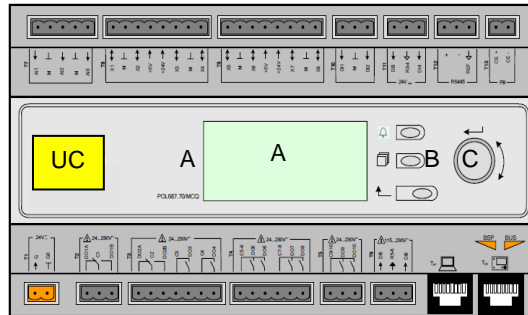
Bilo koji od sljedećih modula može se spojiti izravno na lijevu stranu glavnog kontrolera kako bi se omogućilo funkcioniranje BAS sučelja ili drugog udaljenog sučelja. Istodobno se na kontroler može spojiti do tri uređaja. Kontroler bi nakon pokretanja trebao automatski otkriti module i konfigurirati se za nove module. Uklanjanje modula iz jedinice zahtijevat će ručnu promjenu konfiguracije.

Modul	Siemensov broj dijela	Korištenje
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Opcionalno
Lon	POL906.00/MCQ	Opcionalno
Modbus	POL902.00/MCQ	Opcionalno
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Opcionalno

3 UPORABA KONTROLERA

Upravljački sustav sastoji se od upravljača jedinice (UC) opremljenog setom ekstenzijskih modula proširenja koji implementiraju dodatne značajke. Sve ploče komuniciraju putem unutarnje periferne sabirnice s UC-om. MicroTech™ neprestano upravlja informacijama primljenim od različitih tlačnih i temperaturnih sondi ugrađenih na kompresorima koji komuniciraju s jedinicom. UC uključuje program koji upravlja jedinicom.

Standardni HMI sastoji se od ugrađenog zaslona (A) s 3 tipke (B) i push'n'roll upravljačkog elementa (C).



Tipkovnica/zaslon (A) sastoji se od prikaza s 5 linija i 22 znaka. Funkcija triju tipki (B) opisana je u nastavku:

	Status alarma (s bilo koje stranice povezuje se sa stranicom s popisom alarma, dnevnikom alarma i snimkom alarma ako je dostupna)
	Natrag na glavnu stranicu
	Natrag na prethodnu razinu (to može biti glavna stranica)

Upravljački element Push'n'roll (C) koristi se za pomicanje između različitih stranica izbornika, postavki i podataka dostupnih na HMI-ju za aktivnu razinu zaporka. Kotačić se koristi za kretanje između linija na zaslonu (stranici) te za povećanje i smanjenje promjenjivih vrijednosti prilikom uređivanja. Pritiskom na kotačić aktivira se gumb Enter i prelazi s veze na sljedeći skup parametara.

3.1 Opća preporuka

Prije uključivanja uređaja pročitajte sljedeće preporuke:

- Kad se izvrše svi postupci i sve postavke, zatvorite sve razvodne ploče.
- Ploče razvodnih kutija smije otvoriti samo obučeno osoblje.
- Ako UC zahtijeva učestali pristup, snažno se preporučuje instalacija udaljenog sučelja.
- Isparivač, kompresori i povezani pretvarači zaštićeni su od zamrzavanja električnim grijačima. Ti grijači se napajaju putem glavnog napajanja jedinice i njihova se temperatura regulira termostatom ili upravljačem jedinice. Izuzetno niske temperature mogu oštetiti i LCD zaslon upravljača jedinice. Zbog toga se preporučuje da nikada ne isključujete uređaj tijekom zime, osobito u hladnim klimama.

3.2 Navigacija

Kad se na upravljački sklop primijeni napajanje, aktivirat će se upravljač i prikazat će se početni zaslon kojim možete pristupiti i pritiskom gumba izbornik. Navigacijski kotačić jedini je potreban navigacijski uređaj, iako gumbi IZBORNİK, ALARM i NATRAG mogu pružiti prečace, kao što je to prethodno objašnjeno.

Primjer HMI zaslona prikazan je na sljedećoj slici.

M a i n M e n u	1 / 11
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Zvono u gornjem desnom kutu označit će aktivni alarm. Ako se zvono ne pomakne, to znači da je alarm potvrđen, ali nije izbrisan jer stanje alarma nije uklonjeno. LED lampica će također označiti gdje se alarm nalazi između jedinice ili krugova.

M a i n M e n u	1 /
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

Aktivna stavka istaknuta je nasuprot tome, u ovom primjeru stavka istaknuta u glavnom izborniku poveznica je na drugu stranicu. Pritiskom na push'n'roll, HMI će skočiti na drugu stranicu. U tom slučaju HMI će skočiti na stranicu Enter Password.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	* * * *

3.3 Lozinke

Struktura HMI-ja temelji se na razinama pristupa, što znači da će svaka lozinka otkriti sve postavke i parametre dopuštene na toj razini lozinke. Osnovnim informacijama o statusu, uključujući popis aktivnih alarma, aktivnoj zadanoj vrijednosti i reguliranoj temperaturi vode može se pristupiti bez potrebe za unosom lozinke. Korisnik UC obrađuje dvije razine lozinki:

KORISNIK	5321
ODRŽAVANJE	2526

Sljedeće informacije obuhvatiti će sve podatke i postavke dostupne s lozinkom za održavanje.

Na zaslonu Enter Password istaknut će se linija s poljem za zaporku kako bi se označilo da se polje s desne strane može promijeniti. To predstavlja zadanu vrijednost za kontroler. Pritiskom na push'n'roll označit će se pojedinačno polje kako bi se omogućilo jednostavno uvođenje numeričke lozinke.

Promjenom svih polja unijet će se četveroznamenasta lozinka i, ako je točna, otvorit će se dodatne postavke dostupne na toj razini lozinke.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

Lozinka će isteći nakon 10 minuta i bit će poništena ako se unese nova lozinka ili se kontrolna jedinica isključi. Unos nevažeće lozinke ima isti učinak kao i nastavak bez lozinke.

Nakon što je unesena valjana lozinka, kontrolor dopušta daljnje promjene i pristup bez potrebe za unosom lozinke sve dok ne istekne tajmer lozinke ili se ne unese druga lozinka. Zadana vrijednost za ovaj timer lozinke je 10 minuta. Može se promijeniti na od 3 do 30 minuta putem izbornika Postavke timera u proširenim izbornicima.

3.4 Uređivanje

U način uređivanja ulazi se pritiskom navigacijskog kotačića dok pokazivač pokazuje na liniju koja sadrži polje za uređivanje. Jednom u načinu uređivanja ponovni pritisak na kotačić dovodi do isticanja polja za uređivanje. Okretanje kotača u smjeru kazaljke na satu dok je istaknuto polje za uređivanje uzrokuje povećanje vrijednosti. Okretanje kotača u smjeru suprotnom od kazaljke na satu dok je istaknuto polje za uređivanje uzrokuje smanjenje vrijednosti. Što je brži okret kotača, vrijednost se brže povećava ili smanjuje. Ponovnim pritiskom na kotačić nova vrijednost se pohranjuje, a tipkovnica/zaslon napušta način uređivanja i vraća se u navigacijski način.

Parametar s oznakom „R” je samo za čitanje; daje vrijednost ili opis stanja. „R/W” označava priliku za čitanje i/ili pisanje, a vrijednost se može pročitati ili promijeniti (pod uvjetom da je unesena odgovarajuća lozinka).

Primjer 1: Provjerite status, na primjer – upravlja li se jedinicom lokalno ili putem vanjske mreže? Tražimo izvor upravljanja jedinicom. Budući da je ovo parametar statusa jedinice, započnite u glavnom izborniku i odaberite Prikaži/postavi jedinicu te pritisnite kotačić za prelazak na sljedeći skup izbornika. Na desnoj strani okvira bit će strelica koja označava da je potreban skok na sljedeću razinu. Pritisnite kotačić za izvršavanje skoka. Stići ćete na vezu Status/ Postavke. Postoji strelica koja označava da je ovaj redak poveznica na sljedeći izbornik. Ponovno pritisnite kotačić za prelazak na sljedeći izbornik, Unit Status/Settings. Zakrenite kotačić za pomicanje prema dolje do izvora upravljanja i pročitajte rezultat.

Primjer 2: Promijenite zadanu vrijednost, primjerice zadanu vrijednost rashlađene vode. Ovaj parametar označen je kao Cool LWT Set point 1 i zadana je kao parametar jedinice. U glavnom izborniku odaberite View/Set Unit. Strelica je označila da je ovo poveznica na sljedeći izbornik. Pritisnite kotačić i prijedite na sljedeći izbornik View/Set Unit i pomoću kotačića pomaknite prema dolje na Temperature. Ovo opet ima strelicu i poveznicu na daljnji izbornik. Pritisnite kotačić i pređite na izbornik Temperature koji sadrži šest linija podešenih temperatura. Pomaknite se prema dolje do Cool LWT 1 i pritisnite kotačić za prelazak na stranicu za promjenu stavke. Zakrenite kotačić za podešavanje zadane vrijednosti na željenu vrijednost. Nakon toga ponovno pritisnite kotačić za potvrdu nove vrijednosti. Pomoću tipke Back (Natrag) moći ćete se vratiti na izbornik Temperature gdje će se prikazati nova vrijednost.

Primjer 3: Izbrišite alarm. Naznačena je prisutnost novog alarma uz zvono koje zvoni u gornjem desnom kutu zaslona. Ako je zvono zamrznuto, potvrđen je jedan ili više alarma, ali su i dalje aktivni. Za prikaz izbornika Alarm iz glavnog izbornika pomaknite se prema dolje do retka Alarmi ili jednostavno pritisnite tipku Alarm na pokazivaču. Imajte na umu da je strelica koja označava ovaj redak poveznica. Pritisnite kotačić za prelazak na sljedeći izbornik Alarmi. U njemu se nalaze dva retka: Alarm je aktivan i Dnevnik alarma. Alarmi se brišu s veze Aktivni alarm. Pritisnite kotačić za prelazak na sljedeći zaslon. Kad se unese popis aktivnih alarma, pomaknite se na stavku AlmClr koja je standardno podešena na off. Promijenite ovu vrijednost u uključeno kako biste potvrdili alarme. Ako se alarmi mogu izbrisati, brojač alarma će prikazati

0. U suprotnom će se prikazati broj alarma koji je još uvijek aktivan. Kad su alarmi potvrđeni, zvono u gornjem desnom kutu zaslona zaustavit će se i zazvoniti ako su neki alarmi još uvijek aktivni ili će nestati ako su svi alarmi izbrisani.

3.5 Osnovna dijagnostika upravljačkog sustava

Microtech kontroler, moduli proširenja i komunikacijski moduli opremljeni su s dvije statusne LED diode (BSP i BUS) za označavanje radnog statusa uređaja. LED lampica BUS-a označava status komunikacije s kontrolerom. Značenje dvije statusne LED lampice navedeno je u nastavku.

Glavni kontroler (UC)

BSP LED	Način rada
Stalno zelena	Aplikacija je pokrenuta
Stalno žuta	Aplikacija je učitana, ali nije pokrenuta (*) ili je aktivan način BSP nadogradnje
Stalno crvena	Hardverska pogreška (*)
Treperi zeleno	Faza pokretanja BSP-a. Kontroler treba vremena za pokretanje.
Treperi žuto	Aplikacija nije učitana (*)
Treperi žuto/crveno	Sigurnosni način rada (u slučaju prekida nadogradnje BSP-a)
Treperi crveno	Pogreška BSP-a (softverska pogreška*)
Treperi crveno/zeleno	Ažuriranje ili pokretanje aplikacije/BSP-a

(*) Obratite se servisu.

Ekstenzijski moduli

BSP LED	Način rada	BUS LED	Način rada
Stalno zelena	BSP pokrenut	Stalno zelena	Komunikacija radi, I/O radi
Stalno crvena	Hardverska pogreška (*)	Stalno crvena	Komunikacija prema dolje (*)
Treperi crveno	Pogreška BSP-a (*)	Stalno žuta	Komunikacija je pokrenuta, ali parametar iz aplikacije je pogrešan ili nedostaje, ili je tvornička kalibracija neispravna
Treperi crveno/zeleno	Način nadogradnje BSP-a		

Komunikacijski moduli

BSP LED (isto za sve module)

BSP LED	Način rada
Stalno zelena	BPS radi, komunikacija s kontrolerom
Stalno žuta	BSP radi, nema komunikacije s kontrolerom (*)
Stalno crvena	Hardverska pogreška (*)
Treperi crveno	Pogreška BSP-a (*)
Treperi crveno/zeleno	Ažuriranje aplikacije/BSP-a

(*) Obratite se servisu.

BUS LED

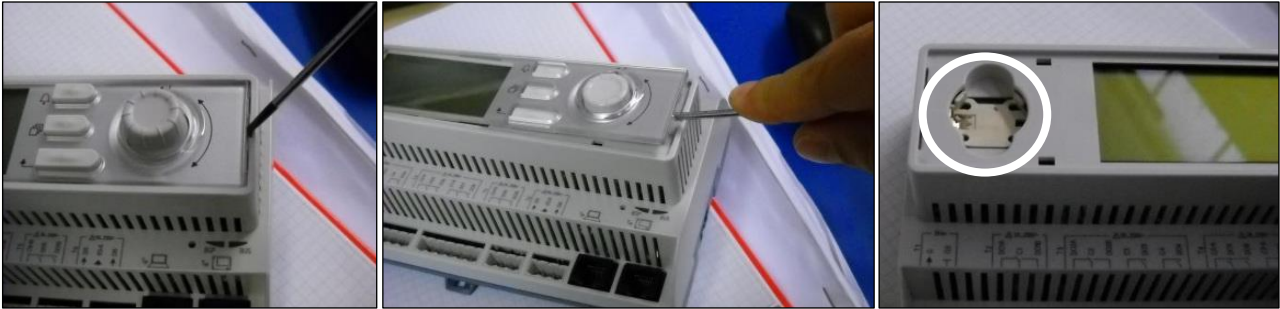
BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Stalno zelena	Spremno za komunikaciju. (Svi parametri učitani, neuron konfiguriran). Ne ukazuje na komunikaciju s drugim uređajima.	Spremno za komunikaciju. Pokrenut je BACnet poslužitelj. Ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Spremno za komunikaciju. Pokrenut je BACnet poslužitelj. Ne ukazuje na aktivnu komunikaciju	Komunikacija je pokrenuta
Stalno žuta	Pokretanje	Pokretanje	Pokretanje. LED indikator ostaje žut dok modul ne primi IP adresu, stoga se mora uspostaviti veza.	Pokretanje ili jedan konfigurirani kanal koji ne komunicira s glavnim
Stalno crvena	Nema komunikacije s Neuronom (interna pogreška, može se riješiti preuzimanjem nove LON aplikacije)	BACnet Server je pao. Automatski ponovno pokretanje nakon 3 sekunde.	BACnet Server je pao. Pokreće se automatsko ponovno pokretanje nakon 3 sekunde.	Sve konfigurirane komunikacije su pale. Znači da nema komunikacije s Master uređajem. Timeout se može konfigurirati. U slučaju da je timeout nula, timeout je onemogućen.

BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Treperi žuto	Komunikacija s Neuronom nije moguća. Neuron mora biti konfiguriran i postavljen na mrežu preko LON Tool-a.			

3.6 Održavanje kontrolera

Kontroler zahtijeva održavanje ugrađene baterije. Svake dvije godine potrebno je zamijeniti bateriju. Model baterije je BR2032 i proizvode ga mnogi različiti dobavljači.

Da biste zamijenili bateriju, uklonite plastični pokrov upravljačkog pokazivača pomoću odvijača kako je prikazano na sljedećoj slici:



Pazite da ne oštetite plastični poklopac. Nova baterija mora se staviti u odgovarajući držač baterije koji je istaknut na sljedećoj slici, poštujući polaritete navedene u samom držaču.

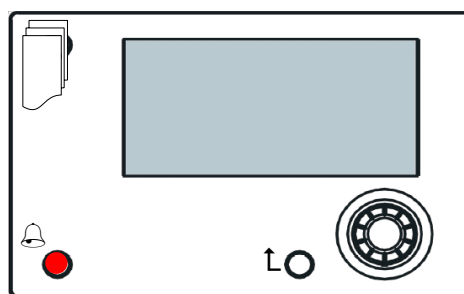
3.7 Opcionalno daljinsko korisničko sučelje

Kao opcija, na UC se može spojiti vanjski daljinski HMI. Daljinski HMI nudi iste značajke kao ugrađeni zaslon i indikator alarma s diodom koja emitira svjetlost koja se nalazi ispod gumba zvona.

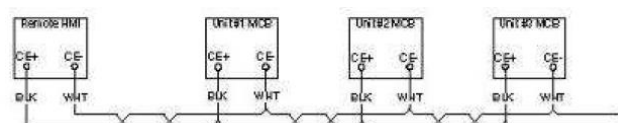
Daljinski se može naručiti s jedinicom i otpremiti labav kao opcija za ugradnju na terenu. Također se može naručiti u bilo kojem trenutku nakon otpreme rashladnog uređaja te montirati i ožičiti na licu mjesta, kako je to objašnjeno na sljedećoj stranici. Daljinski upravljač napaja se iz jedinice i nije potrebno dodatno napajanje.

Sve postavke prikaza i zadane vrijednosti dostupne na upravljaču jedinice dostupne su na daljinskom upravljaču. Navigacija je identična kontroleru jedinice kako je opisano u ovom priručniku.

Početni zaslon, kad je daljinski uključen, prikazuje jedinice spojene na njega. Označite željenu jedinicu i pritisnite kotačić kako biste joj pristupili. Daljinski upravljač će automatski prikazati jedinice pričvršćene na njega, nije potreban početni u nos.



Daljinski HMI može se proširiti do 700 m pomoću priključka procesne sabirnice dostupnog na UC. Sa spojem lanaca tratinčica kao u nastavku, jedan HMI može se spojiti na do 8 jedinica. Pojednosti potražite u posebnom priručniku za HMI.



3.8 Ugrađeno web sučelje

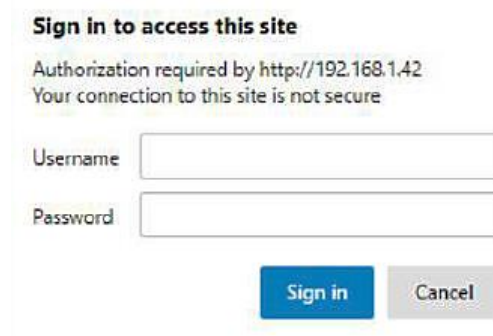
Kontroler Microtech ima ugrađeno web sučelje koje se može koristiti za nadzor uređaja kada je spojen na lokalnu mrežu. Moguće je konfigurirati IP adresu Microtecha kao fiksni IP DHCP-a ovisno o konfiguraciji mreže.

Pomoću zajedničkog web preglednika računalo se može povezati s kontrolerom jedinice unijevši IP adresu kontrolera ili naziv hosta, što je vidljivo na stranici "About Chiller" koja je dostupna bez unosa lozinke.

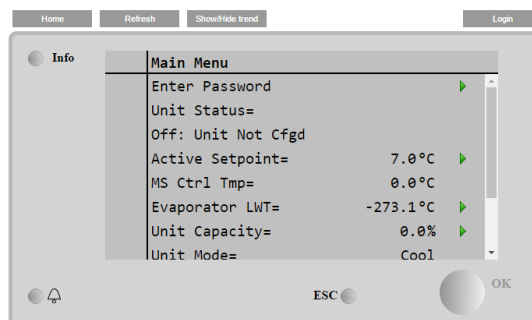
Kada ste povezani, morat ćete unijeti korisničko ime i zaporku. Unesite sljedeće vjerodajnice da biste dobili pristup web sučelju:

Korisničko ime: Daikin

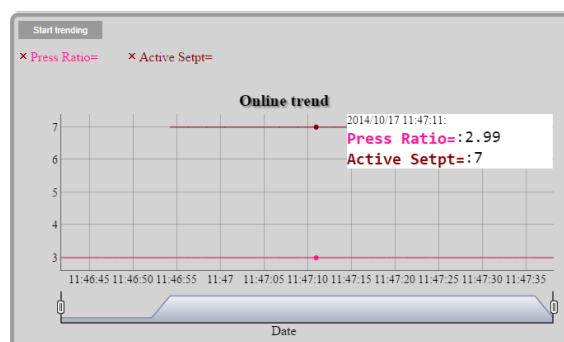
Lozinka: Daikin@web



Prikazat će se stranica Main Menu. Stranica je kopija ugrađenog HMI-ja i slijedi ista pravila u pogledu razina i strukture pristupa.



Osim toga, omogućuje bilježenje trendova u maksimalno 5 različitih količina. Potrebno je kliknuti na vrijednost količine za praćenje i sljedeći dodatni zaslon će postati vidljiv:



Ovisno o web pregledniku i njegovoj verziji, značajka dnevnika trenda možda neće biti vidljiva. Potreban je web-preglednik koji podržava HTML 5 kao na primjer:

- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Ti su softveri samo primjer podržanog preglednika i navedene se verzije smatraju minimalnim verzijama.

4 STRUKTURA IZBORNIKA

Sve su postavke podijeljene u različite izbornike. Svaki izbornik na jednoj stranici prikuplja druge podizbornike, postavke ili podatke povezane s određenom funkcijom (na primjer, smanjenje potrošnje energije ili postavljanje) ili predmetom (na primjer, jedinicom ili strujnim krugom). Sivi okvir na bilo kojoj od sljedećih stranica označava promjenjive vrijednosti i zadane vrijednosti.

4.1 Main Menu

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Enter Password	▶	-	Podizbornik za aktiviranje razina pristupa
View/Set Unit	▶	-	Podizbornik za podatke i postavke jedinice
View/Set Circuit	▶	-	Podizbornik za podatke i postavke strujnog kruga
Unit Status=	Off: Unit Sw	Auto Off: Ice Mode Tmr Off: OAT Lockout (A/C units only) Off: All Cir Disabled Off: Unit Alarm Off: Keypad Disable Off: Master Disable Off: BAS Disable Off: Unit Sw Off: Test Mode Off: Schedule Disable Auto: Noise Reduction Auto: Wait For Load Auto: Evap Recirc (A/C units only) Auto: Water Recir (W/C units only) Auto: Wait For Flow Auto: Pumpdn Auto: Max Pulldn Auto: Unit Cap Limit Auto: Current Limit	Status jedinice
Active Setpoint=	7.0°C, ▶	-	Aktivna zadana vrijednost temperature vode + poveznica na stranicu Zadana vrijednost
MS Ctrl Tmp=	- 273.1°C, ▶	-	Temperatura regulirana nadređeno/podređeno + poveznica na stranicu Podaci o nadređenoj/podređenoj vezi
Evaporator LWT=	- 273.1°C, ▶	-	Temperatura izlazne vode isparivača + poveznica na stranicu Temperature
Condenser LWT=	- 273.1°C, ▶	-	Temperatura izlazne vode kondenzatora + poveznica na stranicu Temperature (samo jedinice W/C)
Unit Capacity=	0.0%,▶	-	Kapacitet jedinice + poveznica na stranicu Kapacitet
Unit Mode=	Cool, ▶	-	Način rada jedinice + poveznica na stranicu Dostupni načini rada
Unit Enable=	Enable, ▶	-	Status omogućavanja jedinice + poveznica na stranicu za omogućavanje jedinice i strujnih krugova
Timers	▶	-	Podizbornik za programatore vremena jedinice
Alarms	▶	-	Podizbornik za alarme; ista funkcija kao i gumb zvona
Commission Unit	▶	-	Podizbornik za puštanje u rad jedinice
About Chiller	▶	-	Podizbornik Informacije o aplikaciji

4.2 View/Set Unit

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Thermostat Ctrl	▶	-	Podizbornik za termostatsko upravljanje
Network Ctrl	▶	-	Podizbornik za upravljanje mrežom

Vfd Settings	▶	-	Podizbornik s postavkama Vfd ugradnje (samo klimatizacijski uređaji)
Pumps	▶	-	Podizbornik za postavke pumpe
Condenser	▶	-	Podizbornik za upravljanje tornjem kondenzatora (samo jedinice W/C)
Master/Slave	▶	-	Podizbornik za podatke i postavke nadređene/podređene veze
Rapid Restart	▶	-	Podizbornik za opciju brzog ponovnog pokretanja
Date/Time	▶	-	Podizbornik Datum, vrijeme i raspored tihog noćnog načina rada
Scheduler	▶	-	Podizbornik za vremenski planer
Power Conservation	▶	-	Podizbornik Funkcije ograničavanja jedinice
Electrical Data	▶	-	Podizbornik za električne podatke
Ctrl IP Setup	▶	-	Podizbornik za postavljanje IP adrese upravljača
Daikin on Site	▶	-	Podizbornik za povezivanje na DoS u oblaku tvrtke Daikin
Menu Password	▶	-	Podizbornik Onemogućiti lozinku za korisničku razinu

4.2.1 Upravljanje termostatom

Ova stranica sažima sve parametre povezane s termostatskim upravljanjem jedinicom.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano VZ	Raspon	Opis
Start Up DT=	2.7°C	0.0...5.0°C	Pomak za pokretanje upravljanja termostatom
Shut Dn DT=	1.5°C	0.0...1.7°C	Pomak u stanje pripravnosti
Stg Up DT=	0.5°C	0.0...1.7°C	Pomak kako bi se omogućilo pokretanje kompresora
Stg Dn DT=	0.7°C	0.0...1.7°C	Pomak za prisilno isključivanje jednog kompresora
Stg Up Delay=	3 min	0...60 min	Međustupanjsko pokretanje kompresora
Stg Dn Delay=	3 min	3...30 min	Međustupanjsko zaustavljanje kompresora
Strt Strt Dly=	15min	15...60 min	Pokretanje kompresora za pokretanje odgode
Stop Strt Dly=	3min	3...20 min	Zaustavljanje kompresora za pokretanje odgode
Ice Cycle Dly=	12h	1...23h	Odgoda ciklusa za led
Lt Ld Stg Dn %=	20%	20...50%	Granica kapaciteta kruga za spuštanje jednog kompresora za jedan stupanj
Hi Ld Stg Up %=	50%	50...100%	Granica kapaciteta kruga za podizanje jednog kompresora za jedan stupanj
Max Ckts Run=	2	1...2	Ograničenje broja krugova koji će se upotrebljavati
C1 Sequence #=	1	1...2	Ručni niz 1. kruga
C2 Sequence #=	1	1...2	Ručni niz 2. kruga
Next Crkt On=	0	-	Prikazuje sljedeći krug koji će se pokrenuti
Next Crkt Off=	0	-	Prikazuje broj sljedećeg kruga koji će se zaustaviti

4.2.2 Upravljanje mrežom

Ova stranica sažima sve postavke povezane s upravljanjem mrežom.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano VZ	Raspon	Opis
Control Source=	Local	Local, Network	Odabir izvora upravljanja: Lokalno/BMS
Act Ctrl Src=	N/A	Local, Network	Aktivna kontrola između lokalnog/BMS-a
Netwrk En SP=	Disable	Enable, Disable	Omogućite naredbu jedinice iz BMS-a
Netwrk Mode SP=	Cool	-	Hlađenje, led, grijanje (NA), hlađenje / povrat topline
Netwrk Cool SP=	6.7°C	-	Zadana vrijednost hlađenja iz BMS-a
Netwrk Cap Lim=	100%	-	Ograničenje kapaciteta iz BMS-a
Netwrk HR SP=	N/A	-	Zadana vrijednost povrata topline iz BMS-a
Network Heat SP=	45.0°C	-	Zadana vrijednost grijanja iz BMS-a
Netwrk Ice SP=	-4.0°C	-	Zadana vrijednost za led iz BMS-a
Netwrk Current SP=	800A	-	Zadana vrijednost za ograničenje struje iz BMS-a
Remote Srv En=	Disable	Enable, Disable	Omogućavanje udaljenog poslužitelja

4.2.3 Pumps (Pumpe)

Ova stranica sadrži postavke za određivanje rada primarnih/rezervnih pumpi, radnih sati svake cpumpe i sve parametre za konfiguraciju ponašanja pumpe pokretane pretvaračem.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano VZ	Raspon	Opis
Evp Pmp Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Postavite broj pumpi isparivača koje će raditi i kojim prioritetom.
Evap Recirc Tm=	30s	0...300s	Programator vremena za recirkulaciju vode
Evap Pmp 1 Hrs=	0h		Radni sati pumpe isparivača 1 (ako postoji)
Evap Pmp 2 Hrs=	0h		Radni sati pumpe isparivača 2 (ako postoji)
Cnd Pump Ctrl=	#1 Only	#1 Only, #2 Only, Auto, #1 Primary, #2 Primary	Postavite broj pumpi kondenzatora koje će raditi i kojim prioritetom.
Cond Pmp 1 Hrs=	0h		Radni sati pumpe kondenzatora 1 (ako postoji)
Cond Pmp 2 Hrs=	0h		Radni sati pumpe kondenzatora 2 (ako postoji)

4.2.4 Kondenzator

Ova stranica sadrži osnovne postavke za regulaciju kondenzacije opisane u odjeljku 5.7.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Cond LWT	-273.1°C	-	Trenutačna vrijednost izlazne temperature vode kondenzatora
Cond EWT	-273.1°C	-	Trenutačna vrijednost ulazne temperature vode kondenzatora
Cond Target	25.0 °C	19.0...55.0 °C	Cilj za izlaznu temperaturu vode kondenzatora
Cond Fan Spd	0.0%	0.0...100.0%	Trenutačna vrijednost brzine ventilatora kondenzatora
Tower Setpt 1	25.0 °C	19.0...55.0 °C	Zadana vrijednost za aktivaciju tornja 1
Tower Setpt 2	27.0 °C	26.0...55.0 °C	Zadana vrijednost za aktivaciju tornja 2
Tower Setpt 3	29.0 °C	28.0...55.0 °C	Zadana vrijednost za aktivaciju tornja 3
Tower Setpt 4	31.0 °C	30.0...55.0 °C	Zadana vrijednost za aktivaciju tornja 4
Tower Diff 1	1.5 °C	0.1...5.0 °C	Diferencijal za onesposobljavanje tornja 1
Tower Diff 2	1.5 °C	0.1...5.0 °C	Diferencijal za onesposobljavanje tornja 1
Tower Diff 3	1.5 °C	0.1...5.0 °C	Diferencijal za onesposobljavanje tornja 1
Tower Diff 4	1.5 °C	0.1...5.0 °C	Diferencijal za onesposobljavanje tornja 1
Min Vfd Sp	10.0%	0.0...49.0 %	Zadana vrijednost za minimalni postotak Vfd brzine
Max Vfs Sp	100.0%	55.0...100.0%	Zadana vrijednost za maksimalni postotak Vfd brzine
PID Prop Gain	10.0	0.0...50.0	Razmjerni dobitak upravljača PID kondenzacije
PID Der Time	1s	0...180s	Izvedeno vrijeme upravljača PID kondenzacije
PID Int Time	600s	0...600s	Integralno vrijeme upravljača PID kondenzacije
Vfd Manual Speed	20.0%	0.0...100.0%	Zadana vrijednost za Vfd ručnu brzinu

4.2.5 Isparivač

Ova stranica sadrži osnovne postavke za upravljanje trosmjernim ventilom isparivača (izborno).

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Cool Setp Offs	1.5°C	1.0...7.0°C	Pomak na zadanoj vrijednosti hlađenja za regulaciju trosmjernog ventila
Valve Type	NC to Tower	NC to tower, NO to Tower	Tip trosmjernog ventila do tornja
Min Valve Open	0.0%	0.0...60.0%	Minimalni položaj ventila
Max Valve Open	95.0%	50.0...100.0%	Maksimalni položaj ventila
Kp	1	0.1...100	Razmjerni dobitak upravljača PID ventila
Ti	2.0min	1.0...60.0min	Izvedeno vrijeme upravljača PID ventila
Td	2.0min	1.0...60.0min	Integralno vrijeme upravljača PID ventila

4.2.6 Brzo ponovno pokretanje

Ova stranica prikazuje je li funkcija Brzo ponovno pokretanje omogućena vanjskim kontaktom i omogućuje određivanje maksimalnog vremena isključenja kako bi se brzo povratilo opterećenje jedinice.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Rapid Restart=	Disable	Enable, Disable	Omogućava značajku ako je ugrađeno brzo ponovno pokretanje
Pwr Off Time=	60s	-	Maksimalno vrijeme isključenja za omogućavanje brzog ponovnog pokretanja

4.2.7 Date/Time (Datum/vrijeme)

Ova stranica omogućuje prilagodbu vremena i datuma u UC-u. To vrijeme i datum upotrebljavaju se u dnevniku alarma te za omogućavanje i onemogućavanje tihog načina rada. Osim toga, također je moguće postaviti datum početka i završetka za ljetno računanje vremena (DLS) ako se ono upotrebljava. Tihi način rada je značajka koja se upotrebljava za smanjenje buke rashladnog uređaja. To se postiže primjenom ponovnog postavljanja maksimalne zadane vrijednosti na zadanu vrijednost hlađenja i povećanjem cilja temperature kondenzatora podesivim pomakom.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano VZ	Raspon	Opis
Actual Time=	12:00:00		Postavi vrijeme
Actual Date=	01/01/2014		Postavi datum
UTC Diff=	-60min		Razlika u odnosu na UTC
DLS Enable=	Yes	No, Yes	Omogući ljetno računanje vremena
DLS Strt Month=	Mar		Ljetno računanje vremena početak mjeseca
DLS Strt Week=	2ndWeek		Ljetno računanje vremena početak tjedna
DLS End Month=	Nov	NA, Jan...Dec	Ljetno računanje vremena kraj mjeseca
DLS End Week=	1stWeek	1 st ...5 th week	Ljetno računanje vremena kraj tjedna
Quiet Mode=	N/A	Disable, Enable	Aktiviraj tihi način rada
QM Start Hr=	N/A	18...23h	Sat početka tihog načina rada
QM Start Min=	N/A	0...59min	Minuta početka tihog načina rada
QM End Hr=	N/A	5...9h	Sat završetka tihog načina rada
QM End Min=	N/A	0...59min	Minuta završetka tihog načina rada
QM Cond Offset=	N/A	0.0...14.0°C	Pomak cilja kondenzatora pri tihom načinu rada

Ugrađene postavke sata u stvarnom vremenu održavaju se zahvaljujući bateriji postavljenoj na upravljač. Vodite računa da se baterija redovito zamjenjuje svake 2 godine (pogledajte odjeljak0).

4.2.8 Planer

Uključivanjem/isključivanjem jedinice može se upravljati automatski putem funkcije Vremenski planer koja je omogućena kada je parametar Omogući jedinicu postavljen na Planer. Korisnik može za svaki dan u tjednu odrediti šest termina i za svaki termin odabrati jedan od sljedećih načina rada:

Parametar	Opis
Off	Jedinica isključena
On Setpoint 1	Jedinica uključena, a Hlađenje LWT 1 je aktivna zadana vrijednost
On Setpoint 2	Jedinica uključena, a Hlađenje LWT 2 je aktivna zadana vrijednost

Ova stranica omogućuje programiranje vremenskog planera.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
State	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Stvarno stanje koje pruža vremenski planer
Monday	▶	-	Poveznica na stranicu za programiranje planera ponedjeljkom
Tuesday	▶	-	Poveznica na stranicu za programiranje planera utorkom
Wednesday	▶	-	Poveznica na stranicu za programiranje planera srijedom
Thursday	▶	-	Poveznica na stranicu za programiranje planera četvrtkom
Friday	▶	-	Poveznica na stranicu za programiranje planera petkom
Saturday	▶	-	Poveznica na stranicu za programiranje planera subotom
Sunday	▶	-	Poveznica na stranicu za programiranje planera nedjeljom

Tablica u nastavku prikazuje izbornik koji se upotrebljava za programiranje dnevnih termina. Korisnik može programirati šest termina.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Time 1	**	0:00..23:59	Odredite vrijeme početka 1. termina
Value 1	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Odredite stanje jedinice tijekom 1. termina
Time 2	**	0:00..23:59	Odredite vrijeme početka 2. termina
Value 2	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Odredite stanje jedinice tijekom 2. termina
Time 3	**	0:00..23:59	Odredite vrijeme početka 3. termina
Value 3	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Odredite stanje jedinice tijekom 3. termina
Time 4	**	0:00..23:59	Odredite vrijeme početka 4. termina
Value 4	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Odredite stanje jedinice tijekom 4. termina
Time 5	**	0:00..23:59	Odredite vrijeme početka 5. termina
Value 5	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Odredite stanje jedinice tijekom 5. termina
Time 6	**	0:00..23:59	Odredite vrijeme početka 6. termina
Value 6	Off	Off, On Setpoint 1, On Setpoint 2	Odredite stanje jedinice tijekom 6. termina

4.2.9 Smanjenje potrošnje energije

Ova stranica sažima sve postavke koje omogućuju ograničenje kapaciteta rashladnog uređaja. Daljnja objašnjenja opcija ponovnog postavljanja zadane vrijednosti nalaze se u poglavlju 7.1.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Unit Capacity=	VZ 100.0%		
Demand Lim En=	Disable	Disable, Enable	Demand Limit Enable
Demand Limit=	100.0%		Način ograničenja potražnje - aktivno ograničenje potražnje
Unit Current=	E/M Only		Način ograničenja struje (izborno) - očitavanje struje jedinice

Current Limit=	800A		Način ograničenja struje (izborno) - granica aktivne struje
Flex Current Lm=	Disable	Disable, Enable	Omogućeno je fleksibilno ograničenje struje
Current Lim Sp=	800A	0...2000A	Način ograničenja struje (izborno) - zadana vrijednost ograničenja struje
Setpoint Reset=	None	None, 4-20mA, Return, OAT	Vrsta ponovnog postavljanja zadane vrijednosti (ponovno postavljanje OAT-a)
Max Reset=	5.0°C	0.0...10.0°C	Način ponovnog postavljanja zadane vrijednosti - maksimalno ponovno postavljanje zadane vrijednosti temperature vode
Start Reset DT=	5.0°C	0.0...10.0°C	Način ponovnog postavljanja zadane vrijednosti - DT isparivač na kojem se ne primjenjuje ponovno postavljanje
Max Reset OAT=	N/A	10.0...29.4°C	Način ponovnog postavljanja zadane vrijednosti - OAT pri kojem se primjenjuje maksimalno ponovno postavljanje
Strt Reset OAT=	N/A	10.0...29.4°C	Način ponovnog postavljanja zadane vrijednosti - OAT pri kojem se primjenjuje ponovno postavljanje na 0 °C
Softload En=	Disable	Disable, Enable	Omogućavanje načina rada za meko opterećenja
Softload Ramp=	20min	1...60min	Način rada za meko opterećenje - trajanje rampe za meko opterećenje
Starting Cap=	40.0%	20.0...100.0%	Način rada za meko opterećenje - ograničenje početnog kapaciteta za meko opterećenje

4.3 Controller IP Setup (Postavljenje IP-a kontrolera)

MicroTech™ upravljač ima ugrađeni mrežni poslužitelj koji prikazuje repliku ugrađenih zaslona HMI-ja. Za pristup ovoj dodatnoj mreži može biti potreban HMI za podešavanje IP postavki kako bi odgovarale postavkama lokalne mreže. To možete učiniti na ovoj stranici. Obratite se svom informatičkom odjelu za dodatne informacije o tome kako postaviti sljedeće zadane vrijednosti.

Za aktivaciju novih postavki potrebno je ponovno pokretanje upravljača, što se može učiniti pomoću Primijeni promjene zadane vrijednosti.

Regulator također podržava DHCP, a u tom slučaju potrebno je upotrijebiti naziv upravljača.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Apply Changes=	No	No, Yes	Kada je odgovor da, sprema promjene postavki i ponovno pokreće upravljač
DHCP=	Off	Off, On	Kad je uključeno, omogućuje DHCP-u automatsko dobivanje IP adrese
Act IP=	-		Aktivna IP adresa
Act Msk=	-		Aktivna maska pod mreže
Act Gwy=	-		Aktivni pristupnik
Gvn IP=	-		Dobivena IP adresa (postat će aktivna)
Gvn Msk=	-		Dobivena maska pod mreže
Gvn Gwy=	-		Given Gateway
PrimDNS	-		Primarni DNS
SecDNS	-		Sekundarni DNS
Name	-		Naziv upravljača
MAC	-		MAC adresa upravljača

Provjerite s informatičkim odjelom kako postaviti ta svojstva kako biste povezali MicroTech™ s lokalnom mrežom.

4.3.1 Daikin on Site

Ovaj izbornik omogućuje korisniku omogućavanje komunikacije s DoS-om u oblaku tvrtke Daikin (Daikin na terenu). Ova opcija zahtijeva da upravljač ima pristup internetu. Za više pojedinosti obratite se svojoj servisnoj organizaciji.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Comm Start=	Off	Off, Start	Naredba za omogućavanje komunikacije
Comm State=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr	Stanje komunikacije. Komunikacija se uspostavlja samo ako ovaj parametar prikazuje Povezano

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
		Connected	
Cntrlr ID=	-	-	ID upravljača. Ovaj parametar je koristan za identifikaciju određenog upravljača u DoS-u
Remote Update=	Disable	Disable, Enable	Dopustite ažuriranje aplikacije iz sustava Daikin na terenu.

4.4 View/Set Circuit

U ovom odjeljku moguće je odabrati između dostupnih krugova i pristupnih podataka dostupnih za odabrani krug.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Circuit #1	▶		Izbornik za 1. krug
Circuit #2	▶		Izbornik za 2. krug

Podizbornici kojima se pristupa za svaki krug jednaki su, ali sadržaj svakog od njih odražava status odgovarajućeg kruga. Podizbornici će se u nastavku objasniti samo jednom. Ako je dostupan samo jedan krug, stavka 2. krug u gornjoj tablici je skrivena i nedostupna.

Svaka od gore navedenih poveznica odvest će vas na sljedeći podizbornik:

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Opis
Data	▶	Termodinamički podaci
Compressor	▶	Status kompresora i električni podaci
EXV	▶	Status regulacije ekspanzijskog ventila
Settings	▶	Postavke

U bilo kojem od gore navedenih podizbornika, svaka stavka prikazuje vrijednost i poveznicu na drugu stranicu. Na toj stranici prikazat će se isti podaci za oba kruga kao referenca, kao što je to prikazano u primjeru u nastavku.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Opis
Comp 1 Run Hours	-	Naznaka zastupljenih podataka
Circuit #1=	0h	Podaci koji se odnose na 1. krug
Circuit #2=	0h	Podaci koji se odnose na 2. krug

4.4.1 Podaci

Na ovoj se stranici prikazuju svi relevantni termodinamički podaci.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Circuit Status=			Status strujnog kruga
Off:VFD Heating			Off: Spremno Off: Stage Up Delay Off: Programator vremena ciklusa Off: Onemogući BAS Off: Keypad Disable Off: Prekidač strujnog kruga Off: Grijanje ulja Off: Alarm Off: Probni način rada EXV predotvaranje Pokreni: Pumpdown Pokreni: Normalno Pokreni: Pražnjenje SH nisko Pokreni: Tlak isparivača nizak Pokreni: Tlak kondenzatora visok Pokreni: Visoka LWT granica Pokreni: Visoki amperi VFD-a Pokreni: Visoka temperatura VFD-a Off: Započinje maks. komp. Off: VFD grijanje Off: Održavanje
Capacity=	0.0%		Kapacitet kruga
Evap Pressure=	220.0kPa		Tlak isparivača
Cond Pressure=	1000.0kPa		Tlak kondenzatora
Suction Temp=	5.0°C		Ušisna temperatura
Discharge Temp=	45.0°C		Temperatura ispusta
Suction SH=	5.0°C		Pregrijavanje usisa
Discharge SH=	23.0°C		Pregrijavanje ispusta

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Oil Pressure=	1000.0kPa		Tlak ulja
Oil Pr Diff=	0.0kPa		Diferencijalni tlak ulja
EXV Position=	50%		Položaj ekspanzijskog ventila
Liq Inj=	Off		Status ubrizgavanja tekućine
Variable VR St=	Off(VR2)		Status položaja VR2 ili VR3 klizača
Evap LWT=	7.0°C		Isparivač LWT
Evap EWT=	12.0°C		Isparivač EWT

4.4.2 Kompresor

Ova stranica sažima sve relevantne informacije o kompresoru. Na ovoj će stranici biti moguće ručno podešavanje kapaciteta kompresora.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
	VZ	VZ	
Start=			Datum i vrijeme posljednjeg početka
Stop=			Datum i vrijeme posljednjeg zaustavljanja
Run Hours=	0h		Radni sati kompresora
No. Of Starts=	0		Broj pokretanja kompresora
Cycle Time Rem=	0s		Preostalo vrijeme ciklusa
Clear Cycle Time	Off		Naredba za brisanje vremena ciklusa
Capacity=	100%		Kapacitet kompresora
Act Speed=	N/A		Brzina kompresora (ovisno o modelu)
Feedback Cap	0.0%		
Current=	N/A		Struja pretvarača
Percent RLA=	N/A		Postotak iznad struje pri punom opterećenju
Power Input=	N/A		Ulazna snaga
DC Voltage	N/A		Napon istosmjernje veze
Cap Control=	Auto	Auto, ManStep, ManSpd	Način rada za regulaciju kapaciteta
Manual Cap=	0.0%		Postotak ručnog kapaciteta
VFD Temp=	N/A		Temperatura VFD-a
Vfd Valve Life=	N/A		Preostali ciklusi SV hlađenja pretvarača
Vfd Capct Life=	N/A		Preostali vijek trajanja kondenzatora pretvarača
Start VFD Spd=	N/A		Brzina pokretanja kompresora
Max VFD Spd=	N/A		Maksimalna brzina kompresora

4.4.3 EXV

Ova stranica sažima sve relevantne informacije o statusu EXV logike.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
	VZ		
EXV State=	Closed	Closed, Pressure, Superheat	Stanje EXV-a
Suction SH=	6.0°C		Pregrijavanje usisa
Superht Target=	6.0°C		Zadana vrijednost pregrijavanja usisa
Press Target	-		
Evap Pressure=	220kPa		Tlak isparivača
EXV Position=	50.0%		Otvaranje ekspanzijskog ventila

4.4.4 Varijabilni VR

Ova stranica sadrži trenutne podatke varijabilnog upravljanja VR-om.

Zadana vrijednost / podizbornik	Opis
Press Ratio	Trenutačna vrijednost omjera tlaka kompresora
VR Position	Sadašnji položaj VR klizača

4.5 Active Setpoint

Ova veza vodi na stranicu „Zadana vrijednost temperature“. Ova stranica sažima sve zadane vrijednosti temperature vode rashladnog uređaja (granice i aktivna zadana vrijednost ovisit će o odabranom načinu rada).

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
	VZ		
Cool LWT 1=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Primarna zadana vrijednost hlađenja
Cool LWT 2=	7.0°C	4.0...15.0°C (cool mode) -8.0...15.0°C (cool w/ glycol mode)	Sekundarna zadana vrijednost hlađenja (pogledajte 3.6.3)
Ice LWT=	-4.0°C	-8.0...4.0°C	Zadana vrijednost za led (prikupljanje leda s uključenim/isključenim načinom rada)
Max LWT=	15.0°C	10.0...20.0°C	Gornja granica za LWT1 i LWT2 hlađenje
Min LWT=	-8.0°C	-15.0...-8.0°C	Donja granica za LWT1 i LWT2 hlađenje

4.6 Isparivač LWT

Ova poveznica vodi na stranicu „Temperature“. Ova stranica sažima sve relevantne temperature vode.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
	VZ		
Evap LWT=	-273.1°C	-	Kontrolirana temperatura vode
Evap EWT=	-273.1°C	-	Temperatura povratne vode
Cond LWT=	-273.1°C	-	Izlazna temperatura vode kondenzatora
Cond EWT=	-273.1°C	-	Ulazna temperatura vode kondenzatora
Evap Delta T=	-273.1°C	-	Delta T diljem isparivača
Cond Delta T=	-273.1°C	-	Delta T diljem kondenzatora
Pulldn Rate	N/A	-	Brzina smanjenja regulirane temperature
Ev LWT Slope	0.0°C/min	-	Brzina smanjenja regulirane temperature
Cd LWT Slope	0.0°C/min	-	Brzina smanjenja izlazne temperature vode kondenzatora
Outside Air=	N/A	-	Vanjska temperatura zraka
Act Slope Lim.	1.7 °C/min		Maksimalni nagibi

4.7 Kondenzator LWT

Ova poveznica vodi na stranicu „Temperature“.

4.8 Unit Capacity

Ova stranica prikazuje stvarnu jedinicu i kapacitet kruga.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Unit=	-	-	Stvarni kapacitet jedinice
Circuit #1=	-	-	Stvarni kapacitet 1. kruga
Circuit #2=	-	-	Stvarni kapacitet 2. kruga

4.9 Unit mode (Način rada jedinice)

Ova stavka prikazuje trenutni način rada i vodi na stranicu za odabir načina rada jedinice.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
		VZ	
Available Modes=	Cool	Cool, Cool w/ Glycol, Cool/Ice w/ Glycol, Ice w/ Glycol, Heat/Cool, Heat/Cool w/Glycol, Heat/Ice w/Glycol, Pursuit, Test	Dostupni načini rada

Ovisno o vrsti jedinice, u izborniku **Unit Mode** uz zaporku za održavanje mogu se odabrati različiti načini rada. U donjoj tablici navedeni su i objašnjeni svi načini rada.

Odabran je dostupan način rada	Način rada	
	VZ	
	C/H prekidač = hlađenje	C/H prekidač = grijanje
Cool	Hlađenje	Nije dostupno
Cool w/ Glycol		
Cool/Ice w/ Glycol		
Ice w/ Glycol	Led	Grijanje
Heat/Cool	Hlađenje	
Heat/Cool w/Glycol	Led	
Heat/Ice w/Glycol		
Pursuit	Provedba	
Test	Test	

4.10 Omogući jedinicu (samo klimatizacijski uređaji)

Ova stranica omogućuje omogućavanje ili onemogućavanje jedinice i krugova. Za jedinicu je također moguće omogućiti rad s vremenskim planerom, dok je za krug moguće omogućiti testni način rada.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Unit	Enable	Enable, Disable, Scheduler	Naredba za omogućavanje jedinice
Circuit #1	Enable	Enable, Disable, Test	Naredba za omogućavanje 1. kruga
Circuit #2	Enable	Enable, Disable, Test	Naredba za omogućavanje 2. kruga

4.11 Programatori vremena

Ova stranica prikazuje preostale programatore vremena ciklusa za svaki krug i preostale programatore vremena za faze. Kada su programatori vremena ciklusa aktivni, svako novo pokretanje kompresora je spriječeno.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
C1 Cycle Tm Left=	0s	-	Programator vremena ciklusa 1. kruga
C2 Cycle Tm Left=	0s	-	Programator vremena ciklusa 2. kruga
C1 Cycle Tmr Clr=	Off	Off, On	Brisanje programatora vremena ciklusa 1. kruga
C2 Cycle Tmr Clr=	Off	Off, On	Brisanje programatora vremena ciklusa 2. kruga
Stg Up Dly Rem=	0s	-	Preostala odgoda do sljedećeg pokretanja kompresora
Stg Dn Dly Rem=	0s	-	Preostala odgoda do sljedećeg zaustavljanja kompresora
Clr Stg Delays=	Off	Off, On	Brisanje preostalih odgoda do sljedećeg pokretanja/zaustavljanja kompresora
Ice Cycle Rem=	0min	-	Preostala odgoda ciklusa za led
Clr Ice Dly	Off	Off, On	Brisanje preostale odgode za način rada za led

4.12 Alarms

Ova poveznica vodi na istu stranicu kojoj se može pristupiti gumbom Zvono. Svaka od stavki predstavlja poveznicu na stranicu s različitim informacijama. Prikazane informacije ovise o abnormalnom radnom stanju koje je prouzročilo aktivaciju sigurnosnih mehanizama jedinice, kruga ili kompresora. Detaljan opis alarma i način rukovanja njima objasniti će se u odjeljku **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Opis
Alarm Active	▶	Popis aktivnih alarma
Alarm Log	▶	Povijest svih alarma i potvrda
Event Log	▶	Popis događaja
Alarm Snapshot	▶	Popis snimaka alarma sa svim relevantnim podacima zabilježenim u trenutku pojave alarma.

4.13 Puštanje u rad jedinice

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Alarms Limits	▶	-	Podizbornik za određivanje ograničenja alarma
Calibrate Sensors	▶	-	Podizbornici za umjeravanje senzora jedinice i kruga
Manual Control	▶	-	Podizbornici za ručno upravljanje jedinicom i krugom
Scheduled Maintenance	▶	-	Podizbornik za zakazano održavanje

4.13.1 Ograničenja alarma

Ova stranica sadrži sva ograničenja alarma, uključujući granične vrijednosti za sprječavanje alarma niskog tlaka. Kako bi se osigurao pravilan rad, moraju se ručno postaviti u skladu s određenom primjenom.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano VZ	Raspon	Opis
Low Press Hold=	200.0kPa	0...310.0 kPa	Sigurnosno ograničenje niskog tlaka za zaustavljanje povećanja kapaciteta (R134a)
Low Press Unld=	190.0kPa	0...250.0 kPa	Sprječavanje alarma niskog tlaka (R134a)
Low Press Hold=	122.0kPa	-27.0...204.0 kPa	Sigurnosno ograničenje niskog tlaka za zaustavljanje povećanja kapaciteta (R1234ze)
Low Press Unld=	114.0kPa	-27.0...159.0 kPa	Sprječavanje alarma niskog tlaka (R1234ze)
Low Press Hold=	225.0	0.0... 250.0	Sigurnosno ograničenje niskog tlaka za zaustavljanje povećanja kapaciteta (R513A)
Low Press Unld=	235.0	0.0... 310.0	Sprječavanje alarma niskog tlaka (R513A)
Hi Oil Pr Dly=	30s	10...180s	Odgoda alarma za razliku visokog tlaka ulja
Hi Oil Pr Diff=	250kPa	0.0...415.0kPa	Pad tlaka za začepljeni filter
Hi Disch Temp=	110.0°C		Granica maksimalne temperature pražnjenja
Hi Cond Pr Dly=	5s		Odgoda alarma visokog tlaka iz pretvarača
Lo Pr Ratio Dly=	90s		Odgoda alarma omjera niskog tlaka
OAT Lockout=	4.0°C		Operativna granica temperature zraka
Strt Time Lim=	N/A		Vremenska granica za nisko okolno pokretanje
Evap Flw Proof=	N/A		Odgoda otpornosti na protok
Evp Rec Timeout=	N/A		Istek vremena za recirkulaciju prije aktiviranja alarma
Evap Water Frz=	2.2°C	-18.0...6.0 °C	Granica zaštite od zamrzavanja
Water Flw Proof=	15s	5...15s	Odgoda otpornosti na protok
Water Rec Timeout=	3min	1...10min	Istek vremena za recirkulaciju prije aktiviranja alarma
Low DSH Limit=	12.0°C		Minimalno prihvatljivo pregrijavanje pražnjenja
Gas Conc Lim=	200ppm		Granica maksimalne koncentracije plina
HP Sw Test C#1	Off		Uključeno, isključeno. Omogućuje provjeru rada prekidača visokog tlaka na br. 1.
HP Sw Test C#2	Off		Uključeno, isključeno. Omogućuje provjeru rada prekidača visokog tlaka na br. 2.
Ext Fault Cfg=	N/A	Event, Alarm	Definicija ponašanja jedinice nakon prebacivanja vanjskog kontakta alarma



HP Sw Test isključuje sve ventilatore dok kompresor radi kako bi se podigao tlak kondenzatora sve dok se ne aktiviraju prekidači visokog tlaka. Obratite pozornost da se u slučaju kvara prekidača visokog tlaka sigurnosni ventili aktiviraju i vruće rashladno sredstvo izbacuje pod visokim tlakom!



Nakon aktivacije, softver će se vratiti u normalan rad. Međutim, alarm se neće ponovno postaviti sve dok se prekidači visokog tlaka ručno ne postavje ponovno pomoću gumba uključenog u prekidač.

4.13.2 Umjeravanje senzora

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Unit	▶	-	Podizbornik za umjeravanje senzora jedinice
Circuit #1	▶	-	Podizbornik za umjeravanje senzora 1. kruga
Circuit #2	▶	-	Podizbornik za umjeravanje senzora 2. kruga

4.13.2.1 Umjeravanje senzora jedinice

Ova stranica omogućuje pravilno umjeravanje senzora jedinice.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Evap LWT=	7.0°C		Trenutačno očitavanje isparivača LWT (uključuje pomak)
Evp LWT Offset=	0.0°C		Umjeravanje isparivača LWT
Evap EWT=	12.0°C		Trenutačno očitavanje isparivača EWT (uključuje pomak)
Evp EWT Offset=	0.0°C		Umjeravanje isparivača EWT
Outside Air=	35.0°C		Trenutačno očitavanje vanjske temperature zraka (uključuje pomak)
OAT Offset=	0.0°C		Umjeravanje vanjske temperature zraka

4.13.2.2 Umjeravanje senzora kruga

Ova stranica omogućuje podešavanje očitavanja senzora i pretvarača.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Evap Pressure=			Trenutačno očitavanje tlaka isparivača (uključuje pomak)
Evap Pr Offset=	0.0kPa		Pomak tlaka isparivača
Cond Pressure=			Trenutačno očitavanje tlaka kondenzatora (uključuje pomak)
Cnd Pr Offset=	0.0kPa		Pomak tlaka kondenzatora
Oil Pressure=			Trenutačno očitavanje tlaka ulja (uključuje pomak)
Oil Pr Offset=	0.0kPa		Pomak tlaka ulja
Suction Temp=			Trenutačno očitavanje usisne temperature (uključuje pomak)
Suction Offset=	0.0°C		Pomak usisne temperature
Discharge Temp=			Trenutačno očitavanje temperature pražnjenja (uključuje pomak)
Disch Offset=	0.0°C		Pomak temperature pražnjenja



Umjeravanja tlaka isparivača i usisne temperature obvezna su za primjene s negativnim zadanim vrijednostima temperature vode. Ta umjeravanja moraju se izvršiti s odgovarajućim manometrom i termometrom.

Nepravilno umjeravanje dvaju instrumenata može stvoriti ograničenje rada, alarme, pa čak i oštećenja sastavnih dijelova.

4.13.3 Ručna kontrola

Ova stranica sadrži poveznice na druge podstranice na kojima se mogu ispitati svi pokretači, provjeriti neobrađene vrijednosti očitavanja svakog senzora ili pretvarača, provjeriti status svih digitalnih ulaza i pregledati status svih digitalnih izlaza.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Unit	▶		Pokretači i senzori za zajedničke dijelove (jedinica)
Circuit #1	▶		Pokretači i senzori za 1. krug
Circuit #2	▶		Pokretači i senzori za 2. krug

4.13.3.1 Jedinica

Ova stranica sadrži sve ispitne točke, status digitalnih ulaza, status digitalnog izlaza i neobrađenu vrijednost analognih ulaza povezanih s jedinicom. Da biste aktivirali ispitnu točku, potrebno je podesiti dostupne načine na testiranje (pogledajte odjeljak **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) i to zahtijeva onemogućavanje jedinice.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Test Unit Alarm Out=	Off	Off/On	Ispitivanje izlaza releja općeg alarma
Test C1 Alarm Out=	Off	Off/On	Ispitivanje izlaza releja alarma 1. kruga
Test C2 Alarm Out=	Off	Off/On	Ispitivanje izlaza releja alarma 2. kruga
Test Evap Pump 1=	Off	Off/On	Ispitivanje pumpe br. 1 isparivača
Test Evap Pump 2=	Off	Off/On	Ispitivanje pumpe br. 2 isparivača
Input/Output Values		Off/On	
Unit Sw Inpt=	Off	Off/On	Status prekidača jedinice
Estop Inpt=	Off	Off/On	Status gumba za zaustavljanje u nuždi
PVM Inpt=	Off	Off/On	Status monitora faznog napona, zaštite od podnapona/prenapona ili zaštite od kvara uzemljenja (provjerite ugrađenu opciju)
Evap Flow Inpt=	Off	Off/On	Status prekidača protoka isparivača
Ext Alm Inpt=	Off	Off/On	Status ulaza vanjskog alarma
CurrLm En Inpt=	Off	Off/On	Status prekidača za omogućavanje ograničenja struje (izborno)
Dbl Spt Inpt=	Off	Off/On	Status prekidača dvostruke zadane vrijednosti
RR Unlock Inpt=	Off	Off/On	Status prekidača za omogućavanje brzog ponovnog pokretanja (izborno)
Loc Bas Inpt=	Off	Off/On	Status ulaza prekidača lokalne mreže
Battery Inpt=	Off	Off/On	Status ulaza načina rada baterije
Evap LWT Res=	0Ohm	340-300kOhm	Otpor senzora isparivača LWT
Evap EWT Res=	0Ohm	340-300kOhm	Otpor senzora isparivača EWT
OA Temp Res=	0Ohm	340-300kOhm	Otpor senzora OAT
LWT Reset Curr=	0mA	3-21mA	Ulaz struje za ponovno postavljanje zadane vrijednosti
Dem Lim Curr=	0mA	3-21mA	Ulaz struje za ograničenje potražnje

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Unit Alm Outpt=	Off	Off/On	Status releja općeg alarma
C1 Alm Outpt=	Off	Off/On	Status releja za alarm 1. kruga
C2 Alm Outpt=	Off	Off/On	Status releja za alarm 2. kruga
Evp Pmp1 Outpt=	Off	Off/On	Status releja pumpe br. 1 isparivača
Evp Pmp2 Outpt=	Off	Off/On	Status releja pumpe br. 2 isparivača

4.13.3.2 1. krug (2. krug ako postoji)

Ova stranica sadrži sve ispitne točke, status digitalnih ulaza, status digitalnog izlaza i neobrađenu vrijednost analognih ulaza povezanih s 1. krugom (ili 2. krugom ako postoji i ovisno o poveznici koju ste slijedili). Da biste aktivirali ispitnu točku, potrebno je podesiti dostupne načine na testiranje (pogledajte odjeljak **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) i to zahtijeva onemogućavanje jedinice.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Test Liq Inj=	Off	Off/On	Ispitivanje ubrizgavanja tekućine SV
Test Var VR=	Off	Off/On	Ispitivanje položaja klizača VR3
Test EXV Pos=	0%	0-100%	Ispitivanje kretanja ekspanzijskog ventila
Ulazne/izlazne vrijednosti			
Cir Sw Inpt=	Off	Off/On	Status prekidača za omogućavanje strujnog kruga
Mhp Sw Inpt=	Off	Off/On	Status mehaničke visokotlačne sklopke
Gas Leak Inpt=	Off	Off/On	Status prekidača za curenje plina
Evap Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Ulazni napon za tlak isparivača
Cond Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Ulazni napon za tlak kondenzatora
Oil Pr Inpt=	0.0V	0.4-4.6V	Ulazni napon za tlak ulja
Gas Leak Inpt=	0.0V	0.0-10.0V	Ulazni napon za senzor curenja plina
Suct Temp Res=	0.0Ohm	340-300kOhm	Otpor senzora usisne temperature
Disc Temp Res=	0.0Ohm	340-300kOhm	Otpor senzora temperature pražnjenja
Strtr Outpt=	Off	Off/On	Status naredbe za pokretanje pretvarača
Liq Inj Outpt=	Off	Off/On	Status releja voda tekućine SV
Fan 1 Outpt=	off	off/On	Status izlaza 1. ventilatora
Fan 2 Outpt=	off	off/On	Status izlaza 2. ventilatora
Fan 3 Outpt=	off	off/On	Status izlaza 3. ventilatora
Fan 4 Outpt=	off	off/On	Status izlaza 4. ventilatora
Fan Vfd Outpt=	0.0V	0-10.0V	Izlazni napon do VFD ventilatora
Variable VR St	off (VR2)	off (VR2) / On (VR3)	Promjenjivi položaj klizača VR (VR2, VR3)

4.13.4 Scheduled Maintenance

Ova stranica može sadržavati broj kontakta servisne organizacije koja skrbi o ovoj jedinici i raspored sljedećeg posjeta radi održavanja.

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Next Maint=	Jan 2018		Datum rasporeda sljedećeg održavanja
Support Reference=	999-999-999		Referentni broj ili adresa e-pošte servisne organizacije

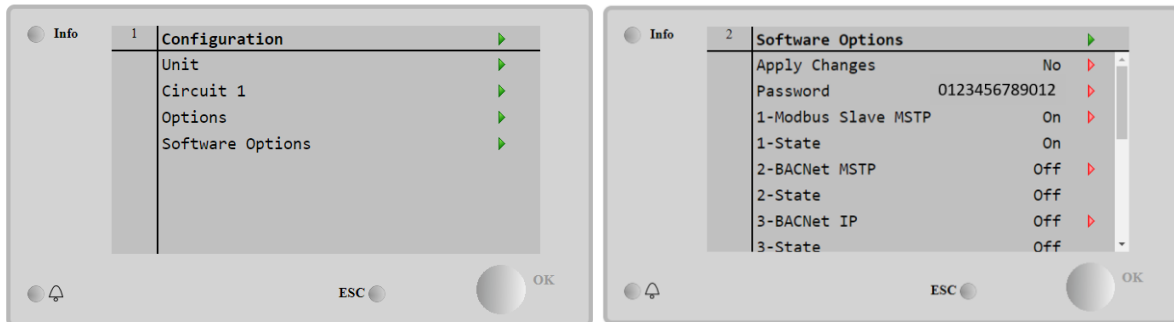
4.14 Software Options (Opcije softvera Microtech 4)

Mogućnost upotrebe skupa softverskih opcija dodana je funkcionalnosti rashladnog uređaja, u skladu s novim Microtech 4 instaliranim na jedinici. Opcije softvera ne zahtijevaju nikakav dodatni hardver i odnose se na komunikacijske kanale i nove energetske funkcionalnosti.

Tijekom puštanja u rad stroj se isporučuje s opsijskim skupom koji je odabrao kupac; umetnuta lozinka je trajna i ovisi o serijskom broju stroja i odabranom skupu opcija.

Kako biste provjerili trenutni skup opcija:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options



Parametar	Opis
Password	Napisano prema sučelju/web sučelju
Option Name	Naziv opcije
Option Status	Opcija je aktivirana. Opcija nije aktivirana

Trenutna unesena lozinka aktivira odabrane opcije.

4.14.1 Promjena lozinke za kupnju novih opcija softvera

Skup opcija i lozinka ažuriraju se u tvornici. Ako kupac želi promijeniti svoj skup opcija, mora se obratiti osoblju Daikina i zatražiti novu lozinku.

Čim se propiće nova lozinka, sljedeći koraci omogućuju kupcu da sam promijeni skup opcija:

1. Pričekajte da oba kruga budu ISKLJUČENA, a onda preko glavne stranice: Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable
2. Idite na Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options
3. Odaberite opcije za aktivaciju
4. Umetnite lozinku
5. Pričekajte da stanja odabranih opcija postanu On
6. Apply Changes→Yes (ponovno će pokrenuti kontroler)



Lozinka se može promijeniti samo ako stroj radi u sigurnim uvjetima: oba kruga su isključena.

4.1 Umetanje lozinke u rezervni kontroler

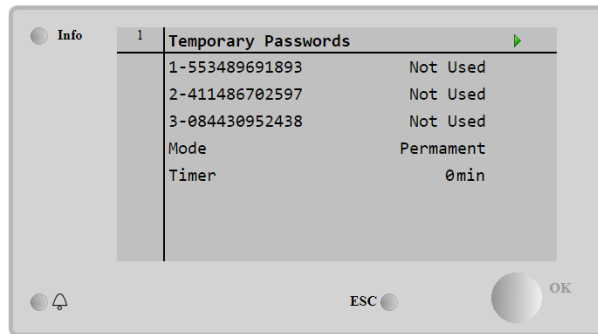
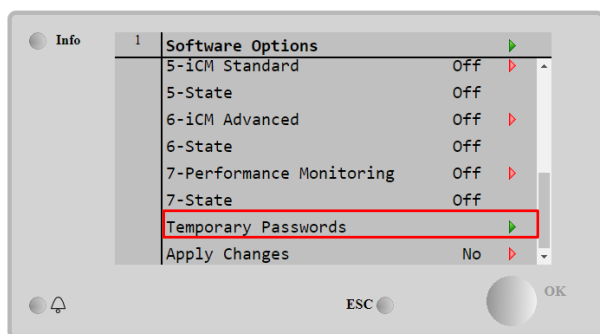
Ako je kontroler slomljen i/ili ga je potrebno zamijeniti iz bilo kojeg razloga, kupac mora konfigurirati skup opcija s novom lozinkom.

Ako je ova zamjena zakazana, kupac može zatražiti od osoblja Daikina novu lozinku i ponoviti korake u Poglavlju 4.15.1

Ako nema dovoljno vremena za traženje lozinke od osoblja Daikina (npr. očekivani kvar kontrolera), dostupan je skup besplatnih ograničenih lozinki kako se ne bi prekinuo rad stroja.

Ove lozinke su besplatne i prikazane u:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords



Njihova upotreba ograničena je na najviše tri mjeseca:

- 553489691893 – 3 mjeseca trajanja
- 411486702597 – 1 mjesec trajanja
- 084430952438 – 1 mjesec trajanja

To kupcu daje dovoljno vremena da kontaktira Daikin servis i ubaci novu neograničenu lozinku.

Parametar	Specifični status	Opis
553489691893		Aktivirajte skup opcija na 3 mjeseca.
411486702597		Aktivirajte skup opcija na 1 mjesec.
084430952438		Aktivirajte skup opcija na 1 mjesec.
Mode	Permanent	Umetnuta je trajna lozinka. Skup opcija može se koristiti neograničeno vrijeme.
	Temporary	Umetnuta je privremena lozinka. Skup opcija može se koristiti ovisno o umetnutoj lozinci.
Timer		Aktivirano je posljednje trajanje skupa opcija. Omogućeno samo ako je način Temporary.



Lozinka se može promijeniti samo ako stroj radi u sigurnim uvjetima: oba kruga su isključena

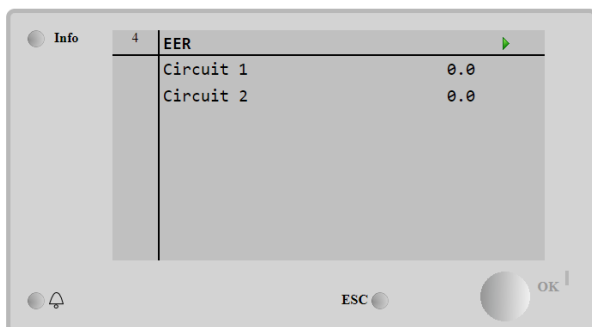
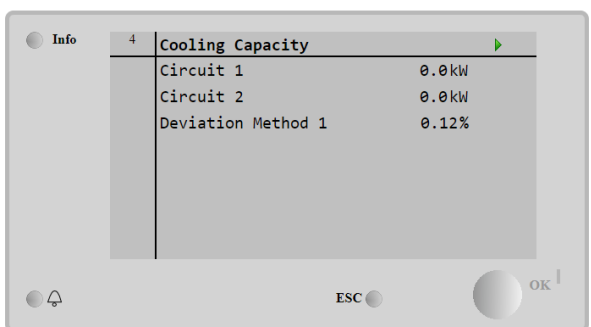
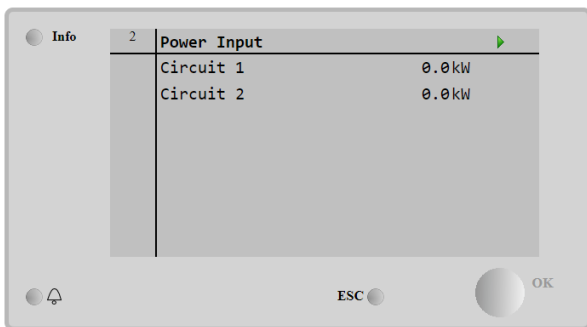
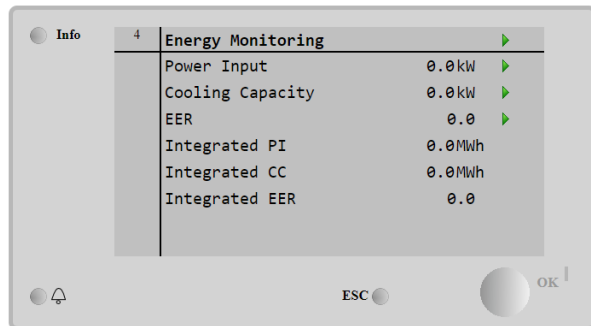
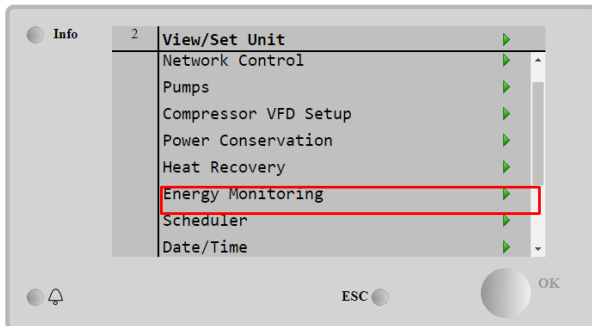
4.2 Energy Monitoring (Nadzor energije (opcionarno za Microtech 4))

Energetski nadzor je softverska opcija koja ne zahtijeva nikakav dodatni hardver. Može se aktivirati kako bi se postigla procjena (5% točnosti) trenutnih performansi rashladnog uređaja u smislu:

- Cooling Capacity
- Power Input
- Efficiency-COP

Daje se integrirana procjena tih količina. Idi na stranicu:

Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring



4.3 O ovom rashladnom uređaju

Ova stranica sažima sve informacije potrebne za identifikaciju jedinice i trenutne instalirane inačice softvera. Ove informacije mogu biti potrebne u slučaju alarma ili kvara jedinice

Zadana vrijednost / podizbornik	Zadano	Raspon	Opis
Model			Model jedinice i kodni naziv
Unit S/N=			Serijski broj jedinice
OV14-00001			
BSP Ver=			Inačica ugrađenog softvera
App Ver=			Inačica softvera

5 RAD S OVOM JEDINICOM

Ovaj odjeljak sadrži vodič o tome kako vršiti svakodnevnu uporabu jedinice. Sljedeći odjeljci opisuju kako obavljati rutinske zadatke na jedinici kao što su:

- Postavljanje jedinice
- Pokretanje jedinice/kruga
- Rukovanje alarmom
- Upravljanje BMS-om
- Zamjena baterije

5.1 Postavljanje jedinice

Prije pokretanja jedinice, kupac mora postaviti neke osnovne postavke u skladu s primjenom.

- Izvor upravljanja (4.2.2)
- Dostupni načini rada (**Errorre. L'origine riferimento non è stata trovata.**)
- Postavke temperature (5.1.3)
- Postavke alarma (5.2.1)
- Postavke pumpe (**Errorre. L'origine riferimento non è stata trovata.**)
- Smanjenje potrošnje energije (4.2.9)
- Datum/vrijeme (4.2.7)
- Planer (4.2.8)

5.1.1 Control Source

Ova funkcija omogućuje odabir izvora koji će se upotrebljavati za upravljanje jedinicom. Dostupni su sljedeći izvori:

Local	Jedinica je omogućena lokalnim prekidačima smještenim u razvodnu kutiju, način rada rashladnog uređaja (hlađenje, hlađenje glikolom, led), zadana vrijednost LWT-a i ograničenje kapaciteta određeni su lokalnim postavkama u HMI-ju.
Network	Jedinica je omogućena daljinskim prekidačem, a način rada rashladnog uređaja, zadana vrijednost LWT-a i ograničenje kapaciteta određuje vanjski BMS. Ova funkcija zahtijeva: Daljinsko omogućavanje povezivanja s BMS-om (prekidač za uključivanje/isključivanje jedinice mora biti u daljinskom načinu rada) Komunikacijski modul i njegovo povezivanje s BMS-om.

5.1.2 Postavljanje dostupnog načina rada

Sljedeći načini rada mogu se odabrati putem izbornika Dostupni načini rada **Errorre. L'origine riferimento non è stata trovata.**:

Raspon	Opis	Raspon jedinice
Cool	Podesite ako je potrebna temperatura rashlađene vode do 4°C. U vodenom krugu obično nije potreban glikol, osim ako temperatura okoline ne dosegne niske vrijednosti.	W/C
Cool w/Glycol	Podesite ako je potrebna temperatura rashlađene vode ispod 4°C. Ovaj postupak zahtijeva odgovarajuću smjesu glikola i vode u krugu vode isparivača.	W/C
Cool/Ice w/Glycol	Podesite u slučaju potrebe za dvostrukim načinom hlađenja/leda. Ova postavka podrazumijeva rad s dvostrukom zadanom vrijednošću koja se aktivira putem prekidača koji isporučuje kupac, i to prema sljedećoj logici: Prekidač OFF: Rashladni uređaj će raditi u načinu rada za hlađenje uz Hlađenje LWT 1 kao aktivnom zadanom vrijednošću. Prekidač ON: Rashladni uređaj radit će u načinu rada za led uz Led LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću.	W/C
Ice w/Glycol	Podesite ako je potrebno pohranjivanje leda. Primjena zahtijeva da kompresori rade s punim opterećenjem dok se ne dovrši pohrana leda, a zatim da se zaustave na najmanje 12 sati. U ovom načinu rada kompresor(i) neće raditi pri djelomičnom opterećenju, već će raditi samo u načinu uključivanja/isključivanja.	W/C



Sljedeći načini omogućuju prebacivanje uređaja između načina grijanja i jednog od prethodnih načina hlađenja (Cool, Cool w/Glycol, Ice)

Raspon	Opis	Raspon jedinice
Heat/Cool	<p>Podesite u slučaju da je potreban dvostruki način hlađenja/grijanja. Ova postavka podrazumijeva rad s dvostrukim funkcijama koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grijanje na električnoj kutiji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prekidač COOL: Rashladni uređaj će raditi u načinu rada za hlađenje uz Hlađenje LWT 1 kao aktivnom zadanom vrijednošću. • Prekidač HEAT: Rashladni uređaj će raditi u načinu rada za dizalicu topline uz Grijanje LWT 1 kao aktivnom zadanom vrijednošću. 	W/C
Heat/Cool w/Glycol	<p>Podesite u slučaju da je potreban dvostruki način hlađenja/grijanja. Ova postavka podrazumijeva rad s dvostrukim funkcijama koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grijanje na električnoj kutiji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prekidač COOL: Rashladni uređaj će raditi u načinu rada za hlađenje uz Hlađenje LWT 1 kao aktivnom zadanom vrijednošću. • Prekidač HEAT: Rashladni uređaj će raditi u načinu rada za dizalicu topline uz Grijanje LWT 1 kao aktivnom zadanom vrijednošću 	W/C
Heat/Ice w/Glycol	<p>Podesite u slučaju da je potreban dvostruki način hlađenja/grijanja. Ova postavka podrazumijeva rad s dvostrukim funkcijama koji se aktivira putem prekidača za hlađenje/grijanje na električnoj kutiji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prekidač ICE: Rashladni uređaj radit će u načinu hlađenja s Ice LWT kao aktivnom zadanom vrijednošću. • Prekidač HEAT: Rashladni uređaj će raditi u načinu rada za dizalicu topline uz Grijanje LWT 1 kao aktivnom zadanom vrijednošću. 	W/C
Pursuit	<p>Postavite u slučaju dvostruke regulacije vode, hlađenja i istovremenog grijanja. Izlazna temperatura vode isparivača slijedi zadanu vrijednost Hlađenje LWT 1. Izlazna temperatura vode kondenzatora slijedi zadanu vrijednost Grijanje LWT 1.</p>	W/C
Test	<p>Omogućuje ručno upravljanje uređajem. Funkcija ručnog testiranja pomaže u otklanjanju grešaka i provjeri radnog statusa aktuatora. Ova značajka dostupna je samo s lozinkom za održavanje u glavnom izborniku. Za aktiviranje probne značajke potrebno je isključiti jedinicu preko prekidača Q0 i promijeniti raspoloživi način rada u Test.</p>	W/C

5.1.3 Postavke temperature

Svrha jedinice je da je izlazna temperatura vode isparivača što je moguće bliže unaprijed postavljenoj vrijednosti, nazvanoj Aktivna zadana vrijednost. Aktivnu zadanu vrijednost izračunava upravljač jedinice na temelju sljedećih parametara:

- Available Modes
- Unos dvostruke zadane vrijednosti
- Stanje planera
- Zadana vrijednost LWT-a
- Ponovno postavljanje zadane vrijednosti
- Tih način rada (samo klimatizacijski uređaji)

Način rada i zadana vrijednost LWT-a mogu se postaviti i putem mreže ako je odabran odgovarajući izvor upravljanja.

5.1.3.1 Postavljanje zadane vrijednosti LWT-a

Raspon zadane vrijednosti ograničen je prema odabranom načinu rada. Upravljač uključuje:

- dvije zadane vrijednosti u načinu hlađenja (standardno hlađenje ili hlađenje glikolom)
- dvije zadane vrijednosti u načinu grijanja (samo jedinice W/C)
- jednu zadanu vrijednost u načinu rada za led

Gore navedene zadane vrijednosti aktiviraju se prema načinu rada, dvostrukoj zadanoj vrijednosti ili planeru. Ako je omogućen Vremenski planer, upravljač će zanemariti stanje unosa dvostruke zadane vrijednosti.

U donjoj tablici navedena je zadana vrijednost LWT-a koja se aktivira u skladu s načinom rada, statusom prekidača dvostruke zadane vrijednosti i stanjem planera. Tablica također prikazuje dopuštene zadane vrijednosti i raspon za svaku zadanu vrijednost.

Način rada	Jedinice	Unos dvostruke zadane vrijednosti	Planer	Zadana vrijednost LWT-a	Zadano	Raspon
Hlađenje	W/C	ISKLUČENO	Isključeno, na zadanoj vrijednosti 1	Hlađenje LWT 1	7,0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
		Uključeno	Na zadanoj vrijednosti 2	Hlađenje LWT 2	7,0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
Led	W/C	Nije dostupno	Nije dostupno	Led LWT	-4,0°C	-8.0°C ÷ 4.0°C
Grijanje	W/C	ISKLUČENO	Isključeno, na zadanoj vrijednosti 1	Heat LWT 1	45,0°C	30,0 °C ÷ 60,0 °C(*)

Način rada	Jedinice	Unos dvostruke zadane vrijednosti	Planer	Zadana vrijednost LWT-a	Zadano	Raspon
Hlađenje	W/C	ISKLUJUČENO	Isključeno, na zadanoj vrijednosti 1	Hlađenje LWT 1	7,0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
		Uključeno	Na zadanoj vrijednosti 2	Hlađenje LWT 2	7,0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
Led	W/C	Nije dostupno	Nije dostupno	Led LWT	-4,0°C	-8.0°C ÷ 4.0°C
		Uključeno	Na zadanoj vrijednosti 2	Heat LWT 2	45,0°C	30,0 °C ÷ 60,0 °C(*)

(*) 30,0 °C ÷ 65,0 °C za tip HT jedinice

Zadana vrijednost LWT-a može se poništiti u slučaju ponovnog postavljanja zadane vrijednosti (za pojedinih pogledajte poglavlje **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).



Dvostruka zadana vrijednost, ponovno postavljanje zadane vrijednosti i tihi način rada ne rade u načinu rada za led.

5.2 Thermostatic Control (Termostatska kontrola)

Postavke regulacije termostata omogućuju postavljanje odgovora na promjene temperature i preciznost regulacije termostata. Zadane postavke vrijede za većinu primjena, međutim specifični uvjeti postrojenja mogu zahtijevati prilagodbe kako bi se postigla nesmetana kontrola ili brži odgovor jedinice.

Kontrola će pokrenuti prvi kompresor ako je kontrolirana temperatura viša (način hlađenja) ili niža (način grijanja) od aktivne zadane vrijednosti za najmanje vrijednost Start up DT. Nakon što kapacitet kruga premaši *Hi Ld Stg Up* %, uključuje se drugi krug. Kada je regulirana temperatura unutar pogreške mrtve zone (DB) od aktivne zadane vrijednosti (AS), kapacitet jedinice neće se mijenjati.

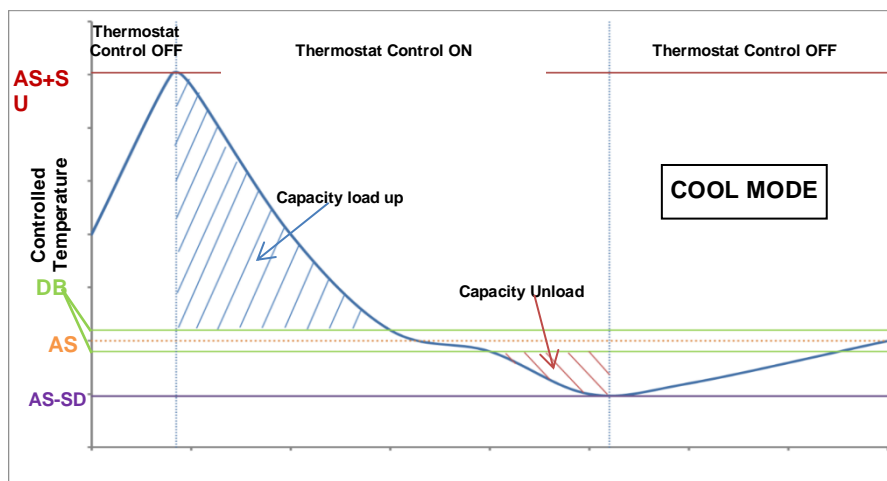
Ako se izlazna temperatura vode smanji ispod (način hlađenja) ili poraste iznad (način grijanja) aktivne zadane vrijednosti (AS), kapacitet jedinice podešava se kako bi ostao stabilan. Daljnje smanjenje (način hlađenja) ili povećanje (način grijanja) regulirane temperature pomaka DT-a za isključivanje (SD) može prouzročiti isključivanje kruga.

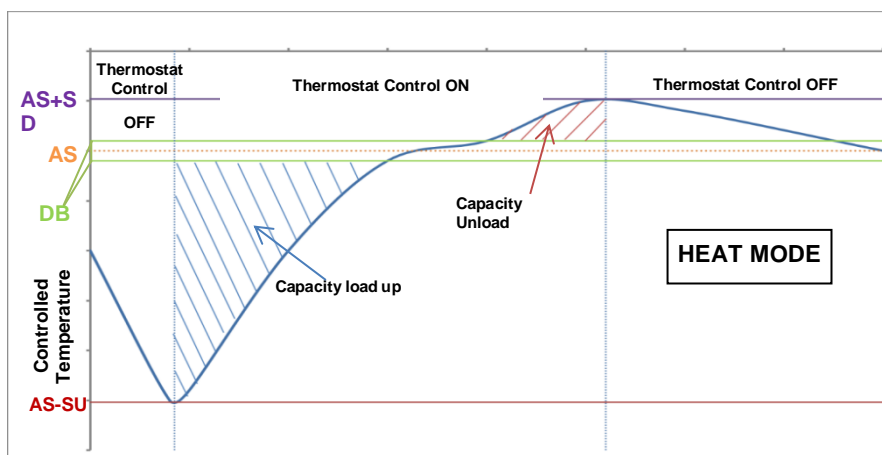
U području za isključivanje isključuje se cijela jedinica. Točnije, kompresor će se isključiti ako je potrebno rasterećenje ispod kapaciteta *Lt Ld Stg Dn* %.

Brzine opterećenja i rasterećenja izračunavaju se vlasništvom zaštićenim PID algoritmom. Međutim, maksimalna brzina smanjenja temperature vode može se ograničiti parametrom *Max Pulldn*.



Krugovi se uvijek pokreću i zaustavljaju kako bi se zajamčilo uravnoteženje radnih sati i broja pokretanja u više krugova. Takva strategija optimizira životni vijek kompresora, pretvarača, kondenzatora i svih ostalih sastavnih dijelova kruga.





5.2.1 Postavke alarma

Ako je glikol prisutan u vodenim krugovima, potrebno je podesiti tvornički zadane vrijednosti za dolje navedena ograničenja alarma:

Parametar	Opis
Zadržavanje niskog pritiska	Postavite minimalni tlak rashladnog sredstva jedinice. Općenito se preporučuje postavljanje na vrijednost čija je zasićena temperatura od 8 do 10 °C ispod minimalne aktivne zadane vrijednosti. To će omogućiti siguran rad i pravilnu regulaciju pregrijavanja usisa kompresora.
Rasterećenje niskog pritiska	Postavite niže od praga zadržavanja dovoljno dugo da omogućite povrat usisnog tlaka iz brzih tranzijenata bez pražnjenja kompresora. Diferencijal od 20 kPa općenito je prikladan za većinu primjena.
Zamrzavanje vode isparivača	Zaustavlja uređaj u slučaju da izlazna temperatura padne ispod zadanog praga. Kako bi se omogućio siguran rad rashladnog uređaja, ova postavka mora odgovarati minimalnoj temperaturi koju dopušta smjesa vode/glikola prisutna u vodenom krugu isparivača.
Zamrzavanje vode kondenzatora	Zaustavlja uređaj u slučaju da izlazna temperatura padne ispod zadanog praga. Kako bi se omogućio siguran rad rashladnog uređaja, ova postavka mora odgovarati minimalnoj temperaturi koju dopušta smjesa vode/glikola prisutna u vodenom krugu kondenzatora.



Kada se u postrojenju koristi glikol, uvijek odspojite električni grijač protiv zamrzavanja.

5.3 Pumps (Pumpe)

UC može upravljati jednom ili dvije pumpe za vodu za oba isparivača. Broj pumpi i njihov prioritet može se podesiti preko 4.2.3.

Dostupne su sljedeće opcije za upravljanje pumpama:

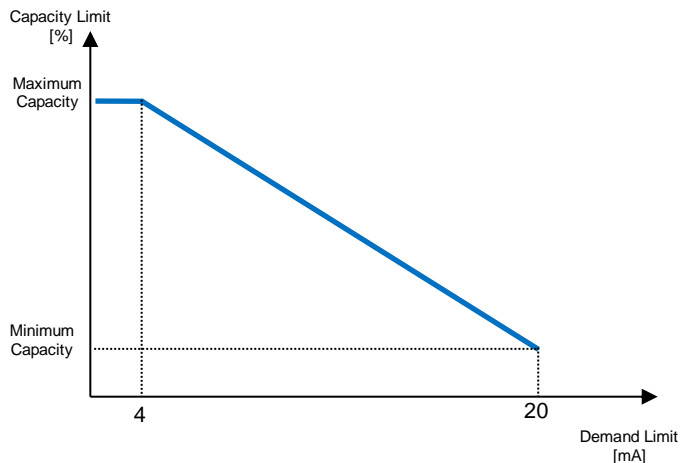
#1 Only	Postavite na to u slučaju jedne pumpe ili dvostruke pumpe sa samo #1 u radu (npr. u slučaju održavanja na #2)
#2 Only	Postavite na ovo u slučaju dvostruke pumpe sa samo #2 u radu (npr. u slučaju održavanja na #1)
Auto	Postavite za automatsko upravljanje pokretanjem pumpe. Pri svakom pokretanju rashladnog uređaja pokrenut će se pumpa s najmanjim brojem sati.
#1 Primary	Postavite na ovo u slučaju dvostruke pumpe s pokretanjem #1 i #2 kao pričuvom
#2 Primary	Postavite na ovo u slučaju dvostruke pumpe s pokretanjem #2 i #1 kao pričuvom

5.4 Power Conservation (Smanjenje potrošnje energije)

5.4.1 Demand Limit (Ograničenje potražnje)

Funkcija "Demand limit" omogućuje ograničavanje uređaja na određeno maksimalno opterećenje. Razina ograničenja kapaciteta regulira se pomoću vanjskog signala 4 – 20 mA s linearnim odnosom prikazanim na slici ispod. Signal od 4 mA označava maksimalni raspoloživi kapacitet, dok signal od 20 mA označava minimalni raspoloživi kapacitet. S funkcijom

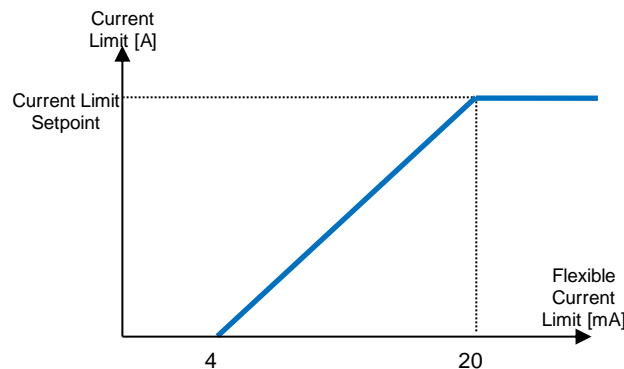
ograničenja potražnje nije moguće isključiti jedinicu već je samo rasteretiti do minimalno dopuštenog kapaciteta. Zadane vrijednosti povezane s ograničenjem potražnje dostupne putem ovog izbornika navedene su u tablici u nastavku.



Parametar	Opis
Unit Capacity	Prikazuje trenutni kapacitet jedinice
Demand Limit En	Omogućuje ograničenje potražnje
Demand Limit	Prikazuje aktivno ograničenje potražnje

5.4.2 Ograničenje struje (izborno)

Funkcija ograničenja struje omogućuje kontrolu potrošnje energije jedinice uzimajući struju ispod određene granice. Polazeći od granične zadane vrijednosti struje određene putem HMI ili BAS komunikacije, korisnik može smanjiti stvarno ograničenje pomoću vanjskog signala od 4-20 mA kao što je to prikazano na donjem grafikonu. S 20 mA ograničenje stvarne struje postavljeno je na zadanu vrijednost ograničenja struje, dok je sa signalom od 4 mA jedinica neopterećena do minimalnog kapaciteta.



5.4.3 Setpoint Reset

Funkcija "Setpoint Reset" može poništiti aktivnu zadanu temperaturu rashlađene vode u određenim okolnostima. Cilj je ove funkcije smanjiti potrošnju energije uređaja uz zadržavanje iste razine udobnosti. U tu svrhu dostupne su tri različite strategije kontrole:

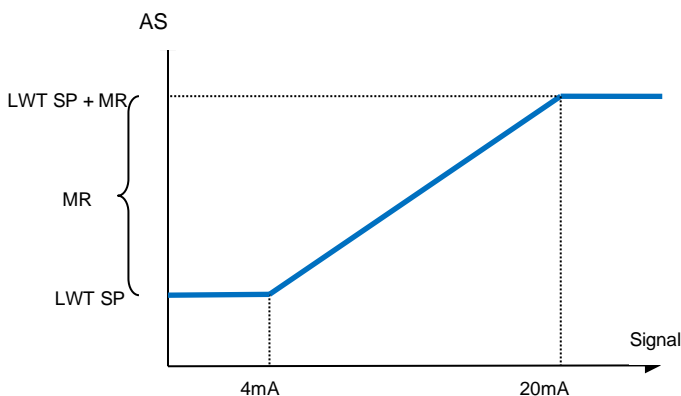
- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT)
- Setpoint Reset by an external signal (4-20mA)
- Setpoint Reset by Evaporator ΔT

Sljedeće zadane vrijednosti dostupne su putem ovog izbornika:

Parametar	Opis
Setpoint Reset	Postavite način ponovnog postavljanja zadane vrijednosti (nema, 4-20 mA, povratno, OAT)
Max Reset	Reset maks. zadane vrijednosti (vrijedi za sve aktivne načine)
Start Reset DT	Koristi se pri resetiranju zadane vrijednosti od strane DT isparivača
Max Reset OAT	Pogledajte Resetiranje zadane vrijednosti pomoću OAT Reset
Strt Reset OAT	Pogledajte Reset zadane vrijednosti pomoću OAT Reset

5.4.4 Setpoint Reset by External 4-20Ma signal (Resetiranje zadane vrijednosti vanjskim signalom 4 – 20 mA)

Aktivna zadana vrijednost izračunava se primjenom korekcije na temelju vanjskog signala 4-20 mA. 4 mA odgovara korekciji od 0°C, dok 20 mA odgovara korekciji aktivne zadane vrijednosti postavljene u Max Reset (MR).



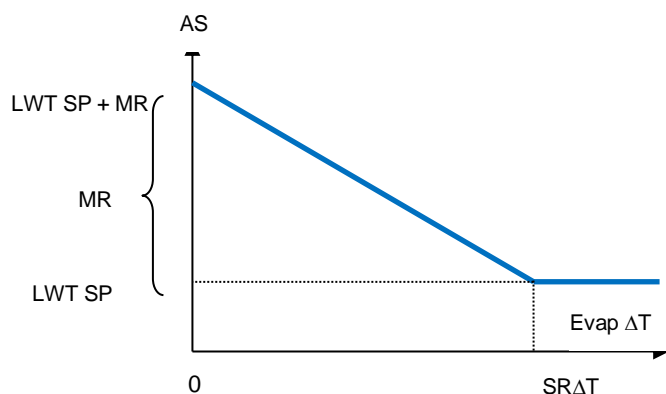
Parametar	Zadano	Raspon
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C
Active Setpoint (AS)		
LWT Setpoint (LWT SP)		Hlađenje/led LWT
Signal		Vanjski signal od 4-20 mA

5.4.4.1 Setpoint Reset by Return (Resetiranje zadane vrijednosti povratkom)

Aktivna zadana vrijednost izračunava se primjenom korekcije koja ovisi o temperaturi ulazne (povratne) vode u isparivač. Kako ΔT isparivača postaje niža od vrijednosti $SR\Delta T$, sve se više primjenjuje pomak na zadanu vrijednost LWT, do vrijednosti MR kada povratna temperatura dosegne temperaturu ohlađene vode.



Return Reset može negativno utjecati na rad hladnjaka kada radi s promjenjivim protokom. Izbjegavajte korištenje ove strategije u slučaju kontrole protoka vode pretvarača.



Parametar	Zadano	Raspon
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT (SRΔT)	5.0°C	0.0°C ÷ 10.0°C
Active Setpoint (AS)		
LWT Target (LWT SP)		Cool/Ice LWT

5.4.5 Softload (Meko opterećenje)

Meko opterećenje je konfigurabilna funkcija koja se koristi za povećanje kapaciteta jedinice tijekom određenog vremenskog razdoblja, obično se koristi za utjecaj na potražnju električne energije zgrade postupnim opterećenjem jedinice. Zadane vrijednosti koje reguliraju ovu funkciju su:

Parametar	Opis
Softload En	Omogućuje meko učitavanje
Softload Ramp	Trajanje rampe mekog opterećenja
Starting Cap	Početno ograničenje kapaciteta. Jedinica će povećati kapacitet s ove vrijednosti na 100% tijekom vremena određenog zadanom točkom rampe mekog opterećenja.

5.4.6 Date/Time (Datum/vrijeme)

5.4.6.1 Postavke datuma, vremena i UTC-a

Pogledajte 4.2.4.

5.5 Pokretanje jedinice/kruga

U ovom odjeljku opisuje se slijed pokretanja i zaustavljanja jedinice. Ukratko će se opisati stanje kako bi se omogućilo bolje razumijevanje onoga što se događa u upravljanju rashladnim uređajem.

5.6 Unit Status (Status jedinice)

Jedan od tekstualnih nizova navedenih u tablici u nastavku obavijestit će o statusu jedinice na HMI-ju.

Opći status	Konkretni status	Opis
Off:	Keypad Disable	Unitatea a fost dezactivată de tastatură. Verificați cu înțreținerea locală dacă poate fi activată.
	Loc/Rem Switch	Prekidač za lokalno/daljinsko omogućavanje postavljen je na onemogućavanje. Okrenite ga na lokalno kako biste omogućili jedinici da pokrene svoj slijed pokretanja.
	BAS Disable	Jedinica je onemogućena sustavom BAS/BMS. Provjerite s tvrtkom BAS kako pokrenuti jedinicu.
	Master Disable	Funkcija Master Slave onemogućuje jedinicu.
	Scheduler Disabled	Jedinicu je onemogućio vremenski planer.
	Unit Alarm	Aktivan je alarm jedinice. Provjerite popis alarma kako biste vidjeli koji je aktivni alarm koji sprječava pokretanje jedinice i provjerite može li se alarm izbrisati. Prije nastavka pogledajte odjeljak 6.
	Test Mode	Način rada jedinice podešen na Test. Ovaj način rada aktivira se za provjeru rada ugrađenih aktuatora i senzora. Provjerite s lokalnom službom održavanja može li se način rada vratiti na onaj kompatibilan s aplikacijom jedinice (Prikaz/postavljanje jedinice – Postavljanje – Dostupni načini rada).
	All Cir Disabled	Nijedan krug nije dostupan za pokretanje. Sve sklopove može onemogućiti njihov pojedinačni prekidač za uključivanje ili ih može onemogućiti aktivni sigurnosni uvjet komponente ili ih može onemogućiti tipkovnica ili mogu biti svi u alarmima. Više pojedinosti potražite u statusu pojedinačnog kruga.
	Ice Mode Tmr	Ovaj status može se prikazati samo ako uređaj može raditi u načinu rada led. Uređaj je isključen jer je zadana vrijednost leda zadovoljena. Jedinica će ostati isključena dok ne istekne rok trajanja timera za led.
Auto		Jedinica ima automatsku kontrolu. Pumpa radi i barem jedan kompresor radi.
Auto:	Evap Recirc	Jedinica pokreće pumpu isparivača kako bi izjednačila temperaturu vode u isparivaču.
	Wait For Flow	Jedinica pumpe radi, ali signal protoka i dalje ukazuje na nedostatak protoka kroz isparivač.
	Wait For Load	Jedinica je u pripravnim stanju jer termostatska kontrola zadovoljava aktivnu zadanu vrijednost.
	Unit Cap Limit	Ograničenje potražnje je postignuto. Kapacitet jedinice neće se dalje povećavati.
	Current Limit	Postignuta je maksimalna struja. Kapacitet jedinice neće se dalje povećavati.
	Noise Reduction	Uređaj radi s aktiviranim tihim načinom rada. Aktivna zadana vrijednost može se razlikovati od one koja je postavljena kao zadana vrijednost hlađenja.
	Max Pulldn	Regulacija termostata jedinice ograničava kapacitet jedinice jer temperatura vode pada brzinom koja bi mogla premašiti aktivnu zadanu vrijednost.
	Pumpdn	Jedinica se isključuje.


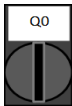
5.6.1 Pripremite jedinicu za pokretanje

Uređaj se pokreće samo ako su aktivne sve zadane vrijednosti / signali za omogućavanje:

- Omogućavanje prekidača jedinice (signal) = omogućeno
- Omogućavanje tipkovnice (zadana vrijednost) = omogućeno
- Omogućavanje BMS-a (zadana vrijednost) = omogućeno.

5.6.1.1 Omogućavanje prekidača jedinice

Svaka jedinica opremljena je glavnim biračem ugrađenim izvan prednje ploče razvodne kutije jedinice. Kao što je to prikazano na slikama u nastavku, za VZ jedinice mogu se odabrati dva različita položaja: Lokalno, onemogućeno:

	Lokalno	Jedinica je omogućena kada je prekidač Q0 u ovom položaju. Pumpa će se pokrenuti ako su svi ostali signali za omogućavanje postavljeni na omogućeno i ako je barem jedan kompresor dostupan za rad
	Onemogućeno	Jedinica je onemogućena kada je prekidač Q0 u ovom položaju. Pumpa se neće pokrenuti u normalnom radnom stanju. Kompresor se drži isključenim neovisno o statusu pojedinačnih prekidača za omogućavanje.

5.6.1.2 Omogućavanje tipkovnice

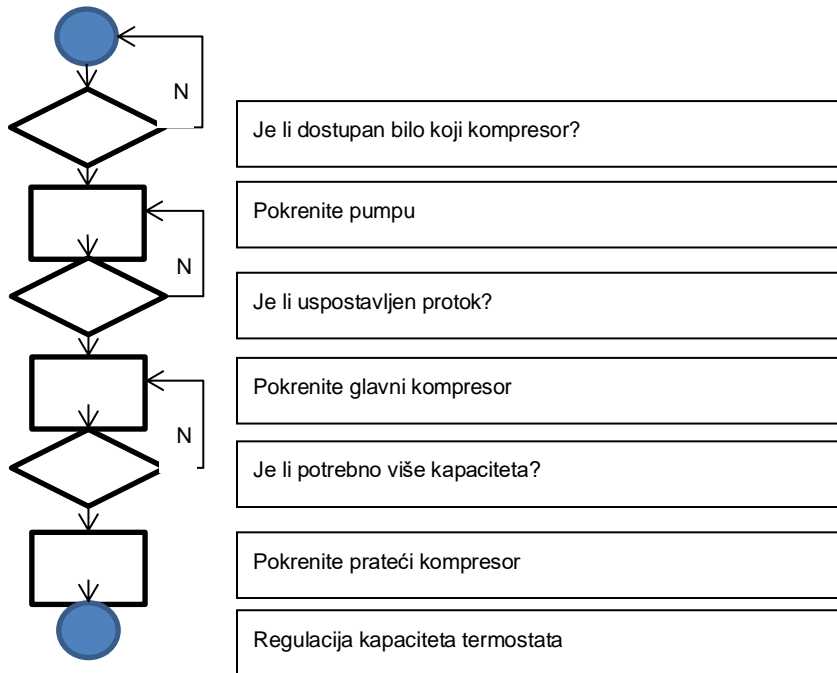
Zadana vrijednost omogućavanja tipkovnice nije dostupna prema razini korisničke lozinke. Ako je postavljeno na „Onemogućiti”, obratite se lokalnoj službi za održavanje kako biste provjerili može li se promijeniti u „Omogućiti”.

5.6.1.3 BMS Enable

Posljednji signal za omogućavanje dolazi kroz sučelje visoke razine, odnosno iz sustava upravljanja zgradama. Jedinica se može omogućiti/onemogućiti s BMS-a spojenog na UC pomoću komunikacijskog protokola. Kako biste upravljali jedinicom putem mreže, zadana vrijednost izvora upravljanja mora biti postavljena na „Mreža” (zadana vrijednost je lokalno), a Network En Sp mora biti postavljen na „Omogućiti” (4.2.2). Ako je onemogućeno, provjerite s tvrtkom BAS kako se rukuje rashladnim uređajem.

5.6.2 Slijed pokretanja jedinice

Čim je jedinica spremna za pokretanje, njezin se status prebacuje na automatski i započinju glavni koraci navedeni u sljedećem pojednostavljenom dijagramu toka:



5.6.3 Status kruga

Jedan od tekstualnih nizova navedenih u tablici u nastavku obavijestit će o statusu kruga na HMI-ju.

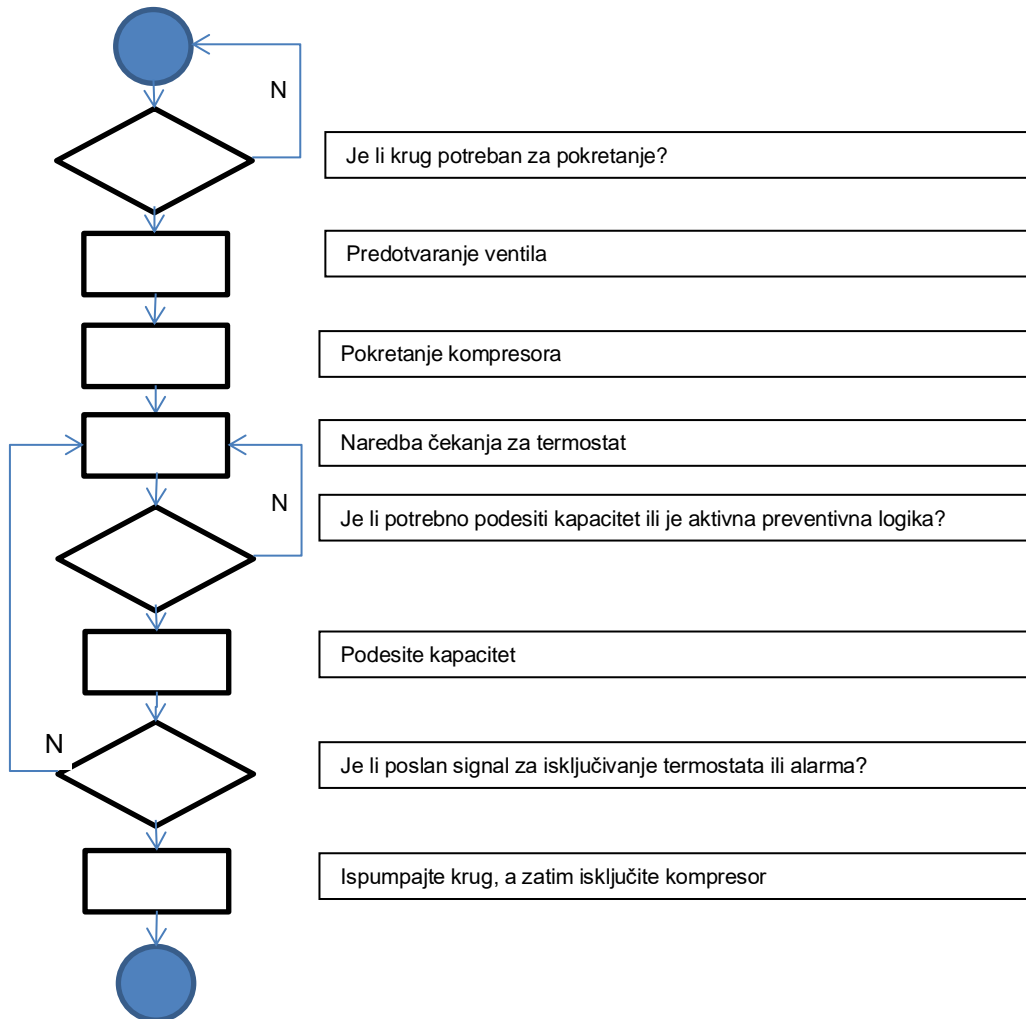
Opći status	Status	Opis
Off:	Ready	Krug je isključen, čeka se signal za podizanje stupnja iz regulacije termostata
	Stage Up Delay	Krug je isključen, čeka se da istekne odgoda podizanja stupnja.
	Cycle Timer	Krug je isključen, čeka se da programator vremena ciklusa kompresora istekne
	BAS Disable	Krug je isključen signalom BAS-a. Provjerite s tvrtkom BAS kako pokrenuti jedinicu.
	Keypad Disable	Lokalni ili daljinski HMI isključuje krug. Obratite se lokalnoj službi održavanja da biste provjerili može li se omogućiti.
	Circuit Switch	Krug je isključen prekidačem za omogućavanje. Okrenite prekidač za omogućavanje na 1 kako biste omogućili početak postupka pokretanja kruga
	Oil Heating	Krug je isključen jer je temperatura ulja preniska da bi se zajamčilo pravilno podmazivanje kompresora. Aktivira se otpornik za grijanje kako bi se otklonilo ovo privremeno stanje. Preporučuje se unaprijed uključiti uređaj kako bi se izbjeglo ovo ograničavajuće stanje.
	Alarm	Aktivan je alarm kruga. Provjerite popis alarma kako biste vidjeli što znači aktivni alarm koji sprječava pokretanje kruga i provjerite može li se alarm izbrisati. Pogledajte odjeljak Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. prije nego što nastavite.
	Test Mode	Način rada kruga postavljen je na testni način rada. Ovaj način rada aktivira se za provjeru funkcioniranja ugrađenih pokretača kruga i senzora. Provjerite s lokalnim održavanjem može li se način rada vratiti na omogućeno.
	Max Comp Starts	Pokretanje kompresora premašuje maksimalni broj pokretanja po satu.
VFD Heating	Pretvarač na kompresoru ne može se pokrenuti zbog niske unutarnje temperature. Aktivira se otpornik za grijanje kako bi se otklonilo ovo privremeno stanje. Preporučuje se unaprijed uključiti uređaj kako bi se izbjeglo ovo ograničavajuće stanje.	
Maintenance	Sastavni dio je potrebno zamijeniti ili održavati. Pogledajte odjeljak Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. prije nego što nastavite.	
EXV	Preopen	Prethodno postavljanje EXV-a u položaj prije pokretanja kompresora.
Run:	Pumpdown	Krug se isključuje zbog regulacije termostatom ili alarma za ispušavanje ili zato što je prekidač za omogućavanje isključen.
	Normal	Krug radi u očekivanim radnim uvjetima.
	Disch SH Low	Pregrijavanje pražnjenja ispod je prihvatljive vrijednosti. To je privremeno stanje koje bi trebalo nestati nakon nekoliko minuta rada.
	Evap Press Low	Krug radi s niskim tlakom isparivača. To može biti zbog prolaznog stanja ili nedostatka rashladnog sredstva. Provjerite s lokalnim održavanjem jesu li potrebne korektivne radnje. Krug štiti preventivna logika.
	Cond Press High	Krug radi s visokim tlakom kondenzatora. To može biti zbog prolaznog stanja ili visoke temperature okoline ili problema s ventilatorima kondenzatora. Provjerite s lokalnim održavanjem jesu li potrebne korektivne radnje. Krug će zaštititi preventivna logika.
	High LWT Limit	Krug radi s visokom temperaturom vode. To je privremeno stanje koje će ograničiti maksimalni kapacitet kompresora. Smanjenje temperature vode omogućit će kompresoru da dosegne puni kapacitet.
High VFD Amps	Struja pretvarača je veća od maksimalne dopuštene struje. Preventivna logika će zaštititi pretvarač.	

5.6.4 Slijed pokretanja krugova

Kako bi se omogućilo pokretanje kruga, potrebno je omogućiti krug pomoću prekidača za omogućavanje koji se nalazi na razvodnoj kutiji jedinice. Svaki krug opremljen je namjenskim prekidačem identificiranim s Q1, Q2 (ako je dostupan) ili Q3 (ako je dostupan). Položaj za omogućavanje označen je s 1 na naljepnici, dok položaj 0 odgovara položaju za onemogućavanje.

Status kruga prikazan je u opciji Prikaz / postavljanje kruga – Krug #x – Status/postavke. Mogući status opisan će se u sljedećoj tablici.

Ako se dopusti pokretanje kruga, pokreće se slijed pokretanja. Slijed pokretanja opisan je u pojednostavljenoj inačici s daljnjim dijagramom tijeka.



5.6.5 Nizak tlak isparavanja

Kada krug radi, a tlak isparavanja padne ispod sigurnosnih granica (pogledajte odjeljak 4.13.1), logika upravljanja krugom reagira na dvije različite razine kako bi se vratili normalni radni uvjeti.

Ako tlak isparavanja padne ispod granice zadržavanja niskog tlaka, kompresor je spriječen u povećanju svojeg radnog kapaciteta. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: nizak pritisak isparivača”. Status se automatski briše kada tlak isparavanja poraste iznad granice zadržavanja niskog tlaka za 14 kPa.

Ako tlak isparavanja padne ispod granice rasterećenja niskog tlaka, kompresor se rasterećuje kako bi se vratili normalni radni uvjeti. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: nizak pritisak isparivača”. Status se automatski briše kada tlak isparavanja poraste iznad granice zadržavanja niskog tlaka za 14 kPa.

Pogledajte odjeljak **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** za rješavanje ovog problema.

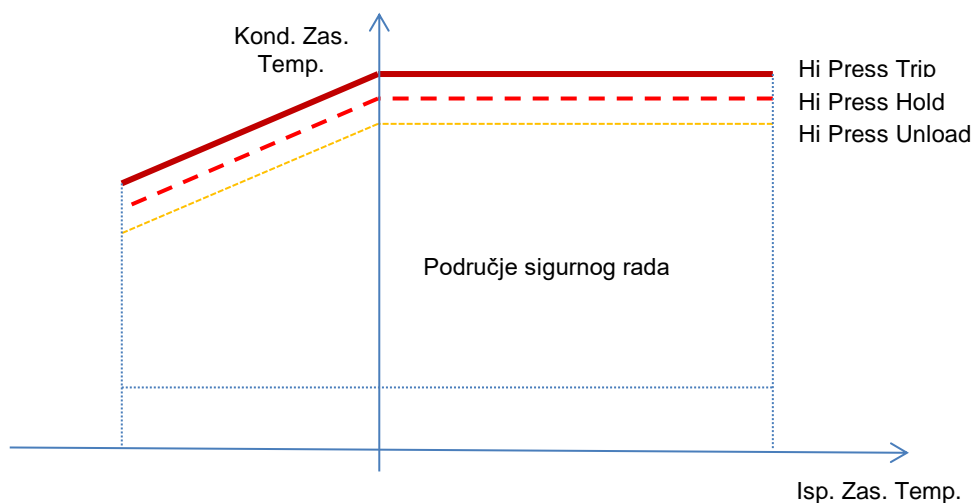
5.6.6 Visoki tlak kondenzacije

Kada krug radi, a tlak kondenzacije poraste iznad sigurnosnih granica, logika upravljanja krugom reagira na dvije različite razine kako bi se vratili normalni radni uvjeti.

Upravljač izračunava dvije različite razine, nazvane granice zadržavanja i rasterećenja visokog tlaka, iz maksimalnog tlaka kondenzatora koji dopušta ovojnica kompresora. Ova vrijednost ovisi o tlaku isparavanja, kako je to prikazano na donjoj slici.

Ako tlak kondenzacije poraste iznad granice zadržavanja visokog tlaka, kompresor je spriječen u povećanju svojeg radnog kapaciteta. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: visoki tlak kondenzatora”. Granica se izračunava u pogledu zasićene temperature kondenzacije, a status se automatski briše kada se zasićena temperatura kondenzacije podigne iznad granice zadržavanja visokog tlaka za 5,6 °C.

Ako tlak kondenzacije poraste iznad granice rasterećenja visokog tlaka, kompresor se rasterećuje kako bi se vratili normalni radni uvjeti. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: visoki tlak kondenzatora”. Status se automatski briše kada se zasićena temperatura kondenzacije podigne iznad granice zadržavanja visokog tlaka za 5,6 °C. Pogledajte odjeljak **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** za rješavanje ovog problema.



5.6.7 Visoka Vfd struja

Kada kompresor radi, a izlazna struja se podigne iznad sigurnosnih granica, logika upravljanja krugom reagira na dvije različite razine kako bi se vratili normalni radni uvjeti. Upravljač izračunava sigurnosna ograničenja na temelju odabranog tipa kompresora.

Ako se radna struja podigne iznad ograničenja zadržavanja radne struje (101 % RLA), kompresor je spriječen u povećanju svojeg radnog kapaciteta. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: visoki amperi VFD-a”.

Ako tlak kondenzacije poraste iznad granice rasterećenja radne struje (105 % RLA), kompresor se rasterećuje kako bi se vratili normalni radni uvjeti. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: visoki amperi VFD-a”. Status se automatski briše kada radni amperi padnu ispod ograničenja zadržavanja.

5.6.8 Visoka temperatura pražnjenja

Kada kompresor radi, a njegova temperatura pražnjenja poraste iznad sigurnosnih granica, logika upravljanja strujnim krugom reagira na dvije različite razine kako bi se vratili normalni radni uvjeti.

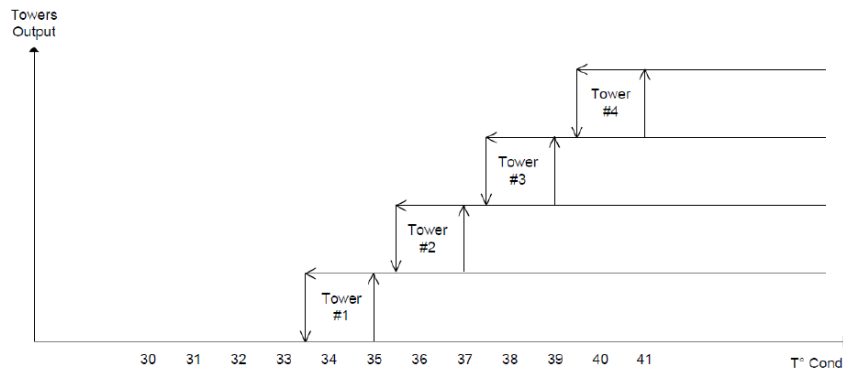
Ako temperatura pražnjenja poraste iznad granice zadržavanja temperature pražnjenja (95 °C), kompresor je spriječen u povećanju svojeg radnog kapaciteta. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: visoka temperatura pražnjenja”.

Ako temperatura pražnjenja poraste iznad ograničenja rasterećenja temperature pražnjenja (100 °C), kompresor se prazni kako bi se vratili normalni radni uvjeti. Ovaj je uvjet označen na zaslonu upravljača u statusu kruga kao „Pokreni: visoka temperatura pražnjenja”. Status se automatski briše kada temperatura pražnjenja padne ispod granice zadržavanja.

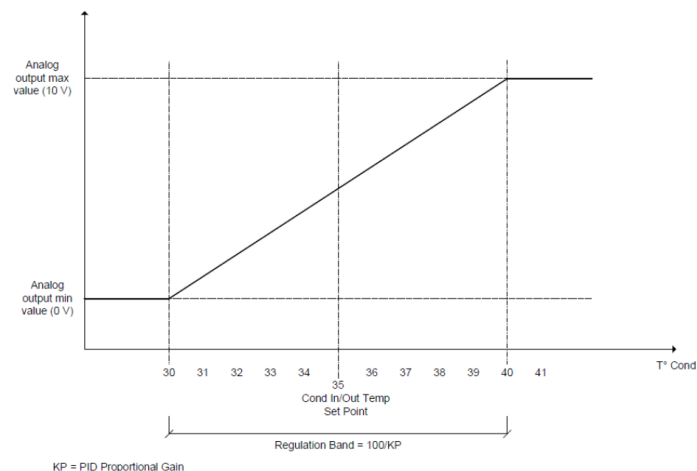
5.7 Regulacija kondenzacije

Ulazna temperatura vode kondenzatora regulira se kako bi se postigla najbolja učinkovitost rashladnog uređaja unutar granica ovojnice kompresora. Da biste to učinili, aplikacija upravlja izlazima za regulaciju sljedećih kondenzacijskih uređaja:

- Ventilator tornja br. 1...4 pomoću 4 signala za uključivanje/isključivanje. Status određenog ventilatora tornja uključen je kada je Cond EWT veći od zadane vrijednosti Cond EWT-a. Status određenog ventilatora tornja isključen je kada je Cond EWT niži od razlike zadane vrijednosti. Slika u nastavku predstavlja primjer slijeda aktivacije i deaktivacije na temelju odnosa vrijednosti Cond EWT-a sa zadanim vrijednostima i diferencijalima navedenim u 4.2.4.



- 1 Vfd pomoću modulacijskog signala od 0-10 V generiranog putem PID upravljača. Sljedeći grafikon je primjer ponašanja modulacijskog signala u slučaju upravljanja PID-om koje bi trebala biti čisto razmjerno.



5.8 Upravljanje EXV-om

Jedinica je standardno opremljena jednim elektroničkim ekspanzijskim ventilom (EXV) po krugu, kojeg pokreće koračni motor. EXV upravlja termodinamičkim ciklusom (isparivačem) kako bi se optimizirala učinkovitost isparivača i istodobno zajamčio pravilan rad kruga.

Upravljač integrira PID algoritam koji upravlja dinamičkim odgovorom ventila kako bi se održao zadovoljavajući brz i stabilan odgovor na varijacije parametara sustava.

Kod regulacije tlaka, EXV je postavljen za regulaciju tlaka isparivača kako bi se izbjeglo prekoračenje MOP-a.

Kada EXV prijeđe na regulaciju pregrijavanja, cilj pregrijavanja izračunava se kako bi se maksimizirala površina isparivača koja se upotrebljava za razmjenu topline s drugim medijem. Ovaj se cilj stalno ažurira, a prosjek se izračunava tijekom razdoblja od 10 sekundi.

Kad god krug radi, položaj EXV-a je ograničen između 5 % ili 100 % položaja.

Svaki put kada je krug u isključenom položaju ili započne postupak isključivanja, EXV mora biti u zatvorenom položaju. U tom se slučaju nalažu dodatni koraci zatvaranja kako bi se zajamčio pravilan povratak u nulti položaj.

Pokretač ekspanzijskog ventila opremljen je modulom sustava neprekidnog napajanja (UPS) za sigurno zatvaranje ekspanzijskog ventila u slučaju nestanka struje.

5.9 Regulacija ubrizgavanja tekućine

Ubrizgavanje tekućine aktivirat će se kada temperatura pražnjenja poraste iznad sigurnosne granične temperature kako bi se izbjeglo pregrijavanje sastavnih dijelova kompresora.

Ubrizgavanje tekućine isključit će se kada se temperatura pražnjenja smanji ispod razine za aktivaciju.

5.10 Regulacija omjera varijabilnog volumena

VVR (Variable Volume Ratio) klizači u kompresoru prilagođavaju geometriju otvora za pražnjenje kako bi se postigla optimalna učinkovitost kompresora u skladu s radnim uvjetima rashladnog uređaja. Odgovarajući omjer volumena kompresora određuje se primjenom na temelju sadašnje vrijednosti omjera tlaka i dobivenih klizača s napajanjem kako bi ih se dovelo u potreban položaj. Broj dostupnih omjera volumena ovisi o modelu kompresora.

6 ALARMI I RJEŠAVANJE PROBLEMA

UC štiti jedinicu i komponente od rada u abnormalnim uvjetima. Zaštita se može podijeliti na preventivne i alarme. Alarmi se zatim mogu podijeliti na alarme za isumpavanje i alarme za brzo zaustavljanje. Alarmi za isumpavanje aktiviraju se kada sustav ili podsustav mogu izvršiti normalno isključivanje unatoč neuobičajenim uvjetima rada. Alarmi za brzo zaustavljanje aktiviraju se kada neuobičajeni uvjeti rada zahtijevaju trenutačno zaustavljanje cijelog sustava ili podsustava kako bi se spriječila potencijalna oštećenja.

UC prikazuje aktivne alarme na određenoj stranici i čuva povijest posljednjih 50 unosa podijeljenih između alarma i potvrda. Vrijeme i datum za svaki alarmni događaj i svaku potvrdu alarma pohranjuju se.

UC također pohranjuje snimku alarma svakog alarma. Svaka stavka sadrži snimku uvjeta rada neposredno prije pojave alarma. Programiraju se različiti skupovi snimaka koji odgovaraju alarmima jedinice i alarmima kruga koji sadrže različite informacije kako bi se pomoglo dijagnosticirati kvar.

U sljedećim odjeljcima također će biti naznačeno kako se svaki alarm može izbrisati između lokalnog HMI-ja, Mreže (bilo kojim sučeljem na visokoj razini Modbus, Bacnet ili Lon) ili ako će se određeni alarm automatski izbrisati.

Koriste se sljedeći simboli:

<input checked="" type="checkbox"/>	Dopušteno
<input checked="" type="checkbox"/>	Nije dozvoljeno
<input type="checkbox"/>	Nije predviđeno

6.1 Upozorenja jedinice

6.1.1 Bad Current Limit Input (Loš ulaz ograničenja struje)

Ovaj alarm se generira kada je omogućena opcija Fleksibilno ograničenje struje i kada je ulaz u regulator izvan dopuštenog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u radnom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Funkcija fleksibilnog ograničenja struje ne može se koristiti. Niz u popisu alarma: <code>BadCurrentLimitInput</code> Niz u dnevniku alarma: <code>± BadCurrentLimitInput</code> Niz u snimci alarma <code>BadCurrentLimitInput</code>	Fleksibilni ulaz ograničenja struje izvan raspona. Za ovo upozorenje izvan dometa smatra se signal manji od 3mA ili veći od 21mA.	Provjerite vrijednosti ulaznog signala na upravljaču jedinice. Mora biti u dopuštenom rasponu mA. Provjerite električnu zaštitu ožičenja. Provjerite odgovarajuću vrijednost izlaza kontrolera jedinice u slučaju da je ulazni signal u dopuštenom rasponu.
Reset	Napomene	
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Automatski se briše kad se signal vrati u dopušteni raspon.

6.1.2 Bad Demand Limit Input (Ulaz ograničenja loše potražnje)

Ovaj alarm se generira kada je opcija ograničenja potražnje omogućena i ulaz u kontroler je izvan dopuštenog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u radnom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Funkcija ograničenja potražnje ne može se koristiti. Niz u popisu alarma: <code>BadDemandLimitInput</code> Niz u dnevniku alarma: <code>±BadDemandLimitInput</code> Niz u snimci alarma <code>BadDemandLimitInput</code>	Ulaz ograničenja potražnje izvan raspona. Za ovo upozorenje izvan dometa smatra se signal manji od 3mA ili veći od 21mA.	Provjerite vrijednosti ulaznog signala na upravljaču jedinice. Mora biti u dopuštenom rasponu mA. Provjerite električnu zaštitu ožičenja. Provjerite odgovarajuću vrijednost izlaza kontrolera jedinice u slučaju da je ulazni signal u dopuštenom rasponu.
Reset	Napomene	
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Automatski se briše kad se signal vrati u dopušteni raspon.

6.1.3 Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Ulaz za resetiranje temperature vode pri lošem izlasku)

Ovaj alarm se generira kada je opcija Setpoint Reset omogućena i ulaz u kontroler je izvan dopuštenog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u radnom stanju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Funkcija LWT Reset ne može se koristiti. Niz u popisu alarma: BadSetPtOverrideInput Niz u dnevniku alarma: ± BadSetPtOverrideInput Niz u snimci alarma BadSetPtOverrideInput	Ulazni signal za resetiranje LWT-a izvan je raspona. Za ovo upozorenje izvan dometa smatra se signal manji od 3mA ili veći od 21mA.	Provjerite vrijednosti ulaznog signala na upravljaču jedinice. Mora biti u dopuštenom rasponu mA. Provjerite električnu zaštitu ožičenja. Provjerite odgovarajuću vrijednost izlaza kontrolera jedinice u slučaju da je ulazni signal u dopuštenom rasponu.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Automatski se briše kad se signal vrati u dopušteni raspon.

6.1.4 Kvar pumpe br. 1 kondenzatora (samo jedinice W/C)

Ovaj alarm se generira ako se pumpa pokrene, ali se prekidač protoka ne može zatvoriti unutar vremena recirkulacije. To može biti privremeno stanje ili može biti posljedica prekinutog prekidača protoka, aktivacije prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica bi mogla biti uključena. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Koristi se rezervna pumpa ili zaustavljanje svih krugova u slučaju kvara pumpe #2. Niz u popisu alarma: CondPump1Fault Niz u dnevniku alarma: ± CondPump1Fault Niz u snimci alarma CondPump1Fault	Pumpa #1 možda ne radi.	Provjerite ima li problema u električnom ožičenju pumpe #1. Provjerite je li električni osigurač pumpe #1 aktiviran. Ako se osigurači koriste za zaštitu pumpe, provjerite cjelovitost osigurača. Provjerite ima li problema u ožičenju između pokretača pumpe i kontrolera jedinice. Provjerite ima li začepljenja na filtru pumpe za vodu i krugu vode.
	Prekidač protoka ne radi ispravno	Provjerite priključak i kalibraciju prekidača protoka.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.1.5 Kvar pumpe br. 2 kondenzatora (samo jedinice W/C)

Ovaj alarm se generira ako se pumpa pokrene, ali se prekidač protoka ne može zatvoriti unutar vremena recirkulacije. To može biti privremeno stanje ili može biti posljedica prekinutog prekidača protoka, aktivacije prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica bi mogla biti uključena. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Koristi se rezervna pumpa ili zaustavljanje svih krugova u slučaju kvara pumpe #1. Niz u popisu alarma: CondPump2Fault Niz u dnevniku alarma: ± CondPump2Fault Niz u snimci alarma CondPump2Fault	Pumpa #1 možda ne radi.	Provjerite ima li problema u električnom ožičenju pumpe #1. Provjerite je li električni osigurač pumpe #1 aktiviran. Ako se osigurači koriste za zaštitu pumpe, provjerite cjelovitost osigurača. Provjerite ima li problema u ožičenju između pokretača pumpe i kontrolera jedinice. Provjerite ima li začepljenja na filtru pumpe za vodu i krugu vode.
	Prekidač protoka ne radi ispravno	Provjerite priključak i kalibraciju prekidača protoka.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	

Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.1.6 Energy Meter Communication Fail (Komunikacija s mjeranjem energije nije uspjela)

Ovaj alarm se generira u slučaju problema u komunikaciji s mjeranjem energije.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: EnergyMtrCommFail Niz u dnevniku alarma: ± EnergyMtrCommFail Niz u snimci alarma EnergyMtrCommFail	Modul nema napajanje	Pogledajte podatkovni list određene komponente kako biste vidjeli je li ispravno napajana
	Pogrešno postavljanje kabela s upravljačem jedinice	Provjerite poštuje li se polaritet veza.
	Modbus parametri nisu pravilno postavljeni	Pogledajte podatkovni list određene komponente kako biste vidjeli jesu li parametri modbusa ispravno postavljeni: Adresa = 20 Brzina prijenosa podataka = 19200 kBs Paritet = Nema Zaustavni bitovi =1
	Modul je prekinut	Provjerite prikazuje li se na pokazivaču nešto i je li napajanje prisutno.
Reset		Napomene
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Automatski se briše kada se komunikacija ponovno uspostavi
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.1.7 Evaporator Pump #1 Failure (Kvar pumpe isparivača #1)

Ovaj alarm se generira ako se pumpa pokrene, ali se prekidač protoka ne može zatvoriti unutar vremena recirkulacije. To može biti privremeno stanje ili može biti posljedica prekinutog prekidača protoka, aktivacije prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica bi mogla biti uključena. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Koristi se rezervna pumpa ili zaustavljanje svih krugova u slučaju kvara pumpe #2. Niz u popisu alarma: EvapPump1Fault Niz u dnevniku alarma: ± EvapPump1Fault Niz u snimci alarma EvapPump1Fault	Crpka #1 možda ne radi.	Provjerite ima li problema u električnom ožičenju pumpe #1.
		Provjerite je li električni osigurač pumpe #1 aktiviran.
		Ako se osigurači koriste za zaštitu pumpe, provjerite cjelovitost osigurača.
		Provjerite ima li problema u ožičenju između pokretača pumpe i kontrolera jedinice.
		Prekidač protoka ne radi ispravno
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.1.8 Evaporator Pump #2 Failure (Kvar pumpe isparivača #2)

Ovaj alarm se generira ako se pumpa pokrene, ali se prekidač protoka ne može zatvoriti unutar vremena recirkulacije. To može biti privremeno stanje ili može biti posljedica prekinutog prekidača protoka, aktivacije prekidača, osigurača ili kvara pumpe.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica bi mogla biti uključena. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera.	Pumpa #2 možda ne radi.	Provjerite ima li problema u električnom ožičenju pumpe #2.
		Provjerite je li električni osigurač pumpe #2 aktiviran.

Koristi se rezervna pumpa ili zaustavljanje svih krugova u slučaju kvara pumpe #1.		Ako se osigurači koriste za zaštitu pumpe, provjerite cjelovitost osigurača.
Niz u popisu alarma: EvapPump2Fault		Provjerite ima li problema u ožičenju između pokretača pumpe i kontrolera jedinice.
Niz u dnevniku alarma: ± EvapPump2Fault		Provjerite ima li začepljenja na filtru pumpe za vodu i krugu vode.
Niz u snimci alarma EvapPump2Fault	Prekidač protoka ne radi ispravno	Provjerite priključak i kalibraciju prekidača protoka.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.1.9 External Event (Vanjski događaj)

Ovaj alarm pokazuje da uređaj, čiji je rad povezan s ovim strojem, prijavljuje problem na navedenom ulazu.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Status jedinice je automatski način rada. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitExternalEvent Niz u dnevniku alarma: ±UnitExternalEvent Niz u snimci alarma UnitExternalEvent	Postoji vanjski događaj koji je uzrokovao otvaranje digitalnog ulaza na ploči kontrolera u trajanju od najmanje 5 sekundi.	Provjerite ima li razloga za vanjski događaj i može li to biti potencijalni problem za ispravan rad rashladnog uređaja.
Reset		Napomene
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Alarm se automatski briše kada se problem riješi.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	
NAPOMENA: Gore navedeno vrijedi u slučaju konfiguracije digitalnog ulaza vanjske greške kao događaja		

6.1.10 Rapid Recovery Module Communication Fail (Komunikacija modula za brzi oporavak nije uspjela)

. Ovaj alarm se generira u slučaju problema s komunikacijom s RRC modulom.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: RpdRcvryCommFail Niz u dnevniku alarma: ± RpdRcvryCommFail Niz u snimci alarma RpdRcvryCommFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje iz konektora na bočnoj strani modula. Provjerite svijetle li oba LED-a zeleno. Provjerite je li konektor sa strane čvrsto umetnut u modul
	Adresa modula nije ispravno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED uključeni i oba zelena. Ako BSP LED svijetli crveno, zamijenite modul Provjerite je li napajanje u redu, ali su oba LED-a isključena. U tom slučaju zamijenite modul
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.2 Alarmi za ispumpavanje jedinice

6.2.1 Kvar senzora ulazne temperature vode (EWT) kondenzatora

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se zaustavljaju normalnim postupkom isključivanja.	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).

Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffCndEntWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffCndEntWTempSen Niz u snimci alarma UnitOffcndEntWTempSen		Provjerite ispravan rad senzora
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.2.2 Kvar senzora izlazne temperature vode (LWT) kondenzatora

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se zaustavljaju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffCndLvgWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffCndLvgWTempSen Niz u snimci alarma UnitOffcndLvgWTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite ispravan rad senzora
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.2.3 Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Kvar senzora ulazne temperature vode (EWT) isparivača)

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se zaustavljaju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEvpEntWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvpEntWTempSen Niz u snimci alarma UnitOffEvpEntWTempSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite ispravan rad senzora
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2.4 Evaporator Water Temperatures inverted (Invertirane temperature vode u isparivaču)

Ovaj alarm se generira svaki put kada je ulazna temperatura vode niža od izlazne za 1°C i najmanje jedan kompresor radi nakon 90 sekundi.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju.	Senzori temperature ulazne i izlazne vode su invertirani.	Provjerite kabele senzora na upravljaču jedinice.

Svi krugovi su zaustavljeni normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEvpWTempInvrt Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvpWTempInvrt Niz u snimci alarma UnitOffEvpWTempInvrt		Provjerite pomak dva senzora dok pumpa za vodu radi
	Ulazne i izlazne cijevi za vodu su obrnute	Provjerite teče li voda u suprotnom smjeru u odnosu na rashladno sredstvo.
	Pumpa za vodu radi obrnuto.	Provjerite teče li voda u suprotnom smjeru u odnosu na rashladno sredstvo.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3 Alarmi za brzo zaustavljanje jedinice

6.3.1 Alarm za zamrzavanje vode u kondenzatoru

Ovaj se alarm generira kako bi se pokazalo da je temperatura vode (pri ulasku ili izlasku) pala ispod sigurnosne granice. Kontrola pokušava zaštititi izmjenjivač topline koji pokreće pumpu i pušta vodu da cirkulira.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffCondWaterTmpLo Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffCondWaterTmpLo Niz u snimci alarma UnitOffCondWaterTmpLo	Prenizak protok vode.	Povećajte protok vode.
	Ulazna temperatura u isparivač je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Prekidač protoka ne radi ili nema protoka vode.	Provjerite prekidač protoka i pumpu za vodu.
	Temperatura rashladnog sredstva postala je preniska (< -0,6 °C).	Provjerite protok vode i filter. Uvjeti za izmjenu topline u isparivaču nisu dobri.
	Očitavanja senzora (ulaz ili izlaz) nisu pravilno kalibrirana	Provjerite temperaturu vode odgovarajućim instrumentom i podesite pomake
	Pogrešna zadana vrijednost granice zamrzavanja	Granica zamrzavanja nije promijenjena kao funkcija postotka glikola.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Potrebno je provjeriti je li kondenzator oštećen zbog ovog alarma.

6.3.2 Alarm gubitka protoka vode u kondenzatoru

Ovaj alarm se generira u slučaju gubitka protoka u rashladnom uređaju kako bi se stroj zaštitio od mehaničke visokotlačne aktivacije.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffCondWaterFlow Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffCondWaterFlow Niz u snimci alarma UnitOffCondWaterFlow	Nema protoka vode 3 minute neprekidno ili je protok vode prenizak	Provjerite ima li začepljenja u otvoru za punjenje vodene pumpe i krugu vode.
		Provjerite kalibraciju prekidača protoka i prilagodite ga minimalnom protoku vode.
		Provjerite može li se rotor pumpe slobodno okretati i nema li oštećenja.
		Provjerite zaštitne uređaje crpki (prekidače, osigurače, pretvarače itd.)
		Provjerite je li filter za vodu začepljen.
		Provjerite spojeve prekidača protoka.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3.3 Emergency Stop (Zaustavljanje u nuždi)

Ovaj alarm se generira svaki put kada se aktivira tipka za hitno zaustavljanje.



Prije ponovnog postavljanja gumba za zaustavljanje u nuždi provjerite je li štetno stanje uklonjeno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEmergencyStop Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEmergencyStop Niz u snimci alarma UnitOffEmergencyStop	Gumb za hitno zaustavljanje je pritisnut.	Okretanjem gumba za hitno zaustavljanje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, alarm bi se trebao poništiti.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Pogledajte napomenu na vrhu.

6.3.4 Evaporator Flow Loss alarm (Alarm gubitka protoka isparivača)

Ovaj alarm se generira u slučaju gubitka protoka u hladnjaku kako bi se stroj zaštitio od smrzavanja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEvapWaterFlow Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvapWaterFlow Niz u snimci alarma UnitOffEvapWaterFlow	Nema protoka vode 3 minute neprekidno ili je protok vode prenizak	<p>Provjerite ima li začepjenja u otvoru za punjenje vodene pumpe i krugu vode.</p> <p>Provjerite kalibraciju prekidača protoka i prilagodite ga minimalnom protoku vode.</p> <p>Provjerite može li se rotor pumpe slobodno okretati i nema li oštećenja.</p> <p>Provjerite zaštitne uređaje crpki (prekidače, osigurače, pretvarače itd.)</p> <p>Provjerite je li filter za vodu začepljen.</p> <p>Provjerite spojeve prekidača protoka.</p>
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3.5 Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Kvar senzora izlazne temperature vode (LWT) isparivača)

Ovaj alarm se generira u bilo kojem trenutku kada je ulazni otpor izvan prihvatljivog raspona.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se zaustavljaju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEvpLvgWTempSen Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvpLvgWTempSen Niz u snimci alarma UnitOffEvpLvgWTempSen	Senzor je slomljen.	<p>Provjerite integritet senzora prema tablici i dopuštenom rasponu kOhm (kΩ).</p> <p>Provjerite ispravan rad senzora</p>
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	<p>Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima.</p> <p>Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.</p> <p>Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.</p>
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3.6 Evaporator Water Freeze alarm (Alarm smrzavanja vode u isparivaču)

Ovaj alarm se generira kako bi pokazao da je temperatura vode (ulazne ili izlazne) pala ispod sigurnosne granice. Kontrola pokušava zaštititi izmjenjivač topline pokretanjem crpke i puštanjem vode da cirkulira.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffEvapWaterTmpLo Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffEvapWaterTmpLo Niz u snimci alarma UnitOffEvapWaterTmpLo	Prenizak protok vode.	Povećajte protok vode.
	Ulazna temperatura u isparivač je preniska.	Povećajte temperaturu ulazne vode.
	Prekidač protoka ne radi ili nema protoka vode.	Provjerite prekidač protoka i vodenu pumpu.
	Očitavanja senzora (ulaz ili izlaz) nisu ispravno kalibrirana.	Provjerite temperaturu vode odgovarajućim instrumentom i podesite pomake
	Pogrešna zadana vrijednost ograničenja smrzavanja.	Granica smrzavanja nije promijenjena kao funkcija postotka glikola.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Potrebno je provjeriti je li isparivač oštećen zbog ovog alarma.

6.3.7 External alarm (Vanjski alarm)

Ovo se upozorenje generira kako bi se označio vanjski uređaj čiji je rad povezan s radom ove jedinice. Ovaj vanjski uređaj može biti pumpa ili pretvarač.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se isključuju normalnim postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffExternalAlarm Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffExternalAlarm Niz u snimci alarma UnitOffExternalAlarm	There is an external event that has Uzrokd the opening, for at least 5 seconds, of the port on the controller board.	Provjerite uzroke vanjskog događaja ili alarma. Provjerite ožičenje iz kontrolera jedinice do vanjske opreme u slučaju bilo kakvih vanjskih događaja ili alarma.
		Reset
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
NAPOMENA: Gore navedeno vrijedi u slučaju konfiguracije digitalnog ulaza vanjske greške kao alarma.		

6.3.8 Alarm curenja plina

Ovaj se alarm generira kada vanjski detektori curenja otkriju koncentraciju rashladnog sredstva višu od granične vrijednosti. Za brisanje ovog alarma potrebno je lokalno izbrisati alarm i, ako je to potrebno, na samom detektoru curenja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Jedinica je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: UnitOffGasLeakage Niz u dnevniku alarma: ± UnitOffGasLeakage Niz u snimci alarma UnitOffGasLeakage	Curenje rashladnog sredstva	Pronađite curenje pomoću uređaja za otkrivanje i popravite curenje
	Detektor curenja ne napaja se pravilno	Provjerite napajanje detektora curenja.
	Detektor curenja nije pravilno spojen na upravljač.	Provjerite priključak detektora s obzirom na shemu ožičenja jedinice.
	Detektor curenja je u kvaru	Zamijenite detektor curenja.
	Detektor curenja nije potreban	Provjerite konfiguraciju na upravljaču jedinice i onemogućite ovu opciju.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.4 Događaji u krugu

MicroTech™ upravljač može upravljati popisom povijesti događaja u kojem se pohranjuju različiti prijelazni uvjeti. Ovi uvjeti mogu se automatski vratiti u normalno stanje, ali mogu pružiti relevantne informacije za održavanje i rješavanje problema kako bi se spriječila teža stanja.

6.4.1 Zadržavanje/rasterećenje niskog tlaka isparivača

Ovaj događaj ukazuje na to da je tlak isparavanja pao ispod unaprijed određene granične vrijednosti, tako da je kapacitet kruga zadržan kako bi se spriječili opasniji uvjeti.

Simptom	Uzrok	Rješenje
<p>Status kruga je u radu. Kompresor se više ne opterećuje. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz na popisu događaja: C1 LowEvPressHold Niz u snimci alarma C1 LowEvPressHold</p> <p>Kompresor se rasterećuje. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz na popisu događaja: C1 LowEvPressUnld Niz u snimci alarma C1 LowEvPressUnld</p>	Prolazno stanje poput stupnjevanja ventilatora na uređaju za hlađenje suhim zrakom	Pričekajte dok se stanje ne oporavi kontrolom EXV-a
	Punjenje rashladnog sredstva je nisko.	Provjerite kontrolno staklo na liniji tekućine kako biste vidjeli ima li rashladnog sredstva u obliku plina. Izmjerite podhlađivanje kako biste vidjeli je li punjenje ispravno.
	Ograničenje zaštite nije postavljeno kako se prilagodilo aplikaciji kupca.	Provjerite prilaz isparivača i pripadajuću temperaturu vode kako biste procijenili ograničenje zadržavanja niskog tlaka.
	Približavanje visokoj temperaturi isparivača.	Očistite isparivač Provjerite kvalitetu tekućine koja teče u izmjenjivač topline. Provjerite postotak i vrstu glikola (etilenski ili propilenski)
	Protok vode u izmjenjivač topline vode je pre nizak.	Povećajte protok vode. Provjerite radi li pumpa za vodu isparivača ispravno osiguravajući potreban protok vode.
	Pretvarač tlaka isparavanja ne radi ispravno.	Provjerite radi li senzor pravilno i kalibrirajte očitavanja mjeračem.
	EEXV ne radi ispravno. Ne otvara se dovoljno ili se kreće u suprotnom smjeru.	Provjerite može li se ispumpavanje dovršiti kako bi se postiglo ograničenje tlaka. Provjerite pokrete ekspanzijskog ventila. Provjerite priključak na upravljački program ventila na dijagramu ožičenja. Izmjerite otpor svakog namotaja, mora biti različit od 0 Ohm.
	Temperatura vode je niska	Povećajte temperaturu ulazne vode. Provjerite postavke sigurnosnih mjera za niski tlak.

6.4.2 Zadržavanje/rasterećenje visokog tlaka kondenzatora

Ovaj događaj ukazuje na to da je tlak kondenzatora podignut iznad unaprijed određene granične vrijednosti tako da je kapacitet kruga zadržan kako bi se spriječila teža stanja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
<p>Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne opterećuje. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: C1 HiCndPressHold Niz u snimci alarma C1 HiCndPressHold</p> <p>Kompresor se rasterećuje. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: C1 HiCndPressUnld Niz u snimci alarma C1 HiCndPressUnld</p>	Pumpa kondenzatora možda ne radi ispravno	Provjerite može li pumpa raditi i osigurati potreban protok vode.
	Izmjenjivač topline kondenzatora je prljav	Očistite izmjenjivač topline kondenzatora.
	Ulazna temperatura vode na kondenzatoru je previsoka.	Provjerite rad i postavke rashladnog tornja. Provjerite rad i postavke trosmjernog ventila.
	Prekomjerno punjenje jedinice rashladnim sredstvom.	Provjerite tekuće podhlađenje i usisnu supertoplinu kako biste indirektno kontrolirali ispravno punjenje rashladnog sredstva. Ako je potrebno, vratite sve rashladno sredstvo kako biste izmjerili težinu cijelog punjenja i provjerili je li vrijednost u skladu s oznakom kg na naljepnici jedinice.

	Pretvarač kondenzacijskog tlaka nije mogao ispravno raditi.	Provjerite ispravan rad senzora visokog tlaka.
	Pogrešna konfiguracija jedinice (jedinice W/C).	Provjerite je li jedinica konfigurirana za primjenu pri visokim temperaturama kondenzatora.

6.4.3 Termostat visokog tlaka isključen

Ovaj događaj ukazuje na to da se u HT primjeni temperatura vode u kondenzatoru u načinu grijanja približava granici alarma visokog tlaka uz zadovoljavanje ciljne temperature. U tom stanju jedinica se zaustavlja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Status jedinice je automatski način rada. Niz na popisu događaja: Cl HiPressThermoOff	Ova se situacija mora smatrati uobičajenom.	Važno je provjeriti položaj senzora na izlazu kondenzatora u slučaju dvostrukih jedinica.

6.4.4 Neuspjelo ispušavanje

Ovaj događaj generira se kako bi ukazao na to da krug nije uspio ukloniti sve rashladno sredstvo iz isparivača. Automatski se briše čim se kompresor zaustavi samo da bi bio prijavljen u povijest alarma. Možda se iz BMS-a neće prepoznati jer kašnjenje u komunikaciji može dati dovoljno vremena za ponovno postavljanje. Možda se neće vidjeti ni na lokalnom HMI-ju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Nema indikacija na zaslonu Niz u popisu alarma: -- Niz u dnevniku alarma: ± Cx FailedPumpdown Niz u snimci alarma Cx FailedPumpdown	EEXV se ne zatvara u potpunosti, stoga postoji "kratki spoj" između strane visokog tlaka i strane niskog tlaka kruga.	Provjerite radi li EEXV pravilno i je li u položaju za potpuno zatvaranje. Kontrolno staklo ne smije pokazivati protok rashladnog sredstva nakon zatvaranja ventila.
	Senzor tlaka isparavanja ne radi ispravno.	Provjerite pravilan rad senzora tlaka isparavanja.
	Kompresor na krugu štetili su u unutrašnjosti mehanički problemi, na primjer na unutarnjem nepovratnom ventilu ili na unutarnjim spiralama ili lopaticama.	Provjerite kompresore na krugovima.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

6.5 Alarmi zaustavljanja kruga ispušavanja

6.5.1 Discharge Temperature Sensor fault (Kvar senzora temperature pražnjenja)

Ovaj alarm se generira kako bi se pokazalo da senzor ne očitava ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffDischTmpSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffDischTmpSen Niz u snimci alarma CxCmp1 OffDischTmpSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora u skladu s informacijama o kOhm ($k\Omega$) rasponu koji se odnosi na vrijednosti temperature.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora. Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.5.2 Kvar senzora temperature tekućine

Ovaj alarm se generira kako bi se pokazalo da senzor ne očitava ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffLiquidTempSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffLiquidTempSen Niz u snimci alarma CxCmp1 OffLiquidTempSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora u skladu s informacijama o kOhm ($k\Omega$) rasponu koji se odnosi na vrijednosti temperature.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora. Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.5.3 Kvar niske razine ulja

Ovaj alarm ukazuje na to da je razina ulja unutar separatora ulja postala preniska da bi se omogućio siguran rad kompresora.

Ovaj prekidač se ne može ugraditi na jedinicu beUzrok, a u redovnom radu je uvijek dopušteno odvajanje ulja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffOilLevelLo Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffOilLevelLo Niz u snimci alarma CxCmp1 OffOilLevelLo	Prekidač za razinu ulja ne radi ispravno.	Provjerite kablove između prekidača i povratne sprege upravljača i napajanja Provjerite radi li prekidač ispravno. Provjerite radi li digitalni ulaz upravljača ispravno.
	Provjerite napunjenost ulja	Provjerite ima li dovoljno ulja unutar kruga.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.5.4 Low Discharge Superheat fault (Greška pregrijavanja niskog pražnjenja)

Ovaj alarm označava da je jedinica predugo radila s niskom super toplinom pražnjenja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Strujni krug se isključuje postupkom isključivanja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffDishSHLo Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffDishSHLo Niz u snimci alarma CxCmp1 OffDishSHLo	EEXV ne radi ispravno. Ne otvara se dovoljno ili se kreće u suprotnom smjeru.	Provjerite može li se ispušavanje dovršiti za dosegnutu granicu tlaka;
		Provjerite kretanje ekspanzijskog ventila.
		Provjerite vezu s pokretačem ventila na dijagramu ožičenja.
		Izmjerite otpor svakog namota, mora se razlikovati od 0 Ohma.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> x 2 pokušaja (samo W/C)	

6.5.5 Oil Pressure Sensor fault (Greška senzora tlaka ulja)

Ovaj alarm se generira kako bi pokazao da senzor ne očitava ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffOilFeedPSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffOilFeedPSen Niz u snimci alarma CxCmp1 OffOilFeedPSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o rasponu mVolta (mV) koji se odnosi na vrijednosti tlaka u kPa.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Pretvarač mora osjetiti pritisak kroz iglu ventila..
		Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora. Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.5.6 Suction Temperature Sensor fault (Kvar senzora temperature usisa)

Ovaj alarm se generira kako bi se pokazalo da senzor ne očitava ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug se isključuje normalnim postupkom isključenja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffSuctTempSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffSuctTempSen Niz u snimci alarma CxCmp1 OffSuctTempSen	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora u skladu s informacijama o kOhm (kΩ) rasponu koji se odnosi na vrijednosti temperature.
	Senzor je slomljen.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije dobro spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora.
		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6 Alarmi brzog zaustavljanja kruga

6.6.1 Pogreška u komunikaciji proširenja kompresora

Ovaj se alarm generira u slučaju problema s komunikacijom s modulom CCx.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx OffCmpCtrlrComFail Niz u dnevniku alarma: ± Cx OffCmpCtrlrComFail Niz u snimci alarma Cx OffCmpCtrlrComFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje iz konektora na bočnoj strani modula. Provjerite svijetle li oba LED-a zeleno. Provjerite je li konektor sa strane čvrsto umetnut u modul
	Adresa modula nije ispravno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED uključeni i oba zelena. Ako BSP LED svijetli crveno, zamijenite modul

		Provjerite je li napajanje u redu, ali su oba LED-a isključena. U tom slučaju zamijenite modul
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.2 Pogreška komunikacije proširenja pogonskog sklopa EXV-a

Ovaj alarm se generira u slučaju problema s komunikacijom s modulo EEXVx.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Svi krugovi se odmah zaustavljaju. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx OffEXVCtrlrComFail Niz u dnevniku alarma: ± Cx OffEXVCtrlrComFail Niz u snimci alarma Cx OffEXVCtrlrComFail	Modul nema napajanje	Provjerite napajanje iz konektora na bočnoj strani modula. Provjerite svijetle li oba LED-a zeleno. Provjerite je li konektor sa strane čvrsto umetnut u modul
	Adresa modula nije ispravno postavljena	Provjerite je li adresa modula točna prema dijagramu ožičenja.
	Modul je prekinut	Provjerite jesu li LED uključeni i oba zelena. Ako BSP LED svijetli crveno, zamijenite modul Provjerite je li napajanje u redu, ali su oba LED-a isključena. U tom slučaju zamijenite modul
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.3 Compressor VFD Fault (Greška VFD kompresora)

Ovaj alarm ukazuje na nenormalno stanje koje je prisililo pretvarač da se zaustavi.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne opterećuje, krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmpl OffVfdFault Niz u dnevniku alarma: ± CxCmpl OffVfdFault Niz u snimci alarma CxCmpl OffVfdFault	Inverter radi u nesigurnim uvjetima i zbog toga se pretvarač mora zaustaviti.	Provjerite snimku alarma kako biste identificirali kod alarma iz pretvarača. Kontaktirajte svoju servisnu organizaciju kako biste riješili problem.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.4 Condensing Pressure sensor fault (Kvar senzora kondenzacijskog tlaka)

Ovaj alarm pokazuje da pretvarač kondenzacijskog tlaka ne radi ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmpl CondPressSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmpl CondPressSen Niz u snimci alarma CxCmpl CondPressSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o rasponu mVolta (mV) koji se odnosi na vrijednosti tlaka u kPa.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Pretvarač mora osjetiti pritisak kroz iglu ventila.. Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora.

		Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni.
		Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.5 Evaporating Pressure sensor fault (Kvar senzora tlaka isparavanja)

Ovaj alarm pokazuje da pretvarač tlaka isparavanja ne radi ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmpl EvapPressSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmpl EvapPressSen Niz u snimci alarma CxCmpl EvapPressSen	Senzor je slomljen.	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o rasponu mVolta (mV) koji se odnosi na vrijednosti tlaka u kPa.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite je li senzor pravilno postavljen na cijev rashladnog kruga. Pretvarač mora osjetiti pritisak kroz iglu ventila.. Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora. Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.6 Greška senzora temperature motora

Ovaj alarm označava da senzor temperature motora ne radi ispravno.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmpl OffMtrTempSen Niz u dnevniku alarma: ± CxCmpl OffMtrTempSen Niz u snimci alarma CxCmpl OffMtrTempSen	Senzor je u kvaru	Provjerite integritet senzora. Provjerite ispravan rad senzora prema informacijama o otporu u omima.
	Kratak spoj na senzoru.	Provjerite je li senzor oštećen kratkim spojem mjerenjem otpora.
	Senzor nije pravilno spojen (otvoren).	Provjerite ispravnost instalacije kabela od priključne kutije kompresora do upravljača Provjerite da nema vode ili vlage na električnim kontaktima senzora. Provjerite jesu li priključci električnih konektora ispravni. Provjerite ispravnost ožičenja senzora i u skladu s električnom shemom.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.7 EXV Driver Error

Ovaj alarm ukazuje na nenormalno stanje EXV drajvera.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Strujni krug se odmah zaustavlja.	Hardverska greška	Kontaktirajte svoju servisnu organizaciju kako biste riješili problem.

Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx OffEXVDrvError Niz u dnevniku alarma: ± Cx OffEXVDrvError Niz u snimci alarma Cx OffEXVDrvError		
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.8 High Discharge Temperature Alarm (Alarm visoke temperature pražnjenja)

Ovaj alarm pokazuje da je temperatura na ispusnom otvoru kompresora premašila maksimalnu granicu koja može uzrokovati oštećenje mehaničkih dijelova kompresora.



Kada se pojavi ovaj alarm, kućište kompresora i ispusne cijevi mogu postati vrlo vrući. Budite oprezni kada dođete u kontakt s kompresorom i ispusnim cijevima u tom stanju.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffDischTmpHi Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffDischTmpHi Niz u snimci alarma CxCmp1 OffDischTmpHi	Solenoidni ventil za ubrizgavanje tekućine ne radi ispravno.	Provjerite električnu vezu između regulatora i solenoidnog ventila za ubrizgavanje tekućine. Provjerite radi li svitak solenoida ispravno Provjerite radi li digitalni izlaz ispravno.
	Otvor za ubrizgavanje tekućine je malen.	Provjerite može li se temperatura kontrolirati između granica kada je solenoid za ubrizgavanje tekućine aktiviran. Provjerite nije li cijev za ubrizgavanje tekućine začepljena promatranjem temperature pražnjenja kada je aktivirana.
	Senzor temperature pražnjenja ne može ispravno raditi.	Provjerite ispravnost rada temperature pražnjenja
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.9 High Motor Current Alarm (Alarm visoke struje motora)

Ovaj alarm označava da apsorbirana struja kompresora prelazi unaprijed definiranu granicu.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffMtrAmpsHi Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffMtrAmpsHi Niz u snimci alarma CxCmp1 OffMtrAmpsHi	Temperatura vode u kondenzatoru viša je od ograničenja postavljenog na ovojnici jedinice (jedinice W/C).	Provjerite odabir jedinice da vidite može li jedinica raditi pod punim opterećenjem. Provjerite radi li pumpa kondenzatora ispravno te osigurava li dostatan protok vode. Očistite izmjenjivač topline za vodu u kondenzatoru.
	Odabran je pogrešan model kompresora.	Provjerite model kompresora za ovu jedinicu.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.10 High Motor Temperature Alarm (Alarm visoke temperature motora)

Ovaj alarm označava da je temperatura motora premašila maksimalno ograničenje temperature za siguran rad.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffMotorTempHi Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffMotorTempHi Niz u snimci alarma CxCmp1 OffMotorTempHi	Nedovoljno hlađenje motora.	Provjerite punjenje rashladnog sredstva. Provjerite poštuje li se radna omotnica jedinice.
	Senzor temperature motora nije mogao ispravno raditi.	Provjerite očitavanja senzora temperature motora i provjerite ohmičku vrijednost. Točno očitavanje trebalo bi biti oko stotina Ohma na temperaturi okoline.
		Provjerite električni spoj senzora s elektroničkom pločom.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.11 High Oil Pressure Differential Alarm (Alarm visokog tlaka ulja)

Ovaj alarm označava da je filter ulja začepljen i da ga je potrebno zamijeniti.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffOilPrDiffHi Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffOilPrDiffHi Niz u snimci alarma CxCmp1 OffOilPrDiffHi	Filter ulja je začepljen.	Zamijenite filter ulja.
	Pretvornik tlaka ulja neispravno očitava.	Provjerite očitavanja pretvarača tlaka ulja pomoću mjerača.
	Pretvornik tlaka kondenzacije ne očitava ispravno.	Provjerite očitavanja pretvarača tlaka kondenzacije pomoću mjerača.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.12 High Pressure alarm (Alarm visokog tlaka)

Ovaj alarm se generira u slučaju da zasićena temperatura kondenzacije poraste iznad maksimalne zasićene temperature kondenzacije, a kontrola ne može kompenzirati to stanje. Maksimalna zasićena temperatura kondenzatora je 68,5°C, ali se može smanjiti kada temperatura zasićenja isparivača postane negativna. U slučaju vodeno hlađenih rashladnih uređaja koji rade na visokoj temperaturi vode u kondenzatoru, ako zasićena temperatura kondenzacije premašuje maksimalnu zasićenu temperaturu kondenzatora, krug se samo isključuje bez ikakve obavijesti na zaslonu jer se ovo stanje smatra prihvatljivim u ovom rasponu rada.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffCndPressHi Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffCndPressHi Niz u snimci alarma CxCmp1 OffCndPressHi	Pumpa kondenzatora možda ne radi ispravno.	Provjerite može li pumpa raditi i osigurati potreban protok vode.
	Izmjenjivač topline kondenzatora je prljav (jedinice W/C)	Očistite izmjenjivač topline kondenzatora.
	Ulazna temperatura vode na kondenzatoru je previsoka.	Provjerite rad i postavke rashladnog tornja. Provjerite rad i postavke trosmjernog ventila.
	Prekomjerno punjenje jedinice rashladnim sredstvom.	Provjerite podhlađenje tekućine i usisno pregrijavanje kako biste neizravno kontrolirali ispravno punjenje rashladnog sredstva. Ako je potrebno, obnovite svo rashladno sredstvo kako biste izvagali cijelo punjenje i provjerili je li vrijednost u skladu s oznakom kg na naljepnici jedinice.
	Kondenzacijski pretvarač tlaka nije mogao ispravno raditi.	Provjerite radi li prekidač za visoki tlak pravilno.
	Pogrešna konfiguracija jedinice (jedinice W/C).	Provjerite je li jedinica konfigurirana za primjenu pri visokim temperaturama kondenzatora.
Reset		Napomene

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.13 Low Pressure alarm (Alarm niskog tlaka)

Ovaj alarm se generira u slučaju da tlak isparavanja padne ispod niskog tlaka rasterećenja, a kontrola ne može kompenzirati to stanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje	
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmpl OffEvpPressLo Niz u dnevniku alarma: ± CxCmpl OffEvpPressLo Niz u snimci alarma CxCmpl OffEvpPressLo	Punjenje rashladnog sredstva je nisko.	Provjerite kontrolno staklo na liniji tekućine kako biste vidjeli ima li rashladnog sredstva u obliku plina. Izmjerite podhlađivanje kako biste vidjeli je li punjenje ispravno.	
	Punjenje rashladnog sredstva je nisko.	Provjerite prilaz isparivača i pripadajuću temperaturu vode kako biste procijenili ograničenje zadržavanja niskog tlaka.	
	Ograničenje zaštite nije postavljeno kako se prilagodilo aplikaciji kupca.	Očistite isparivač Provjerite kvalitetu tekućine koja teče u izmjenjivač topline. Provjerite postotak i vrstu glikola (etilenski ili propilenski)	
	Približavanje visokoj temperaturi isparivača.	Povećajte protok vode. Provjerite radi li pumpa za vodu isparivača ispravno osiguravajući potreban protok vode.	
	Protok vode u izmjenjivač topline vode je prenizak.	Provjerite radi li senzor pravilno i kalibrirajte očitavanja mjeračem.	
	EEXV ne radi ispravno. Ne otvara se dovoljno ili se kreće u suprotnom smjeru.	Provjerite može li se ispušavanje dovršiti kako bi se postiglo ograničenje tlaka. Provjerite pokrete ekspanzijskog ventila. Provjerite priključak na upravljački program ventila na dijagramu ožičenja.	
	Temperatura vode je niska	Izmjerite otpor svakog namotaja, mora biti različit od 0 Ohm. Povećajte temperaturu ulazne vode. Provjerite postavke sigurnosnih mjera za niski tlak.	
Reset	A/C	W/C	Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.6.14 Low Pressure Ratio Alarm (Alarm niskog omjera tlaka)

Ovaj alarm pokazuje da je omjer između tlaka isparavanja i kondenzacije ispod granice koja ovisi o brzini kompresora i jamči odgovarajuće podmazivanje kompresora.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmpl OffPrRatioLo Niz u dnevniku alarma: ± CxCmpl OffPrRatioLo Niz u snimci alarma CxCmpl OffPrRatioLo	Kompresor ne može razviti minimalnu kompresiju.	Provjerite apsorbiranu struju kompresora i ispustite pregrijavanje. Kompresor se može oštetiti.
		Provjerite ispravan rad senzora tlaka usisavanja / dovoda.
		Provjerite unutarnji rasteretni ventil koji se nije otvorio tijekom prethodnog rada (provjerite povijest uređaja). Napomena: Ako razlika između dovodnog i usisnog tlaka prelazi 22 bara, unutarnji rasteretni ventil je otvoren i potrebno ga je zamijeniti.
		Provjerite jesu li rotor / vijčan rotor vrata oštećeni.

		Provjerite rade li rashladni toranj ili trosmjerni ventili ispravno i jesu li pravilno postavljeni.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.15 Mechanical High Pressure Alarm (Alarm mehanički visokog tlaka)

Ovaj alarm se generira kada se tlak kondenzatora podigne iznad mehaničke granice visokog tlaka, što uzrokuje da ovaj uređaj otvori napajanje svih pomoćnih releja. To uzrokuje trenutano isključivanje kompresora i svih drugih aktuatora u ovom krugu.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne puni ili čak ne istovara, krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffMechPressHi Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffMechPressHi Niz u snimci alarma Cx Cmp1 OffMechPressHi	Pumpa kondenzatora možda ne radi ispravno.	Provjerite može li pumpa raditi i osigurati potreban protok vode.
	Izmjenjivač topline kondenzatora je prljav.	Očistite izmjenjivač topline kondenzatora.
	Jedan ili više ventilatora kondenzatora ne rade pravilno.	Provjerite ispravan slijed faza (L1, L2, L3) u električnom priključku ventilatora.
	Ulazna temperatura vode na kondenzatoru je previsoka.	Provjerite rad i postavke rashladnog tornja.
	Mehanički prekidač za visoki tlak oštećen je ili nije kalibriran.	Provjerite radi li prekidač za visoki tlak pravilno.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Resetiranje ovog alarma zahtijeva ručnu radnju na visokotlačnoj sklopki.

6.6.16 No Pressure At Start Alarm (Nema pritiska pri pokretanju alarma)

Ovaj se alarm koristi za označavanje stanja u kojem je tlak u isparivaču ili kondenzatoru niži od 35 kPa, tako da je krug potencijalno prazan od rashladnog sredstva.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se ne pokreće. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx OffNoPressAtStart Niz u dnevniku alarma: ± Cx OffNoPressAtStart Niz u snimci alarma Cx OffNoPressAtStart	Tlak u isparivaču ili kondenzatoru ispod je 35 kPa	Provjerite kalibraciju sondi odgovarajućim mjeračem.
		Provjerite kabele sondi i očitavanje.
		Provjerite punjenje rashladnog sredstva i postavite ga na odgovarajuću vrijednost.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.17 No Pressure Change At Start Alarm (Alarm za nepostojanje promjene tlaka pri pokretanju)

Ovaj alarm pokazuje da kompresor nije u mogućnosti pokrenuti ili stvoriti određenu minimalnu varijaciju tlaka isparavanja ili kondenzacije nakon pokretanja.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx OffNoPressChgStart Niz u dnevniku alarma: ± Cx OffNoPressChgStart Niz u snimci alarma Cx OffNoPressChgStart	Kompresor se ne može pokrenuti	Provjerite je li signal za pokretanje pravilno spojen na inverter.
	Kompresor se okreće u pogrešnom smjeru.	Provjerite ispravan slijed faza do kompresora (L1, L2, L3) u skladu s električnom shemom.
	U rashladnom krugu nema rashladnog sredstva.	Inverter nije pravilno programiran s pravim smjerom rotacije Provjerite tlak kruga i prisutnost rashladnog sredstva.

	Neispravan rad pretvarača tlaka isparavanja ili kondenzacije.	Provjerite ispravan rad pretvarača tlaka isparavanja ili kondenzacije.
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.18 Overvoltage Alarm (Alarm prenapona)

Ovaj alarm označava da je napon napajanja hladnjaka premašio maksimalnu granicu koja omogućuje pravilan rad komponenti. To se procjenjuje gledajući istosmjerni napon na pretvaraču koji naravno ovisi o glavnoj snazi.



Rješavanje ovog kvara zahtijeva izravnu intervenciju na napajanju ove jedinice. Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe. U slučaju nedoumice obratite se svojoj tvrtki za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx OffOverVoltage Niz u dnevniku alarma: ± Cx OffOverVoltage Niz u snimci alarma Cx OffOverVoltage	Glavno napajanje rashladnog uređaja imalo je vršno napajanje što je uzrokovalo kvar.	Provjerite je li glavno napajanje unutar prihvatljive tolerancije za ovaj hladnjak
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm se automatski poništava kada se napon smanji na prihvatljivu granicu.
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.6.19 Undervoltage Alarm (Alarm podnapona)

Ovaj alarm označava da je napon napajanja hladnjaka premašio minimalnu granicu koja omogućuje pravilan rad komponenti.



Rješavanje ovog kvara zahtijeva izravnu intervenciju na napajanju ove jedinice. Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe. U slučaju nedoumice obratite se svojoj tvrtki za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Krug je zaustavljen. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: Cx OffUnderVoltage Niz u dnevniku alarma: ± Cx OffUnderVoltage Niz u snimci alarma Cx OffUnderVoltage	Glavno napajanje rashlađivača imalo je vršni pad koji je Uzrok putovanja.	Provjerite je li glavno napajanje unutar prihvatljive tolerancije za ovaj hladnjak
Reset		Napomene
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm se automatski poništava kada se napon poveća na prihvatljivu granicu.
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.6.20 Gubitak faze motora

Ovaj alarm ukazuje na problem na izlazu VFD-a gdje nedostaje jedna faza motora.



Rješavanje ovog kvara zahtijeva izravnu intervenciju na napajanju ove jedinice. Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe. U slučaju nedoumice obratite se svojoj tvrtki za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Strujni krug se odmah zaustavlja.	Moguća oštećenja kabela ili kompresora.	Obratite se servisnoj podršci.

Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: C1 OffMtrPhaseLoss Niz u dnevniku alarma: ± C1 OffMtrPhaseLoss Niz u snimci alarma C1 OffMtrPhaseLoss		
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Alarm se možda neće izbrisati bez odgovarajuće radnje.

6.6.21 Curenje uzemljenja motora

Ovaj alarm ukazuje na problem na VFD-u koji otkriva curenje uzemljenja.



Rješavanje ovog kvara zahtijeva izravnu intervenciju na napajanju ove jedinice. Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe. U slučaju nedoumice obratite se svojoj tvrtki za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Strujni krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: C1 OffMtrEarthLkg Niz u dnevniku alarma: ± C1 OffMtrEarthLkg Niz u snimci alarma C1 OffMtrEarthLkg	Moguće oštećenje kompresora.	Obratite se servisnoj podršci.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Alarm se možda neće izbrisati bez odgovarajuće radnje.

6.6.22 Gubitak faze ulaza napajanja VFD-a

Ovaj alarm ukazuje na problem na VFD-u koji otkriva curenje uzemljenja.



Rješavanje ovog kvara zahtijeva izravnu intervenciju na napajanju ove jedinice. Izravna intervencija na napajanju može uzrokovati strujni udar, opekline ili čak smrt. Ovu radnju smiju izvoditi samo obučene osobe. U slučaju nedoumice obratite se svojoj tvrtki za održavanje.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Strujni krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: C1 OffMainPhaseLoss Niz u dnevniku alarma: ± C1 OffMainPhaseLoss Niz u snimci alarma C1 OffMainPhaseLoss	Osigurač može pregorjeti. Kabel za napajanje može se prekinuti	Zamijenite osigurač. Provjerite kabele za napajanje. Provjerite osigurače u prostoriji za napajanje.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Alarm se možda neće izbrisati bez odgovarajuće radnje.

6.6.23 Visoka temperatura kontrolne kartice VFD-a

Ovaj alarm može ukazivati na problem s hlađenjem VFD-a koji treba popraviti.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Strujni krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera.	Ulazi za zrak VFD-a mogu se prepriječiti Ventilator za hlađenje VFD-a može biti u kvaru	Provjerite i očistite ulaze zraka Provjerite ventilator za hlađenje VFD-a i u tom slučaju ga zamijenite.

Niz u popisu alarma: C1 OffCtrlCardTmpHi Niz u dnevniku alarma: ± C1 OffCtrlCardTmpHi Niz u snimci alarma C1 OffCtrlCardTmpHi	VFD može biti izvan svojih ograničavajućih uvjeta okoliša	Provjerite radne uvjete VFD-a.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Alarm se možda neće izbrisati bez odgovarajuće radnje.

6.6.24 VFD Communication Failure (Kvar komunikacije VFD-a)

Ovaj alarm ukazuje na problem komunikacije s pretvaračem.

Simptom	Uzrok	Rješenje
Krug je u isključenom stanju. Kompresor se više ne opterećuje, krug se odmah zaustavlja. Ikona zvona se pomiče na zaslonu kontrolera. Niz u popisu alarma: CxCmp1 OffVfdCommFail Niz u dnevniku alarma: ± CxCmp1 OffVfdCommFail Niz u snimci alarma CxCmp1 OffVfdCommFail	RS485 mreža nije pravilno kablirana.	Provjerite kontinuitet RS485 mreže s isključenom jedinicom. Trebao bi postojati kontinuitet od glavnog regulatora do posljednjeg pretvarača kao što je naznačeno na dijagramu ožičenja.
	Modbus komunikacija ne radi ispravno.	Provjerite adrese pretvarača i adrese svih dodatnih uređaja u RS485 mreži (primjerice mjerača energije). Sve adrese moraju biti različite.
	Modbus kartica sučelja može biti neispravna	Provjerite sa svojom servisnom organizacijom kako biste procijenili ovu mogućnost i eventualno zamijenili ploču.
Reset		Napomene
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Alarm se automatski briše kada se komunikacija ponovno uspostavi.

7 OPCIJE

7.1 Brojilo električne energije, uključujući ograničenje struje (izborno)

Na jedinicu se može izborno ugraditi brojilo električne energije. Brojilo električne energije priključeno je putem Modbusa na upravljač jedinice koji može prikazati sve relevantne električne podatke, kao što su:

- Linijski napon (po fazi i prosjeku)
- Struja voda (po fazi i prosjeku)
- Active Power
- Cos Phi
- Active Energy

Svim tim podacima može se pristupiti i iz BMS-a tako što ćete ga povezati s komunikacijskim modulom. Pojednosti o postavkama uređaja i parametara potražite u priručniku komunikacijskog modula.

I brojilo električne energije i upravljač jedinice moraju biti pravilno postavljeni. Upute u nastavku detaljno opisuju kako postaviti brojilo električne energije. Za više pojednosti o radu uređaja pogledajte posebne upute brojila električne energije.

Postavke brojila električne energije (Nemo D4-L / Nemo D4-Le)		
Password (Down+Enter)	1000	
Connection	3-2E	Trofazni sustav Aron
Address	020	
Baud	19.2	kbps
Par	None	Bit parnosti
Time Out	3	sec
Password 2	2001	
CT ratio	see CT label	Omjer strujnog transformatora (tj. ako je CT 600:5, postavite na 120)
VT ratio	1	Nema naponskih transformatora (osim rashladnog uređaja od 690 V)

Nakon što je brojilo električne energije konfigurirano, poduzmite sljedeće korake na upravljaču jedinice:

- Iz glavnog izbornika otiđite na Prikaz / postavljanje jedinice → Puštanje u rad jedinice → Konfiguracija → jedinice
- Postavite energiju na Mtr = Nemo D4-L ili Nemo D4-Le

Opcija brojila električne energije integrira funkciju ograničenja struje, koja omogućuje jedinici da ograniči svoj kapacitet kako ne bi prešla unaprijed određenu zadanu vrijednost struje. Ova zadana vrijednost može se postaviti na zaslonu jedinice ili se može promijeniti pomoću vanjskog signala od 4-20 mA.

Ograničenje struje mora se postaviti prema sljedećim uputama:

- Main Menu, go to View/Set Unit → Power Conservation

Sljedeće postavke povezane s opcijom ograničenja struje dostupne su u izborniku:

Unit Current	Prikazuje struju jedinice
Current Limit	Prikazuje aktivno ograničenje struje (koje može pružiti vanjski signal ako je jedinica u mrežnom načinu rada)
Current Lim Sp	Postavite trenutnu zadanu vrijednost ograničenja (ako je jedinica u lokalnom načinu rada)

7.2 Brzo ponovno pokretanje (izborno)

Ovaj rashladni urešaj može aktivirati sekvencu brzog ponovnog pokretanja (neobavezno) kao reakciju na nestanak napajanja. Digitalni kontakt koristi se za obavještanje kontrolera da je značajka omogućena. Značajka je konfigurirana u tvornici.

Brzo ponovno pokretanje aktivira se pod sljedećim uvjetima:

- Prekid napajanja traje do 180 sekundi.
- Prekidači jedinice i strujnog kruga su uključeni.
- Ne postoje alarmi jedinice ili kruga.
- Uređaj radi u normalnom stanju.
- Zadana vrijednost BMS Circuit Mode podešena je na Auto kad je kontrolni izvor Network.

Ako je nestanak struje duži od 180 sekundi, jedinica će se pokrenuti na temelju postavke mjerača vremena ciklusa Stop-to-Start (minimalna postavka od 3 minute) i opterećenja po standardnoj jedinici bez brzog ponovnog pokretanja.

Kada je brzo ponovno pokretanje aktivno, jedinica će se ponovno pokrenuti unutar 30 sekundi nakon ponovnog uspostavljanja napajanja. Vrijeme vraćanja punog opterećenja manje je od 3 minute.

7.3 Visoka zadana vrijednost isparivača (izborno)

Kako bi se proširio radni raspon jedinice u odnosu na temperaturu vode koja izlazi iz isparivača, moguće je aktivirati visoku zadanu vrijednost isparivača. Opcija omogućuje jedinici rad sa zadanom vrijednošću vode koja izlazi višom od standardne, i to do 45 °C.

Ova publikacija sastavljena je isključivo od informacija i ne predstavlja obvezujuću ponudu za tvrtku Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. sastavio je sadržaj ove publikacije prema svojim najboljim saznanjima. Nije dano izričito ili podrazumijevano jamstvo za cjelovitost, točnost, pouzdanost ili prikladnost za određenu svrhu njegova sadržaja te proizvoda i usluga koji su u njemu navedeni. Specifikacije su podložne promjenama bez prethodne najave. Pogledajte podatke priopćene u trenutku narudžbe. Daikin Applied Europe S.p.A. izričito odbacuje bilo kakvu odgovornost za bilo kakvu izravnu ili neizravnu štetu, u najširem smislu, koja proizlazi iz ili je povezana s korištenjem i/ili tumačenjem ove publikacije. Sav sadržaj zaštićen je autorskim pravima tvrtke Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italia
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014
<http://www.daikinapplied.eu>