

Ventilace VTS

Software pro vzduchotechnické jednotky
1.0.010



Důležité



Pouze kvalifikovaní pracovníci smí na výrobku instalovat nebo provádět technickou zkušební.

Zákazník musí výrobek používat pouze způsobem popsaným v dokumentaci týkající se výrobku.

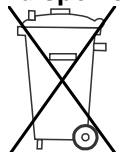
Kromě dodržování dalších varování popsaných v této příručce je třeba dbát následujících upozornění pro všechny produkty:

- Zabraňte navlhnutí elektronických obvodů. Déšť, vlhkost a všechny typy kapalin nebo kondenzátu obsahují korozivní minerály, které mohou poškodit elektronické obvody. V každém případě by měl být výrobek používán nebo skladován v prostředích, která splňují teplotní a vlhkostní limity stanovené v příručce.
- Neinstalujte zařízení v obzvláště horkém prostředí. Příliš vysoké teploty mohou snížit životnost elektronických zařízení, poškodit je a deformovat nebo roztavit plastové části. V každém případě by měl být výrobek používán nebo skladován v prostředích, která splňují teplotní a vlhkostní limity stanovené v příručce.
- Nepokoušejte se zařízení otevírat žádným jiným způsobem, než je popsáno v návodu.
- Neupouštějte, nesáhejte ani netřeste zařízením, protože vnitřní obvody a mechanismy mohou být nenapravitelně poškozeny.
- K čištění přístroje nepoužívejte žíravé chemikálie, rozpouštědla ani agresivní čisticí prostředky.
- Nepoužívejte výrobek pro jiné aplikace, než které jsou uvedeny v technické příručce.

Technické specifikace uvedené v příručce mohou být změněny bez předchozího upozornění.

- zařízení může obsahovat nebezpečné látky: nesprávné použití nebo nesprávná likvidace těchto látek může mít negativní vliv na lidské zdraví a životní prostředí;
- symbol (přeškrtnutá popelnice) uvedený na výrobku nebo na obalu a na návodu k použití označuje, že zařízení bylo uvedeno na trh po 13.
- v případě nezákonné likvidace elektrického a elektronického odpadu jsou sankce stanoveny místními právními předpisy o likvidaci odpadu.

K dispozici






INFORMACE PRO UŽIVATELE O SPRÁVNÉM ZACHÁZENÍ S ODPADNÍMI ELEKTRICKÝMI A ELEKTRONICKÝMI ZAŘÍZENÍMI (WEEE)

V souvislosti se směrnicí Evropské unie 2002/96/ES vydané dne 27.

- OEEE nelze likvidovat jako komunální odpad a tento odpad musí být sbírán a likvidován odděleně;
- musí být použity systémy sběru veřejného nebo soukromého odpadu definované místními právními předpisy. Kromě toho může být zařízení vráceno distributorovi na konci jeho životnosti při nákupu nového zařízení;

KLÍČ K IKONÁM

| | |
|---|---|
|  | POZNÁMKA: upozornit na velmi důležité téma; zejména pokud jde o praktické použití různých funkcí výrobku. |
|  | Důležité: upozornit uživatele na kritické otázky týkající se použití. |
|  | TUTORIAL: některé jednoduché příklady doprovázet uživatele při konfiguraci nejběžnějších nastavení. |

OBSAH

| | | |
|------|--|----|
| 1. | ÚVOD | 4 |
| 1.1 | Hlavní funkce | 4 |
| 1.2 | Možnosti připojení | 5 |
| 2. | SPUŠTĚNÍ..... | 6 |
| 3. | INSTALACE..... | 8 |
| 3.1 | Nastavení I/O | 8 |
| 3.2 | Standardní vstup/výstup pro funkci | 10 |
| 4. | KONFIGURACE JEDNOTKY | 14 |
| 4.1 | Kódy aplikace..... | 14 |
| 4.2 | Zařízení ModBus | 14 |
| 5. | UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ..... | 18 |
| 5.1 | HMI Advanced..... | 18 |
| 5.2 | Uživatelské menu | 18 |
| 5.3 | Popis menu | 20 |
| 5.4 | HMI Basic..... | 20 |
| 5.5 | Uživatelské vstupní body | 21 |
| 6. | FUNKCE..... | 22 |
| 6.1 | Na požadavek | 22 |
| 6.2 | Sekvence Start/Stop | 22 |
| 6.3 | Přechod chlazení/ohřívání | 22 |
| 6.4 | Strategie regulace teploty | 23 |
| 6.5 | Regulace přívodního vzduchu | 23 |
| 6.6 | Regulace vlhkosti | 24 |
| 6.7 | Aktivace zařízení | 24 |
| 6.8 | Řízení protimrazové ochrany | 25 |
| 6.9 | Ovládání ventilátorů..... | 25 |
| 6.10 | Ovládání směšovací komory | 27 |
| 6.11 | CO ₂ Regulace..... | 27 |
| 6.12 | Sekundární funkce..... | 27 |
| 7. | KONTROLNÍ TABULKA | 29 |
| 8. | ALARMY..... | 30 |
| 8.1 | Rozhraní | 30 |

1. ÚVOD

1.1 Hlavní funkce

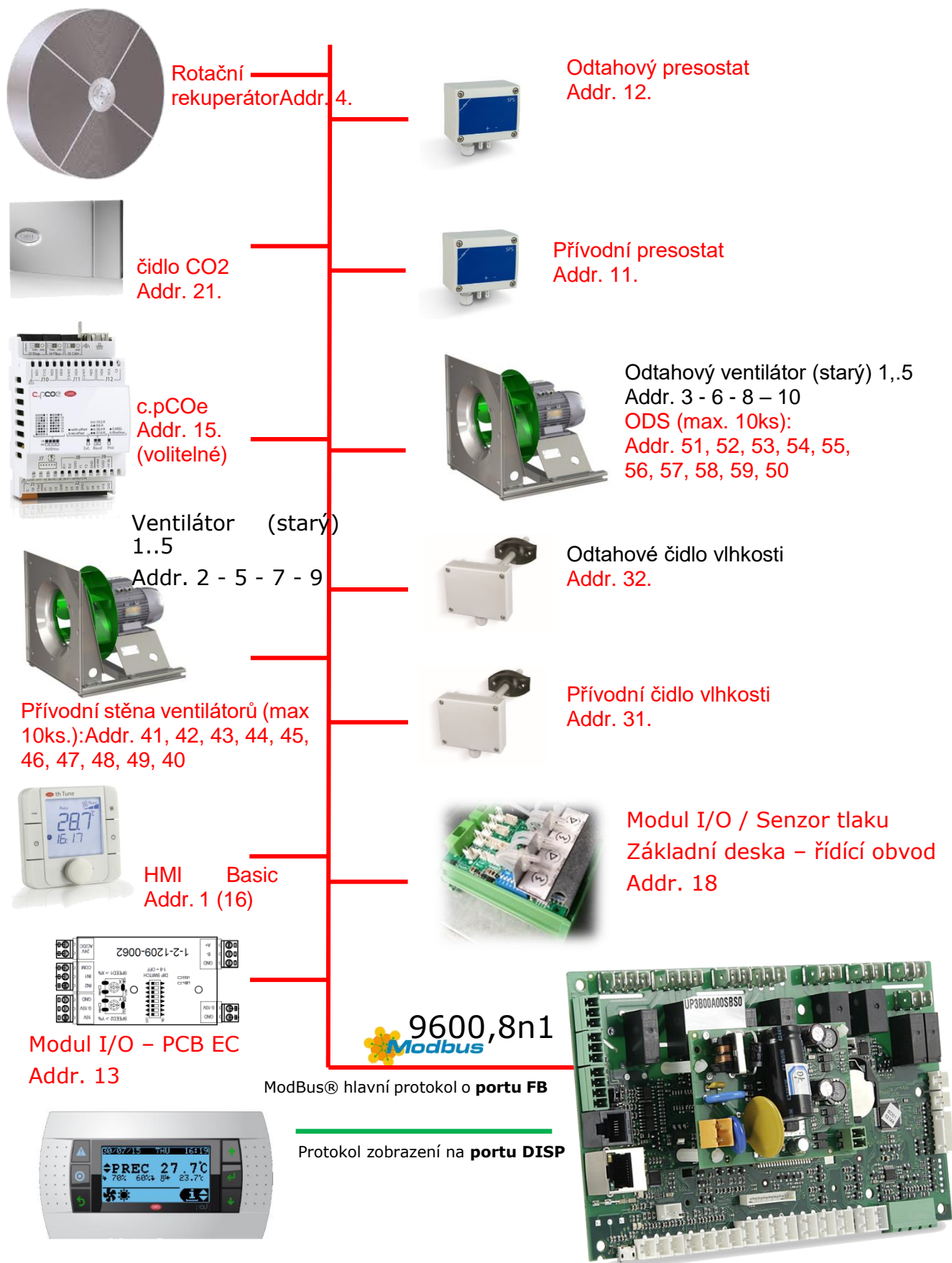
Použitelnost a zobrazení – Systém založený na nabídce umožňuje konfiguraci aplikace jako nástroje pro okamžitou diagnostiku. To vše je možné díky okamžitě přístupným přehledům.

Rychlé nabídky - informace o stavu jsou přístupné přímo z hlavního menu, aniž by bylo nutné přistupovat k podnabídkám. Informace o konfiguraci, aktivní funkci a provozní teplotě jsou uspořádány ve smyčkách obrazovek, posouvány stisknutím tlačítka DOLŮ z hlavní obrazovky.

Seznam funkcí:

| | |
|-----------------------------|--|
| Hlavní funkce | Kód aplikace určuje typ jednotky. |
| Rekuperace tepla | AD - Dodávka-výfukové aplikace bez využití |
| | AG – Aplikace dodávky výfukových plynů s rekuperací glykolového tepla |
| | AP – Aplikace dodávky a výfuku s deskovým rekuperátorem příčného průtoku |
| | AR – aplikace dodávky výfuku s rotačním regenerátorem |
| | AS – Aplikace dodávky |
| Správa svitků | HW – ohřívač vody |
| | HE – Elektrický ohřívač |
| | CW – vodní chladič |
| | DX – Přímé rozšíření |
| | CWHW - Cívka ohřívače chladiče |
| | EVPR. HMFR – Odpařovací zvlhčovač |
| Fanoušky | Až 10 napájecích ventilátorů |
| | Až 10 ventilátorů výfuku |
| | Možnost redundantní funkce se 2 ventilátory |
| Hardware | uPC3 extra malé |
| Uživatelské rozhraní | HMI Pokročilé |
| Jazyky | En |
| Měrná jednotka | Mezinárodní |
| | Spojené státy americké |
| Alarmy | Automatická a manuální správa |
| | Protokolovat z aplikace |
| Nadřazený systém | Modbus |
| | Bacnet (Rak.) |

1.2 Připojení



2. SPUŠTĚNÍ

Je možné načíst/aktualizovat aplikační software uPC3 správci rodiny s thw následujícími metodami:

- Aktualizace přes microUSB
- Aktualizace z počítače pomocí c.factory (přes USB nebo Ethernet připojení)
- Aktualizace s přenosem souborů přes FTP

Update s přenosem souborů přes microUSB

- 1 - Připojení k portu microUSB
- 2 - Otevřete usb disk tohoto počítače
- 3 - Přetáhněte soubor aktualizace softwaru z adresáře v počítači do adresáře "UPGRADE" na řadiči UPC3
- 4 - Odpojte kabel microUSB.
Po odpojení kabelu autorun začne načítat nový software.



- 5 - Počkejte, až se aplikace načte a zobrazí se logo VTS



- 6- Po načtení - Restart aplikace stiskněte tlačítko Alarm a Enter přejděte do aplikace Aplikace a restartujte aplikaci.



Aktualizace z počítače pomocí c.factory

Na všech řadičích řady uPC3 lze aplikační program načíst pomocí softwaru c.factory s přímým připojením k řadiči pomocí kabelu USB nebo ethernetové sítě. Chcete-li nahrát aplikační program, postupujte takto:

Aktualizace přes ethernetové připojení:

Nakonfigurujte počítač a řadič uPC3 tak, aby patřily do stejné sítě LAN 1-Open c.factory a vyberte aplikační program či le compiled Inc.strategy tool ("otr" či le extension). Nástroj uvede konfigurace definované v c.design. Vyberte konfiguraci, která má být načtena na ovladač a klepněte na tlačítko "další".



- 2 - Vyberte soubory, které mají být načteny na řadič a "Ethernet připojení" typu. Vyberte MAC adresu řadiče uPC3, který je aktualizován, a klikněte na tlačítko "nahrát".



- 3-Na konci postupu aktualizace se řadič uPC3 automaticky restartuje s novým aplikačním programem (nebo novou konfigurací)

Aktualizace přes USB připojení:

Připojte počítač k řadiči uPC3 pomocí kabelu USB pomocí portu USB zařízení.

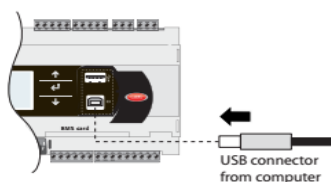
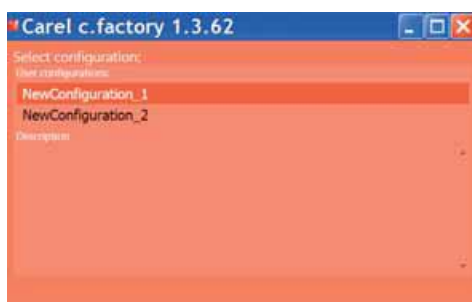


Fig. 6.g

1 - Otevřete c.factory a vyberte soubor aplikačního programu zkompilevaný v c.suite (".otr" přípona souboru). Nástroj uvede konfigurace definované v c.design. Vyberte konfiguraci, která má být načtena na ovladač a klepněte na tlačítko "další".



2 - Vyberte soubory, které se načítají na ovladač a typ "PŘIPOJENÍ USB". Vyberte sériový port, ke kterému je řadič uPC3 připojen pomocí kabelu USB, a klikněte na tlačítko "upload";



Poznámka: Pokud řadič uPC3 obsahuje aplikační program, který je chráněn jiným heslem nebo digitálním podpisem než nový aplikační program, zobrazí se dialogové okno s výzvou k předchozímu heslu. Pokud je zadané heslo správné, nový aplikační program může být upladed.

3-Na konci postupu aktualizace se řadič uPC3 automaticky restartuje s novým aplikačním programem (nebo novou konfigurací)

Pozor: Před aktualizací ovladače uPC3 přes usb připojení zkontrolujte v nabídce systému, že je povolen port USB zařízení (Nastavení připojení USB nastavení počítače)→

Updat s přenosem souborů přes FTP

UPC3 rodina con trollers vybavena portem Ethernet patří FTP server, který za předpokladu, přístup k veřejnému rozdělení souborového systému. Soubory

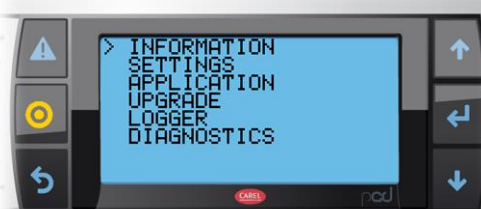
a adresáře v této partii lze číst, upravovat, vytvářet a mazat. FTP lze také použít k přenosu a souboru AP1, například k aktualizaci bitové kopie operačního systému nebo aplikačního programu. To se provádí pomocí ftp klienta, například "FileZilla". Výchozí uživatelské jméno pro přístup k systému souborů je "anonymní". Pro ochranu obsahu veřejného souborového systému před neoprávněným přístupem lze vytvořit jiného uživatele, který každému z nich přiřadí jiný přístupový profil, který je vyhrazen pro každou službu a přizpůsoben jednotlivým adresářům. Aktualizace přes FTP:

1-Otevřete klienta FTP. Zadejte IP adresu řadiče uPC3 a přístupové údaje (výchozí uživatel "anonymní", bez hesla)

2 - Přetáhněte soubor aktualizace softwaru z adresáře v počítači do adresáře "UPGRADE" na řadiči UPC3



3-Přístup k systémové nabídce na uPC3 a vyberte "UPGRADE"

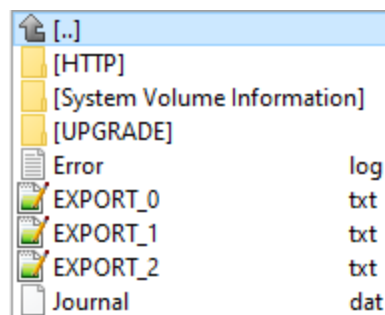


Poznámka: Při načtení aktualizacího souboru do adresáře "UPGRADE" přes FTP lze postup aktualizace také spustit pomocí virtuálního terminálu.

Před upgradem softwaru je možné uložit stávající nastavení AHU a obnovit je později:

- import / export se provádí v uPC3 přes menu -> jednotka cfg. -> Obrazovka I11
- název souboru nastavení je Export_00 (část "Export" je pevná, číslo je nastaveno uživatelem) - je možné uložit několik různých nastavení konfigurace a importovat je v požadovaném čase
- soubor s daným nastavením je uložen do vnitřní paměti regulátoru, lze k němu přistupovat prostřednictvím připojení micro-USB nebo přes ftp server

- import / export je povolen pouze tehdy, když je jednotka v režimu "Vypnuto" - jinak se zobrazí zpráva o nedostatku importu / exportu
- Níže jsou tři ukázkové konfigurace uložené v exportních souborech:




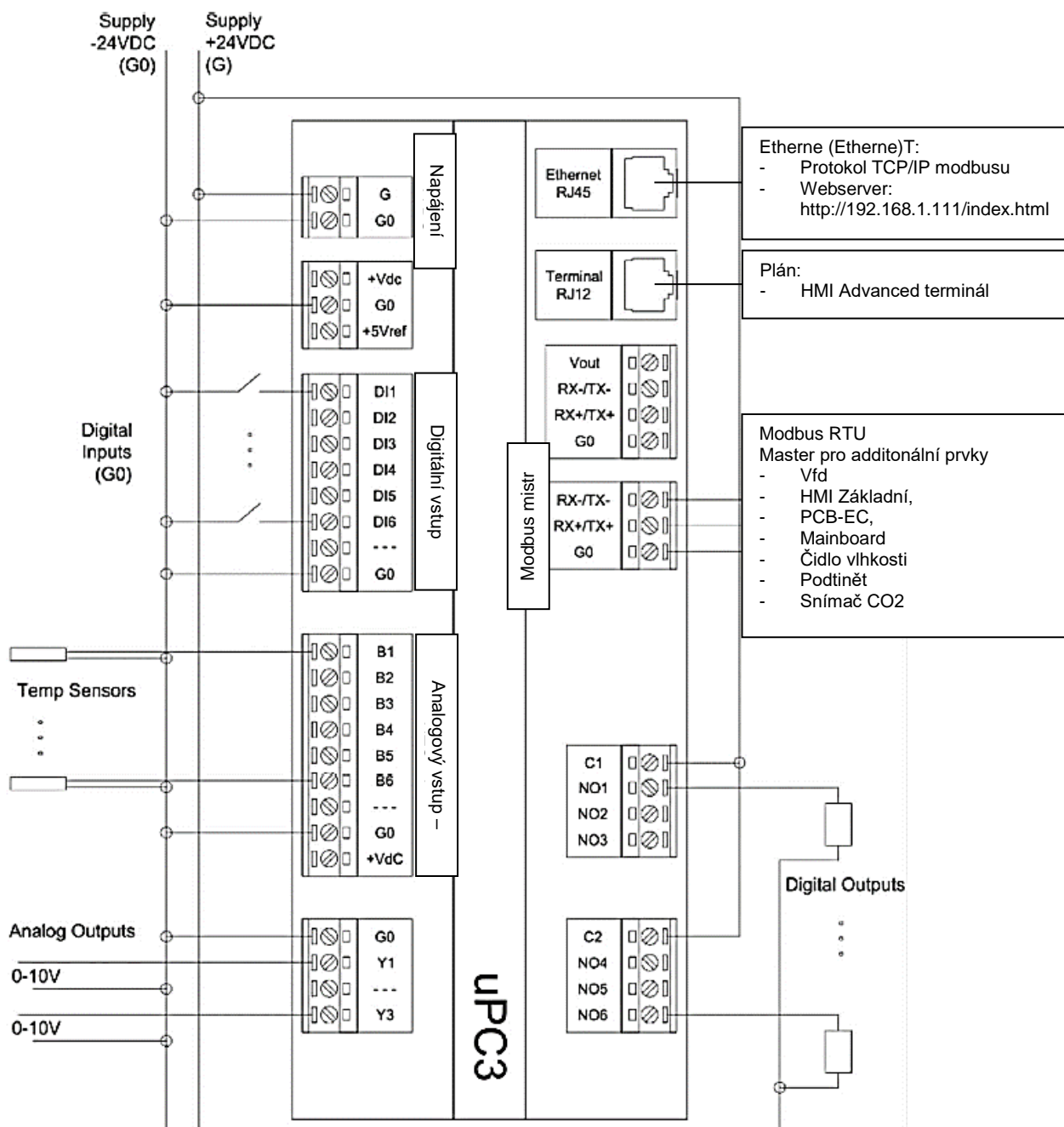
3. INSTALACE

3.1 Konfigurace vně- o

| Analogové vstupy | Popis | Typ | Poznámka |
|------------------------------|---|-----|---|
| B1 | Teplota dodávky | Ntc | Vždy povoleno |
| B2 | Návratová teplota | Ntc | Vynucená povolená v případě regulace teploty návratu |
| B2 | Teplota přehřevu | Ntc | Povoleno v uunit s Pre-Heater a Module I/O - MainBoard |
| B3 | Venkovní teplota | Ntc | Vždy povoleno |
| B4 | Ochrana proti regeneraci (teplota výfukového plynu) | Ntc | Povoleno v případě obnovení |
| B5 | Teplota zadní vody | Ntc | Povoleno v případě HW jednotky |
| B6 | Dodávky po zotavení | Ntc | Povoleno pro kompaktní jednotku – pouze informace |
| B6 | Po teplotě přehříváče | Ntc | Povoleno v případě přehříváče |
| HMI Basic – Temp. | Pokojevá teplota | Mb | Enabled v případě regulace pokojové teploty nebo HMI základní |
| Exp.31 – Hum. | Vlhkost dodávek | Mb | Povoleno v případě jakékoliv regulace vlhkosti |
| Exp. 32 - Hum. | Zpětná vlhkost | Mb | Enabled v případě regulace zpětné vlhkosti |
| Exp. 11 - Stiskněte tlačítko | Tlak přísoudu vzduchu | Mb | Povoleno v případě současné regulace ventilátoru |
| Exp. 12 - Tisk. | Tlak výfukového vzduchu | Mb | Povoleno v případě přítomnosti regulace ventilátoru a přítomného výfukového ventilátoru |
| Exp. 21 – CO2 | Snímač vratky CO2 | Mb | Povoleno v případě kontroly kvality ovzduší |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Tlak přísoudu vzduchu | Mb | Povoleno v případě současné regulace ventilátoru |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Tlak výfukového vzduchu | Mb | Povoleno v případě přítomnosti regulace ventilátoru a přítomného výfukového ventilátoru |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Tlak napájecího filtru | Mb | Povoleno v případě současné regulace ventilátoru |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Tlak výfukového filtru | Mb | Povoleno v případě přítomnosti regulace ventilátoru a přítomného výfukového ventilátoru |
| Digitální vstupy | Popis | Typ | Poznámka |
| D11 | Požární poplach | | Vždy povoleno |
| D12 | Nemrzoucí termostat | | Povoleno v případě HW volby |

| | | | |
|--------------------------|--|------------|--|
| DI2 | Alarm termostatu elektrického ohřivače | | Povoleno v případě možnosti HE |
| DI3 | Chladicí alarm | | Povoleno v případě chlazení cívky povoleno |
| DI4 | Zvlhčovač alarm | | Vždy povoleno |
| DI4 | Filtr dodávky | | Povoleno pro jednotku bez vlhkosti / DI win/sum / Aktivita MainBoard / PCB-EC aktivita |
| DI5 | Léto/Zima | | Povoleno v DXH |
| DI5 | Návratový filtr | | Povoleno pro jednotku bez vlhkosti / DI win/sum / Aktivita MainBoard / PCB-EC aktivita |
| DI6 | Vzdálené vypnutí nebo změna režimu | | Na obrazovce G08 v menu – Nastavení Dovnitř/Ven můžete změnit provozní režim. |
| Exp. 13 – PCB EC | Filtr dodávky | MB - IN1 | Povoleno s PCB EC |
| Exp. 13 – PCB EC | Výfukový filtr | MB - IN2 | Povoleno s PCB EC |
| Digitální výstupy | Popis | Typ | Poznámka |
| Č. 1 | Hlavní topení (topení nebo čerpadlo) | | Povoleno v případě topného zařízení |
| Č. 1 | Přehřívání | | Povoleno v jednotce s DX_H a druhým ohřivačem |
| Č. 2 | Klapka přívodu a výfuku | | Vždy povoleno |
| Č3 | Globální alarm | | Zapnuto pro jednotku bez ohřivače nebo předeřivače |
| Č3 | Ohřivací ohřivač | | Povoleno v případě ohřivače |
| Č3 | Předeřivač | | Povoleno v případě předeřivače |
| Č. 4 | Hlavní chlazení 1 (DX nebo čerpadlo) | | Povoleno v případě chladicího zařízení |
| Č. 4 | DX_H spuštění | | Povoleno v případě DX_H zařízení |
| Č. 5 | Hlavní chlazení 2 | | Povoleno v případě chlazení 2 krok zařízení |
| Č. 5 | DXH vzad | | Povoleno v caes chladicí /topné cívky |
| Č. 5 | Vlhkost | | Povoleno v případě vlhkosti zařízení |
| Č. 5 | Čerpadlo Glicol | | Povoleno v případě využití zařízení glicol |
| Č. 5 | Redundantní | | Povoleno v případě redundantního zařízení |
| Č. 6 | Topení 2. | | Povoleno v případě ² |
| Č. 6 | Zvlhčovač | | Zapnuto v případě zvlhčovače zařízení |
| Č. 6 | DX_H 2. | | Povoleno v případě ^{2nd} DX_H |
| Analogové výstupy | Popis | Typ | Poznámka |
| Y1 | Topný výkon | 0-10V | Povoleno v případě topného zařízení |
| Y1 | Přehřívací výkon | 0-10V | Povoleno v případě zařízení re-topení |
| Y3 | Chladicí výkon | 0-10V | Povoleno v případě chladicího zařízení |
| Y3 | Výkon míchací klapky | 0-10V | Zapnuto v případě směšovacího tlumiče |
| Y3 | Výstup obnovy | 0-10V | Povoleno v případě zařízení pro obnovení |
| Exp. 13 – PCB EC | Rekuperace tepla | MB-AO1 | Povoleno v případě rekuperace tepla |
| Exp. 13 – PCB EC | Signál směšovací komory | MB-AO2 | Povoleno v případě směšovací komory |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Rekuperace tepla | MB-AO1 | Povoleno v případě rekuperace tepla |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Signál směšovací komory | MB-AO2 | Povoleno v případě směšovací komory |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Zvlhčovač | MB-AO3 | Povoleno v případě zvlhčovače |
| Exp. 18 - Hlavní deska | Výstup předeřivače | MB-AO4 | Povoleno v případě předeřivače |

 **Pozor:** Struktura softwaru ve třídě A: tepelná ochrana pojistky pro přetížení a vysoký tlak musí působit přímo na pohon kompresoru a jsou tak sériově zapojeny s příkazem pro cívku kom contactátoru kompresoru.



3.2 Standardní vstup/výstup pro funkci

I/O Standardní prvky pro všechny jednotky

| uPC3 I/o | Popis | Typ | Poznámka |
|----------------|-----------------------|--------|-----------|
| B1 | Teplota dodávky | Ntc | |
| B2 | Návratová teplota | Ntc | Volitelné |
| B3 | Venkovní teplota | Ntc | |
| DI1 | Požární poplach | Nc | |
| DI6 | Vzdálené vypnutí | Nc | |
| Plán RJ12 | HMI Advanced terminál | Plán | |
| 3 kolíky Rs485 | Terminál HMI Basic | RS-485 | Volitelné |

Rozšiřovací modul I/O

Kompaktní závěsná / podlahová RRG jednotka s vestavěným automatizačním standardem vybaveným:

- rozšiřující modul I/O – MainBoard Control-Circuit,
- Cav regulace pro ventilátor
- všechny teploty senzoru s přídatným B6 po zotavení na napájení.
- čidlo pro vyvracení vlhkosti

Ventus CBX - Standard automatizace controlboxu vybavený rozšiřujícím modulem I/O – PCB-EC.



Ohřivač vody - H_cw

Ovládací prvek

- PID regulátor - Topení
- PID regulátor - Ochrana snímače slev
- Omezení minimálního / maximálního signálu
- Alarm nízké teploty vzduchu

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|--------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Y1 | Signál řízení ohřevu | 0-10V DC | |
| NO1* | Hlavní topení - čerpadlo | +24V DC 230V Střídavý proud | |
| B5 | Teplota zadní vody | Ntc | Volitelné |
| DI2 | Nemrzoucí termostat | Nc | |

* Pro dodávky oběhových čerpadel je k dispozici relé s + 24 V DC až 230 V AC.



Elektrický ohřivač – HE

Ovládací prvek

- PID regulátor - Topení
- Omezení minimálního / maximálního signálu
- Nastavitelná úroveň spínání jednotlivých sekcí

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|---|----------|----------|
| Y1 | Řízení sekce PWM | 0-10V DC | |
| Č. 1 | Hlavní topení sekce 2 – Zapnutí/vypnutí | +24V DC | |
| Č. 6 | Hlavní topení sekce 3 – Zapnutí/vypnutí | +24V DC | |
| DI2 | Alarm ohřivače | Nc | |



Chladič vody – C_cw

Ovládací prvek

- PID regulátor - Chlazení
- Omezení minimálního / maximálního signálu

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|----------------------------|----------|----------|
| Y3 | Řídicí signál chlazení | 0-10V DC | |
| Č. 4 | Hlavní chlazení - čerpadlo | +24V DC | |
| DI3 | Chladnější alarm | Nc | |



DX chladič – C_dx

Ovládací prvek

- PID regulátor - Chlazení
- Omezení minimálního / maximálního signálu
- Nastavitelná spínací úroveň jednotlivých sekcí

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|--|----------|----------|
| Y3 | Řídicí signál chlazení | 0-10V DC | |
| Č. 4 | Hlavní chladič sekce 1 – Zapnutí/vypnutí | +24V DC | |
| Č. 5 | Hlavní topení sekce 2 – Zapnutí/vypnutí | +24V DC | |
| DI3 | Chladnější alarm | Nc | |



Ventilátor – V

Ovládací prvek

- Standardní řízení procenta práce
- PID řízení pro regulaci CAV*
- PID řízení pro regulaci VAV

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------------|-----------------------|--------|----------|
| 3 kolíky Rs485 | Modbus RTU komunikace | RS-485 | |

* Standard CAV pro kompaktní jednotku pomocí modulu Základní deska I/O – Řídicí obvod.



Filtry – F

Ovládací prvek

- Kompaktní – snímač tlaku
- Ventus – Tlakový spínač

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|------------------|---|--------|-----------|
| 3 kolíky RS485*1 | Modbus RTU komunikace | RS-485 | Kompaktní |
| IN1*2 | Filtr přívodu vzduchu – tlakový spínač | Nc | CBX |
| IN2*2 | Filtr zpětného vzduchu – tlakový spínač | Nc | CBX |
| DI4*3 | Filtr přívodu vzduchu – tlakový spínač | Nc | CBX |
| DI5*3 | Filtr zpětného vzduchu – tlakový spínač | Nc | CBX |

*1 Pro kompaktní jednotky je třeba použít modul Základní deska I/O – Řídicí obvod.

*2 Vstup IN1/IN2 k dispozici na PCB-EC rozšíření I / O modulu.

*3 Vstup DI4/DI5 k dispozici v případě jednotky bez zvlhčovače, DXH.



Rekuperace – Kříž desky / HEX – P

Ovládací prvek

- PID regulátor - Rekuperace tepla
- PID regulátor - obnova chlazení
- Omezení minimálního signálu

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|---|----------|-----------|
| B4 | Teplota výfukových plynů po regeneraci – ochrana proti nemrzoucí kapalině | Ntc | |
| B6*1 | Teplota napájení po regeneraci – v kompaktní jednotce | Ntc | Volitelné |
| AO1*2 | Ojezdový pohon | 0-10V DC | |
| Y3*3 | Ojezdový pohon | 0-10V DC | Volitelné |

*1 Další senzor pro výpočet účinnosti zotavení používaný v kompaktních ahu.

*2 Výstup AO1 k dispozici na PCB-EC rozšíření I / O modul k dispozici pro jednotku bez zvlhčovače.

*3 V případě jednotky bez směšovací komory a chladiče je možné použít Y3 pro obnovu.



Zotavení - Rotační – R

Ovládací prvek

- PID regulátor - Rekuperace tepla
- PID regulátor - obnova chlazení
- Omezení minimálního signálu

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------------|--|--------|-----------|
| B4 | Teplota výfukových plynů po regeneraci – ochrana proti nemrznoucí kapalině | Ntc | |
| B6*1 | Teplota napájení po regeneraci – v kompaktní jednotce | Ntc | Volitelné |
| 3 kolíky Rs485 | Modbus RTU komunikace | RS-485 | |

*1 Další senzor pro výpočet účinnosti zotavení používaný v kompaktních ahu.



Zotavení - Glykol – G

Ovládací prvek

- PID regulátor - Rekuperace tepla
- PID regulátor - obnova chlazení
- Omezení minimálního signálu

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|--|----------|-----------|
| B4 | Teplota výfukových plynů po regeneraci – ochrana proti nemrznoucí kapalině | Ntc | |
| B6*1 | Teplota napájení po regeneraci – v kompaktní jednotce | Ntc | Volitelné |
| AO1*2 | Aktuátor seřizování ventilů | 0-10V DC | |
| Y3*3 | Aktuátor seřizování ventilů | 0-10V DC | Volitelné |
| NO5*4 | Glykolové čerpadlo | +24V DC | |

*1 Další senzor pro výpočet účinnosti zotavení používaný v kompaktních ahu.

*2 Výstup AO1 k dispozici na PCB-EC rozšíření I / O modul k dispozici pro jednotku bez zvlhčovače.

*3 V případě jednotky bez směšovací komory a chladiče je možné použít Y3 pro obnovu.

*4 V systémech bez DXH, zvlhčovač, ventilátor redundantní.



Směšovací komora – M

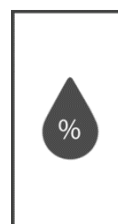
Ovládací prvek

- PID regulátor - Topení
- PID regulátor - Chlazení
- PID - regulátor CO2
- Omezení minimálního / maximálního signálu

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|-----------------------------|----------|-----------|
| AO2*1 | Aktuátor seřizování ventilů | 0-10V DC | |
| Y3*2 | Aktuátor seřizování ventilů | 0-10V DC | Volitelné |

*1 Výstup AO2 k dispozici na PCB-EC rozšíření I / O modulu.

*2 V případě jednotky bez rekuperace a chladiče je možné použít Y3 pro míchací komoru.



Zvlhčovač – W

Ovládací prvek

- PID regulátor - Vlhkost
- PID regulátor - Kompenzace vlhkosti přísoudu vzduchu
- Omezení minimálního / maximálního signálu

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------------|--|----------|----------|
| 3 kolíky Rs485 | Snímače vlhkosti Modbus RTU komunikace | RS-485 | |
| AO1*1 | Řídicí signál zvlhčovače | 0-10V DC | |
| NO5*2 | Zvlhčovač – zapnutí/vypnutí | +24V DC | |

*1 Výstup AO1 k dispozici na PCB-EC rozšíření I / O modulu.

*2 V případě jednotky bez rekuperace glykolu a redundantního ventilátoru je možné použít NO5 pro zvlhčovač.



DXH Reverzní – C_dxh

Ovládací prvek

- PID regulátor - Topení
- PID regulátor - Chlazení
- Omezení minimálního / maximálního signálu
- Nastavitelná spínací úroveň jednotlivých sekcí

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|---------------------------------|----------|----------|
| Y1 | Řídicí signál vytápění/chlazení | 0-10V DC | |
| Č. 4 | DXH sekce 1 – Zapnuto/vypnuto | +24V DC | |
| Č. 6 | DXH sekce 2 – Zapnuto/vypnuto | +24V DC | |
| Č. 5* | DXH Reverzní – teplo/chlad | +24V DC | |
| DI2 | DXH alarm | Nc | |

* DXH výstup k dispozici V případě jednotky bez zvlhčovače, rekuperační glykol, redundantní ventilátor.



Redundantní ventilátor

Sekce ventilátorů obsahuje dvojité ventilátory, motory a střídače. Jeden fanoušek pracuje, druhý je rezerva v případě selhání. Kromě toho počítač provozní doby rozhodují o rutinním přepínání mezi ventilátory tak, aby zatížení a opotřebení obou jednotek bylo jednotné. Při přepínání z jednoho ventilátoru na druhý je mezera pro nastavení polohy tlumičů, které řídí proudění vzduchu.

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------------|-----------------------|---------|----------|
| 3 kolíky Rs485 | Modbus RTU komunikace | RS-485 | |
| Č. 5* | Redundantní tlumič | +24V DC | |

* DXH výstup k dispozici V případě jednotky bez zvlhčovače, rekuperační glykol, DXH.

* Pro systémy, kdy topné těleso za výměníkem DXH.

** Pro systémy, které jsou topné těleso za hlavním ohříváčem.



Přehříváč

Ovládací prvek

- PID regulátor – Topení
- Snímač teploty teploty

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|-----------------------------------|----------|---------------|
| AO2 | Signál řízení ohřevu | 0-10V DC | Pro CBX |
| B6 | Teplota po topení | Ntc | |
| AO4 | Signál řízení ohřevu | 0-10V DC | Pro kompaktní |
| B2 | Teplota po topení | Ntc | |
| Č3 | Hlavní topení – startovací signál | +24V DC | |
| B5 | Teplota zadní vody | Ntc | |
| DI2 | Alarm ohříváče | Nc | |



Ohřívací ohříváč

Ovládací prvek

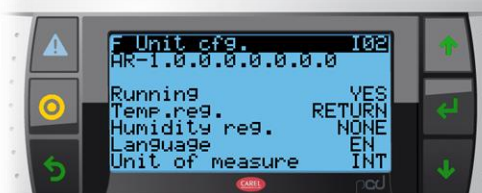
- PID regulátor – Topení
- Snímač teploty teploty

| uPC3 I/o | Description | Typ | Poznámka |
|----------|-----------------------------------|----------|----------|
| Y1* | Signál řízení ohřevu | 0-10V DC | |
| NO1* | Hlavní topení – startovací signál | +24V DC | |
| AO2** | Signál řízení ohřevu | 0-10V DC | |
| NO3** | Hlavní topení – startovací signál | +24V DC | |
| DI2 | Alarm ohříváče | Nc | |

4. KONFIGURACE JEDNOTKY

4.1 Kód aplikace

HMI Advanced ► Menu ► Jednotka cfg. ► I02



Chcete-li změnit aplikaci codce Spuštění změnit na NE a jít masku nad I01.

Kód aplikace je kombinací prvků, funkcí a volitelných podkódů.

| Kód | Val | Možnosti |
|------------------------|------|------------------------------------|
| Kód dopisu | 0 | AS: aplikace dodávek |
| | 1 | AD: Dodávky a výfukové plyny (S/E) |
| | 2 | AR: S/E a otočné kolo |
| | 3 | AG: S/E & Glykol |
| | 4 | AP: S / E a kříž desky |
| 1 Hlavní ohřívač | 0 | Žádný |
| | 1 | Teplá voda |
| | 2 | Přímá expanze |
| | 3 | Elektrický ohřívač |
| | 4 | Steam |
| 2 Hlavní chladič | 0 | Žádný |
| | 1 | Chlazená voda |
| | 2 | Přímá expanze |
| 3 Reverzní teplo/chlad | 0 | Žádný |
| | 1 | Hydronické |
| | 2 | Přímá expanze |
| 4 Předehřejte | 0 | Žádný |
| | 1 | Teplá voda |
| | 2 | Přímá expanze |
| | 3 | Elektrický ohřívač |
| 5 Přehřívání | 0 | Žádný |
| | 1 | Teplá voda |
| | 2 | Přímá expanze |
| | 3 | Elektrický ohřívač |
| 6 Ekonomizér | 0 | Žádný |
| | 1 | Ano |
| 7 Zvlhčovač | 0 | Žádný |
| | 1 | Odpařovací zvlhčující |
| | 2 | Steam |
| 8 konfigurace uPC3 | 6* 3 | Standardní + HMI Basic (th-Tune) |

* Pro tuto hodnotu má regulátor správné chování pro hodnotu 0,1,6 pro uPC3 XS nebo 3 pro jednotku s HMI Basic.

V konfiguraci jednotky je k dispozici parametr "běžící režim". To bude dát SW v provozu provozu, zatímco v režimu stop všechny funkce, vstupy a výstupy jsou vynechány. Před spuštěním jednotky musí služba zkontrolovat, zda je vše nastaveno správným způsobem.

Kód aplikace se může měnit pouze v případě, že je jednotka v konfiguračním režimu.

Popis dalších hodnot v kódu automatizace:

Například:

AR|0|2|0|0|1|1|0|6|3|0|0|0|0|0|1

Režim obnovení:

- 0: Žádné
- 1: Zimní
- 2: Léto
- 3: Zima + Summer

Pro aktivní zotavení je standardem zimní zotavení.

Letní obnova by měla být aktivována na Menu ► Obnova ► Obrazovka D03

AR|0|2|0|0|1|1|0|6|3|0|0|0|0|0|1

Redundantní ventilátor:

- 0: NE
- 1: ANO

Počet ventilátorů je vybrán na obrazovce Menu ► Jednotka cfg. ► I03

AR|0|2|0|0|1|1|0|6|3|0|0|0|0|0|1

Zbývající hodnoty jsou systémové hodnoty.

4.2 Zařízení Modbus

HMI Advanced ► Menu ► Jednotka cfg. ► I03



Typ střídače lze zvolit samostatně pro napájecí ventilátor, odsávací ventilátor a rotační výměník.

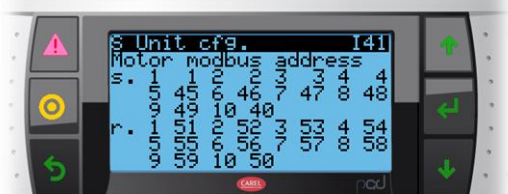
Typ VFD:

- LS iC5
- LS iG5
- ABB ACS
- Es
- Dfj

Pozornost! Pro podtržený typ VFD je potřeba zadat požadované parametry pomocí VFD klávesnice. Není možné konfigurovat pomocí uPC3.

V závislosti na zvolené konfiguraci je možné ručně změnit modbusovou adresu jednotlivých motorů pro napájení a vrácení pro maximálně 10 ventilátorů.

HMI Advanced ► Menu ► Jednotka cfg. ► I41



4.2.1 LS VFD (iC5 a iG5A) Pro iC5

| Parametr | Kód | Hodnota | Komentář |
|---|-----------|---------|---------------------------|
| Způsob kontroly | Drv | 3 | |
| Nastavení frekvence metod | Frq (Frq) | 8 | |
| Adresa převodníku v síti Modbus | I60 | - | Adresa motorového modbusu |
| Reakce na časový rozlišování komunikace | I62 | 2 | Stop |
| Časový rozlišování komunikace | I63 | 30 | 30 sekund. |

Pro iG5

| Parametr | Kód | Hodnota | Komentář |
|---|-----------|---------|---------------------------|
| Způsob kontroly | Drv | 3 | |
| Nastavení frekvence metod | Frq (Frq) | 7 | |
| Adresa převodníku v síti Modbus | I60 | - | Adresa motorového modbusu |
| Reakce na časový rozlišování komunikace | I62 | 2 | Stop |

4.2.2 Motor VTS EC

Všechny potřebné informace v DTR pro EC motor.

Další informace.

Postup konfigurace otočného kola:

- přejděte do nabídky masky motoru ► Jednotka cfg. ► I03, zvolil "Rotor VFD typ" jako EC.
- Poté se objeví nová maska "I15" níže, zadejte tento řádek
- Uvidíte masku "stará adresa: 4, nová adresa: 4"
- K dispozici je možnost "Set", zvolte "ANO"
- Bude proveden postup nastavení ventilátoru. Jakmile je úspěšně dokončen, uvidíte znamení "testovací režim". Všimněte si, že během nastavení postupu ostatní modbus členové mohou dát chyby, ale to je v pořádku.
- Změna možnosti "Nastavit" na "NE"
- Po celou dobu procedury se regulátor restartuje

4.2.3 Snímač tlaku / vlhkosti / CO2

HMI Advanced ► Menu ► Nastavení v/out ► G03



Obrazovka, na které lze aktivovat snímače tlaku / vlhkosti / CO2. Kromě toho můžeme zvolit typ snímače tlaku na obrazovce G04



I.R. – Vstupní registr
H.R – Registr hospodářství

| Typ příkazu | Datový typ | Addr. |
|------------------|------------|-------|
| Vstupníregistráž | Int | 0 |
| Vstupníregistráž | Int | 1 |
| Vstupníregistráž | Int | 2 |
| Vstupníregistráž | Int | 3 |
| HoldingRegister | Int | 0 |
| HoldingRegister | Int | 1 |
| HoldingRegister | Int | 2 |
| HoldingRegister | Int | 3 |

Snímač tlaku

| uPC3 (nové) | uPC (staré) | |
|-------------|-------------|-----|
| I.R.0 | Sps | |
| I.R.1 | | |
| H.R.0 | Dpt | |
| | Dpc | Vts |
| H.R.1 | | |

Důležité informace při použití externího snímače tlaku vypněte měření na desce ovládacího obvodu.

HMI Advanced ► Menu ► Ostatní ► J03/J04

Čidlo vlhkosti

| uPC3 (nové) | uPC (staré) | |
|-------------|-------------|-----|
| I.R.0 | | |
| I.R.1 | DXH | |
| I.R.2 | | |
| H.R.0 | HCRH | Vts |
| H.R.1 | | |
| H.R.2 | Rh | |

Důležité informace při použití externího snímače vlhkosti vypněte měření na desce s ovládacími obvody.

HMI Advanced ► Menu ► Ostatní ► J03/J04

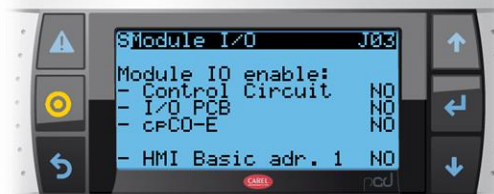
Snímač CO2

| uPC3 (nové) | uPC (staré) | |
|-------------|-------------|-----|
| I.R.0 | | |
| I.R.1 | | |
| I.R.2 | | |
| H.R.0 | Htc | Vts |
| H.R.1 | CdD | |
| H.R.2 | | |
| I.R.3 | Dsc | |
| H.R.3 | | |

4.2.4 V/O modulu

HMI Advanced ► Menu ► Ostatní ► J03

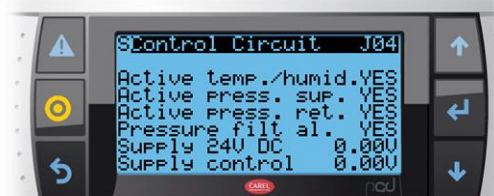
Menu, ze kterého aktivujeme jednotlivé rozšiřující moduly.



VTS – MainBoard – Řídicí obvod



Další nastavení modulu Řídicí obvod na obrazovkách:

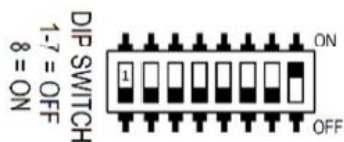




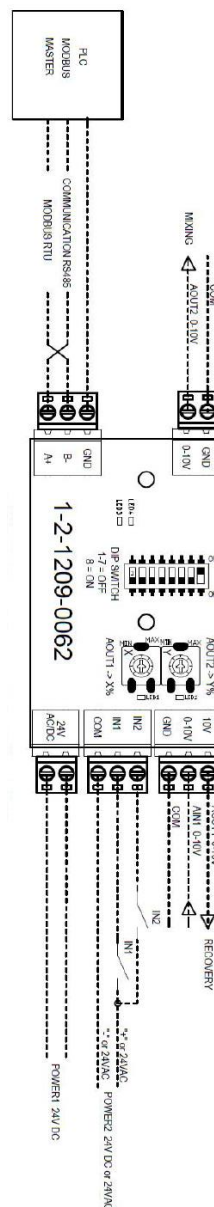
VTS – PCB-EC



Pro správnou funkci s regulátorem uPC3 je nutné nastavit přepínač dip 8 na ZAPNUTO. Tím se přepne rs-485 komunikace na desce PCB-EC z Master na Slave a pracovat správně s regulátorem.

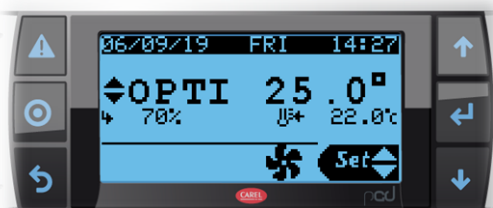


EC_board je Modbus Slave, nemůže pracovat bez mimo plc. Změna výstupů a čtecích vstupů příkazy z externího PLC regulátoru



5. UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

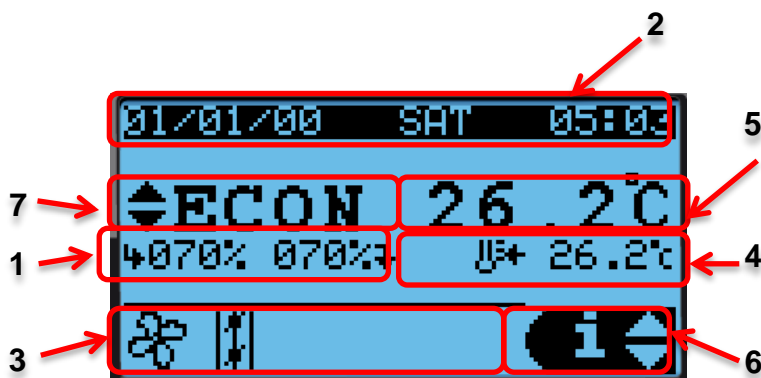
5.1 Zobrazit HMI Advanced



Terminál, který je znázorněn na obrázku výše, má 6 tlačítek, jejichž významy jsou popsány níže:

| | |
|--|--|
| | Zobrazení seznamu aktivních alarmů Ruční resetování alarmů |
| | Změna pracovního režimu |
| | Návrat na předchozí obrazovku |
| | Navigace mezi zobrazovacími plátny nebo zvýšení/snížení hodnoty. |
| | Přepnutí ze zobrazení parametrů na úpravy Potvrdit hodnotu a vrátit se do seznamu parametrů |

Na následující obrazovce se zobrazí příklad hlavní obrazovky s aktivní jednotkou, která zvýrazní použitá pole a ikony:



- Rychlost ventilátorů
- Datum a čas
- Aktuální stav jednotky:
 -
 -
 -
- Regulace hlavní teploty
- Nastavit bod
- Označuje přístup k uživatelské nabídce pomocí tlačítek UP, DOWN a ENTER pro potvrzení
- Volba provozního režimu
 - Stop
 - Eco
 - Optimální
 - Pohodlí
 - AUTO (plánovač)

| | |
|--|---------------------------------|
| | - otevírací / uzavírací tlumiče |
| | - fanoušci pracují |
| | - topení |
| | - chlazení |
| | - zvlhčování |
| | - odvlhčování |
| | - aktivní zotavení |
| | - normální zastavení |
| | - nouzové zastavení |
| | - aktivní plánovač |

Změna provozního režimu ovládacího panelu je možná stisknutím tlačítka PRG (1) tolikrát, dokud se na obrazovce nezobrazí požadovaný provozní režim. Režim je akceptován stisknutím tlačítka "ENTER" (2). Nedostatek přijetí do 30s se vrátíte do dříve nastaveného režimu. Chcete-li zrušit vybraný režim předem, můžete použít tlačítko "ESC".

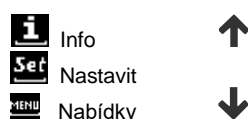
5.2 Nabídka Uživatel

Na hlavní obrazovce lze pomocí tlačítek NAHORU a DOLŮ procházet funkce a k jejich výběru lze použít klávesy ENTER. Pro přístup k těmto parametrům a jejich úpravy není potřeba žádné heslo. Tlačítko PRG se používá ke změně pracovního režimu. Změna pracovního režimu musí být potvrzena uživatelem do 6s tlačítkem ENTER. Při absenci potvrzení pracovního režimu se vrátí na poslední hodnotu

5.2.3 Plánovač

Časové pásmo / datum / čas

Na obrazovce plánovače můžete vybrat časové pásmo, ve kterém je regulátor umístěn, a nastavit aktuální datum, čas a den v týdnu.



5.2.1 Info

Obecné synopticky pro jednotku lze zobrazit z uživatelského menu. Fyzický stav vstupů, výstupů zařízení a sond je k dispozici v nabídce připojené k synoptikům.

Jednotlivé obrazovky synoptik jsou uvedeny níže.

5.2.2 Nastavit

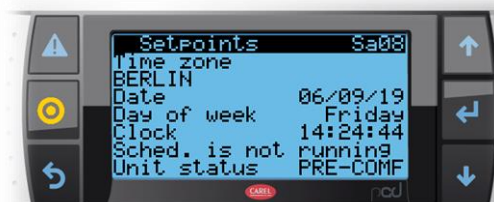
V této nabídce je možné zobrazit aktuální žádanou hodnotu a pracovní režim definovaný plánovačem. Je možné nastavit žádanou hodnotu jednotky a plánovače. Set Point je reprezentován jednou proměnnou pro každý režim.



Přechod na obrazovku nastavení se provádí pomocí tlačítek "UP" / "DOWN". Na obrazovkách zjdete (v závislosti na aktivní konfiguraci):

- teplota přívodu vzduchu
- pokoj / extrakt teplota
- vlhkost vzduchu
- kvalita ovzduší
- účinnost napájecího ventilátoru
- účinnost výfukového ventilátoru

Na obrazovce můžete změnit nastavení pro každý provozní režim individuálně. Přesunutí kurzoru do aktivního pole se provádí stisknutím tlačítka "ENTER". Změna hodnoty - pomocí šipek. Přijetí nastavené hodnoty a přechod na další pole se provádí tlačítkem "ENTER".



Časový plán

Na obrazovce hodin můžete nastavit časový plán.

Časový plán je aktivní, když je ovládací prvek v režimu AUTO.

Základní plán

Základní plán umožňuje naprogramovat 4 změny pracovního režimu, individuálně pro každý den.

Po nastavení plánu pro vybraný den by měl být tento výběr uložen. Po uložení je možné nastavení zkopírovat do jiných dnů nebo okamžitě po celý týden.



Zvláštní období

Na obrazovce období je možné nastavit období (data od - do), ve kterých bude plán změněn. K dispozici jsou nastavení pro tři intervaly a mají vyšší prioritu než základní plán. Tímto způsobem lze ovládací panel naprogramovat např.



Zvláštní dny

Na speciální obrazovce den je možné nastavit šest zvláštních dnů, které mají nejvyšší prioritu.



Provádění harmonogramu

S ohledem na priority nastavení časového plánu je pořadí jejich implementace následující:

- První speciální den nastavení jsou ty s nejvyšší prioritou. Ostatní nastavení jsou pak ignorovány.
- Pokud daný den není definován jako zvláštní, ale je ve zvláštním období, pak je implementován režim pro zvláštní období.
- Pokud k oběma těmto nenásete, je implementován základní plán.

5.2.4 Nabídky

Přístup k hlavní nabídce

5.3 Popis nabídky

Bez ohledu na zobrazenou obrazovku se stisknutím programovací klávesy dostanete na obrazovku pro zadání hesla, která umožňuje přístup k níže uvedenému hlavnímu menu.

Kód masky je určen stromem nabídky.

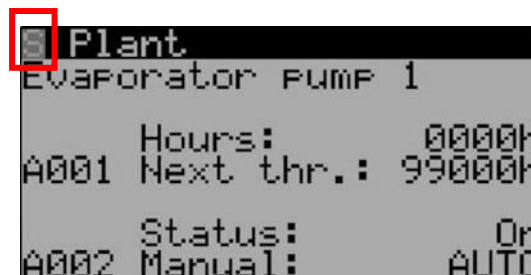
| První písmeno | Druhé písmeno | N. |
|------------------|-------------------------|-------|
| A. □□□□□□□□ | 0 | 0..99 |
| □□□□□□□□. | 0 | 0..99 |
| □□□□□□. | 0 | 0..99 |
| □□□□□□□□□. | 0 | 0..99 |
| E. Michání | 0 | 0..99 |
| □ □ □ □ □ □ □ □. | 0 | 0..99 |
| G□□□□□□□□□□□□□□ | 0 | 0..99 |
| □□. | | |
| | A. Aktivační senzory | |
| | B. Ofsetové senzory | |
| | C. Otočit DI | |
| | D. Typový senzor | |
| | E. Ruční senzor | |
| H□□□□□□□□□□□□ | 0 | 0..99 |
| I□□□□□□□□□□. | 0 | 0..99 |
| | A. Kód aplikace | |
| | B. Typ VFD | |
| | C. Regulace typů | |
| J□□Ostatní | 0 | 0..99 |
| | a. Modul I/O | |
| | B. Exportovat protokoly | |
| K□□□□□□□ □□ | | 0.99 |

5.3.1 Správa hesel

Program má 3 různé úrovně hesla:

1. Pokročilý uživatel (údržba): přístup pouze ke všem parametrům. Výchozí heslo: 0000.
2. Služba: přístup ke všem parametrům pro čtení s možností některé z nich upravit (více informací o parametrech, které lze změnit, viz tabulka parametrů). Výchozí heslo: 0001.
3. Výrobce: přístup pro čtení/zápis ke všem parametrům. Výchozí heslo: 0002.

Na obrazovce parametrů je zobrazen přístup potřebný k úpravě parametrů, vždy se stejnými kódy. Následuje příklad.



Po zadání hesla bude zachováno po dobu 5 minut od posledního stisknutí klávesy a poté bude nutné heslo znovu zadat, aby bylo možné získat přístup k parametrům pokročilých funkcí. V nabídce Odhlášení lze heslo vynutit bez čekání 5 minut.

5.4 Zobrazit HMI Basic

Základní rozhraní s vestavěným čidlem teploty a vlhkosti (měření vlhkosti je volitelné a probíhá v závislosti na zvolené konfiguraci).

- HMI Basic má také vestavěné hodiny s podporou časových plánů.
- LCD displej: Označuje aktuální teplotu v místnosti nebo na hlavním řídicím čidle a zvolenou žádanou hodnotu, provozní režim, rychlost ventilátoru, čas a den v týdnu.
- Tlačítko zapnuto / vypnuto. : Přepínání mezi stavem ZAPNUTO/VYPNUTO. (vynutí zastavení ovládacího panelu nebo umožňuje volbu provozního režimu)
- Tlačítko ventilátoru: Nastavení rychlosti ventilátoru
- Tlačítko Hodiny: Vstup do automatického režimu. Ovladač bude pracovat podle plánu z nastavení kalendáře.
- Pozornost! Existují dvě možnosti pro kalendář programu. Podrobnosti v kapitolách v nabídce Kalendář a Služba.
- Otočné tlačítko: Změna nastavení - otáčením, přijímáním nových hodnot - stisknutím.

Pozornost! Chcete-li změnit nastavené teploty, jednoduše otočte knoflíkem.



Terminál, který je znázorněn na obrázku výše, má 4 tlačítka, jejichž významy jsou popsány níže:

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Režimu</i> | Pohotovostní režim/Automatically |
| <i>Hodiny</i> | Povolit plánovače |
| <i>Hodiny 3s</i> | Nastavení plánovače HMI Basic |
| <i>Ventilátor</i> | Změna pracovní žádané hodnoty: 1. Eco 2. Optimální 3. Pohodlí 4. Stop |
| <i>Zapnuto a vypnuto</i> | Zapnutí-VYPNUTÍ HMI Základní displej Ukončení nastavení |
| <i>Stiskněte 1 kód Kodéru</i> | Kontrola žádané hodnoty |
| <i>Změna kodéru</i> | Změna žádané hodnoty |
| <i>Stiskněte tlačítko Kodér 2</i> | Vnější teplota |

PLC čeká 5 sekund před uložením změněného provozního režimu.

V případě přítomnosti alarmu se ve druhé řadě HMI Basic objeví kód alarmu a ikona alarmu bude blikat.

V případě změny nastavené teploty nebo teploty z th-Tu HMI Basic ne se žádaná hodnota změní až do další změny podle plánovače, HMI Advanced nebo HMI Basic.

V pohotovostním režimu hmi basic bude přístroj vypnut. Po nastaveném čase od HMI Advanced se

přístroj zapne a zkontroluje podmínky. Po opětovném dosažení nastavených podmínek se jednotka dostane do pohotovostního režimu a bude čekat až do další kontroly.

5.5 Uživatelská žádaná hodnota

Žádanou teplotu jednotky lze změnit:

- Plánovač
- HMI Základní
- HMI Pokročilé
- Komfortní zóna

Poslední změna žádané hodnoty, která přijde, vyhraje.

HMI Basic a HMI Advanced mohou změnit pracovní žádanou hodnotu mezi ECO, OPTIMAL a COMFORT. Tento pracovní režim může změnit následující sady, pokud jsou funkce aktivovány:

1. Teplota (napájení, vrácení nebo pokoj)
2. Vlhkost
3. Tlak vzduchu (v procentech)
4. Kvalita ovzduší

6. FUNKCE

6.1 Na vyžádání

Stav Zapnuto vyžaduje logiku AND:

- Jednotka nakonfigurovaná službou
- Žádný vážný poplach
- Zapnuto digitálním vstupem
- Na or následujících podmínek:
 - Na podle pGD
 - Zapnuto podle BMS
 - Zapnuto HMI Basic, pokud je k dispozici
 - Na plánovač, pokud je povoleno

Variabilní režim je sdílen se všemi zdroji ovládacích informací

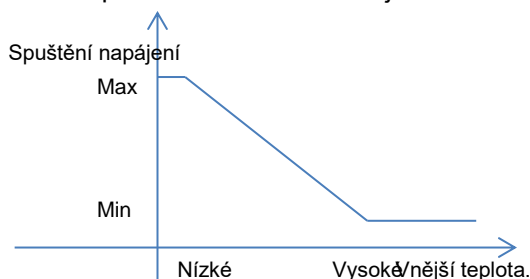
Pokud se nějaká podmínka změní na VYPNUTO, uni se vypne.

6.2 Pořadí zahájení a zastavení

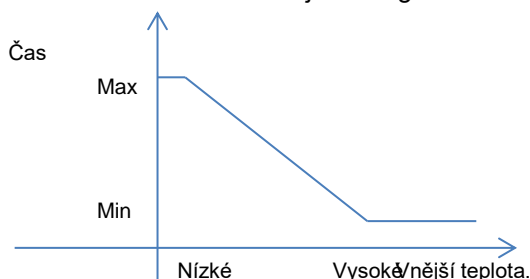
Když je jednotka zapnuta předchozí podmínkou, sekvence pro spuštění bude povolena.

Počáteční sekvence je rozdělena do následujících kroků:

1. Je kontrolována vnější teplota.
2. Pokud je vnější teplota nižší než žádaná hodnota nemrznoucí hodnoty, topná zařízení po zotavení se aktivují v 60.



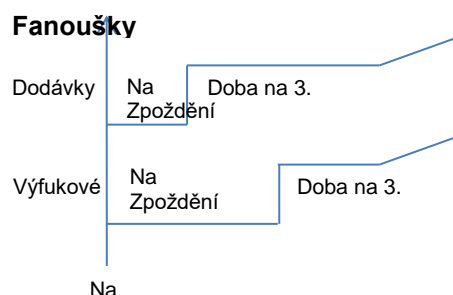
3. Topný výkon bude udržován po určitou dobu určenou následujícím grafem:



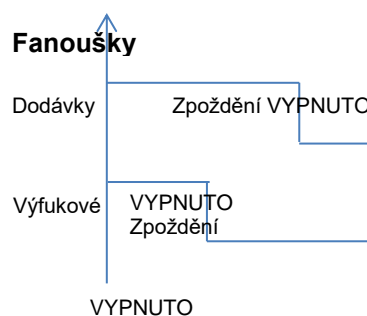
4. V případě vnější teploty větší, než je žádaná hodnota nemrznoucí hodnoty, nebo po časovači sekvence nemrznoucí kapaliny lze klapku otevřít.
5. Po 30s ventilátor může spustit a zařízení mohou regulovat. Pokud jsou topná zařízení v regulačním režimu z

nemrznoucí podmínky, uvolnění manuálního režimu by nemělo způsobit peak na topných výstupech.

Když se ventilátory začnou regulovat, začne další sekvence, popsána níže:

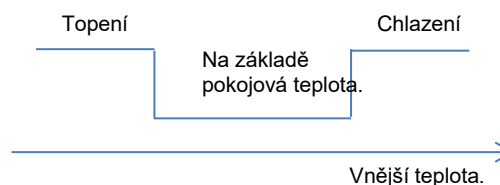


Když je jednotka vypnuta, ventilátory budou udržovány při předchozím napájení a po nastaveném čase mohou být vypnuty.

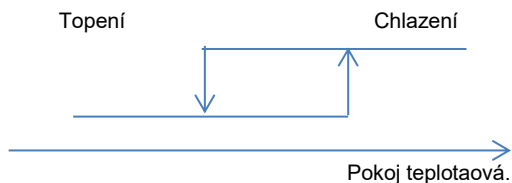


6.3 Výměna chlazení/topení

Zvažují se vnější teploty a teploty místnosti/návratu: je-li vnější teplota nižší než minimální prahová hodnota nebo vyšší než horní prahová hodnota, může být režim vytápění nebo chlazení vynucen:



Uprostřed, mezi prahovými hodnotami teploty při ohřevu a chlazení, nebo pokud není k dispozici externí teplotní sonda, bude o režimu vytápění nebo chlazení rozhodnuto s ohledem na teplotu v místnosti nebo teplotu návratu (pokud jsou k dispozici sondy), zde níže je uvedeno chování v případě pokojové teploty:



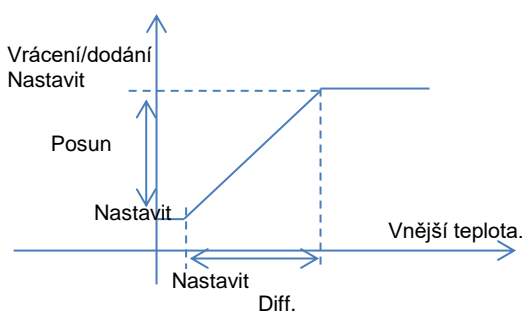
Pokud je teplota v místnosti větší než žádaná hodnota, jednotka se spustí v režimu chlazení a zůstane v režimu chlazení, dokud se teplota v místnosti po nastavenou dobu nesníží, pak se režim ohřevu aktivuje s žádanou hodnotou ohřevu. Stejně tak, pokud je počáteční teplota nižší než žádaná hodnota ohřevu, jednotka se spustí v režimu ohřevu a zůstane v režimu ohřevu, dokud se teplota v místnosti po nastavenou dobu nedosaží vyšší než žádaná hodnota chlazení.

6.4 Strategie regulace teploty

6.4.1 Externí kompenzace

V případě přítomnosti externí teplotní sondy je možné nastavit žádanou teplotu podle hodnoty odečtené touto sondou. Kompenzace může být přímá nebo reverzní a provádí se přidáním posunu k žádané teplotě.

Kompenzace se provádí pouze s regulací teploty vzduchu v místnosti nebo zpět. V případě regulace teploty dodávky není nutné náhradu škody, protože je to regulace sama o sobě, která působí na kompenzaci vnějších podmínek.



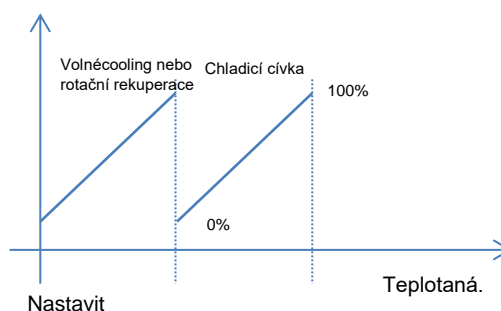
6.4.2 Regulace návratu/pokoje

Regulace jednotky by mohla být provedena podle návratu, dodávky nebo nastavení místnosti. Výpočet sady dodávek v případě návratu nebo regulace místnosti provádí PID, který mění žádanou hodnotu mezi min a max hodnotou.

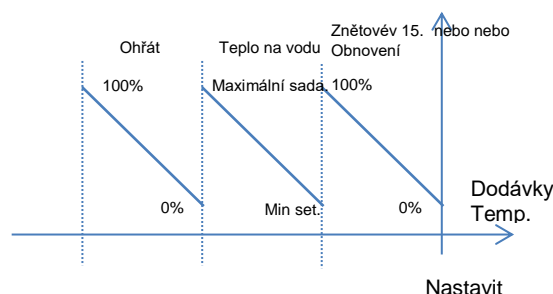
6.4.3 Regulace dodávek

Regulace teploty je založena na teplotě přívodu a její žádané hodnotě. Pokud je nastavená hodnota nastavena na sadu místností nebo sadu návratů, bude tato sada převedena na sadu dodávek.

Pro výpočet výkonu zařízení se používá sekvence PID. Následující graf ukazuje pid sekvenci v případě chlazení:



Následující graf ukazuje pid sekvenci v případě ohřevu:



S jedinečnou žádanou hodnotou a různými sadami parametrů PID se první požadavek vypočítá pomocí standardního PID. Druhý požadavek začíná, když první požadavek dosáhl 100 %. Žádaná hodnota pro druhou regulaci zařízení je stejná, zatímco sada parametrů PID se liší. Podle chování PID druhého zařízení by procento aktivace druhého zařízení při startu mělo být rovno "ofsazené", ale díky přírůstkové PID je možné vzít v úvahu pouze poslední vypočtenou deltu tak, aby nedošlo k žádným narázům, pak druhé zařízení začne od minimálního výstupu, pak bude regulovat podle parametrů PID a teploty napájení.

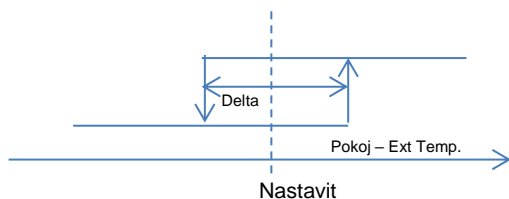
V případě, že máme 2 zařízení a jedno není k dispozici, pokud je to požadováno z sekvenci regulace PID - pro neověřené aktivační podmínky (tj. podmínky freecooling/freeheating) nebo aktivní alarmy - požadavek přechází na druhý. Pokud bude první zařízení opět k dispozici, zařízení se zapne na 100 %.

6.5 Regulace čerstvého vzduchu

V případě jednotky bez míchací klapky přichází přírodní vzduch vždy zvnějšku: pokud je vnější teplota lepší než teplota místnosti nebo zpětná teplota a je ověřena aktivace volného ochlazování/volného ohřevu (vnější teplota nižší než regulační teplota nastavené delta), otevře se obtokový tlumič a regulátor tepla je obcházen.

Na následujícím obrázku představujeme "freecooling", které umožňuje, že v případě jednotky bez míchací klapky je podmínka aktivace tlumiče by-pass, která považuje za příklad teplotu v místnosti jako regulační proměnnou.

Volnécooolování je povoleno, pokud je vnější teplota vyšší než dolní prahová hodnota teploty napájení, zatímco volné ohřev je povolen, pokud je vnější teplota nižší než horní prahová hodnota teploty napájení.



Obtokový tlumič může být modulován tak, aby dosáhl požadované teploty pro teplotu přiváděného vzduchu, protože volnécooling lze považovat za první krok sekvenční regulace PID.

V případě jednotky se směšovací klapkou jsou podmínky volnéhoochoby/volného ohřeje stejné, ale míchací klapka a vnější se odpovídajícím způsobem modulují a logika působí na obtokový tlumič jako v předchozím případě.

6.5.1 Noční kop

Pokud je jednotka v pohotovostním režimu, jednotka se spustí v určitém hodinu v noci, aby zkontrolovala podmínky a v případě požadavků přístroj zapíná. Po dosažení podmínek se jednotka vrátí do pohotovostního režimu.

6.6 Regulace vlhkosti

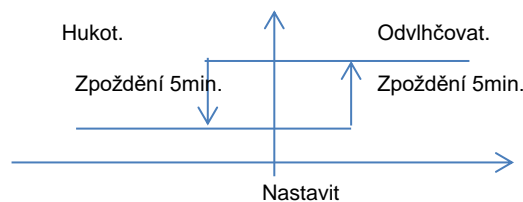
Regulace jednotky by mohla být provedena podle návratu, dodávky nebo nastavení místnosti.

Regulace vlhkosti v tomto SW se provádí absolutní vlhkostí.

Absolutní nastavení vlhkosti je převod mezi skutečnou nastavenou teplotou (místnost, zpětná nebo dodávka) a sadou vlhkosti, kterou může uživatel změnit.

Absolutní vlhkost je konverze mezi skutečnou teplotou a vlhkostí místnosti, návratu nebo dodávky.

Na základě těchto převodů je možné určit, zda by jednotka měla jít v režimu zvlhčování nebo odvlhčování. Když vlhkost přejde do režimu změny, je k dispozici zpoždění 5 minut, aby se zabránilo rychlé změně regulace vlhkosti.



V případě regulace při návratu nebo pokojové teplotě aplikace zkontroluje limity vlhkosti, aby se zabránilo vodě potrubí. Blíže je vlhkost dodávek na limity, nižší vlhkost PID může působit.

V případě regulace dodávky jde požadavek na vlhkost přímo do zařízení.

V případě odvlhčování:

- Signál pro ovládání chladicích zařízení se počítá z maxima mezi výstupní teplotou PID a výstupní vlhkostí PID.
- Hlavní topná zařízení jsou vypnuta a ohříváče pracují na kompenzaci chladicího účinku.

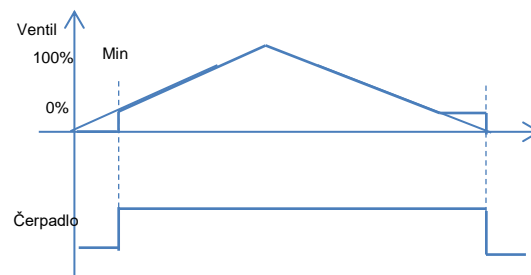
6.7 Aktivace zařízení

6.7.1 Hydronické okruhy

Pod popisem toho, jak vodní okruhy fungují v aplikaci. Ventily by mohly být přítomny podle aplikačního kódu v hlavních chladných, hlavních tepelných, reverzních, přehřívacích a ohřívacích stranách.

Sekvence PID vypočítá požadavek 0-100%, který by mohl být přímo proveden ventily nebo v některých případech se požadavek používá k výpočtu žádané hodnoty pro vodu v případě, že je přítomna teplota vody.

Zde pod regulací zařízení teplé vody:



6.7.2 Ohříváče

Pod popisem toho, jak ohříváče fungují v aplikaci. Ohříváče by mohly být přítomny podle aplikačního kódu v hlavních, přehřívacích a ohřívacích stranách.

Sekvence PID vypočítá požadavek 0-100%, který je přímo proveden ohříváči.

Maximální řízená topná tělesa jsou 2 ON-OFF a 1 modulační.

SW potřebují výkon každého ohříváče rozdělit výkon v nejlepší způsobem.

Modulační zařízení má nejvyšší prioritu a nedocovává se žádná rotace, ale v případě zařízení s různým výkonem se může změnit priorita zařízení ON-OFF, aby co nejlépe uspokojila požadavek termoregulace.

Zde níže příklad se zařízeními se stejným výkonem:

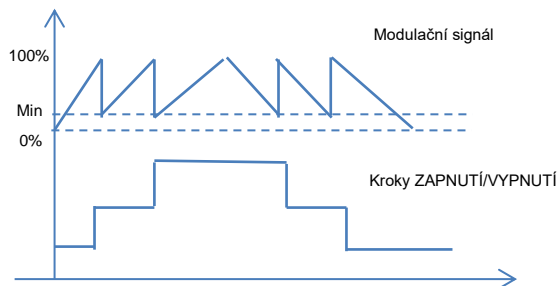
Min střídač výkon: 20%

Maximální výkon ohřivačů: 33.3kW

V tomto případě se druhé topné těleso spustí, když požadavek dosáhne prahové hodnoty vypočtené následujícím způsobem:

Před spuštěním zařízení ON-OFF musí být požadavek větší než 20 % výkonu druhého zařízení.

Zde pod grafem:



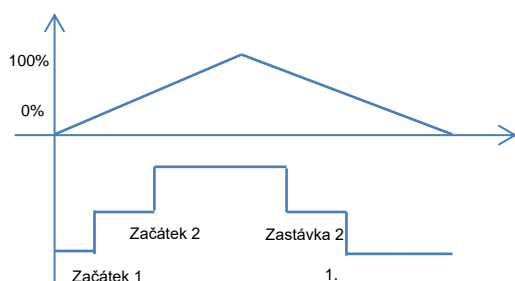
Je možné nastavit jiný výkon ohřivačů, takže sekvence ON se bude lišit, aby sledovala požadavek z PID smyčky.

6.7.3 Přímá expanze (DX)

Pod popisem, jak funguje obvod přímého rozšíření v aplikaci. DX může být přítomen podle aplikačního kódu v hlavních chladných, hlavních tepelných, reverzních, předehřivacích a ohřivačích stranách. Sekvence PID vypočítá požadavek 0-100%, který je proveden zařízeními ON-OFF a modulačním zařízením.

Každé zařízení ON-OFF má prahovou hodnotu pro spuštění zařízení a prahovou hodnotu pro zastavení zařízení.

Modulační prvek bude následovat požadavek z PID sekvence.



Mezi fázemi aktivace je timings kontrolu, které jsou uvedeny níže:

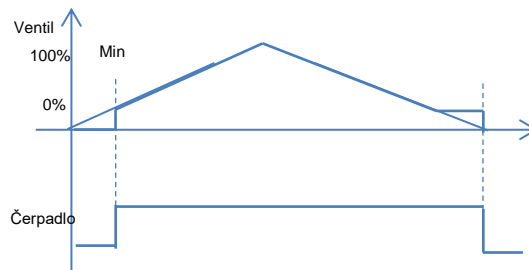
1. Minimální doba
2. Minimální doba vypnutí
3. Čas mezi stejným zařízením.

6.7.4 Steam

Pod popisem toho, jak parní zařízení funguje v aplikaci. Parní zařízení může být přítomno pouze v hlavním ohřivači.

Sekvence PID vypočítá požadavek 0-100%, který je přímo proveden parním pohonem.

Zde pod regulací zařízení:



Parní zařízení nepotřebuje ochranu proti nemrznoucí směsi a mrazu.

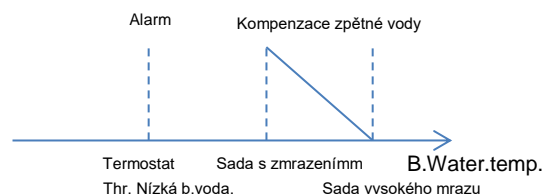
6.8 Řízení nemrznoucí směsi

Řízení nemrznoucí směsi je rozděleno v různých fázích.

Spuštění: popsáno v odstavci pořadí start/stop.

Běh: viz regulace předehřivače.

Nízká teplota termostatem: v případě nízké teploty termostatem jsou ventilátory zastaveny, klapka je uzavřena a topná zařízení jsou nucena na 100%.



Stav vody v dolní části zad: pokud je teplota zadní vody příliš nízká, jednotka se chová stejným způsobem jako při nízké teplotě termostatem.

Pokud je teplota zadní vody nižší, podle jiného prahu je nastavena teplota zadní vody kompenzována deltou podle vnější teploty.

6.8.1 PreHe: Předehřivač

Zařízení bude modulovat přizpůsobení nastavení PID, aby udrželo žádanou hodnotu na základě teploty předehřivače.

Hlavním cílem tohoto zařízení je připravit vzduch pro regeneraci a vyhnout se nemrznoucí podmínky pro zařízení pro rekuperaci tepla. V případě cívky teplé vody se pro výpočet žádané hodnoty vody použije požadavek PID po teplotě cívky, pak další PID vypočítá otevření ventilu.

6.9 Ovládání ventilátorů

V dodávkách a výfuku mohou být až 4 ventilátory podle velikosti jednotky.

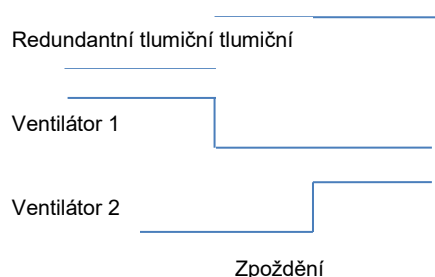
6.9.1 Jeden ventilátor

V případě jednoho ventilátoru se ventilátor spustí podle pořadí a reguluje podle žádané hodnoty vypočtené aplikací.

6.9.2 Redundantní ventilátory

V případě redundantních ventilátorů bude jeden ventilátor zapnutý, zatímco druhý je nouzovým ventilátorem. Každou settable hodinu se ventilátor přepne, aby udržel stejnou pracovní dobu. Dokonce i v případě alarmu na pracovním ventilátoru se SW pokusí přepnout na jiný ventilátor, který může fungovat.

Postup pro nadbytečné ventilátory jsou:



K dispozici je zpoždění, které umožňuje otevření nebo zavření tlumiče.

6.9.3 Více ventilátorů

V multifanové regulaci začnou fanoušci současně a budou regulovat podle stejné žádosti.

6.9.4 Nařízení

Regulace ventilátoru může být provedena podle:

1. Žádný
2. Regulace CAV
3. Regulace VAV
4. Sledujte dodávku (pouze pro exaust)

Pokud neexistuje žádná regulace, žádaná hodnota definovaná plánovačem bude uvedena do režimu fanoušky.

V případě regulace VAV se tlak vzduchu používá jako vstup PID a žádaná hodnota je v Pa.

V případě regulace CAV se tlak vzduchu používá k výpočtu objemu vzduchu v m³/h.

Vzorec pro výpočet objemu vzduchu je:

$$AirFlow := K_Factor * SQRT(AirPress)$$

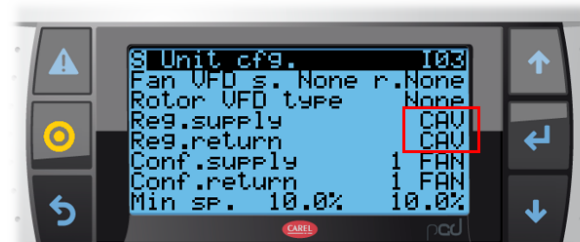
Perc – hodnota se změní při změně pracovního režimu.

Faktor K je definován kódem ventilátoru:

| Id. | Popis masky | Hodnota faktoru K |
|-----|-------------|--------------------------------|
| 0 | Vlastní | Vlastní uživatelského rozhraní |
| 1 | VS-225 | 46.0 |
| 2 | VS-250 | 56.0 |
| 3 | VS-315 | 105.0 |
| 4 | VS-355 | 132.0 |
| 5 | VS-400 | 154.0 |
| 6 | VS-450 | 205.0 |
| 7 | VS-500 | 258.0 |
| 8 | VS-560 | 336.0 |
| 9 | VS-630 | 402.0 |
| 10 | VS-190 | 36.0 |

Ve smyčce Žádanky je možné měnit rychlost ventilátoru podle režimu jednotky (Eco, Optimal, Comfort). Hodnota je v procentech žádané hodnoty ventilátoru v servisní nabídce.

Výběr režimu nastavení ventilátoru v nabídce obrazovky ► Jednotka cfg. ► I03



V případě regulace CAV (Pro udržení konstantního výstupu) na obrazovce konfigurace ventilátoru nastavíme extrémní parametry pro dané zařízení: Menu ► Ventilátory ► C05



V případě regulace VAV (Pro udržení konstantního tlaku) na obrazovce konfigurace ventilátoru nastavíme extrémní parametry pro dané zařízení: Menu ► Ventilátory ► C06



Změna nastavené hodnoty je na následujících obrazovkách Sa06 a Sa07 – nastavíte procento 0-100% ve vztahu k hodnotě nastavené v parametrech.

Například: 60% - znamená 60% nominálního proudění vzduchu.



6.10 Ovládání směšovací komory

Při výpočtu požadavku na směšovací komoru se připojí na hodnotu CO₂, pokud je k dispozici, PID vypočítá požadavek na směšovací komoru.

Pokud je PID vyšší, pak se směšovací komora zavře stále více a více.

Větší požadavek mezi požadavkem na CO₂ a volnýmochodeměním/volným ohřem způsobí, že klapka bude vyvolávat.

Směšovací komoru lze nastavit ze služby následujícími způsoby, jak obejít požadavek freecoolingem a CO₂ následujícími způsoby:

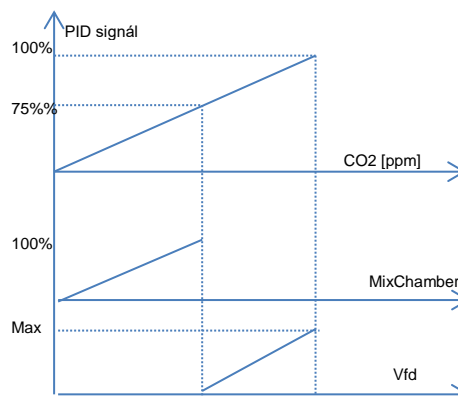
Zakázáno: směšovací komora je vždy uzavřena a obnova je vždy aktivní.

Povoleno při startu: při startu by mohla být možnost rychlého vytápění, aby na chvíli prošla externím stavem a umožnila zařízení rychle zahřát.

Povoleno na vyžádání: na žádost HMI Advanced je možné povolit míchací klapku, dokud teplotní podmínky nedosáhnou žádané hodnoty.

6.11 Nařízení o CO₂

Signál je rozdělen a má přímý dopad na míru účasti venkovního vzduchu a poskytuje korekční signál pro pohon VFD. Korekční signál VFD je omezen na přípustné nastavení MAX.



6.12 Drobné funkce

6.12.1 Antistuck postup

V případě čerpadel nebo nakonfigurované páry musí SW zkontrolovat, zda čerpadla zůstala vypnutá po dlouhou dobu. Po jednom týdnu čerpadla off, musí začít v každém stavu, aby se zabránilo riziku zásobníku. Ventil se otevře na 100%. Čas není uložen do trvalé paměti.

6.12.2 Požární poplach

V případě požárního poplachu digitálním vstupem nebo v případě teploty výfuku > 70°C se aktivuje postup požární signalizace.

Všechna zařízení jsou zastavují, ale ventilátor může běžet podle servisního parametru.

6.12.3 Alarm filtru

Je-li aktivní alarm znečištěného filtru, je možné navýšit rychlost ventilátorů o rychlost settable %.

6.12.4 Vynucení I/O

Je možné vynutit vstupní hodnoty a výstupní hodnoty v nabídce nastavení In/Out.

6.12.5 Plánovač

Na HMI Basic je možné nastavit počet povolených pásem (maximálně 6), pro každý z nich počáteční čas a žádanou hodnotu pokojové teploty.

Jak pro plánovač uPC3, tak pro HMI Basic bude možné aplikovat časová pásma nastavená na všechny dny v týdnu, od pondělí do pátku, sobotu a neděli, den za dnem.

Na uPC3 budou 4 časová pásma a pro každý z nich bude možné nastavit počáteční čas a stav jednotky (Vypnuto, Ekonomika, Pre-comfort, Comfort). Pro každý stav bude použita sada hodnot: základní regulační žádaná hodnota, požadovaná hodnota vlhkosti (pokud je přítomna vlhkostní sonda), požadovaná hodnota hladiny CO2 nebo průtoku vzduchu (pokud je přítomna diferenční tlaková sonda).

Kromě denního časového pásma bude možné nastavit až 3 speciální období a 6 speciálních dnů, pro každý z nich bude možné nastavit stav jednotky (Off, Economy, Pre-comfort, Comfort, Auto).

Časová pásma uPC3 a sada HMI Basic mají stejnou prioritu. Poslední set, který přijde, vyhraje.

Možnosti plánovače jsou:

1. Žádný plánovač
2. Plánovač podle uPC3
3. Plánovač podle HMI Basic
4. Plánovač podle uPC3, aktivace HMI Basic

7. VEDOUCÍ

Komunikační protokoly uPC3:

1. Interní ethernetové připojení:
 - Modbus TCP/IP: 192.168.1.111:502
 - Webový server: <http://192.168.1.111/>

2. Externí (volitelná) karta:
 - Modbus TCP_IP s webovým serverem (pCOWeb) - DHCP
 - Modbus RS-485

Seznam proměnných dostupných v dokumentu: uPC3 – BMS Variable

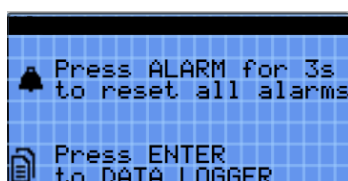
8. ALARMY

8.1 Rozhraní alarmů

8.1.1 Obrazovka alarmů a LED diody

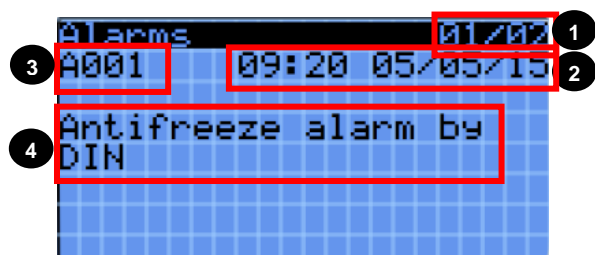
Stisknutí tlačítka ALARM se může vyskytnout ve dvou různých situacích - není k dispozici žádný alarm nebo jeden alarm.

Pokud není k dispozici žádný alarm, zobrazí se následující obrazovka:



Tato obrazovka umožňuje snadno vstoupit do protokolu alarmů pomocí klávesy ENTER.

Pokud je k dispozici alespoň jeden alarm, obrazovka alarmů se zobrazí seřazená podle kódu alarmu od menšího k většímu.



Každý alarm obsahuje informace potřebné k pochopení příčiny alarmu. Informace dostupné na obrazovce jsou zobrazeny níže:

1. Alarmové číslo/celkové poplachu;
2. Datum a čas poplachu;
3. Jedinečný kód alarmu;
4. Dlouhý popis alarmu;
5. Hodnota sondy spojené s alarmem;

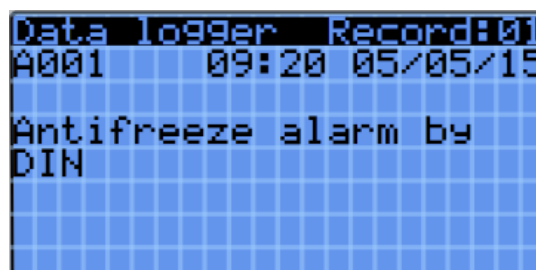
Na každé obrazovce alarmu lze protokol alarmů zobrazit stisknutím klávesy ENTER.

Červená LED dioda pod tlačítkem ALARM může být:

- Vypnuto: žádný aktivní alarm;
- Bliká: je zde alespoň jeden aktivní alarm a na displeji se zobrazí obrazovka, která není součástí smyčky alarmů.
- Zapnuto: je zde alespoň jeden aktivní alarm a zobrazí se obrazovka, která je součástí smyčky alarmů.

8.1.2 Protokol alarmů

Z hlavního menu umožňuje vstup do nabídky Alarms Log přístup na následující obrazovku protokolu alarmů.



Protokol alarmů si pamatuje stav operace při spuštění alarmů. Každá položka protokolu je sudá, která může být zobrazena ze všech událostí dostupných v paměti. Informace uložené na obrazovce alarmů budou také uloženy v protokolu alarmů. Maximální počet událostí, které lze uložit, je 100. Jakmile je dosaženo limitu, nejnovější alarm přepíše nejstarší. Protokol alarmů lze vymazat v nabídce Nastavení nebo obnovením uPC3 na výchozí hodnoty.

8.1.3 Resetování alarmů

Alarms lze resetovat ručně, automaticky nebo automaticky pomocí opakování:

- Ruční resetování: po zastavení příčiny alarmu musí být bzučák nejprve resetován pomocí tlačítka ALARM a poté tlačítko ALARM stisknuto podruhé pro skutečný reset. V tomto okamžiku se resetuje i konkrétní akce alarmu a zařízení se může restartovat.
- Automatické resetování: když se stav alarmu automaticky zastaví, bzučák se ztlumí a alarm se resetuje.
- Automatické resetování s opakováním: Kontroluje se počet zásahů za hodinu. Pokud je toto číslo menší než nastavené maximum, alarm je zapnut automaticky resetován, jakmile je limit překročen, stává se ručním.

| Kód | Popis | Obnovit | Čítač | Čas [ms] |
|------|--|----------------------|-------|----------|
| A000 | Napájecí ventilátor 1 - Zemní porašení | Resetování uživatele | | |
| A001 | Napájecí ventilátor 1 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele | | |
| A002 | Napájecí ventilátor 1 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele | | |
| A003 | Napájecí ventilátor 1 - Přetížení | Resetování uživatele | | |
| A004 | Napájecí ventilátor 1 - Fázový otevřený | Resetování uživatele | | |
| A005 | Napájecí ventilátor 1 - Přepětí | Resetování uživatele | | |
| A006 | Napájecí ventilátor 1 - Nízké napětí | Resetování uživatele | | |
| A007 | Napájecí ventilátor 1 - Nadproud | Resetování uživatele | | |
| A008 | Napájecí ventilátor 1 - Přetížení střídače | Resetování uživatele | | |
| A009 | Napájecí ventilátor 1 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele | | |
| A010 | Napájecí ventilátor 1 - Přetížení dc | Resetování uživatele | | |
| A011 | Napájecí ventilátor 1 - Fáze ztracena | Resetování uživatele | | |
| A012 | Napájecí ventilátor 1 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele | | |
| A013 | Napájecí ventilátor 1 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele | | |
| A014 | Ec Napájecí ventilátor 8 - Přepětí | Resetování uživatele | | |
| A015 | Napájecí ventilátor 1 - Porucha HW | Resetování uživatele | | |
| A016 | Napájecí ventilátor 1 - Chyba komunikace | Resetování uživatele | | |
| A017 | Napájecí ventilátor 1 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele | | |
| A018 | Napájecí ventilátor 1 - Odříznutí | Resetování uživatele | | |
| A019 | Napájecí ventilátor 1 - Vnější porucha A | Resetování uživatele | | |
| A020 | Napájecí ventilátor 1 - Vnější porucha B | Resetování uživatele | | |
| A021 | Napájecí ventilátor 1 - Volitelně | Resetování uživatele | | |
| A022 | Napájecí ventilátor 1 - Offline | Resetování uživatele | | |
| A023 | Napájecí ventilátor 1 - Alarm | Resetování uživatele | | |
| A024 | Napájecí ventilátor 2 - Zemní porašení | Resetování uživatele | | |
| A025 | Napájecí ventilátor 2 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele | | |
| A026 | Napájecí ventilátor 2 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele | | |
| A027 | Napájecí ventilátor 2 - Přetížení | Resetování uživatele | | |
| A028 | Napájecí ventilátor 2 - Fázový otevřený | Resetování uživatele | | |
| A029 | Napájecí ventilátor 2 - Přepětí | Resetování uživatele | | |
| A030 | Napájecí ventilátor 2 - Nízké napětí | Resetování uživatele | | |
| A031 | Napájecí ventilátor 2 - Overcurrent | Resetování uživatele | | |
| A032 | Napájecí ventilátor 2 - Přetížení střídače | Resetování uživatele | | |
| A033 | Napájecí ventilátor 2 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele | | |
| A034 | Napájecí ventilátor 2 - Přetížení dc | Resetování uživatele | | |
| A035 | Napájecí ventilátor 2 - Fáze ztracena | Resetování uživatele | | |
| A036 | Napájecí ventilátor 2 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele | | |
| A037 | Napájecí ventilátor 2 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele | | |
| A038 | Napájecí ventilátor 2 - Porucha HW | Resetování uživatele | | |
| A039 | Napájecí ventilátor 2 - Chyba komunikace | Resetování uživatele | | |
| A040 | Napájecí ventilátor 2 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele | | |
| A041 | Napájecí ventilátor 2 - Odříznutý | Resetování uživatele | | |
| A042 | Napájecí ventilátor 2 - Vnější porucha A | Resetování uživatele | | |
| A043 | Napájecí ventilátor 2 - Vnější porucha B | Resetování uživatele | | |
| A044 | Napájecí ventilátor 2 - Volitelně | Resetování uživatele | | |

| | | |
|------|--|----------------------|
| A045 | Napájecí ventilátor 2 - Offline | Resetování uživatele |
| A046 | Napájecí ventilátor 2 - Alarm | Resetování uživatele |
| A047 | Napájecí ventilátor 3 - Zemní porašení | Resetování uživatele |
| A048 | Napájecí ventilátor 3 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele |
| A049 | Napájecí ventilátor 3 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A050 | Napájecí ventilátor 3 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A051 | Napájecí ventilátor 3 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A052 | Napájecí ventilátor 3 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A053 | Napájecí ventilátor 3 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A054 | Napájecí ventilátor 3 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A055 | Napájecí ventilátor 3 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A056 | Napájecí ventilátor 3 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A057 | Napájecí ventilátor 3 - Přetížení dc | Resetování uživatele |
| A058 | Napájecí ventilátor 3 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A059 | Napájecí ventilátor 3 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A060 | Napájecí ventilátor 3 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A061 | Napájecí ventilátor 3 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A062 | Napájecí ventilátor 3 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A063 | Napájecí ventilátor 3 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A064 | Napájecí ventilátor 3 - Odřiznutí | Resetování uživatele |
| A065 | Napájecí ventilátor 3 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A066 | Napájecí ventilátor 3 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A067 | Napájecí ventilátor 3 - Volitelně | Resetování uživatele |
| A068 | Napájecí ventilátor 3 - Offline | Resetování uživatele |
| A069 | Napájecí ventilátor 3 - Alarm | Resetování uživatele |
| A070 | Napájecí ventilátor 4 - Zemní porašení | Resetování uživatele |
| A071 | Napájecí ventilátor 4 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele |
| A072 | Napájecí ventilátor 4 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A073 | Napájecí ventilátor 4 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A074 | Napájecí ventilátor 4 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A075 | Napájecí ventilátor 4 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A076 | Napájecí ventilátor 4 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A077 | Napájecí ventilátor 4 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A078 | Napájecí ventilátor 4 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A079 | Napájecí ventilátor 4 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A080 | Napájecí ventilátor 4 - Přetížení dc | Resetování uživatele |
| A081 | Napájecí ventilátor 4 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A082 | Napájecí ventilátor 4 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A083 | Napájecí ventilátor 4 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A084 | Napájecí ventilátor 4 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A085 | Napájecí ventilátor 4 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A086 | Napájecí ventilátor 4 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A087 | Napájecí ventilátor 4 - Odřiznutí | Resetování uživatele |
| A088 | Napájecí ventilátor 4 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A089 | Napájecí ventilátor 4 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A090 | Napájecí ventilátor 4 - Volitelně | Resetování uživatele |

| | | |
|------|--|----------------------|
| A091 | Napájecí ventilátor 4 - Offline | Resetování uživatele |
| A092 | Napájecí ventilátor 4 - Alarm | Resetování uživatele |
| A093 | Zpětný ventilátor 1 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A094 | Zpětný ventilátor 1 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A095 | Zpětný ventilátor 1 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A096 | Vratný ventilátor 1 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A097 | Zpětný ventilátor 1 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A098 | Zpětný ventilátor 1 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A099 | Zpětný ventilátor 1 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A100 | Vratný ventilátor 1 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A101 | Zpětný ventilátor 1 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A102 | Zpětný ventilátor 1 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A103 | Zpětný ventilátor 1 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A104 | Zpětný ventilátor 1 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A105 | Zpětný ventilátor 1 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A106 | Zpětný ventilátor 1 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A107 | Zpětný ventilátor 1 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A108 | Vratný ventilátor 1 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A109 | Zpětný ventilátor 1 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A110 | Zpětný ventilátor 1 - Odříznutí | Resetování uživatele |
| A111 | Zpětný ventilátor 1 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A112 | Zpětný ventilátor 1 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A113 | Zpětný ventilátor 1 - Možnost | Resetování uživatele |
| A114 | Zpětný ventilátor 1 - Offline | Resetování uživatele |
| A115 | Vratný ventilátor 1 - Alarm | Resetování uživatele |
| A116 | Zpětný ventilátor 2 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A117 | Zpětný ventilátor 2 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A118 | Zpětný ventilátor 2 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A119 | Vratný ventilátor 2 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A120 | Zpětný ventilátor 2 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A121 | Zpětný ventilátor 2 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A122 | Zpětný ventilátor 2 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A123 | Vratný ventilátor 2 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A124 | Vratný ventilátor 2 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A125 | Zpětný ventilátor 2 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A126 | Zpětný ventilátor 2 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A127 | Zpětný ventilátor 2 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A128 | Zpětný ventilátor 2 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A129 | Zpětný ventilátor 2 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A130 | Zpětný ventilátor 2 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A131 | Zpětný ventilátor 2 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A132 | Zpětný ventilátor 2 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A133 | Zpětný ventilátor 2 - Odříznutí | Resetování uživatele |
| A134 | Zpětný ventilátor 2 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A135 | Zpětný ventilátor 2 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A136 | Zpětný ventilátor 2 - Možnost | Resetování uživatele |

| | | |
|------|--|----------------------|
| A137 | Zpětný ventilátor 2 - Offline | Resetování uživatele |
| A138 | Vratný ventilátor 2 - Alarm | Resetování uživatele |
| A139 | Zpětný ventilátor 3 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A140 | Zpětný ventilátor 3 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A141 | Zpětný ventilátor 3 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A142 | Vratný ventilátor 3 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A143 | Zpětný ventilátor 3 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A144 | Zpětný ventilátor 3 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A145 | Zpětný ventilátor 3 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A146 | Vratný ventilátor 3 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A147 | Zpětný ventilátor 3 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A148 | Zpětný ventilátor 3 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A149 | Zpětný ventilátor 3 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A150 | Zpětný ventilátor 3 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A151 | Zpětný ventilátor 3 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A152 | Zpětný ventilátor 3 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A153 | Zpětný ventilátor 3 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A154 | Zpětný ventilátor 3 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A155 | Zpětný ventilátor 3 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A156 | Zpětný ventilátor 3 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A157 | Zpětný ventilátor 3 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A158 | Zpětný ventilátor 3 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A159 | Zpětný ventilátor 3 - Možnost | Resetování uživatele |
| A160 | Zpětný ventilátor 3 - Offline | Resetování uživatele |
| A161 | Vratný ventilátor 3 - Alarm | Resetování uživatele |
| A162 | Zpětný ventilátor 4 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A163 | Zpětný ventilátor 4 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A164 | Zpětný ventilátor 4 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A165 | Vratný ventilátor 4 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A166 | Vratný ventilátor 4 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A167 | Zpětný ventilátor 4 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A168 | Zpětný ventilátor 4 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A169 | Vratný ventilátor 4 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A170 | Vratný ventilátor 4 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A171 | Zpětný ventilátor 4 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A172 | Zpětný ventilátor 4 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A173 | Zpětný ventilátor 4 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A174 | Zpětný ventilátor 4 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A175 | Zpětný ventilátor 4 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A176 | Zpětný ventilátor 4 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A177 | Zpětný ventilátor 4 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A178 | Zpětný ventilátor 4 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A179 | Zpětný ventilátor 4 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A180 | Zpětný ventilátor 4 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A181 | Zpětný ventilátor 4 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A182 | Zpětný ventilátor 4 - Možnost | Resetování uživatele |

| | | | | |
|------|--|---------------------------------------|---|------|
| A183 | Zpětný ventilátor 4 - Offline | Resetování uživatele | | |
| A184 | Vratný ventilátor 4 - Alarm | Resetování uživatele | | |
| A185 | Rotační VFD - zemní porašná | Resetování uživatele | | |
| A186 | Rotační VFD - Přehřátí měniče | Resetování uživatele | | |
| A187 | Rotační VFD - Přehřátí motoru | Resetování uživatele | | |
| A188 | Rotační VFD - přetížení | Resetování uživatele | | |
| A189 | Rotační VFD - Fáze otevřená | Resetování uživatele | | |
| A190 | Rotační VFD - Přepětí | Resetování uživatele | | |
| A191 | Rotační VFD - Nízké napětí | Resetování uživatele | | |
| A192 | Rotační VFD - nadproud | Resetování uživatele | | |
| A193 | Rotační VFD - přetížení střídače | Resetování uživatele | | |
| A194 | Rotační VFD - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele | | |
| A195 | Rotační VFD - DC přetížení | Resetování uživatele | | |
| A196 | Rotační VFD - Fáze ztracena | Resetování uživatele | | |
| A197 | Rotační VFD - Elektrická tepelná | Resetování uživatele | | |
| A198 | Rotační VFD - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele | | |
| A199 | Rotační VFD - HW porucha | Resetování uživatele | | |
| A200 | Rotační VFD - Chyba komunikace | Resetování uživatele | | |
| A201 | Rotační VFD - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele | | |
| A202 | Rotační VFD - Odříznuto | Resetování uživatele | | |
| A203 | Rotační VFD - Vnější porucha A | Resetování uživatele | | |
| A204 | Rotační VFD - Vnější porucha B | Resetování uživatele | | |
| A205 | Rotační VFD - možnost | Resetování uživatele | | |
| A206 | Rotační VFD - offline | Resetování uživatele | | |
| A207 | Rotační VFD - Alarm | Resetování uživatele | | |
| A208 | IO Modul - c.pCOe - Offline | Automatické resetování | | |
| A209 | IO Modul - c.pCOe - Chyba konfigurace | Automatické resetování | | |
| A210 | Přívodní tlak vzduchu - Offline | Automatické resetování | | |
| A211 | Zpětný tlak vzduchu - Offline | Automatické resetování | | |
| A212 | Vlhkost dodávek - Offline | Automatické resetování | | |
| A213 | Zpětná vlhkost - Offline | Automatické resetování | | |
| A214 | Teplota napájení - Sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A215 | Chladicí zařízení - Alarm | Resetování uživatele | | |
| A216 | Nemrzoucí budík - Digitálním vstupem | Automatické resetování do počítačidla | 3 | 3600 |
| A217 | Prototypový software | Automatické resetování | | |
| A218 | Vysoký počet zachovat - Paměťové zápisy | Resetování uživatele | | |
| A219 | Chyba v zachování - Zápisy paměti | Resetování uživatele | | |
| A220 | Návratová teplota - Sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A221 | Externí teplota - Sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A222 | Kvalita vzduchu CO2 - Sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A223 | Návrat využití temp. - Sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A224 | Základní - TH-Tune - Offline | Automatické resetování | | |
| A225 | Teplota napájení - mimo rozsah | Automatické resetování | | |
| A226 | Průtok napájecího vzduchu - Varování | Resetování uživatele | | |
| A227 | Zpětný proud vzduchu - Varování | Resetování uživatele | | |

| | | | | |
|------|--|-------------------------------------|---|------|
| A228 | Zvlhčovač - Alarm | Resetování uživatele | | |
| A229 | Zvlhčovač - Nutná údržba | Automatické resetování | | |
| A230 | Vratný ventilátor - Vyžaduje se údržba | Automatické resetování | | |
| A231 | Napájecí ventilátor - Nutná údržba | Automatické resetování | | |
| A232 | Ohřívací cívka - Nutná údržba | Automatické resetování | | |
| A233 | Rekuperace tepla - nutná údržba | Automatické resetování | | |
| A234 | Napájecí filtr - Alarm | Automatické resetování | | |
| A235 | Návratový filtr - Budík zpětného filtru | Automatické resetování | | |
| A236 | Základní - TH-Tune - Hodiny nefungují | Automatické resetování | | |
| A237 | Základní - TH-Tune - Teplotní sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A238 | Základní - TH-Tune - Vlhkostní sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A239 | BMS offline - BMS offline | Automatické resetování | | |
| A240 | Přívodní diferezor - Sonda nefunguje | Resetování uživatele | | |
| A241 | Rozdíl v návratu - Sonda nefunguje | Resetování uživatele | | |
| A242 | Požární poplach - Digitálním vstupem | Resetování uživatele | | |
| A243 | Topná cívka - Sonda pro teplotu vody nefunguje | Automatické resetování | | |
| A244 | Předehřívací cívka - Teplota vody sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A245 | Po předehřívání cívky - Teplota vody sonda nefunguje | Automatické resetování | | |
| A246 | Topné zařízení - Alarm | Automatické resetování do počítadla | 3 | 3600 |
| A247 | Požární poplach - Podle teploty | Resetování uživatele | | |
| A248 | Fan group - Alarm | Automatické resetování | | |
| A249 | Nemrzoucí alarm - Teplota vody otepku | Automatické resetování do počítadla | 3 | 3600 |
| A250 | Alarm proti zamrznání - Předehřejte teplotu vody | Automatické resetování do počítadla | 3 | 3600 |
| A251 | Napájecí ventilátor 5 - Zemní porašení | Resetování uživatele | | |
| A252 | Napájecí ventilátor 5 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele | | |
| A253 | Napájecí ventilátor 5 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele | | |
| A254 | Napájecí ventilátor 5 - Přetížení | Resetování uživatele | | |
| A255 | Napájecí ventilátor 5 - Fázový otevřený | Resetování uživatele | | |
| A256 | Napájecí ventilátor 5 - Přepětí | Resetování uživatele | | |
| A257 | Napájecí ventilátor 5 - Nízké napětí | Resetování uživatele | | |
| A258 | Napájecí ventilátor 5 - Overcurrent | Resetování uživatele | | |
| A259 | Napájecí ventilátor 5 - Přetížení střídače | Resetování uživatele | | |
| A260 | Napájecí ventilátor 5 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele | | |
| A261 | Napájecí ventilátor 5 - PŘETÍŽENÍ DC | Resetování uživatele | | |
| A262 | Napájecí ventilátor 5 - Fáze ztracena | Resetování uživatele | | |
| A263 | Napájecí ventilátor 5 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele | | |
| A264 | Napájecí ventilátor 5 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele | | |
| A265 | Napájecí ventilátor 5 - Porucha HW | Resetování uživatele | | |
| A266 | Napájecí ventilátor 5 - Chyba komunikace | Resetování uživatele | | |
| A267 | Napájecí ventilátor 5 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele | | |
| A268 | Napájecí ventilátor 5 - Odříznutí | Resetování uživatele | | |
| A269 | Napájecí ventilátor 5 - Vnější porucha A | Resetování uživatele | | |
| A270 | Napájecí ventilátor 5 - Vnější porucha B | Resetování uživatele | | |
| A271 | Napájecí ventilátor 5 - Volitelně | Resetování uživatele | | |
| A272 | Napájecí ventilátor 5 - Offline | Resetování uživatele | | |

| | | |
|------|--|------------------------|
| A273 | Napájecí ventilátor 5 - Alarm | Resetování uživatele |
| A274 | Zpětný ventilátor 5 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A275 | Zpětný ventilátor 5 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A276 | Zpětný ventilátor 5 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A277 | Vratný ventilátor 5 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A278 | Vratný ventilátor 5 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A279 | Zpětný ventilátor 5 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A280 | Zpětný ventilátor 5 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A281 | Vratný ventilátor 5 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A282 | Vratný ventilátor 5 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A283 | Zpětný ventilátor 5 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A284 | Zpětný ventilátor 5 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A285 | Zpětný ventilátor 5 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A286 | Zpětný ventilátor 5 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A287 | Zpětný ventilátor 5 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A288 | Zpětný ventilátor 5 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A289 | Zpětný ventilátor 5 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A290 | Zpětný ventilátor 5 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A291 | Zpětný ventilátor 5 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A292 | Zpětný ventilátor 5 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A293 | Zpětný ventilátor 5 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A294 | Vratný ventilátor 5 - Možnost | Resetování uživatele |
| A295 | Zpětný ventilátor 5 - Offline | Resetování uživatele |
| A296 | Vratný ventilátor 5 - Alarm | Resetování uživatele |
| A297 | Ec Napájecí ventilátor 1 - Podpětí | Automatické resetování |
| A298 | Ec Napájecí ventilátor 1 - Přepětí | Automatické resetování |
| A299 | EC Napájecí ventilátor 1 - IGBTpřesný proud | Resetování uživatele |
| A300 | EC Napájecí ventilátor 1 - Horký | Resetování uživatele |
| A301 | Ec Napájecí ventilátor 1 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A302 | EC Napájecí ventilátor 1 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A303 | EC Napájecí ventilátor 1 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A304 | EC Napájecí ventilátor 1 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A305 | EC Napájecí ventilátor 1 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A306 | EC Napájecí ventilátor 1 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A307 | Ec Napájecí ventilátor 2 - Podpětí | Automatické resetování |
| A308 | Ec Napájecí ventilátor 2 - Přepětí | Automatické resetování |
| A309 | EC Napájecí ventilátor 2 - IGBTpřesný proud | Resetování uživatele |
| A310 | EC Napájecí ventilátor 2 - Horký | Resetování uživatele |
| A311 | Ec Napájecí ventilátor 2 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A312 | EC Napájecí ventilátor 2 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A313 | EC Napájecí ventilátor 2 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A314 | EC Napájecí ventilátor 2 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A315 | EC Napájecí ventilátor 2 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A316 | EC Napájecí ventilátor 2 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A317 | Zpětný ventilátor EC 1 - Podpětí | Automatické resetování |
| A318 | Zpětný ventilátor EC 1 - Přepětí | Automatické resetování |

| | | |
|------|--|------------------------|
| A319 | EC Vratný ventilátor 1 - IGBTPřevka | Resetování uživatele |
| A320 | EC Vratný ventilátor 1 - Horký | Resetování uživatele |
| A321 | Ec vratný ventilátor 1 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A322 | EC Vratný ventilátor 1 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A323 | EC Vratný ventilátor 1 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A324 | EC Vratný ventilátor 1 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A325 | EC Vratný ventilátor 1 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A326 | EC Zpětný ventilátor 1 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A327 | Zpětný ventilátor EC 2 - Podpětí | Automatické resetování |
| A328 | Zpětný ventilátor EC 2 - Přepětí | Automatické resetování |
| A329 | EC Vratný ventilátor 2 - IGBTPřevka | Resetování uživatele |
| A330 | EC Vratný ventilátor 2 - Horký | Resetování uživatele |
| A331 | Ec vratný ventilátor 2 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A332 | EC Vratný ventilátor 2 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A333 | EC Vratný ventilátor 2 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A334 | EC Vratný ventilátor 2 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A335 | EC Vratný ventilátor 2 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A336 | EC Zpětný ventilátor 2 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A337 | Teplotní sonda - regenerační napájení | Automatické resetování |
| A338 | IO Modul - MainBoard - Offline | Resetování uživatele |
| A339 | IO Modul - MainBoard - Teplota alarmového senzoru | Resetování uživatele |
| A340 | IO Modul - MainBoard - Vlhkost alarmového senzoru | Resetování uživatele |
| A341 | IO Modul - MainBoard - Ventilátor alarmového tlaku | Resetování uživatele |
| A342 | IO Modul - MainBoard - Filtr přívodu alarmu | Resetování uživatele |
| A343 | IO Modul - MainBoard - Ventilátor zpětného tlaku alarmu | Resetování uživatele |
| A344 | IO Modul - MainBoard - Filtr zpětného tlaku alarmu | Resetování uživatele |
| A345 | IO Modul - MainBoard - Alarm analogový výstup 1 | Resetování uživatele |
| A346 | IO Modul - MainBoard - Alarm analogový výstup 2 | Resetování uživatele |
| A347 | IO Modul - MainBoard - Alarm analogový výstup 3 | Resetování uživatele |
| A348 | IO Modul - MainBoard - Alarm analogový výstup 4 | Resetování uživatele |
| A349 | IO Modul - MainBoard - Ventilátor pro napájení alarmu | Resetování uživatele |
| A350 | IO Modul - MainBoard - Filtr teploty alarmu | Resetování uživatele |
| A351 | IO Modul - MainBoard - Ventilátor pro vyvracení teploty alarmu | Resetování uživatele |
| A352 | IO Modul - MainBoard - Filtr zpětného vratky alarmu | Resetování uživatele |
| A353 | IO Modul - MainBoard - Alarm napájení 24V | Resetování uživatele |
| A354 | IO Modul - MainBoard - Teplota regulátoru alarmu | Resetování uživatele |
| A355 | IO Modul - MainBoard - Alarm control supply | Resetování uživatele |
| A356 | IO Modul - MainBoard - Alarm AO - PWM | Resetování uživatele |
| A357 | Konfigurace - offline | Resetování uživatele |
| A358 | Konfigurace - Alarm chyb | Resetování uživatele |
| A359 | Napájecí ventilátor 6 - Offline | Resetování uživatele |
| A360 | Napájecí ventilátor 7 - Offline | Resetování uživatele |
| A361 | Napájecí ventilátor 8 - Offline | Resetování uživatele |
| A362 | Napájecí ventilátor 9 - Offline | Resetování uživatele |
| A363 | Napájecí ventilátor 10 - Offline | Resetování uživatele |
| A364 | Zpětný ventilátor 6 - Offline | Resetování uživatele |

| | | |
|------|--|----------------------|
| A365 | Zpětný ventilátor 7 - Offline | Resetování uživatele |
| A366 | Zpětný ventilátor 8 - Offline | Resetování uživatele |
| A367 | Zpětný ventilátor 9 - Offline | Resetování uživatele |
| A368 | Zpětný ventilátor 10 - Offline | Resetování uživatele |
| A369 | Napájecí ventilátor 6 - Zemní porašení | Resetování uživatele |
| A370 | Napájecí ventilátor 6 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele |
| A371 | Napájecí ventilátor 6 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A372 | Napájecí ventilátor 6 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A373 | Napájecí ventilátor 6 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A374 | Napájecí ventilátor 6 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A375 | Napájecí ventilátor 6 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A376 | Napájecí ventilátor 6 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A377 | Napájecí ventilátor 6 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A378 | Napájecí ventilátor 6 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A379 | Napájecí ventilátor 6 - Přetížení dc | Resetování uživatele |
| A380 | Napájecí ventilátor 6 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A381 | Napájecí ventilátor 6 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A382 | Napájecí ventilátor 6 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A383 | Napájecí ventilátor 6 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A384 | Napájecí ventilátor 6 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A385 | Napájecí ventilátor 6 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A386 | Napájecí ventilátor 6 - Odříznutí | Resetování uživatele |
| A387 | Napájecí ventilátor 6 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A388 | Napájecí ventilátor 6 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A389 | Napájecí ventilátor 6 - Volitelně | Resetování uživatele |
| A390 | Napájecí ventilátor 6 - Alarm | Resetování uživatele |
| A391 | Zpětný ventilátor 6 - Zemní porucha | Resetování uživatele |
| A392 | Zpětný ventilátor 6 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A393 | Zpětný ventilátor 6 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A394 | Vratný ventilátor 6 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A395 | Vratný ventilátor 6 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A396 | Zpětný ventilátor 6 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A397 | Zpětný ventilátor 6 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A398 | Vratný ventilátor 6 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A399 | Vratný ventilátor 6 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A400 | Zpětný ventilátor 6 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A401 | Zpětný ventilátor 6 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A402 | Zpětný ventilátor 6 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A403 | Zpětný ventilátor 6 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A404 | Zpětný ventilátor 6 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A405 | Zpětný ventilátor 6 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A406 | Zpětný ventilátor 6 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A407 | Zpětný ventilátor 6 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A408 | Zpětný ventilátor 6 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A409 | Zpětný ventilátor 6 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A410 | Zpětný ventilátor 6 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |

| | | |
|------|--|----------------------|
| A411 | Vratný ventilátor 6 - Možnost | Resetování uživatele |
| A412 | Vratný ventilátor 6 - Alarm | Resetování uživatele |
| A413 | Napájecí ventilátor 7 - Zemní porašení | Resetování uživatele |
| A414 | Napájecí ventilátor 7 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele |
| A415 | Napájecí ventilátor 7 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A416 | Napájecí ventilátor 7 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A417 | Napájecí ventilátor 7 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A418 | Napájecí ventilátor 7 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A419 | Napájecí ventilátor 7 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A420 | Napájecí ventilátor 7 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A421 | Napájecí ventilátor 7 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A422 | Napájecí ventilátor 7 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A423 | Napájecí ventilátor 7 - Přetížení dc | Resetování uživatele |
| A424 | Napájecí ventilátor 7 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A425 | Napájecí ventilátor 7 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A426 | Napájecí ventilátor 7 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A427 | Napájecí ventilátor 7 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A428 | Napájecí ventilátor 7 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A429 | Napájecí ventilátor 7 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A430 | Napájecí ventilátor 7 - Odříznutí | Resetování uživatele |
| A431 | Napájecí ventilátor 7 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A432 | Napájecí ventilátor 7 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A433 | Napájecí ventilátor 7 - Volitelně | Resetování uživatele |
| A434 | Napájecí ventilátor 7 - Alarm | Resetování uživatele |
| A435 | Zpětný ventilátor 7 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A436 | Zpětný ventilátor 7 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A437 | Zpětný ventilátor 7 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A438 | Vratný ventilátor 7 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A439 | Vratný ventilátor 7 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A440 | Zpětný ventilátor 7 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A441 | Zpětný ventilátor 7 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A442 | Vratný ventilátor 7 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A443 | Vratný ventilátor 7 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A444 | Zpětný ventilátor 7 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A445 | Zpětný ventilátor 7 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A446 | Zpětný ventilátor 7 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A447 | Zpětný ventilátor 7 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A448 | Zpětný ventilátor 7 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A449 | Zpětný ventilátor 7 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A450 | Zpětný ventilátor 7 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A451 | Zpětný ventilátor 7 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A452 | Zpětný ventilátor 7 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A453 | Zpětný ventilátor 7 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A454 | Zpětný ventilátor 7 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A455 | Vratný ventilátor 7 - Možnost | Resetování uživatele |
| A456 | Vratný ventilátor 7 - Alarm | Resetování uživatele |

| | | |
|------|--|----------------------|
| A457 | Napájecí ventilátor 8 - Zemní porašení | Resetování uživatele |
| A458 | Napájecí ventilátor 8 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A459 | Napájecí ventilátor 8 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A460 | Napájecí ventilátor 8 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A461 | Napájecí ventilátor 8 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A462 | Napájecí ventilátor 8 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A463 | Napájecí ventilátor 8 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A464 | Napájecí ventilátor 8 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A465 | Napájecí ventilátor 8 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A466 | Napájecí ventilátor 8 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A467 | Napájecí ventilátor 8 - PŘETÍŽENÍ DC | Resetování uživatele |
| A468 | Napájecí ventilátor 8 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A469 | Napájecí ventilátor 8 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A470 | Napájecí ventilátor 8 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A471 | Napájecí ventilátor 8 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A472 | Napájecí ventilátor 8 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A473 | Napájecí ventilátor 8 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A474 | Napájecí ventilátor 8 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A475 | Napájecí ventilátor 8 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A476 | Napájecí ventilátor 8 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A477 | Napájecí ventilátor 8 - Volitelně | Resetování uživatele |
| A478 | Napájecí ventilátor 8 - Alarm | Resetování uživatele |
| A479 | Zpětný ventilátor 8 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A480 | Zpětný ventilátor 8 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A481 | Zpětný ventilátor 8 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A482 | Vratný ventilátor 8 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A483 | Vratný ventilátor 8 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A484 | Zpětný ventilátor 8 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A485 | Zpětný ventilátor 8 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A486 | Vratný ventilátor 8 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A487 | Vratný ventilátor 8 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A488 | Zpětný ventilátor 8 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A489 | Zpětný ventilátor 8 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A490 | Zpětný ventilátor 8 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A491 | Zpětný ventilátor 8 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A492 | Zpětný ventilátor 8 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A493 | Zpětný ventilátor 8 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A494 | Zpětný ventilátor 8 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A495 | Zpětný ventilátor 8 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A496 | Zpětný ventilátor 8 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A497 | Zpětný ventilátor 8 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A498 | Zpětný ventilátor 8 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A499 | Vratný ventilátor 8 - Možnost | Resetování uživatele |
| A500 | Vratný ventilátor 8 - Alarm | Resetování uživatele |
| A501 | Napájecí ventilátor 9 - Zemní porašení | Resetování uživatele |
| A502 | Napájecí ventilátor 9 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele |

| | | |
|------|--|----------------------|
| A503 | Napájecí ventilátor 9 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A504 | Napájecí ventilátor 9 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A505 | Napájecí ventilátor 9 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A506 | Napájecí ventilátor 9 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A507 | Napájecí ventilátor 9 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A508 | Napájecí ventilátor 9 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A509 | Napájecí ventilátor 9 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A510 | Napájecí ventilátor 9 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A511 | Napájecí ventilátor 9 - Přetížení dc | Resetování uživatele |
| A512 | Napájecí ventilátor 9 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A513 | Napájecí ventilátor 9 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A514 | Napájecí ventilátor 9 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A515 | Napájecí ventilátor 9 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A516 | Napájecí ventilátor 9 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A517 | Napájecí ventilátor 9 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A518 | Napájecí ventilátor 9 - Odříznutí | Resetování uživatele |
| A519 | Napájecí ventilátor 9 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A520 | Napájecí ventilátor 9 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A521 | Napájecí ventilátor 9 - Volitelně | Resetování uživatele |
| A522 | Napájecí ventilátor 9 - Alarm | Resetování uživatele |
| A523 | Zpětný ventilátor 9 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A524 | Zpětný ventilátor 9 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A525 | Zpětný ventilátor 9 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A526 | Vratný ventilátor 9 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A527 | Vratný ventilátor 9 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A528 | Zpětný ventilátor 9 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A529 | Zpětný ventilátor 9 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A530 | Vratný ventilátor 9 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A531 | Vratný ventilátor 9 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A532 | Zpětný ventilátor 9 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A533 | Vratný ventilátor 9 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A534 | Zpětný ventilátor 9 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A535 | Zpětný ventilátor 9 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A536 | Zpětný ventilátor 9 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A537 | Zpětný ventilátor 9 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A538 | Vratný ventilátor 9 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A539 | Zpětný ventilátor 9 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A540 | Zpětný ventilátor 9 - Odříznutý | Resetování uživatele |
| A541 | Zpětný ventilátor 9 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A542 | Zpětný ventilátor 9 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A543 | Vratný ventilátor 9 - Možnost | Resetování uživatele |
| A544 | Vratný ventilátor 9 - Alarm | Resetování uživatele |
| A545 | Napájecí ventilátor 10 - Zemní porašení | Resetování uživatele |
| A546 | Napájecí ventilátor 10 - Přehřátí měniče | Resetování uživatele |
| A547 | Napájecí ventilátor 10 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A548 | Napájecí ventilátor 10 - Přetížení | Resetování uživatele |

| | | |
|------|---|------------------------|
| A549 | Napájecí ventilátor 10 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A550 | Napájecí ventilátor 10 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A551 | Napájecí ventilátor 10 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A552 | Napájecí ventilátor 10 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A553 | Napájecí ventilátor 10 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A554 | Napájecí ventilátor 10 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A555 | Napájecí ventilátor 10 - Přetížení dc | Resetování uživatele |
| A556 | Napájecí ventilátor 10 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A557 | Napájecí ventilátor 10 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A558 | Napájecí ventilátor 10 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A559 | Napájecí ventilátor 10 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A560 | Napájecí ventilátor 10 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A561 | Napájecí ventilátor 10 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A562 | Napájecí ventilátor 10 - Odřiznutý | Resetování uživatele |
| A563 | Napájecí ventilátor 10 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A564 | Napájecí ventilátor 10 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A565 | Napájecí ventilátor 10 - Volitelně | Resetování uživatele |
| A566 | Napájecí ventilátor 10 - Alarm | Resetování uživatele |
| A567 | Zpětný ventilátor 10 - Zemní porašná | Resetování uživatele |
| A568 | Zpětný ventilátor 10 - Přehřátí střídače | Resetování uživatele |
| A569 | Zpětný ventilátor 10 - Přehřátí motoru | Resetování uživatele |
| A570 | Vratný ventilátor 10 - Přetížení | Resetování uživatele |
| A571 | Vratný ventilátor 10 - Fázový otevřený | Resetování uživatele |
| A572 | Zpětný ventilátor 10 - Přepětí | Resetování uživatele |
| A573 | Zpětný ventilátor 10 - Nízké napětí | Resetování uživatele |
| A574 | Vratný ventilátor 10 - Overcurrent | Resetování uživatele |
| A575 | Vratný ventilátor 10 - Přetížení střídače | Resetování uživatele |
| A576 | Zpětný ventilátor 10 - Přehřátí chladiče | Resetování uživatele |
| A577 | Zpětný ventilátor 10 - PŘETÍŽENÍ STEJNOSMĚRNÝM | Resetování uživatele |
| A578 | Zpětný ventilátor 10 - Fáze ztracena | Resetování uživatele |
| A579 | Vratný ventilátor 10 - Elektrický tepelný | Resetování uživatele |
| A580 | Vratný ventilátor 10 - Chyba uložení parametru | Resetování uživatele |
| A581 | Zpětný ventilátor 10 - Porucha HW | Resetování uživatele |
| A582 | Vratný ventilátor 10 - Chyba komunikace | Resetování uživatele |
| A583 | Zpětný ventilátor 10 - Porucha chladicího ventilátoru | Resetování uživatele |
| A584 | Zpětný ventilátor 10 - Odřiznutý | Resetování uživatele |
| A585 | Zpětný ventilátor 10 - Vnější porucha A | Resetování uživatele |
| A586 | Zpětný ventilátor 10 - Vnější porucha B | Resetování uživatele |
| A587 | Vratný ventilátor 10 - Možnost | Resetování uživatele |
| A588 | Vratný ventilátor 10 - Alarm | Resetování uživatele |
| A589 | Ec Napájecí ventilátor 3 - Podpětí | Automatické resetování |
| A590 | Ec Napájecí ventilátor 3 - Přepětí | Automatické resetování |
| A591 | EC Napájecí ventilátor 3 - IGBT Přesný proud | Resetování uživatele |
| A592 | EC Napájecí ventilátor 3 - Horký | Resetování uživatele |
| A593 | Ec Napájecí ventilátor 3 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A594 | EC Napájecí ventilátor 3 - Parametry CRC | Resetování uživatele |

| | | |
|------|---|------------------------|
| A595 | EC Napájecí ventilátor 3 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A596 | EC Napájecí ventilátor 3 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A597 | EC Napájecí ventilátor 3 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A598 | EC Napájecí ventilátor 3 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A599 | Zpětný ventilátor EC 3 - Podpětí | Automatické resetování |
| A600 | Zpětný ventilátor EC 3 - Přepětí | Automatické resetování |
| A601 | EC Vratný ventilátor 3 - IGBTPřevka | Resetování uživatele |
| A602 | EC Vratný ventilátor 3 - Horký | Resetování uživatele |
| A603 | Ec vratný ventilátor 3 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A604 | EC Vratný ventilátor 3 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A605 | EC Vratný ventilátor 3 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A606 | EC Zpětný ventilátor 3 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A607 | EC Vratný ventilátor 3 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A608 | EC Zpětný ventilátor 3 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A609 | Ec Napájecí ventilátor 4 - Podpětí | Automatické resetování |
| A610 | Ec Napájecí ventilátor 4 - Přepětí | Automatické resetování |
| A611 | EC Napájecí ventilátor 4 - IGBTpřesný proud | Resetování uživatele |
| A612 | EC Napájecí ventilátor 4 - Horký | Resetování uživatele |
| A613 | Ec Napájecí ventilátor 4 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A614 | EC Napájecí ventilátor 4 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A615 | EC Napájecí ventilátor 4 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A616 | EC Napájecí ventilátor 4 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A617 | EC Napájecí ventilátor 4 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A618 | EC Napájecí ventilátor 4 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A619 | Zpětný ventilátor EC 4 - Podpětí | Automatické resetování |
| A620 | Zpětný ventilátor EC 4 - Přepětí | Automatické resetování |
| A621 | EC Vratný ventilátor 4 - IGBTPřevka | Resetování uživatele |
| A622 | EC Vratný ventilátor 4 - Horký | Resetování uživatele |
| A623 | Ec vratný ventilátor 4 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A624 | EC Vratný ventilátor 4 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A625 | EC Vratný ventilátor 4 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A626 | EC Vratný ventilátor 4 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A627 | EC Vratný ventilátor 4 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A628 | EC Zpětný ventilátor 4 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A629 | Ec Napájecí ventilátor 5 - Podpětí | Automatické resetování |
| A630 | Ec Napájecí ventilátor 5 - Přepětí | Automatické resetování |
| A631 | EC Napájecí ventilátor 5 - IGBTpřesný proud | Resetování uživatele |
| A632 | EC Napájecí ventilátor 5 - Horký | Resetování uživatele |
| A633 | Ec Napájecí ventilátor 5 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A634 | EC Napájecí ventilátor 5 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A635 | EC Napájecí ventilátor 5 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A636 | EC Napájecí ventilátor 5 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A637 | EC Napájecí ventilátor 5 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A638 | EC Napájecí ventilátor 5 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A639 | Zpětný ventilátor EC 5 - Podpětí | Automatické resetování |
| A640 | Ec Zpětný ventilátor 5 - Přepětí | Automatické resetování |

| | | |
|------|---|------------------------|
| A641 | EC Vratný ventilátor 5 - IGBTPřevka | Resetování uživatele |
| A642 | EC Vratný ventilátor 5 - Horký | Resetování uživatele |
| A643 | Ec vratný ventilátor 5 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A644 | EC Vratný ventilátor 5 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A645 | EC Vratný ventilátor 5 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A646 | EC Vratný ventilátor 5 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A647 | EC Vratný ventilátor 5 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A648 | EC Zpětný ventilátor 5 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A649 | Ec Napájecí ventilátor 6 - Podpětí | Automatické resetování |
| A650 | Ec Napájecí ventilátor 6 - Přepětí | Automatické resetování |
| A651 | EC Napájecí ventilátor 6 - IGBTPřesný proud | Resetování uživatele |
| A652 | EC Napájecí ventilátor 6 - Horký | Resetování uživatele |
| A653 | Ec Napájecí ventilátor 6 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A654 | EC Napájecí ventilátor 6 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A655 | EC Napájecí ventilátor 6 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A656 | EC Napájecí ventilátor 6 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A657 | EC Napájecí ventilátor 6 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A658 | EC Napájecí ventilátor 6 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A659 | Zpětný ventilátor EC 6 - Podpětí | Automatické resetování |
| A660 | Zpětný ventilátor EC 6 - Přepětí | Automatické resetování |
| A661 | EC Vratný ventilátor 6 - IGBTPřevka | Resetování uživatele |
| A662 | EC Vratný ventilátor 6 - Horký | Resetování uživatele |
| A663 | Ec vratný ventilátor 6 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A664 | EC Vratný ventilátor 6 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A665 | EC Vratný ventilátor 6 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A666 | EC Vratný ventilátor 6 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A667 | EC Vratný ventilátor 6 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A668 | EC Zpětný ventilátor 6 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A669 | Ec Napájecí ventilátor 7 - Podpětí | Automatické resetování |
| A670 | Ec Napájecí ventilátor 7 - Přepětí | Automatické resetování |
| A671 | EC Napájecí ventilátor 7 - IGBTPřesný proud | Resetování uživatele |
| A672 | EC Napájecí ventilátor 7 - Horký | Resetování uživatele |
| A673 | Ec Napájecí ventilátor 7 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A674 | EC Napájecí ventilátor 7 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A675 | EC Napájecí ventilátor 7 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A676 | EC Napájecí ventilátor 7 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A677 | EC Napájecí ventilátor 7 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A678 | EC Napájecí ventilátor 7 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A679 | Zpětný ventilátor EC 7 - Podpětí | Automatické resetování |
| A680 | Zpětný ventilátor EC 7 - Přepětí | Automatické resetování |
| A681 | EC Vratný ventilátor 7 - IGBTPřevka | Resetování uživatele |
| A682 | EC Vratný ventilátor 7 - Horký | Resetování uživatele |
| A683 | Ec vratný ventilátor 7 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A684 | EC Vratný ventilátor 7 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A685 | EC Vratný ventilátor 7 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A686 | EC Vratný ventilátor 7 - Porucha motoru | Resetování uživatele |

| | | |
|------|---|------------------------|
| A687 | EC Vratný ventilátor 7 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A688 | EC Zpětný ventilátor 7 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A689 | Ec Napájecí ventilátor 8 - Podpětí | Automatické resetování |
| A690 | EC Napájecí ventilátor 8 - IGBT Přesný proud | Resetování uživatele |
| A691 | EC Napájecí ventilátor 8 - Horký | Resetování uživatele |
| A692 | Ec Napájecí ventilátor 8 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A693 | EC Napájecí ventilátor 8 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A694 | EC Napájecí ventilátor 8 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A695 | EC Napájecí ventilátor 8 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A696 | EC Napájecí ventilátor 8 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A697 | EC Napájecí ventilátor 8 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A698 | Zpětný ventilátor EC 8 - Podpětí | Automatické resetování |
| A699 | Zpětný ventilátor EC 8 - Přepětí | Automatické resetování |
| A700 | EC Vratný ventilátor 8 - IGBT Převka | Resetování uživatele |
| A701 | EC Vratný ventilátor 8 - Horký | Resetování uživatele |
| A702 | Ec vratný ventilátor 8 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A703 | EC Vratný ventilátor 8 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A704 | EC Vratný ventilátor 8 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A705 | EC Vratný ventilátor 8 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A706 | EC Vratný ventilátor 8 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A707 | EC Zpětný ventilátor 8 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A708 | Ec Napájecí ventilátor 9 - Podpětí | Automatické resetování |
| A709 | Ec Napájecí ventilátor 9 - Přepětí | Automatické resetování |
| A710 | EC Napájecí ventilátor 9 - IGBT Přesný proud | Resetování uživatele |
| A711 | EC Napájecí ventilátor 9 - Horký | Resetování uživatele |
| A712 | EC Napájecí ventilátor 9 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A713 | EC Přívodní ventilátor 9 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A714 | EC Přívodní ventilátor 9 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A715 | EC Přívodní ventilátor 9 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A716 | EC Přívodní ventilátor 9 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A717 | EC Přívodní ventilátor 9 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A718 | Zpětný ventilátor EC 9 - Podpětí | Automatické resetování |
| A719 | Zpětný ventilátor EC 9 - Přepětí | Automatické resetování |
| A720 | EC Vratný ventilátor 9 - IGBT Převka | Resetování uživatele |
| A721 | EC Vratný ventilátor 9 - Horký | Resetování uživatele |
| A722 | Ec vratný ventilátor 9 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |
| A723 | EC Vratný ventilátor 9 - Parametry CRC | Resetování uživatele |
| A724 | EC Vratný ventilátor 9 - Porucha obvodu | Resetování uživatele |
| A725 | EC Vratný ventilátor 9 - Porucha motoru | Resetování uživatele |
| A726 | EC Vratný ventilátor 9 - Příliš horký | Resetování uživatele |
| A727 | EC Zpětný ventilátor 9 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele |
| A728 | Ec Přívodní ventilátor 10 - Podpětí | Automatické resetování |
| A729 | Ec Přívodní ventilátor 10 - Přepětí | Automatické resetování |
| A730 | EC Přívodní ventilátor 10 - IGBT Přesný proud | Resetování uživatele |
| A731 | EC Přívodní ventilátor 10 - Horký | Resetování uživatele |
| A732 | EC Přívodní ventilátor 10 - Fázová ztráta | Resetování uživatele |

| | | | | |
|------|--|-------------------------------------|---|------|
| A733 | EC Přívodní ventilátor 10 - Parametry CRC | Resetování uživatele | | |
| A734 | EC Přívodní ventilátor 10 - Porucha obvodu | Resetování uživatele | | |
| A735 | EC Přívodní ventilátor 10 - Porucha motoru | Resetování uživatele | | |
| A736 | EC Přívodní ventilátor 10 - Příliš horký | Resetování uživatele | | |
| A737 | EC Přívodní ventilátor 10 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele | | |
| A738 | Zpětný ventilátor EC 10 - Podpětí | Automatické resetování | | |
| A739 | Ec Zpětný ventilátor 10 - Přepětí | Automatické resetování | | |
| A740 | EC Vratný ventilátor 10 - IGBT Přesný proud | Resetování uživatele | | |
| A741 | EC Vratný ventilátor 10 - Horký | Resetování uživatele | | |
| A742 | Ec vratný ventilátor 10 - Fázová ztráta | Resetování uživatele | | |
| A743 | EC Vratný ventilátor 10 - Parametry CRC | Resetování uživatele | | |
| A744 | EC Vratný ventilátor 10 - Porucha obvodu | Resetování uživatele | | |
| A745 | EC Vratný ventilátor 10 - Porucha motoru | Resetování uživatele | | |
| A746 | EC Vratný ventilátor 10 - Příliš horký | Resetování uživatele | | |
| A747 | EC Zpětný ventilátor 10 - Porucha I2R IGBT | Resetování uživatele | | |
| A748 | IO Modul - IO PCB - offline | Resetování uživatele | | |
| A749 | DX Reverse - Alarm | Automatické resetování do počítadla | 3 | 3600 |
| A750 | Alarm filtru - vysoký tlak | Resetování uživatele | | |
| A751 | RRG alarm - bez potvrzení práce | Resetování uživatele | | |