

# ECP202 EXPERT



---

## Návod k obsluze

---

verze Software: 26

**KAP. 1****ÚVOD**

str.	3	1.1	Hlavní popis
str.	4	1.2	Kódy produktu
str.	4	1.3	Rozměry
str.	4	1.4	Identifikační data

**KAP. 2****INSTALACE**

str.	5	2.1	Důležité informace pro instalaci
str.	5	2.2	Standardní balení
str.	6	2.3	Instalace jednotky

**KAP. 3****TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA**

str.	8	3.1	Technická charakteristika
------	---	-----	---------------------------

**KAP. 4****ZÁRUKA**

str.	9	4.1	Záruka
------	---	-----	--------

**KAP. 5****PROGRAMOVÁNÍ PARAMETRŮ**

str.	10	5.1	Čelní panel
str.	10	5.2	Klávesnice
str.	11	5.3	Displej
str.	12	5.4	Základní
str.	12	5.5	Tlačítka
str.	12	5.6	Nastavení a zobrazení SET
str.	13	5.7	Úroveň 1 programování
str.	13	5.8	Parametry úrovně 1
str.	14	5.9	Úroveň 2 programován
str.	14	5.10	Parametry úrovně 2
str.	17	5.11	Připjení regulátoru ECP202 EXPERT
str.	17	5.12	Podmínky ZAP / VYP funkce topení / chlazení
str.	17	5.13	Ruční odtávání
str.	18	5.14	Odtávání topením s řízením teplotou
str.	18	5.15	Odtávání horkými parami
str.	18	5.16	Pump down funkce
str.	18	5.17	Funkce heslo

**KAP. 6****VOLITELNÁ SADA**

str.	19	6.1	TeleNET monitoring / supervision system
str.	19	6.2	Konfigurace s Modbus-rtu protokolem

**KAP. 7****PROBLÉMY**

str.	20	7.1	Problémy
------	----	-----	----------

**PŘÍLOHY**

str.	21	A.1	EU prohlášení o shodě
str.	22	A.2	ECP202 EXPERT schema připojení
str.	23	A.3	Seznam součástí

# KAP. 1: ÚVOD

## HLAVNÍ POPIS

1.1

### POPIS:

**ECP202 EXPERT** je nový ovládací panel pro chlazené místnosti s jednofázovým kompresorem do 2HP, speciálně navržený tak, aby poskytoval uživateli bezpečnost, ochranu, ovládání a snadnou instalaci. Umožňuje uživateli ovládat všechny komponenty v chladicím systému: kompresor, ventilátory výparníku, odtávací prvky, světla a termostat.

### APLIKACE:

- kompletní správa jednofázových statických nebo ventilovaných chladicích systémů do 2 HP, s odtávacím cyklem nebo elektrickým odtáváním a s přímým nebo pump-down vypínáním kompresoru.
- řízení jednofázové jednotky pouze pomocí signálu povolení elektromagnetického ventilu nebo spánání vzdálené kondenzační jednotky.

### HLAVNÍ CHARAKTERISTIKA:

- Zobrazení teploty a řízení teploty chladírny s desetinnou tečkou
- Teplota výparníku s desetinnou čárkou zobrazenou parametrem.
- Aktivace / deaktivace řízení zařízení.
- Signalizace poplachů zařízení (chyba čidla, alarm minimální a maximální teploty, ochrana kompresoru, alarm dveří).
- LED kontrolka and velký displej k zobrazení stavů systému.
- Uživatelsky příjemná klávesnice.
- Řízení ventilátoru výparníku.
- Ruční nebo automatické odtávání (statické, topné tyče, topné tyče s řízením teplotou, pomocí reverzního cyklu).
- Přímé nebo odsávací řízení a řízení kondenzační jednotky až do 2HP.
- Aktivace osvětlení chladírny tlačítkem na panelu nebo spínačem dveří.
- Přímé ovládání kompresoru, odtávání, ventilátorů výparníku, osvětlení místnosti s výstupy přímo připojitelnými k různým jednotkám.
- Řízení recirkulace vzduchu.
- 2 pomocné relé konfigurovatelné parametry
- RS485 pro připojení k TeleNET systému nebo k síti protokol MODBUS-RTU.
- Nouzový provoz v případě vadného teplotní čidla.
- Smart odtávání (energy saving).
- Změna žádané hodnoty (během noci) digitálním vstupem.
- Možno nastavení pro aplikace chlazení / topení
- Konfigurovatelné digitální vstupy.

## 1.2

## KÓDY PRODUKTU

200202EXPCS

Řízení kompresoru, odtávání, ventilátoru výparníku a světla.  
2 pomocné konfigurovatelné relé  
Magnetický jistič 16A Id=300 mA (Id=30 mA na vyžádání)

## 1.3

## ROZMĚRY

Rozměry (mm)

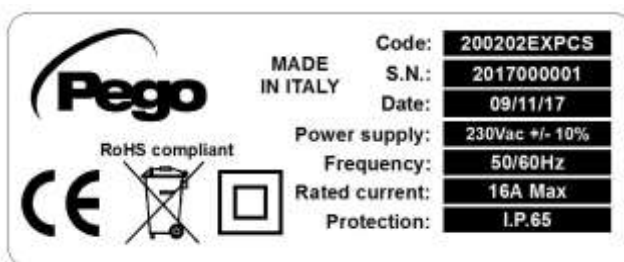


## IDENTIFIKAČNÍ DATA

## 1.4

Každý přístroj má ID štítek na boku, obsahující všechna identifikační data:

- název výrobce
- kód a model el. výrobku
- sériové číslo
- napájecí napětí
- jmenovitý proud
- IP stupeň krytí



## KAP. 2: INSTALACE

### DŮLEŽITÉ INFORMACE PRO INSTALACI

2.1

1. Instalujte zařízení pouze na místa, kde je dodržena úroveň ochrany, a při vrtání otvorů pro vodiče / potrubí se pokuste nepoškodit krabici.
2. Nepoužívejte vícežilové kabely, ve kterých jsou připojeny vodiče k indukčním / výkonovým zátěžím nebo signalizačním vodičům (např. čidla / senzory a digitální vstupy).
3. Nemontujte napájení a signální kabeláž (čidla / senzory a digitální vstupy) do stejných drah nebo potrubí.
4. Minimalizujte délku spojovacích vodičů tak, aby se kabeláž nekroutila do tvaru spirály, protože by to mohlo mít negativní vliv na elektroniku.
5. Před elektronický ovladač namontujte pojistku obecné ochrany.
6. Veškerá kabeláž musí mít průřez vhodný pro příslušné úrovně výkonu.
7. Pokud je nutné provést prodloužení čidla / senzoru, musí mít vodiče průřez alespoň 1 mm<sup>2</sup>. Rozšíření nebo zkrácení sond může změnit jejich tovární kalibraci; proto je nutné zkontrolovat a kalibrovat čidlo pomocí externího teploměru.

### STANDARDNÍ BALENÍ

2.2

Pro účely montáže a použití obsahuje balení jednotky **ECP202 EXPERT**

následující:

- 3 ks těsnění, utěsnění přechodu mezi zadním panelem a stěnou v místě průchodu;
- 1 ks návod k obsluze.

## 2.3

## INSTALACE JEDNOTKY

**Obr. 1:** Odklopte průhledný kryt který zakrývá hlavní jistič a sejměte kryt na pravé straně



**Obr. 2:** Odšroubujte 4 šrouby na přední straně jednotky.



**Obr. 3:** Zavřete průhledný kryt jističe



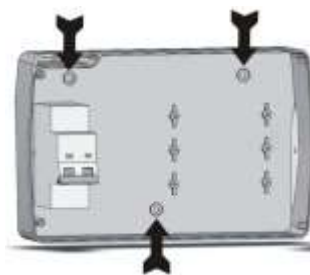
**Obr. 4:** Otevřete přední část jednotky a uvolněte dva výsuvné úchyty



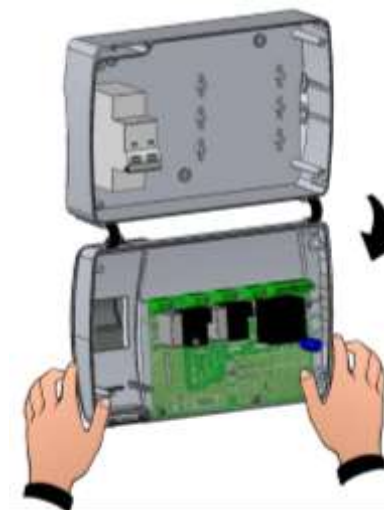
**Obr. 5:** Uchopte po stranách úchytky a vysuňte celou přední část jednotky




**Obr. 6:** K upevnění zadního panelu krabice ke zdi použijte tři existující otvory: použijte tři šrouby délky vhodné pro tloušťku stěny, ke které bude přístroj připevněn. Mezi každý šroub a podložku krabice namontujte gumovou podložku (je součástí dodávky).



**Obr. 7:** Zavěste čelní panel zpět do spodní části krabice zasunutím dvou závěsů a jejich ohnutím otočte dolů o 180°, abyste získali přístup k elektronické desce.



Provedte všechna elektrická připojení podle obrázku pro odpovídající model (viz tabulka v PŘÍLOZE). Elektrické připojení provedte spolehlivě a udržujte stupeň ochrany. Použijte vhodné kabelové průchodky a kabelové spojky pro zajištění dobré těsnosti. Je vhodné provádět průchod vodičů uvnitř panelu, pokud je to možné, zejména proto, aby napájecí vodiče zůstaly daleko od kabelů signálu. Zajistěte kabely na místě pomocí spon. 

**Obr. 8:** Zavřete přední panel a ujistěte se, že všechny dráty jsou uvnitř krabičky a že těsnění krabičky správně sedí na svém místě. Utáhněte přední panel pomocí 4 šroubů. Zapněte přístroj a proveďte důkladné čtení / programování všech parametrů.



Dbejte na to, aby nedošlo k přílišnému utážení uzavíracích šroubů, protože by to mohlo skříň deformovat a ohrozit správnou funkci membránové klávesnice. Nainstalujte bezpečnostní zařízení proti přetížení na všechny napájecí kabely připojené k zařízení ECP202 EXPERT, aby nedošlo k poškození zařízení. Práce a / nebo údržba musí být prováděna POUZE na jednotce po odpojení od zdroje napájení a od všech indukčních / výkonových zátěží: toto umožňuje pracovníkům bezpečně vykonávat svou práci.



# KAP. 3: TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

## 3.1

### TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

NAPÁJENÍ			
Napětí	230 V~ ± 10% 50/60Hz		
Max. spotřeba (pouze elektronika)	~ 7 VA		
Jmenovitý proud (pro celkové zatížení)	16A		
PROVOZNÍ PODMÍNKY			
Pracovní teplota	-5 ÷ +50°C		
Skladovací teploty	-10 ÷ +70°C		
Relativní vlhkost	méně než 90%		
HLAVNÍ CHARAKTERISTIKA			
Typy sond	NTC 10K 1%		
Rozlišení	0,1 °C.		
Přesnost	± 0,5 °C		
Rozlišení	-45 ÷ +99 °C		
VÝSTUPY			
Popis	relé	charakteristika výstupů	pozn.
Kompresor	(Relay 30A AC1)	10A 250V~ (AC3) (2HP) (100000 cyklů)	Součet současných zátěží těchto výstupů nesmí překročit 16A
Odtávání	(Relay 30A AC1)	16A 250V~ (AC1)	
Ventilátory	(Relay 16A AC1)	2,7A 250V~ (AC3)	
Světlo	(Relay 16A AC1)	16A 250V~ (AC1)	
Aux 1 (beznapěťový kontakt)	(Relay 5A AC1)	5(3)A 250V~	
Aux 2 (beznapěťový kontakt)	(Relay 5A AC1)	5(3)A 250V~	
ELEKTRICKÁ OCHRANA		Bezpečnostní magnetotermický jistič 16A Id=300 mA (Id=30 mA na vyžádání) odpojovací proud 4.5 kA	
ROZMĚRY			
Rozměry	18.0cm x 9.6cm x 26.3cm (HxPxL)		
KRYTÍ A MECHANICKÁ CHARAKTERISTIKA			
Krytí	IP65		
Materiál	ABS samozhášecí		
Typ izolace	Class II		



**KAP. 4: ZÁRUKA****ZÁRUKA****4.1**

Na produkty řady ECP202 EXPERT se vztahuje záruka 24 měsíců na všechny výrobní vady od data uvedeného v identifikačním kódu produktu.

V případě závady musí být produkt náležitě zabalen a zaslán do našeho výrobního závodu nebo do jakéhokoli autorizovaného servisního střediska s předchozí žádostí o číslo autorizace pro vrácení.

Zákazníci mají právo na opravu vadných výrobků, včetně náhradních dílů a práce.

Náklady a rizika přepravy jsou v plné výši na náklady zákazníka.

Záruční akce neprodlouží ani neobnoví její platnost.

Záruka se nevztahuje na:

- Poškození způsobená neoprávněnou manipulací, nárazem nebo nesprávnou instalací produktu a jeho příslušenství.
- Instalace, používání nebo údržba, která nesplňuje pokyny dodané s výrobkem.
- Opravy prováděné neoprávněnými osobami.
- Poškození způsobené přírodními jevy, jako jsou blesky, přírodní katastrofy atd....

Ve všech těchto případech budou náklady na opravu účtovány zákazníkovi.

Při změně nebo výměně zařízení lze tuto v záruce odmítnout.

Za žádných okolností **Pego S.r.l.** není odpovědný za jakoukoli ztrátu dat a informací, náklady na zboží nebo náhradní služby, poškození majetku, osob nebo zvířat, ztrátu prodeje nebo výdělku, přerušení podnikání, jakékoli přímé, nepřímé, náhodné, následné, poškození, represivní, zvláštní nebo následné škody jakýmkoli způsobem způsobené, ať už jsou smluvní, mimosmluvní nebo z nedbalosti nebo jiné odpovědnosti vyplývající z použití produktu nebo jeho instalace.

Porucha způsobená neoprávněnou manipulací nebo nedostatečnou instalací automaticky vede k odmítnutí záruky. Je bezpodmínečně nutné dodržovat všechny pokyny v této příručce a provozní podmínky produktu.

**Pego S.r.l.** odmítá jakoukoli odpovědnost za případné nepřesnosti obsažené v této příručce, pokud je způsobena chybami v tisku nebo přepisu.

**Pego S.r.l.** vyhrazuje si právo na změny svých produktů, které považuje za nezbytné nebo užitečné, aniž by tím byly dotčeny její základní vlastnosti.

Každé nové vydání uživatelské příručky produktu PEGO nahrazuje všechny předchozí.

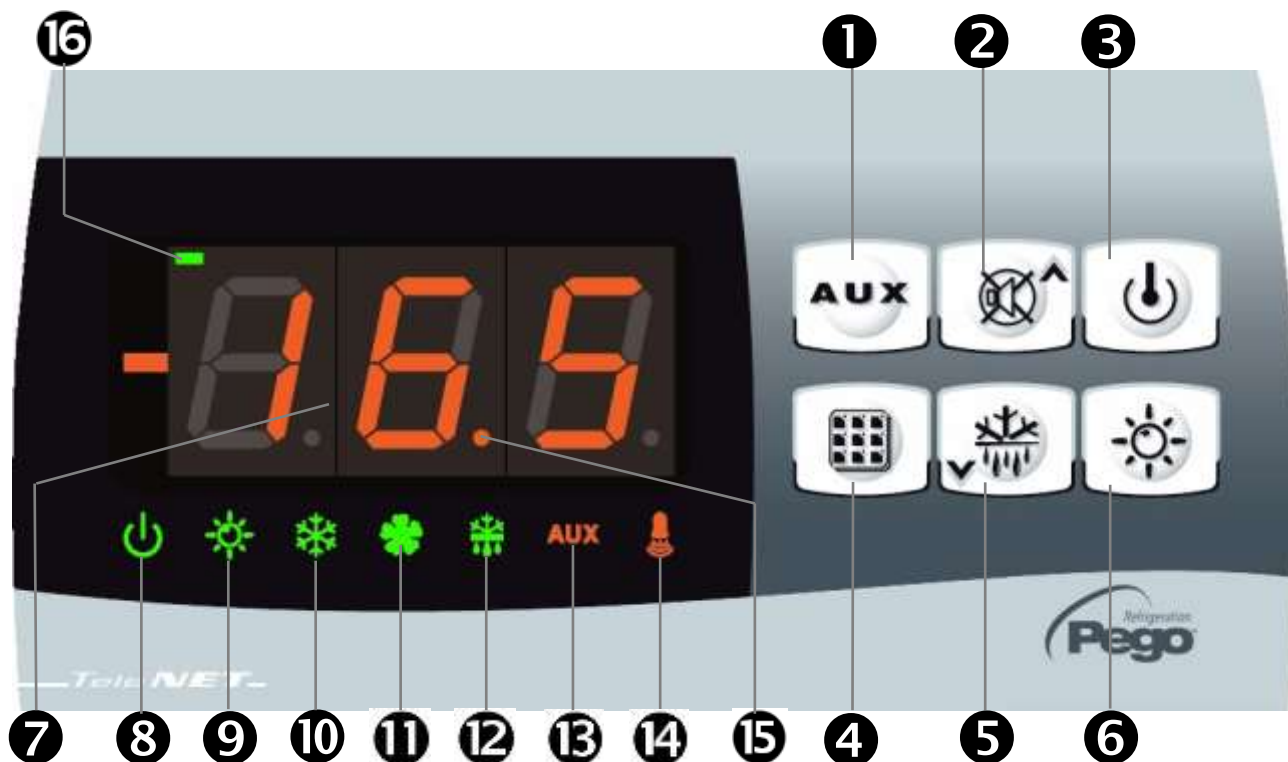
Pokud není výslovně uvedeno, je použitelný zákon a zejména čl. 1512 ° C. (Italský občanský zákoník).

Pro jakoukoli diskusi si strany volí a uznávají jurisdikci soudu Rovigo.

## KAP. 5: PROGRAMOVÁNÍ





### 5.1

### ČELNÍ PANEL



### 5.2

### KLÁVESNICE

- 1

**SPÍNÁNÍ POMOCNÉHO RELÉ**  
 (ovládání ručně nebo dle par. AU1/AU2 = 2/-2)
- 2

**NAHORU / VYPNUTÍ BZUČÁKU ALARMU**
- 3

**STAND BY** (pokud je přístroj vypnut, LED bliká)
- 4

**NASTAVENÍ požadované teplota**

5  DOLŮ / RUČNÍ ODTÁVÁNÍ

6  SVĚTLO

## DISPLEJ

5.3

7 Teplota prostoru / parametry

8  Stand-by (bliká při stand-by. Výstupy jsou vypnuty)


9  Světlo (bliká při aktivaci dveřného kontaktu)


10  Chlazení (zapnutí kompresoru)

11  Ventilátory

12  Odtávání

13 **AUX** AUX výstup (AUX relé při AU1/AU2=+/-2 or +/-3)

14  Alarm/varování

15  Desetinná tečka (bliká při nočním režimu)

16  Režim topení (signalizace signálu odporu)

## 5.4

## ZÁKLADNÍ



Pro zvýšení bezpečnosti a zjednodušení práce obsluhy má **ECP202 EXPERT** dvě úrovně programování; první úroveň (Úroveň 1) se používá ke konfiguraci často modifikovaných parametrů **SETPOINT**. Druhá programovací úroveň (úroveň 2) je pro obecné programování parametrů různých pracovních režimů regulátoru.

Není možné přistupovat k programování úrovně 2 přímo z úrovně 1: nejprve musíte opustit programovací režim.

## 5.5

## TLAČÍTKA

Pro zjednodušení se používají následující symboly:

- (▲) NAHORU  používá se pro zvýšení hodnoty a vypnutí bzučáku alarmu.
- (▼) DOLŮ  používá se pro snížení hodnoty a odtávání.

## 5.6

## NASTAVENÍ A ZOBRAZENÍ SET

1. Stiskněte tlačítko **SET** k zobrazení aktuální žádané teploty **SETPOINT** (teplota).
2. podržte tlačítko **SET** a tlačítka (▲) nebo (▼) zvolte požadovanou teplotu **SETPOINT**. Uvolněním tlačítka **SET** se vrátíte na zobrazení teploty místnosti: nové nastavení se automaticky uloží.

## ÚROVEŇ 1 PROGRAMOVÁNÍ (Uživatelská úroveň)

5.7

Chcete-li získat přístup ke konfigurační nabídce úrovně 1, postupujte takto:

1. Stiskněte spolu tlačítka ( $\blacktriangle$ ) a ( $\blacktriangledown$ ) a podržte po dobu několika sekund, dokud se na displeji neobjeví první programovací parametr.
2. Uvolněte tlačítka ( $\blacktriangle$ ) a ( $\blacktriangledown$ ).
3. pomocí tlačítek ( $\blacktriangle$ ) nebo ( $\blacktriangledown$ ) vyberte parametr který chcete upravit.
4. Po výběru parametru je možné:
  - zobrazení nastavení stisknutím tlačítka SET.
  - změnit nastavení stisknutím klávesy SET společně s klávesou ( $\blacktriangle$ ) nebo ( $\blacktriangledown$ ).

Po nastavení konfiguračních parametrů, můžete opustit menu současným stisknutím tlačítek ( $\blacktriangle$ ) a ( $\blacktriangledown$ ) na několik sekund, dokud se neobjeví měřená teplota

5. Nová nastavení se automaticky uloží, když opustíte konfigurační nabídku.

## PARAMETRY ÚROVNĚ 1

5.8

PARAMETR	VÝZNAM	HODNOTA	VÝCHOZÍ
r0	Teplotní hystereze vztažená k SET	0,2 – 10,0 °C	2,0 °C
d0	Interval odtávání (hodiny) pokud je d0 = 0 odtávání je vypnuto	0 ÷ 24 hod	4 hod
d2	Teplota ukončení odtávání. Odtávání se neprovede, pokud je měřená teplota na výparníku větší než d2. (Pokud je čidlo vadné, odmrazování je řízeno časem)	-35 ÷ 45 °C	15°C
d3	Max. délka odtávání (minuty)	1 ÷ 240 min	25 min
d7	Odkapávání (minuty) Na konci odtávání zůstanou kompresor a ventilátory po dobu d7 v klidu, LED odmrazování na předním panelu bliká.	0 ÷ 10 min	0 min
F5	Vypnutí ventilátoru po odtávání (minuty) Umožňuje ventilátorům zůstat po dobu času F5 po odkapání v klidu. Tento čas se začíná na konci kapání. Pokud nebylo nastaveno žádné odkapání, ventilátoru se spustí přímo na konci odmrazování.	0 ÷ 10 min	0 min
A1	Minimální teplotní alarm Umožňuje uživateli definovat minimální teplotu pro chladicí místnost. Pod hodnotou A1 se spustí alarm: výstražná LED bliká, zobrazená teplota bliká a bzučák upozorňuje na problém.	-45÷(A2-1) °C	-45°C
A2	Maximální teplotní alarm Umožňuje uživateli definovat maximální teplotu chladicí místnosti. Nad hodnotou A2 se spustí alarm: výstražná LED bliká, zobrazená teplota bliká a zazní signál bzučáku.	(A1+1)÷99 °C	+99°C
tEu	Zobrazení teploty výparníku (není zobrazena při dE =1)	teploty výparníku	čtení

## 5.9

## ÚROVEŇ 2 PROGRAMOVÁNÍ (Instalační úroveň)

Pro vstup do druhé programovací úrovně stiskněte současně tlačítka (▲) a (▼) a klávesu SVĚTLA na několik sekund.

Když se objeví první programovací parametr, systém automaticky přejde do pohotovostního (stand-by) režimu.

1. Vyberte parametr, který chcete upravit, pomocí kláves (▲) a (▼).

Po výběru parametru je možné:

2. Zobrazení nastavení stisknutím tlačítka SET.

3. Změnit nastavení stisknutím klávesy SET společně s klávesou (▲) nebo (▼).

4. Po dokončení nastavení konfigurace můžete opustit menu současným stisknutím tlačítek (▲) a (▼), dokud se nezobrazí měřená teplota v místnosti.

5. Nová nastavení se automaticky uloží, když opustíte configurační nabídku

6. Stiskněte tlačítko STAND-BY k zapnutí jednotky.

## 5.10

## PARAMETRY ÚROVNĚ 2

PARAMETR	VÝZNAM	HODNOTA	VÝCHOZÍ
F3	Stav ventilátoru při vypnutém kompresoru	0 = nepřetržitě 1 = běží s kompresorem 2 = vypnut	1
F4	Ventilátory při odtávání	0 = běží při odtávání 1 = neběží při odtávání	1
F6	Zapnutí ventilátorů při recirkulaci vzduchu. Ventilátory se aktivují po dobu definovanou F7, pokud nezačali pracovat po dobu F6. Pokud se čas aktivace shoduje s dobou odmrazování, očekává se konec odmrazování.	0 – 240 min 0 = (vypnuto)	0 min
F7	Chod ventilátorů při recirkulaci. Ventilátory běží po dobu F6	0-240 sec.	10 sec
dE	Existence čidla výparníku Pokud je čidlo výparníku vypnuta, odtávání se provádí cyklicky s periodou d0: odtávání končí, když externí zařízení vypne a uzavře kontakt pro vzdálené odtávání nebo vyprší čas d3.	0 = je použita 1 = není použita	0
d1	Typ odtávání, reverzním cyklem (horké páry) nebo tepnými tyčemi	0 = topné tyče 1 = horké páry 2 = topení s řízením teploty	0
dPo	Odtávání po zapnutí	0 = vypnuto 1 = odtávání po zapnutí (pokud je možné)	0
dSE	Smart odtávání	0 = vypnuto 1 = zapnuto	0
dSt	Smart odtávání SET (pokud dSE=1) Počítání času mezi odtávacími cykly se zvyšuje, pouze pokud je kompresor zapnutý a teplota výparníku je nižší než dSt.	-30 ÷ 30 °C	1 °C
dFd	Zobrazení na displeji při odtávání	0 = aktuální teplota 1 = teplota při spuštění odtávání 2 = "DEF"	1

<b>Ad</b>	<b>Adresa v síti</b> pro připojení do TeleNET systému nebo přes Modbus-RTU	0 ÷ 31 (con SEr=0) 1 ÷ 247 (con SEr=1)	0
<b>SEr</b>	<b>RS-485 komunikační protokol</b>	1 = TeleNET protocol 1 = Modbus-RTU protocol	0
<b>Bdr</b>	<b>Modbus rychlost</b>	0 = 300 baud    3 = 2400 baud    6 = 14400 baud 1 = 600 baud    4 = 4800 baud    7 = 19200 baud 2 = 1200 baud    5 = 9600 baud    8 = 38400 baud	5
<b>Prt</b>	<b>Modbus parita</b>	0 = žádná, 1 - sudá, 2 - lichá 1 = even 2 = odd	0
<b>Ald</b>	<b>Minimum a maximum teploty</b> zpoždění signalizace a zobrazení alarmu	0 ÷ 240 min	120 min
<b>C1</b>	<b>Minimální doba mezi vyp a zap kompresoru</b>	0 ÷ 15 min	0 min
<b>CAL</b>	<b>Kalibrace prostorového čidla</b>	-10,0 ÷ +10,0 °C	0,0 °C
<b>CE1</b>	<b>Zapnutí ON kopresoru v případě vadného čidla</b> (emergency režim). Pokud CE1 = 0 nouzový režim v přítomnosti chyby E0 zůstává deaktivován, kompresor zůstává vypnutý a je zamezeno odtávání, aby se zachoval zbývající chlad.	0 ÷ 240 min 0 = disabled	0 min
<b>CE2</b>	<b>Vypnutí OFF kompresoru v případě vadného čidla.</b> (emergency režim).	5 ÷ 240 min	5 min
<b>doC</b>	<b>Ochranný čas kompresoru pro spínač dveří:</b> po otevření dveří se vypnou ventilátory výparníku a kompresor bude v chodu po dobu <b>doC</b> , po které se vypne.	0 ÷ 5 min	0 min
<b>tdo</b>	<b>Doba restartu kompresoru po otevření dveří.</b> Pokud se otevřou dveře a nezavřou po době delší než <b>tdo</b> , zapne alarm otevření dveří (Ed). Pokud se dveře zavřou, světlo zůstane svítit déle než doba <b>tdo</b> , je signalizován alarm světelného článku (E9). Při tdo = 0 funkce vypnuta.	0 ÷ 240 min 0 = vyp	0 min
<b>Fst</b>	<b>Teploty zastavení ventilátorů</b> Ventilátory se zastaví, pokud je teplota na sendě výparníku vyšší než tato hodnota.	-45 ÷ +99 °C	+99 °C
<b>Fd</b>	<b>Fst hystereze</b>	1 ÷ +10 °C	2 °C
<b>LSE</b>	<b>Minimum žádané hodnoty.</b>	-45 ÷ (HSE-1) °C	-45 °C
<b>HSE</b>	<b>Maximum žádané hodnoty.</b>	(LSE+1) ÷ +99°C	+99 °C



<b>AU1</b>	<b>Aux/alarmové relé 1</b>	<p>-6 (NC) = relé rozepruto během stand-by  -5 (NC) = kontakt pro ovládání prvku řízení (AUX relé je rozpojeno v případě vypnutí kompresoru).  -4 (NC) = pump down funcce (NC, viz. kapitola 5.16)  -3 (NC) = automatické pomocné relé řízené dle teploty StA s hysterezí 2°C (NC)  -2 (NC) = ručně řízené pomocné relé tlačítkem AUX (NC)  -1 (NC) = alarmové relé (NC)  0 = relé vypnuto  1 (NO) = alarmové relé (NO)  2 (NO) = ručně řízené pomocné relé tlačítkem AUX (NO)  3 (NO) = automatické pomocné relé řízené dle teploty StA s hysterezí 2°C (NO)  4 (NO) = pump down funkce (NO, viz. kapitola 5.16)  5 (NO) = beznapěťový kontakt pro kondezačné jednotku (AUX relé a relé kompresoru vparallelním zapojení)  6 (NO) = relé sepnuto během stand-by</p>	-1
<b>AU2</b>	<b>Aux/alarmové relé 2</b>	(viz. AU1 )	5
<b>StA</b>	<b>Požadovaná teplota pomocného relé</b>	-45 ÷ +99°C	0 °C
<b>nSC</b>	<b>Změna teploty tlačítkem SET během nočního provozu (energy saving) (při In1 nebo In2 = 8 nebo -8) během nočního režimu je žádaná hodnota: Set řídicí = Set + nSC Během nočního režimu bliká des. tečka.</b>	-20,0 ÷ +20,0 °C	0,0 °C
<b>In1</b>	<b>INP-1 režim vstupu 1</b>	<p>8 = noční režim (energy saving, N.O.)  7 = ukončení odtávání vzdáleně (N.O.) (čte vzestupnou hranu impulsu)  6 = spuštění odtávání vzdáleně (N.O.) (čte vzestupnou hranu impulsu)  5 = stand-by vzdáleně (N.O.) (při požadavku na Stand-By režim, displej zobrazí 'In5' střídavě s aktuální měřenou teplotou)  4 = pump-down tlakový spínač (N.O.)  3 = alarm přítomnosti osoby v chladírně (N.O.)  2 = ochrana kompresoru (N.O.)  1 = dveřní kontakt (N.O.)  0 = nefunkční  -1 = dveřní kontakt (N.C.)  -2 = ochrana kompresoru (N.C.)  -3 = alarm přítomnosti osoby v chladírně (N.C.)  -4 = pump-down tlakový spínač (N.C.)  -5 = stand-by vzdáleně (N.O.) (při požadavku na Stand-By režim, displej zobrazí 'In5' střídavě s aktuální měřenou teplotou)  -6 = spuštění odtávání vzdáleně (N.C.) (čte vzestupnou hranu impulsu)  -7 = ukončení odtávání vzdáleně (N.C.) (čte vzestupnou hranu impulsu)  -8 = noční režim (energy saving, N.C.)</p>	2
<b>In2</b>	<b>INP-2 režim vstupu 2</b>	( viz. In1 )	1
<b>bEE</b>	<b>Aktivace bzučáku</b>	0 = vypnuto 1 = zapnuto	1

mOd	Funkce termostatu	0 = chlazení 1 = topení (v tomto režimu je odtávání a režim ventilátorů Fst vypnuty)	0
P1	Ochrana heslem (aktivní při PA různé 0)	0 = pouze zobrazení žádané hodnoty SET 1 = zobrazení SET, AUX a světlo 2 = přístup k programování není povolen 3 = přístup k druhé úrovni programování není povolen	3
PA	Heslo (viz P1 dle typu ochrany)	0...999 0 = vypnuto	0
reL	verze software	označuje verzi softwaru	26 (pouze pro čtení)

## PŘIPOJENÍ NA ELEKTRONICKÝ REGULÁTOR ECP202 EXPERT

5.11

Po správném zapojení elektronického regulátoru zapněte napájení 230 Vstř; na displeji se okamžitě ozve pípnutí a všechny LED se na několik sekund rozsvítí současně.

## PODMÍNKY PRO zapnutí / vypnutí topení / chlazení

5.12

**V režimu chlazení (mOd = 0)**, zapne regulátor **ECP202 EXPERT** kompresor, když teplota v chlazené místnosti překročí SET + diferenci (r0); vypne kompresor, když je teplota v místnosti nižší než nastavená.

Pokud je vybrána funkce Pump-Down (Parametr AU1 / AU2 = 4 / -4), podmínky zapnutí / vypnutí kompresoru najdete v kapitole 5.16.

**V režimu topení (mOd = 1)**, zapne regulátor **ECP202 EXPERT** výstup pro topení (výstup COMPR), když teplota v místnosti klesne pod nastavený rozdíl SET - difference (r0); vypne výstup pro topení (výstup COMPR), když je teplota v místnosti vyšší než nastavená.

## RUČNÍ ODTÁVÁNÍ ZAP / VYP

5.13

Chcete-li ručně odtávat výparník, stiskněte tlačítko (viz kapitola 5.2) a aktivujete relé odtávání. Odtávání se neuskuteční, pokud je nastavení teplota na konci odtávání (d2) nižší než teplota zjištěná čidlem na výparníku. Odtávání končí, když je dosažena teplota na konci odtávání (d2) nebo maximální doba odtávání (d3), nebo v důsledku nuceného ručního ukončení odtávání (konec tlačítka pro odtávání nebo digitální vstup).

## 5.14

## ODTÁVÁNÍ TOPENÍM S ŘÍZENÍM TEPLOTOU

Nastavte parametr  $d1 = 2$  pro řízení intervalového odtávání topným tělesem s řízením teplotou. Během odtávání je výstup aktivován, pokud je teplota výparníku nižší než  $d2$ . Odtávání se zastaví po  $d3$  minutách. Umožňuje úsporu energie a lepší proces odtávání.

## 5.15

## ODTÁVÁNÍ HORKÝMI PARAMI

Pro režim odtávání inverzním cyklem nastavte parametr  $d1 = 1$ .

Relé kompresoru a odtávací relé se aktivují během odtávací fáze.

Aby byla zajištěna správná kontrola systému, musí instalační technik použít výstup odtávání: to musí umožnit otevření elektromagnetického ventilu pro inverzní cyklus a uzavření elektromagnetického ventilu pro kapalinu. U kapilárních systémů (bez termostatického ventilu) je nutné regulovat solenoidový ventil s inverzním cyklem pouze pomocí ovládání odtávacího relé.

## 5.16

## PUMP DOWN FUNKCE

Funkce pump down se aktivuje, když je parametr  $AU1 / AU2 = 4 / -4$ .

Připojte tlakový spínač čerpadla dolů na digitální vstup nakonfigurovaný jako pump down ( $In1$  nebo  $In2 = 4 / -4$ ). Kompresor je přímo ovládán pomocí tlakového spínače. Připojte elektromagnetický ventil výparníku na relé  $AUX1$  (nebo  $AUX2$ ). Solenoid je ovládán přímo termostatem.

## 5.17

## FUNKCE HESLO

Pokud je parametr  $PA$  nastaven na jinou hodnotu než 0, aktivuje se ochranná funkce.

Různé způsoby ochrany najdete v parametru  $P1$ .

Pokud je  $PA$  nastaveno na ochranu, začíná tato po dvou minutách nečinnosti. Na displeji se zobrazí 000. Pomocí tlačítek nahoru / dolů upravte číslo a potvrďte tlačítkem Set.

Pokud si nepamätujete heslo, použijte univerzální číslo 100.

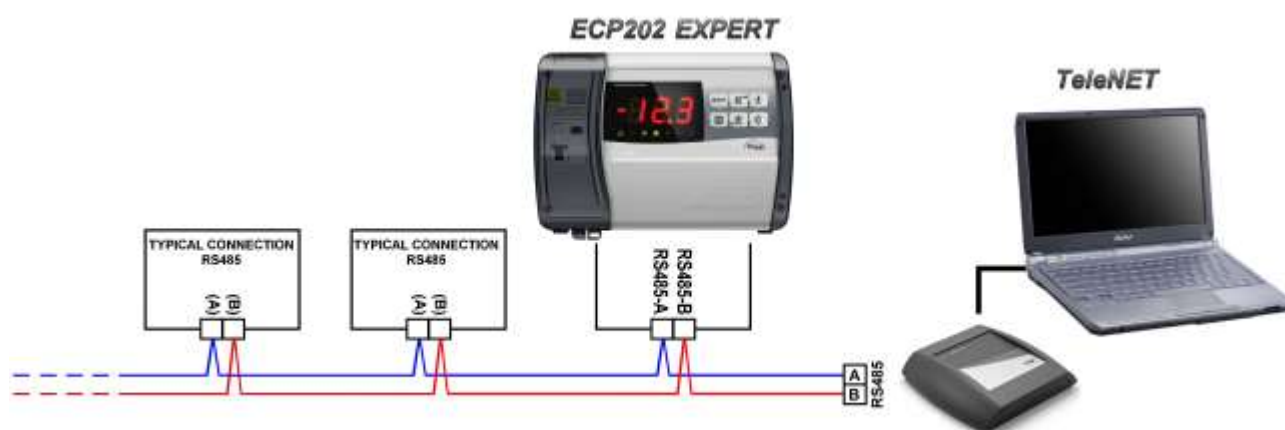
## KAP. 6: VOLITELNÁ SADA

### TeleNET MONITORING/SUPERVISION SYSTEM

6.1

Pro **TeleNET** připojení postupujte dle schématu níže. Informace o konfiguraci přístroje naleznete v uživatelské příručce TeleNET.

**WARNING:** Během konfigurace vyberte v položce „Modul“ položku „Instrument ECP Base Series / ECP Expert Series verze 25 nebo vyšší“.

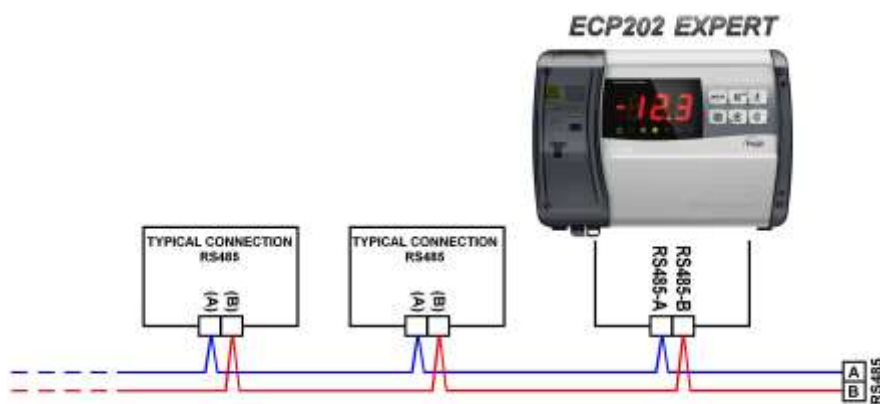


### KONFIGURACE S PROTOKOLEM MODBUS-RTU

6.2

Pro připojení RS485 s protokolem Modbus-RTU postupujte podle níže uvedeného schématu.

Specifikace komunikačního protokolu MODBUS-RTU najdete v uživatelské příručce MODBUS-RTU\_ECP202EXP.



# KAP. 7: ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

## 7.1

### ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

V případě jakýchkoli zvláštních stavů přístroje ECP202 EXPERT, je obsluha upozorněna pomocí výstražných kódů zobrazených na displeji a zvukovým signálem vydávaným bzučákem, uvnitř ovládacího panelu. Teplotní alarmy EL a EH zůstávají viditelné i po jejich návratu (rozsvítí se ikona výstrahy) až do jejich potvrzení (stisknutím tlačítka). Pokud dojde k poplachu, na displeji se zobrazí jedna z následujících zpráv:

ALARM KÓD	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
E0	Teplotní čidlo prostoru nepracuje správně	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte teplotní čidlo chladicí místnosti</li> <li>Pokud problém setrvá, čidlo vyměňte</li> </ul>
E1	Teplotní čidlo na výparníku nepracuje správně (odtávání je ukončeno po čase d3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte teplotní čidlo výparníku</li> <li>Pokud problém setrvá, čidlo vyměňte</li> </ul>
E2	Eeprom chyba (Všechny výstupy kromě alarmu jsou vypnuty)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přístroj vypněte a znovu zapněte</li> </ul>
E8	Osoba v chladicí místnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resetujte alarm uvnitř chladicí místnosti</li> </ul>
Ec	Alarm ochrana kompresoru spuštěn (např. tepelná ochrana nebo spínač maximálního tlaku) (Všechny výstupy s výjimkou poplachového jsou - pokud je to možné - vypnuty)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte správnou funkci kompresoru</li> <li>Zkontrolujte chod kompresoru</li> <li>Pokud problém setrvá, kontaktujte servis</li> </ul>
Ed	Alarm otevřených dveří. Když se dveře otevřou a po uplynutí doby se nevrátí zpět do normálního provozu, spustí se alarm otevření dveří (Ed)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte stav spínače dveří</li> <li>Zkontrolujte připojení spínače</li> <li>Pokud problém přetrvává, obraťte se na technickou pomoc</li> </ul>
E9	Alarm světla. Světlo bylo zapnuto po dobu delší než par. tdo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte světlo</li> </ul>
EH	Alarm maximální teploty. Teplota uvnitř chladicí místnosti překročila max. nastavenou hodnotu alarmu (viz par. A2, úroveň programování uživatele)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte správný chod kompresoru.</li> <li>Čidlo nechte správně teplotu nebo nefunguje regulace start / stop kompresoru.</li> </ul>
EL	Alarm minimální teploty. Teplota uvnitř chladicí místnosti překročila min. nastavenou hodnotu alarmu (viz par. A1, úroveň programování uživatele)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte správný chod kompresoru.</li> <li>Čidlo nechte správně teplotu nebo nefunguje regulace start / stop kompresoru.</li> </ul>

## PŘÍLOHY

## EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

A.1

LA PRESENTE DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' E' RILASCIATA SOTTO LA RESPONSABILITA' ESCLUSIVA DEL FABBRICANTE:  
**THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE EXCLUSIVE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER:**



PEGO S.r.l. Via Piacentina 6/b, 45030 Occhiobello (RO) – Italy –  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Castel S.r.l.

## DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO IN OGGETTO / DENOMINATION OF THE PRODUCT IN OBJECT

MOD.: ECP202 EXPERT

IL PRODOTTO DI CUI SOPRA E' CONFORME ALLA PERTINENTE NORMATIVA DI ARMONIZZAZIONE DELL'UNIONE EUROPEA:  
**THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE RELEVANT EUROPEAN HARMONIZATION LEGISLATION:**

Direttiva Bassa Tensione (LVD): 2014/35/UE  
*Low voltage directive (LVD): 2014/35/EU*

Direttiva EMC: 2014/30/UE  
*Electromagnetic compatibility (EMC): 2014/30/EU*

LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA E' GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME:  
**THE CONFORMITY REQUIRED BY THE DIRECTIVE IS GUARANTEED BY THE FULFILLMENT TO THE FOLLOWING STANDARDS:**

Norme armonizzate: EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007  
*European standards: EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007*

IL PRODOTTO E' COSTITUITO PER ESSERE INCORPORATO IN UNA MACCHINA O PER ESSERE ASSEMBLATO CON ALTRI MACCHINARI PER COSTITUIRE UNA MACCHINA CONSIDERATE DALLA DIRETTIVA: 2006/42/CE "Direttiva Macchine".  
**THE PRODUCT HAS BEEN MANUFACTURED TO BE INCLUDED IN A MACHINE OR TO BE ASSEMBLED TOGETHER WITH OTHER MACHINERY TO COMPLETE A MACHINE ACCORDING TO DIRECTIVE: EC/2006/42 "Machinery Directive".**

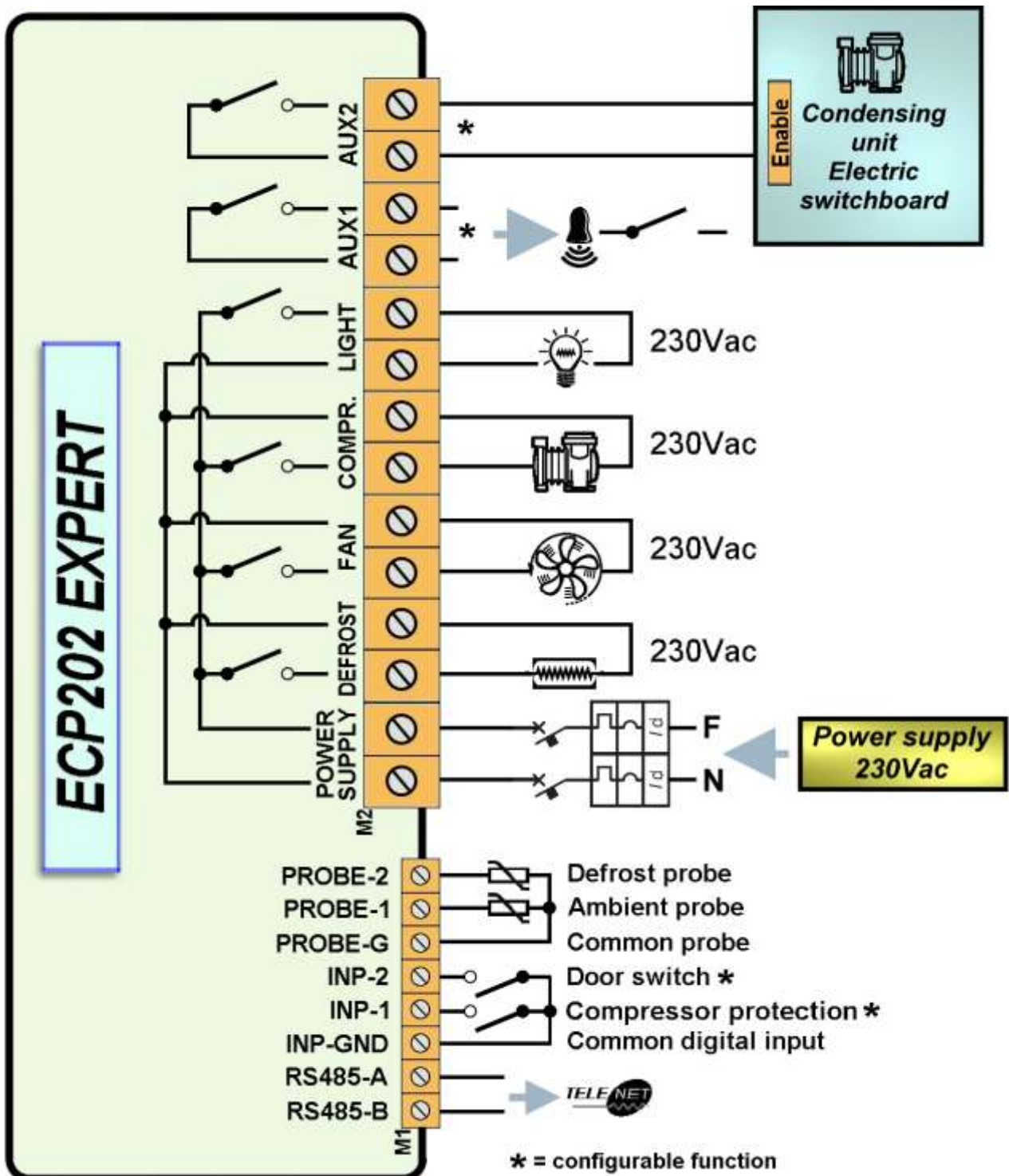
Firmato per nome e per conto di: *Signed for and on behalf of:*

Pego S.r.l.  
Lisa Zampini  
Procuratore Generale



## A.2

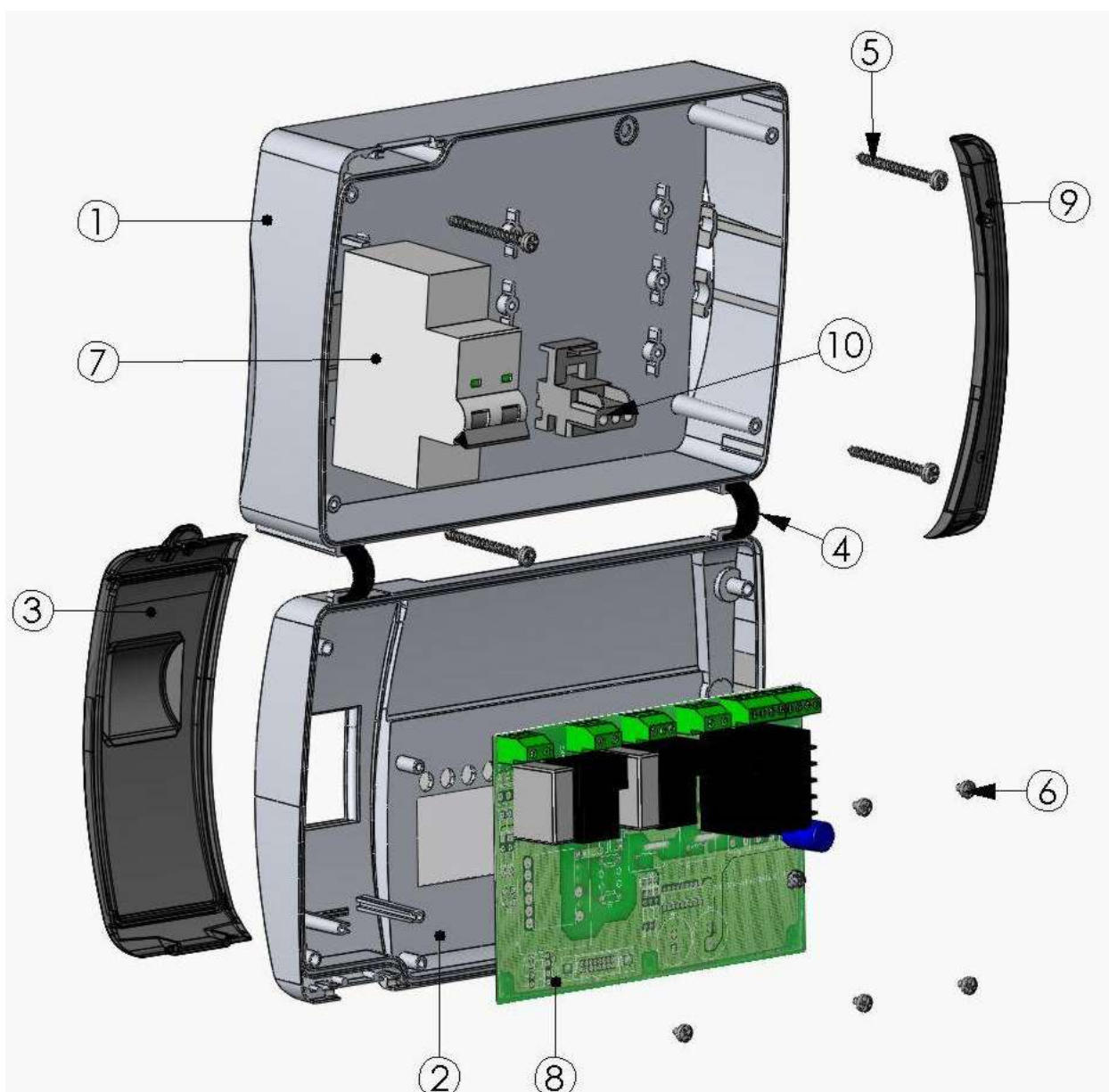
## ECP202 EXPERT SCHEMA ZAPOJENÍ





## SEZNAM SOUČÁSTÍ

A.3



## LEGENDA

OBR.	POPIS
1	ZADNÍ DÍL ABS
2	PŘEDNÍ DÍL ABS
3	PŘEDNÍ KRYT TRANSPARENTNÍ POLYCARBONATE
4	ZÁVĚS PŘEDNÍHO PANELU
5	ŠROUBY ČELNÍHO PANELU
6	ŠROUBY UCHYCENÍ EL. DESKY
7	MAGNETO TEPLTNÍ JISTIČ
8	DESKA CPU
9	POLYCARBONATE KRYT ŠROUBŮ
10	SVORKOVNICE UZEMNĚNÍ



Distributor: