

ECP202 EXPERT



UŽIVATELSKÝ MANUÁL

Obsah

1	Základní popis	1
1.1	Hlavní popis	1
1.2	ID kódy produktu	1
1.3	Rozměry	1
1.4	Identifikační data	2
2	Instalace	2
2.1	Důležité informace pro instalaci zařízení	2
2.2	Obsah standardního balení	3
2.3	Instalace ovládacího rozvaděče ECP202 expert	3
3	Technická specifikace výrobku ECP202 expert	6
3.1	Tabulka technických parametrů	6
4	Záruční podmínky	8
4.1	Záruka	8
5	Programování parametrů	9
5.1	Ovládací panel	9
5.2	Jednotlivá tlačítka klávesnice	9
5.3	LED obrazovka	10
5.4	Hlavní nastavení	12
5.5	Význam kláves	12
5.6	Postup nastavení a zobrazení požadované hodnoty	12
5.7	Programování – menu č. 1	13
5.8	Tabulka parametrů menu č. 1	14
5.9	Programování - menu č. 2	16
5.10	Tabulka parametrů menu č. 2	17
5.11	První zapnutí regulátoru ECP202 expert	27
5.12	Podmínky chodu režimů chlazení nebo topení	27
5.13	Aktivace manuálního odtávání	27
5.14	Odtávání pomocí topné tyče a řízené teplotou	27
5.15	Odtávání horkými parami	27
5.16	Funkce odsávání „Pump Down“	27
5.17	Funkce hesla	28
6	Volitelné příslušenství	28
6.1	Monitoring TeleNET / vzdálená správa	28

6.2	Konfigurace sítě pomocí Modbus – RTU protokolu	28
7	Problémy - alarmy	29
7.1	Řešení problémů – alarmů	29
8	Přílohy	30
8.1	ECP202 expert – schéma zapojení.....	30
8.2	Seznam jednotlivých částí	31

1 Základní popis

1.1 Hlavní popis

ECP202 Expert je nový ovládací rozvaděč určený pro aplikace chlazených místností s ovládáním 1f kompresoru s výkonem do 2 HP (1,49 kW). Díky novému designu je instalace rozvaděče jednoduchá a jeho ovládání bezpečné. Rozvaděč umožňuje ovládat všechny součásti chladicího systému: kompresor, ventilátory výparníku, zařízení pro odtávání, osvětlení a lze jej využít také jako řídicí termostat.

1.2 ID kódy produktu

200202ECP

Řízení a kontrola kompresoru, zařízení pro odtávání, ventilátorů výparníku, světla, AUX relé. Proudový chránič 16A, Id=300 mA (Id=30 mA na vyžádání).

1.3 Rozměry

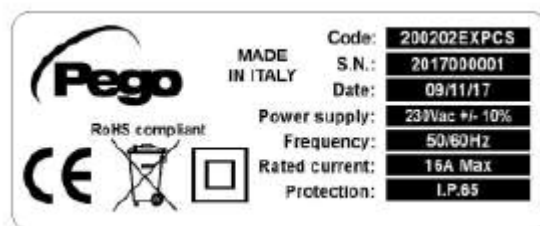


Obrázek 1: Rozměry jsou uvedeny v [mm].

Identifikační data

Přístroj popisovaný v tomto manuálu má na svém krytu umístěn ID štítek s těmito informacemi.

- Název výrobního závodu
- Kód desky elektrického obvodu
- Sériové číslo
- Datum
- Napájecí napětí
- Nominální proud
- Krytí



Obrázek 2: Konstrukční štítek

2 Instalace

2.1 Důležité informace pro instalaci zařízení

- Zařízení instalujte pouze na místa, pro která ECP202 splňuje podmínky krytí. Dbejte na to, abyste při instalaci toto krytí nepoškodili, například poškozením krytu při vrtání děr pro přívodní a odvodní kabely.
- Nepoužívejte více – párové kabely, jejichž dráty jsou připojeny k induktivní nebo signalizační zátěži (například sondy, čidla atp.). Pro připojení sondy využijte stíněných kabelů.
- Oddělujte silové napájecí kabely od ovládacích, nedoporučuje se tahat tyto kabely ve společném svazku.
- Délka odholených jednotlivých drátů kabelu, připojených ke konektorům, by měla být minimální, aby se zabránilo kroucení těchto drátů a tím možnému vzniku rušení elektroniky.
- Jištění provádějte vřazením pojistky před napájením regulátoru.
- Veškeré kabely a dráty musí být správného průřezu, tento průřez musí odpovídat příslušnému odebíranému výkonu zařízení.
- Pokud je nutné prodloužit délku kabelu pro sondy nebo čidla připojená k regulátoru, je nutné toto prodloužení provádět drátem o minimálním průřezu 1 mm². Prodloužení nebo zkrácení kabelu sondy nebo čidla může mít za následek na tovární kalibraci sondy nebo čidla. Je tedy dobré po této úpravě ověřit externím teploměrem, zda naměřená hodnota sondy odpovídá reálné hodnotě teploměru.

2.2 Obsah standardního balení

Pro účely montáže a použití, elektronika **ECP202 expert** obsahuje:

- 3 × těsnění utěsňující přechod mezi zadním krytem a stěnou v místě průchodu šroubů.
- 1 × uživatelský manuál.

2.3 Instalace ovládacího rozvaděče ECP202 expert

1. Otevřete průhledný kryt, který kryje hlavní jistič. Poté sejměte kryt na pravé straně.



2. Odšroubujte čtyři fixační šrouby na přední straně rozvaděče.



3. Zavřete průhledný kryt jističe.



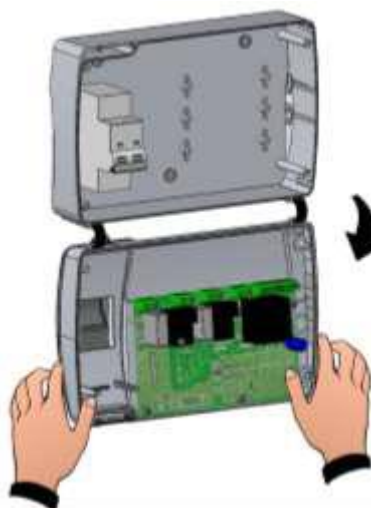
4. Vysuňte přední kryt rozvaděče. A poté na zadní straně uvolněte fixační držáky tak, aby šel přední kryt plně otevřít



5. Použijte existující otvory pro uchycení rozvaděče na zeď. Pomocí šroubů odpovídajících tloušťce zdi rozvaděč připevněte. Použijte těsnící kroužky mezi tělo rozvaděče a zeď.



6. Zavěšte přední panel vyklopením z horní části a otočením o 180° pro přístup ke svorkovnici elektrické desky.



Zapojte všechny potřebné dráty na konektory. Pro správné připojení všech konektorů využijte schéma zapojení příslušného modelu (viz tabulka v dodatku manuálu).

Pro správné zapojení a dodržení ochranných předpisů použijte pro přivedené kabely odpovídající průchodky. Doporučuje se provést rozvod jednotlivých kabelů uvnitř rozvaděče tak, aby byly silové vodiče dostatečně odděleny od vodičů signálních.

7. Zavřete přední panel a přesvědčte se, že všechny vodiče jsou uvnitř boxu a těsnění boxu správně dosedá. Upevněte zpět přední panel pomocí 4 šroubů. Ujistěte se, že jsou použity těsnící O - kroužky na každém šroubu. Zapněte rozvaděč a nastavte jednotlivé parametry.

Při utahování šroubů buďte opatrní! Nadměrné dotažení může způsobit prasknutí krytu a tím omezit funkčnost tlačítek membránové klávesnice. Rozvaděč ECP200EX

připojte pouze napájecími vodiči jištěnými proti přetížení zkratem. Práce a opravy na zařízení mohou být prováděny pouze po odpojení napájecího napětí panelu, tak bude umožněna bezpečná práce.

3 Technická specifikace výrobku ECP202 expert

3.1 Tabulka technických parametrů

Napájecí napětí			
Napětí		230 VAC, ± 10 %, 50/60 Hz	
Maximální příkon (pouze elektronika)		7 VA	
Nominální proud (všechny výstupy aktivní)		16 A	
Provozní podmínky			
Pracovní teplota		-5 °C ÷ + 50 °C	
Skladovací teplota		-10 °C ÷ + 70 °C	
Relativní vlhkost		Méně než 90%	
Základní vlastnosti zařízení			
Typ podporovaných teplotních čidel		NTC 10K, 1%	
Rozlišení		0,1 °C	
Přesnost měření čidel		± 0,5 °C	
Provozní měřicí rozsah		-10 °C ÷ + 70 °C	
Vlastnosti výstupů			
Popis	Instalované relé	Vlastnosti výstupu	Poznámka
Kompresor	relé 30 A AC1	10 A, 250 VAC	Součet zatížení všech těchto výstupů nesmí překročit 16 A.
Odtávání	relé 30 A AC1	16 A, 250 VAC	
Ventilátor	relé 16 A AC1	2,7 A, 250 VAC	
Osvětlení	relé 16 A AC1	16 A, 250 VAC	
Aux 1 - bezpotenciálový kontakt	relé 5 A AC1	5 (3)A, 250 VAC	
Aux 2 - bezpotenciálový kontakt	relé 5 A AC1	5 (3)A, 250 VAC	
Hlavní nadproudová ochrana		Proudový chránič 16 A, Id = 300 mA (Id=30 mA na vyžádání)	

Informace o rozměrech	
Rozměry	18.0 cm × 9.6 cm × 26.3 cm (V×H×Š)
Krytí IP a mechanické vlastnosti	
Krytí IP	IP 65
Materiál rozvaděče	ABS samozhášecí
Stupeň ochrany	Třída II

4 Záruční podmínky

4.1 Záruka

Na elektronický rozvaděč ECP202 expert je poskytnuta záruka dle obchodních podmínek společnosti SINOP CB a.s. V případě, že je závada způsobena nesprávnou instalací, je záruka anulována. Je doporučeno dodržovat a dbát všech instrukcí dle technického návodu.



Varování!

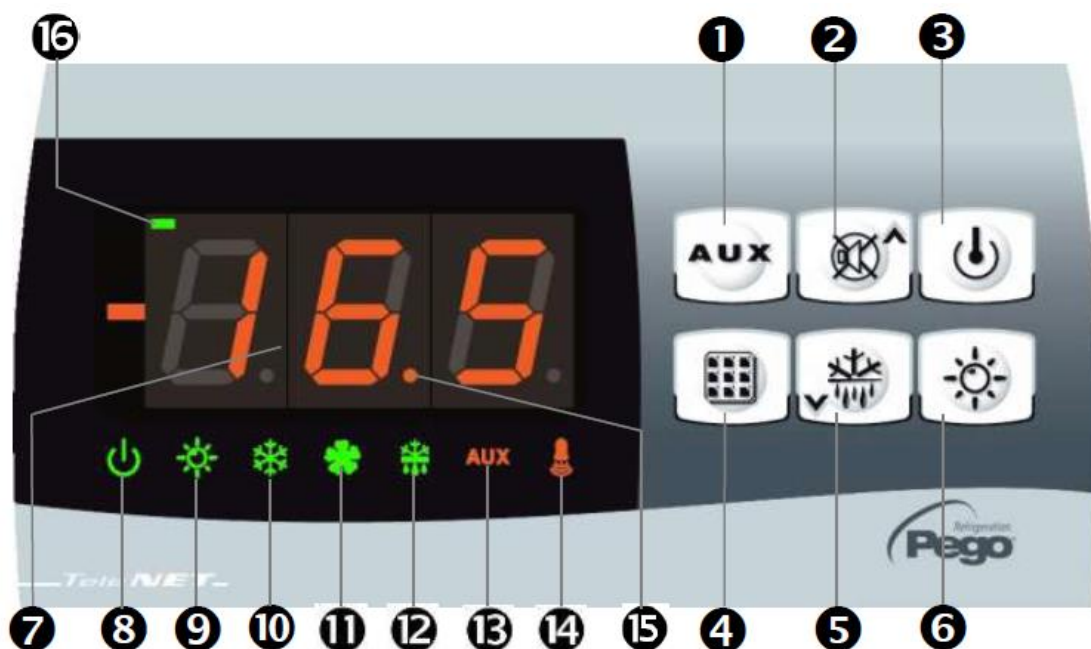
Jakýkoli zásah do vnitřního propojení, které se neřídí instrukcemi uvedenými v tomto manuálu, může vést ke ztrátě záruky na zařízení. Neodborná manipulace může způsobit nefunkčnost zařízení, způsobit zranění nebo ohrozit osoby.







SINOP CB a.s. není zodpovědná za chyby tisku a překladu tohoto manuálu. SINOP CB a.s. si vyhrazuje právo na změny produktu, mimo změn vlastní charakteristiky produktu. Každé nové vydání uživatelského manuálu nahrazuje předchozí vydání.


5 Programování parametrů

5.1 Ovládací panel



5.2 Jednotlivá tlačítka klávesnice


- 1**  Tlačítko pro manuální sepnutí relé AUX. Funkci manuálního ovládní AUX je třeba nastavit v parametru AU1 nebo AU2 (nastavit funkci 2 nebo -2).
- 2**  Při stisknutí posun v menu nahoru. Při podržení deaktivuje bzučák alarmu.
- 3**  Režim „STAND - BY“. Pakliže je režim aktivní, LED bliká.
- 4**  Klávesa NASTAVENÍ, pro nastavení a zobrazení požadované hodnoty teploty.


5  Při stisknutí posun v menu dolu. Při podržení spustí manuální odtávání, pokud není blokováno teplotou.


6  Spuštění osvětlení.

5.3 LED obrazovka


7 Informace o aktuální teplotě, případně zobrazení parametrů menu.

8  Stav regulátoru. Při vypnutém stavu bliká a výstupy regulátoru jsou deaktivovány.


9  Osvětlení, bliká při rozepnutém dveřním spínači.


10  Symbol chlazení. Pokud svítí, výstup na kompresor je sepnut.


11  Symbol chodu ventilátorů.

12  Symbol odtávání. Pokud svítí odtávání je aktivní.

13  AUX relé.

14  Alarm nebo varování.

15  Desetinná čárka. Blikání signalizuje aktivní noční režim.

16  Signalizace aktivního módu topení.

5.4 Hlavní nastavení

Pro zlepšení bezpečnosti a zjednodušení programování má ECP 200 EXPERT dvě úrovně programového menu. První úroveň umožňuje měnit často nastavované parametry požadované teploty. Druhá úroveň je pro nastavení různých pracovních režimů regulátoru.

Pro vstup do 2. úrovně menu je třeba opustit menu první programovací úrovně.

5.5 Význam kláves



Šipka nahoru (▲), pro procházení jednotlivých položek menu, nebo pro zrušení alarmů.



Šipka dolů (▼), pro procházení jednotlivých položek, nebo pro manuální spuštění odtávání.

5.6 Postup nastavení a zobrazení požadované hodnoty

1. Pro zobrazení požadované hodnoty stiskněte klávesu nastavení



2. Pro změnu požadované hodnoty přidržte klávesu nastavení, současně s ní stiskněte klávesu „šipka dolů“ pro snížení požadované hodnoty, nebo „šipka nahoru“ pro zvýšení požadované hodnoty.



5.7 Programování – menu č. 1

Postup při vstupu do prvního menu programování:

1. Pro vstup do menu stiskněte současně (▲) a (▼) a držte je stisknuté po dobu několika sekund.
2. Uvolněte stisknuté klávesy (▲) a (▼).
3. Pomocí kláves (▲) a (▼), zvolte položku menu.
4. Pokud je položka vybrána, je možné:
 - Zobrazit nastavenou hodnotu položky pomocí klávesy NASTAVENÍ.
 - Pro změnu hodnoty stiskněte klávesu NASTAVENÍ současně s klávesou (▲), nebo (▼). Po nastavení požadované hodnoty lze opustit menu pomocí současného stisku kláves (▲) a (▼), než se znovu objeví na displeji teplota prostoru.
5. Nová nastavení se uloží po opuštění menu kombinací tlačítek (▲) a (▼).

Poznámka: klávesa NASTAVENÍ:



5.8 Tabulka parametrů menu č. 1

Kód	Význam	Min / Max	Tovární	Jednotka
r0	Diference požadované hodnoty.	0,2 ÷ 10	2	°C
d0	Interval odtávání. Pokud je parametr idf = 0, cyklické odtávání je vypnuto	0 ÷ 24	4	hod.
d2	Teplota ukončení odtávání. Pokud je teplota snímaná čidlem odtávání vyšší než parametr d2, odtávání je zakázáno.	-35 ÷ 45	15	°C
d3	Maximální délka odtávání.	1 ÷ 240	25	min.
d7	Délka odkapu po ukončení odtávání. Během této doby bliká LED symbol odtávání na předním panelu. Kompresor a ventilátor zůstává po dobu odkapu vypnut.	0 ÷ 10	0	min.
F5	Prodleva spuštění ventilátoru po odtávání. Po ukončení odtávání a následném odkapu, zůstane ventilátor vypnut po dobu F5. Pokud není nastavena doba odkapu, doba F5 je odpočítávána okamžitě po ukončení odtávání.	0 ÷ 10	0	min.
A1	Dolní mez alarmu. Pokud hodnota teploty vychlazované místnosti klesne pod hodnotu A1, dojde k vyhlášení alarmu. Alarm je signalizován blikající hodnotou teploty na displeji, blikající alarmovou LED a aktivním bzučákem.	-45 ÷ (A2 - 1)	-45	°C
A2	Horní mez alarmu. Pokud hodnota teploty vychlazované místnosti klesne pod hodnotu A1, dojde k vyhlášení alarmu. Alarm je signalizován blikající hodnotou teploty na displeji, blikající alarmovou LED a aktivním bzučákem.	(A1 + 1) ÷ 99	45	°C
tEu	Zobrazení teploty výparníkovej sondy. Pokud je	Teplota výparníku	Pouze pro čtení	°C

	parametr v menu č. 2 dE = 1, teplota se nezobrazuje.			
--	--	--	--	--

5.9 Programování - menu č. 2

Postup při vstupu do druhého menu programování:

1. Pro vstup do menu stiskněte současně (**▲**) a (**▼**) + tlačítko osvětlení a držte je stisknuté po dobu několika sekund. Jakmile se na displeji objeví první parametr, regulátor je v režimu programování.
2. Pomocí kláves (**▲**) nebo (**▼**), vyberte požadovaný parametr.
3. Stisknutím klávesy NASTAVENÍ, zobrazte aktuální hodnotu vybraného parametru.
4. Pro změnu hodnoty parametru držte stisknuté tlačítko NASTAVENÍ a pomocí kláves (**▲**) nebo (**▼**), zvolte novou hodnotu parametru.
5. Nová nastavení se uloží po opuštění menu, kombinací tlačítek (**▲**) a (**▼**).
6. Stisknutím tlačítka STAND – BY, uvedete regulátor do aktivního režimu regulace.

5.10 Tabulka parametrů menu č. 2

Kód	Význam	Min / Max	Tovární	Jednotka
F3	Chod ventilátorů při vypnutém kompresoru	0 = ventilátory jsou zapnuté trvale.	1	
		1 = ventilátory běží s kompresorem.		
F4	Chod ventilátorů v průběhu odtávání	0 = ventilátory jsou zapnuté během odtávání.	1	
		1 = během odtávání jsou ventilátory vypnuté.		
F6	Doba běhu ventilátorů pro zajištění cirkulace vzduchu. Ventilátory jsou zapnuty po dobu nastavenou v parametru F7 v případě, že nedošlo k jejich zapnutí za dobu určenou parametrem F6. Pokud doba zapnutí koliduje s odtáváním, ventilátor je spuštěn až po konci odtávání.	0 ÷ 240	0	min.
		(0 = nepoužito)		
F7	Doba běhu ventilátorů v sekundách, pro parametr F6.	0 ÷ 240	10	s
dE	Nepřítomnost výparníkové sondy. Bez výparníkové sondy je čas odtávání řízen hodnotou parametru d3	0 = výparníková sonda je zapnuta	0	
d1	Typ odtávání	1 = horké páry	0	
		0 = elektrické odtávání		
dPo	Odtávání po zapnutí	0 = vypnuto	0	
		1 = zapnuto		
dSE	Pokročilé odtávání	0 = vypnuto	0	
		1 = zapnuto		
dSt	Ukončovací teplota pokročilého odtávání, (pokud dSE=1). Časový interval mezi odtáváním se zvyšuje jen v případě, že běží	-30 ÷ 30	1	°C

	kompresor a teplota výparníku je nižší než dSt.			
dFd	Zobrazená hodnota na displeji během odtávání	0 = vypnuto	1	
		1 = zapnuto		
		2 = "DEF"		
Ad	Síťová adresa pro připojení k TeleWin	0 ÷ 31	0	
SEr	Typ protokolu RS-485	0 = teleNET protokol	0	
		1 = modbus - RTU protokol		

<i>Kód</i>	<i>Význam</i>	<i>Min/Max</i>	<i>Tovární</i>	<i>Jednotka</i>
Bdr	Přenosová rychlost modbus komunikace.	0 = 300b; 3 = 2400b; 6 = 14400b	5	
		1 = 600b; 4 = 4800b; 7 = 19200b		
		2 = 1200b; 5 = 9600b; 8 = 38400b		
Prt	Kontrola modbus parity.	0= bez kontroly	0	
		1 = lichá		
		2 = sudá		
Ald	Doba alarmu při překročení dolní a horní meze teploty.	1 ÷ 240	120	min.
C1	Minimální prodleva pro opětovné spuštění kompresoru.	0 ÷ 15	0	min.
CAL	Kalibrace sondy prostoru.	-20	0,0	°C
CE1	Doba běhu kompresoru při vadné sondě okolní teploty. Pokud je CE1=0, signalizace alarmu E0 a kompresor zůstávají vypnuty. Odtávání je zakázáno, aby výparník zůstal co nejdéle vychlazen.	0 ÷ 240	0	min.
		0 = funkce zakázána		
CE2	Doba vypnutí kompresoru při vadné sondě okolní teploty.	5 ÷ 240	5	min.
doC	Ochrana kompresoru při otevření dveří. Po otevření dveří ventilátor stojí, kompresor dále běží po nastavenou dobu.	0 ÷ 5	0	min.
tdo	Doba opětovného zapnutí kompresoru po otevření dveří. Při otevřených dveřích je po čase tdo provoz obnoven, ale s alarmem Ed. Pokud je dveřní spínač sepnut a světlo uvnitř chlazeného prostoru svítí po delší dobu než je tdo , je vyhlášen alarm E9.		0	min.
		0 ÷ 240		
		0 = funkce zakázána.		

Fst	Zastavení chodu ventilátorů po překročení nastavené teploty na sondě výparníku.	-45 ÷ +99	+99	°C
Fd	Diference FST.	0 ÷ +10°C	2	°C
tA	Aktivace NO – NC alarmového relé.	0 = aktivní v případě alarmu.	1	
		1 = neaktivní v případě alarmu.		
LSE	Omezení spodní meze žádané hodnoty.	-45 ÷ (HSE-1)	-45	°C

<i>Kód</i>	<i>Význam</i>	<i>Min/Max</i>	<i>Tovární</i>	<i>Jednotka</i>
HSE	Omezení horní meze žádané hodnoty.	(LSE+1) ÷ +99	+99	°C
AU1	Nastavení AUX/Alarm 1 relé.	-6(NC) = ve stand – by režimu je relé rozepnuto.	0	
		-5(NC) = kontakt ovládacích prvků krytu. (AUX relé sepnuto, když je výstup kompresoru neaktivní).		
		-4(NC)= odsávací cyklus (pump down) viz 5.15.		
		0= relé neaktivní		
		1(NO)= alarmové relé		
		2(NO)= manuální spínání pomocí klávesy AUX		
		3(NO)= automatické spínání podle StA teploty s dif. 2°C.		
		4(NO)= odsávací cyklus (pump down) viz 5.15.		
		5(NO)= beznapěťový kontakt pro spínání kondenzační jednotky (AUX relé a kompresor relé spínané paralelně).		

		6(NO)= v stand – by režimu je relé rozeprnuto.		
AU2	Nastavení AUX/Alarm 2 relé.	Stejné jako AU 1	5	
StA	Nastavení teploty pro AU relé.	-45 ÷ +99	0	°C

Kód	Význam	Min/Max	Tovární	Jednotka
In1	INP – 1 nastavení vstupu.	8 (NO) = noční režim - šetření energie.	2	
		7 (NO) = vzdálené zastavení odtávání, (vstup reaguje na náběžnou hranu pulsu).		
		6 (NO) = vzdálený start odtávání, (vstup reaguje na náběžnou hranu pulsu).		
		5 (NO) = vzdálené zapnutí Stand – by módu. (Jako upozornění na Stand – by mód, svítí na displeji „In5“ místo aktuální hodnoty).		
		4 (NO) = tlakový spínač pump down.		
		3 (NO) = alarm osoba v místnosti.		
		2(NO) = ochrana kompresoru.		
		1 (NO)= dveřní spínač.		

		0 = vstup deaktivován.	
		-1 (NC) = dveřní spínač.	
		-2 (NC) = ochrana kompresoru.	
		-3 (NC) = alarm osoba v místnosti.	

Kód	Význam	Min/Max	Tovární	Jednotka
In1	INP – 1 nastavení vstupu.	-4 (NC) = tlakový spínač pump down.	2	
		-5 (NC) = vzdálené zapnutí Stand – by módu. (Jako upozornění na Stand – by mód, svítí na displeji „In5“ namísto aktuální hodnoty).		
		-6 (NC) = vzdálený start odtávání, (vstup reaguje na náběžnou hranu pulsu).		
		-7 (NC) = vzdálené zastavení odtávání, (vstup reaguje na náběžnou hranu pulsu).		
		-8 (NC) = noční režim - šetření energie.		
In2	INP – 2 nastavení vstupu	Jako In1	1	
bEE	Bzučák povolen	0 = nepovolen	1	
		1 = povolen		
mOd	Funkce termostatu	0 = chladicí funkce	0	
		1 = topící funkce (V tomto módu je odtávání a ventilátor vypnuto, Fst není bráno v potaz).		
P1	Typ ochrany heslem (aktivní pokud parametr PA není nastaven na 0).	0 = pouze zobrazení set pointu.	3	
		1 = zobrazení setpointu, AUX, spuštění osvětlení.		

		2 = zakázán přístup do uživatelského menu.		
		3 = zakázán přístup do servisního menu.		
PA	Heslo	0 – 999	0	
		0 = bez hesla		
reL	Verze softwaru	Indikace verze	Jen pro čtení	

5.11 První zapnutí regulátoru ECP202 expert

Po připojení rozvaděče k napájení se rozsvítí všechny LED na předním panelu a ozve se zvukový signál.

5.12 Podmínky chodu režimů chlazení nebo topení

V závislosti na zvoleném módu (parametr mOd), rozvaděč zapíná kompresor, pokud teplota v místnosti překročí/poklesne nastavenou požadovanou teplotu + diferenci (r0), kompresor je vypnut po poklesu teploty pod nastavenou hodnotu. Pokud je v parametru AU1 nebo AU2 aktivována funkce „Pum Down“ (funkce č. 4 nebo č. -4), najdete podmínky chodu kompresoru v kapitole [5.16](#).

5.13 Aktivace manuálního odtávání

Pro spuštění odtávání stiskněte určenou klávesu (viz kapitola [5.2](#)), tím aktivujete relé pro výstup. Odtávání se nespustí, pokud je teplota na sondě výparníku vyšší než teplota ukončující odtávání (parametr d2). Odtávání bude ukončeno po překročení teploty na sondě výparníku nad nastavenou teplotu (parametr d2), po překročení času odtávání (parametr d3), manuálním pokynem z klávesnice (tlačítkem pro spuštění režimu odtávání) případně vypínacím signálem přivedeným na digitální vstup.

5.14 Odtávání pomocí topné tyče a řízené teplotou

Nastavte parametr d1=2 pro odtávání omezené časem a ukončovací teplotou. Výstup pro odtávání je aktivní tehdy, pokud je teplota výparníku nižší než hodnota nastavená v parametru d2. Funkce odtávání je ukončena po uplynutí nastaveného času v parametru d3. Tím je zajištěn energeticky příznivý provoz a kvalitnější proces odtávání.

5.15 Odtávání horkými parami

Nastavte parametr d1=0 pro inverzní funkci cyklu odtávání. Výstupní relé pro kompresor a odtávání jsou aktivovány současně při fázi odtávání. Pro zabezpečení systému musí být umožněno přepnutí inverzního solenoidu a zavření solenoidu na straně kapaliny chladicího okruhu. Pro systém s kapilárou je nutné zapojit inverzní solenoid přes výstupní relé odtávání.

5.16 Funkce odsávání „Pump Down“

Funkce je aktivní, pokud je nastaven parametr AU1 nebo AU2 na volbu 4 případně -4. Připojte NT ochranu na digitální vstup INP-1. Kompresor bude spínán přes relé termostatu, na základě signálu z NT ochrany. Solenoid připojte na AUX relé, bude řízen přímo termostatem. Pro tuto funkci je třeba mít nastaven parametr In1 v servisním menu na hodnotu 0.

5.17 Funkce hesla

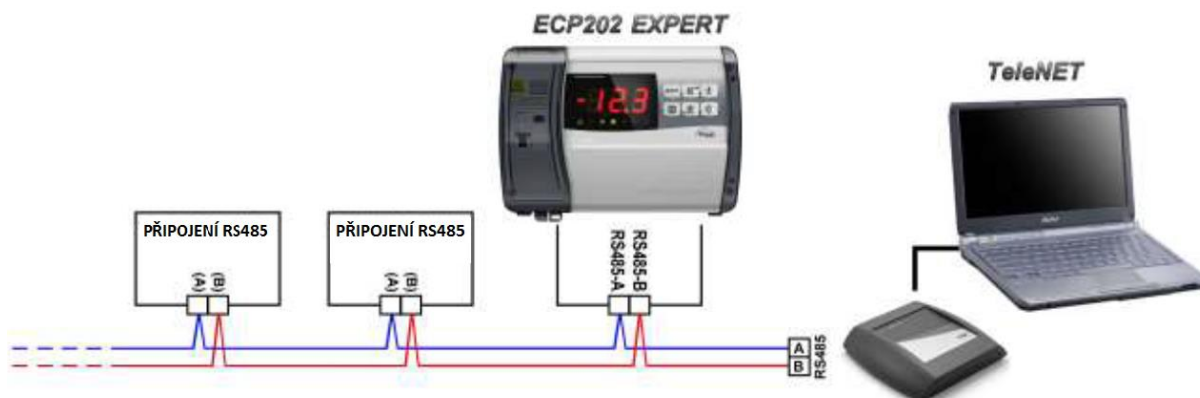
Pokud je nastaven parametr PA jinak než 0, pak je funkce ochrany heslem aktivní. Úroveň zabezpečení lze zvolit v parametru P1. Pokud je nastavena ochrana parametrem PA, začne být aktivní po 2 minutách od spuštění. Při vyžádání hesla display zobrazí hodnotu 000. Pomocí šipek dolu, nebo nahoru navolte čísla dle úrovně zabezpečení, poté potvrďte zadanou hodnotu pomocí klávesy NASTAVENÍ. V případě zapomenutí hesla použijte univerzální číslo 100.

6 Volitelné příslušenství

6.1 Monitoring TeleNET / vzdálená správa

Pro připojení k systému TeleNET postupujte podle obrázku níže. Obrázek odkazuje na manuál pro systém TeleNET, kde lze najít podrobnou konfiguraci systému.

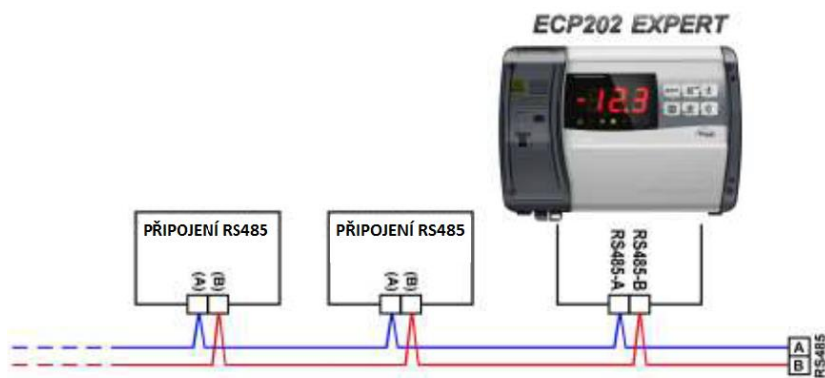
VAROVÁNÍ: Během specifikace objednávky zadejte v sekci přídatných zařízení zařízení ECP Base Series / ECP Expert Series verze 25 a vyšší.



Obrázek 3: Propojení ECP202 expert a TeleNET, pomocí RS485 a následně i PC.

6.2 Konfigurace sítě pomocí Modbus – RTU protokolu

Pro připojení komunikace Modbus – RTU pomocí RS485 postupujte podle obrázku níže. Obrázek odkazuje na manuál Modbus – RTU_ECP202EXP pro MODBUS – RTU komunikační protokol.



Obrázek 4: Propojení ECP202 expert pomocí RS485

7 Problémy - alarmy

7.1 Řešení problémů - alarmů

V případě vzniku chyby regulátor na tuto chybu reaguje vyhlášením alarmu, to se projeví blikáním chybové zprávy na displeji doprovázenou zvukovou signalizací bzučáku. Teplotní alarmy EL a HA zůstávají zobrazeny, zvukovou signalizaci lze zrušit, pomocí klávesy ztišit. Pokud podmínky pro vznik alarmu přetrvávají, na displeji je zobrazena odpovídající chybová zpráva.

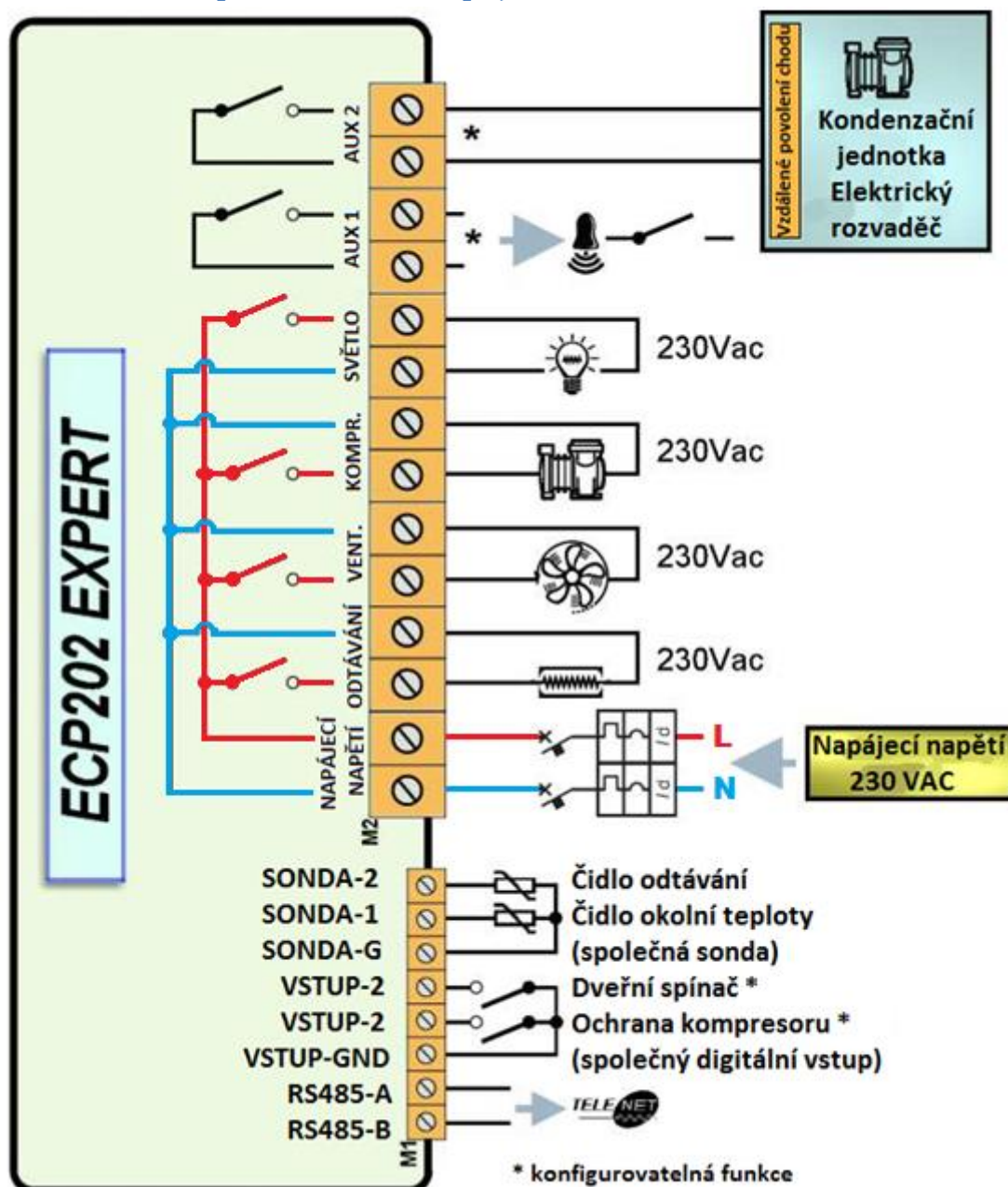
Klávesa ztišit:



<i>Kód</i>	<i>Popis alarmu</i>	<i>Řešení</i>
E0	Porucha sondy prostoru.	Špatně připojená sonda, nebo nastaven špatný typ.
E1	Porucha sondy výparníku.	Špatně připojená sonda, nebo nastaven špatný typ.
E2	EPROM alarm.	Vypněte a zapněte jednotku.
E8	Alarm osoba v místnosti.	Resetujte alarmový vstup uvnitř místnosti.
E9	Alarm osvětlení. Světlo je zapnuto déle, než je nastaveno v parametru tdo.	Vypněte osvětlení.
Ec	Ochrana kompresoru (tepelná ochrana, nebo překročení hodnoty VT).	Zkontrolujte podmínky pro chod kompresoru (tlak v okruhu, hladinu oleje atd.).
Ed	Alarm otevřených dveří. Při otevření dveří déle než je nastavená doba v tdo.	Zkontrolujte dveřní spínač a jeho připojení. Pokud problém přetrvává, kontaktujte podporu.
EH	Alarm maximální teploty. Teplota uvnitř chladícího prostoru překročila mez nastavenou v parametru A2.	Ujistěte se, že kompresor pracuje správně. Ověřte funkčnost čidla. Ověřte nastavení typu čidla a hodnot pro signalizaci alarmu.
EL	Alarm minimální teploty. Teplota uvnitř chladícího prostoru překročila mez nastavenou v parametru A1.	Ujistěte se, že kompresor pracuje správně. Ověřte funkčnost čidla. Ověřte nastavení typu čidla a hodnot pro signalizaci alarmu.
Teplota na displeji bliká.	Překročena horní/dolní mez alarmu teploty (parametr A1, A2 v menu 1).	Zkontrolujte chod kompresoru, prostorovou sondu, případně typ nastavené sondy a hodnoty parametrů A1 a A2.

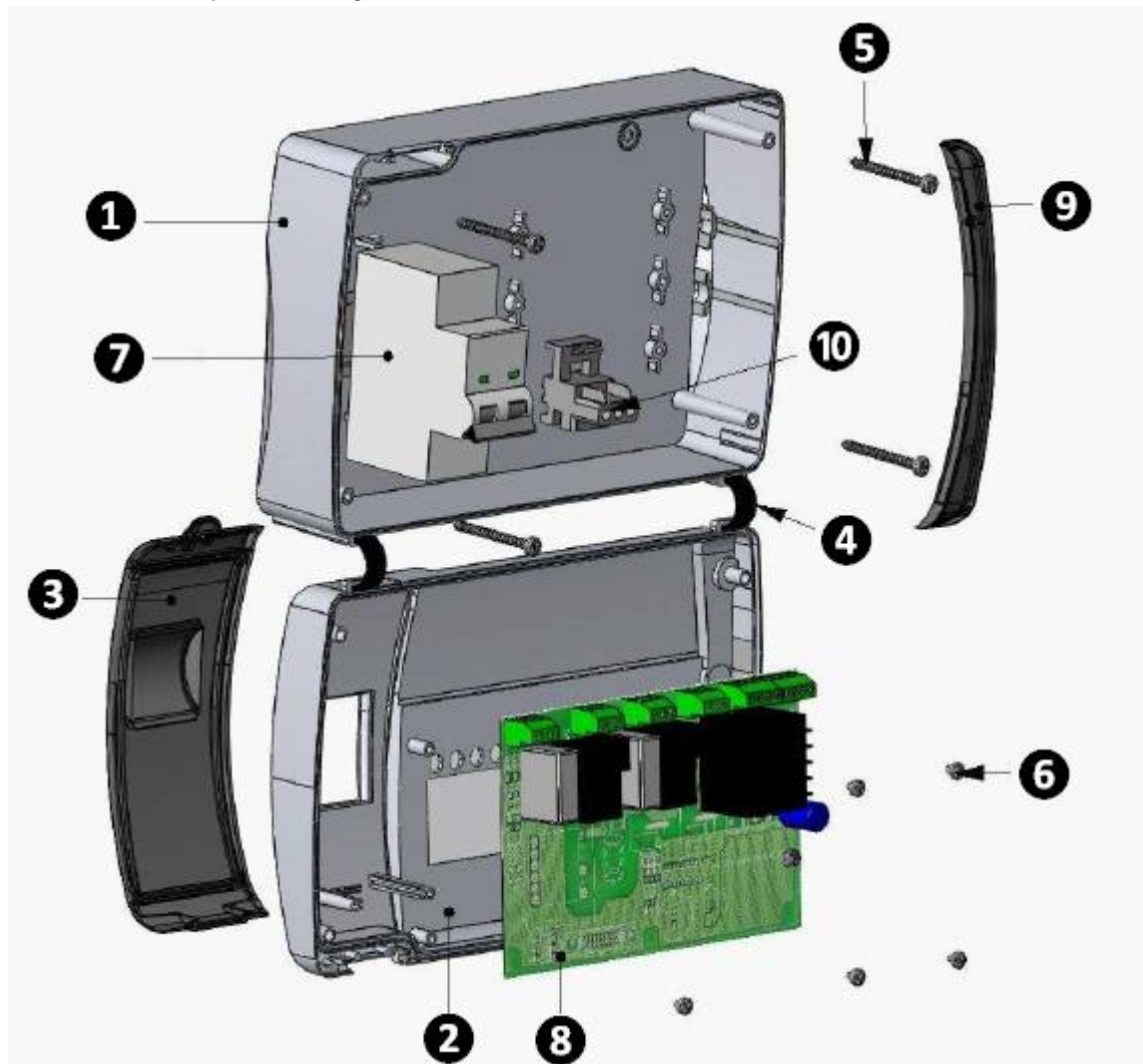
8 Přílohy

8.1 ECP202 expert – schéma zapojení



Obrázek 5: ECP202 expert - schéma zapojení

8.2 Seznam jednotlivých částí



Obrázek 6: Schéma jednotlivých částí ECP202 expert

Číslo	Popis
1	Zadní část boxu
2	Přední část boxu
3	Přední průhledný kryt
4	Závěsný držák
5	Šrouby krytu
6	Šrouby pro uchycení desky
7	Hlavní jistič
8	Mikroprocesorová deska
9	Průhledný přední kryt šroubů
10	Zemní svorkovnice