

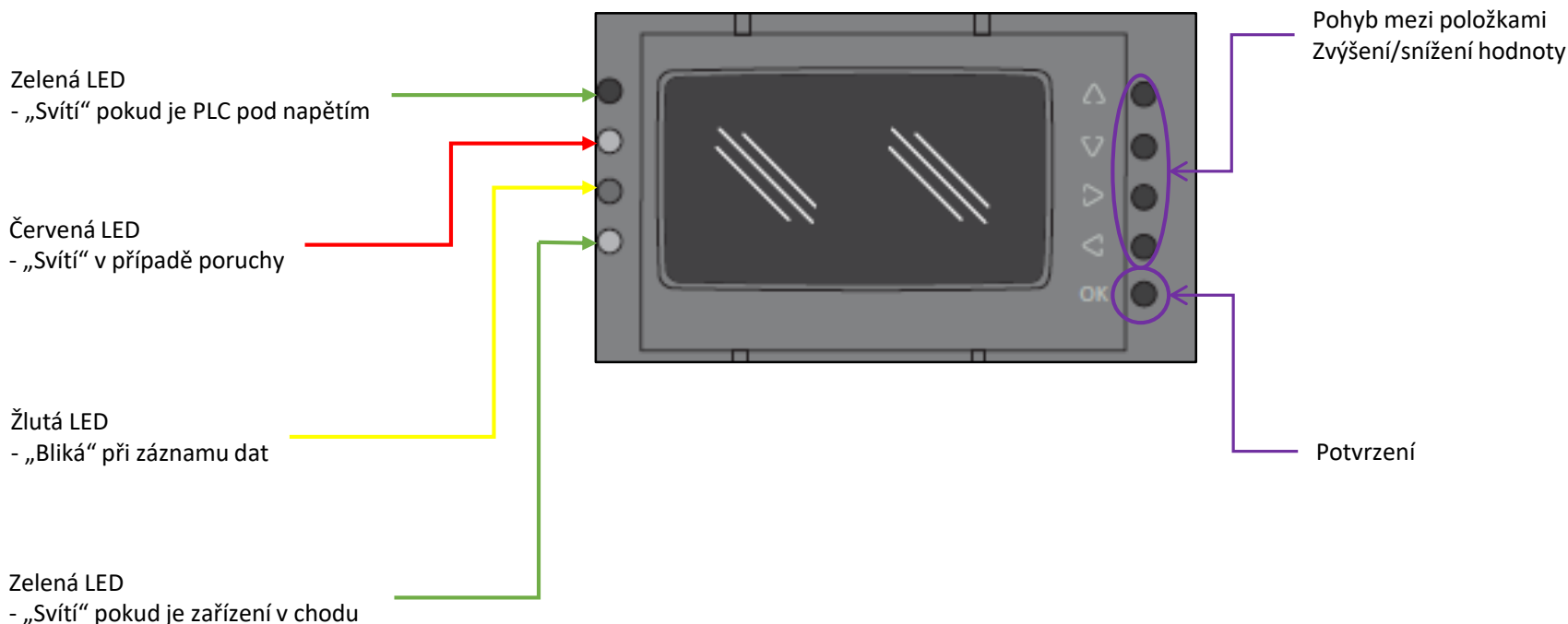
Návod regulátoru KHD-Advance 9SET000700



Obsah

1. Popis
2. Hlavní obrazovka
3. Hodnoty I/O
4. Menu
5. Nastavení HW
6. Informace
7. Přihlášení
8. Parametry
9. Alarmy
10. Alarmy – Historie
11. ModBusové proměnné

1. Popis



Popis programu

PLC regulátor řídí chlazení v prostoru VZT dle signálů z nadřazeného systému a nastavených parametrů. Měří teplotu na výtlaku kompresoru a tlak v tepelných výměnících. Pokud je na zařízení 4-cestný ventil, je možno přepínat jednotku ze stavu chlazení do větraného prostoru v letním období a topení do větraného prostoru v zimním období se zpětným získáváním tepla. Další popis technologie viz. uživatelský manuál. Odtávání je automaticky spuštěno, pokud je nastavení limitní odpařovací teploty pod 4°C, kdy dochází k namrzání výparníkových ploch a je nutné odmrazit. Odtávání může být také nastaveno dle parametrů, dle hodinových cyklů. Zařízení je hlídáno vypařovacím tlakem, jako ochrana proti zamrznutí výparníku. Při nízké vypařovací teplotě je omezen výkon jednotky. Další z ochran je hlídání kondenzačního tlaku. Při zvýšené hodnotě je automaticky omezován výkon jednotky tak, aby nedošlo k poruše. Omezení výkonu je signalizováno kontaktem relé. Úroveň limitace výkonu je signalizována také analogovými výstupy 0-10V.

Regulace startuje sepnutím kontaktu pro start jednotky. Relé –KA7. Dále je výkon jednotky řízen vstupním analogovým signálem 0-10V. Chod jednotky je signalizován suchým kontaktem, stejně jako porucha. Jednotka je vybavena několika ochranami, které chrání chladicí zařízení proti poškození (Tlakové spínače, teplota výtlaku).

2. Hlavní strana

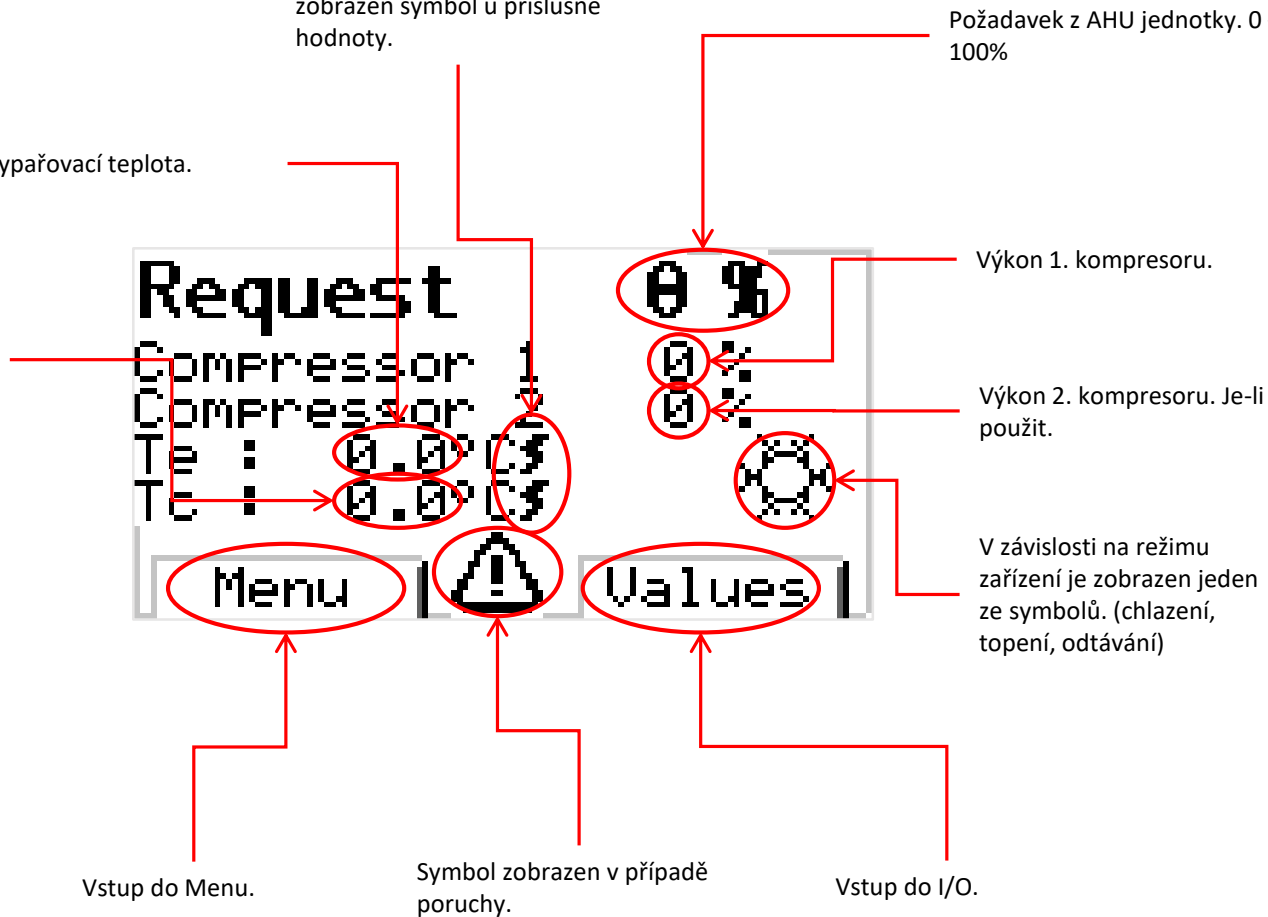
Informační strana. Vstup do menu, nebo náhled I/O.

V případě limitace dle
vypařovací, nebo
kondenzační teploty je
zobrazen symbol u příslušné
hodnoty.

Požadavek z AHU jednotky. 0 –
100%

Vypařovací teplota.

Kondenzační teplota.



3. Hodnoty I/O

Informace o vstupech a výstupech.

Digital I/O			
DI1	0	DO1	0
DI2	0	DO2	0
		DO3	0
		DO4	0
		DO5	0
		DO6	0

Analog I/O			
AI1	0.0Bar-g		
AI2	0.0Bar-g		
AI3	0	AI7	0.00 V
AI4	0	AI8	0.0 V
AI5	0	AO1	0.00 V
AI6	0.0°C	AO2	0.00 V

- Digitální vstupy (DIx): 0 = otevřen, 1 = zavřen
- Digitální výstupy (DOx): 0 = otevřen, 1 = zavřen
- Analogové vstupy (AIx): AI3,AI4,AI5 = DI
- Analogové výstupy (AOx): Výstupní napětí

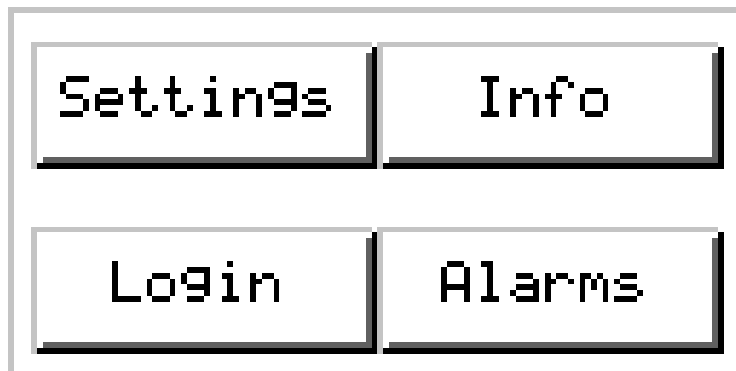

Zpět


Další strana


Předchozí strana

4. Menu

Stránka Menu.



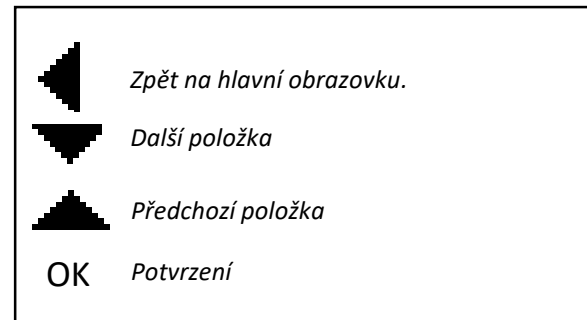
Settings – HW nastavení PLC (Ethernet/RS485)

Info – Informace o kompresorech

Login – Vstup do přihlašovací obrazovky. Pokud je zadáno správné heslo, změní se tlačítko na „Param“

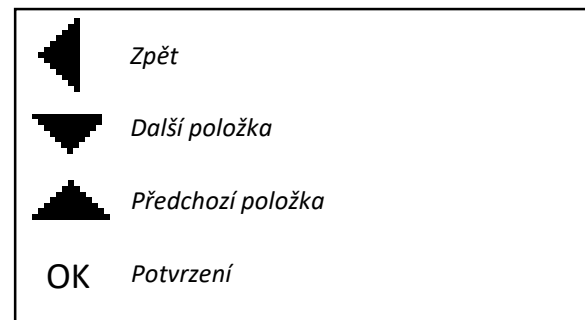
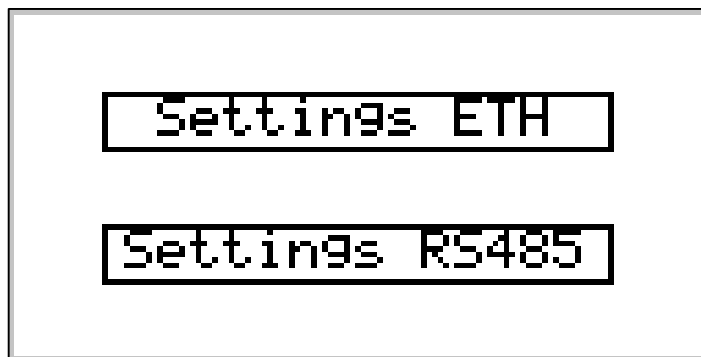
Param – Parametry pro funkční skupiny

Alarms – Poruchy a varování



5. Nastavení - HW

Menu HW nastavení.



5. Nastavení HW - Ethernet

Obrazovky pro změnu síťového nastavení.

IP adress 0 0 0 0 <- ->	IP mask 0 0 0 0 <- ->	GateWay 0 0 0 0 <- ->
Primary DNS 0 0 0 0 <- ->	Secondary DNS 0 0 0 0 <- ->	Ports Com 0 HTTP 0 <- ->

- Parametry komunikace přes Ethernet.
- Pro akceptování změn je nutný cyklus vypnutí a zapnutí.

	<i>Zpět to menu/Předchozí strana</i>
	<i>Další strana</i>
	<i>Další položka/snížení hodnoty</i>
	<i>Předchozí položka/zvýšení hodnoty</i>

5. Nastavení HW - RS485

Obrazovka pro změnu nastavení linky RS485.

RS485-2

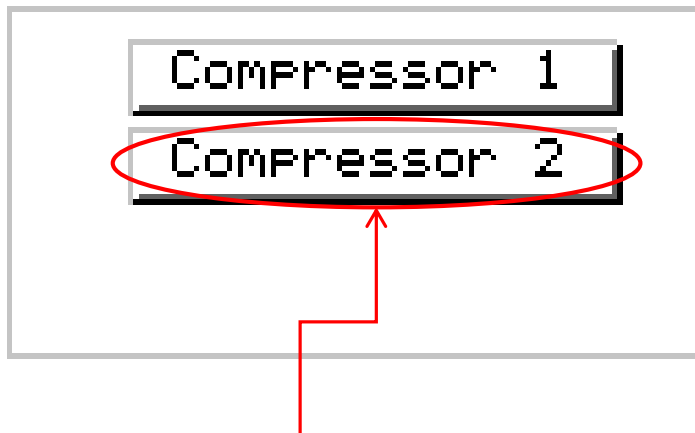
Adress	0
Baud	9600
Parity	None
Stop bit	0

- Parametry komunikační linky RS485 (ModBus/RTU).
- Pro akceptování změn je nutný cyklus vypnutí a zapnutí.

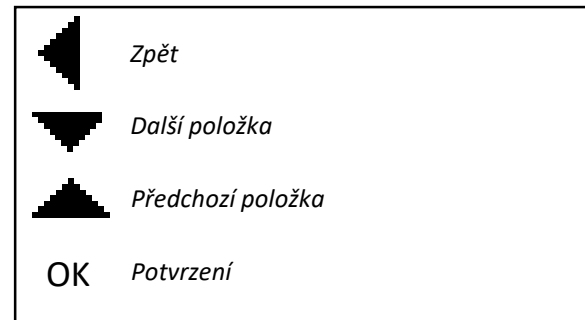
	Zpět to menu/Předchozí strana
	Další položka/snížení hodnoty
	Předchozí položka/zvýšení hodnoty
OK	Potvrzení

6. Informace

Menu pro výběr informací z daného kompresoru.

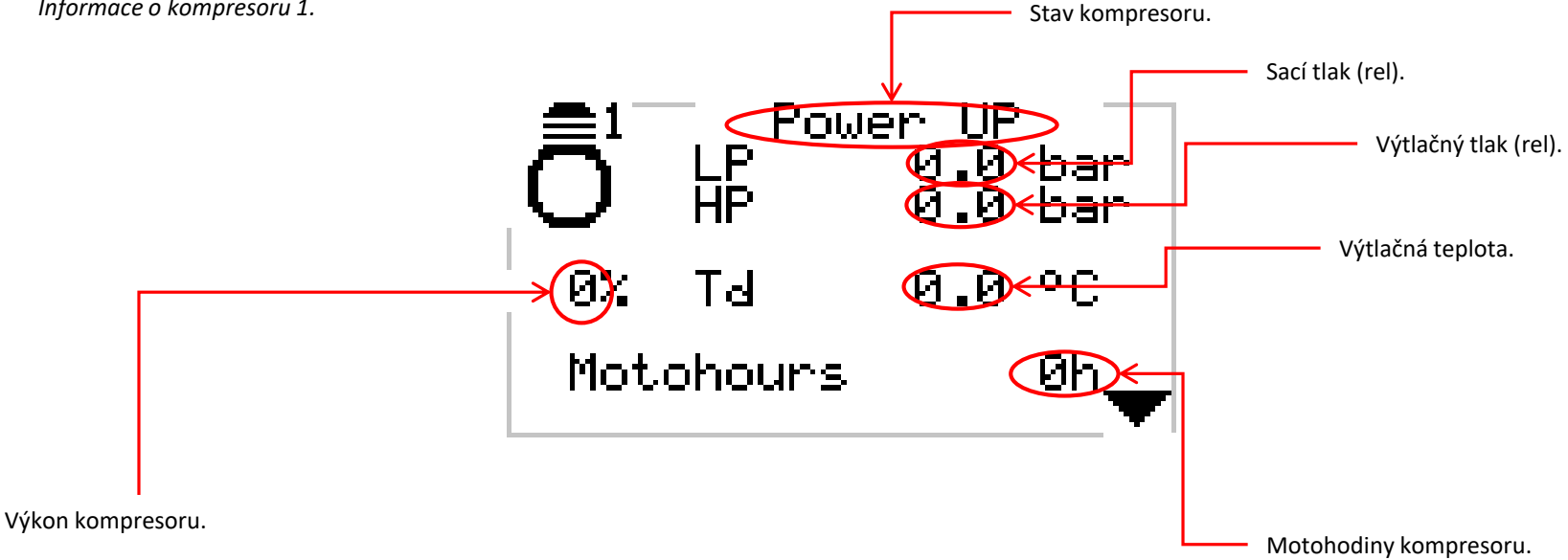


Je zobrazeno pokud je zařízení se 2 kompresory.



6. Informace

Informace o kompresoru 1.



	Zavřít
	Další strana
	Zavřít
OK	Potvrzení

6. Informace

Informace o kompresoru 1.

```
Compressor 1 ▲
LP failures    0
HP failures    0
LP probe failures 0
LP limitation  0%
HP limitation  0%
```

Počty poruch
jednotlivých jisticích
prvků.

Limitace dle vypařovací,
nebo kondenzační
teploty. 0% = bez
limitace.



Další strana



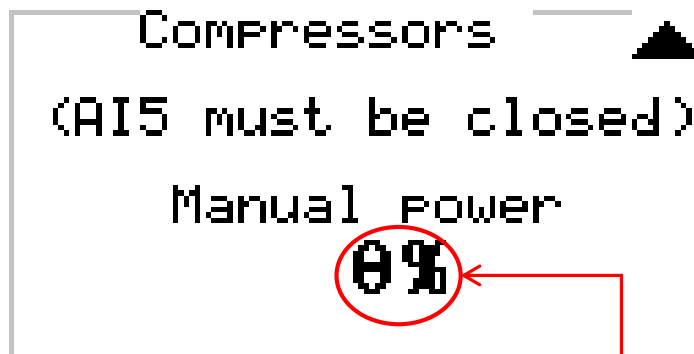
Předchozí strana

OK

Potvrzení

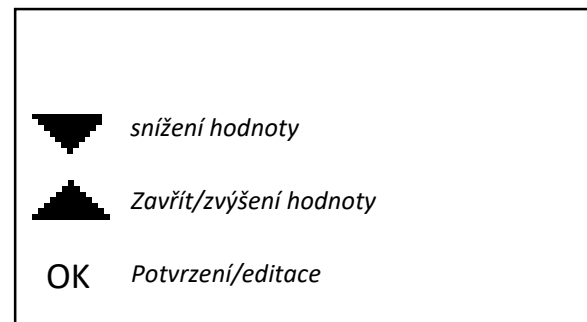
6. Informace

Informace o kompresoru 1.



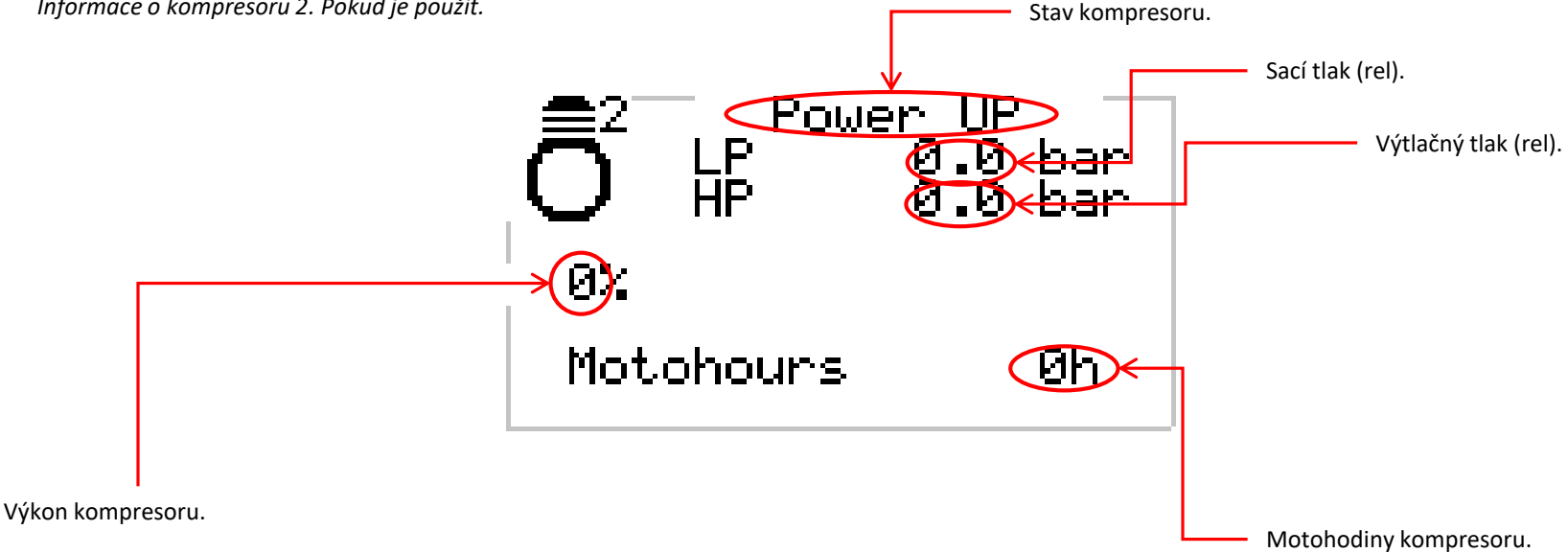
Manuální mód. Hodnota -1 označuje automatické řízení. Hodnota 0 až 100 určuje manuální výkon.

- Pokud je více kompresoru, tato hodnota je pro celé zařízení.
- Při vypnutí PLC je výchozí hodnota -1.



6. Informace

Informace o kompresoru 2. Pokud je použit.



 Zavřít

 Zavřít

OK Potvrzení

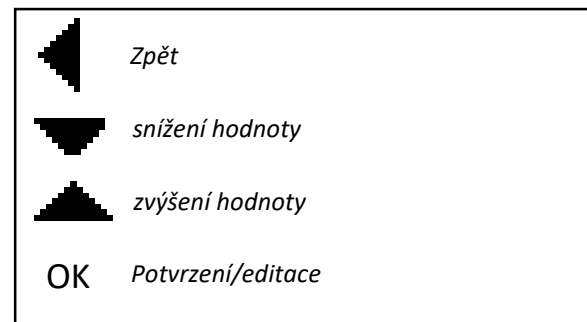
7. Přihlášení

Pro změnu parametrů je nutné přihlášení. Výchozí heslo je 1.



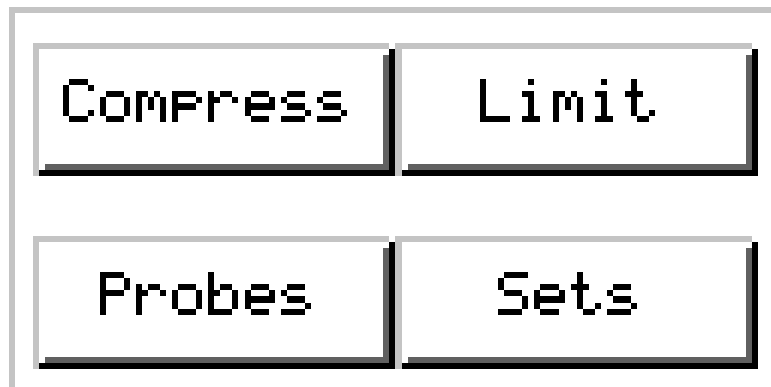
Zobrazení :
odemknuto/zamčeno

Po 10 minutách po přihlášení je uživatel automaticky odhlášen.

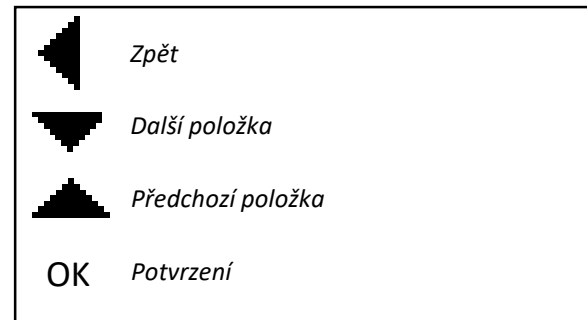


8. Parametry

Menu parametrů.



- Menu pro vstup do parametrů dané skupiny.



8. Compress – Parametry kompresorů

Name	Min	Max	Default	Description
Hyst. UP	5	20	20 %	Hystereze řídicího signálu pro start jednotky.
Hyst. DOWN	0	10	10 %	Hystereze vypnutí jednotky od řídicího signálu.
Refrigerant	0	17	R407C	Typ chladiva pro výpočet vypařovací a kondenzační teploty.
SET_Td_HAL	90,0	140,0	120,0 °C	Maximální výtlačná teplota. Limit pro vypnutí.
Filter T	0	1000	100 s	Čas filtrace informací z tlakových snímačů.
Polarity_AL	No	Yes	Yes	Polarita alarmového relé (Yes = rozpíná při poruše, No = spíná při poruše)
Comp_Tpwm	10	20	10 s	Perioda spínání výkonového ventilu kompresoru.
Pen_HP	3	10	3	Maximální povolené výpadky HP ochrany před zablokováním za čas Pei.
Pei_HP	15	60	15 m	Čas pro počítání HP výpadků.
Pen_LP	3	10	3	Maximální povolené výpadky LP ochrany před zablokováním za čas Pei.
Pei_LP	15	60	15 m	Čas pro počítání LP výpadků.
Pen_LP_Pr	3	10	3	Maximální povolené poruchy LP snímače před zablokováním za čas Pei.
Pei_LP_Pr	15	120	15 m	Čas pro počítání poruch LP snímače.
ByypassT_LP	0	6000	30 s	Překlenovací čas pro LP ochranu po startu kompresoru.
OverT_LP	0	600	4 s	Zpoždění LP ochrany za chodu kompresoru.
ByypassT_LPP	0	6000	60 s	Překlenovací čas pro poruchu LP snímače po startu kompresoru.
OverT_LPP	0	60	120 s	Zpoždění hlášení poruchy LP snímače za chodu kompresoru.
Comp_Tinc	10	600	60 s	Zpoždění startu druhého kompresoru. (pokud je použit)
Comp_Tdec	0	120	10 s	Zpoždění vypnutí druhého kompresoru. (pokud je použit)
Defrost T	0	600	15 m	Čas odtávání. Pokud je spuštěno odtávání dle parametrů níže.
Defrost I	0	900	6 h	Interval odtávání. Čas mezi 2 odtávání, je-li povoleno.
Defrost Te	-20,0	15,0	4,0 °C	Pokud je limit vypařovací teploty pod touto hodnotou, je povoleno odtávání.
Max_Power	No	Yes	No	Servisní parametr. V případě nsatavení na „Yes“ jednotka běží na 100% výkonu. (jednotka musí mít povolení chodu)
Comp_Ton	5	120	30	Minimální doba chodu kompresoru.
Comp_Toff	30	300	90	Minimální doba stání kompresoru.
Application	-3	3	2	Výběr aplikace.

```

Hyst_UP      0%
Hyst_DOWN    0%
Refrigerant  R404A
SET_Td_HAL   0.0°C
Filter T     0
Polarity AL   No
  
```

```

Comp_Tpwm    0s
PEN_HP       0
PEI_HP       0m
PEN_LP       0
PEI_LP       0m
PEN_LP_Pr    0
PEI_LP_Pr    0m
  
```

```

BypassT_LP   0s
OverT_LP     0s
BypassT_LPP  0s
OverT_LPP    0s
Comp_Tinc    0s
Comp_Tdec    0s
Defrost T    0m
  
```

```

Defrost I    0h
Defrost Te   0.0°C
Max_Power    No
Comp_Ton     0s
Comp_Toff    0s

Application  0
  
```



Zpět to menu/Předchozí strana



Další položka/snížení hodnoty



Předchozí položka/zvýšení hodnoty



Další strana

OK

Potvrzení

8. Limit – parametry limitace

Name	Min	Max	Default	Description
PID LP Bp	0	1000,0	40,0 °C	Proporcionální pásmo pro PID limitaci vypařovací teploty.
PID LP Ti	0	10000	1200 s	Integrační čas pro PID limitaci vypařovací teploty.
PID HP Bp	0	1000,0	20,0 °C	Proporcionální pásmo pro PID limitaci kondenzační teploty.
PID HP Ti	0	10000	1000 s	Integrační čas pro PID limitaci kondenzační teploty.
Curb_LP	No	Yes	Yes	Povolení limitace dle Te a Tc.
WarningT	0	600	30 s	Minimální čas sepnutí relé limitace, pokud limitace dosáhne varovné hodnoty „WarningVal“.
WarningVal	0	100	10 %	Hranice hlášení limitace jednotky od Te nebo Tc.

```

PID_LP_Bp      0.0°C
PID_LP_Ti      0s
PID_HP_Bp      0.0°C
PID_HP_Ti      0s
Curb_LP        No
WarningT        0s
WarningVal      0%
  
```



Zpět to menu/Předchozí strana



Další položka/snížení hodnoty



Předchozí položka/zvýšení hodnoty

OK

Potvrzení

8. Probes – Parametry analogových vstupů

Name	Min	Max	Default	Description
LP Pr. 4mA	-99,9	99,9	-1,0 Barg	Spodní hranice nízkotlakého snímače.
LP Pr. 20mA	-99,9	99,9	9,0 Barg	Horní hranice nízkotlakého snímače.
LP Pr. 4mA	-99,9	99,9	0,0 Barg	Spodní hranice vysokotlakého snímače.
LP Pr. 20mA	-99,9	99,9	30 Barg	Horní hranice vysokotlakého snímače.
Calib. LP	-100,0	100,0	0,0 Bar	Kalibrace nízkotlakého snímače.
Calib. HP	-100,0	100,0	0,0 Bar	Kalibrace vysokotlakého snímače.
Calib. CS	-100,0	100,0	0,0 V	Kalibrace řídicího signálu 0-10V.

```

LP Pr. 4mA  0.0Bar
LP Pr. 20mA 0.0Bar
HP Pr. 4mA  0.0Bar
HP Pr. 20m  0.0Bar
◀ Calib. LP  0.0Bar
Calib. HP   0.0Bar
Calib. CS   0.0V
  
```


Zpět to menu/Předchozí strana

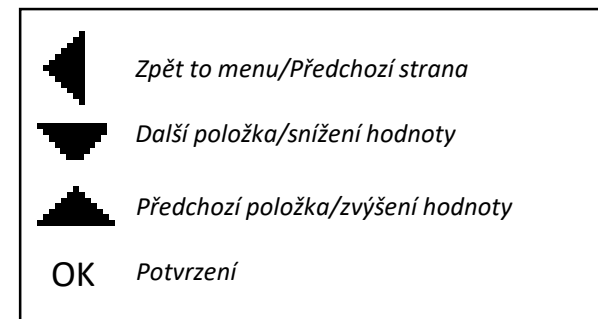
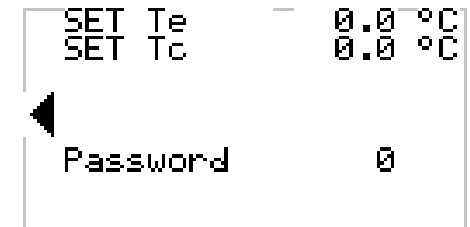

Další položka/snížení hodnoty


Předchozí položka/zvýšení hodnoty


Potvrzení

8. Sets – provozní parametry

Name	Min	Max	Default	Description
Limit Te	-20,0	15,0	4,1 °C	Limitní hodnota pro vypařovací teplotu Te.
Limit Tc	30,0	90,0	63,0 °C	Limitní hodnota pro kondenzační teplotu Tc.
Password	0	999	1	Heslo pro vstup do parametrů.



9. Alarmy

Stránky s poruchami. Pokud je nějaká porucha aktivní je zobrazen příslušný text.

```
Probe LP - Lock
HP Probe
Circuit breaker C 1
Circuit breaker C 2
High press. - Locked
Low press. - Locked
Td Probe
```

Probe LP – Lock : Překročeny poruchy nízkotlakého snímače.

HP probe : Porucha vysokotlakého snímače.

Circuit breaker C 1 : Porucha jističe 1. kompresoru.

Circuit breaker C 2 : Porucha jističe 2. kompresoru. Je-li použit.

High press. – Locked : Překročeny poruchy vysokotlaké ochrany kompresoru.

Low press. – Locked : Překročeny poruchy nízkotlaké ochrany kompresoru.

Td probe : Porucha snímače teploty na výtlaku kompresoru.



Zpět to menu

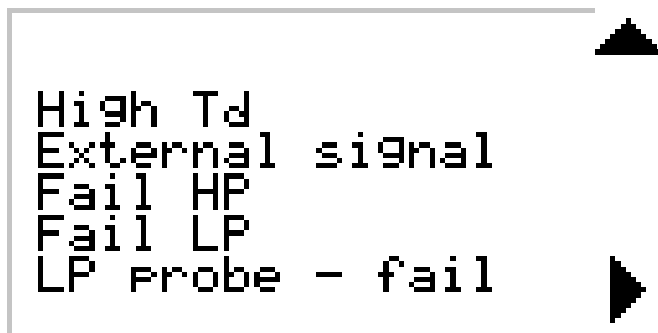


Další strana

Popis : Pokud je poruchy „Locked“, nebo „Lock“ je nutné resetovat poruchu nebo provést cyklus vypnutí a zapnutí.

9. Alarmy

Stránky s poruchami. Pokud je nějaká porucha aktivní je zobrazen příslušný text.



High Td : Překročena teplota na výtlaku kompresoru.

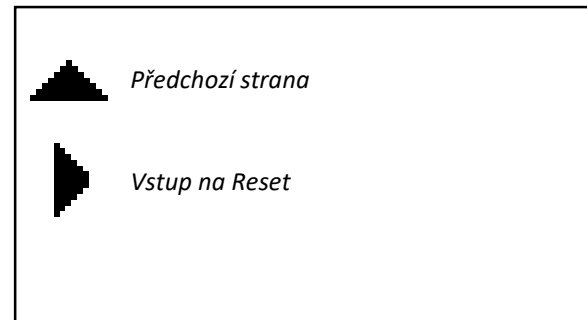
External signal : Porucha řídícího signálu. Kontrola správné polarity a velikosti napětí signálu 0-10V.

Fail HP : Porucha vysokotlaké ochrany, nebo sledu fází. Automaticky se resetuje do překročení výpadků.

Fail LP : Porucha nízkotlaké ochrany. Automaticky se resetuje do překročení výpadků.

LP probe – fail : Porucha nízkotlakého snímače. Automaticky se resetuje do překročení výpadků.

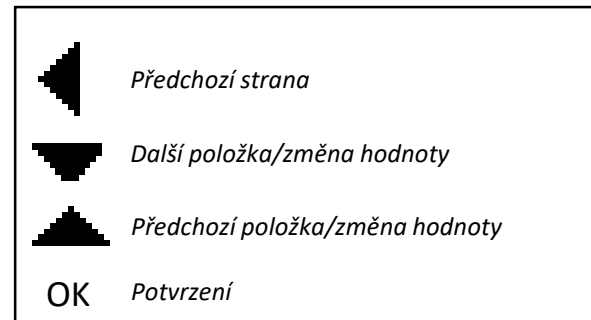
Popis : Pokud je poruchy „Locked“, nebo „Lock“ je nutné resetovat poruchu nebo provést cyklus vypnutí a zapnutí.



9. Alarmy



*Zde je možné resetovat poruchu. Nastavení hodnoty na „Yes“ provede reset. Pokud dojde k resetu je hodnota přepsána na „No“.
Pro zobrazení historických poruch použijte tlačítko „History“.*

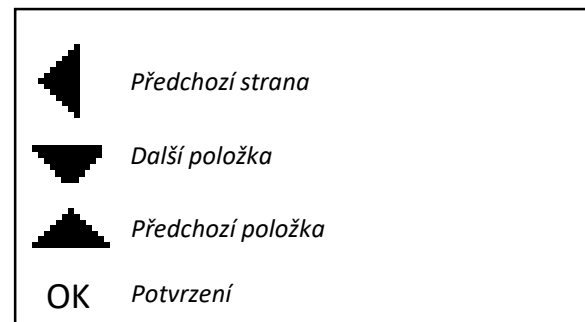


10. Alarmy - Historie

Menu pro výběr posledních 10 událostí.



Nejstarší historická porucha je v „Hist10“.



10. Alarmy - Historie

Zobrazení aktivních poruch pro danou historii.

```

Date      0 Time      0
HP probe
Circuit breaker C 1
Circuit breaker C 2
High press. - Locked
Low press. - Locked
Td probe

```

```

Date      0 Time      0
High Td
External signal
Fail HP
Fail LP
LP probe - fail
Probe LP - Lock

```

Pokud byla 1 nebo více poruch aktivních je na jedné, nebo druhé straně zobrazena. V horní části je zobrazen datum a čas poruchy.

Date : rmmdd

Time : hhmmss

	Předchozí strana
	Další položka
	Předchozí položka
OK	Potvrzení

11. Table of ModBus variables

Name	Type	Adress (dec)	Attributes	Format	Description
SET Te	Int	16879	R/W	n.n °C	Nastavená hodnota limitace Te. (Hodnota 100 => 10,0°C)
SET Tc	Int	16880	R/W	n.n °C	Nastavená hodnota limitace Tc. (Hodnota 100 => 10,0°C)
Compressor 1	Int	9442	R	%	Výkon 1. kompresoru.
Compressor 2	Int	9443	R	%	Výkon 2. kompresoru.
Te	Int	9453	R	n.n °C	Vypařovací teplota.
Tc	Int	9454	R	n.n °C	Kondenzační teplota.
Alarms	Word	9466	R	n	Každý bit reprezentuje příslušnou poruchu. (bit = 1, porucha aktivní)

Popis pro Alarms:

Bit 0 = Probe LP – Lock

Bit 1 = Probe Td

Bit 2 = Probe HP

Bit 3 = Circuit breaker C 1

Bit 4 = Circuit breaker C 2

Bit 5 = High press. – Locked

Bit 6 = Low press. – Locked

Bit 7 = External signal

Bit 8 = nepoužito

Bit 9 = nepoužito

Bit 10 = High Td

Bit 11 = Fail HP

Bit 12 = Fail LP

Bit 13 = LP probe – fail

Bit 14 = nepoužito

Bit 15 = nepoužito



XEV22D

OVLADAČ PRO KROKOVÉ ELEKTRONICKÉ EXPANZNÍ VENTILY

1. OBECNÁ UPOZORNĚNÍ

1.1 PROSÍM PŘEČTĚTE SI TENTO NÁVOD PŘED POUŽITÍM

- Tento manuál je součástí výrobku a měl by proto být pro případ potřeby uložen v jeho blízkosti.
- Zařízení nesmí být použito k jiným účelům, než je dále popsáno. Nelze je používat jako ochranné zařízení.
- Před uvedením do provozu věnujte pozornost provozním parametrům zařízení

1.2 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

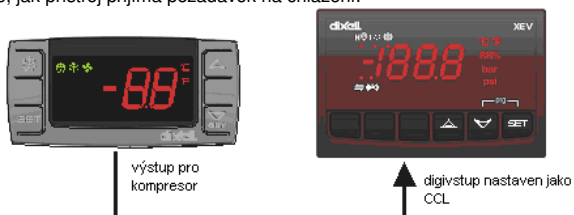
- Před zapojením přístroje zkontrolujte, zda je použita správná hodnota napájecího napětí (viz Technické údaje).
- Nevystavujte přístroj působení vody nebo vlhkosti. Používejte jej tak, aby nebyly překročeny provozní podmínky a přístroj nebyl vystaven náhlým změnám teploty při vysoké vlhkosti s následkem kondenzace vzdušné vlhkosti
- Upozornění: Před prováděním jakékoliv údržby zařízení odpojte veškerá elektrická připojení.
- Čidla umístěte mimo dosah koncového uživatele. Přístroj nerozebírejte.
- V případě závady nebo nesprávné činnosti přístroje jej zašlete zpět distributorovi s detailním popisem závady
- Mějte na zřeteli maximální proudové zatížení jednotlivých relé (viz Technické údaje)
- Zajistěte, aby mezi příklady k čidlům, k připojeným zařízením a k napájení byla dostatečná vzdálenost a aby se příklady nekřížily
- V případě aplikace v průmyslovém prostředí doporučujeme použít síťový filtr (např. model FT1).

2. OBECNÝ POPIS

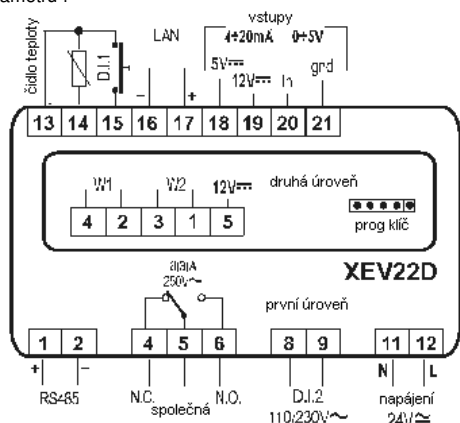
XEV22D je ovladač širokého spektra **krokových elektronických expanzních ventilů**. XEV22D umožňuje regulovat přehřátí (superheat - SH) chladiva proudícího v okruhu tak, aby se optimalizoval výkon a funkce výparníku nezávisle na klimatických podmínkách nebo zatížení. **XEV22D** je vybaven dvěma digitálními vstupy, dále jedním vstupem pro 4-20mA nebo 0-5V z tlakového snímače a jedním vstupem pro teplotní čidlo Pt1000 nebo NTC. LAN připojení umožňuje přenést tlakový signál i na další XEV moduly, aby se použil jen jeden tlakový snímač pro aplikace jako jsou např. vitriny s více výparníky. Dva nastavitelné digitální vstupy, z nichž je jeden beznapěťový a druhý napěťový, umožňují zjednodušit přenos požadavku na chlazení z klasického chladicírenského termostatu (např. Dixell XR60CX) na XEV22D. Displej umožňuje zobrazit hodnotu přehřátí (SH), stupeň otevření ventilu nebo hodnoty na vstupních sondách, a rovněž nastavit ovladač bez použití dalších přístrojů. Sériová linka RS485 umožňuje připojení k monitorovacím systémům Dixell.

3. PŘIPOJENÍ

Regulace přehřátí se provádí, je-li dán povel od regulátoru teploty (sepnutí relé kompresoru), čímž se aktivuje digitální vstup ovladače XEV22D. Následující schéma ukazuje, jak přístroj přijímá požadavek na chlazení:



Prohlédněte si následující schéma pro správné připojení. V první úrovni "First Level" jsou připojení, které se mají provést v první řadě. V druhé úrovni "Second Level" je pouze připojení pro výstup ventilu a HOTKEY. Ventil vždy připojujete až nakonec - po nastavení parametrů!



4. PŘIPOJENÍ A NASTAVENÍ VENTILŮ

!!!!!!! VAROVÁNÍ !!!!!!!!!!!!!

Pro prevenci možných problémů, před připojením ventilu proveďte konfiguraci přístroje a správně nastavte parametry. Zvolte typ krokového motoru (parametr **tEP**) a zkontrolujte, zda je použitý ventil v následující tabulce pro parametr **tEP**:

tEP	Model	LSt (kroky*10)	uSt (kroky*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (krok/s)
0	Ruční nastavení	Par	Par	Par	Par	Par
1	Alco EX4-EX5-EX6	5	75	50	10	500
2	Alco EX7	10	160	75	25	500
3	Alco EX8 500	10	260	80	50	500
4	Danfoss ETS-25/50	7	1262	10	10	300
5	Danfoss ETS-100	10	353	10	10	300
6	Danfoss ETS-250/400	11	381	10	10	300
7	Sporlan SEI 0.5-11	0	159	16	5	200
8	Sporlan SEI 1.5-20	0	159	12	5	200
9	Sporlan SEI 30	0	319	16	5	200
10	Sporlan SER(I), G,J,K	0	250	12	5	200
11	Sporlan SEI 50	0	638	16	5	200
12	Sporlan SEH(I) 100	0	638	16	5	200
13	Sporlan SEH(I) 175	0	638	16	5	200

Pokud najdete použitý ventil v této tabulce, zvolte podle něj hodnotu **tEP**. Takto si můžete být jisti správnou konfigurací. V opačné případě musíte zvolit tEP=0 a další parametry zadat ručně – příslušné hodnoty vyhledat ve specifikaci výrobce ventilu.

Pokud jde o připojení, věnujte prosím pozornost následující tabulce, kde získáte rychlý přehled o připojení ventilů jednotlivých výrobců. V každém případě, **jediné závazné jsou údaje výrobce v technické dokumentaci k ventilu**:

4 VODIČOVÉ VENTILY (DVOJPÓLOVÉ - BIPOLÁRNÍ)

číslo svorky	ALCO EX*	ALCO EX5/6	SPORLAN SEI-SHE	DANFOSS ETS
4	BÍLÝ	MODRÝ	BÍLÝ	ČERNÝ
2	ŽLUTÝ	HNĚDÝ	ČERNÝ	BÍLÝ
3	HNĚDÝ	ČERNÝ	ČERVENÝ	ČERVENÝ
1	ZELENÝ	BÍLÝ	ZELENÝ	ZELENÝ

5- VODIČOVÉ VENTILY (JEDNOPÓLOVÉ - UNIPOLÁRNÍ)

číslo svorky	SPORLAN	SAGINOMIYA	ALCO EXM/EXL
4	ORANŽOVÝ	ORANŽOVÝ	ORANŽOVÝ
2	ČERVENÝ	ČERVENÝ	BÍLÝ
3	ŽLUTÝ	ŽLUTÝ	ŽLUTÝ
1	ČERNÝ	ČERNÝ	MODRÝ
5 – společná	ŠEDÝ	ŠEDÝ	HNĚDÝ

POTÉ, CO PROVEDETE PŘIPOJENÍ, VYPNĚTE A ZAPNĚTE PŘÍSTROJ, ABYSTE SI BYLI JISTI SPRÁVNOU POLOHOU VENTILU.

5. MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ A VÝKON

XEV22D může řídit široké spektrum krokových ventilů, v následující tabulce jsou maximální hodnoty proudu, který může protékat vodiči krokového pohonu. Z napáječů Dixell vyhoví transformátor **TF20D**.

POZN: elektrický příkon ventilu nemusí odpovídat chladicímu výkonu, který ventil má. Před použitím pohonu zjistěte z dokumentace výrobce ventilu maximální proud k jeho ovládání, abyste si ověřili, že je nižší, než je uvedeno v následující tabulce:

TYP VENTILU	DVOJPÓLOVÝ (4 vodiče)	Maximální proud 0.9A
	JEDNOPÓLOVÝ (5-6 vodičů)	Maximální proud 0.33A

6. ČELNÍ PANEL



SET	Zobrazení žádané hodnoty. V režimu programování slouží k výběru parametru nebo potvrzení operace
	V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zvětšení zobrazené hodnoty.
	V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zmenšení zobrazené hodnoty.

KOMBINACE KLÁVES

	+		Zamknutí a odemknutí klávesnice
SET	+		Vstup do režimu programování

6.1 LED KONTROLKY XEV22D

Na displeji je několik kontrolky. Jejich význam je následující:

LED	REŽIM	Funkce
-----	-------	--------

	svítí	Alarm – dosažen nebo překročen nejnižší možný provozní tlak
	svítí	Alarm – dosažen nebo překročen nejvyšší možný provozní tlak
	nesvítí	Ventil je kompletně uzavřen
	bliká	Ventil se pohybuje
	svítí	Ventil je kompletně otevřen
	bliká	Přítomnost sériové komunikace
	nesvítí	Absence sériové komunikace
	svítí	Alarm přehřátí

7. OVLÁDÁNÍ A NASTAVENÍ PARAMETRŮ

7.1 ZOBRAZENÍ HODNOT URČENÝCH JEN KE ČTENÍ

- 1) Stisknete a pustíte tlačítko **▲**.
- 2) Zobrazí se název prvního parametru ke čtení;
- 3) Nalistujte zvolený parametr stiskem tlačítek **▼** nebo **▲** ;
- 4) Stisknete **SET** pro zobrazení hodnoty ke čtení. Chcete-li vidět jiný parametr, stisknete **SET** a postup opakujete.
- 5) K opuštění nabídky stisknete současně **SET** a **▲** nebo vyčkejte bez stisku tlačítka asi 3 sekundy.

7.2 ZOBRAZENÍ ŽÁDANÉ HODNOTY

Žadnou hodnotou je přehřátí vyjádřené v jednotkách teploty.

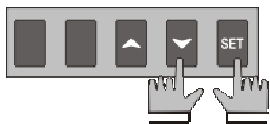
- 1) Stisknete a držete tlačítko **SET**, až se zobrazí žádaná hodnota;
- 2) Pro návrat k normálnímu zobrazení vyčkejte 5 sekund nebo opět stisknete tlačítko **SET**.

7.3 ZMĚNA ŽÁDANÉ HODNOTY

Pro změnu žádané hodnoty postupujte takto:

- 1) Stisknete a držete tlačítko **SET**, až se zobrazí žádaná hodnota;
- 2) stiskem tlačítek **▼** nebo **▲** změňte žádanou hodnotu.
- 3) Stisknete tlačítko **SET** pro potvrzení nové hodnoty.

7.4 VSTUP DO 1. ÚROVNĚ PARAMETRŮ "PR1"



Ke vstupu do 1. úrovně "Pr1" :

- 1) Stisknete současně **SET** + **▼** asi na 3 sekundy.
- 2) Přístroj zobrazí první parametr z nabídky Pr1

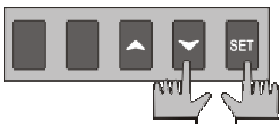
7.5 VSTUP DO 2. ÚROVNĚ PARAMETRŮ "PR2"



Ke vstupu do 2. úrovně "Pr2" :

1. Vstupte do "Pr1" (viz minulý odst.)
2. Tlačítky **▼** a **▲** navolte parametr "Pr2" a stisknete SET
3. Zobrazí se "PAS", poté "0 - - " s blikající 0.
4. Zadejte postupně heslo "321", vždy každou číslici tlačítky **▼** a **▲** , poté potvrdit stiskem SET.

7.6 ZMĚNA HODNOTY PARAMETRU (STEJNĚ V "PR1" I "PR2")



Pro změnu hodnoty parametru postupujte takto:

1. Vstupte do dané úrovně parametrů (viz minulý odstavec).
2. Tlačítky **▼** a **▲** nalistujte zvolený parametr.

3. Stisknete **SET** pro zobrazení jeho hodnoty.
 4. Tlačítky **▼** a **▲** změňte jeho hodnotu.
 5. Stisknete **SET** k uložení nové hodnoty, zároveň se tím přesunete k dalšímu parametru. Pro změnu dalších parametrů postup opakujte.
- Ukončení programování: stisknout současně tlačítka **SET** + **▲** nebo vyčkat cca 30 sekund bez stisku tlačítek.
- POZN.:** k uložení hodnot dojde v obou případech (i po vyčkání bez stisku tlačítka).

8. SEZNAM PARAMETRŮ

POZN.: Všechny hodnoty tlaku jsou buď relativní nebo absolutní, a to v závislosti na nastavení parametru PrM.

REGULACE

FtY	Typ chladiva (R22, 134, 404, 407, 410, 507, CO2): Typ chladiva použitý v zařízení. Základní parametr pro správnou funkci systému.
PEO	Otevření (ventilu) při poruše sondy: (0÷100%) Pokud nastane dočasná porucha sondy, ventil se otevře na procenta dle PEO než proběhne zpoždění PEd . Je-li PEO různé od 0, zajišťuje to chlazení i při poruše sondy, i když přístroj nemůže vypočítat přehřátí.
PEd	Zpoždění od poruchy sondy do zastavení regulace: (0÷239 sec. – 240=On=neomezeno) Pokud porucha sondy trvá déle, než je nastaveno tímto parametrem, ventil se kompletně uzavře. Na displeji bliká hlášení PF . Je-li PEd=On , ventil je otevřen na hodnotu dle PEo dokud trvá porucha sondy ;
tEU	Typ krokového motoru: (uP- bP) dovoluje zvolit 4 typy ventilů. uP= 5-6 vodičové jednopólové ventily; bP= 4 vodičové dvoupólové ventily; !!!!! POZOR !!!!! po změně tohoto parametru se ventil musí znovu inicializovat.
tEP	Předdefinovaná volba ventilu: (0÷10) Při tEP=0 uživatel musí ručně nastavit všechny parametry konfigurace, aby mohl ventil používat. Při tEP různém od 0 přístroj provede rychlou konfiguraci následujících parametrů:

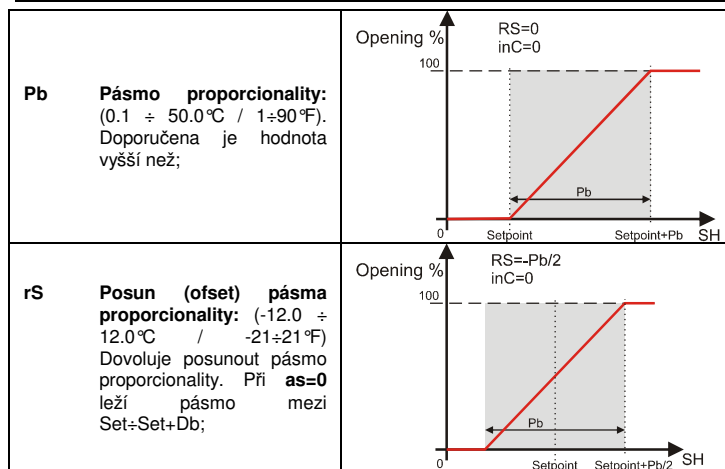
LSt, uSt, Sr, CPP, CHd. Pro správnou volbu si prohlédněte následující tabulku:

tEP	Model	LSt (kroky*10)	uSt (kroky*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (krok/s)
	Ruční nastavení	Par	Par	Par	Par	Par
1	Alco EX4-EX5-EX6	5	75	50	10	500
2	Alco EX7	10	160	75	25	500
3	Alco EX8 500	10	260	80	50	500
4	Danfoss ETS-25/50	7	1262	10	10	300
5	Danfoss ETS-100	10	353	10	10	300
6	Danfoss ETS-250/400	11	381	10	10	300
7	Sporlan SEI 0.5-11	0	159	16	5	200
8	Sporlan SEI 1.5-20	0	159	12	5	200
9	Sporlan SEI 30	0	319	16	5	200
10	Sporlan SER(I), G,J,K	0	250	12	5	200
11	Sporlan SEI 50	0	638	16	5	200
12	Sporlan SEH(I) 100	0	638	16	5	200
13	Sporlan SEH(I) 175	0	638	16	5	200

Je-li **tEP** různé od 0 p, předchozí nastavení **LSt,uSt,Sr,CPP** a **CHd** je přepsáno.

- LSt** **Minimální počet kroků:** (0 ÷ USt) Při tomto počtu kroků by měl být ventil uzavřen. Pro správnou volbu je nutno zjistit z dokumentace k ventilu. Je to minimální počet kroků pro setrvání v poloze pro správnou funkci; !!!!! **POZOR !!!!!** po změně tohoto parametru se ventil musí znovu inicializovat. Přístroj vykovává tuto funkci automaticky a vrátí se do normální funkce po ukončení režimu programování;
- USt** **Maximální počet kroků:** (LSt÷800*10) Při tomto počtu kroků by měl být ventil kompletně otevřen. Pro správnou volbu je nutno zjistit z dokumentace k ventilu. Je to maximální počet kroků pro setrvání v poloze pro správnou funkci; !!!!! **POZOR !!!!!** po změně tohoto parametru se ventil musí znovu inicializovat. Přístroj vykovává tuto funkci automaticky a vrátí se do normální funkce po ukončení režimu programování;
- Sr** **Rychlost** (10÷600 kroků/sek) Je to maximální rychlost změny kroků bez ztráty přesnosti. Doporučuje se nastavení pod maximální možnou rychlostí (srovnej tabulku některých výrobců-viz výše);
- CPP** **Max. proud ve fázi (pouze dvoupólové ventily):** (0÷100*10mA) Je to maximální proud na fázi použité k řízení ventilu. Používá se **pouze pro dvoupólové ventily.**
- CHd** **Udržovací proud ve fázi (pouze dvoupólové ventily):** (0÷100*10mA) Je to maximální proud na fázi když se ventil zastaví déle než 4 minuty. Používá se **pouze pro dvoupólové ventily.**
- OPE** **Otevření ventilu v % v počáteční fázi:** (0÷100%) Otevření ventilu v počáteční fázi a ve fázi po odtávání. Trvání této fáze se nastavuje časem **SFd**;
- SFd** **Trvání počáteční fáze:** (0.0÷42.0 min: po desítkách sekund) Nastavuje trvání startovní fáze a fáze po odtávání. **Během této fáze přístroj ignoruje alarmy**
- Sti** **Interval zastavení regulace** (0.0÷24.0 hod: po desítkách minut) Po nepřetržitě regulaci po dobu **Sti** se ventil uzavře na dobu **Std** . To umožní předcházet tvorbě ledu.
- Std** **Doba zastavení regulace:** (0÷60 min.) Definuje dobu, na kterou se zastaví regulace v intervalech **Sti**. Během tohoto zastavení displej signalizuje **StP** .
- MnF** **Maximální otevření při normální funkci:** (0÷100%) Během regulace nastavuje limit pro maximální otevření ventilu.
- FoP** **Nucené otevření ventilu:** (0÷100 - nu) Při **FoP=nu** ventil pracuje dle regulačního algoritmu. Při **FoP** různém od nu ventil zůstává na otevření v % dle **FoP**. Tato funkce může být užitečná během najíždění nebo údržby.

PARAMETRY PI REGULACE (pro odborníky)



nic **Integrační čas:** (0 ÷ 255s)

PARAMETRY SOND

- TCP** **Typ tlakového snímače:** (420 – 5V – Dan) : **420=** 4÷20mA tlakový převodník; **5V=** 0÷5V poměrový snímač, **LAN=** tlakový signál přichází z jiného XEV modulu
- LPP** **Posílání tlaku ze sondy přes LAN:** (n÷Y) Při **LPP=Y** je hodnota měřená přístrojem posílána přes LAN síť na ostatní připojené moduly. **Pouze jeden přístroj v síti LAN může mít LPP=Y**

PA4	Hodnota tlaku při 4mA nebo 0V: $(-1.0 \div P20 \text{ bar} / -14 \div \text{PSI})$ tlak, který chcete zobrazit na displeji při 4mA nebo 0V (relativní/absolutní dle parametru PrM)
P20	Hodnota tlaku při 20mA nebo 5V: $(PA4 \div 50.0 \text{ bar} / 725 \text{ psi})$ tlak, který chcete zobrazit na displeji při 20mA nebo 5V (relativní/absolutní dle parametru PrM)
oPr	Kalibrace snímače tlaku: $(-12.0 \div 12.0 \text{ bar} / -174 \div 174 \text{ psi})$
ttE	Typ teplotní sondy: (PTM ÷ NTC) PTM = Pt1000, NTC = NTC.
otE	Kalibrace teplotní sondy: $(-12.0 \div 12.0 \text{ °C} / -21 \div 21 \text{ °F})$

DIGITÁLNÍ VSTUPY

i1P	Polarita digit. vstupu 1 (beznapětový): (CL,OP) CL = aktivní při sepnutí; OP = aktivní při rozepnutí
i1F	Funkce digit. vstupu 1: (CCL, rL) CCL = impuls pro regulaci; rL = aktivuje relé;
d1d	Zpoždění digit. vstupu 1: (0÷255 min.) Toto zpoždění se použije pouze při nastavení digit vstupu k aktivaci relé (i1F=rL)
i2P	Polarita digit. vstupu 2 (vysoké napětí): (CL,OP) CL = aktivní při sepnutí; OP = aktivní při rozepnutí
i2F	Funkce digit. vstupu 2: (CCL, rL) CCL = impuls pro regulaci; rL = aktivuje relé;
d2d	Zpoždění digit. vstupu 2: (0÷255 min.) Toto zpoždění se použije pouze při nastavení digit vstupu k aktivaci relé (i2F=rL)

ALARMY

dAO	Vyloučení alarmu po začátku regulace: (0.0÷42.0 min: po desítkách sekund) čas od aktivace digitálního vstupu (nastaveného k spuštění regulace - jako CCL) , kdy je vyloučen alarm. Pouze alarm LSH (nízké přehřátí) se vždy signalizuje i během této doby;
tdA	Typ alarmu signalizovaný sepnutím relé: (ALL, SH, PrE, di) ALL = všechny alarmy; SH = jakýkoliv alarm přehřátí; PrE = tlakový alarm; di = aktivace pouze při aktivaci digitálního vstupu nastaveného na sepnutí relé, tedy na hodnotu rL;
LPL	Mez nízkého tlaku pro regulaci přehřátí: (PA4 ÷ P20 bar / psi) Když sací tlak poklesne pod hodnotu LPL, tlak LPL zůstává konstantní a výchozí hodnotou pro regulaci přehřátí. Když se tlak dostane zpět na LPL, pro regulaci se opět použije normální hodnota tlaku
MOP	Nejvyšší provozní tlak: (PA4 ÷ P20 bar / psi) Pokud sací tlak překročí tuto mez, přístroj signalizuje tuto situaci LED kontrolkou H [⊙] .
LOP	Nejnižší provozní tlak: (PA4 ÷ P20 bar / psi) Pokud sací tlak dosáhne této hodnoty, signalizuje se alarm LED kontrolkou L [⊙] .
Phy	Hystereze tlakového alarmu: (0.1 ÷ 5.0 bar / 1 ÷ 72 PSI) necitlivost pro ukončení signalizace alarmu.
dML	Akce při MOP-LOP: (0 ÷ 100%) Když se objeví alarm MOP(nejvyšší provozní tlak), ventil se bude zavírat každou sekundu o hodnotu dML v % . To potrvá , dokud bude alarm aktivní. Když se objeví alarm LOP (nejnižší provozní tlak), ventil se bude otvírat každou sekundu o hodnotu dML v % . To potrvá , dokud bude alarm aktivní.
MSH	Alarm - vysoké přehřátí: (LSH÷32.0°C / LSH÷176°F) Když přehřátí překročí tuto mez, signalizuje se alarm (po zpoždění SHd)
LSH	Alarm - nízké přehřátí: (0.0÷MSH °C / 32÷MSH °F) Když přehřátí poklesne pod tuto mez, signalizuje se alarm (po zpoždění SHd)
SHy	Hystereze alarmu přehřátí: (0.0÷25.5°C / 1÷77°F) necitlivost pro ukončení signalizace alarmu
SHd	Zpoždění alarmu přehřátí: (0÷255s) Když se objeví jakýkoliv alarm přehřátí, musí proběhnout čas SHd do jeho signalizace
FrC	Konstanta pro rychlé obnovení: (0÷100s) dovoluje zvětšit integrační čas InC, když je přehřátí pod žádanou hodnotou. Při FrC=0 je tato funkce vypnuta.

ZOBRAZENÍ

Lod	Zobrazení na displeji: (SH, PEr, P1, P2) SH = přehřátí; PEr = otevření ventilu v %; P1 = hodnota měřené teploty; P2 = tlak měřený snímačem P2 ;
CF	Jednotky měření teploty: (°C÷°F) °C = Celsius; °F = Fahrenheit; POZOR: při změně jednotek se musí správně nastavit parametry regulace
PMu	Jednotky měření tlaku: (bAr, PSI) bAr = bar; PSI = psi; POZOR: při změně jednotek se musí správně nastavit parametry regulace
rES	Rozlišení (pouze °C): (dE÷in) dE = desetiny, in = bez desetin
PrM	Režim zobrazení tlaku: (rEL÷AbS) rEL = relativní tlak; AbS = absolutní tlak; Všechny tlakové parametry závisejí na tomto nastavení !
CLt	Čas pro výpočet % chlazení: (0÷48h) časový interval použitý k vyjádření statistiky % času chlazení. Během této poslední doby činnosti se vyhodnotí, po jakou dobu byl požadavek na chlazení
CLP	Procentuální čas chlazení (jen zobrazení - nenastavuje se): zobrazuje procento času z intervalu definovaným parametrem CLt, kdy byl aktivní vstupní signál k zahájení regulace
tP1	Teplota měřená sondou P1 (jen zobrazení - nenastavuje se): ukazuje teplotu na čidle P1
PPr	Tlak měřený snímačem P2 (jen zobrazení - nenastavuje se): ukazuje tlak ze snímače. Pozor na rozlišení absolutní/relativní dle parametru PrM.
tP2	Teplota ze snímače tlaku P2 (jen zobrazení - nenastavuje se): ukazuje teplotu, která se získává konverzí ze snímače tlaku
OPP	Procento otevření ventilu (jen zobrazení - nenastavuje se): aktuální otevření ventilu;
d1S	Stav beznapětového digitálního vstupu (jen zobrazení - nenastavuje se)
d2S	Stav napětového digitálního vstupu (jen zobrazení - nenastavuje se)
Adr	Sériová adresa RS485: (1÷247) Identifikuje přístroj v rámci monitorovacího systému kompatibilního s Modbus protokolem.

Mod	ModBus: (AdU÷Std) AdU = (pouze pro XWEB systémy) v tomto případě jsou XEV a regulátor teploty jsou brány jako jeden přístroj (vyžaduje to zvláštní knihovnu pro XWEB); Std = přístroj je nezávislý (v režimu standalone), v tomto případě se používá normální protokol Modbus-RTU ;
Ptb	Mapa parametrů: (jen zobrazení - nenastavuje se) identifikace továrního nastavení parametrů
rEL	Verze firmwaru: (jen zobrazení - nenastavuje se)
Pr2	Vstup do 2. úrovně parametrů

9. DIGITÁLNÍ VSTUPY

Přístroj je vybaven dvěma digitálními vstupy. Jeden je beznapětový (pouhé volné kontakty) a druhý pro vysoké napětí. Oba se mohou nastavit na funkci spouštění regulace. Takže signál pro chlazení může jít buď přímo přes zátěž pod napětím nebo bez napětí, obvykle přes kontakt relé pro kompresor u termostatu pro chlazení. **V každém případě se musí jeden z digitálních výstupů nastavit jako impuls pro regulaci (CCL).**

10. NUCENÉ OTEVŘENÍ

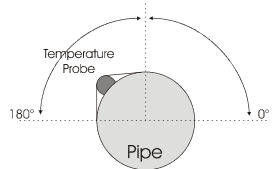
Pokud je to nutné, změnou parametru **FoP** je možno nuceně otevřít ventil. Např. při nastavení **FoP=50** se ventil otevře napůl. **Ke zrušení této funkce se musí nastavit FoP=nu** (výrobní nastavení). Ventil se otevře, jen pokud je požadavek na chlazení (digitální vstup nastavený jako CCL je aktivní).

11. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Přístroj je vybaven odnímatelnou svorkovnicí pro připojení kabelů do průřezu až 2,5 mm². Může se použít teplu odolné kabely. Před připojením se ujistěte, že napájení odpovídá požadavkům přístroje. Oddělte kabely sond od kabelů napájení, výstupů a dalších silových vodičů. Nepřekračujte nejvyšší povolený proud pro každé relé, v případě vyšších zátěží použijte vhodné externí relé.

11.1 SONDY

Doporučené umístění teplotní sondy je na vedlejším obrázku. Je to mezi 0 a 180 stupni vzhledem k vodorovné části průřezu potrubí. Pro sací tlak nejsou zvláštní předpisy.



12. SÉRIOVÁ LINKA RS485

Všechny modely mohou být připojeny k monitorovacímu systému XWEB3000. Pokud **Mod=Std**, použije se standardní ModBUS-RTU protokol, při **Mod=AdU** se vyžaduje knihovna XWEB. Tato poslední konfigurace umožňuje použít stejnou sériovou adresu termostatu, který dává povel pro chlazení a příslušného modulu XEV. Takto je možné zredukovat počet použitých adres.

13. POUŽITÍ PROGRAMOVÉHO KLÍČE HOT KEY

13.1 JAK NAPIROGRAMOVAT KLÍČ "HOT KEY" Z PŘÍSTROJE (UPLOAD)

- 1) Naprogramujte přístroj tlačítky.
- 2) Když je přístroj **zapnut**, vložte "**Hot key**" a stiskněte tlačítko **▲** ; zobrazí se zpráva "**uPL**" a následně se rozblíká "**End**"
- 3) Stiskněte "**SET**" a **End** přestane blikat.
- 4) Vypněte přístroj a vyjměte "**Hot Key**", potom ho znovu zapněte.

POZN.: při chybě programování se objeví hlášení "**Err**". V tomto případě stiskněte opět tlačítko **▲** , pokud chcete programování opakovat, nebo vyjměte "**Hot key**" , čímž zrušíte operaci.

13.2 JAK PROGRAMOVAT PŘÍSTROJ POMOCÍ "HOT KEY" (DOWNLOAD)

- 1) Vypněte přístroj.
- 2) Vložte naprogramovaný "Hot Key" do pětipólového konektoru a poté zapněte přístroj.
- 3) Seznam parametrů z "**Hot Key**" se automaticky nahraje do paměti přístroje, zobrazí se zpráva "**doL**" a následně se rozblíká "**End**".
- 4) Po cca 10 sekundách přístroj obnoví funkci s novými parametry.
- 5) Vyjměte "**Hot Key**".

POZN.: při chybě programování se objeví hlášení "**Err**". V tomto případě vypněte přístroj a znovu ho zapněte, pokud chcete programování opakovat, nebo vyjměte "**Hot key**" , čímž zrušíte operaci.

14. HLÁŠENÍ NA DISPLEJI

Hláš.	Příčina	Výstupy
"nA"	Žádný digitální vstup není nastaven na CCL (na povel k regulaci)	Ventil uzavřen
"p"	Čas PEd vypršel a regulace se zastavila, je vadná sonda	Ventil uzavřen
"P1"	Porucha teplotní sondy	Podle parametrů PEO a PEd
"P2"	Porucha tlakového snímače	Podle parametrů PEO a PEd
"HSH"	Alarm-vysoké přehřátí	dle PI algoritmu
"LSH"	Alarm-nízké přehřátí	Ventil uzavřen
"LPL"	Limit nízkého tlaku pro regulaci přehřátí dosažen	Viz parametr LPL
"MOP"	Nejvyšší provozní tlak	Viz parametr dML
"LOP"	Nejnižší provozní tlak	Viz parametr dML
"StF"	Počáteční fáze probíhá	Viz parametr Sfd
"StP"	Regulace se zastavila dle parametrů Std a Sti	Ventil uzavřen
"EE"	Porucha paměti	

14.1 NÁPRAVA ALARMŮ

Alarmy sond "**P1**", "**P2**" se spouštějí několik sekund po poruše sondy; zruší se automaticky několik sekund po návratu sondy k normální činnosti. Zkontrolujte

připojení než vyměníte sondu. Maximální a minimální alarmy "HSH" "LSH" "MOP" "LOP" se automaticky zastaví, jakmile se veličiny vrátí k normálním hodnotám. Přístroj je vybaven vnitřní diagnostikou ověřující integritu paměti. Pokud se objeví selhání paměti, bliká alarm "EE" . V tom případě kontaktujte servis.

15. TECHNICKÉ ÚDAJE

Pouzdřo: nehořlavý plast ABS.
Rozměř: 4 DIN moduly - 70x135mm (šxv) s konektory ; hloubka 60mm;
Montáž: DIN lišta
Stupeň krytí: IP20.
Připojení: odnímatelné šroubovací svorkovnice, pro průřez vodiče ≤ 2,5 mm² .
Napájení: 24Vstř/ss ±10%;
Přikon: závisí na připojeném ventilu: max. 20VA
Displej: 3 číslice + ikony, červený LED, výška číslic 14,2 mm.
Vstupy: 1 teplotní sonda Pt1000 nebo NTC;
 1 tlakový snímač 4÷20mA nebo 0÷5V;
Digitální vstupy: 1 beznapěťový
 1 s vysokým napětím
Druhy ventilů, jež lze připojit: dvojpólové nebo jednopólové
Ukládání dat: pevná paměť EEPROM.
Pracovní teplota: 0÷60 °C; **Skladovací teplota:** -25÷60 °C.
Relativní vlhkost: 20÷85% (bez kondenzace)
Rozlišení: 0,1 °C nebo 1 °F; **Přesnost při 25 °C::** ±0,7 °C ±1 digit

16. STANDADNÍ NASTAVENÍ PARAMETRU

Název	Popis	Rozsah	Nast.	Úroveň
REGULACE				
FtY	Typ chladiva	R22 , 134 , 404, 407, 410, 507, CO2	404	Pr2
PEo	Otevření při poruše sondy	0 ÷ 100 %	50	Pr2
PEd	Zpoždění od poruchy sondy do zastavení regulace	0 ÷ 239 s - On	On	Pr2
tEU	Typ krokového motoru	uP – bP	bP	Pr2
tEP	Předdefinovaná volba ventilu	0÷10	1	Pr2
LSt	Minimální počet kroků	0 – Ust	viz tEP	Pr2
USt	Maximální počet kroků	LSt – 800*10	viz tEP	Pr2
Sr	Rychlost	10 ÷ 600 kroků/s	viz tEP	Pr2
CPP	Max. proud ve fázi (pouze dvoupólové ventily)	0 ÷ 100 *10mA	viz tEP	Pr2
CHd	Udržovací proud ve fázi (pouze dvoupólové ventily)	0 ÷ 100 *10mA	viz tEP	Pr2
OPE	Otevření ventilu v % v počáteční fázi	0 ÷ 100 %	85	Pr2
SFd	Trvání počáteční fáze	0.0÷42.0 min: po desítkách sekund	1.3	Pr2
Sti	Interval zastavení regulace	0.0÷24.0 hod: po desítkách minut	0	Pr2
Std	Doba zastavení regulace	0 ÷ 60 min.	0	Pr2
MnF	Maximální otevření při normální funkci	0 ÷ 100 %	100	Pr2
FOP	Nucené otevření ventilu	0 ÷ 100 % - nu	nu	Pr2
PI REGULACE (pro odborníky)				
Pb	Pásmo proporcionality	0.1 ÷ 50.0 °C / 1÷90 °F	10.0	Pr2
rS	Posun (ofset) pásma proporcionality	-12.0 ÷ 12.0 °C / -21 ÷ 21 °F	0.0	Pr2
inC	Integrační čas	0 ÷ 255 s	120	Pr2
PARAMETRY SOND				
tPP	Typ tlakového snímače	420 - 5V- LAn	420	Pr2
LPP	Posílání tlaku ze sondy přes LAN	n ÷ Y	n	Pr2
PA4	Hodnota tlaku při 4mA nebo 0V	-1.0 bar / -14 PSI	-0.5	Pr2
P20	Hodnota tlaku při 20mA nebo 5V	PA4 ÷ 50.0 bar / 725 PSI	11.0	Pr2
oPr	Kalibrace snímače tlaku	-12.0 ÷ 12.0 bar / -174 ÷ 174 psi	0	Pr2
ttE	Typ teplotní sondy	PtM ÷ ntc	PtM	Pr2
otE	Kalibrace teplotní sondy	-12.0 ÷ 12.0 °C / -21 ÷ 21 °F	0	Pr2
DIGITÁLNÍ VSTUPY				
i1P	Polarita digit. vstupu 1 (beznapěťový)	cL – OP	CL	Pr2
i1F	Funkce digit. vstupu 1	CCL , rL	CCL	Pr2
d1d	Zpoždění digit. vstupu 1	0 ÷ 255 min.	0	Pr2
i2P	Polarita digit. vstupu 2 (vysoké napětí)	cL – OP	CL	Pr2
i2F	Funkce digit. vstupu	CCL , rL	CCL	Pr2
d2d	Zpoždění digit. vstupu 2	0 ÷ 255min.	0	Pr2

ALARMY				
dAO	Vyloučení alarmu po začátku regulace	0.0÷42.0 min: po desítkách sekund	10.0	Pr2
tdA	Typ alarmu signalizovaný sepnutím relé	ALL, SH, PrE, DI	ALL	Pr2
LPL	Mez nízkého tlaku pro regulaci přehřátí	PA4 ÷ P20 bar / PSI	-0.5	Pr2
MOP	Nejvyšší provozní tlak	PA4 ÷ P20 bar / PSI	11.0	Pr2
LOP	Nejnižší provozní tlak	PA4 ÷ P20 bar / PSI	-0.5	Pr2
PHy	Hystereze tlakového alarmu	0.1 ÷ 5.0 bar / 1÷ 72 PSI	0.1	Pr2
dML	Přírůstek MOP-LOP	0 ÷ 100%	30	Pr2
MSH	Alarm - vysoké přehřátí	LSH ÷ 32.0 °C / LSH ÷ 176 °F	80.0	Pr1
LSH	Alarm - nízké přehřátí	0.0 ÷ MSH °C / 32 ÷ MSH °F	2.5	Pr1
SHy	Hystereze alarmu přehřátí	0.1 ÷ 25.5 °C / 1 ÷ 77°F	0.1	Pr2
SHd	Zpoždění alarmu přehřátí	0 ÷ 255 s	120	Pr1
FrC	Konstanta pro rychlé obnovení	0÷100 s	50	Pr2
ZOBRAZENÍ				
Lod	Zobrazení na displeji	SH - PEr – P1 - P2	SH	Pr1
CF	Jednotky měření teploty	°C - °F	°C	Pr2
PMu	Jednotky měření tlaku	bAr – PSI	bAr	Pr2
rES	Rozlišení (pouze °C	dE – in	dE	Pr2
PrM	Režim zobrazení tlaku (Absolutní / relativní)	rEL – AbS	rEL	Pr2
CLP	Procentuální čas chlazení	Jen pro čtení	---	Pr2
tP1	Teplota měřená sondou P1	Jen pro čtení	---	Pr1
PPr	Tlak měřený snímačem P2	Jen pro čtení	---	Pr1
tP2	Teplota ze snímače tlaku P2	Jen pro čtení	---	Pr1
OPP	Procento otevření ventilu	Jen pro čtení	---	Pr1
d1S	Stav beznapěťového digitálního vstupu	Jen pro čtení	---	Pr1
d2S	Stav napěťového digitálního vstupu	Jen pro čtení	---	Pr1
Adr	Sériová adresa RS485	1÷247	1	Pr2
Mod	Typ ModBusu	Std – AdU	StD	Pr2
Ptb	Mapa parametrů	---	---	Pr2
rEL	Verze firmwaru	---	---	Pr2
Pr2	Vstup do 2. úrovně parametrů	---	---	Pr1

LOGITRON s.r.o.

Volutová 2520, 158 00 Praha 5

tel. 251 619 284, fax 251 612 831

e-mail: sales@logitron.cz

www.logitron.cz

Řídicí jednotka
XEV 22D



Řada EX ventilů



Záložní napájení
EXD-PM



Parametr	Hodnota JDK	Popis parametru
PAS	321	Přístupové heslo pro vstup do úrovně „PR2“ - nastavení parametrů
FtY		* Chladivo: 47C=R407C, 134=R134a, 513=R513a, 404=R404A, 449=R449A, 410=R410A, 290=R290, CO2=R744
rEt	1 s	Zpoždění reakce ventilu (1...100s), 0=automatické přizpůsobení, vypočtené podle kolísání hodnoty přehřátí SH (rozsah 6...60s), 1=reakce je bez zpoždění
PEo	10 %	Otevření ventilu (0...100%) v případě chyby sondy (do vypršení času PEd)
PEd	On	Zpoždění uzavření ventilu v případě chyby sondy (0...239s), 240s=trvale ON
tEU	bP	Typ krokového pohonu ventilu: UP=Unipolar, bP=Bipolar (EX řada Alco)
tEP		* Typ expanzního ventilu: 11=EX4 až EX6, 12=EX7, 13=EX8, 14=EX3
OPE	50 %	Počáteční otevření ventilu % (10...100%)
SFd	00 min 10 s	Doba trvání počátečního otevření ventilu (0...42min) po 10 s
dtY	3	Pilot duty, zohledňuje čas dosažení žádané pozice ventilu, pro dtY=10 zakázáno
MnF	100 %	Maximální dovolené otevření ventilu (0...100%)
FoP	nU	Fixní (pevné) otevření ventilu (0...100%), pro FoP=nU normálně reguluje
AMS	no	Adaptivní řízení přehřátí, AMS=no (regulátor používá zadané PID parametry), AMS=yES (regulátor PID parametry počítá a přizpůsobuje automaticky)
Atu	no	Automaticky hledá minimální stabilní přehřátí (LSH). Atu=no/yES (LSH≥2K)
Pb	12	Pásmo proporcionality (0.1...50°C)
rS	0	Posun pásma proporcionality (-12°C.... +12°C)
inC	180	Integrační konstanta PI (0...255s)
dFc	2	Derivační konstanta PID (0...255s)
tPP	420	* Typ instalovaného tlakového snímače: (420, 5V, LAN) 420=4...20mA, 5V=Raciometrický, LAN=signál přichází z jiného XEV modulu
LPP	no	Předávání hodnoty tlaku ze snímače přes LAN (no, Y)
PA4	-1.0	* Hodnota tlaku při signálu 4mA nebo 0V (-1.0... 20barg), PT5-07=-0.8, PT5-18=0, EWPA010=-1.0
P20	9.0	* Hodnota tlaku při signálu 20mA nebo 5V (PA4... 50bar), PT5-07=7, PT5-18=18, EWPA010=9
oPr	0	Kalibrace tlakového snímače (-12 ... 12.0bar)

* Hlavní parametry, které je nutné vždy zkontrolovat pro individuální aplikaci

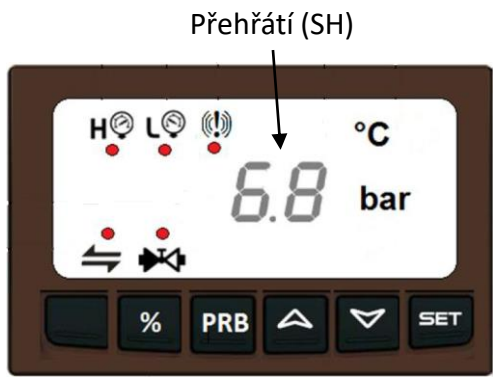
PAGE 1 OF 3	DESCRIPTION/POPIS: Výchozí JDK nastavení pro ventily EX4...8, EWPA010, NTC 10k 3435	APLIKAČNÍ NASTAVENÍ: 9SET000782	REV 2
----------------	---	---	-----------------

Parametr	Hodnota JDK	Popis parametru
ttE	ntC	Typ teplotního snímače: PtM=Pt1000, ntC=NTC 10k (3435), CtC=NTC-US (3977)
otE	0	Kalibrace teplotního snímače (-12 ...12.0°C)
i1P	CL	Digitální vstup 1 (bezpotenciálový): CL=aktivní při sepnutí, oP=aktivní při rozepnutí
i1F	CCL	Funkce digitálního vstupu 1: CCL=start regulace, rL=aktivace relé
d1d	0	Zpoždění aktivace relé vstup 1 (0...255min) pouze při nastavení i1F=rL
i2P	CL	Digitální vstup 2 (napěťový): CL=aktivní při sepnutí, oP=aktivní při rozepnutí
i2F	CCL	Funkce digitálního vstupu 2: CCL=start regulace, rL=aktivace relé
d2d	0	Zpoždění aktivace relé vstup 2 (0...255min) pouze při nastavení i2F=rL
dAo	10:00	Prodleva hlášení alarmu po zahájení regulace (0 ... 42:00min, po 10s)
tdA	SH	Typ alarmu signalizovaný sepnutím relé (ALL, SH, PrE, di), PrE.. tlakový alarm
LPL	-0.2	Minimální limitní sací tlak při regulaci, rozsah (PA4 až P20 barg)
MoP		* Hodnota MOP (barg) - omezení maximální vypařovací teploty dle aplikace
LoP	1	* Minimální pracovní sací tlak LOP (barg) – např. prevence zámrzů dle aplikace
PHY	0.6	Hystereze pro ukončení tlakového alarmu pro LOP/MOP (0.1...5 bar)
dML	5	Rychlost zavírání/otvírání ventilu v %/1s po dobu trvání alarmu MOP/LOP
MSH	15	Alarm - vysoké přehřátí (LSH ... 80K)
LSH	3	Alarm nízkého přehřátí (K)
SHY	3	Hystereze pro ukončení alarmu nízkého přehřátí (0 ... 25.5K)
SHd	30	Prodleva pro aktivaci alarmu nízkého přehřátí (0 ... 255s)
tdS	5	Časová perioda pro výpočet průměrné hodnoty tlaku (0 ... 240s)
tdt	3	Časová perioda pro výpočet průměrné hodnoty teploty (0 ... 240s)
Lod	SH	Hodnota zobrazená na display: SH=přehřátí (K), PEr=otevření ventilu (%), P1=výstupní teplota z výparníku (°C), P2=vypařovací tlak (barg)
CF	°C	Použité jednotky pro měření teploty: °C, °F
PMU	bAr	Použité jednotky pro měření a zobrazení tlaku: bAr=bar, Psi=psi
rES	dE	Rozlišení (pouze pro teplotu): dE=desetiny, in=na celé číslo
PrM	rEL	Mód snímání a zobrazení tlaku: rEL=relativní (barg), AbS=absolutní (bara)
CLP		Zobrazí % času chodu chlazení (podle trvání signálu CCL) – read only
tP1		Zobrazí měřenou hodnotu (°C) teplotního snímače – read only
PPr		Zobrazí měřenou hodnotu (barg) tlakového snímače – read only
tP2		Zobrazí vypařovací teplotu (°C) (dew) vypočtenou z tlaku – read only
SH		Zobrazí aktuální hodnotu přehřátí (K) – read only

* Hlavní parametry, které je nutné vždy zkontrolovat pro individuální aplikaci

PAGE 2 OF 3	DESCRIPTION/POPIS: Výchozí JDK nastavení pro ventily EX4...8, EWPA010, NTC 10k 3435	APLIKAČNÍ NASTAVENÍ: 9SET000782	REV 2
----------------	---	---	-----------------

Parametr	Hodnota JDK	Popis parametru
STH		Zobrazí požadovanou (nastavenou) hodnotu přehřátí (K) – read only
oPP		Zobrazí aktuální hodnotu otevření ventilu (%) – read only
d1S		Zobrazí stav vstupního bezpotenciálového kontaktu i1F
d2S		Zobrazí stav vstupního napěťového kontaktu i2F
Adr	1	Identifikační adresa regulátoru v rámci sítě ModBUS (1...247)
Mod	Std	Nastavení komunikace ModBUS: Std=samostatný regulátor, AdU=napojení na XWEB, vyžaduje to zvláštní knihovnu pro komunikaci
Ptb	1	Číslo revize základních parametrů nastavených v JDK (0...65535) – read only
rEL		Verze firmware – read only
Pr2		Vstup do druhé úrovně parametrů, heslo=321 = viz nastavení parametru PAS
StH	6	Hodnota požadovaného přehřátí SET (4...24K)



ZÁKLADNÍ OVLÁDÁNÍ

▽ + ▲	Odemknutí/uzamknutí klávesnice
▲	Opakovaným stiskem se zobrazují parametry CLP...d2S
SET + ▽	Vstup do nastavení parametrů úrovně Pr2
▽ or ▲	Výběr parametru „PAS“, vložit heslo
SET	Zobrazí hodnotu, stiskem ▽ ▲ se mění hodnota
SET	Opakovaným stiskem se potvrdí nastavení
SET + ▲	Ukončení programování, nebo prodleva 30s

POPIS INDIKACE NA ČELNÍM PANELU REGULÁTORU

Znak	LED	Popis funkce
%	-	Po stisku se zobrazí % otevření ventilu
PRB	-	Zobrazí se hodnota vypařovacího tlaku
H	ON	Indikuje překročení hodnoty MOP
L	ON	Indikuje překročení hodnoty LOP
(!)	ON	Indikuje alarm přehřátí

Znak	LED	Popis funkce
✂	OFF	Ventil je úplně uzavřen
✂	Bliká	Ventil reguluje
✂	ON	Ventil je plně otevřen
↔	Bliká	Datová komunikace RS485 je aktivní

* Hlavní parametry, které je nutné vždy zkontrolovat pro individuální aplikaci

ORDER No/ZAKÁZKA: N/A	UNIT/JEDNOTKA: -----	SETUP BY/NASTAVIL: T. Menšík	DATE/DNE: 6.5.2021	DEFAULT/VÝCHOZÍ JDK: 9SET000782	REV 2
PAGE 3 OF 3	DESCRIPTION/POPIS: Výchozí JDK nastavení pro ventily EX4...8, EWPA010, NTC 10k 3435			APLIKAČNÍ NASTAVENÍ: 9SET000782	REV 2