



Veřejnos

REV	05
Datum	05-2025
Nahrazuje	D-EOMAC01801-23_04CZ

**Návod k obsluze
D-EOMAC01801-23_05CZ**

**Vzduchem chlazené chladicí zařízení se spirálovými
kompresory**

EWAT-B-C

EWFT-B-C

OBSAH

1	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	5
1.1	Obecné	5
1.2	Před zapnutím jednotky	5
1.3	Vyhnete se zasažení elektrickým proudem	5
2	OBECNÝ POPIS	6
2.1	Základní informace	6
2.2	Použité zkratky	6
2.3	Provozní omezení ovladače	6
2.4	Architektura ovladače	6
2.5	Komunikační moduly	7
3	POUŽITÍ OVLADAČE	8
3.1	Navigace	8
3.2	Hesla	9
3.3	Úprava	9
3.4	Mobile app HMI	9
3.5	Základní diagnostika řídicího systému	10
3.6	Údržba ovladače	11
3.7	Volitelné vzdálené uživatelské rozhraní	11
3.8	Zabudované webové rozhraní	12
4	PRÁCE S TOUTO JEDNOTKOU	13
4.1	Chiller On/Off (Chladič zapnutý/vypnutý)	13
4.1.1	Keypad On/Off (Klávesnice zap./vyp.)	13
4.1.2	Funkce harmonogramu a tichého režimu	13
4.1.3	Network On/Off (Síť zap./vyp.)	14
4.2	Zadané hodnoty vody	15
4.3	Unit Mode (Režim jednotky)	15
4.3.1	Heat/Cool Switch (Spínač vytápění/chlazení (pouze pro tepelné čerpadlo)	17
4.3.2	Energy Saving mode (Režim Úspora energie)	17
4.4	Unit Status (Stav jednotky)	17
4.5	Network Control (Ovládání sítě)	18
4.6	Thermostatic Control (Ovládání termostatu)	19
4.7	Date/Time (Datum/Čas)	20
4.8	Pumps (Čerpadla)	21
4.9	External Alarm (Externí alarm)	21
4.10	Power Conservation (Úspora energie)	22
4.10.1	Demand Limit (Limit požadavku)	22
4.10.2	Setpoint Reset (Restart zadané hodnoty)	23
4.10.2.1	Setpoint Reset by OAT (Reset zadané hodnoty podle OAT) (pouze jednotky A/C)	23
4.10.2.1	Setpoint Reset by External 4-20mA signal (Reset zadané hodnoty podle externího signálu 4-20mA)	25
4.10.2.1	Setpoint Reset by DT (Reset zadané hodnoty podle DT)	25
4.11	Elektrická data	26
4.12	Nastavení ovladače IP	27
4.13	Daikin On Site	28
4.14	Heat Recovery (Rekuperace tepla)	29
4.15	Rychlý restart	29
4.16	FreeCooling Hydronic (pouze chlazení)	30
4.16.1	Bez glykolu Freecooling	31
4.17	Nemrzoucí ohřívač	32
4.18	Ohřívač glykolových nádrží	32
4.19	Volby softwaru	33
4.19.1	Změna hesla pro zakoupení nových softwarových doplňků	33
4.19.2	Vložení hesla do záložního ovladače	34
4.19.3	Softwarový doplněk Modbus MSTP	34
4.19.4	BACNET MSTP	35
4.19.5	BACNET IP	36
4.19.6	PERFORMANCE MONITORING(Sledování výkonu)	37
5	ALARMY A ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ	38
5.1	Upozornění jednotky	38
5.1.1	BadLWTRreset - Nesprávné zadání resetu teploty vody na výstupu	38
5.1.2	EnergyMeterComm - Porucha komunikace s modulem měření energie	38
5.1.3	EvapPump1Fault - Porucha čerpadla #1 výparníku	39
5.1.3	BadDemandLimit - Špatný limit požadavku na vstupu	39
5.1.4	EvapPump2Fault - Porucha čerpadla #2 výparníku	39

5.1.5	SwitchBoxTHi - Switch box temperature High	40
5.1.6	SwitchBoxTSen - Chyba snímače Teplota spínací skříně	40
5.1.7	ExternalEvent - Externí událost	40
5.1.8	HeatRec EntWTempSen - Porucha snímače teploty vody na vstupu při rekuperaci tepla.....	41
5.1.9	HeatRec LvgWTempSen - Porucha snímače teploty vody na výstupu při rekuperaci tepla	41
5.1.10	HeatRec FreezeAlm - Zamrznutí vody při rekuperaci tepla	41
5.1.11	Option1BoardCommFail – Porucha komunikace s volitelnou deskou 1.....	42
5.1.12	UnitOff DLTModuleCommFail – Chyba komunikace modulu DLT	42
5.1.13	EvapPDSen – Chyba snímače Pokles tlaku výparníku.....	42
5.1.14	LoadPDSen – Chyba snímače Pokles tlaku plnění.....	43
5.1.15	Heslo x V průběhu času.....	43
5.1.16	Unit HRInvAI – Teplota vody pro rekuperaci tepla invertovaná.....	43
5.1.17	Porucha čidla teploty výstupní vody glykolu	43
5.1.18	Porucha čidla teploty glykolu vstupujícího do vody.....	44
5.1.19	Selhání komunikace glykolového modulu.....	44
5.1.20	Selhání komunikace glykolového čerpadla.....	45
5.1.21	Alarm glykolového čerpadla.....	45
5.1.22	Teplotní sonda Hydronic Freecooling	45
5.2	Alarmy čerpadla jednotky	46
5.2.1	UnitOff EvpEntWTempSen - Porucha snímače teploty vody na vstupu do výparníku (EWT).....	46
5.2.2	UnitOffEvapLvgWTempSen - Porucha snímače teploty vody na výstupu z výparníku (LWT)	46
5.2.3	UnitOffAmbienTempSen - Outside Air Temperature sensor fault	46
5.2.4	OAT:Lockout - Uzamknutí podle teploty venkovního vzduchu (OAT)(pouze v režimu chlazení)	47
5.2.5	UnitOffEvpWTempInvrtd – Teplota vody pro rekuperaci tepla invertovaná	47
5.2.6	ExternalPumpdown - Externí čerpání	47
5.3	Alarmy - rychlé zastavení zařízení	48
5.3.1	Power Failure - Výpadek napájení (pouze pro jednotky s možností UPS).....	48
5.3.2	UnitOff EvapFreeze - Alarm zamrznutí výparníku.....	48
5.3.3	UnitOff ExternalAlarm - Externí alarm.....	48
5.3.4	UnitOff PVM - PVM.....	49
5.3.5	UnitOff EvapWaterFlow - Alarm snížení průtoku vody ve výparníku.....	49
5.3.6	UnitOff MainContrCommFail – Chyba komunikace hlavního ovladače.....	50
5.3.7	UnitOff CC1CommFail - Chyba komunikace hlavního ovladače.....	50
5.3.8	UnitOff CC2CommFail - Obvod 2 - Chyba komunikace CC2.....	50
5.3.9	UnitOffEmergency Stop – Nouzové zastavení.....	51
5.3.10	Alarm zamrznutí vody glykolem	51
5.4	Události okruhu	51
5.4.1	Cx CompXStartFail – Událost selhání spuštění kompresoru	51
5.4.2	Cx DischTempUnload – Událost Vysoká výstupní teplota při vypouštění	52
5.4.3	Cx EvapPressUnload – Událost Nízký tlak výparníku při vypouštění	52
5.4.4	Cx CondPressUnload – Událost Vysoký tlak kondenzátoru při vypouštění	52
5.4.5	Cx HighPressPd – Událost Vysoký tlak při odčerpávání.....	53
5.4.6	Cx Fan Error - Chyba ventilátoru	53
5.4.7	Cx Fans Communication Error - Chyba komunikace ventilátorů Cx	53
5.4.8	Cx Fan Over V	54
5.4.9	Cx Fan Under V	54
5.4.10	CxStartFail - Selhání spuštění	54
5.5	Upozornění na obvody	55
5.5.1	CmpX Protection – Ochrana kompresoru	55
5.5.2	CompXOff DischTmp CompXSenf – Chyba snímače Výstupní teplota kompresoru.....	55
5.5.3	Cx Off LiquidTempSen - Porucha snímače teploty kapaliny	56
5.6	Alarmy - zastavení odčerpávání okruhu	56
5.6.1	Cx Off DischTmpSen - Selhání snímače teploty na výstupu	56
5.6.2	CxOff OffSuctTempSen - Porucha snímače teploty sání.....	56
5.6.3	CxOff GasLeakage - Únik plynu	57
5.7	Alarmy rychlého zastavení okruhu	57
5.7.1	CxOff CondPressSen - Porucha snímače kondenzačního tlaku.....	57
5.7.2	CxOff EvapPressSen - Porucha snímače vypařovacího tlaku	57
5.7.3	CxOff DischTmpHigh - Vysoká výstupní teplota	58
5.7.4	CxOff CondPressHigh – Vysoký kondenzační tlak	58
5.7.5	CxOff EvapPressLow - Nízký tlak	59
5.7.6	CxOff RestartFault – Porucha restartu.....	59
5.7.7	CxOff MechHighPress - Mechanický vysoký tlak.....	59
5.7.8	CxOff NoPressChgStart - Žádná změna tlaku při spuštění.....	60
5.7.9	CompXAlm – Alarm při selhání spuštění kompresoru	60
5.7.10	Cx FailedPumpdown - Neúspěšné čerpání	61

5.7.11	CxOff LowPrRatio - Alarm nízkého poměru tlaku	61
5.7.12	Fan Fault - Porucha ventilátoru.....	62
5.7.13	Fans Modbus Communication Failure - Ventilátory Selhání komunikace Modbus	62
5.7.14	CxOff Low DSH - Příliš nízká hodnota DSH	62
5.7.15	CxOff Drift Suct temp.....	63

1 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

1.1 Obecné

Instalace, spuštění a servis zařízení může být nebezpečný v případě, že některé faktory týkající se instalace nejsou vzaty v úvahu: provozní tlaky, přítomnost elektrických komponentů a napětí a místo instalace (zvýšené patky a zvýšené konstrukce). K bezpečnému provedení instalace a spuštění jsou oprávněni pouze vysoce kvalifikovaní instalační inženýři, instalatéři a technici, kteří absolvovali patřičná školení.

Během všech servisních činností musí být přečteny a dodrženy všechny pokyny a doporučení, které jsou uvedeny v pokynech pro instalaci a servis, stejně jako na štítcích na zařízení a komponentech a částech dodávaných samostatně.

Použijte všechny standardní kódy a postupy.

Noste ochranné brýle a rukavice.



Na vadném ventilátoru, čerpadle nebo kompresoru nepracujte, dokud nebyl vypnutý hlavní spínač. Ochrana před přehřátím se resetuje automaticky, a proto se chráněná součástka může automaticky znovu spustit, pokud to umožní tepelné podmínky.

V některých jednotkách se tlačítko nachází na dveřích elektrického panelu. Tlačítko je označené červenou barvou na žlutém pozadí. Manuální tlak tlačítka nouzového zastavení zastaví veškeré otáčení a tak se předejde jakékoli nehodě, k níž by mohlo dojít. Alarm rovněž generuje ovladač zařízení. Uvolněním tlačítka nouzového zastavení se zařízení aktivuje, restartovat ho lze teprve po vymazání alarmu na ovladači.



Nouzové zastavení způsobí, že se všechny motory zastaví, ale nevypne napájení zařízení. Zařízení neopravujte pokud nevypnete hlavní spínač.

1.2 Před zapnutím jednotky

Před zapnutím zařízení si přečtěte následující doporučení:

- Po provedení všech operací a nastavení zavřete panely spínací skříně.
- Panely spínací skříně může otevřít pouze školený zaměstnanec.
- Když UC vyžaduje častější přístup, doporučuje se instalace dálkového rozhraní.
- Extrémně nízké teploty mohou poškodit LCD displej ovladače jednotky (viz kapitulu 2.4). Z tohoto důvodu se důrazně doporučuje, abyste napájení nevypínali během zimy, zejména ve studeném klimatu.

1.3 Vyhněte se zasažení elektrickým proudem

Přístup k elektrickým komponentům mají pouze zaměstnanci kvalifikovaní v souladu s doporučeními IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise). Zejména se doporučuje, abyste před zahájením práce odpojili všechny zdroje napájení. Vypněte hlavní vypínač na jističi nebo izolátoru hlavního okruhu.

DŮLEŽITÉ: Toto zařízení využívá a vysílá elektromagnetické signály. Testy prokázaly, že zařízení splňuje všechny platné zákony týkající se elektromagnetické kompatibility.



Přímý zásad do napájení může způsobit úraz elektrickým proudem, popálení nebo dokonce smrt. Tuto operaci musí provést pouze školené osoby.



NEBEZPEČÍ ZASAŽENÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM I když je jistič hlavního okruhu nebo izolátor vypnutý, některé okruhy mohou být stále pod napětím, neboť mohou být zapojené k samostatnému zdroji napájení.



NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ Elektrické proudy způsobí, že některé komponenty se zahřejí - dočasně nebo trvale. S napájecím kabelem, elektrickým kabely, svorkovnicemi a rámy motoru manipulujte s maximální opatrností.



V souladu s provozními podmínkami je třeba ventilátory čistit pravidelně. Ventilátor se může spustit kdykoli, i když bylo zařízení vypnuto.

2 OBECNÝ POPIS

2.1 Základní informace

MicroTech® IV je systém pro ovládání chladiců s jednoduchým nebo dvojitým okruhem. MicroTech® IV kontroluje nezbytné spuštění kompresoru pro zachování požadované teploty vody opouštějící výměník. V každém režimu jednotky ovládá provoz kondenzátorů, čímž v každém okruhu udržuje správný proces kondenzace.

Bezpečnostní zařízení trvale monitoruje MicroTech® IV za účelem zajištění bezpečného provozu. MicroTech® IV rovněž umožňuje přístup k testovací rutině zahrnující všechny vstupy a výstupy.

2.2 Použité zkratky

V tomto návodu jsou chladicí okruhy nazývány okruh 1 a okruh 2. Kompresor v okruhu 1 je označený Cmp1. Kompresor v okruhu 2 je označený Cmp2. Použity jsou následující zkratky:

A/C	Chlazení vzduchem
CEWT	Teplota vody na vstupu kondenzátoru
CLWT	Teplota vody na výstupu kondenzátoru
CP	Kondenzující tlak
CSRT	Kondenzační nasycená teplota chladiva
DSH	Přehřátí při výtlačku
DT	Výtlačná teplota
E/M	Modul měření energie
EEWT	Teplota vody na vstupu výparníku
ELWT	Teplota vody na výstupu výparníku
EP	Odpařovací tlak
ESRT	Odpařovací nasycená teplota chladiva
EXV	Elektronický expanzní ventil
HMI	Rozhraní člověk-stroj
MOP	Maximální provozní tlak
SSH	Přehřívání sání
ST	Teplota sání
UC	Jednotka ovladače (MicroTech® IV)
W/C	Chlazení vodou

2.3 Provozní omezení ovladače

Provoz (IEC 721-3-3):

- Teplota -40...+70 °C
- Omezení LCD -20... +60 °C
- Omezení svorkovnice -25... +70 °C
- Vlhkost < 90 % r.h (žádná kondenzace)
- Tlak vzduchu min. 700 hPa, odpovídající max. 3 000 metrům nad úrovní moře

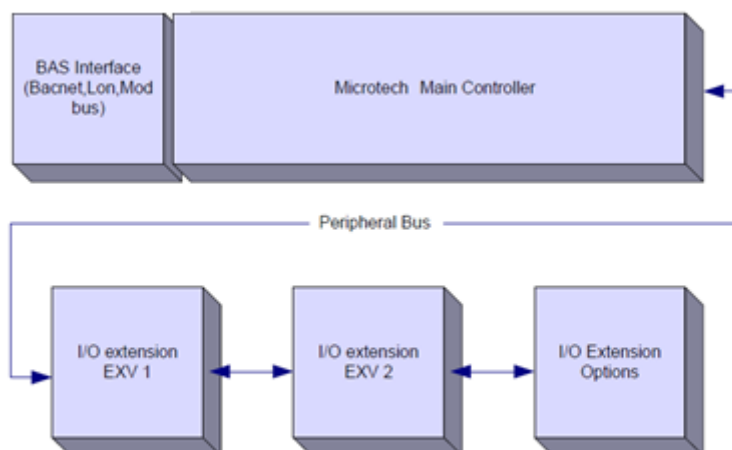
Přeprava (IEC 721-3-2):

- Teplota -40...+70 °C
- Vlhkost < 95 % r.h (žádná kondenzace)
- Tlak vzduchu min. 260 hPa, odpovídající max. 10 000 metrům nad úrovní moře

2.4 Architektura ovladače

Celková architektura ovladače je následující:

- Hlavní ovládací prvek MicroTech® IV
- Rozšíření I/O v závislosti na konfiguraci zařízení
- Vybraná komunikační rozhraní
- Periferní sběrnice se používá k připojení rozšíření I/O k hlavnímu ovladači.



Při zapojení napájení do desek zachovejte správnou polaritu, v opačném případě nebude komunikace sběrnic fungovat a desky se mohou poškodit.

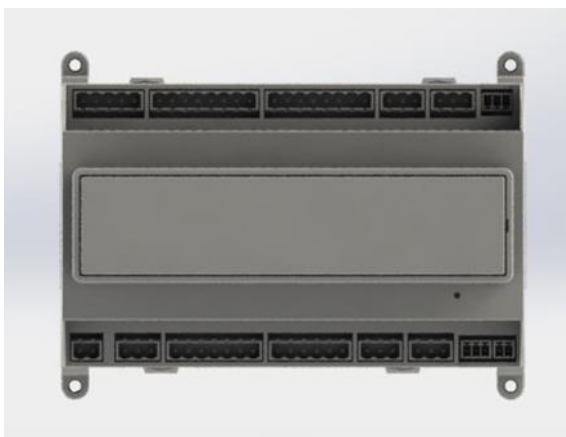
2.5 Komunikační moduly

Některý z následujících modulů lze zapojit přímo do levé strany hlavního ovladače, aby fungovalo BAS nebo jiné dálkové rozhraní. Do ovladače lze najednou zapojit až tři. Ovladač musí být automaticky detekován a po restartu se nakonfiguruje pro nové moduly. Odstranění modulů z jednotky bude vyžadovat manuální změnu konfigurace.

Modul	Číslo části Siemens	Použití
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Volitelné
Lon	POL906.00/MCQ	Volitelné
Modbus	POL902.00/MCQ	Volitelné
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Volitelné

3 POUŽITÍ OVLADAČE

Microtech 4 nemá integrované rozhraní HMI. Interakci s řídicí jednotkou lze provádět pomocí mobilní aplikace, kterou lze stáhnout z obchodu (Playstore pro zařízení se systémem Android a Apple Store pro zařízení se systémem iOS).



Volitelně je možné objednat vzdálené rozhraní HMI, které lze připojit k dostupnému portu CE+ CE- na řídicí jednotce umístěnému ve spodní řadě konektorů řídicí jednotky.



3.1 Navigace

Po spuštění napájení řídicího obvodu se aktivuje obrazovka ovladače a zobrazí Úvodní obrazovku, na kterou je také možné se dostat stiskem tlačítka Menu.

Na následujícím obrázku je příklad obrazovky HMI.

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

Zvonek, který se objeví v pravém horním rohu displeje značí aktivní alarm. Pokud se zvonek nepohne, znamená to, že alarm byl zjištěn, ale neodstraněn, neboť nebyla odstraněna podmínka spuštění alarmu. Také LED ukáže, kde mezi jednotkou a okruhy se alarm nachází.

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

Aktivní položka je vyznačena kontrastně, v tomto příkladu položka zvýrazněná v hlavním menu je odkazem na další stranu. Po stisknutí přejde HMI na další stranu. V tomto případě přejde HMI na stranu Zadat heslo.

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

3.2 Hesla

Struktura HMI je založena na úrovních přístupu, což znamená, že každé heslo prozradí všechna nastavení a parametry povolené pro danou úroveň hesla. Základní informace o stavu jsou přístupné i bez zadání hesla. Uživatelské UC má dvě úrovně hesel:

UŽIVATEL	5321
ÚDRŽBA	2526

Následující informace zahrnou všechny údaje a nastavení dostupná pomocí hesla údržby.

Na obrazovce Zadat heslo se vyznačí řádek s heslem, aby bylo jasné, že pole po pravé straně lze změnit. To představuje zadanou hodnotu ovladače. Stisknutím tlačítka se označí jednotlivé pole, a zadání numerického hesla tak bude snadné.

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

Heslo vyprší po 10 minutách a zruší se v případě zadání nového hesla nebo vypnutí ovládání. Zadání neplatného hesla má stejný účinek jako pokračování bez hesla.

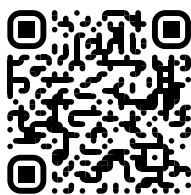
V části Rozšířená menu, Nastavení časovače ji lze změnit z 3 na 30 minut.

3.3 Úprava

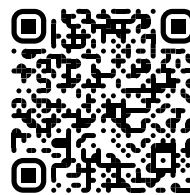
Režim Úprava se spustí stisknutím navigačního kolečka zatímco kurzor směřuje na řádek obsahující upravitelné pole. Opětovné stisknutí kolečka způsobí uložení nové hodnoty, opuštění režimu úprav a návrat do navigačního režimu.

3.4 Mobile app HMI

Mobilní aplikace Daikin mAP HMI je poskytována zdarma a jejím cílem je zjednodušit interakci s tímto produktem Daikin. Aplikaci lze stáhnout z oficiálních obchodů pomocí následujících odkazů (naskenováním QR kódu se dostanete přímo na stránky pro stažení v obchodech).



iOS

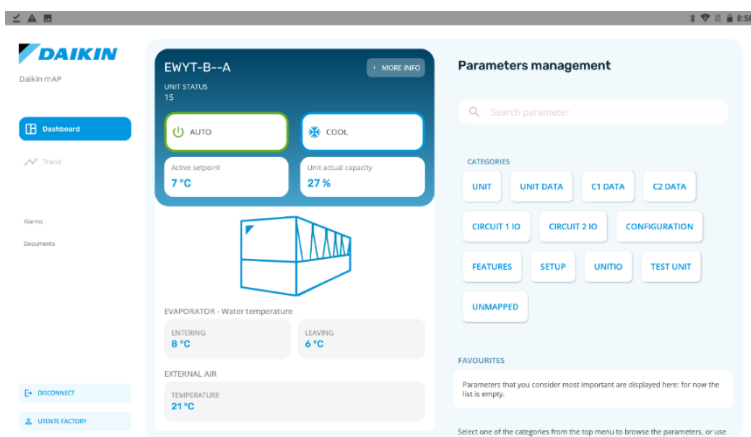


Android

Pro použití aplikace je třeba předem zaregistrovat účet a získat přístup ke konkrétní jednotce, ke které chcete přistupovat. Přístup bude udělen na základnu jednotky. Uživatel může přistupovat k více jednotkám poté, co aplikace-nájemce tento přístup autorizuje. Postup registrace účtu je v aplikaci. Je třeba postupovat podle odkazu pro přihlášení v aplikaci:

Mobilní aplikace vám umožní sledovat všechna důležitá data, měnit uživatelská nastavení, sledovat trendy, aktualizovat software chladicího zařízení a další funkce.

Rozložení aplikace se přizpůsobí podle zařízení, na kterém je aplikace spuštěna, a bude vypadat následovně:



Další informace naleznete ve Stručném průvodci Daikin Map 1.0 → D-EPMAP00101-23_EN.

3.5 Základní diagnostika řídicího systému

Řídicí jednotka MicroTech® IV, rozšiřující moduly a komunikační moduly jsou vybaveny dvěma stavovými LED (BSP a BUS) signalizujícími provozní stav zařízení. BUS LED značí stav komunikace s ovladačem. Význam dvou stavových LED je popsán níže.

Hlavní ovladač (UC)

BSP LED	Režim
Svítil zeleně	Spuštěná aplikace
Svítil žlutě	Aplikace zavedena, ale nespouštěna (*) nebo aktivní režim aktualizace BSP
Svítil červeně	Chyba hardwaru (*)
Blikající zelená	Fáze spuštění BSP Ovladač potřebuje čas ke spuštění.
Blikající žlutá	Aplikace se nenahrála (*)
Blikající žlutá/červená	Selhání nouzového režimu (v případě, že aktualizace BSP byla přerušena)
Blikající červená	Chyba BSP (chyba softwaru*)
Blikající červená/zelená	Aktualizace nebo spuštění aplikace/BSP

(*) Kontaktujte servis

Rozšiřující moduly

BSP LED	Režim	BUS LED	Režim
Svítil zeleně	BSP běží	Svítil zeleně	Komunikace běží, I/O funguje
Svítil červeně	Chyba hardwaru (*)	Svítil červeně	Komunikace neběží (*)
Blikající červená	Chyba BSP (*)	Svítil žlutě	Komunikace spuštěna, ale parametr aplikace je chybný nebo chybí, nebo nesprávná kalibrace.
Blikající červená/zelená	Režim aktualizace BSP		

Komunikační moduly

BSP LED (stejně pro všechny moduly)

BSP LED	Režim
Svítil zeleně	BSP běží, komunikace s ovladačem
Svítil žlutě	BSP běží, žádná komunikace s ovladačem (*)
Svítil červeně	Chyba hardwaru (*)
Blikající červená	Chyba BSP (*)
Blikající červená/zelená	Aktualizace aplikace/BSP

(*) Kontaktujte servis

BUS LED

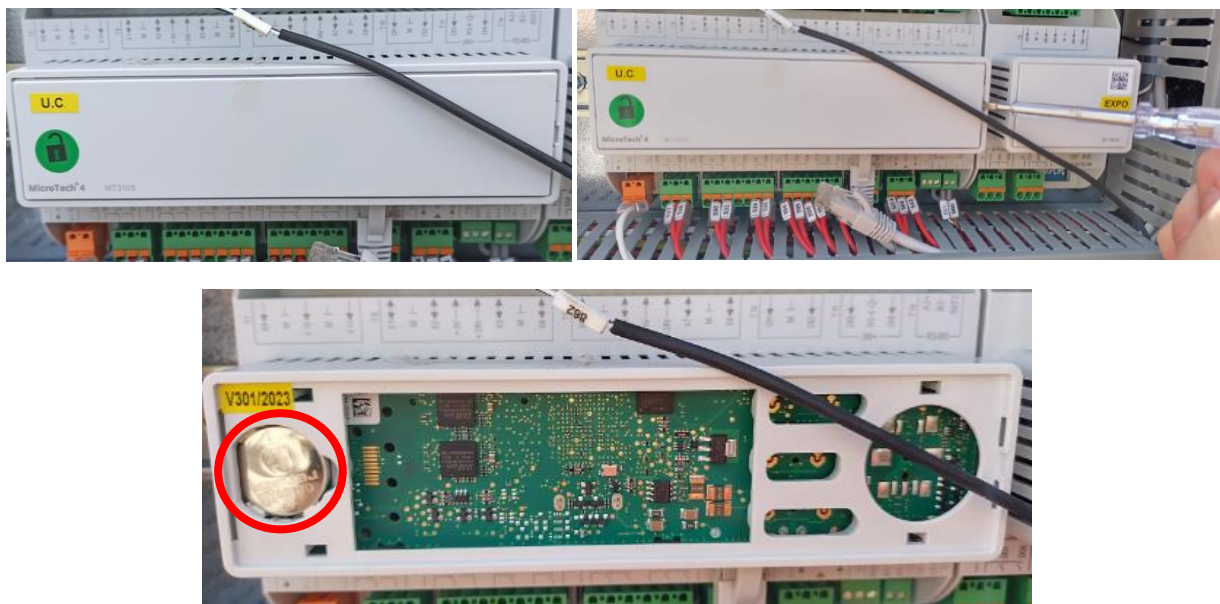
BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Svítil zeleně	Připraven ke komunikaci. (Všechny parametry nahrány, Neuron konfigurován). Nesignalizuje komunikaci s dalšími zařízeními.	Připraven ke komunikaci. Server BACnet je spuštěn. Nesignalizuje probíhající komunikaci.	Připraven ke komunikaci. Server BACnet je spuštěn. Nesignalizuje probíhající komunikaci.	Veškerá komunikace běží.

BUS LED	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Svítlí žlutě	Spuštění	Spuštění	Spuštění. LED zůstane žlutá, dokud modul neobdrží IP adresu, proto je nutno, aby bylo navázáno spojení.	Spuštění nebo jeden z konfigurovaných kanálů není připojen k Master.
Svítlí červená	Nekomunikuje s Neuron (vnitřní chyba, lze vyřešit nahráním nové aplikace LON).	Sever BACnet nefunguje. Po 3 sekundách proběhne automatický pokus o restart.	Sever BACnet nefunguje. Po 3 sekundách proběhne automatický pokus o restart.	Veškerá konfigurovaná komunikace nefunkční. To znamená, že neprobíhá komunikace s Master. Prodlevu lze nastavit. Pokud nastavíte nulu, prodleva je neaktivní.
Blikající žlutá	Nefunguje komunikace s Neuron. Je nutno nakonfigurovat Neuron a provést online nastavení nástrojem LON.			

3.6 Údržba ovladače

V případě ovladače je třeba udržovat nainstalovanou baterii. Baterii je třeba vyměnit každé dva roky. Model baterie je: BR2032 a vyrábí ho řada různých dodavatelů.

Při výměně baterie sejměte plastový kryt displeje ovladače, použijte k tomu šroubovák, jak je zobrazeno na následujících snímcích.

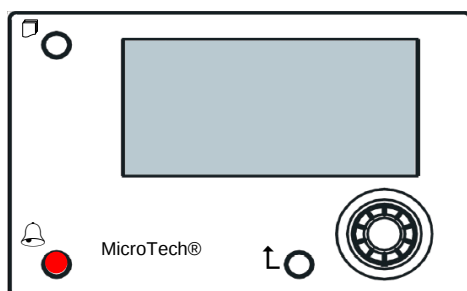


Dejte pozor, abyste plastový kryt nepoškodili. Novou baterii je třeba vložit do správného držáku, který je na obrázku zvýrazněný, a je třeba respektovat polaritu vyznačené na samotném držáku.

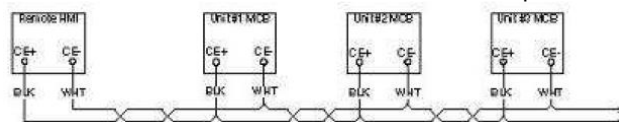
3.7 Volitelné vzdálené uživatelské rozhraní

K UC lze volitelně zapojit externí HMI. Vzdálené HMI nabízí stejné možnosti jako vestavěný displej, plus označení provedeního alarmu, které se zobrazí pomocí diody pod tlačítkem zvonku.

Všechna nastavení zobrazení, která jsou k dispozici na ovladači zařízení, jsou k dispozici i na vzdáleném panelu. Navigace je stejná jako na ovladači popsaném v tomto návodu.



Vzdálené HMI lze použít až na 700 m, pomocí propojení svorkovnice dostupné na UC. Při řetězovém zapojení popsaném níže lze jedno HMI propojit až s 8 zařízeními. Podrobnosti viz konkrétní návod k použití HMI.



3.8 Zabudované webové rozhraní

Ovladač MicroTech® IV má zabudované webové rozhraní, které lze použít k monitorování zařízení při zapojení do lokální sítě. V závislosti na konfiguraci sítě lze provést konfiguraci IP adresy MicroTech® IV jako fixní IP DHCP.

S pomocí běžného webového prohlížeče lze PC propojit s ovladačem zařízení při zadání IP adresy ovladače nebo názvu hostitele, které naleznete na stránce "O chladiči", která se vám otevře i bez zadání hesla.

Při zapojení bude třeba zadat uživatelské jméno a heslo. Pro přístup na webové rozhraní zadejte následující údaje:

Uživatelské jméno: Daikin

Heslo: Daikin@Web

Esegui l'accesso per accedere a questo sito

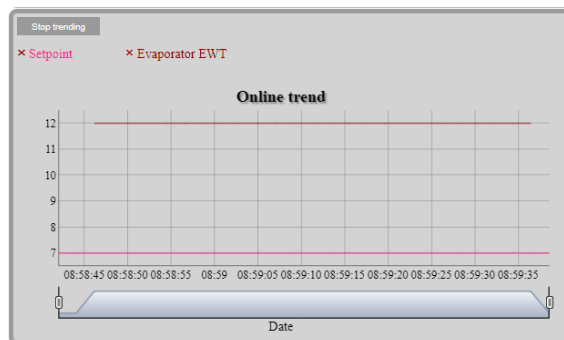
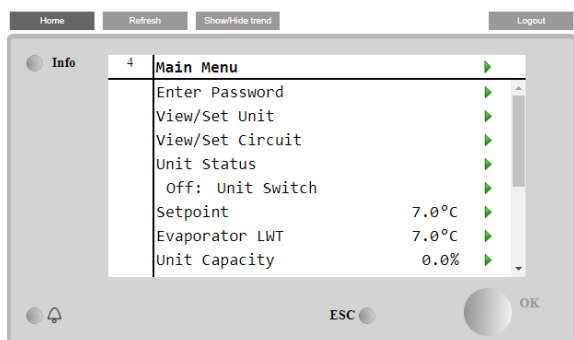
Autorizzazione richiesta da http://192.168.1.42
La tua connessione a questo sito non è sicura

Nome utente
Password

Accedi

Annulla

Zobrazí se stránka Hlavní menu. Stránka je kopií HMI a má stejná pravidla co do úrovně a konstrukce přístupu.



Kromě toho umožňuje sledovat max. 5 různých protokolů. Je třeba kliknout na hodnotu, kterou chcete monitorovat, poté se zobrazí následující obrazovka:

V závislosti na webovém prohlížeči a jeho verzi se nemusí zobrazit některé funkce protokolu. Je třeba, aby webový prohlížeč podporoval HTML 5, např.:

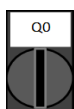
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Tyto softwary jsou pouze příkladem podporovaných prohlížečů a uvedené verze je třeba považovat za minimální verze.

4 PRÁCE S TOUTO JEDNOTKOU

4.1 Chiller On/Off (Chladič zapnutý/vypnutý)

Počínaje výchozím nastavením může zapnutí/vypnutí jednotky řídit uživatel pomocí přepínače **Q0** umístěného na elektrickém panelu; přepínač je možné přepínat mezi třemi polohami: **0 – Local – Remote**.



0 Jednotka je deaktivovaná



Loc (Local) Jednotka je aktivovaná ke spuštění kompresorů



Rem (Remote) Zapnutí/vypnutí jednotky je ovládané fyzickým kontaktem „Dálkové zapnutí/vypnutí“.
Sepnutý kontakt znamená, že jednotka je aktivovaná.
Rozepnutý kontakt znamená, že jednotka je deaktivovaná.

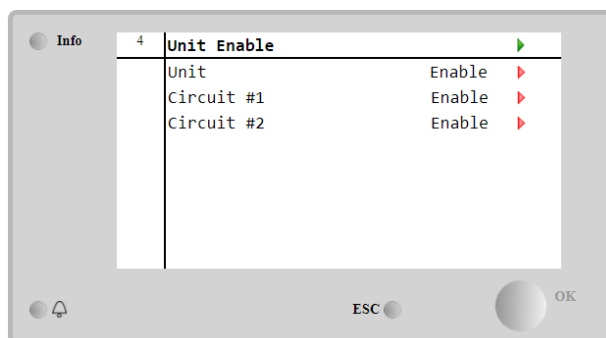
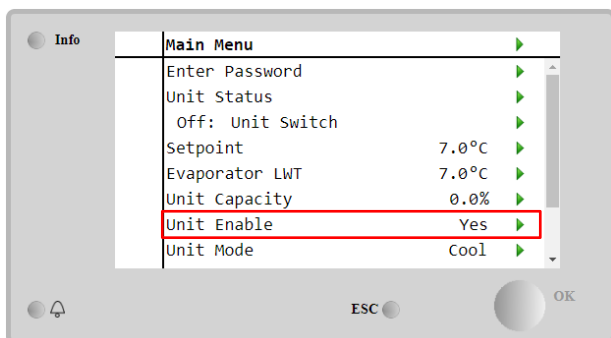
Viz schéma elektrického zapojení, stránka Provozní zapojení, kde najdete odkazy o kontaktu dálkového zapnutí/vypnutí. Obecně platí, že tento kontakt se používá k aktivaci přepínače zapnuto/vypnuto na elektrickém panelu

Ovladač jednotky poskytuje také další softwarové funkce k ovládání zapnutí/vypnutí jednotky, které jsou dané výchozím nastavením a umožňují zapnutí jednotky.

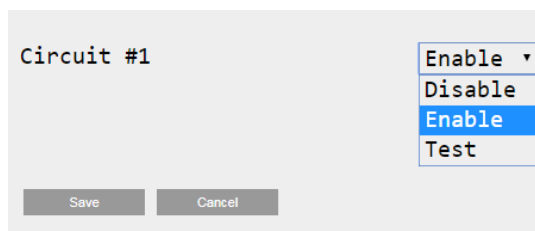
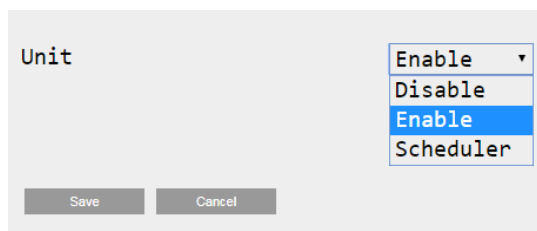
1. Klávesnice zap./vyp.
2. Harmonogram (Programování času zap./vyp.)
3. Síť zap./vyp. (volitelné u komunikačních modulů)

4.1.1 Keypad On/Off (Klávesnice zap./vyp.)

Na hlavní stránce se přesuňte dolů až k menu **Unit enable**, kde jsou k dispozici všechna nastavení k ovládání jednotky a zapnutí/vypnutí okruhů.



Parametr	Rozsah	Popis
Unit	Disable	Jednotka je deaktivovaná
	Enable	Jednotka je aktivovaná
	Scheduler	Zapnutí/vypnutí jednotky je možné časově naprogramovat na každý den týdne.
Circuit #X	Disable	Okruh #X je deaktivovaný
	Enable	Okruh #X je aktivovaný
	Test	Okruh #X v režimu testu. Tuto funkci může používat pouze zaškolená osoba nebo servisní technik společnosti Daikin

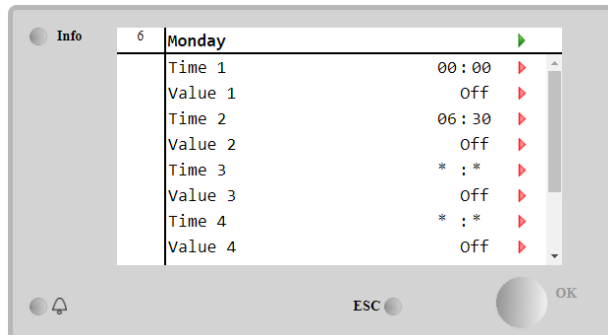
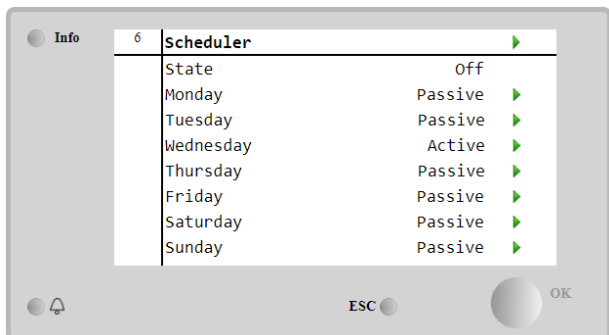


4.1.2 Funkce harmonogramu a tichého režimu

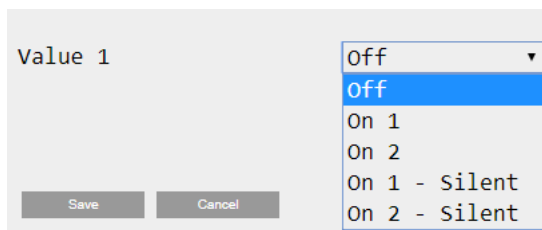
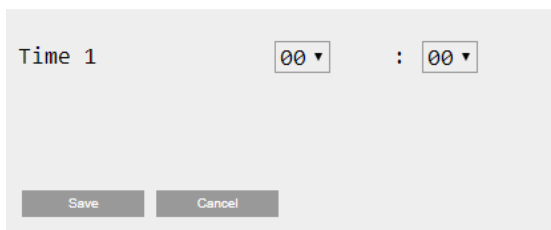
Funkci harmonogramu je možné používat, když je zapotřebí naprogramovat automatické zapnutí/vypnutí chladiče. K použití této funkce postupujte podle níže uvedených pokynů:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. Controller date and time properly set

Programování harmonogramu je dostupné z **Main Page** → **View/Set Unit** → **Scheduler**.



Pro každý den týdne je možné naprogramovat až šest časových úseků s konkrétním provozním režimem. První provozní režim začíná v Čase 1 a končí v Čase 2, kdy začíná druhý provozní režim, a tak dále až do posledního času.



V závislosti na typu jednotky jsou k dispozici různé provozní režimy:

Parametr	Rozsah	Popis
Value 1	Off	Jednotka je deaktivovaná
	On 1	Jednotka je aktivovaná – Je vybraná Zadaná hodnota vody 1
	On 2	Jednotka je aktivovaná – Je vybraná Zadaná hodnota vody 2
	On 1 - Silent	Jednotka je aktivovaná – Je vybraná Zadaná hodnota vody 1 – Je aktivovaný tichý režim ventilátoru
	On 2 - Silent	Jednotka je aktivovaná – Je vybraná Zadaná hodnota vody 2 – Je aktivovaný tichý režim ventilátoru

Když je aktivovaná funkce **Fan Silent Mode**, hladina hluku chladiče je snížena díky snížení maximální povolené rychlosti ventilátorů. Následující tabulka ukazuje, o kolik je maximální rychlost snížena u různých typů jednotek.

Třída hlučnosti jednotky	Normální maximální rychlost ventilátoru [rpm]	Maximální rychlost ventilátoru při tichém režimu [rpm]
SS & XS	1100 or 950	720
SR	810	500
XR	720	500



Všechna data uvedená v tabulce platí pouze v případě, že chladič pracuje v rámci svých provozních limitů.

Funkci Tichý režim ventilátoru je možné aktivovat pouze u jednotek vybavených ventilátory VFD.

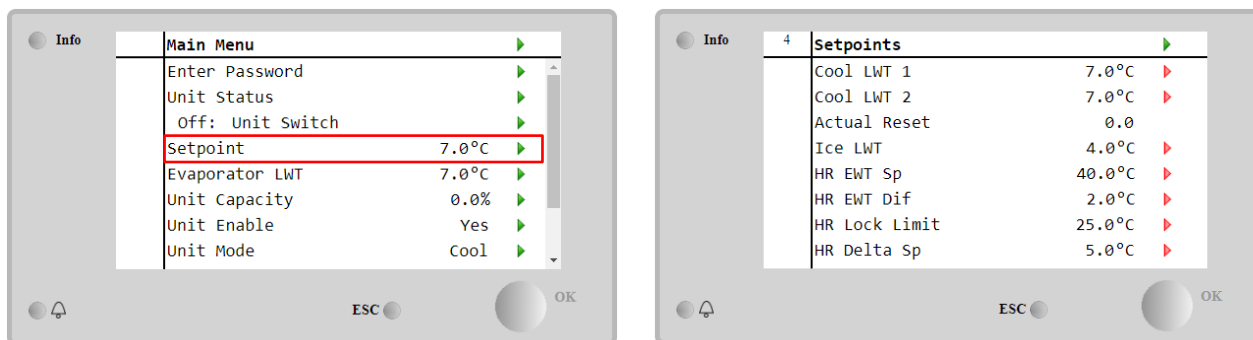
4.1.3 Network On/Off (Sít zap./vyp.)

Network On/Off je možné také řídit přes sériový protokol, pokud je ovladač jednotky vybavený jedním nebo více komunikačními moduly (BACNet, Modbus nebo LON). Aby bylo možné jednotku ovládat přes síť, postupujte podle níže uvedených pokynů:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. Když je to zapotřebí, sepnete kontaktní spínač Local/Network (viz 4.5)!

4.2 Zadané hodnoty vody

Účelem této jednotky je snižovat nebo zvyšovat (v případě tepelného čerpadla) teplotu vody na zadanou hodnotu definovanou uživatelem a zobrazenou na hlavní stránce:



Jednotka může pracovat s primární nebo sekundární zadanou hodnotou, kterou je možné zadávat následujícím způsobem:

1. Volba na klávesnici + Dvojitá zadaná hodnota digitálního kontaktu
2. Volba na klávesnici + Konfigurace harmonogramu
3. Síť
4. Funkce Setpoint Reset

Prvním krokem je, že je nutné zadat primární a sekundární zadanou hodnotu. V hlavním menu po zadání uživatelského jména a hesla stiskněte **Setpoint**.

Parametr	Rozsah	Popis
Cool LWT 1	Rozsahy zadaných hodnot Chlazení, Vytápění, Mrazení jsou nahlášené v IOM každé konkrétní jednotky.	Primární nastavená hodnota chlazení.
Cool LWT 2		Sekundární nastavená hodnota chlazení.
Actual Reset		Tato položka je viditelná pouze při aktivaci funkce Resetu zadané hodnoty a ukazuje aktuální reset uplatněný na základní nastavenou hodnotu.
Heat LWT 1		Primární nastavená hodnota vytápění.
Heat LWT 2		Sekundární nastavená hodnota vytápění.
Ice LWT		Nastavená hodnota pro režim Mrazení.

Změnu mezi primární a sekundární zadanou hodnotou je možné provést pomocí kontaktu **Double Setpoint**, který je vždy k dispozici na uživatelském terminálu nebo pomocí funkce .

Kontakt Dvojitá zadaná hodnota funguje následovně:

- Kontakt je rozepnutý, primární zadaná hodnota je zvolena
- Kontakt je sepnut, sekundární zadaná hodnota je zvolena

Pro změnu mezi primární a sekundární zadanou hodnotou u Harmonogramu viz sekci 4.1.2.



Když je zvolena funkce harmonogramu, kontakt Dvojitá zadaná hodnota je ignorován



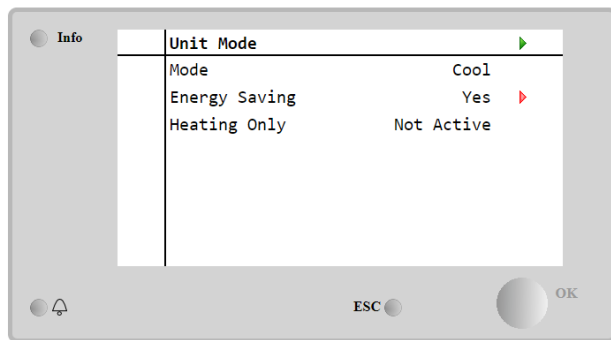
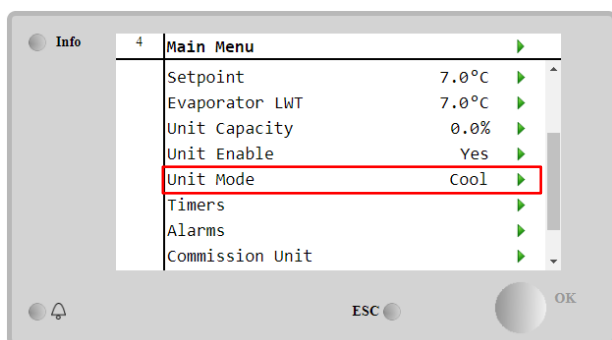
Když je zvolen provozní režim Chlazení/Led s glykolem, kontakt Dvojitá zadaná hodnota bude použit k přepínání mezi režimem Chlazení a Mrazení bez jakékoli změny aktivní zadané hodnoty

Pokud jde o změnu aktivní zadané hodnoty přes síťové připojení, viz sekci Ovládání sítě 4.5.

Aktivní zadanou hodnotu je možné dále upravovat pomocí funkce Reset zadané hodnoty, jak je to vysvětleno v sekci 4.10.2.

4.3 Unit Mode (Režim jednotky)

Unit Mode se používá k definování toho, zda chladič produkuje chlazenou nebo ohřívanou vodu. Aktuální režim je zobrazen na hlavní stránce v položce **Unit Mode**.



V závislosti na typu jednotky je možné po zadání hesla údržby zvolit různé provozní režimy v menu **Unit Mode**. V následující tabulce jsou uvedené a vysvětlené všechny režimy.

Parametr	Rozsah	Popis	Rozsah jednotky
Mode	Cool	Nastavte, je-li třeba, aby teplota chlazené vody byla až 4°C. Ve vodním okruhu není třeba použít glykol, s výjimkou případů, kdy okolní teplota dosáhne nízkých hodnot.	A/C
	Cool w/Glycol	Nastavte, je-li třeba snížit teplotu vody na 4°C. Tento provoz vyžaduje použití správného poměru glykolu/vody v okruhu výparníku.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	Nastavte v případě potřeby duálního chlazení/ledu. Přepínání mezi těmito dvěma režimy se provádí pomocí fyzického kontaktu Dvojitá zadaná hodnota. Dvojitá zadaná hodnota - vypnuto: Chladič bude pracovat v režimu chlazení s chlazením LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu. Dvojitá zadaná hodnota - zapnuto: Chladič bude pracovat v režimu ledu s Led LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu.	A/C
	Ice w/Glycol	Nastavte, je-li třeba použít úložiště ledu. Aplikace vyžaduje, aby kompresory byly spuštěné při plném zatížení dokud nebude zásobník na led plný, potom je zastavte minimálně na 12 hodin. V tomto režimu nebudou kompresory pracovat na částečné zatížení, ale pouze v režimu zapnuto/vypnuto.	A/C
	Následující režimy rovněž umožňují přepnutí jednotky mezi režimem vytápění a jedním z předchozích režimů chlazení (chlazení, chlazení s glykolem, mrazení)		
	Heat/Cool	Nastavte v případě potřeby duálního chlazení/vytápění. Toto nastavení se vztahuje na provoz s dvojitou funkcí, která se která se aktivuje prostřednictvím spínače Chlazení/Vytápění - Spínač CHLAZENÍ: Chladič bude pracovat v režimu chlazení s Chlazením LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu. - Spínač VYTÁPĚNÍ: Chladič bude pracovat v režimu vytápění s vytápěním LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu.	Heat Pump Only
	Heat/Cool w/Glycol	Nastavte v případě potřeby duálního chlazení/vytápění. Toto nastavení se vztahuje na provoz s dvojitou funkcí, která se která se aktivuje prostřednictvím spínače Chlazení/Vytápění - Spínač CHLAZENÍ: Chladič bude pracovat v režimu chlazení s Chlazením LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu. - Spínač VYTÁPĚNÍ: Chladič bude pracovat v režimu vytápění s vytápěním LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu.	A/C
	Heat/Ice w/Glycol	Nastavte v případě potřeby duálního režimu led/vytápění. Toto nastavení se vztahuje na provoz s dvojitou funkcí, která se která se aktivuje prostřednictvím spínače Chlazení/Vytápění - Spínač LED: Chladič bude pracovat v režimu chlazení s Mrazením LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu. - Spínač VYTÁPĚNÍ: Chladič bude pracovat v režimu vytápění s vytápěním LWT přepnutým na aktivní zadanou hodnotu.	A/C
	Test	Umožní manuální ovládání zařízení. Tato funkce manuální testování pomáhá s vyladěním a kontrolou provozního stavu spouštěcích zařízení. Tato funkce je k dispozici v hlavním menu, pouze na heslo údržby. Chcete-li funkci testování aktivovat, je třeba přepnout zařízení pomocí spínače Q0 a změnit dostupný režim na Test.	A/C
Energy Saving	No, Yes	Deaktivovat/Aktivovat funkci úspory energie.	
Heating Only	Not Active, Active	Udává, zda jednotka může pracovat POUZE v režimu vytápění či nikoliv.	Pouze tepelné čerpadlo

Podobně jako On/Off a ovládání zadané hodnoty je možné i režim jednotky upravovat přes síť.

4.3.1 Heat/Cool Switch (Spínač vytápění/chlazení (pouze pro tepelné čerpadlo))

Počínaje výchozím nastavením může spínač režimu vytápění řídit uživatel pomocí přepínače QHP umístěného na elektrickém panelu; přepínač je možné přepínat mezi třemi polohami: **0 – 1**.

	Chiller	Jednotka bude pracovat v režimu chlazení
	Loc (Local)	Jednotka bude pracovat v režimu vytápění
	Rem (Remote)	Provozní režim jednotky je ovládán „na dálku“ prostřednictvím komunikace BMS.

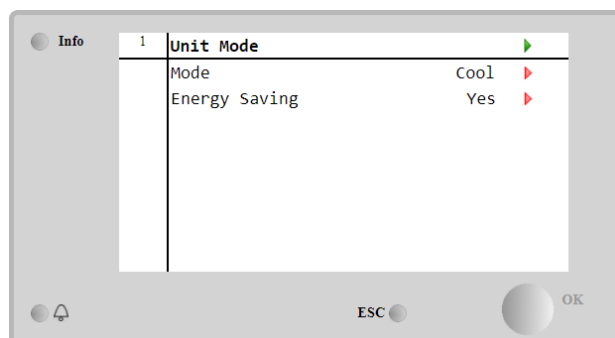
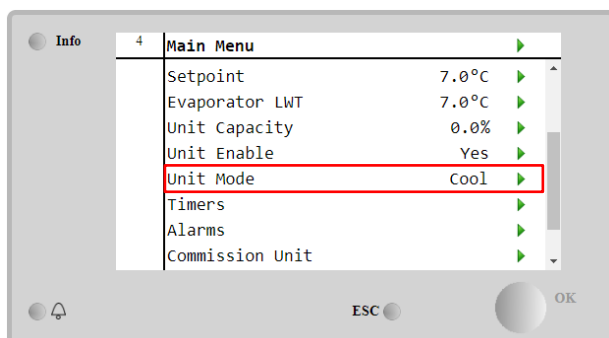
Aby bylo možné aktivovat režim topení, režim jednotky musí nastaven do režimu „Heat/Cool“ a přepínač QHP musí být nastaven do polohy Loc.

4.3.2 Energy Saving mode (Režim Úspora energie)

Některé typy jednotek umožňují aktivovat funkci úspory energie, která snižuje spotřebu energie tím, že deaktivuje topný prvek klikové skříně kompresoru, když je chladič deaktivován.

Tento režim vychází z toho, že čas potřebný ke spuštění kompresoru po čase, kdy byl vypnutý, je možné oddálit až na maximum 90 minut.

U časově kritických aplikací je možné funkci úspory energie deaktivovat uživatelem, aby se zajistilo, že kompresor se spustí během 1 minuty od příkazu jednotky On.



4.4 Unit Status (Stav jednotky)

Ovladač jednotky poskytuje na hlavní stránce některé informace o stavu chladiče. Všechny stavy chladiče jsou vedené a vysvětlené níže:

Parametr	Celkový stav	Konkrétní stav	Popis
Unit Status	Auto:		Zařízení je v automatickém režimu. Je spuštěné čerpadlo a minimálně jeden kompresor.
		wait For Load	Jednotka je v pohotovostním stavu, neboť ovládání termostatu dosahuje aktivní zadané hodnoty.
		water Recirc	Je spuštěné vodní čerpadlo, aby se vyrovnala teplota vody ve výparníku.
		wait For Flow	Je spuštěné čerpadlo jednotky, ale signál průtoku stále ukazuje nedostatečný průtok ve výparníku.
		Max Pulldown	Ovládání termostatu jednotky limituje kapacitu jednotky, protože teplota vody klesá příliš rychle.
		Capacity Limit	Bylo dosaženo limitu požadavku. Kapacita zařízení se už nezvýší.
		Current Limit	Bylo dosaženo maximálního napětí. Kapacita zařízení se už nezvýší.
		Silent Mode	Jednotka je spuštěná a je aktivovaný Tichý režim.
	Off:	Master Disable	Jednotka je vypnutá prostřednictvím funkce Master Slave.
		Ice Mode Timer	Tento stav se zobrazí pouze pokud zařízení pracuje v režimu Led. Zařízení je vypnuté, protože byla splněna zadaná hodnota pro Led. Zařízení zůstane vypnuté dokud nevyprší časovač režimu Led.

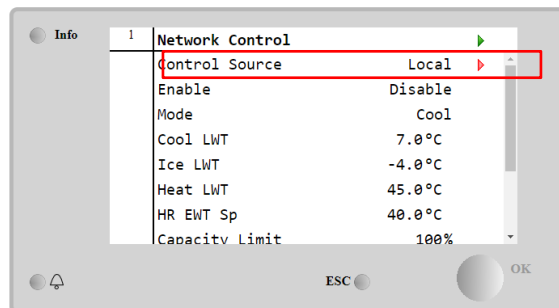
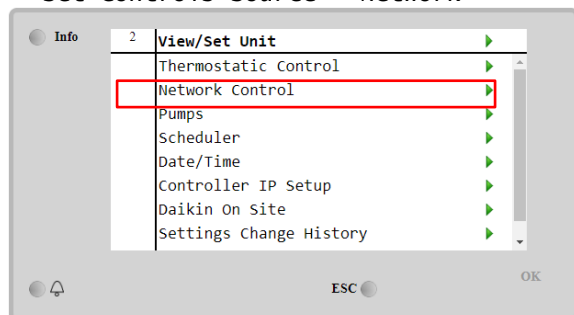
	OAT Lockout	Zařízení nelze spustit, protože venkovní teplota je pod limitem pro řízení teploty v systému kondenzátoru. Pokud je i přesto potřeba uvést jednotku do provozu, poraďte se s místním oddělením údržby, jak postupovat.
	Circuits Disabled	Ke spuštění není k dispozici žádný okruh. Všechny okruhy lze vypnout pomocí individuálního spínače nebo je lze vypnout na základě aktivní podmínky nebo pomocí klávesnice. Další podrobnosti naleznete u stavu jednotlivých okruhů.
	Unit Alarm	Alarm zařízení je aktivní. Zkontrolujte seznam alarmů, abyste zjistili, který aktivní alarm ovlivňuje spuštění zařízení a zkontrolujte, zda ho lze vymazat. Než budete pokračovat dál, přečtěte si sekci 5.
	Keypad Disable	Zařízení bylo vypnuto klávesnicí. Poradte se s oddělením údržby, zda ho lze aktivovat.
	Network Disabled	Jednotka je deaktivovaná přes síť.
	Unit Switch	Přepínač Q0 je nastavený na 0 nebo je rozepnutý kontakt Dálkové zapnutí/vypnutí.
	Test	Režim zařízení je nastavený na Test. Tento režim se aktivuje, aby zkontroloval provozuschopnost spouštěcích zařízení a snímačů. S oddělením údržby se poraďte, zda lze režim změnit na některý z kompatibilních režimů (Dostupné režimy - Zobrazit/Nastavit zařízení - Nastavení)
	Scheduler Disable	Jednotka je deaktivovaná přes programování Harmonogramu.
	Pumpdown	Jednotka provádí odčerpávání a během několika minut se zastaví.

4.5 Network Control (Ovládání sítě)

Když je ovladač jednotky vybavený jedním nebo více komunikačními moduly, je možné aktivovat funkci **Ovládání sítě**, což poskytuje možnost ovládat jednotku přes sériový protokol (Modbus, BACNet nebo LON).

Pro ovládání jednotky ze sítě postupujte podle níže uvedených pokynů:

1. Sepnete fyzický kontakt „Local/Network switch“. Viz schéma elektrického zapojení jednotky, stránka Provozní zapojení, kde najdete odkazy o tomto kontaktu.
2. Přejděte na Main Page → View/Set Unit → Network Control
Set Controls Source = Network



Menu Network Control vrátí všechny hlavní hodnoty obdržené od sériového protokolu.

Parametr	Rozsah	Popis
Control Source	Local	Ovládání sítě deaktivováno
	Network	Ovládání sítě aktivováno
Enable	Enable/Disable	Příkaz zap./vyp. ze sítě
Mode	-	Provozní režim ze sítě
Cool LWT	-	Zadaná hodnota teploty chladicí vody ze sítě
Ice LWT	-	Zadaná hodnota teploty mrazicí vody ze sítě
Heat LWT	-	Zadaná hodnota teploty ohřívací vody ze sítě
HR EWT Sp	-	Příkaz zap./vyp. ze sítě
Capacity Limit	-	Omezení kapacity ze sítě
HR Enable	Enable/Disable	Příkaz k zapnutí/vypnutí ze sítě
Freecooling	-	Příkaz k zapnutí/vypnutí ze sítě
Compressors	-	Povolení kompresorů ze sítě

Viz dokumentaci ke komunikačnímu protokolu, kde najdete konkrétní adresy registrů a související úrovně přístupu ke čtení/zápisu.

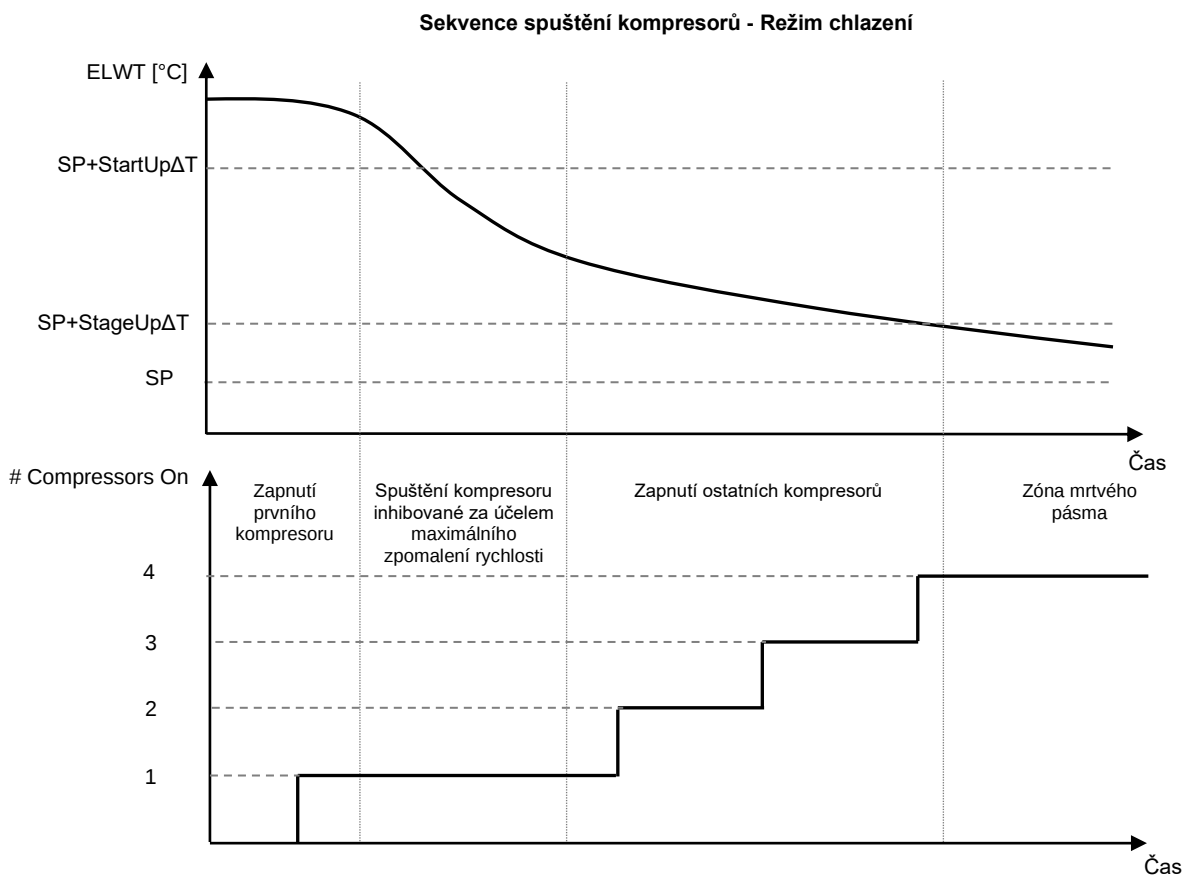
4.6 Thermostatic Control (Ovládání termostatu)

Nastavení ovládání termostatu umožňuje nastavit reakci na teplotní odchylky. Výchozí nastavení platí pro většinu aplikací, nicméně konkrétní provozní podmínky na pracovišti mohou vyžadovat úpravy k hladké kontrole teploty nebo rychlejší odezvě jednotky.

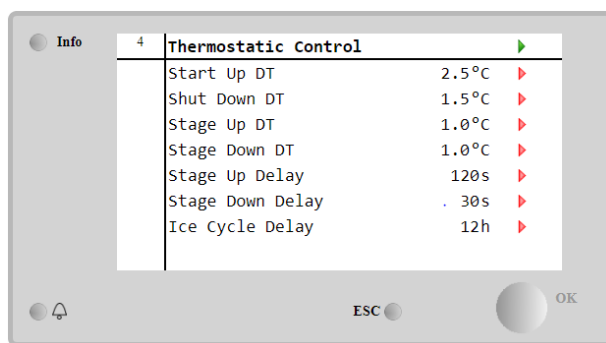
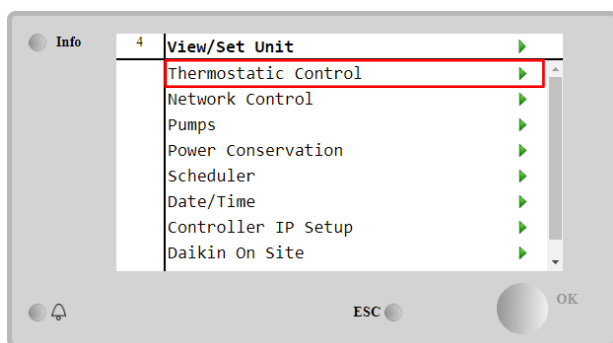
Ovládání spustí první kompresor, je-li kontrolovaná teplota vyšší (režim chlazení) nebo nižší (režim vytápění) než aktivní zadaná hodnota s minimálně hodnotou spuštění DT, zatímco další kompresory se spustí postupně, je-li kontrolovaná teplota vyšší (režim chlazení) nebo nižší (režim vytápění) než aktivní zadaná hodnota (AS) s minimálně hodnotou fáze spuštění DT (SU). Kompresory se vypnou na základě stejného postupu podle parametrů Prodléva dolů DT a Vypnutí DT.

		Režim chlazení	Režim vytápění
Spuštění kompresoru	prvního	Kontrolovaná teplota > Zadaná hodnota + Spuštění DT	Kontrolovaná teplota < Zadaná hodnota - Spuštění DT
Spuštění kompresorů	dalších	Kontrolovaná teplota > Zadaná hodnota + Fáze nahoru DT	Kontrolovaná teplota < Zadaná hodnota + Fáze dolů DT
Zastavení kompresoru	posledního	Kontrolovaná teplota < Zadaná hodnota - Vypnutí DT	Kontrolovaná teplota < Zadaná hodnota - Vypnutí DT
Zastavení kompresorů	ostatních	Kontrolovaná teplota < Zadaná hodnota - Fáze dolů DT	Kontrolovaná teplota < Zadaná hodnota - Fáze dolů DT

Kvalitativní příklad sekvence spuštění kompresorů v režimu chlazení je znázorněn v grafu níže.



Nastavení ovládání termostatu je přístupné z **Main Page** → **Thermostatic Control**



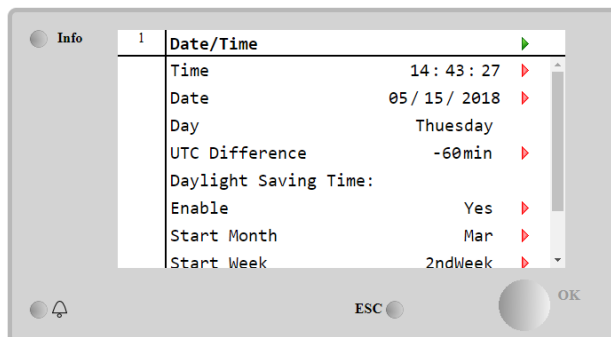
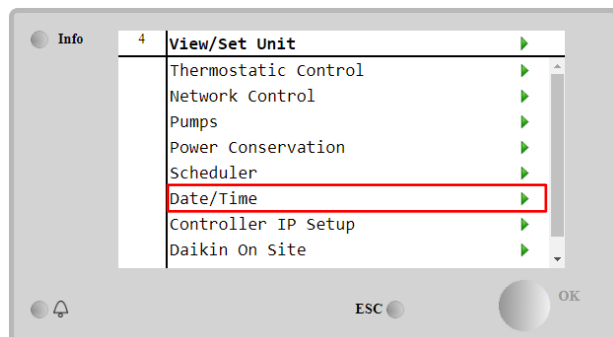
Parametr	Rozsah	Popis
Start Up DT	0.5-8°C	Teplota Delta s ohledem na aktivní zadanou hodnotu pro spuštění jednotky (spuštění prvního kompresoru)
Shut Down DT	0.5-3°C	Teplota Delta s ohledem na aktivní zadanou hodnotu pro vypnutí jednotky (vypnutí posledního kompresoru)
Stage Up DT	0.5-2.5°C	Teplota Delta s ohledem na aktivní zadanou hodnotu pro spuštění kompresoru
Stage Down DT	0.5-1.5°C	Teplota Delta s ohledem na aktivní zadanou hodnotu pro vypnutí kompresoru
Stage Up Delay	120-480s	Minimální čas mezi spuštěním kompresorů
Stage Down Delay	10-60s	Minimální čas mezi vypnutím kompresorů
Ice Cycle Delay	1-23h	Doba pohotovostního stavu jednotky během režimu mrazení

4.7 Date/Time (Datum/Čas)

Ovladač jednotky je schopen využít uložené aktuální datum a čas k těmto funkcím:

1. **Scheduler** (Harmonogram)
2. K rotaci nouzového chladiče s konfigurací Master Slave
3. **Alarms Log** (Protokol alarmů)

Datum a čas je možné upravit v menu **View/Set Unit** → **Date/Time**



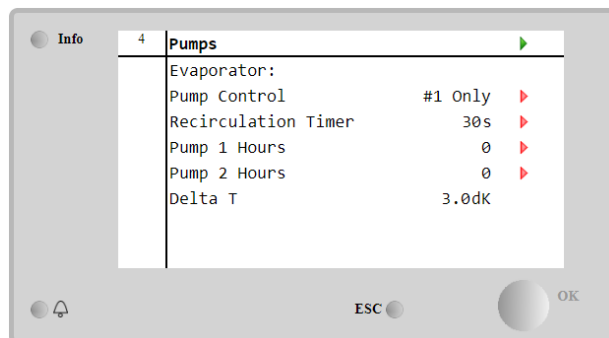
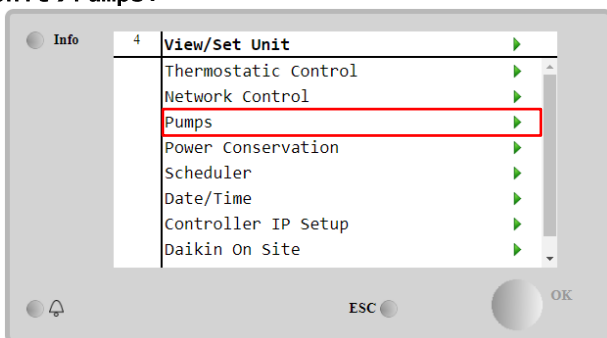
Parametr	Rozsah	Popis
Time		Aktuální datum. Po stisknutí upravte. Formát je hh:mm:ss
Date		Aktuální čas. Po stisknutí upravte. Formát je mm/dd/yy
Day		Vrací zpět den v týdnu.
UTC Difference		Koordinovaný světový čas
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Používá se k aktivaci/deaktivaci automatického přepínání letního času
Start Month	NA, Jan...Dec	Začínající měsíc letního času
Start week	1st...5th week	Začínající týden letního času
End Month	NA, Jan...Dec	Končící měsíc letního času
End week	1st...5th week	Končící týden letního času



Pamatujte na pravidelné kontroly baterie ovladače, aby se aktualizované datum a čas uchovaly i v případě výpadku elektrické energie. Viz sekci Údržba ovladače.

4.8 Pumps (Čerpadla)

UC může řídit jedno nebo dvě vodní čerpadla. Počet čerpadel a jejich prioritu lze nastavit z **Main Page→View/Set Unit→Pumps**.



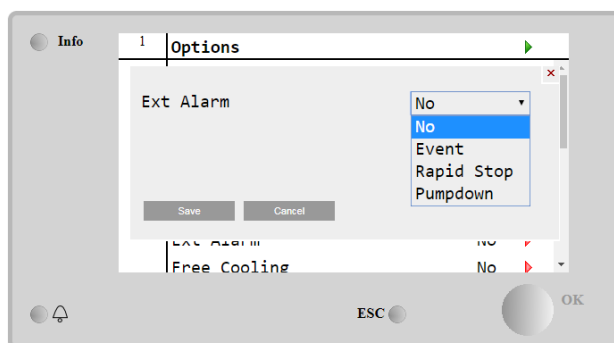
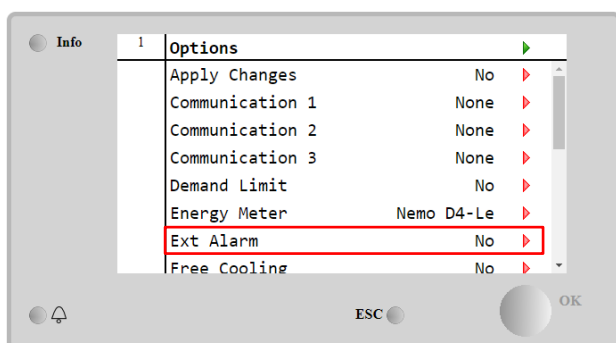
Parametr	Rozsah	Popis
Pump Control	#1 Only	V případě provozu jednoho nebo dvojitého čerpadla s okruhem 1 (např. v případě údržby okruhu 2)
	#2 Only	V případě provozu jednoho nebo dvojitého čerpadla s okruhem 2 (např. v případě údržby okruhu 1)
	Auto	Nastavení automatického spuštění čerpadla. Při každém spuštění chladiče bude čerpadlo s nejnižším počtem
	#1 Primary	Nastavení v případě spuštění čerpadla s okruhem 1, okruh 2 je nastavený jako záložní.
	#2 Primary	Nastavení v případě spuštění čerpadla s okruhem 2, okruh 1 je nastavený jako záložní.
Recirculation Timer		Minimální čas potřebný v rámci průtokového spínače musí být zachován, aby bylo možné spustit jednotku
Pump 1 Hours		V případě provozu jednoho nebo dvojitého čerpadla s okruhem 1 (např. v případě údržby okruhu 2)
Pump 2 Hours		V případě provozu jednoho nebo dvojitého čerpadla s okruhem 2 (např. v případě údržby okruhu 1)

4.9 External Alarm (Externí alarm)

Externí alarm je digitální kontakt, kterým je možné předat UC informaci o abnormálním stavu; informace vychází z externího zařízení spojeného s jednotkou. Kontakt je umístěn v uživatelském terminálu zákazníka a v závislosti na konfiguraci může způsobit jednoduchou událost v protokolu alarmu nebo také může jednotku zastavit. Logika alarmu spojená s kontaktem je následující:

Stav kontaktu	Stav alarmu	Poznámka
Opened	Alarm	Alarm se spustí, pokud kontakt zůstane rozepnutý nejméně 5 sekund
Closed	No Alarm	Alarm se zresetuje hned po sepnutí kontaktu

Konfigurace se provádí z menu **Commissioning à Configuration à Options** menu



Parametr	Rozsah	Popis
Ext Alarm	Event	Konfigurace události generuje alarm v ovladači, ale jednotka je dál v provozu.
	Rapid Stop	Konfigurace rychlého zastavení generuje alarm v ovladači a způsobí rychlé zastavení jednotky.
	Pumpdown	Konfigurace odčerpávání generuje alarm v ovladači a provede odčerpávací operaci, aby se jednotka zastavila.



Na konci konfigurace externího alarmu proveďte příkaz Použít změny, aby byly provedené konfigurace účinné.

4.10 Power Conservation (Úspora energie)

V této kapitole jsou vysvětleny funkce, díky kterým se snižuje spotřeba energie jednotky.

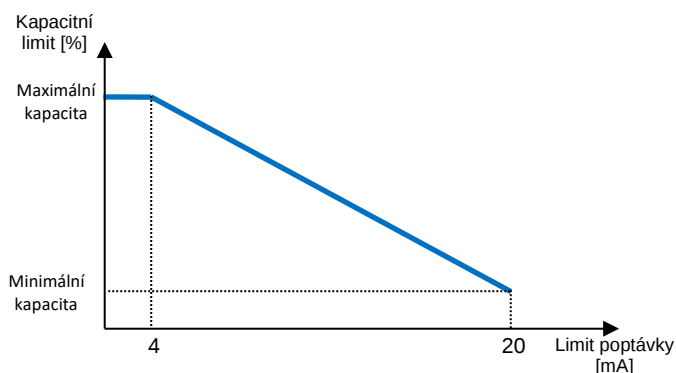
1. Demand Limit (Limit požadavku)
2. Setpoint Reset (Restart zadané hodnoty)

4.10.1 Demand Limit (Limit požadavku)

Funkce „Demand Limit“ umožní omezit jednotku na specifickou maximální kapacitu. Úroveň limitu kapacity je regulována pomocí externího signálu 4-20 mA s lineárním vztahem znázorněným na obrázku níže. Signál 4 mA označuje maximální dostupnou kapacitu, zatímco signál 20 mA označuje minimální dostupnou kapacitu. Pro aktivaci této možnosti jděte do Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options and set the Demand Limit parameter to Yes.



Na konci konfigurace Limitu poptávky proveďte příkaz Použít změny, aby se provedené konfigurace staly účinnými.



Graf 1 Omezení maxima[mA] vs Limit kapacity [%]

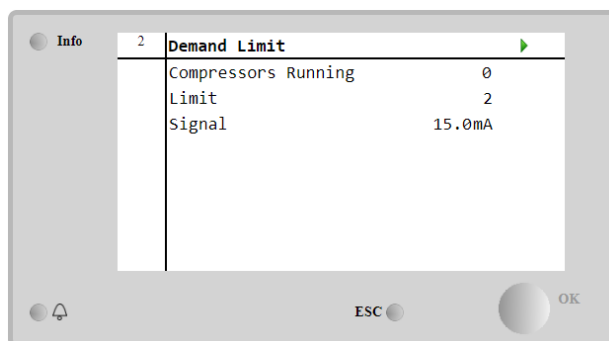
Je dobré si povšimnout, že pomocí funkce omezení maxima není možné jednotku vypnout, ale pouze snížit její zatížení na minimální kapacitu.

Pamatujte na to, že tato funkce provede skutečné omezení kapacity pouze v případě, že je jednotka vybavená kompresory s ventilem. V případě kompresorů s ventilem provede omezení maxima diskretizaci celkové kapacity jednotky podle aktuálního počtu kompresorů a v závislosti na hodnotě externího signálu provede aktivaci pouze podмноžiny celkového počtu kompresorů, jak je to uvedeno v tabulce níže:

Počet kompresorů	Signál limitu požadavku [mA]	Maximální počet zapnutých kompresorů
4	4 < < 8	4
	8 < < 12	3
	12 < < 16	2
	16 < < 20	1
5	4 < < 7.2	5
	7.2 < < 10.4	4
	10.4 < < 13.6	3
	13.6 < < 16.8	2
	16.8 < < 20.0	1
6	4 < < 6.7	6
	6.7 < < 9.3	5
	9.3 < < 12	4
	12 < < 14.7	3
	14.7 < < 17.3	2
7	17.3 < < 20	1
	4 < < 6.29	7
	6.29 < < 8.58	6
	8.58 < < 10.87	5
	10.87 < < 13.16	4
	13.16 < < 15.45	3
8	15.45 < < 17.74	2
	17.73 < < 20	1
	4 < < 6	8
	6 < < 8	7
	8 < < 10	6
	10 < < 12	5

	12 < < 14	4
	14 < < 16	3
	16 < < 18	2
	18 < < 20	1

Všechny informace o této funkci jsou uvedené v **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Demand Limit**

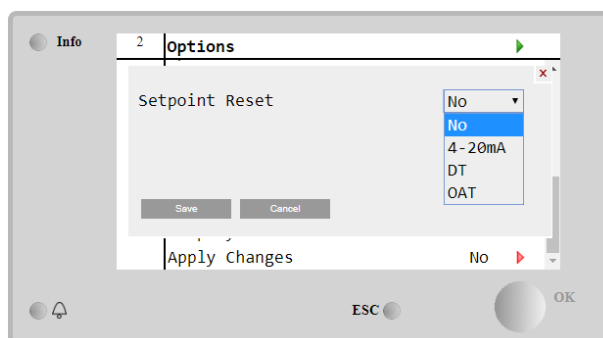
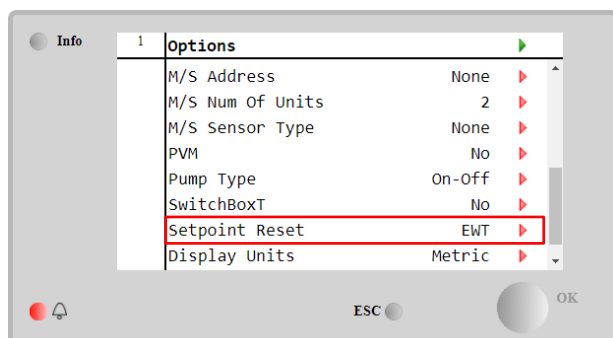


4.10.2 Setpoint Reset (Restart zadané hodnoty)

Funkce „Setpoint Reset“ dokáže anulovat aktivní zadanou hodnotu teploty chlazené vody, když nastanou určité okolnosti. Smyslem této funkce je snížit spotřebu energie jednotky a přitom udržet tutéž úroveň komfortu. Za tímto účelem jsou k dispozici tři různé strategie ovládání:

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

Pro nastavení žádoucí strategie resetu zadané hodnoty jděte do **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** a upravte parametr **Setpoint Reset** hodnoty podle následující tabulky:



Na konci konfigurace resetování nastavené hodnoty proveďte příkaz Použít změny, aby se provedené konfigurace staly účinnými.

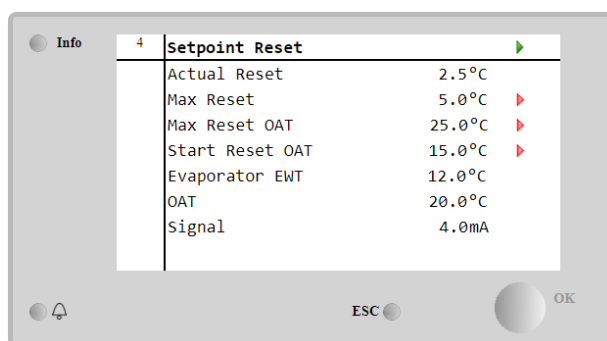
Parametr	Rozsah	Popis
LWT Reset	NO	Reset zadané hodnoty aktivován
	4-20mA	Reset zadané hodnoty aktivován externím signálem mezi 4 až 20mA
	DT	Reset zadané hodnoty aktivován teplotou vody výparníku
	OAT	Reset zadané hodnoty aktivován teplotou venkovního vzduchu

Každou strategii je potřeba nakonfigurovat (i když je k dispozici výchozí konfigurace) a její parametry mohou být nastaveny přes **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset**.

Pamatujte na to, že parametry odpovídající konkrétní strategii budou k dispozici až tehdy, když byl Reset zadané hodnoty nastaven na konkrétní hodnotu a UC byl restartován.

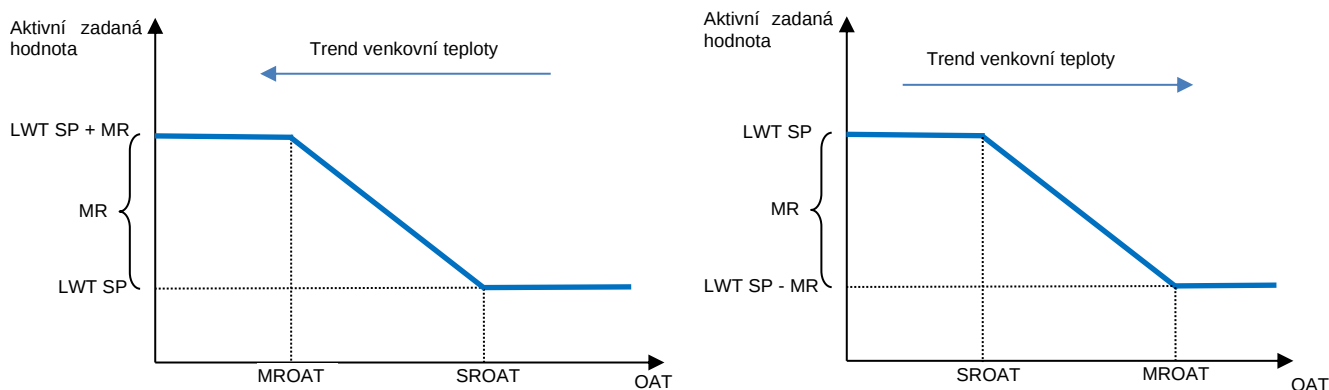
4.10.2.1 Setpoint Reset by OAT (Reset zadané hodnoty podle OAT) (pouze jednotky A/C)

Když je **OAT** zvolena jako možnost **Resetu zadané hodnoty**, je aktivní zadaná hodnota (AS) LWT vypočítána s aplikací korekce základní zadané hodnoty, která závisí na teplotě venkovního vzduchu (OAT) a na aktuálním režimu jednotky (režim vytápění nebo režim chlazení). Je možné naprogramovat několik parametrů, které jsou dostupné z menu **Reset zadané hodnoty**, jak je to ukázáno níže:



Parametr	Výchozí	Rozsah	Popis
Actual Reset			Aktuální reset ukazuje, jaká je korekce, která bude uplatněna na základní zadanou hodnotu.
Max Reset (MR)	5.0°C	0.0°C÷10.0°C	Max. reset zadané hodnoty. Představuje maximální odchylku teploty, kterou výběr možnosti OAT může způsobit na LWT.
Max Reset OAT (MROAT)	15.5°C	10.0°C÷29.4°C	Představuje „limitní teplotu“, která odpovídá maximální odchylce zadané hodnoty.
Start Reset OAT (SROAT)	23.8°C	10.0°C÷29.4°C	Představuje „limitní teplotu“ OAT pro aktivaci resetu zadané hodnoty, tj. zadaná hodnota LWT je přepsána pouze tehdy, když OAT dosáhne/překročí SROAT.
Delta T			Je aktuální delta teplota výparníku. Vstupní – výstupní teplota vody.
OAT			Aktuální venkovní teplota okolí.
Signal			Skutečná hodnota vstupního proudu na terminálech Resetu zadané hodnoty.

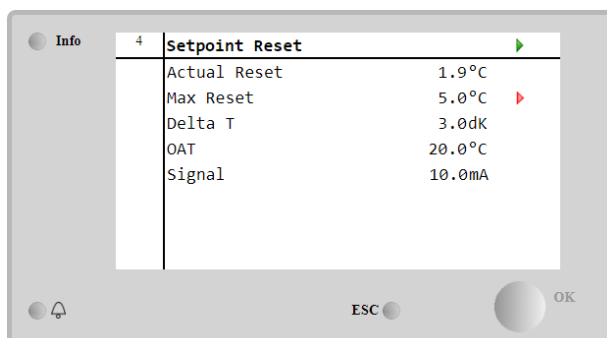
Pokud je jednotka nastavená na režim chlazení (režim vytápění), čím více teplota okolí klesne pod (vystoupí nad) SROAT, tím více se zvýší (sníží) aktivní zadaná hodnota (AS) LWT, dokud OAT nedosáhne limitu MROAT. Když OAT překročí MROAT, aktivní zadaná hodnota se již nezvýší (nesníží) a zůstane stabilní na maximální (minimální) hodnotě, tj. $AS = LWT + MR(-MR)$.



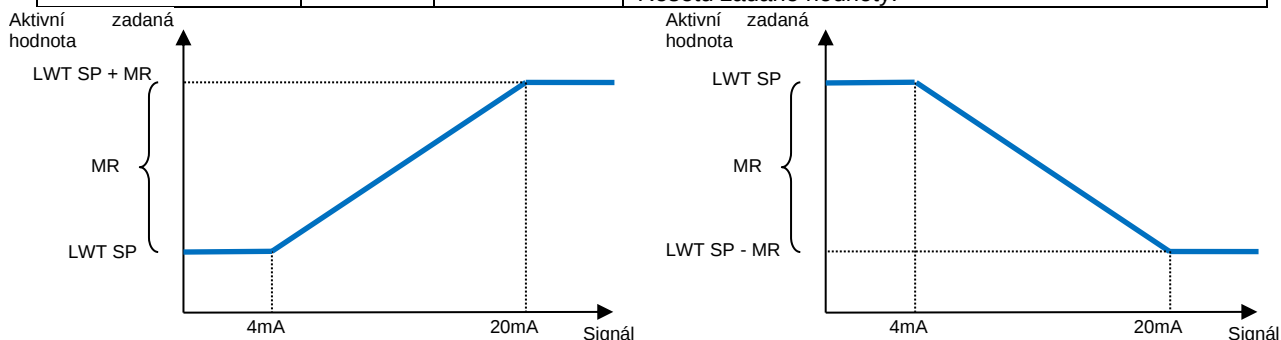
Graf 2 Venkovní teplota okolí vs Aktivní zadaná hodnota - Režim chlazení (vlevo)/ Režim vytápění (vpravo)

4.10.2.1 Setpoint Reset by External 4-20mA signal (Reset zadané hodnoty podle externího signálu 4-20mA)

Když **4-20 mA** je zvolena jako **nastavená hodnota Resetu**, LWT aktivní zadaná hodnota (AS) se vypočítá použitím korekce založená na externím 4-20 mA signálu: 4 mA odpovídá 0 °C korekce, tj. AS = LWT zadaná hodnota, kde 20 mA odpovídá korekci Max Reset (MR) množství, tj. AS = LWT zadaná hodnota + MR(-MR), jak je uvedeno v následující tabulce:



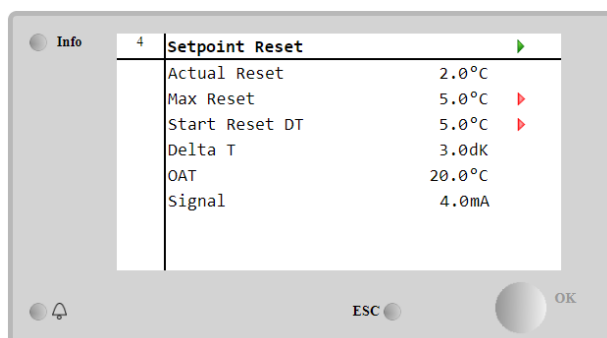
Parametr	Výchozí	Rozsah	Popis
Actual Reset			Aktuální reset ukazuje, jaká je korekce, která bude uplatněna na základní zadanou hodnotu.
Max Reset (MR)	5.0 °C	0.0 °C ÷ 10.0 °C	Max. reset zadané hodnoty. Představuje maximální odchylku teploty, kterou výběr možnosti 4 -20mA může způsobit na LWT.
Delta T			Je aktuální delta teplota výparníku. Vstupní – výstupní teplota vody.
OAT			Aktuální venkovní teplota okolí.
Signal			Skutečná hodnota vstupního proudu na terminálech Resetu zadané hodnoty.

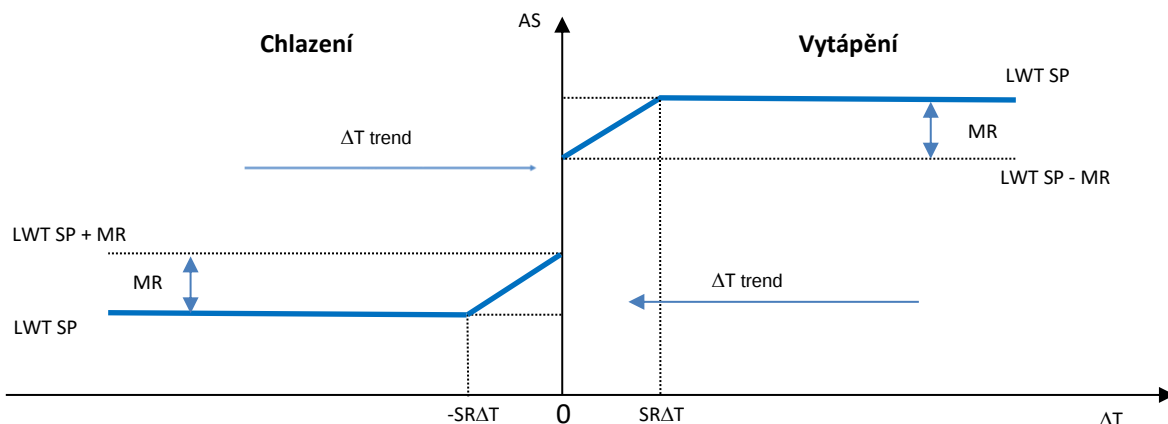


Graf 3 Externí signál 4-20mA vs Aktivní zadaná hodnota - Režim chlazení (vlevo)/ Režim vytápění (vpravo)

4.10.2.1 Setpoint Reset by DT (Reset zadané hodnoty podle DT)

Když je zvoleno **DT** jako volba **Resetu zadané hodnoty**, pak se aktivní zadaná hodnota (AS) LWT vypočte při použití korekce založené na rozdílu teploty ΔT mezi výstupní teplotou vody (LWT) a teplotou vody na vstupu (výstupu) do výparníku (EWT). Když je $|\Delta T|$ menší, než zadaná hodnota Start Reset DT (SRDT), aktivní zadaná hodnota LWT se proporcionálně zvýší (v režimu chlazení) nebo sníží (v režimu vytápění) o maximální hodnotu rovnou parametru Max. reset (MR).





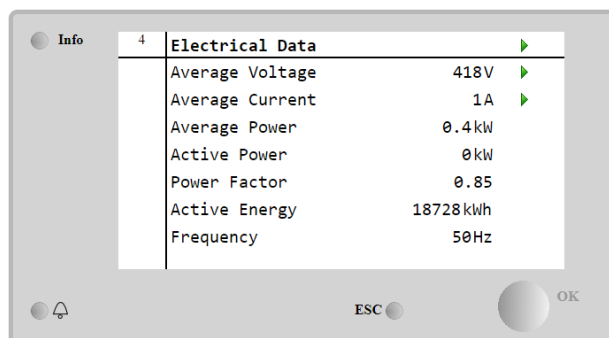
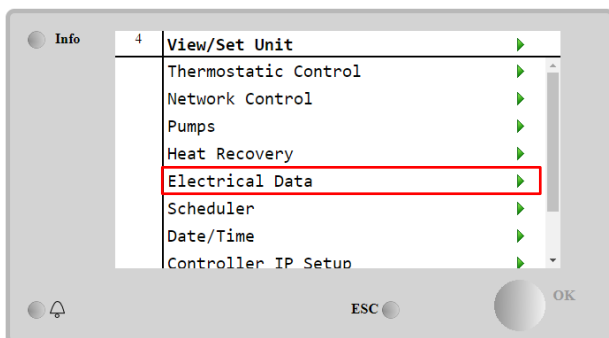
Graf 4 Výpar. ΔT vs Aktivní zadaná hodnota - Režim chlazení (vlevo)/ Režim vytápění (vpravo)

Parametr	Výchozí	Rozsah	Popis
Max Reset (MR)	5.0 °C	0.0 °C 10.0 °C	÷ Max. reset zadané hodnoty. Představuje maximální odchylku teploty, kterou výběr možnosti EWT může způsobit na LWT.
Max Reset (MR)	5.0 °C	0.0 °C 10.0 °C	÷ Max. reset zadané hodnoty. Představuje maximální odchylku teploty, kterou výběr možnosti DT může způsobit na LWT.
Start Reset DT (SRΔT)	5.0 °C	0.0 °C 10.0 °C	÷ Představuje „limitní teplotu“ DT pro aktivaci resetu zadané hodnoty LWT, tj. zadaná hodnota LWT je přepsána pouze tehdy, když DT dosáhne/překročí SRΔT.
Delta T			Je aktuální delta teplota výparníku. Vstupní – výstupní teplota vody.
OAT			Aktuální venkovní teplota okolí.
Signal			Skutečná hodnota vstupního proudu na terminálech Resetu zadané hodnoty.

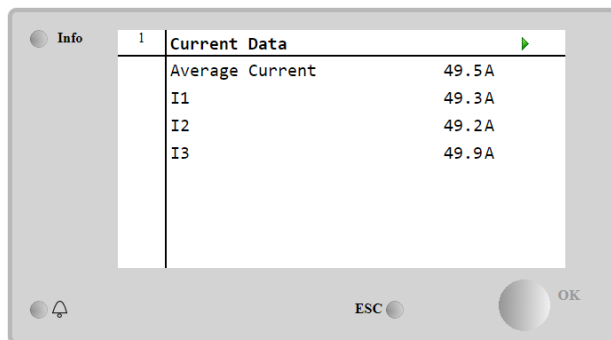
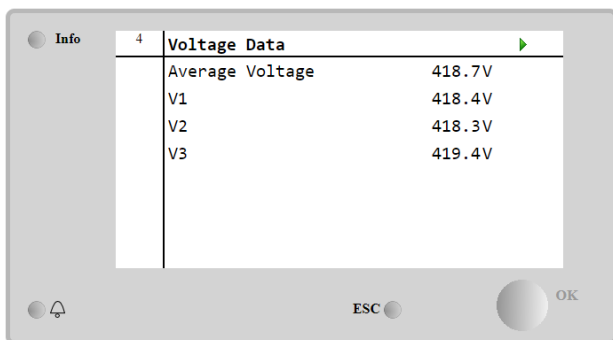
4.11 Elektrická data

Řídící jednotka vrací hlavní elektrické hodnoty odečtené elektroměrem Nemo D4-L nebo Nemo D4-Le nebo NanoH. Všechna data jsou shromážděná v menu Electrical Data.

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

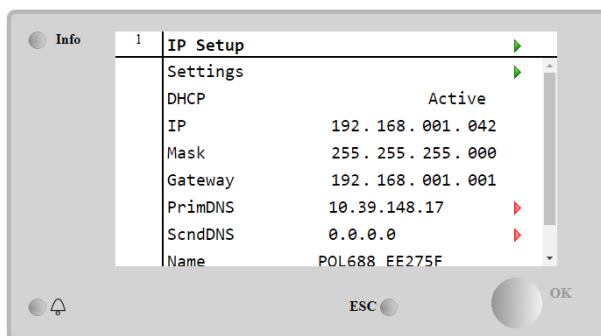
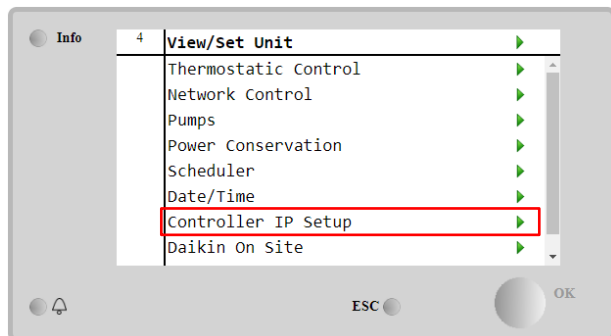


Parametr	Popis
Average Voltage	Vrací průměr tří sdružených napětí a odkazuje na stránku Dat napětí
Average Current	Vrací průměr proudu a odkazuje na stránku Dat proudu
Average Power	Vrací průměrný výkon
Active Power	Vrací činný výkon
Power Factor	Vrací faktor výkonu
Active Energy	Vrací aktivní energii
Frequency	Vrací aktivní frekvenci



4.12 Nastavení ovladače IP

Stránka Nastavení ovladače IP je přístupná přes **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Controller IP Setup**.

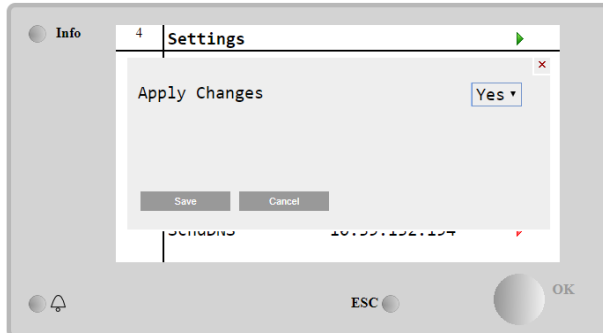
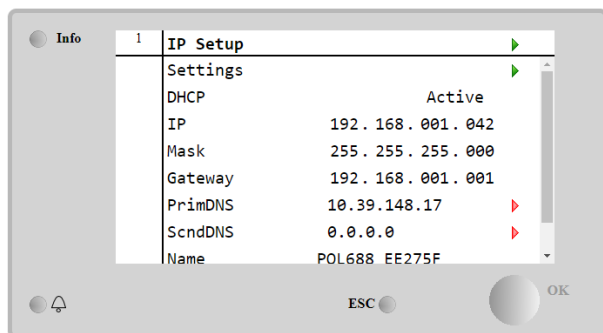


Všechny informace o aktuálním nastavení sítě MT4 IP jsou uvedené na této stránce, jak to ukazuje následující tabulka:

Parametr	Rozsah	Popis
DHCP	Active	Možnost DHCP je aktivována.
	Passive	Možnost DHCP je deaktivována.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Aktuální IP adresa.
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	Aktuální adresa masky podsítě
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	Aktuální adresa brány.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Aktuální adresa Primární DNS.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Aktuální adresa Sekundární DNS.
Device	POLxxx_xxxxxx	Název hostitele ovladače MT4.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	Adresa MAC ovladače MT4.

Úpravu konfigurace sítě MT4 IP provedete následujícím způsobem:

- přejděte do menu **Settings**
- možnost DHCP nastavte na vypnuto
- podle potřeby upravit adresy IP masky, brány, PrimDNS a ScndDNS podle aktuálního nastavení sítě
- parametr **Apply Changes** nastavte na **Yes**, čímž uložíte konfiguraci a restartujete ovladač MT4.



Výchozí konfigurace internetu je:

Parametr	Výchozí hodnota
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

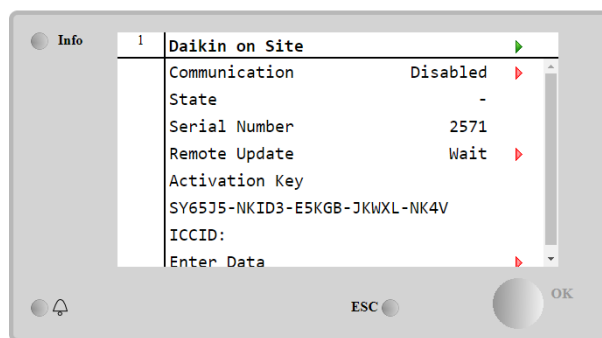
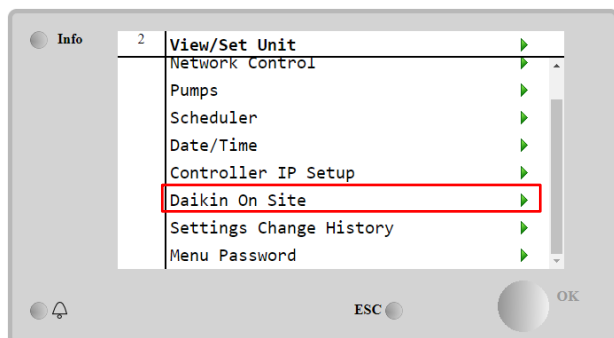
Pamatujte na to, že když je DHCP nastavený na zapnuto a MT4 konfigurace internetu ukazuje následující hodnoty parametrů

Parametr	Hodnota
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

pak došlo k problému s internetovým připojením (pravděpodobně jde o fyzický problém, jako je poškození Ethernet kabelu).

4.13 Daikin On Site

Stránka Daikin on Site (DoS) je přístupná přes **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Daikin On Site**.



Aby uživatel mohl používat nástroj DoS, musí společnosti Daikin sdělit **Sériové číslo** a přihlásit se do služby DoS. Z této stránky je pak možné:

- Start/stop DoS konektivitu
- Zkontrolovat připojení ke službě DoS
- Enable/disable možnost vzdálené aktualizace

podle parametrů uvedených v následující tabulce.

Parametr	Rozsah	Popis
Comm Start	Disabled	Vypnout připojení k DoS
	Enabled	Zapnout připojení k DoS
Comm State	-	Připojení k DoS je vypnuto
	IPerr	Není možné navázat připojení k DoS
	Connected	Připojení k DoS navázáno a funguje
Remote Update	Wait	Vzdálená aktualizace není povolena ani při spuštění požadavku ze systému DOS
	Yes	Aktivovat možnost vzdálené aktualizace
	No	Deaktivovat možnost vzdálené aktualizace

DoS poskytuje různé služby, ale možnost **Remote Update** umožňuje na dálku aktualizovat software, který je aktuálně spuštěný na PLC ovladači, aniž by servisní technik musel osobně navštívit dané pracoviště. Za tímto účelem stačí parametr Vzdálená aktualizace nastavit na **Yes**. Jinak můžete tento parametr ponechat nastavený na **wait/Disable**.



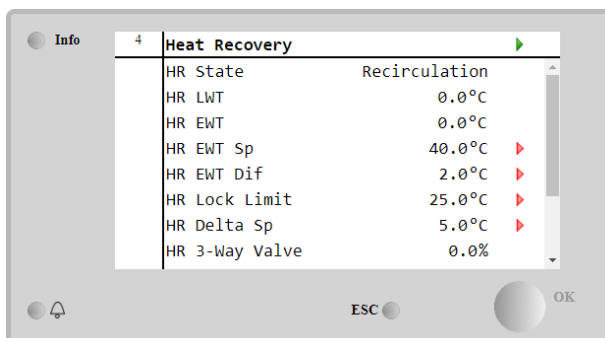
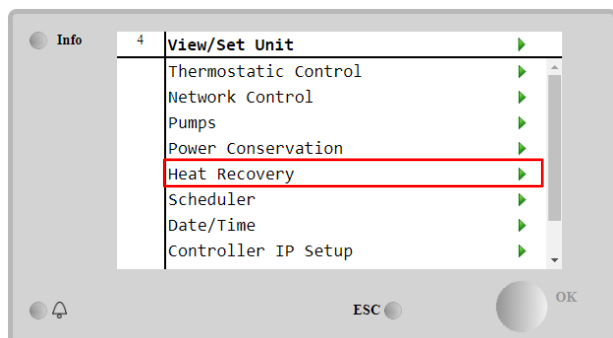
Pro úspěšnou aktualizaci vzdáleného softwaru je nutná místní servisní podpora a musí být zaručeno silné připojení k internetu.

V případě výměny PLC, což je nepravděpodobné, je možné konektivitu DoS přepnout ze starého PLC do nového tak, že společnosti Daikin sdělíte aktuální **Activation Key**.

4.14 Heat Recovery (Rekuperace tepla)

Ovladač jednotky zvládne volbu celkové nebo částečné rekuperace tepla.

Některá nastavení je potřeba řádně nastavit, aby odpovídala konkrétním požadavkům provozu, prostřednictvím **Main Page** → **View/Set Unit** → **Heat Recovery**.



Parametr	Rozsah	Popis
HR State	Off	Rekuperace tepla je deaktivovaná
	Recirculation	Čerpadlo rekuperace tepla běží, ale ventilátor chladiče nereguluje teplotu vody při rekuperaci tepla
	Regulation	Čerpadlo rekuperace tepla běží a ventilátory chladiče regulují teplotu vody při rekuperaci tepla
HR LWT		Teplota vody na výstupu rekuperace tepla
HR EWT		Teplota vody na vstupu rekuperace tepla
HR EWT Sp		Zadaná hodnota teploty vody na vstupu rekuperace tepla
HR EWT Dif		Rekuperace tepla
HR Lock Limit		
HR Delta Sp		
HR 3-Way Valve		Procenta otevření 3cestného ventilu rekuperace tepla
HR Pumps		Stav čerpadla rekuperace tepla
HR Pump Hours		Doba provozu čerpadla rekuperace tepla
HR C1 Enable		Aktivována rekuperace tepla na okruhu 1
HR C2 Enable		Aktivována rekuperace tepla na okruhu 2

V případě, že je zdrojem ovládání jednotky "Network", musí být pro zapnutí funkce rekuperace splněny následující podmínky:

- Povolte parametr "HR C1 or C2 Enable" na stránce Heat recovery.
- Povolení registru BMS: BMS: Heat Recovery - Enable Setpoint

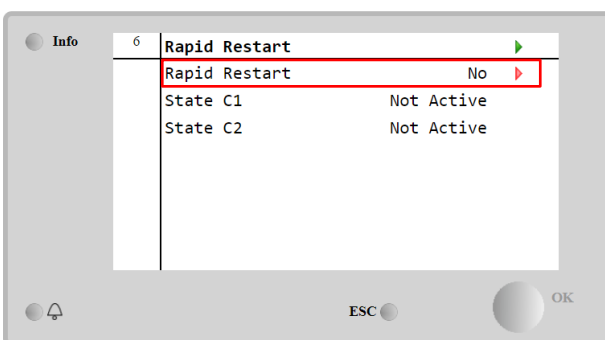
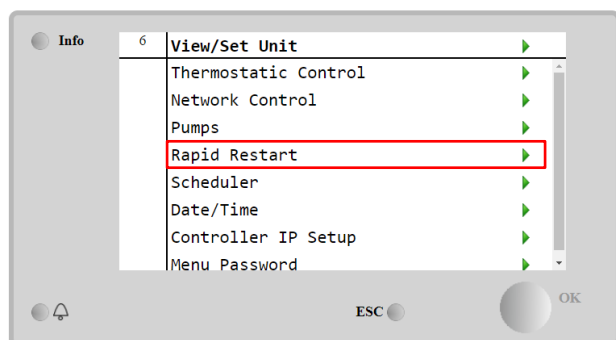
4.15 Rychlý restart

Tento chladič dokáže v reakci na výpadek napájení aktivovat sekvenci rychlého restartu (volitelnou). Tento doplněk umožňuje jednotce obnovit zátěž, kterou měla před výpadkem proudu, v kratším čase, při omezení časovače běžného cyklu.

Aby bylo možné funkci Rychlý restart povolit, musí zákazník nastavit parametr Rychlý restart na stránce „**Rapid restart**“ na **Yes**.

Funkce je nakonfigurována v továrně.

Na stránku „**Rapid Restart**“ se lze dostat navigací **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Rapid Restart**.



„Stav C1/2“ představuje skutečný stav procedury Rychlý restart pro každý okruh.

Rychlý restart se aktivuje za následujících podmínek:

- Výpadek napájení trvá až 180 sekund
- Spínače zařízení a okruhu jsou v pozici ZAP.
- Žádné alarmy zařízení ani okruhu.
- Zařízení bylo spuštěno ve stavu normálního spuštění
- Zadaná hodnota okruhu BMS je nastavena na Auto, zatímco zdroj řízení je síťový.
- ELWT není nižší než "ELWT Setpoint + StgUpDT"
- ELWT je větší než "ELWT Setpoint + NomEvapDT*Par_RpdRst", kde Par_RpdRst je parametrem, který může být upraven.

Jestliže výpadek proudu trvá déle než 180 sekund, jednotka se spustí na základě časovače běžného cyklu bez Rychlého restartu.

Po obnovení napájení jsou během procedury rychlého restartu použity následující časovače:

Parametr	Časovač
Pump On	14s
1st Compr On	30s
Full Load (6 Compr)	180s

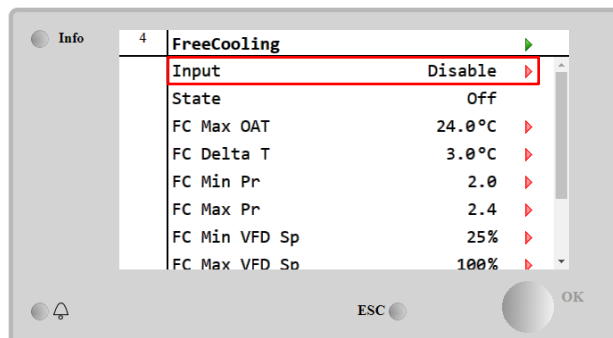
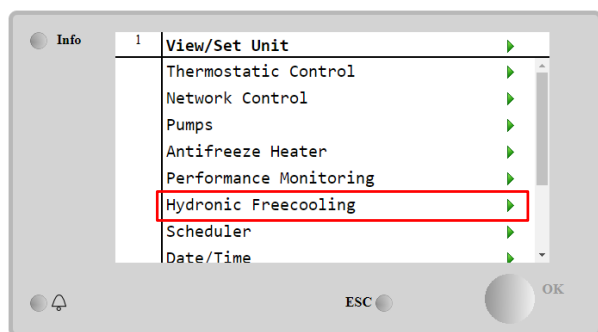
4.16 FreeCooling Hydronic (pouze chlazení)

Volné chlazení se spustí, když je teplota venkovního vzduchu nižší než teplota vstupní vody o předem stanovenou deltu volného chlazení T. Úplné volné chlazení je možné pouze pod návrhovou teplotou, nicméně logika se bude snažit získat co nejvíce z teploty vzduchu, aby se optimalizoval celkový výkon chladicího zařízení.

Při spuštění volného chlazení se otevře ventil volného chlazení, aby voda procházela cívkami volného chlazení a ochlazovala se před vstupem do výměníku tepla výparníku a odcházela do zařízení jako výstupní teplota vody. Spustí se ventilátory, které jsou pak řízeny tak, aby udržovaly teplotu výstupní vody na aktivní požadované hodnotě.

Pokud teplota venkovního vzduchu není dostatečně nízká, aby umožnila plné volné chlazení a uspokojila zatížení zařízení, může jednotka spustit smíšený režim. Pokud totiž při plných otáčkách ventilátoru teplota výstupní vody nedosáhne aktivní žádané hodnoty a zůstane nad teplotou stupně Up s malým sklonem, může být po předem stanovené době spuštěn okruh v mechanickém režimu. V tomto případě se otáčky ventilátoru přizpůsobí tak, aby se řídil minimální tlakový poměr potřebný k zajištění správného mazání kompresorů.

Na stránku Chlazení venkovním vzduchem se lze dostat navigací **Main Menu → View/Set Unit → Hydronic Freecooling**.



Parametr	Rozsah	Popis
Input	Disable	Možnost není povolena se všemi potřebnými vstupy.
	Enable	Doplněk je správně aktivován
Remote Input	Disable	Možnost není povolena se všemi vstupy potřebnými prostřednictvím BMS.
	Enable	Možnost je správně povolena prostřednictvím BMS
State	Off	Stav jednotky na Vyp
	Free Cooling	Stav jednotky v režimu Chlazení venkovním vzduchem, jsou oba okruhy v režimu Chlazení venkovním vzduchem.
	Mixed	Stav jednotky v kombinovaném režimu, jeden okruh v režimu Chlazení venkovním vzduchem a druhý v mechanickém režimu.
	Mechanical	Stav jednotky v mechanickém režimu, jsou oba okruhy v mechanickém režimu.
FC Max Oat	10-30 °C	Maximální hodnota teploty vzduchu, která umožňuje volné chlazení. Při překročení této hodnoty nelze režim volného chlazení použít.
FC Delta T	0-10 °C	Rozdíl mezi vstupní teplotou vody a teplotou vzduchu, který umožňuje provoz volného chlazení.
FC Min Pr	1.4-3	Nastavení minimálního tlakového poměru pro regulaci ventilátorů.
FC Max Pr	1.4-3	Nastavení maximálního tlakového poměru pro regulaci ventilátorů.
FC Min VFD Sp	5-50 %	Nastavení minimálních otáček ventilátoru v režimu volného chlazení.
FC Max VFD Sp	70-100 %	Nastavení maximální rychlosti ventilátoru v režimu volného chlazení.

Aby byla funkce Freecooling povolena, musí zákazník na stránce Freecooling nastavit parametr "Input" na hodnotu **Enable**.

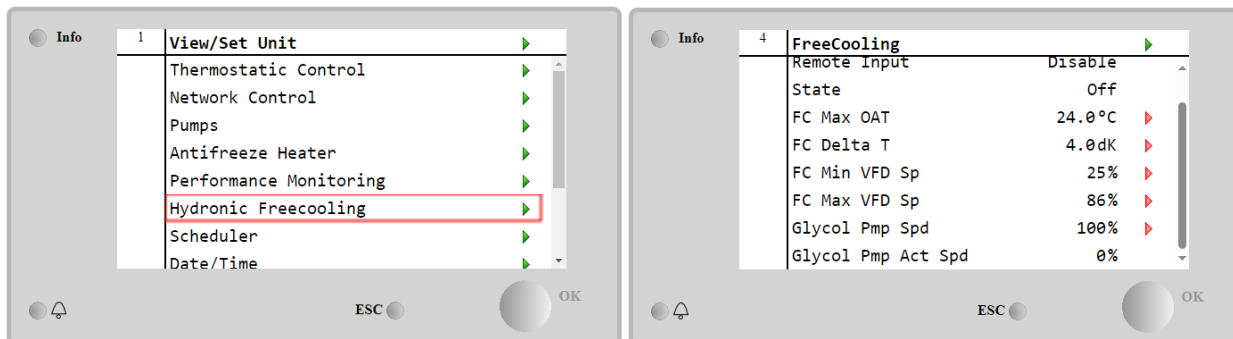
V případě, že je zdrojem ovládání jednotky "Network", musí být splněny následující podmínky, aby byly povoleny funkce volného chlazení:

- 1) Povolte parametr "Input" na stránce Freecooling.
- 2) Povolení registru BMS: Freecooling – Enable Setpoint

4.16.1 Bez glykolu Freecooling

Varianta Glycol Free ve stavu Freecooling je charakterizována přítomností mezilehlého výměníku tepla voda/voda připojeného k vodní smyčce s glykolem. Hlavní vodní smyčka bude bez glykolu, aby se zjednodušilo nakládání s odpadní vodou. Tento typ chladičů vyžaduje další čerpadlo pro cirkulaci glykolu v uzavřené smyčce freecooling, která je propojena s hlavní smyčkou prostřednictvím mezilehlého výměníku tepla. Toto čerpadlo bude vždy aktivní, když je aktivní freecooling, pro případ zamrznutí v uzavřené smyčce nebo OAT Lockout.

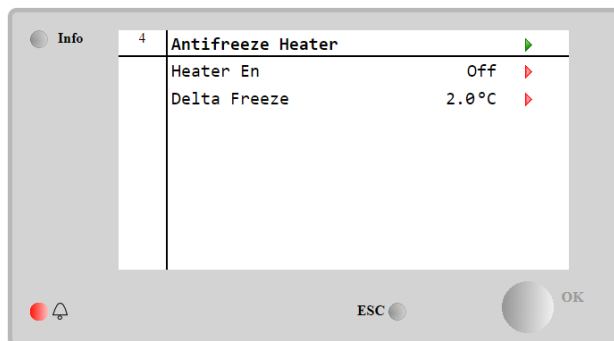
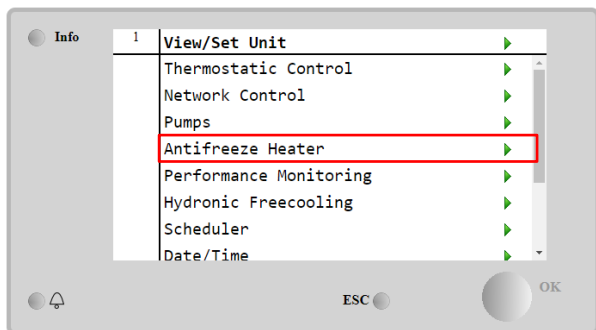
V případě bezglykolové varianty jsou tedy k dispozici některé další údaje, které respektují hydraulické chlazení:



Parametr	Rozsah	Popis
Glycol Pmp Spd	0-100 %	Zvolte jmenovité otáčky glykolového čerpadla
Glycol Pmp Act Spd	0-100 %	Zobrazte skutečnou rychlost glykolového čerpadla.
Glycol DT ofs	0-15 °C	Zvolte dodatečný posun k Fc Delta T, abyste umožnili operace volného chlazení (při přechodu mechanické Fc na smíšenou Fc).

4.17 Nemrznoucí ohříváč

Na stránku Ohříváč nemrznoucí kapaliny se dostanete pomocí navigace **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Antifreeze Heater**

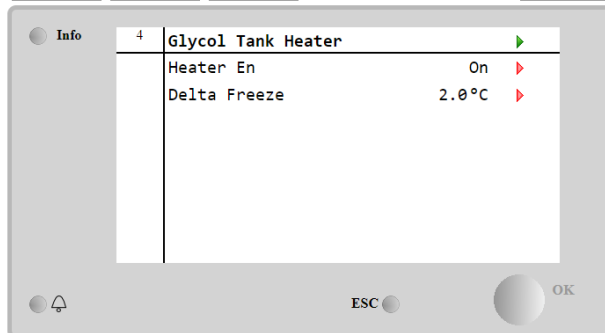
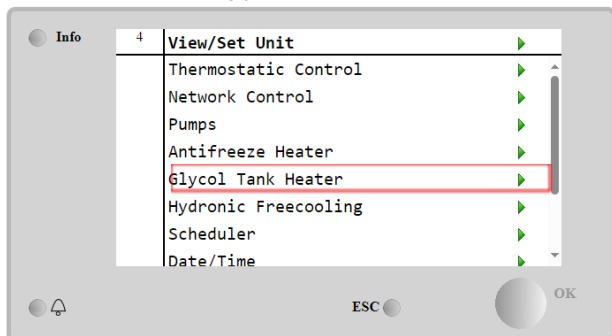


Parametr	Rozsah	Popis
Heater En	Off	Tato možnost není povolena.
	On	Možnost je správně povolena
Delta Freeze	0 ÷ +5 °C	Rozdíl mezi vstupní nebo výstupní teplotou vody a nastavenou hodnotou mrazu pro zapnutí ohříváče proti zamrznutí.

Aby bylo možné zapnout funkci ohříváče nemrznoucí směsi, musí zákazník na stránce Ohříváč nemrznoucí směsi nastavit parametr "Heater En" na hodnotu **On**.

4.18 Ohříváč glykolových nádrží

Na stránku ohříváče glykolové nádrže se dostanete přes **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Glycol Tank Heater**



Parametr	Rozsah	Popis
Heater En	Off	Tato možnost není povolena.
	On	Možnost je správně povolena
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Rozdíl mezi teplotou vody vstupující do glykolu nebo vystupující z glykolu a nastavenou hodnotou zamrznutí glykolové nádrže pro zapnutí ohříváče glykolové nádrže.

Pro zapnutí funkce ohříváče glykolové nádrže musí zákazník na stránce Ohříváč glykolové nádrže nastavit parametr "Heater En" na hodnotu **On**.

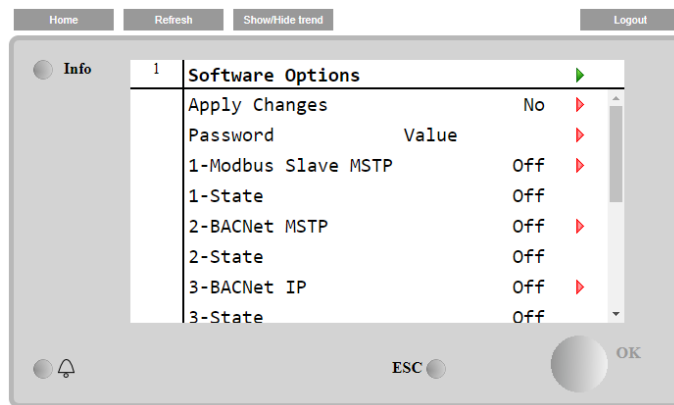
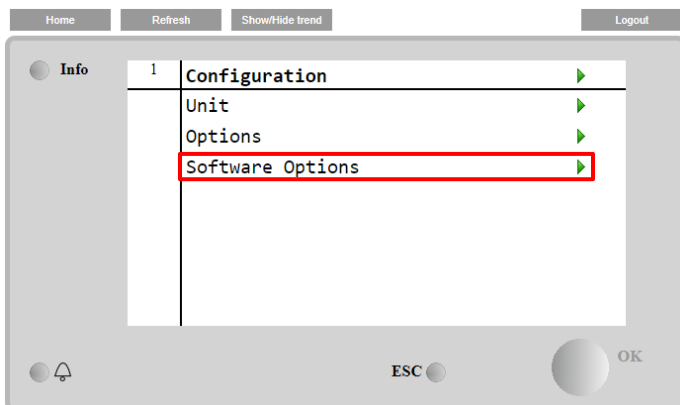
4.19 Volby softwaru

U modelu EWYT byla přidána možnost použití sady softwarových doplňků k funkčnosti chladiče v souladu s novým MicroTech® IV instalovaným na jednotce. Softwarové doplňky nevyžadují žádný dodatečný hardware ve vztahu ke komunikačním kanálům a novým energetickým funkcím.

Během uvádění do provozu je stroj dodán s doplňkovou sadou zvolenou zákazníkem; vložené heslo je stálé a závisí na sériovém čísle stroje a zvolené doplňkové sadě.

Aby bylo možné zkontrolovat aktuální doplňkovou sadu:

Main Menu→Commission Unit → Configuration → Software Options.



Parametr	Popis
Password	Zapisovatelné rozhraním Interface/Web
Option Name	Název volby
Option Status	Volba je aktivována. Volba není aktivována.

Aktuální vložené heslo aktivuje zvolené doplňky.

4.19.1 Změna hesla pro zakoupení nových softwarových doplňků

Doplňková sada a heslo jsou aktualizovány u výrobce. Jestliže zákazník chce změnit svoji doplňkovou sadu, musí kontaktovat personál společnosti Daikin a požádat o nové heslo.

Jakmile je nové heslo dohodnuto, následující kroky umožňují zákazníkovi, aby si sám změnil doplňkovou sadu:

1. Počkejte, až budou oba okruhy vypnuty (OFF), potom z hlavní stránky přejděte na Hlavní, Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable
2. Přejít na Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options
3. Vybrat Options to Activate
4. Vložit heslo
5. Počkejte, až stavy zvolených doplňků přejdou na On (Zapnuto)
6. Apply Changes→Yes (tím se restartuje ovladač)

Heslo je možné změnit pouze v případě, že stroj pracuje v bezpečných podmínkách: oba okruhy jsou ve stavu Off (Vypnuto).

4.19.2 Vložení hesla do záložního ovladače

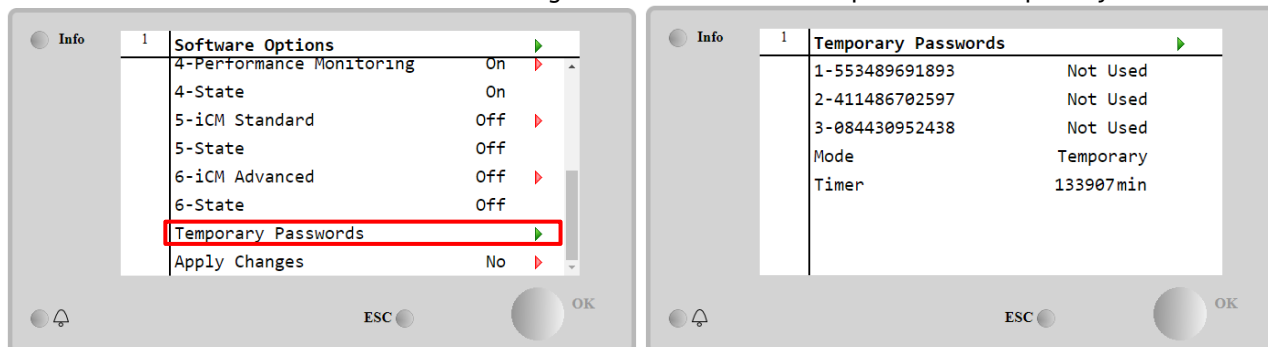
Jestliže ovladač je poškozen a/nebo potřebuje být vyměněn z libovolného důvodu, zákazník musí provést konfiguraci doplňkové sady s novým heslem.

Jestliže je tato výměna naplánována, zákazník může požádat personál společnosti Daikin (Daikin Personnel) o nové heslo a bude opakovat kroky popsané v kapitole 4.19.1.

Jestliže není čas žádat o nové heslo personál společnosti Daikin (např. očekávané selhání ovladače), poskytuje se sada volných limitovaných hesel (Free Limited Password), aby nebylo nutné přerušovat práci stroje.

Tato hesla jsou volná a zobrazují se zde:

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



Jejich použití je omezeno na tři měsíce:

- 553489691893 – trvání 3 měsíce
- 411486702597 – trvání 1 měsíc
- 084430952438 – trvání 1 měsíc

To dává zákazníkovi dostatek času, aby kontaktoval Daikin Service a vložil nové, neomezené heslo.

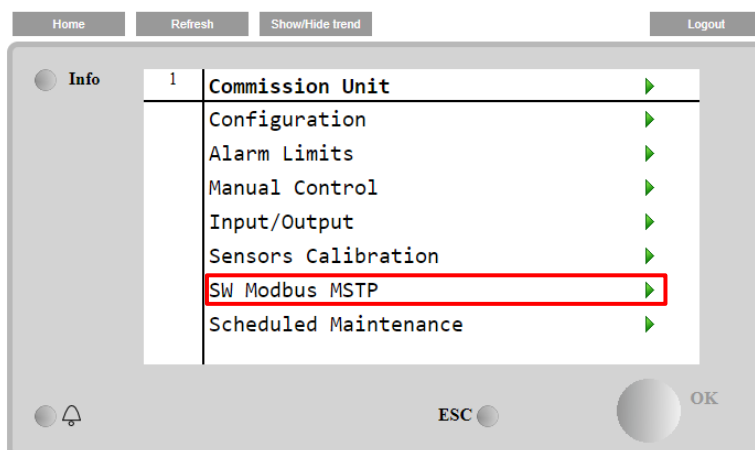
Parametr	Konkrétní stav	Popis
553489691893		Aktivujte doplňkovou sadu na 3 měsíce.
411486702597		Aktivujte doplňkovou sadu na 1 měsíc.
084430952438		Aktivujte doplňkovou sadu na 1 měsíc.
Mode	Permanent	Je vloženo stálé heslo. Doplňkovou sadu je možné používat neomezeně.
Temporary		Je vloženo dočasné heslo. Doplňkovou sadu je možné používat podle vloženého hesla.
Timer		Poslední trvání doplňkové sady bylo aktivováno. Aktivováno pouze když režim je dočasný

The Password is changeable only if the machine is working in safe conditions: both the circuits are in the State Off.

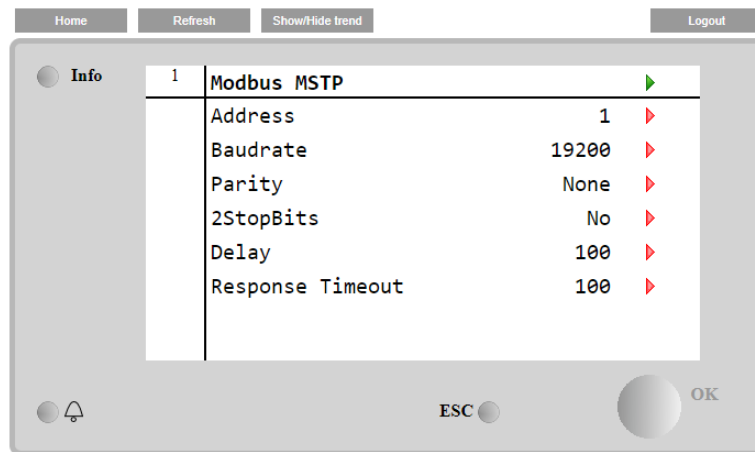
4.19.3 Softwarový doplněk Modbus MSTP

Když je aktivován softwarový doplněk "Modbus MSTP" a ovladač je restartován, přístup k nastavovací stránce komunikačního protokolu je možný přes cestu:

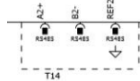
Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP



Hodnoty, které je možné nastavovat, jsou stejné jako ty, které jsou na stránce doplňků Modbus MSTP s relativním ovladačem a závisí na konkrétním systému, kde je jednotka instalována.



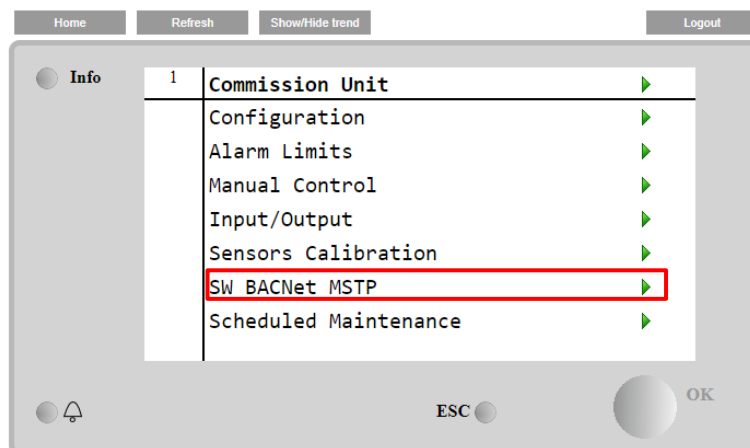
Pro sestavení spojení je port RS485, určený k použití, na svorce T14 ovladače MT4.



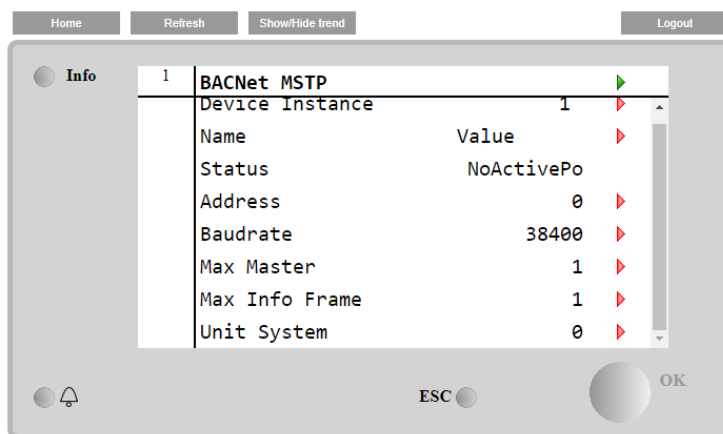
4.19.4 BACNET MSTP

Když je aktivován softwarový doplněk "BACNet MSTP" a ovladač je restartován, přístup k nastavovací stránce komunikačního protokolu je možný přes cestu:

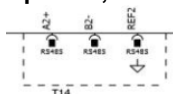
Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP



Hodnoty, které je možné nastavovat, jsou stejné jako ty, které jsou na stránce doplňků BACNet MSTP s relativním ovladačem a závisí na konkrétním systému, kde je jednotka instalována.



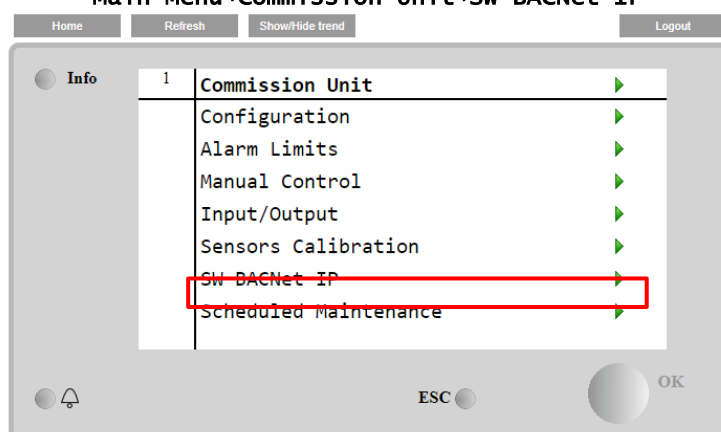
Pro sestavení spojení je port RS485, určený k použití, na svorce T14 ovladače MT4.



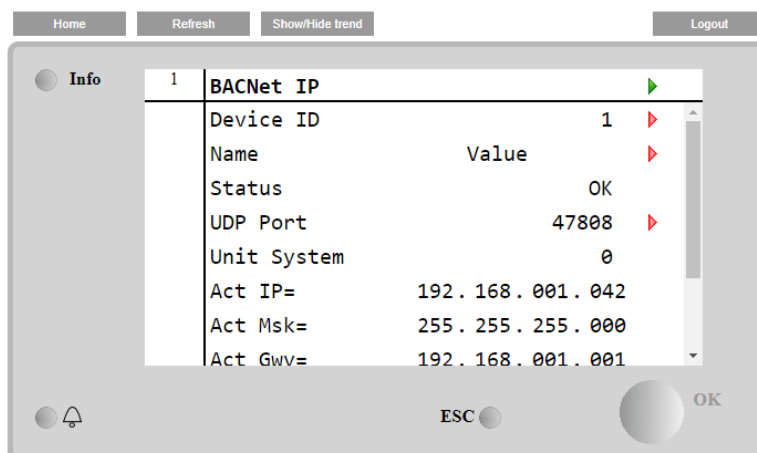
4.19.5 BACNET IP

Když je aktivován softwarový doplněk "BACNet IP" a ovladač je restartován, přístup k nastavovací stránce komunikačního protokolu je možný přes cestu:

Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP



Hodnoty, které je možné nastavovat, jsou stejné jako ty, které jsou na stránce doplňků BACNet MSTP s relativním ovladačem a závisí na konkrétním systému, kde je jednotka instalována.



Port pro připojení LAN, který má být použit pro IP komunikaci BACNet, je ethernetový port T-IP, stejný, který se používá pro dálkové ovládání ovladače na PC.

4.19.6 PERFORMANCE MONITORING(Sledování výkonu)

Energy Monitoring (Monitorování energie) je softwarová možnost, která nevyžaduje žádný další hardware. Může být aktivován, aby bylo dosaženo odhadu okamžitých výkonů chladiče z hlediska:

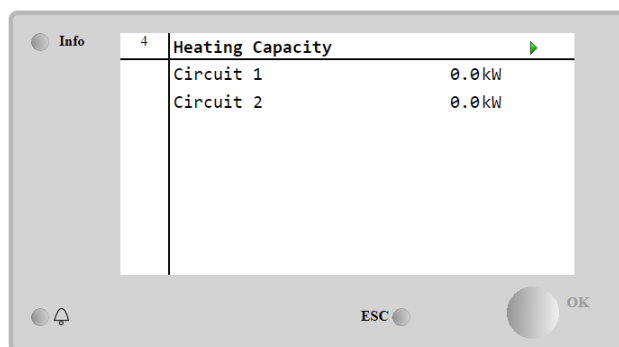
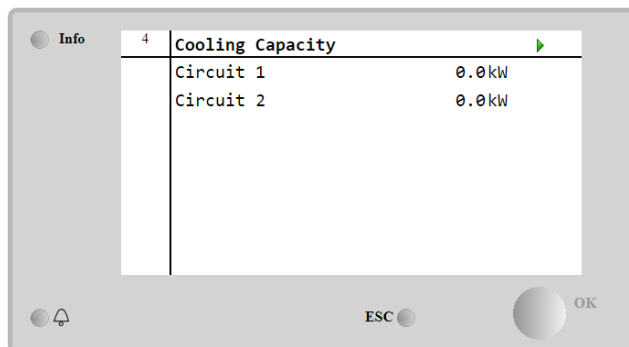
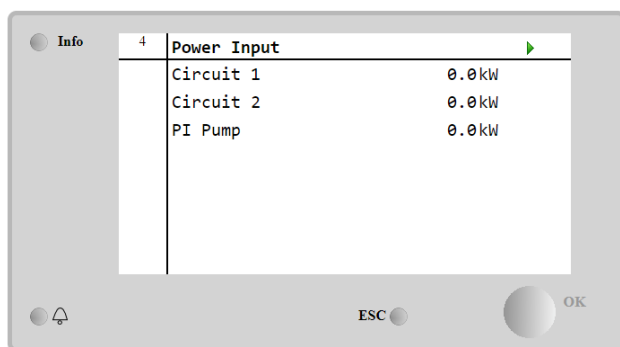
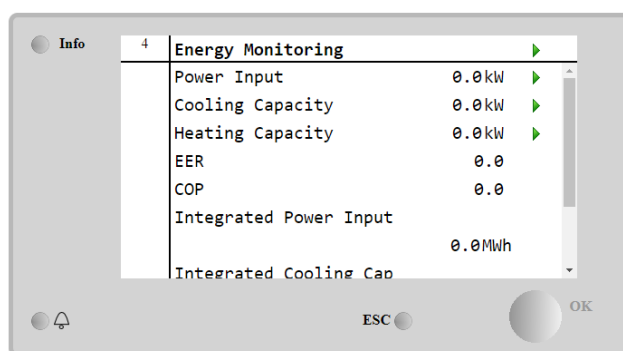
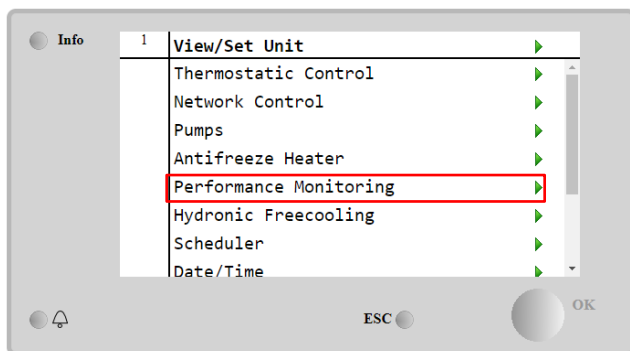
- Cooling Capacity/Heating Capacity
- Power Input
- EER-COP V režimu chlazení nebo vytápění.

S aktivní funkcí freecooling (Hydronic nebo Glycol free) je možné odvodit hodnoty:

- Cooling Capacity při Full Freecooling
- EER při Full Free Cooling

Je poskytnut integrovaný odhad těchto množství. Přejděte na stránku:

Main Menu → View / Set Unit → Performance Monitoring



5 ALARMY A ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

UC chrání zařízení a komponenty před provozem v abnormálních podmínkách. Ochranu lze rozdělit na prevenci a alarmy. Alarmy lze poté rozdělit na zpomalení a alarmy rychlého zastavení. Alarmy zpomalení čerpadla se aktivují když lze v případě systému nebo dílčího systému provést běžné vypnutí navzdory abnormálním provozním podmínkám. Alarmy rychlého zastavení se aktivují, když abnormální provozní podmínky vyžadují okamžité zastavení celého systému nebo dílčího systému z důvodu prevence potenciálního poškození.

UC zobrazí na příslušné stránce aktivní alarmy, v historii se uchovává posledních 50 záznamů rozdělených mezi spuštěné alarmy a oznámení. Uloží se čas a datum každého alarmu a oznámení.

UC rovněž uloží záznam každého spuštěného alarmu. Každá položka obsahuje záznam provozních podmínek před spuštěním alarmu. Podle alarmů zařízení a alarmů okruhu jsou naprogramovány různé záznamy, které pomáhají v případě diagnostiky selhání.

V následující sekci bude mimo jiné vysvětleno, jak může být každý alarm smazán v rámci místního HMI, sítě (kterýmkoli rozhraním vysoké úrovně, jako je Modbus, Bacnet nebo Lon) nebo zda se konkrétní alarm smaže automaticky.

5.1 Upozornění jednotky

Události uvedené v této sekci nevedou k zastavení jednotky, ale pouze způsobí vizuální informaci a položku v protokolu alarmu.

5.1.1 BadLWTRreset - Nesprávné zadání resetu teploty vody na výstupu

Tento alarm se generuje když dojde k aktivaci možnosti restartu zadané hodnoty a vstup do ovladače je mimo povolený rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Funkci restartu LWT nelze použít. Řetězec v seznamu alarmů. BadLWTRreset Řetězec v protokolu alarmu: ± BadLWTRreset Řetězec ve snímku alarmu BadLWTRreset	Reset vstupu LWT mimo rozsah; Za toto varování mimo rozsah se považuje signál nižší než 3mA a vyšší než 21mA.	Zkontrolujte hodnoty vstupního signálu ovladače jednotky. Musí být v povoleném rozsahu mA;
		Zkontrolujte elektrické krytí vodičů.
		Zkontrolujte, zda není špatně zapojeno elektrické vedení.
Reset		
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

5.1.2 EnergyMeterComm - Porucha komunikace s modulem měření energie

Tento alarm se spustí v případě komunikačních problémů s modulem měření energie.

Symptom	Příčina	Řešení
Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. EnergyMeterComm Řetězec v protokolu alarmu: ± EnergyMtrComm Řetězec ve snímku alarmu EnergyMtrComm	Modul není napájen.	Podívejte se do datového listu příslušného komponentu a ověřte si, zda je správně napájený.
	Nesprávná kabeláž mezi modulem a ovladačem jednotky	Ujistěte se, že byla zachována správná polarita připojení.
	Nesprávně nastavené parametry Modbus	Podívejte se do datového listu příslušného komponentu a ověřte si, zda jsou správně nastavené parametry Modbus.
	Modul je rozbítý.	Zkontrolujte, zda je na displeji řídicí jednotky viditelné rozhraní HMI a zda je k dispozici napájení.
Reset		
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

EvapPump1Fault - Porucha čerpadla #1 výparníku

Tento alarm se spustí, pokud se čerpadlo rozběhlo, ale průtokový spínač se po dobu recirkulace nemůže vypnout. Může se jednat o dočasný stav nebo o poruchu průtokového spínače, aktivaci jističů okruhu, pojistek nebo poruchu čerpadla.

Symptom	Příčina	Řešení
Zařízení může být ZAP. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. V případě selhání čerpadla 2 se použije záložní čerpadlo nebo se všechny okruhy zastaví. Řetězec v seznamu alarmů. EvapPump1Fault Řetězec v protokolu alarmu: ± EvapPump1Fault Řetězec ve snímku alarmu EvapPump1Fault	Čerpadlo #1 je asi mimo provoz.	Zkontrolujte problém s elektrickým zapojením čerpadla 1.
		Zkontrolujte, zda nedošlo k zaseknutí jističe čerpadla 1.
		Pokud jsou k ochraně čerpadla použité pojistky, zkontrolujte, zda jsou v pořádku.
		Zkontrolujte, zda nedošlo k problému v zapojení vodičů spouštěče čerpadla a ovladače zařízení.
	Průtokový spínač nefunguje správně.	Zkontrolujte filtr čerpadla zda se v okruhu nenachází nějaké překážky.
		Zkontrolujte zapojení a kalibraci průtokového spínače.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.3 BadDemandLimit - Špatný limit požadavku na vstup

Tento alarm se generuje když dojde k aktivaci limitu požadavku a vstup do ovladače je mimo povolený rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Funkci limitu požadavku nelze použít. Řetězec v seznamu alarmů. BadDemandLimit Řetězec v protokolu alarmu: ±BadDemandLimit Řetězec ve snímku alarmu BadDemandLimit	Limit požadavku - mimo rozsah. Za toto varování mimo rozsah se považuje signál nižší než 3mA a vyšší než 21mA.	Zkontrolujte hodnoty vstupního signálu ovladače jednotky. Musí být v povoleném rozsahu mA;
		Zkontrolujte elektrické krytí vodičů.
		Zkontrolujte, zda není špatně zapojeno elektrické vedení.
Reset		Poznámky
Local HMI	☐	Automaticky se smaže, když se signál vrátí v povoleném rozsahu.
Network	☐	
Auto	☒	

5.1.4 EvapPump2Fault - Porucha čerpadla #2 výparníku

Tento alarm se spustí, pokud se čerpadlo rozběhlo, ale průtokový spínač se po dobu recirkulace nemůže vypnout. Může se jednat o dočasný stav nebo o poruchu průtokového spínače, aktivaci jističů okruhu, pojistek nebo poruchu čerpadla.

Symptom	Příčina	Řešení
Zařízení může být ZAP. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. V případě selhání čerpadla 1 se použije záložní čerpadlo nebo se všechny okruhy zastaví. Řetězec v seznamu alarmů. EvapPump2Fault Řetězec v protokolu alarmu: ± EvapPump2Fault Řetězec ve snímku alarmu EvapPump2Fault	Čerpadlo #2 je asi mimo provoz.	Zkontrolujte problém s elektrickým zapojením čerpadla 2.
		Zkontrolujte, zda nedošlo k zaseknutí jističe čerpadla 2.
		Pokud jsou k ochraně čerpadla použité pojistky, zkontrolujte, zda jsou v pořádku.
		Zkontrolujte, zda nedošlo k problému v zapojení vodičů spouštěče čerpadla a ovladače zařízení.
		Zkontrolujte filtr čerpadla zda se v okruhu nenachází nějaké překážky.
	Průtokový spínač nefunguje správně.	Zkontrolujte zapojení a kalibraci průtokového spínače.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto - Reset	☐	

5.1.5 SwitchBoxTHi - Switch box temperature High

This alarm indicates that the temperature at the switch box exceeded a maximum limit which may Příčina damages to the switch box.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. SwitchBoxTHi Řetězec v protokolu alarmu: ± SwitchBoxTHi Řetězec ve snímku alarmu SwitchBoxTHi	Chladicí ventilátor spínací skříňky nepracuje správně.	Zkontrolujte správnou funkci chladicího ventilátoru.
	Ucpaný filtr ventilátoru Příčinasnížení hmotnostního průtoku vzduchu.	Odstraňte všechny překážky. Vyčistěte filtr ventilátoru pomocí měkkého kartáče a ventilátoru.
	OAT je větší než hodnoty dimenzování spínací skříňe.	Zkontrolujte, zda chladicí zařízení pracuje nad rámec konstrukčních limitů.
	Čidlo teploty spínací skříňky nemohlo správně fungovat.	Zkontrolujte správnou funkci teplotního čidla spínací skříňky, je-li k dispozici.
Reset		Notes
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.6 SwitchBoxTSen - Chyba snímače Teplota spínací skříňe

Tento alarm se spustí kdykoli, kdy je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. SwitchBoxTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± SwitchBoxTempSen Řetězec ve snímku alarmu SwitchBoxTempSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci čidla ve spínací skřínce.
Reset		Notes
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.7 ExternalEvent - Externí událost

Tento alarm upozorňuje, že zařízení, jehož provoz je spojený s tímto strojem, hlásí problém se svým vstupem.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. ExternalEvent Řetězec v protokolu alarmu: ±ExternalEvent Řetězec ve snímku alarmu ExternalEvent	Došlo k externí události, která způsobila rozepnutí, minimálně po dobu 5 sekund, na desce ovladače digitálního vstupu.	Zkontrolujte příčiny vnější události nebo alarmu.
		Zkontrolujte elektrické vedení od řídicí jednotky k externímu zařízení v případě, že došlo k vnějším událostem nebo alarmům.
Reset		
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.8 HeatRec EntWTempSen - Porucha snímače teploty vody na vstupu při rekuperaci tepla

Tento alarm se spustí kdykoli, kdy je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Rekuperace tepla je vypnutá Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. HeatRec EntWTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± HeatRec EntWTempSen Řetězec ve snímku alarmu HeatRec EntWTempSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.		
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladivem.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.1.9 HeatRec LvgWTempSen - Porucha snímače teploty vody na výstupu při rekuperaci tepla

Tento alarm se spustí kdykoli, kdy je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Rekuperace tepla je vypnutá Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. HeatRec LvgWTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± HeatRec LvgWTempSen Řetězec ve snímku alarmu HeatRec LvgWTempSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladivem.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.1.10 HeatRec FreezeAlm - Zamrznutí vody při rekuperaci tepla

Tento alarm se spustí v případě, že teplota vody při rekuperaci tepla (na vstupu nebo na výstupu) klesla pod bezpečnostní limit. Snaha o ochranu spuštění čerpadla výměníkem tepla a umožnění cirkulace vody.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. HeatRec FreezeAlm Řetězec v protokolu alarmu: ± HeatRec FreezeAlm Řetězec ve snímku alarmu HeatRec FreezeAlm	Příliš nízký průtok vody;	Zvýšit průtok vody.
	Teplota na vstupu do rekuperace tepla je příliš nízká.	Zvýšit teplotu vody na vstupu.
	Hodnoty snímačů (na vstupu nebo na výstupu) nejsou správně kalibrovány.	Teplotu vody zkontrolujte pomocí správného nástroje a nastavte časový posun.
	Špatná nastavená hodnota limitu zamrznutí	Mez zmrazení se v závislosti na procentu glykolu nezměnila.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.11 Option1BoardCommFail – Porucha komunikace s volitelnou deskou 1

Tento alarm se spustí v případě komunikačních problémů s modulem AC.

Symptom	Příčina	Řešení	
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Option1BoardCommFail Řetězec v protokolu alarmu: ± Option1BoardCommFail Řetězec ve snímku alarmu Option1BoardCommFail	Modul není napájen.	Zkontrolujte napájení z konektoru po straně modulu.	
		Zkontrolujte, zda obě LED svítí zeleně.	
		Zkontrolujte, zda je konektor po straně do modulu pevně zasunutý.	
	Kontrolka LED vypnuta	Zkontrolujte, zda je napájení v pořádku, ale zda jsou obě LED vypnuté. V takovém případě proveďte výměnu modulu.	
		BUS nebo BSP Led jsou červené	Zkontrolujte, zda je adresa modulu správná a odpovídá schématu zapojení.
			Pokud kontrolka BSP svítí červeně, vyměňte modul.
		Chyba BSP.	
Reset			
Local HMI	☒		
Network	☒		
Auto	☐		

5.1.12 UnitOff DLTModuleCommFail – Chyba komunikace modulu DLT

Tento alarm je generován v případě problémů s komunikací s modulem AC.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff DLTModuleCommFail Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOff DLTModuleCommFail Řetězec ve snímku alarmu UnitOff DLTModuleCommFail	Modul není napájen.	Zkontrolujte napájení z konektoru po straně modulu.
		Zkontrolujte, zda obě LED svítí zeleně.
	Kontrolka LED vypnuta	Zkontrolujte, zda je konektor po straně do modulu pevně zasunutý.
		Zkontrolujte, zda je napájení v pořádku, ale zda jsou obě LED vypnuté. V takovém případě proveďte výměnu modulu.
	BUS nebo BSP Led jsou červené	Zkontrolujte, zda je adresa modulu správná a odpovídá schématu zapojení.
		Pokud kontrolka BSP svítí červeně, vyměňte modul.
Chyba BSP.		
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.13 EvapPDSen – Chyba snímače Pokles tlaku výparníku

Tento alarm ukazuje, že měnič poklesu tlaku výparníku plnění nefunguje správně. Tento měnič se používá pouze s VPF Řízení čerpadla.

Symptom	Příčina	Řešení
Rychlost čerpadla je nastavena na Záložní hodnotu. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. EvapPDSen Řetězec v protokolu alarmu: ± EvapPDSen Řetězec ve snímku alarmu EvapPDSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladičem.
	Reset	
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

5.1.14 LoadPDSen – Chyba snímače Pokles tlaku plnění

Tento alarm ukazuje, že měnič poklesu tlaku plnění nefunguje správně. Tento měnič se používá pouze s VPF Řízení čerpadla.

Symptom	Příčina	Řešení
Rychlost čerpadla je nastavena na Záložní hodnotu. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. LoadPDSen Řetězec v protokolu alarmu: ± LoadPDSen Řetězec ve snímku alarmu LoadPDSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladivem.
Reset		
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

5.1.15 Heslo x V průběhu času

Symptom	Příčina	Řešení
Pass1TimeOver 1dayleft	Platnost dočasně vloženého hesla vyprší. Zbývá jeden den, než bude sada možností neaktivní.	Vložení nového hesla
Pass2TimeOver 1dayleft		
Pass3TimeOver 1dayleft		
Reset		Poznámky
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.1.16 Unit HRInvAl – Teplota vody pro rekuperaci tepla invertovaná

Tento alarm je generován, pokud je HR EWT < HR LWT-1°C po definovanou dobu, kdy je obvod spuštěn.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Unit HRInvAl Řetězec v protokolu alarmu: ± Unit HRInvAl Řetězec ve snímku alarmu Unit HRInvAl	Transien způsobuje abnormální provoz výparníku.	Zvyšte časovou prodlevu, která označila alarm.
	Vstupní a výstupní vodovodní potrubí jsou obrácená.	Zkontrolujte, zda voda proudí v protiproudu vůči chladivu.
	Vodní čerpadlo pracuje v opačném směru.	Zkontrolujte, zda chladicí zařízení pracuje nad rámec konstrukčních limitů.
	Snímače teploty vstupní a výstupní vody jsou obrácené.	Zkontrolujte kabeláž senzorů na řídicí jednotce.
		Zkontrolujte posun obou snímačů při spuštěném vodním čerpadle.
Reset		Poznámky
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.17 Porucha čidla teploty výstupní vody glykolu

Tento alarm je generován vždy, když je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů:	Senzor je poškozený.	Zkontrolujte neporušenost snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte správnou funkci senzorů
	Senzor je zkratovaný.	Zkontrolujte, zda je snímač zkratován pomocí měření odporu.

Unit GlycolVgwTemp Řetězec v protokolu alarmů: ± Unit GlycolVgwTemp Řetězec ve snímku alarmu Unit GlycolVgwTemp	Senzor není správně připojen (otevřený).	Zkontrolujte, zda na elektrických kontaktech není voda nebo vlhkost. Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů. Zkontrolujte správné zapojení senzorů také podle elektrického schématu.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☐ ☐ ☒	Po obnovení komunikace se automaticky vymaže.

5.1.18 Porucha čidla teploty glykolu vstupujícího do vody

Tento alarm je generován vždy, když je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Unit GlycolEvpwTemp Řetězec v protokolu alarmů: ± Unit GlycolEvpwTemp Řetězec ve snímku alarmu Unit GlycolEvpwTemp	Senzor je poškozený.	Zkontrolujte neporušenost snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm ($\kappa\Omega$). Zkontrolujte správnou funkci senzorů
	Senzor je zkratovaný.	Zkontrolujte, zda je snímač zkratován pomocí měření odporu.
	Senzor není správně připojen (otevřený).	Zkontrolujte, zda na elektrických kontaktech není voda nebo vlhkost.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů. Zkontrolujte správné zapojení senzorů také podle elektrického schématu.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☐ ☐ ☒	Po obnovení komunikace se automaticky vymaže.

5.1.19 Selhání komunikace glykolového modulu

Tento alarm je generován v případě problémů s komunikací s modulem v souvislosti s volným glykolem.

Symptom	Příčina	Řešení
Jednotka je zapnutá. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: GlycolModuleCommFail Řetězec v protokolu alarmů: ± GlycolModuleCommFail Řetězec ve snímku alarmu GlycolModuleCommFail	Modul nemá napájení	Zkontrolujte napájení z konektoru na boku modulu. Zkontrolujte, zda jsou obě kontrolky LED zelené. Zkontrolujte, zda je boční konektor pevně zasunut do modulu.
	Vypnuto	Zkontrolujte, zda je napájení v pořádku, ale zda jsou obě kontrolky LED zhasnuté. V takovém případě vyměňte modul
	BUS nebo BSP Led jsou červené	Podle schématu zapojení zkontrolujte, zda je adresa modulu správná.
		Pokud kontrolka BSP svítí červeně, vyměňte modul. Chyba BSP.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☐ ☐ ☒	Po obnovení komunikace se automaticky vymaže.

5.1.20 Selhání komunikace glykolového čerpadla

Tento alarm je generován v případě problémů s komunikací Modbus s glykolovým čerpadlem.

Symptom	Příčina	Řešení
Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Glyco1PmpCommFail Řetězec v protokolu alarmů: ± Glyco1PmpCommFail Řetězec ve snímku alarmu Glyco1PmpCommFail	Síť RS485 není správně zapojena.	Zkontrolujte spojitost sítě RS485 při vypnuté jednotce. Měla by existovat spojitost od hlavní řídicí jednotky k čerpadlu, jak je uvedeno na schématu zapojení.
	Komunikace Modbus neprobíhá správně.	Zkontrolujte adresu glykolového čerpadla. Všechny adresy se musí lišit.
	Glykolové čerpadlo není napájeno	Zkontrolujte, zda je glykolové čerpadlo správně napájeno.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.21 Alarm glykolového čerpadla

Tento alarm je generován v případě obecného hardwarového nebo provozního problému s glykolovým čerpadlem v uzavřené smyčce.

Symptom	Příčina	Řešení
Jednotka může být zapnutá. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Glyco1PmpAlm Řetězec v protokolu alarmů: ± Glyco1PmpAlm Řetězec ve snímku alarmu Glyco1PmpAlm	Glykolové čerpadlo nemusí být v provozu.	Zkontrolujte, zda není problém v elektrickém zapojení glykolového čerpadla.
		Zkontrolujte, zda je vypnutý elektrický jistič glykolového čerpadla.
		Pokud jsou k ochraně glykolového čerpadla použity pojistky, zkontrolujte jejich neporušenost.
		Zkontrolujte, zda není ucpaný filtr glykolového čerpadla a okruh glykolové vody.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.22 Teplotní sonda Hydronic Freecooling

Tento alarm se generuje kdykoli je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je On. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Unit HydrFcTmp Řetězec v protokolu alarmu: ± Unit HydrFcTmp Řetězec ve snímku alarmu Unit HydrFcTmp	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ).
		Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladičem.
Reset		
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	

5.2 Alarmy čerpadla jednotky

Všechny alarmy uvedené v této sekci vedou k zastavení jednotky po normálním odčerpávání.

5.2.1 UnitOff EvapEntWTempSen - Porucha snímače teploty vody na vstupu do výparníku (EWT)

Tento alarm se generuje kdykoli je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Během normálního vypnutí se zastaví všechny okruhy. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff EvapEntwTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOff EvapEntwTempSen Řetězec ve snímku alarmu UnitOff EvapEntwTempSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozeprnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladičem.
	Reset	
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.2.2 UnitOffEvapLvGWTempSen - Porucha snímače teploty vody na výstupu z výparníku (LWT)

Tento alarm se spustí kdykoli, kdy je vstupní odpor mimo přijatelný rozsah.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Během normálního vypnutí se zastaví všechny okruhy. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff EvapLvGWTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOffEvapLvGWTempSen Řetězec ve snímku alarmu UnitOffEvapLvGWTempSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozeprnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladičem.
	Reset	
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.2.3 UnitOffAmbientTempSen - Outside Air Temperature sensor fault

This alarm is generated any time the input resistance is out of an acceptable range.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Během normálního vypnutí se zastaví všechny okruhy. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOffAmbientTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOffAmbientTempSen Řetězec ve snímku alarmu UnitOffAmbientTempSen	Snímač je rozbitý.	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je zkratovaný	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozeprnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladivem.
	Reset	
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.2.4 OAT:Lockout - Uzamknutí podle teploty venkovního vzduchu (OAT)(pouze v režimu chlazení)

Tento alarm brání jednotce spustit se, pokud je venkovní teplota vzduchu příliš nízká. Účelem je zabránit poklesu tlaku při spuštění. Mezní hodnota závisí na regulaci ventilátoru, který je v jednotce nainstalován. Tato hodnota je přednastavena na 10 °C.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Uzamknutí OAT. Během normálního vypnutí se zastaví všechny okruhy. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. StartInhbAmbTempLo Řetězec v protokolu alarmu: ± StartInhbAmbTempLo Řetězec ve snímku alarmu StartInhbAmbTempLo	Venkovní teplota je nižší než hodnota nastavená v ovladači jednotky.	Na ovladači zařízení zkontrolujte hodnotu minimální venkovní teploty. Zkontrolujte, zda tato hodnota odpovídá použití chladiče, proto zkontrolujte správné použití a využití chladiče.
	Nesprávný provoz snímače okolní teploty.	Zkontrolujte správný provoz snímače OAT v souladu s informacemi o rozsahu kOhm (kΩ), který souvisí s hodnotami teploty.
Reset		Poznámky
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Automaticky se smaže při hysterezi 2,5 °C.

5.2.5 UnitOffEvpWTempInvrtd – Teplota vody pro rekuperaci tepla invertovaná

Tento alarm je generován, pokud je EWT < LWT-1°C po definovanou dobu, kdy je obvod spuštěn.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOffEvpWTempInvrtd Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOffEvpWTempInvrtd Řetězec ve snímku alarmu UnitOffEvpWTempInvrtd	Transien způsobuje abnormální provoz výparníku.	Zvyšte časovou prodlevu, která označila alarm.
	Vstupní a výstupní vodovodní potrubí jsou obrácená.	Zkontrolujte, zda voda proudí v protiproudu vůči chladiči.
	Vodní čerpadlo pracuje v opačném směru.	Zkontrolujte, zda chladicí zařízení pracuje nad rámcem konstrukčních limitů.
	Snímače teploty vstupní a výstupní vody jsou obrácené.	Zkontrolujte kabeláž senzorů na řídicí jednotce. Zkontrolujte posun obou snímačů při spuštěném vodním čerpadle.
Reset		Poznámky
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.6 ExternalPumpdown - Externí čerpání

Tento alarm signalizuje, že zařízení, jehož provoz je spojen s tímto strojem, hlásí problém na vyhrazeném vstupu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Zapnuto. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. External Pumpdown Řetězec v protokolu alarmu: ± External Pumpdown Řetězec ve snímku alarmu External Pumpdown	Došlo k vnější události, která způsobila otevření digitálního vstupu na desce řídicí jednotky na dobu nejméně 5 sekund.	Zkontrolujte Příčinu externí události nebo alarmu.
		Zkontrolujte elektrické vedení od řídicí jednotky k externímu zařízení v případě, že došlo k vnější události nebo alarmům.
Reset		
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	

5.3 Alarmy - rychlé zastavení zařízení

Všechny alarmy uvedené v této sekci vedou k okamžitému zastavení jednotky.

5.3.1 Power Failure - Výpadek napájení (pouze pro jednotky s možností UPS)

Tento alarm se spustí, pokud je hlavní napájení Vypnuté a ovladač jednotky je napájen z UPS.



Řešení této chyby vyžaduje přímý zásah na napájení tohoto zařízení. Přímý zásah do napájení může způsobit úraz elektrickým proudem, popálení nebo dokonce smrt. Tuto operaci musí provést pouze školené osoby. V případě pochybností kontaktujte společnost zajišťující údržbu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Power Failure Řetězec v protokolu alarmu: ± Power Failure Řetězec ve snímku alarmu Power Failure	Ztráta jedné fáze.	Zkontrolujte úroveň napětí na každé z fází;
	Nesprávná sekvence fáze L1,L2,L3;	Zkontrolujte sekvenci zapojení L1, L2, L3 v souladu s nákresem chladiče;
	Problém s externím napájením	Black Out
		Porucha na napájecím vedení stroje na straně zákazníka.
Reset		Zkontrolujte, zda v případě zemního spojení neseplatila diferenciální ochrana zákazníka.
Local HMI	☐	Poznámky
Network	☐	
Auto	☒	

5.3.2 UnitOff EvapFreeze - Alarm zamrznutí výparníku

Tento alarm se generuje v případě, že teplota vody (na vstupu nebo na výstupu) klesla pod bezpečnostní limit. Snaha o ochranu spuštěním čerpadla výměníkem tepla a umožnění cirkulace vody.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff EvapFreeze Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOff EvapFreeze Řetězec ve snímku alarmu UnitOff EvapFreeze	Příliš nízký průtok vody;	Zvýšit průtok vody.
	Teplota na vstupu do výparníku je příliš nízká.	Zvýšit teplotu vody na vstupu.
	Průtokový spínač nefunguje.	Zkontrolovat průtokový spínač a čerpadlo.
	Hodnoty snímačů (na vstupu nebo na výstupu) nejsou správně kalibrovány.	Teplotu vody zkontrolujte pomocí správného nástroje a nastavte časový posun.
	Nesprávně zadaná hodnota limitu zamrznutí.	Hodnota limitu zamrznutí nebyla změněná v rámci funkce procent glykolu.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.3 UnitOff ExternalAlarm - Externí alarm

Tento alarm se generuje v případě externího zařízení jehož provoz je spojený s tímto zařízením. Tímto externím zařízením může být čerpadlo nebo inverter.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy jsou během normálního vypnutí vypnuté. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff ExternalAlarm Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOff ExternalAlarm Řetězec ve snímku alarmu UnitOff ExternalAlarm	Došlo k externí události, která způsobila rozepnutí, minimálně po dobu 5 sekund, portu na desce ovladače.	Zkontrolujte příčiny externí události nebo alarmu.
		Zkontrolujte elektrické zapojení jednotky do externího zařízení, v případě, že došlo k externím událostem nebo alarmům.
Reset		
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

5.3.4 UnitOff PVM - PVM

Tento alarm se generuje v případě problémů s napájením chladiče.



Řešení této chyby vyžaduje přímý zásah na napájení tohoto zařízení.

Přímý zásah do napájení může způsobit úraz elektrickým proudem, popálení nebo dokonce smrt. Tuto operaci musí provést pouze školené osoby. V případě pochybností kontaktujte společnost zajišťující údržbu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff PVM Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOff PVM Řetězec ve snímku alarmu UnitOff PVM	Ztráta jedné fáze.	Zkontrolujte úroveň napětí na každé z fází; Vyměňte poškozenou pojistku mezi ochranami zákaznického transformátoru.
	Nesprávná sekvence fáze L1,L2,L3;	Zkontrolujte sekvenci zapojení L1, L2, L3 v souladu s nákresem chladiče;
	Úroveň napětí na panelu jednotky není v povoleném rozsahu ($\pm 10\%$);	Zkontrolujte, zda je úroveň napětí v každé fázi v rozmezí povoleného rozsahu, který je vyznačený na štítku chilleru; Je důležité zkontrolovat úroveň napětí v každé fázi nejen u nespuštěného chilleru, ale také u chilleru spuštěného při minimální kapacitě až po plnou kapacitu. Je tomu tak, protože k poklesu napětí může dojít na určité úrovni kapacity chlazení jednotky nebo kvůli určitým pracovním podmínkám (tj. vysoké hodnoty OAT). V takových případech může problém souviset s velikostí napájecího kabelu.
Reset		
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

5.3.5 UnitOff EvapWaterFlow - Alarm snížení průtoku vody ve výparníku

Tento alarm se generuje v případě průtoku v chladícím zařízení za účelem ochrany zařízení před zamrznutím.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Unitoff EvapwaterFlow Řetězec v protokolu alarmu: ± Unitoff EvapwaterFlow Řetězec ve snímku alarmu Unitoff EvapwaterFlow	Žádný/ příliš nízký průtok vody (EEWT-ELWT>0 +/- tolerance 2 min po výskytu alarmu).	Znečištěný nebo ucpaný filtr.
		Oběžné kolo čerpadla se nemůže otáčet.
	Problém s průtokovým spínačem (EEWT-ELWT=0 +/-tolerance 2min po alarmu).	Zkontrolujte napájení motoru čerpadla.
		Špatný střih pádla.
		Problémy se zástrčkou hlavy průtokového spínače
		Zkontrolujte nesprávné vložení/instalaci průtokového spínače.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.6 UnitOff MainContrCommFail – Chyba komunikace hlavního ovladače

Chyba komunikace hlavního ovladače

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff MainContrCommFail Řetězec v protokolu alarmu: ± Unitoff MainContrCommFail Řetězec ve snímku alarmu UnitOff MainContrCommFail	Modul není napájen.	Zkontrolujte napájení z konektoru po straně modulu.
		Zkontrolujte, zda obě LED svítí zeleně.
		Zkontrolujte, zda je konektor po straně do modulu pevně zasunutý.
	Kontrolka LED vypnuta	Zkontrolujte, zda je napájení v pořádku, ale zda jsou obě LED vypnuté. V takovém případě proveďte výměnu modulu.
	BUS nebo BSP Led jsou červené	Zkontrolujte, zda je adresa modulu správná a odpovídá schématu zapojení.
		Chyba komunikace hlavního ovladače
		Chyba komunikace hlavního ovladače
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.7 UnitOff CC1CommFail - Chyba komunikace hlavního ovladače

Tento alarm je generován v případě problémů s komunikací s modulem AC.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff CC1CommFail Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOff CC1CommFail Řetězec ve snímku alarmu UnitOff CC1CommFail	Modul není napájen.	Zkontrolujte napájení z konektoru po straně modulu.
		Zkontrolujte, zda obě LED svítí zeleně.
		Zkontrolujte, zda je konektor po straně do modulu pevně zasunutý.
	Kontrolka LED vypnuta	Zkontrolujte, zda je napájení v pořádku, ale zda jsou obě LED vypnuté. V takovém případě proveďte výměnu modulu.
	BUS nebo BSP Led jsou červené	Zkontrolujte, zda je adresa modulu správná a odpovídá schématu zapojení.
		Pokud kontrolka BSP svítí červeně, vyměňte modul.
		Chyba BSP.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.8 UnitOff CC2CommFail - Obvod 2 - Chyba komunikace CC2

Tento alarm je generován v případě problémů s komunikací s modulem AC.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. UnitOff CC2CommFail Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOff CC2CommFail Řetězec ve snímku alarmu UnitOff CC2CommFail	Modul není napájen.	Zkontrolujte napájení z konektoru po straně modulu.
		Zkontrolujte, zda obě LED svítí zeleně.
		Zkontrolujte, zda je konektor po straně do modulu pevně zasunutý.
	Kontrolka LED vypnuta	Zkontrolujte, zda je napájení v pořádku, ale zda jsou obě LED vypnuté. V takovém případě proveďte výměnu modulu.
	BUS nebo BSP Led jsou červené	Zkontrolujte, zda je adresa modulu správná a odpovídá schématu zapojení.
		Pokud kontrolka BSP svítí červeně, vyměňte modul.
		Chyba BSP.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.9 UnitOffEmergency Stop – Nouzové zastavení

Tento alarm je generován vždy, když je aktivováno tlačítko nouzového zastavení.



Before resetting the Emergency Stop button please verify that the harmful condition has been removed.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto Všechny okruhy se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: UnitOffEmergencyStop Řetězec v protokolu alarmu: ± UnitOffEmergencyStop Řetězec ve snímku alarmu UnitOffEmergencyStop	Bylo stisknuto tlačítko nouzového zastavení.	Po otočení tlačítka nouzového zastavení proti směru hodinových ručiček by se měl alarm zrušit.
Reset		Poznámky
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Viz poznámka na horní straně.

5.3.10 Alarm zamrznutí vody glykolem

Tento alarm je generován pro signalizaci, že teplota glykolové vody (vstupující nebo vystupující) klesla pod bezpečnostní limit. Řídící jednotka se pokusí ochránit mezilehlý výměník tepla spuštěním glykolového čerpadla a necháním glykolové vody cirkulovat.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav jednotky je Vypnuto. Všechny obvody jsou okamžitě zastaveny. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: UnitOff GlycolFreeze Řetězec v protokolu alarmů: ± UnitOff GlycolFreeze Řetězec ve snímku alarmu UnitOff GlycolFreeze	Průtok glykolu Příliš nízký průtok vody.	Zvyšte průtok vody. Zkontrolujte glykolové čerpadlo
	Vstupní teplota do výparníku je příliš nízká.	Zvyšte teplotu vstupní vody.
	Údaje snímače (vstupující nebo vystupující) nejsou správně kalibrovány.	Zkontrolujte teplotu glykolové vody vhodným přístrojem a nastavte offsety.
	Špatná nastavená mez zmrazení.	Mezní hodnota zamrznutí glykolu se v závislosti na procentuálním podílu glykolu nezměnila.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☒ ☒ ☐	V důsledku tohoto alarmu je nutné zkontrolovat, zda nedošlo k poškození mezilehlého výměníku tepla.

5.4 Události okruhu

5.4.1 Cx CompXStartFail – Událost selhání spuštění kompresoru

Tato událost je generována jako označení skutečnosti, že se kompresor „x“ nespustil správně.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav kompresoru je Vypnuto. Pokud to byl první kompresor, který se měl zapnout, okruh se vypne normálním postupem vypnutí. V opačném případě bude okruh běžet dál s druhým kompresorem zapnutým. Řetězec v seznamu událostí: CmpXStartFailed Řetězec v protokolu událostí: ± CmpXStartFailed Řetězec ve snímku CmpXStartFailed	Kompresor je zablokovaný.	Zkontrolujte integritu kompresoru. V testovacím režimu zkontrolujte, zda se kompresor spouští manuálně a zda vytváří Delta tlak.
	Kompresor je rozbitý.	Zkontrolujte integritu kompresoru.
		Správné zapojení kompresoru zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
Local HMI Network Auto		

5.4.2 Cx DischTempUnload – Událost Vysoká výstupní teplota při vypouštění

Tato událost je generována jako upozornění na fragmentizaci okruhu a zastavení kompresoru z důvodu zjištění vysoké výstupní teploty. Je to důležité pro spolehlivost kompresoru.

Symptom	Příčina	Řešení
Okruh sníží svou kapacitu, pokud DischTmp > DischTempUnload. Pokud to byl první kompresor, který se měl zapnout, okruh se vypne normálním postupem vypnutí. V opačném případě bude okruh běžet dál s druhým kompresorem zapnutým. Řetězec v seznamu událostí: Cx DischTempUnload Řetězec v protokolu události: ± Cx DischTempUnload Řetězec ve snímku Cx DischTempUnload	Okruh pracuje mimo rozsah kompresoru.	Zkontrolujte pracovní podmínky, zda jednotka pracuje v rozsahu jednoty a zda expanzní ventil správně funguje.
	Jeden z kompresorů je poškozen.	Zkontrolujte, zda kompresor funguje správně, za normálních podmínek a bez hluku.
Local HMI Network Auto		

5.4.3 Cx EvapPressUnload – Událost Nízký tlak výparníku při vypouštění

Tato událost je generována jako upozornění na fragmentizaci okruhu a zastavení kompresoru z důvodu zjištění nízké hodnoty tlaku výparníku. Je to důležité pro spolehlivost kompresoru.

Symptom	Příčina	Řešení
Okruh sníží svou kapacitu, pokud EvapPr < EvapPressUnload. If Pokud běží pouze jeden kompresor, okruh zachová svou kapacitu. V opačném případě okruh zastaví jeden kompresor každých X sekund, dokud se tlak výparníku nezvýší. Řetězec v seznamu událostí: Cx EvapPressUnload Řetězec v protokolu události: ± Cx EvapPressUnload Řetězec ve snímku Cx EvapPressUnload	Okruh pracuje mimo rozsah kompresoru.	Zkontrolujte, zda EXV funguje správně.
		Zkontrolujte pracovní podmínky, zda jednotka pracuje v rozsahu jednoty a zda expanzní ventil správně funguje.
	Venkovní teplota je příliš nízká (režim ohřívání).	Zkontrolujte, zda jednotka funguje správně v rozsahu jednotky.
		Okruh se blíží požadavku na Rozmražení.
	Teplota výstupní vody je příliš nízká (režim chlazení).	Zkontrolujte, zda jednotka funguje správně v rozsahu jednotky.
Local HMI Network Auto		

5.4.4 Cx CondPressUnload – Událost Vysoký tlak kondenzátoru při vypouštění

Tato událost je generována jako upozornění na fragmentizaci okruhu a zastavení kompresoru z důvodu zjištění vysoké hodnoty kondenzačního tlaku. Je to důležité pro spolehlivost kompresoru.

Symptom	Příčina	Řešení
Okruh sníží svou kapacitu, pokud CondPr > CondPressUnload. Pokud běží pouze jeden kompresor, okruh zachová svou kapacitu. V opačném případě okruh zastaví jeden kompresor každých X sekund, dokud se tlak kondenzátoru nesníží. Řetězec v seznamu událostí: Cx CondPressUnload Řetězec v protokolu události: ± Cx CondPressUnload Řetězec ve snímku Cx CondPressUnload	Okruh pracuje mimo rozsah kompresoru.	Zkontrolujte přítomnost ledu na výparníku (režim ohřívání).
		Zkontrolujte pracovní podmínky, zda jednotka pracuje v rozsahu jednoty a zda expanzní ventil správně funguje.
	Venkovní teplota vzduchu je příliš vysoká (v režimu chlazení).	Zkontrolujte správnou funkci ventilátorů (v režimu chlazení).
	Teplota výstupní vody je příliš vysoká (režim ohřívání).	Zkontrolujte, zda jednotka funguje správně v rozsahu jednotky.
Local HMI Network Auto		

5.4.5 Cx HighPressPd – Událost Vysoký tlak při odčerpávání

Tato událost je generována při postupu odčerpávání a udává, že kondenzující tlak vzrostl nad hodnotu vypouštění.

Symptom	Příčina	Řešení
Okruh zastaví postup odčerpávání, pokud CondPr > CondPressUnload. Řetězec v seznamu události: Cx HighPressPd Řetězec v protokolu události: ± Cx HighPressPd Řetězec ve snímku Cx HighPressPd	Postup odčerpávání trvá příliš dlouho.	Zkontrolujte, zda EXV funguje správně a zda je při odčerpávání zcela zavřený.
		Zkontrolujte pracovní podmínky, zda jednotka pracuje v rozsahu jednoty a zda expanzní ventil správně funguje.
Local HMI Network Auto		

5.4.6 Cx Fan Error - Chyba ventilátoru

Tento alarm signalizuje, že alespoň jeden ventilátor okruhu má problém.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav obvodu je Zapnuto. Kompresor pracuje normálně dál. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Cx Fan Error Řetězec v protokolu alarmu: ± Cx Fan Error Řetězec ve snímku alarmu Cx Fan Error	Alespoň jeden ventilátor obvodu je v komunikační nebo hardwarové chybě.	Pokuste se chybu odstranit vypnutím a opětovným zapnutím napájení po několika minutách.
Reset		Poznámky
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Servisní technik může zkontrolovat chybové hlášení alarmu, které poskytuje každý VFD ventilátoru.

5.4.7 Cx Fans Communication Error - Chyba komunikace ventilátorů Cx

Tato událost indikuje problém s komunikací s některými ventilátory (ale ne se všemi) obvodu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav obvodu je Zapnuto. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Cx FanCommError Řetězec v protokolu alarmů: ± Cx FanCommError Řetězec ve snímku alarmu Cx FanCommError	Síť RS485 není správně zapojena.	Zkontrolujte spojitost sítě RS485 při vypnutém přístroji. Měla by existovat spojitost od hlavní řídicí jednotky k poslednímu ventilátoru, jak je uvedeno na schématu zapojení.
	Komunikace Modbus neprobíhá správně.	Zkontrolujte adresy fanoušků. Všechny adresy se musí lišit.
	Ventilátory nejsou napájeny	Zkontrolujte, zda jsou ventilátory správně napájeny.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☒ ☒ ☒	Po obnovení komunikace se alarm automaticky zruší.

5.4.8 Cx Fan Over V

Tento alarm signalizuje, že některé ventilátory (ale ne všechny) obvodu mají problémy s přepětím.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav obvodu je Zapnuto. Kompresor pracuje normálně dál. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Cx Fan OverV Řetězec v protokolu alarmů: ± Cx Fan OverV Řetězec ve snímku alarmu Cx Cx Fan OverV	Někteří fanoušci okruhu mají problém	Zkontrolujte, zda je napájení v přijatelné toleranci ventilátorů.
		Zkontrolujte, zda ventilátory neměly problém se ztrátou rotoru při startu.
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☒ ☒ ☒	Servisní technik může zkontrolovat chybové hlášení alarmu, které poskytuje každý VFD ventilátoru.

5.4.9 Cx Fan Under V

Tento alarm signalizuje, že některé ventilátory (ale ne všechny) obvodu mají problémy s podpětím.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav obvodu je Zapnuto. Kompresor pracuje normálně dál. Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: Cx Fan UnderV Řetězec v protokolu alarmů: ± Cx Fan UnderV Řetězec ve snímku alarmu Cx Cx Fan UnderV	Někteří fanoušci okruhu mají problém	Zkontrolujte, zda je napájení v přijatelné toleranci ventilátorů.
		Zkontrolujte správné zapojení kabelů ventilátorů
Obnovení		Poznámky
Místní rozhraní HMI Síť Auto	☒ ☒ ☒	Servisní technik může zkontrolovat chybové hlášení alarmu, které poskytuje každý ventilátor VFD.

5.4.10 CxStartFail - Selhání spuštění

Tento alarm se spouští při nízkém tlaku vypařování a nízké saturované kondenzační teplotě na začátku okruhu. Tento alarm se automaticky restartuje, neboť zařízení se pokusí o automatický restart okruhu. Při třetím výskytu tohoto selhání se generuje alarm při selhání restartu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je zastavený. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. LED tlačítka 2 externího HMI bliká Řetězec v seznamu události: +Cx StartFailAlm Řetězec v protokolu události: ± Cx StartFailAlm Řetězec ve snímku události: Cx StartFail Alm	Nízká venkovní okolní teplota.	Zkontrolujte provozní stav jednotky bez kondenzátoru.
	Nízká hladina chladiva.	Stav kapalného chladiva zkontrolujte průzorem na potrubí. Změřte podchlazení a zjistěte, zda je hladina správná.
	Zadaná kondenzační hodnota neodpovídá aplikaci.	Zkontrolujte, zda je třeba kondenzační saturovanou teplotu zvýšit zadaná hodnota
	Chladič není správně nainstalovaný.	Zkontrolujte, zda je chladič chráněn před silným větrem.
	Rozbitý nebo nesprávně nainstalovaný výparník nebo snímač kondenzačního tlaku.	Zkontrolujte správnou činnost spínačů tlaku.
Reset		
Local HMI Network Auto	☒ ☐ ☒	

5.5 Upozornění na obvody

Všechny alarmy hlášené v této sekci nezpůsobí zastavení obvodu, ale pouze vizuální informaci a položku v protokolu alarmů.

5.5.1 CmpX Protection – Ochrana kompresoru

Tento alarm se spustí v případě, že se vypne vnitřní ochrana kompresoru

Symptom	Příčina	Řešení
Kompresor X je vypnutý Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CmpX Protection Řetězec v protokolu alarmu: ± CmpX Protection Řetězec ve snímku alarmu CmpX Protection	Motor se zasekl/blokoval.	Zkontrolujte správné nabití il (pokud je příliš nízké). Zkontrolujte, zda kompresor nenasává příliš mnoho kapaliny (nízký SSH). Zkontrolujte, zda není poškozen odpor vinutí motoru.
	Přehřátí motoru.	Kompresor pracuje mimo své provozní limity Zkontrolujte, zda příliš vysoké hodnoty SSH Příčina nesprávných provozních podmínek EXV. Zkontrolujte správné pořadí fází (L1, L2, L3) v elektrickém připojení kompresoru.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.5.2 CompXOff DischTmp CompXSenf – Chyba snímače Výstupní teplota kompresoru

Tento alarm udává, že snímač výstupní teploty, jeden pro každý jednotlivý kompresor, nefunguje správně. Po poruše příslušného teplotního čidla se příslušný kompresor zablokuje.

Tyto snímače mají aktivovanou možnost „DLT Logic“.

Symptom	Příčina	Řešení
Kompresor je vypnutý. Okruh se vypne normálním postupem vypnutí, pouze pokud všechny kompresory vykazují stejný alarm. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. DischTmp CompXSen Řetězec v protokolu alarmu: ± DischTmp CompXSen Řetězec ve snímku alarmu Cx DischTmp CompXSen	Snímač je zkratovaný	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je rozbitý.	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladičem.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.5.3 Cx Off LiquidTempSen - Porucha snímače teploty kapaliny

Tento alarm je generován pro signalizaci, že snímač nesnímá správně.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je během normálního vypnutí vypnutý. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Cx LiquidTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± Cx LiquidTempSen Řetězec ve snímku alarmu Cx LiquidTempSen	Snímač je zkratovaný	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je rozbitý.	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladivem.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.6 Alarmy - zastavení odčerpávání okruhu

Všechny alarmy uvedené v této sekci vedou k zastavení okruhu po normálním odčerpávání.

5.6.1 Cx Off DischTmpSen - Selhání snímače teploty na výstupu

Tento alarm se generuje za účelem oznámení, že snímač nepracuje správně.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je během normálního vypnutí vypnutý. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff DischTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff DischTempSen Řetězec ve snímku alarmu CxOff DischTempSen	Snímač je zkratovaný	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je rozbitý.	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladivem.
	Reset	
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.6.2 CxOff OffSuctTempSen - Porucha snímače teploty sání

Tento alarm se generuje za účelem oznámení, že snímač nepracuje správně.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je během normálního vypnutí vypnutý. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Cxoff OffSuctTempSen Řetězec v protokolu alarmu: ± Cxoff OffSuctTempSen Řetězec ve snímku alarmu Cxoff OffSuctTempSen	Snímač je zkratovaný	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je rozbitý.	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozepnutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladivem.
Reset		

Local HMI	☒
Network	☒
Auto	☒

5.6.3 CxOff GasLeakage - Únik plynu

Tento alarm upozorňuje na únik plynu ve skříni kompresoru.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh se vypne a provede hluboké odčerpání okruhu. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff GasLeakage Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff GasLeakage Řetězec ve snímku alarmu CxOff GasLeakage	Únik plynu ve skříni kompresoru (jednotky A/C).	Zařízení vypněte a proveďte test úniku plynu.
	Detektor úniku neměří správně.	Zkontrolujte skutečnou kalibraci detektoru úniku.
	Detektor úniku není správně připojen k řídicí jednotce.	Zkontrolujte připojení detektoru úniku podle schématu zapojení jednotky.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7 Alarmy rychlého zastavení okruhu

Všechny alarmy uvedené v této sekci vedou k okamžitému zastavení okruhu.

5.7.1 CxOff CondPressSen - Porucha snímače kondenzačního tlaku

Tento alarm značí, že převodník kondenzačního tlaku nefunguje správně.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je během normálního vypnutí vypnutý. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff CondPressSen Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff CondPressSen Řetězec ve snímku alarmu CxOff CondPressSen	Snímač je zkratovaný	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je rozbitý.	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozeprutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladičem.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.7.2 CxOff EvapPressSen - Porucha snímače vypařovacího tlaku

Tento alarm značí, že převodník tlaku ve výparníku nefunguje správně.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je během normálního vypnutí vypnutý. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff EvapPressSen Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff EvapPressSen Řetězec ve snímku alarmu CxOff EvapPressSen	Snímač je zkratovaný	Zkontrolujte integritu snímače podle tabulky a povoleného rozsahu kOhm (kΩ). Zkontrolujte integritu snímače.
	Snímač je rozbitý.	Pomocí měření odporu zkontrolujte, zda není snímač zkratovaný.
	Snímač není správně zapojený (rozeprutý)	Zkontrolujte absenci vody nebo vlhkosti na elektrických kontaktech.
		Zkontrolujte správné zapojení elektrických konektorů.
		Správné zapojení vodičů zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
		Zkontrolujte správnou instalaci na potrubí okruhu s chladičem.
	Reset	

Local HMI	☒
Network	☒
Auto	☒

5.7.3 CxOff DischTmpHigh - Vysoká výstupní teplota

Tento alarm oznamuje, že teplota na výstupu kompresoru překročila maximální limit, což by mohlo způsobit poškození mechanických částí kompresoru.



Když se tento alarm spustí, kliková skříň kompresoru a odtokové trubky se mohou hodně zahřát. Při kontaktu s kompresorem a odtokovými trubkami v tomto stavu dávejte pozor.

Symptom	Příčina	Řešení
Výstupní teplota > Hodnota alarmu výstupní teploty. Alarm se nespustí, pokud je aktivní závada snímače teploty výtlačku. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff DischTempHi Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff DischTempHi Řetězec ve snímku alarmu CxOff DischTempHi	Přítomnost vzduchu v okruhu.	Zkontrolujte, zda se v obvodu nevyskytují žádné kondenzovatelné plyny.
	Problém s ropou.	Zkontrolujte, zda je olejová náplň nedostatečná. Zkontrolujte správné namazání motoru.
	Snímač teploty na výstupu nemohl správně fungovat.	Zkontrolujte správnou funkci vypouštěcí teploty
	Problém s kompresorem	Zkontrolujte, zda kompresory pracují správně, v normálním stavu a bez hluku.
	Vysoký SSH	Zkontrolujte, zda příliš vysoké hodnoty SSH nezpůsobují nesprávné provozní podmínky EXV.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7.4 CxOff CondPressHigh – Vysoký kondenzační tlak

Tento alarm se spustí v případě, že kondenzační saturovaná teplota stoupne nad maximální kondenzační saturovanou teplotu a ovladač nedokáže tento stav kompenzovat.

V případě vodou chlazených chladičů s vysokou kondenzační teplotou vody, pokud kondenzační saturovaná teplota překročí maximální kondenzační saturovanou teplotu, okruh se vypne bez jakéhokoli upozornění na obrazovce, protože tento stav je v daném rozsahu provozu považován za přijatelný.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Kompresor neběží, okruh se zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff CondPressHi Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff CondPressHi Řetězec ve snímku alarmu CxOff CondPressHi	Jeden nebo více ventilátorů kondenzátoru nefunguje správně.	Zkontrolujte, zda byla aktivována ochrana ventilátorů. Zkontrolujte, zda se mohou ventilátory volně otáčet. Zkontrolujte, zda se neobjevila překážka bránící volnému vstřikování vzduchu.
	Porucha kontrolního ventilu.	Ručním posunutím dřívku ventilu zkontrolujte, zda je zcela uzavřen; pokud tomu tak není, existuje možnost migrace chladiva. V takovém případě jej vyměňte.
	Teplota vzduchu na vstupu do kondenzátoru je příliš vysoká	Teplota vzduchu změřená na vstupu kondenzátoru nesmí překročit limit uvedený v provozním rozsahu chladiče. Zkontrolujte místo instalace zařízení a zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratům způsobeným ventilátory stejného zařízení nebo ventilátory vedlejších chladičů (zkontrolujte správnou instalaci IOM).
	Přítomnost vzduchu v okruhu.	Zkontrolujte, zda v obvodu nejsou kondenzovatelné plyny.
	Převaděč vysokého tlaku nemůže fungovat správně	Zkontrolujte správnou činnost snímačů vysokého tlaku.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7.5 CxOff EvapPressLow - Nízký tlak

Tento alarm se spustí v případě, že vypařovací tlak klesne pod hladinu vypuštění při nízkém tlaku a řízení nedokáže tento stav kompenzovat.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Kompresor neběží, okruh se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff EvapPressLo Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff EvapPressLo Řetězec ve snímku alarmu CxOff EvapPressLo	Nízký průtok vody	Nastavte správný průtok podle specifik jednotky.
	Nízká hladina chladiva.	Stav kapalného chladiva zkontrolujte průzorem na potrubí. Změřte podchlazení a zjistěte, zda je plnění správné.
	Vysoká hodnota ve výparníku	Vyčistěte výměník tepla výparníku.
	Chyba ovladače Exv	Zkontrolujte alarmové kontrolky ovladače EXV v levém dolním rohu vedle napájecích pinů: pouze jedna kontrolka by měla svítit zeleně.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.7.6 CxOff RestartFault – Porucha restartu

Tento alarm se spustí v případě, že se vypne vnitřní ochrana kompresoru

Symptom	Příčina	Řešení
Kompresor X je vypnutý Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff RestartsFault Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff RestartsFault Řetězec ve snímku alarmu CxOff RestartsFault	Okolní teplota nebo teplota vody je příliš nízká.	Zkontrolujte provozní obálku tohoto stroje.
	Nesprávné řazení stavů ventilů.	Zkontrolujte, zda ventil správně provedl předběžné otevření.
	EXV nefunguje správně	Zkontrolujte alarmové kontrolky ovladače EXV v levém dolním rohu vedle napájecích pinů: pouze jedna kontrolka by měla svítit zeleně. Zkontrolujte připojení k ovladači ventilu na schématu zapojení. Zkontrolujte pohyby EXV.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7.7 CxOff MechHighPress - Mechanický vysoký tlak

Tento alarm se spustí když tlak v kondenzátoru stoupne nad vysoký mechanický limit, což způsobí, že zařízení vypne napájení všem doplňkovým relé. To způsobí okamžité vypnutí kompresoru a všech ostatních spouštěcích zařízení v tomto okruhu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Kompresor neběží, okruh se zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff MechHighPress Řetězec v protokolu alarmu: ± CxOff MechHighPress Řetězec ve snímku alarmu CxOff MechHighPress	Jeden nebo více ventilátorů kondenzátoru nefunguje správně.	Zkontrolujte, zda byla aktivována ochrana ventilátorů.
		Zkontrolujte, zda se mohou ventilátory volně otáčet.
		Zkontrolujte, zda se neobjevila překážka bránící volnému vstřikování vzduchu.
	Znečištěná nebo částečně zablokovaná cívka kondenzátoru.	Odstraňte překážky. Vyčistěte cívku kondenzátoru pomocí měkkého kartáče a profukovače.
	Teplota vzduchu na vstupu do kondenzátoru je příliš vysoká.	Teplota vzduchu změřená na vstupu do kondenzátoru nesmí překročit limit uvedený v provozním rozsahu chladiče (jednotky A/C). Zkontrolujte místo instalace zařízení a zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratům způsobeným ventilátory stejného zařízení nebo ventilátory vedlejších

		chladičů (zkontrolujte správnou instalaci IOM).
	Přítomnost vzduchu v okruhu.	Zkontrolujte, zda v obvodu nejsou kondenzovatelné plyny.
	Mechanický spínač vysokého tlaku je poškozený nebo není kalibrovaný.	Zkontrolujte správnou činnost spínače vysokého tlaku.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7.8 CxOff NoPressChgStart - Žádná změna tlaku při spuštění

Tento alarm značí, že kompresor nelze spustit ani nedokáže vytvořit určitou minimální odchylku tlaků odpařování nebo kondenzace po startu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je zastavený. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. CxOff NoPressChgStart Řetězec v protokolu alarmu: $\pm$ CxOff NoPressChgStart Řetězec ve snímku alarmu CxOff NoPressChgStart	Problém s kompresorem.	Zkontrolujte, zda je startovací signál správně připojen k řídicí jednotce. Zkontrolujte správnou sekvenci fází kompresoru (L1, L2, L3) v souladu s nákresem;
	Okruh s chladivem je bez chladiva.	Zkontrolujte tlak v okruhu a přítomnost chladiva.
	Špatná funkce měničů vypařovacího nebo kondenzačního tlaku.	Zkontrolujte správnou funkci měničů vypařovacího nebo kondenzačního tlaku.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7.9 CompXAlm – Alarm při selhání spuštění kompresoru

Tato událost je generována jako upozornění na to, že kompresor "x" nebyl správně spuštěn. Kompresor nevytváří správný zdvih.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav kompresoru je Vypnuto. Pokud se kompresor zapne, okruh je během normálního vypnutí vypnutý. V opačném případě bude okruh běžet dál s druhým kompresorem zapnutým. Řetězec v seznamu událostí: CmpXAlm Řetězec v protokolu událostí: $\pm$ CmpXAlm Řetězec ve snímku CmpXAlm	Kompresor je zablokovaný.	Zkontrolujte integritu kompresoru. V testovacím režimu zkontrolujte, zda se kompresor spouští manuálně a zda vytváří Delta tlak.
	Kompresor je rozbitý.	Zkontrolujte integritu kompresoru.
		Správné zapojení kompresoru zkontrolujte i podle nákresu zapojení.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7.10 Cx FailedPumpdown - Neúspěšné čerpání

Tento alarm se spustí pokud okruh nebyl schopný provést odčerpání veškerého chladiva z výparníku. Alarm se zapíše do historie alarmů a automaticky se smaže, jakmile se kompresor zastaví. Je možné, že BMS tento alarm nezaregistruje, protože komunikační prodleva je dost dlouhá na to, aby se alarm resetoval. Tento alarm se ani nemusí zobrazit na lokální HMI.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Žádné označení na obrazovce. Řetězec v seznamu alarmů. Cx FailedPumpdown Řetězec v protokolu alarmu: ± Cx FailedPumpdown Řetězec ve snímku alarmu Cx FailedPumpdown	EEXV se zcela nezavírá, proto nedojde ke "zkratu" mezi stranou s vysokým tlakem a nízkým tlakem.	Zkontrolujte správný provoz a plnou zavírací pozici EEXV. Po zavření ventilu se v průzoru nesmí ukázat žádný průtok chladiva. Zkontrolujte, zda EXV není ucpaný, zda se v něm nenacházejí nečistoty. Zkontrolujte kontrolku LED na horní straně ventilu ovladače; levá kontrolka LED nad nápisem "Step per #" by měla svítit červeně. Pokud obě LED diody střídavě blikají, není motor ventilu správně připojen.
	EEXV se zcela nezavírá, proto nedojde ke "zkratu" mezi stranou s vysokým tlakem a nízkým tlakem.	Zkontrolujte správnou činnost snímačů vypařovacího tlaku.
	Kompresor na okruhu je vnitřně poškozen mechanickým problémem.	Zkontrolujte kompresory na okruzích (může existovat vnitřní bypass).
Reset		
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

5.7.11 CxOff LowPrRatio - Alarm nízkého poměru tlaku

Tento alarm značí, že poměr mezi vypařovacím a kondenzačním tlakem je pod limitem, což zaručuje správnou lubrikaci kompresoru.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Okruh je zastavený. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Cxcmp1 LowPrRatio Řetězec v protokolu alarmu: ± Cxcmp1 LowPrRatio Řetězec ve snímku alarmu Cxcmp1 LowPrRatio	Kompresor nedokáže vyvinout minimální kompresi.	Zkontrolujte zadanou hodnotu a nastavení ventilátoru, může být příliš nízká.
		Zkontrolujte, zda kompresor odebírá proud a zda se netočí v opačném směru. Dále zkontrolujte, zda je správně připojen signál spuštění k řídicí jednotce.
		zkontrolujte správnou funkci snímačů tlaku.
		Zkontrolujte, zda se během předchozího provozu neotevřel bezpečnostní ventil (zkontrolujte historii zařízení). Poznámka: Pokud rozdíl mezi výtlačným a sacím tlakem překročí 22 bar, otevře se vnitřní bezpečnostní ventil a je třeba provést výměnu.
		Zkontrolujte, zda není rotor spirály poškozen (může se jednat o vnitřní obtok).
Reset		Notes
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.7.12 Fan Fault - Porucha ventilátoru

Tento alarm signalizuje, že každý ventilátor obvodu má problém.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav obvodu je Zapnuto. Kompresor pracuje normálně dál. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Cx FanAlm Řetězec v protokolu alarmu: ± Cx FanAlm Řetězec ve snímku alarmu Cx FanAlm	Každý fanoušek okruhu má problém	Pokuste se chybu odstranit vypnutím a opětovným zapnutím napájení po několika minutách.
Reset		Poznámky
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Servisní technik může zkontrolovat chybové hlášení alarmu, které poskytuje každý VFD ventilátoru.

5.7.13 Fans Modbus Communication Failure - Ventilátory Selhání komunikace Modbus

Tento alarm signalizuje problém s komunikací se všemi ventilátory okruhu.

Symptom	Příčina	Řešení
Stav okruhu je Vyp. Ventilátory se nespustí, obvod se okamžitě zastaví. Na displeji se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů. Cx FanCommFail Řetězec v protokolu alarmu: ± Cx FanCommFail Řetězec ve snímku alarmu Cx FanCommFail	Síť RS485 není správně zapojena.	Zkontrolujte spojitost sítě RS485 při vypnuté jednotce. Měla by existovat spojitost od hlavní řídicí jednotky k poslednímu ventilátoru, jak je uvedeno na schématu zapojení.
	Komunikace Modbus neprobíhá správně.	Zkontrolujte adresy fanoušků. Všechny adresy se musí lišit.
	Ventilátory nejsou napájeny	Zkontrolujte, zda jsou ventilátory správně napájeny.
Reset		Poznámky
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Po obnovení komunikace se alarm automaticky zruší.

5.7.14 CxOff Low DSH - Příliš nízká hodnota DSH

Tento alarm je generován, pokud obvod po určitou dobu běží s příliš nízkou hodnotou DSH.

Symptom	Příčina	Řešení
Obvod X je vypnutý Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: CxOff LowDSH Řetězec v protokolu alarmů: ± CxOff LowDSH Řetězec ve snímku alarmu CxOff LowDSH	EEXV nefunguje správně. Neotevřít se dostatečně nebo se pohybuje opačným směrem.	Zkontrolujte, zda je možné dokončit vypouštění čerpadla pro dosažení mezního tlaku;
		Zkontrolujte pohyby expanzního ventilu.
		Zkontrolujte připojení k ovladači ventilu na schématu zapojení.
		Změřte odpor každého vinutí, musí se lišit od 0 Ohmů.
Obnovení		
Místní rozhraní HMI	☒	
Síť	☒	
Auto	☐	

5.7.15 CxOff Drift Suct temp

Tento alarm je generován, když obvod po určitou dobu běží s příliš nízkou hodnotou DSH.

Symptom	Příčina	Řešení
Obvod X je vypnutý Na displeji ovladače se pohybuje ikona zvonku. Řetězec v seznamu alarmů: CxOff DriftSuctTmp Řetězec v protokolu alarmů: ± CxOff DriftSuctTmp Řetězec ve snímku alarmu CxOff DriftSuctTmp	Špatný údaj sondy teploty sání.	Zkontrolujte integritu snímače.
		Zkontrolujte správnou funkci snímačů podle informací o rozsahu kOhm (kΩ) ve vztahu k hodnotám teploty.
		Zkontrolujte správnou instalaci čidla na potrubí chladicího okruhu.
Obnovení		
Místní rozhraní HMI	☒	
Síť	☒	
Auto	☐	

Aktuální publikace je vypracovaná pouze pro informativní účely a nepředstavuje závaznou nabídku Daikin Applied Europe S.p.A. Společnost Daikin Applied Europe S.p.A. vytvořila obsah této publikace dle svých nejlepších znalostí. Žádné výslovné nebo z okolností vyplývající záruky úplnosti, přesnosti, spolehlivosti nebo vhodnosti pro určitý účel jejího obsahu, a výrobky a služby v něm uvedené. Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění. Odkazujte se na data sdělená v okamžiku objednávky. Daikin Applied Europe S.p.A. výslovně odmítá jakoukoli zodpovědnost za jakékoli přímé či nepřímé škody, vyplývající v nejširším slova smyslu s použitím nebo interpretací tohoto návodu. Veškerý obsah je chráněn autorskými právy společnosti Daikin Applied Europe S.p.A.