

ECP300 EXPERT



Príručka na použitie a údržbu

ČÍTAJ A UCHOVAJ

Rel. Software: 26

Ďakujem, že ste si vybrali tento PEGO elektrický panel.

Táto príručka poskytuje podrobné informácie o inštalácii, používaní a údržbe ECP300 Elektrické rozvádzače série EXPERT a špeciálna verzia. Naše produkty sú navrhnuté a vyrobené v súlade s aktuálnymi normami, konkrétne v oblasti chladiacich a kondičných systémov. Iné použitie je povolené s ohľadom na pracovné podmienky, pre ktoré je panel navrhnutý a vyrobený.

Pred použitím panelu sa odporúča dôkladne si prečítať tento manuál a venovať osobitnú pozornosť zvýrazneným častiam so symbolikou popísanou nižšie:



Tento symbol sa používa na zameranie sa na poznámky týkajúce sa inštalácie, používania a údržby



Tento symbol sa používa na zameranie sa na dôležité tóny



Tento symbol je umiestnený na označenie zákazu vykonania danej operácie.

Pokyny na likvidáciu:

Elektrická doska je zložená z kovových a plastových dielov. V súvislosti s európskou smernicou 2012/19/ES vydanou 4. júla 2012 a súvisiacou národnou legislatívou, prosím, upozorňujem, že:

- A. WEEE nemôže byť likvidovaný ako komunálny odpad a takýto odpad musí byť zbieraný a likvidovaný samostatne.
- B. Je potrebné použiť verejné alebo súkromné systémy zberu odpadu definované miestnou legislatívou. Okrem toho je možné zariadenie vrátiť distribútorovi na konci jeho životnosti pri kúpe nového zariadenia.
- C. Zariadenie môže obsahovať nebezpečné látky: nesprávne použitie alebo nesprávne zneškodnenie môže mať negatívny vplyv na ľudské zdravie a životné prostredie.



- D. Symbol (preškrtnutý kolieska) uvedený na produkte a v používateľskej príručke označuje, že zariadenie bolo uvedené na trh po 13. auguste 2005 a musí byť zlikvidované samostatne.
- E. V prípade nelegálnej likvidácie elektrického a elektronického odpadu sú sankcie stanovené miestnou legislatívou o likvidácii odpadu.

OBSAH

ÚVOD

Strana 4	1.1	Všeobecnosť	KAPITOLA 1
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY			
Strana 5	2.1	Kódy ID produktov	KAPITOLA 2
Strana 6	2.2	Produktová séria - Technické charakteristiky	
Strana 8	2.3	Celkové rozmery	
Strana 9	2.4	Identifikačné údaje	
Strana 10	2.5	Doprava a skladovanie	
Strana 11	2.6	Podmienky záruky	

INŠTALÁCIA

Strana 12	3.1	Štandardné vybavenie na montáž a použitie	KAPITOLA 3
Strana 12	3.2	Mechanická montáž rozvádzača	
Strana 17	3.3	Elektrické prekablovanie	
Strana 18	3.4	Pripojenie predného panelu	
Strana 19	3.5	Kontrola pred použitím	
Strana 20	3.6	Kalibrácia ističa motora kompresora	
Strana 21	3.7	Zatvorenie elektrického panelu	

FUNKČNOSŤ

Strana 22	4.1	Funkcie spravované elektrickým panelom ECP300 EXPERT	KAPITOLA 4
-----------	-----	--	-------------------

DÁTOVÉ PROGRAMOVANIE

Strana 23	5.1	Ovládací panel	KAPITOLA 5
Strana 23	5.2	Predná klávesnica	
Strana 24	5.3	LED displej	
Strana 25	5.4	Všeobecnosť	
Strana 25	5.5	Symbolika	
Strana 25	5.6	Nastavenie a zobrazenie nastavenej hodnoty	
Strana 26	5.7	Programovanie úrovne 1(úroveň používateľa)	
Strana 26	5.8	Zoznam premenných úrovne 1	
Strana 27	5.9	Programovanie úrovne 2 (úroveň inštalatéra)	
Strana 27	5.10	Zoznam premenných úrovne 2	
Strana 30	5.11	Prepínanie elektrického panelu ECP300 EXPERT	
Strana 30	5.12	Podmienky aktivácie/deaktivácie horúce/studené	
Strana 30	5.13	Manuálne aktivovanie/deaktivácia odmrazovania	
Strana 31	5.14	Rozmrazovanie s termostatovanými odpormi	
Strana 31	5.15	Odmrazovanie horúcim plynom	
Strana 31	5.16	Funkcia Pump-Down	
	5.17	Ochrana heslom	

MOŽNOSTI

Strana 32	6.1	TeleNET systém monitorovania / dohľadu Siet'ová	KAPITOLA 6
Strana 32	6.2	konfigurácia s protokolom Modbus-RTU	

DIAGNOSTIKA

Strana 33	7.1	Diagnostika pomocou alarmových kódov	KAPITOLA 7
Strana 34	7.2	Riešenie problémov	

ÚDRŽBA

Strana 35	8.1	Všeobecné bezpečnostné pravidlá	KAPITOLA 8
Strana 36	8.2	Údržba	
Strana 36	8.3	Náhradné diely	

PRÍLOHY / PRÍLOHY

Strana 37	A.1	Deklarácia zhody EÚ
Strana 38	A.2	Schéma pripojenia siete TeleNET
Strana 39	A.3	Zoznam dielov

KAPITOLA 1: ÚVOD

1.1

POPIS:

Rad trojfázových napájacích a ovládacích panelov pre chladiace systémy s kompresorom alebo na ovládanie odparovacej jednotky, navrhnutý pre kompletne riadenie miestnosti. Magnetotermické ochrany a ochrana motora kompresora, ktoré sú prístupné z predného panelu a kombinované s inovatívnym tvarom, z neho robia dokonalú a funkčnú voľbu.

ECP300 EXPERT VD

Vedenie napájania a ovládacie panely pre chladiace systémy s trojfázovým kompresorom do 7,5HP, navrhnuté pre kompletne riadenie miestnosti.

Rôzne výkonové rozsahy v kombinácii s rôznymi možnosťami umožňujú výber panelu "AD HOC" pre systém.

APLIKÁCIE:

- Kompletne riadenie trojfázových chladiacich systémov do 7,5HP statických alebo ventilovaných, s vypnutým cyklom alebo elektrickým odmrazovaním.

ECP300 EXPERT U VD

Vedenie napájania a riadiace panely sú určené len na správu trojfázovej odparovacej jednotky, kde je táto jednotka zásobovaná chladiacou stanicou alebo diaľkovou kondenzačnou jednotkou.

Rôzne výkonové rozsahy v kombinácii s rôznymi možnosťami umožňujú výber panelu "AD HOC" pre systém.

APLIKÁCIE:

- Ovládanie odparovacej jednotky s elektrickým odmrazovaním až do 12kW.
- Diaľkové ovládanie so súhlasom kompresora, ktoré sa má kombinovať s napájacím rozvádzačom.

KAPITOLA 2: TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

KÓDY PRODUKTU ID 2.1

(*) Kód dostupný na požiadanie

Rad elektrického rozvádzača série ECP300 EXPERT VD 4 :

KOMPONENTY SIEMENS	
Identifikačné kódy PEGO	Rozsah ističov motora kompresora
110300EVD401 (*)	1,1-1,6A
110300EVD402	1,4-2A
110300EVD403	1,8-2,5A
110300EVD404	2,2-3,2A
110300EVD405	2,8-4A
110300EVD406	3,5-5A
110300EVD407	4,5-6,3A
110300EVD408	5,5-8A
110300EVD409	7-10A
110300EVD410 (*)	9-12A

Rad elektrického rozvádzača série ECP300 EXPERT VD 7 :

KOMPONENTY SIEMENS	
Identifikačné kódy PEGO	Rozsah ističov motora kompresora
110300EVD701 (*)	5,5-8A
110300EVD702 (*)	7-10A
110300EVD703	9-12,5A
110300EVD704	11-16A
110300EVD705	14-20A

Rad elektrického rozvádzača série ECP300 EXPERT U VD :

KOMPONENTY SIEMENS	
Identifikačné kódy PEGO	Elektrické odmrázovanie s odporom
110300EUVD01	6 kW
110300EUVD02	12 kW

2.2

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY	ECP300 EXPERT VD 4	ECP300 EXPERT VD 7	
Rozmery krabice	400x300x135 mm	400x300x135 mm	
Hmotnosť	9 kg	10 kg	
Ochranné hodnotenie	IP65	IP65	
Zdroj napájania (3F+N+T)	400Vac ±10 % 50/60Hz	400Vac ±10 % 50/60Hz	
Typ elektrickej záťaže	3-fázový	3-fázový	
Pracovná teplota	- 5 ÷ + 40 °C	- 5 ÷ + 40 °C	
Skladovacia teplota	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	
Relatívna okolitá vlhkosť	Z 30 % na 95 % RH bez kondenzátu	Z 30 % na 95 % RH bez kondenzátu	
Nadmorská výška	< 1 000 m	< 1 000 m	
Hlavný vypínač / všeobecná ochrana Prerušovacie napájanie	4 póly magnetotermické 16A "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	4 póly magnetotermické 25A "D" Icn = 6kA / Ics=8kA / Icu = 15kA	
Ochrana kompresora	Nastaviteľný istič motora	Nastaviteľný istič motora	
Ovládanie	PEGO	PEGO	
Odmrazovanie	Elektrické	Elektrické	
Stavové ukazovatele	LED + displej	LED + displej	
Poplašné signály	LED + Bzučiak	LED + Bzučiak	
VSTUPY			
Ambientná sonda	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%	
Sonda s výparníkom	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%	
Dverový spínač	Súčasnosť	Súčasnosť	
Prepínač vysokého/nízkeho tlaku	Súčasnosť	Súčasnosť	
Spojenie s Kriwanom®	Súčasnosť	Súčasnosť	
Výber režimov fungovania kompresora	Čerpadlo / termostat	Čerpadlo / termostat	
VÝSTUPY			
Kompresor	Pozrite si tepelný rozsah ističov motora v porovnaní s ID kódom PEGO panelu	Pozrite si tepelný rozsah ističov motora v porovnaní s ID kódom PEGO panelu	
Výstup kondenzátorových ventilátorov 1	800W (1ph)	800W celkovo	(1ph)
Výstup kondenzátorových ventilátorov 2 (oddelený)			
Ventilátory odparovača	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)	
Odmrazovacie ohrievače	6000W (AC1) ekvalizérová záťaž	9000W (AC1) ekvalizérová záťaž	
Svetlo v miestnosti	800W (AC1) odporová záťaž	800W (AC1) odporová záťaž	
Solenoidný ventil	Súčasnosť	Súčasnosť	
Kompresorový olejový ohrievač	Súčasnosť	Súčasnosť	
Aux1	100W	100W	
Aux2	100W	100W	
Systém dohľadu	TeleNET alebo Modbus	TeleNET alebo Modbus	

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY	ECP300 EXPERT U VD 6	ECP300 EXPERT U VD 12
Rozmery krabice	400x300x135 mm	400x300x135 mm
Hmotnosť	9 kg	10 kg
Ochranné hodnotenie	IP65	IP65
Zdroj napájania (3F+N+T)	400Vac ± 10 % 50/60Hz	400Vac ± 10 % 50/60Hz
Typ elektrickej záťaže	3-fázový	3-fázový
Pracovná teplota	- 5 $\div$ + 40 °C	- 5 $\div$ + 40 °C
Skladovacia teplota	-25 $\div$ +55 °C	-25 $\div$ +55 °C
Relatívna okolitá vlhkosť	Z 30 % na 95 % RH bez kondenzátu	Z 30 % na 95 % RH bez kondenzátu
Hlavný vypínač / všeobecná ochrana Prerušovacie napájanie	4 póly magnetotermické 16A "D" Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	4 póly magnetotermické 25A "D" Icn = 6kA / Ics=8kA / Icu = 15kA
Špeciálna ochrana pre bunkové svetlo	Diferenciálny magnetotermický istič Id=30mA	Diferenciálny magnetotermický istič Id=30mA
Ovládanie	PEGO	PEGO
Odmrazovanie	Elektrické	Elektrické
Stavové ukazovatele	LED + displej	LED + displej
Poplašné signály	LED + Bzučiak	LED + Bzučiak
VSTUPY		
Ambientná sonda	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Sonda s výparníkom	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Dverový spínač	Súčasnosť	Súčasnosť
Muž v chladnom alarme	Dostupné	Dostupné
VÝSTUPY		
Ventilátory odparovača	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Odmrazovacie ohrievače	6000W (AC1) ekvalizérová záťaž	12000W (AC1) ekvalizérová záťaž
Svetlo v miestnosti	800W (AC1) odporová záťaž	1200W (AC1) rezistívna záťaž
Solenoidný ventil	Súčasnosť	Súčasnosť
Povoliť kondenzovacu jednotku	Súčasnosť	Súčasnosť
Aux1	100W	100W
Aux2	100W	100W
Dverový ohrievač	Súčasnosť	Súčasnosť
Systém dohľadu	TeleNET alebo Modbus	TeleNET alebo Modbus

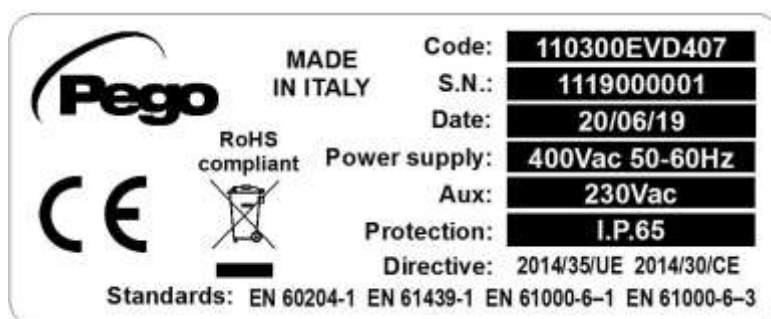
2.3



IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE 2.4

Zariadenie popísané v tomto manuáli je umiestnené na boku štítku s jeho identifikačnými údajmi:

- Názov výrobcu
- Kód elektrického rozvádzača
- Sériové číslo (S.N.)
- Napájanie
- Napätie pomocných obvodov
- Hodnotenie ochrany duševného vlastníctva



2.5**DOPRAVA A SKLADOVANIE**

Každý elektrický rozvádzač je dodávaný zabalený na prepravu bez poškodenia za bežných podmienok prepravy. V prípade následnej prepravy je potrebné overiť, že:



Vo vnútri panelu nie sú žiadne objekty ani voľné časti.

dvere panelu sú správne zatvorené a zamknuté

Ak sa pôvodné balenie nepoužije, treba produkt dostatočne chrániť, aby sa umožnila preprava bez poškodenia.

Skladovacia miestnosť musí mať primeranú teplotu a byť bez vlhkosti; ďalej zabráňte kontaktu elektrického rozvádzača s agresívnymi kontaminantmi, ktoré by mohli ohroziť funkčnosť a elektrickú bezpečnosť.

PODMIENKY ZÁRUKY 2.6

Produkty série ECP300 EXPERT sú kryté 24-mesačnou zárukou proti všetkým výrobným chybám od dátumu uvedeného v ID kóde produktu.

V prípade vady musí byť produkt primerane zabalený a odoslaný do našej výrobnéj prevádzky alebo do akéhokoľvek autorizovaného servisného centra s predchádzajúcou požiadavkou na číslo autorizácie vrátenia.

Zákazníci majú právo na opravu vadných výrobkov, vrátane náhradných dielov a práce. Náklady a riziká prepravy sú na úplný úhrad zákazníka. Žiadna záručná akcia nepredlžuje ani neobnovuje jej vypršanie.

Záruka nepokrýva:

- Škody spôsobené manipuláciou, nárazom alebo nesprávnou inštaláciou produktu a jeho príslušenstva.
- Inštalácia, používanie alebo údržba, ktorá nie je v súlade s pokynmi priloženými k produktu.
- Opravy vykonávané neoprávneným personálom.
- Škody spôsobené prírodnými javmi, ako sú blesky, prírodné katastrofy a podobne.

Vo všetkých týchto prípadoch sa náklady na opravu účtujú zákazníkovi.

Intervenčná služba v záruke môže byť odmietnutá, ak je zariadenie upravené alebo premenené.



Za žiadnych okolností Pego S.r.l. nebude zodpovedná za akúkoľvek stratu údajov a informácií, náklady na tovar alebo náhradné služby, škody na majetku, ľuďoch alebo zvieratách, stratu predaja alebo zárobku, prerušenie podnikania, akékoľvek priame, nepriame, náhodné, následkové, škodlivé, trestné, špeciálne alebo následné škody, akokoľvek spôsobené, či už sú zmluvné, mimozmluvné alebo spôsobené nedbanlivosťou či inou zodpovednosťou vyplývajúcou z používania produktu alebo jeho inštalácie.

Porucha spôsobená manipuláciou, nárazmi, nesprávnou inštaláciou automaticky znižuje záruku. Je povinné dodržiavať všetky pokyny v tomto manuáli a prevádzkové podmienky produktu.

Pego S.r.l. odmieta akúkoľvek zodpovednosť za možné nepresnosti obsiahnuté v tomto manuáli, ak dôjde k chybám v tlači alebo prepise.

Pego S.r.l. si vyhradzuje právo meniť svoje produkty, ktoré považuje za potrebné alebo užitočné, bez ovplyvnenia jeho základných vlastností.

Každé nové vydanie používateľského manuálu Pego nahrádza všetky predchádzajúce.

Pokiaľ nie je výslovne uvedené, platí zákon a najmä článok 1512 C.C. (Taliansky občiansky zákonník).

Pre akúkoľvek kontroverziu je zvolená a uznávaná stranami právomoc súdu v Rovigu.

KAPITOLA 3: INŠTALÁCIA

3.1

ŠTANDARDNÉ VYBAVENIE NA MONTÁŽ A POUŽITIE

Elektrický panel ECP300 EXPERT na montáž a použitie je vybavený:

- Tesniace tesnenia č. 4, ktoré sa umiestňujú medzi upevňovaciu skrutku a zadnú časť krabice.
- Príručka č. 1 na použitie a údržbu.
- Schéma zapojenia č. 1.
- Rozloženie vŕtania č. 1.
- Č. 2 NTC sondy 10K 1 %.

3.2

MECHANICKÁ MONTÁŽ PANELU



Každý panel je navrhnutý na montáž na stenu; vyberte vhodný upevňovací systém podľa hmotnosti panelu a typu opory, na ktorú bude pripravený.

Nainštalujte rozvádzač na miesta, ktoré rešpektujú jeho IP hodnotenie.

Udržiavať úroveň ochrany duševného vlastníctva spotrebiteľa správnym zložením káblových priechodiek a/alebo svoriek na potrubia s vhodnými vlastnosťami.

Inštalujte panel vo výške, ktorá umožňuje obsluhu jednoduché používanie a vnútorný prístup. Obsluha by sa nemala dostať do nebezpečnej situácie pri práci na paneli. Výška však musí byť medzi 0,6 a 1,7 metra nad podlahou.

Nainštalujte elektrický rozvádzač v priestore mimo zdrojov tepla a prípadne chránenom pred atmosférickými vplyvmi.

Nasledujú kroky na vykonanie správnej mechanickej inštalácie rozvádzača.

Obr. 1: Zdvihnite priehľadný ochranný kryt všeobecného magneto-termálneho spínača.



Obr. 2: Odstráňte kryt skrutky na pravej strane.



Obr. 3: Odskrutkujte 4 upevňovacie skrutky predného panelu.



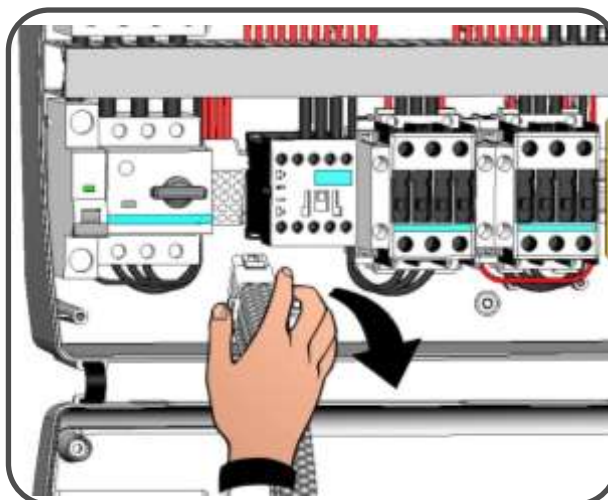
Obr. 4: Zatvorte priehľadný ochranný kryt všeobecného magneto-termálneho spínača.



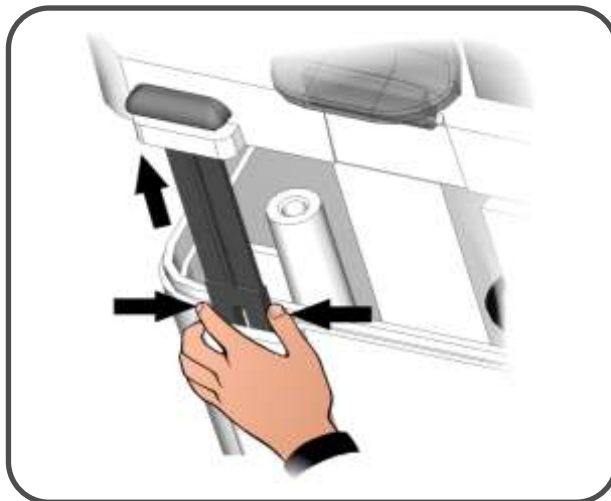
Obr. 5: Otvorte prednú časť panelu zdvihnutím a posúvaním dvoch čiernych pántov až na koniec zdvihu.



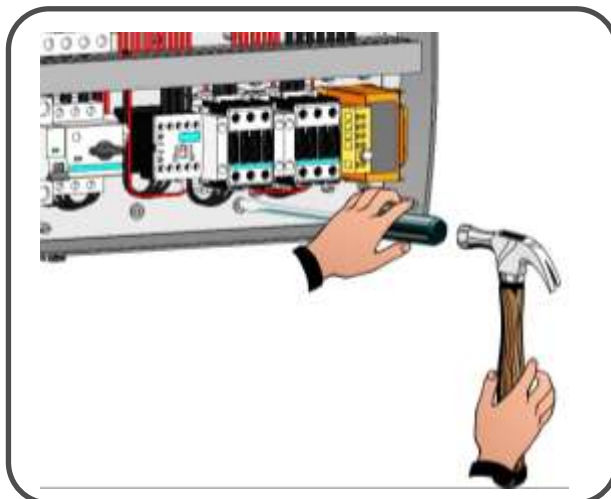
Obr. 6: Ohnite pánty a otočte predný panel o 180° nadol, aby ste sa dostali dovnútra panelu a odpojili konektor elektronickej dosky.



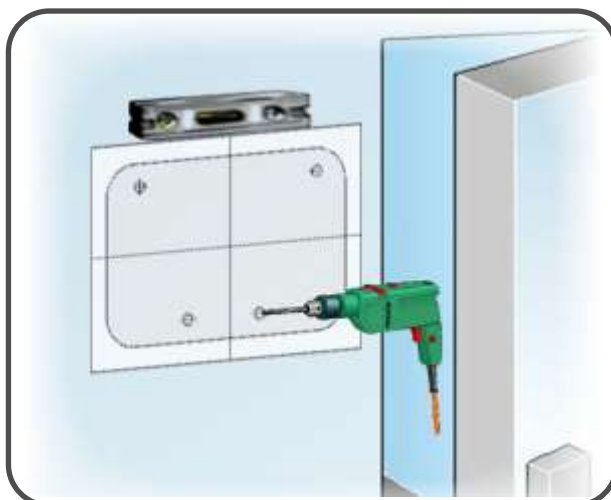
Obr. 7: Pritlačte na boky každého jednotlivého pántu, aby ste ho odstránili zo sedadla a úplne odstránili predný panel.



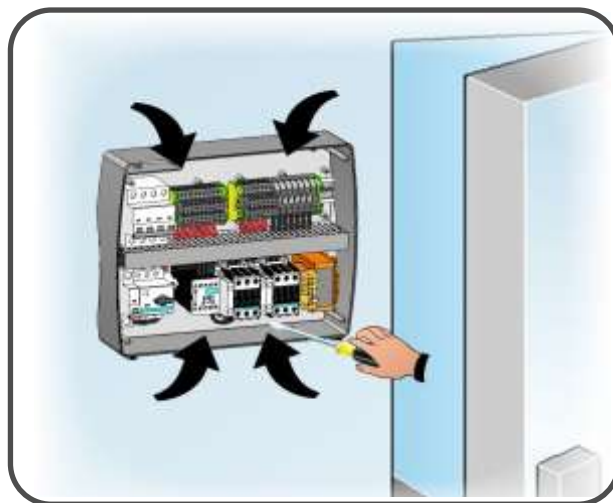
Obr. 8: Pomocou skrutkovača stlačte štyri prednastavené otvory na zadnej strane, aby ste vytvorili štyri upevňovacie otvory elektrického rozvádzača.



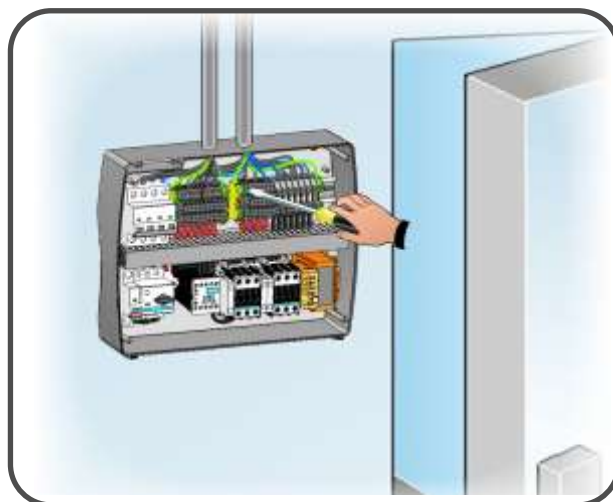
Obr. 9: Podľa priloženého vŕtacieho usporiadania urobte štyri upevňovacie otvory na stene.



Obr. 10: Použitím štyroch predtým vyrobených otvorov upevníte zadnú časť krabice štyrmi skrutkami dostatočnej dĺžky vzhľadom na hrúbku steny. Medzi každú upevňovaciu skrutku a zadnú časť krabice umiestnite gumovú podložku (dodávanú).



Obr. 11: Teraz urobte elektrické spojenia tak, ako je uvedené v nasledujúcej kapitole.



ELEKTRICKÉ VEDENIA 3.3

Pri elektrických pripojeniach sa pozrite na konkrétny schému zapojenia a technické vlastnosti modelu panela, ktorý sa má inštalovať.

Napájanie rozvádzača musí byť vedené výlučne vyhradenou linkou, pred ktorou musí byť nainštalované zariadenie vhodné na ochranu proti nepriamym kontaktom (diferenciálny vypínač).

Vyhňte sa vkladaniu napájacích káblov a signálových káblov (sond a digitálnych vstupov) do rovnakých kanálov (alebo potrubí).

Vyhňte sa používaniu multipolárnych káblov, v ktorých sú vodiče pripojené k indukčným a výkonovým záťažiam a signálovým vodičom, ako sú sondy a digitálne vstupy.

Skrátiť dĺžky spojovacích káblov čo najviac, aby sa zabránilo tomu, aby vedenie nadobudlo špirálovitý tvar, ktorý by mohol ovplyvniť možné indukčné účinky na elektroniku.

Ak je potrebné predĺžiť sondy, vodiče musia byť použité s vhodným prierezom a v každom prípade nie menším ako 1 mm².

Na pripojenie k elektrickej rozvádzačke musia byť použité káble s prierezom vhodným pre prúd, ktorý nimi prechádza. Stupeň izolácie musí byť tiež kompatibilný s aplikovanými napätiami. Uprednostňujte káble s horľavým izolantom a s nízkou emisiou toxických výparov, ak sú ovplyvnené požiarom.



Je povinné pripojiť svorku označenú iniciálami **PE** k zemnému systému napájacej siete. Ak je to potrebné, skontrolujte účinnosť uzemňovacieho systému.



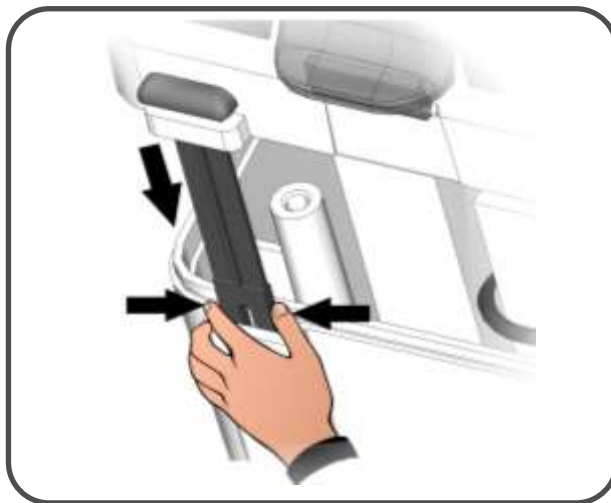
Ostatné vodiče, okrem vonkajšieho ochranného vodiča, nesmú byť pripojené na PE svorku.

3.4

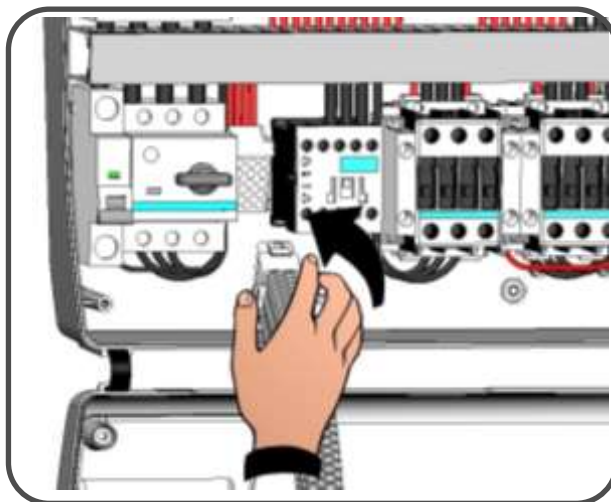
PRIPOJENIE PREDNÉHO PANELU

Znovu pripojte predný panel a znovu pripojte konektor elektronickej dosky, ako je uvedené nižšie.

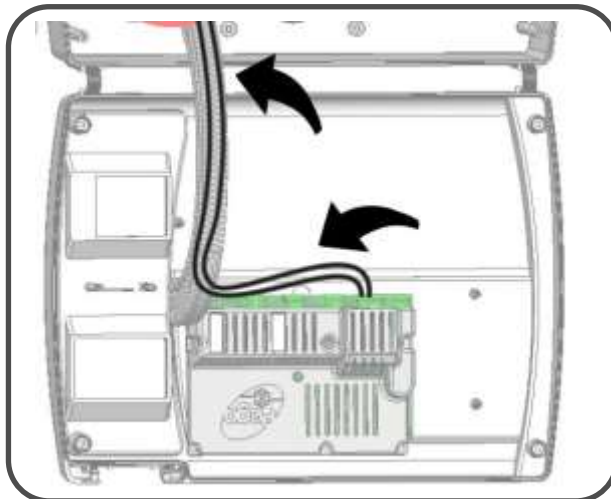
Obr. 12: Predný panel na zadnej strane krabice znovu pripevnite vložení dvoch čiernych pántov na príslušné sedadlá.



Obr. 13: Ohnite pánty a otočte predný panel o 180° nadol, aby ste sa dostali dovnútra panelu a znovu pripojili konektor elektronickej dosky.



Obr. 14: Ak je panel pripojený k TeleNET/Modbus sieti a/alebo sa používajú alarmové/pomocné relé, je potrebné viesť vedenie priamo na elektronicke svorky na karte. Odporúča sa umiestniť tieto káble vedľa spojovacích káblov z elektronickej karty a spodnej časti krabice. Pre ďalšie objasnenie ohľadom svoriek pozrite kapitolu 6.



PREDBEŽNÉ KONTROLY 3.5



Po vykonaní zapojenia skontrolujte správne vykonanie pomocou schémy zapojenia.

Uistite sa, že skrutky na svorkách sú správne utiahnuté.

Skontrolovať, ak je to možné, správne fungovanie vonkajších ochranných zariadení.

Vykonajte správnu kalibráciu ochranného spínača motora (ak je prítomný) určeného pre kompresorový motor, ako je uvedené v nasledujúcej kapitole.



Po zapnutí elektrického rozvádzača skontrolujte správnu absorpciu prúdu rôznych záťaží. Po niekoľkých hodinách prevádzky sa odporúča skontrolovať správne dotiahnutie skrutiek na spojujkej doske (vrátane pripojenia napájacieho vedenia).

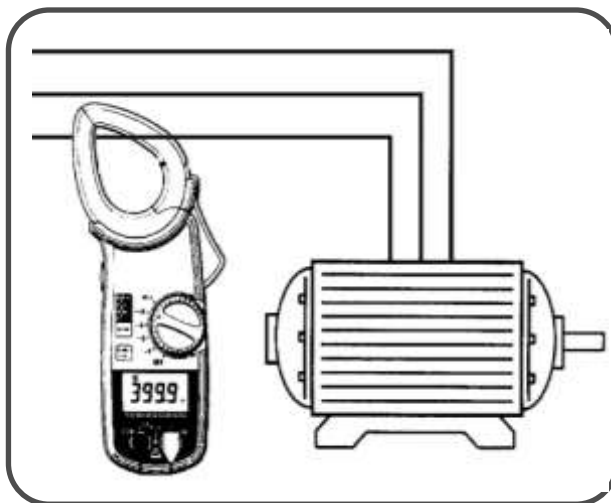
Pozor: pred vykonaním tejto operácie musí byť panel vypnutý odrezaním prívodného vedenia a zablokovaním sekcie visacím zámkom, aby sa zabezpečila maximálna bezpečnosť. Pred akoukoľvek operáciou skontrolujte absenciu napätia pomocou testera.

3.6

KALIBRÁCIA ISTIČA MOTORA KOMPRESORA

Nižšie krok za krokom ukazujeme, ako správne kalibrovať istič motora určený pre kompresor.

Obr. 15: Pri prvom spustení systému sa odporúča kalibrovať istič motora na napájacích obvodoch kompresora. Pomocou ampérmetra overte efektívnu absorpciu.



Obr.16: Kalibrácia ističa motora je založená na nameranej absorpcii. Každopádne, nastavená hodnota nesmie byť vyššia než očakávaná výrobcom kompresora.

Upozornenie: nesprávna kalibrácia môže spôsobiť zlyhanie kompresora alebo nežiaducu činnosť ochranného spínača motora.



Obr. 17: Na vykonanie kalibrácie použite nastavovaciu skrutku na prednej strane ochranného spínača motora.



ZATVÁRANIE ELEKTRICKÉHO ROZVÁDZAČA 3.7

Po dokončení elektrických spojení, kontrol a kalibrácií je možné elektrický rozvádzač zatvoriť.

Obr. 18: Zatvorte predný panel, uistite sa, že
Že všetky káble sú vo vnútri krabice
a tesnenie krabice je správne
umiestnené.



Obr. 19: Utiahni predný panel pomocou 4
Skrutky. Znovu namontujte kryt skrutiek
Na pravej strane.



Obr. 20: Zapnite panel a vykonajte
dôkladné čítanie / programovanie
Všetky parametre.



KAPITOLA 4: FUNKČNOSŤ

4.1

FUNKCIE SPRAVOVANÉ EXPERTNÝM ELEKTRICKÝM PANELOM ECP300

- Signalizácia s LED ikonami o stave elektrárne.
- Elektronické ovládanie so širokým LED displejom a jednoduchou klávesnicou.
- Zobrazovanie a regulácia teploty bunky desatinnou čiarkou.
- Zobrazenie teploty odparovača z parametra.
- Aktivácia / deaktivácia riadenia elektrárne.
- Signalizácia poplachov elektrární: chyba sondy, alarm minimálnej a maximálnej teploty, Ochrana kompresora (alarm človeka v chladnej miestnosti v prednastavených modeloch).
- Riadenie ventilátorov odparovača.
- Automatické a manuálne riadenie odmrazovania (statické, s rezistormi).
- Priame alebo pumpovacie riadenie a riadenie motorovo-kompresorovej jednotky (výber pomocou mostíka na terminálovej doske, v predisponovaných modeloch).
- Aktivácia svetla bunky kľúčom na paneli alebo cez vypínač dverí.
- Dve pomocné relé s aktiváciou nastaviteľnou parametrom.
- RS485 je vždy dostupný na pripojenie do siete TeleNET/Modbus dohľadu.
- Správa prístupu k parametrom pomocou hesla (4 rôzne voliteľné obmedzenia úrovne).
- Magnetotermická všeobecná ochrana prístupná z predného panelu, s funkciou Všeobecná zmena.
- Nastaviteľný spínač ochrany motora na ochranu kompresora, prístupný spredu. panel (v predisponovaných modeloch).
- Diferenciálne magnetotermické $I_d=30\text{mA}$ venované svetlu bunky, prístupné z predný panel (v predisponovaných modeloch).

KAPITOLA 5: PROGRAMOVANIE DÁT

OVLÁDACÍ PANEL

5.1



PREDNÁ KLÁVESNICA

5.2

-  **RIADENIE POMOCNÉHO RELÉ**
(manuálne riadi pomocné relé, ak parameter AU1/AU2 = 2/-2)
-  **ALARM NA ZAPNUTIE / STLMIENIE BZUČIAKA**
-  **STAND BY / Zapnutie** (ak sa systém vypne, LED bliká)
-  **NASTAVENIE TEPLoty KOMORY**
-  **MANUÁLNE ODMRAZOVANIE**
-  **SVETLO V KOMORE**

5.3

LED DISPLEJ

HODNOTA / NASTAVENIA OKOLITEJ TEPLOTY

- 
POHOTOVOSTNÝ REŽIM /ZAPNUTIE
 LED VYPNUTÉ = Elektrický panel VYPNUTÝ
 LED ZAPNUTÝ = Elektrický panel ZAPNUTÝ a v regulácii
 LED blikanie = Elektrický panel v pohotovostnom režime (výstupy sú vypnuté)
- 
SPÍNAČ DVERÍ / IKONA SVETLA V CHLADNEJ MIESTNOSTI
 LED VYPNUTÉ = Vypínač na dverách vypnutý alebo nepoužívaný a svetlo v chladnej miestnosti VYPNUTÉ
 LED ZAPNUTÉ = Svetlo v chladnej miestnosti ZAPNUTÉ
 LED blikanie = Zapnutý spínač na dverách a svetlo v studenej miestnosti ZAPNUTÉ
- 
IKONA CHLADENIE
 LED OFF = CHLADENIE vypnuté
 LED ON ZAPNUTÉ - chladenie zapnuté
- 
IKONA VENTILÁTOROV
 LED OFF = Ventilátorový signál VYPNUTÝ
 LED ON = Ventilátorový signál ZAPNUTÝ
- 
IKONA ODMRAZOVANIA
 LED VYPNUTÉ = Rozmrazovanie VYPNUTÉ
 LED ZAPNUTÉ = Odmrazovanie ZAPNUTÉ
 LED blikanie = Prebiehajúca kvapkajúca fáza po odmrazovaní (pozri parameter d7)
- 
IKONA POMOCNÉHO RELÉ (AUX relé signalizácia volania, ak AU1/AU2 = +/- 2 alebo +/- 3) Led OFF = Aux relé volanie OFF Led ON = Aux relé volanie ON
- 
ALARMOVÝ IKON
 LED VYPNUTÉ = Žiadny alarm v procese
 LED ZAPNUTÝ = Alarm aktivovaný a zastavený
 LED blikajúci = Alarm v procese
- 
DESATINNÁ ČIARKA (bliká v nočnom režime)
- 
HOT MODE (signalizácia aktivácie odporov)

VŠEOBECNOSŤ 5.4

Z bezpečnostných dôvodov a väčšej praktickosti pre operátora poskytuje systém ECP300 EXPERT dve úrovne programovania; prvú na jednoduchú konfiguráciu často editovateľných parametrov SETPOINT , druhú na programovanie a nastavenie všeobecných parametrov súvisiacich s rôznymi režimami prevádzky dosky.

Ak ste na úrovni programovania, nemôžete sa priamo dostať do inej úrovne, ale musíte programovanie vopred ukončiť.

SYMBOLÓGIA 5.5

Pre praktickosť označíme symbolmi:

- () kláves UP, ktorý vykonáva funkcie zvýšenia hodnoty a stlmenia alarmu.
- () kláves DOLE, ktorý vykonáva funkcie znižovania hodnoty a núteného odmrazovania.

NASTAVENIE A ZOBRAZENIE NASTAVENEJ HODNOTY 5.6

SETPOINT (teplota). () alebo ()
zmeníte hodnotu SETPOINT .

Uvoľnite kláves SET, aby ste sa vrátili na zobrazenie teploty bunky; zapamätanie si vykonaných zmien prebehne automaticky.

5.7

(Užívateľská úroveň)

Na prístup k menu prvej úrovne je potrebné:

1. Stlačte tlačidlá (hore) a (dole) súčasne a držte ich viac ako 3 sekundy, kým sa na displeji neobjaví prvá programovacia premenná.
2. Uvoľnite klávesy () a ().
3. Použite kláves () alebo kláves () na výber premennej, ktorú chcete upraviť.
4. Po výbere požadovanej premennej bude možné:
 - Zobrazíť jeho nastavenie stlačením tlačidla SET.
 - Zmena nastavenia podržaním tlačidla SET a stlačením jedného z klávesov () alebo ().

Keď je konfigurácia hodnôt dokončená, na opustenie menu stlačte klávesy () a () a podržte ich niekoľko sekúnd, kým sa teplota bunky opäť nezobrazí. Zapamätanie si zmien vykonaných v premenných prebehne automaticky pri opustení konfiguračného menu.

ZOZNAM PREMENNÝCH ÚROVNE 1 (Úroveň používateľa) 5.8

PREMENNÉ	VÝZNAM	HODNOTA	PREDVOLENÝ STAV
r0	Teplotný rozdiel sa vzťahuje na hlavný nastavený bod	0,2 ÷ 10,0 °C	2,0 °C
d0	Interval odmrazovania (hodiny) Ak d0 = 0, cyklické odmrazovanie je deaktivované	0 ÷ 24 hodín	4 hodiny
D2	Nastav bod na koniec odmrazovania. Odmrazovanie sa nevykonáva, ak je teplota meraná odmrazovacou sondou vyššia ako hodnota d2. (Ak je sonda poškodená, odmrazovanie sa vykonáva podľa času)	-35 ÷ 45 °C	15°C
d3	Maximálny čas odmrazenia (minúty)	1 ÷ 240 min	25 min
d7	Doba kvapkania (minúty) Na konci odmrazovania zostanú kompresor a ventilátory nehybné počas nastaveného času d7, odmrazovacia LED na prednej strane panelu bliká.	0 ÷ 10 min	0 min
F5	Ventilátory sa po odmrazení zastavia (minúty) Umožňuje udržať ventilátory na mieste počas F5 po kvapkaní. Tento čas začína od konca kvapkania. Ak kvapkanie nie je nastavené, na konci odmrazovania nastáva pauza ventilátorov priamo.	0 ÷ 10 min	0 min
A1	Alarm minimálnej teploty Umožňuje používateľovi definovať minimálnu teplotu pre chladenú miestnosť. Pod hodnotou A1 sa spustí alarm: LED svieti na alarm, zobrazuje sa blikanie teploty a zvuk bzučiaka, ktorý signalizuje problém.	-45 ÷ (A2-1) °C	-45°C
A2	Alarm maximálnej teploty Umožňuje používateľovi definovať maximálnu teplotu pre chladenú miestnosť. Nad hodnotou A2 sa spustí alarm: bliká LED alarmu, zobrazí sa blikanie teploty a zaznie bzučiak, ktorý signalizuje problém.	(A1+1) ÷ 99 °C	+99°C
tEu	Zobrazenie teploty na výparníkovej sonde (nezobrazuje nič, ak dE = 1)	Teplota	Iba na čítanie

5.9

(Úroveň inštalátora)

Na prístup k menu prvej úrovne je potrebné:

1. Stlačiť tlačidlá UP () , DOWN () a LIGHT súčasne a držať stlačené viac ako 3 sekundy.

Keď sa objaví prvá programovacia premenná, systém automaticky prejde do pohotovosti.

2. Použite kláves () alebo kláves () na výber premennej, ktorú chcete upraviť. Po výbere požadovanej premennej bude možné:
 - Zobrazíť jeho nastavenie stlačením tlačidla SET.
 - Zmena nastavenia podržaním tlačidla SET a stlačením jedného z () alebo ()

Kľúč.

3. Po dokončení konfiguračných hodnôt, na opustenie menu zachovajte () a () klávesy stláčajú niekoľko sekúnd, kým sa teplota článku nevráti. Na výstupe menu sa vydá zvukový signál, ak je prítomný BUZZER.

Zapamätanie zmien vykonaných v premenných prebehne automaticky pri opustení konfiguračného menu.

POZNÁMKA: Stlačte tlačidlo STAND-BY pre elektronické ovládanie.

5.10 ZOZNAM PREMENNÝCH ÚROVNE 2 (Úroveň inštalátora)

PREMENNÉ	VÝZNAM	HODNOTY	PREDVOLENÝ STAV
F3	Stav ventilátora s vypnutým kompresorom	0 = Ventilátory bežia nepretržite 1 = Ventilátory bežia len vtedy, keď kompresor funguje 2 = Ventilátory deaktivované	1
F4	Pauza ventilátora počas odmrazovania	0 = Ventilátory bežia počas odmrazovania 1 = Ventilátory nebežia počas odmrazovania	1
F6	Aktivácia odparovacích ventilátorov na recirkuláciu vzduchu. Ventilátory sú aktivované na čas definovaný F7, ak ešte nezačali pracovať počas F6. Ak čas aktivácie zodpovedá fáze odmrazovania, odmrazovací koniec sa stále čaká.	0 ÷ 240 min 0 = (funkcia neaktivovaná)	0 min
F7	Dĺžka aktivácie ventilátorov výparníka pre recirkuláciu vzduchu. Doba prevádzky ventilátora pre F6	0 ÷ 240 sekúnd	10 sekúnd
dE	Prítomnosť výparníkovej sondy. Ak je senzor odparovača vypnutý, odmrazovanie sa vykonáva cyklicky s periodou d0: odmrazovanie končí, keď externé zariadenie vypne a zatvorí diaľkový odmrazovací kontakt alebo keď vyprší čas d3.	0 = prítomný senzor výparníka 1 = žiadny senzor odparovača	0
d1	Typ odmrazovania: s vykurovacími prvkami, inverziou cyklu (horúci plyn) alebo s termostatickým odporom. <u>Upozornenie:</u> v tomto type nenastavujte d1=1 panel; pozri sekciu 5.15.	2 = s termostatickým odporom 1 = horúci plyn (pozri sekciu 5.15) 0 = prvok	0
dPo	Odmrazovanie pri štarte	0 = deaktivované 1 = odmrazovanie pri štarte (ak je to možné)	0
dSE	Inteligentné odmrazovanie	0 = deaktivované 1 = povolené	0

dSt	Nastavenie inteligentného odmrazovania (ak dSE=1) Čas medzi odmrazovaniami sa zvyšuje len vtedy, ak je kompresor zapnutý a teplota výparníka je nižšia ako dSt.	-30 ÷ 30 °C	1°C
dFd	Zobrazenie počas odmrazovania	0 = aktuálna izbová teplota 1 = izbová teplota na začiatku odmrazovania 2 = "DEF"	1
Reklama	Sieťová adresa pre pripojenie k systému TeleNET alebo Modbus	0 ÷ 31 (so SEr=0) 1 ÷ 247 (so SEr=1)	0
SEr	Komunikačný protokol RS-485	0 = TeleNET protokol 1 = Modbus protokol	0
Bdr	Modbus baudrate	0 = 300 baudov 3 = 2400 baudov 6 = 14400 baudov 1 = 600 baudov 4 = 4800 baudov 7 = 19200 baudov 2 = 1200 baudov 5 = 9600 baudov 8 = 38400 baudov	5
PRT	Modbus kontrola parity	0 = žiadne 1 = párne 2 = nepárne	0
Ald	Doba oneskorenia pre signalizáciu a zobrazenie minimálneho alebo maximálneho teplotného alarmu	0 ÷ 240 minút	120 min
C1	Minimálny čas medzi vypnutím a následným zapnutím kompresora.	0 ÷ 15 min	0 min
CAL	Korekcia hodnoty senzora v chladnej miestnosti	-10,0 ÷ +10,0 °C	0
CE1	Čas zapnutia kompresora v prípade poruchy okolitého sondy. (Núdzová prevádzka) Pri CE1=0 zostáva núdzová prevádzka v prítomnosti chyby E0 vypnutá, kompresor je vypnutý a odmrazovanie je obmedzené, aby sa zachoval zvyškový chlad.	0 ÷ 240 minút 0 = deaktivovaný	0 min
CE2	Čas prevádzky kompresora v prípade poruchy okolitého sondy.	5 ÷ 240 minút	5 min
doC	Bezpečnostný čas kompresora pre spínač dverí. Keď sa dvere otvoria, ventilátory výparníka sa vypnú a kompresor pokračuje v práci na časový doC, po ktorom sa vypne.	0 ÷ 5 minút	0
TDO	Čas reštartu kompresora po otvorení dverí. Keď sa dvere otvoria a po tdo-čase sa vráti späť na normálnu funkciu, dávajúc alarm otvorenia dverí (pozn. red.). Ak je spínač zatvorený a svetlo svieti dlhšie ako tdo, spustí sa alarm svetla na mobil (E9). Pri tdo=0 je parameter deaktivovaný.	0 ÷ 240 minút 0 = deaktivovaný	0
Fst	TEPLOTA PRI VYPNUTÍ VENTILÁTORA Ventilátory sa zastavia, ak je teplota meraná snímačom výparníka vyššia ako táto hodnota.	-45 ÷ +99 °C	+99°C
Fd	Fst diferenciál	1 ÷ +10 °C	2°C
LSE	Minimálna hodnota pripísateľná nastavenej hodnote.	-45 ÷ (HSE-1) °C	-45°C
HSE	Maximálna hodnota pripísateľná nastavenej hodnote.	(LSE+1) ÷ +99°C	+99°C

AU1	Konfigurácia pomocného / Alarm 1 relé	-6 (NC) = relé odpojené v pohotovosti -5 (NC) = Kontakt pre ovládanie ohrievača kľukovej skrine (AUX relé zatvorené, výstup kompresora nie je aktívny). -4 (NC) = funkcia pumpovania (pozri kapitolu 5.16) -3 (NC) = automatické pomocné relé riadené StA teplotou nastavenou na 2°C diferenciál -2 (NC) = manuálne pomocné relé riadené AUX kľúčom -1 (NC) = Alarmové relé 0 = Relé deaktivované 1 (NIE) = Relé alarmu 2 (NO) = manuálne pomocné relé ovládané AUX kľúčom 3 (NO) = automatické pomocné relé riadené teplotou StA nastavenou s diferenciálom 2°C 4 (NIE) = funkcia znižovania (pozri kapitolu 5.16) 5 (NO) = kontakt bez napätia pre volanie kondenzátorskej jednotky (AUX relé paralelne s kompresorom) 6 (NIE) = relé napájané v pohotovostnom režime	0
AU2	Konfigurácia pomocného / Alarm 2 relé	- Rovnaká legenda AU1 hodnôt -	5
StA	Nastavenie teploty pre pomocné relé	-45...+45°C	0
nSC	Korekčný faktor pre tlačidlo SET počas nočnej prevádzky (úspora energie). (s In1 alebo In2 = 8 o -8) Počas nočnej prevádzky je ovládací set nasledovný: Set Control = Set + nSC V nočnom režime bliká desatinná čiarka.	-20,0 ÷ +20,0 °C	0,0°C
In1	Nastavenie vstupu INP-1	8 = Nočný režim kopanie. vstup (úspora energie, N.O.) 7 = Zastavenie diaľkového odmrazovania (N.O.) (Prijíma sa impulzná stúpajúca hrana) 6 = Diaľkové odmrazovanie (N.O.) (Prijíma sa impulzná stúpajúca hrana) 5 = Vzdialený stand-by (N.O.) Na označenie diaľkového stand-by sa na displeji zobrazí 'IN5' 4 = Prepínač tlaku na pumpovanie (N.O.) 3 = Alarm človeka v miestnosti (N.O.) 2 = Ochrana kompresora (N.O.) 1 = Dverový spínač (N.O.) 0 = deaktivované -1 = Prepínač dverí (N.C.) -2 = Ochrana kompresora (N.C.) -3 = Alarm človeka v miestnosti (N.C.) -4 = Spínač tlaku na pumpovanie (N.C.) -5 = Diaľkový stand-by (N.C.) Na indikáciu diaľkového stand-by sa na displeji zobrazuje 'IN5' -6 = Diaľkový odmrazovací štart (N.C.) (Zoberá sa pulzný zostupový front) -7 = Diaľkové odmrazovanie (N.C.) (Zoberá sa pulzný zostupový front) -8 = Nočný režim kopania. vstup (úspora energie, N.C.)	2
In2	Nastavenie vstupu INP-2	- Rovnaká legenda In1 hodnôt -	1

bEE	Aktivácia bzučiaka	0 = deaktivované 1 = povolené	1
mOd	Prevádzkový režim Termoregulátor	0 = studené volanie, 1 = horúce volanie (pri mOd=1 sú odmrazovania a ventilátorový blok Fst vylúčené)	0
P1	Typ ochrany heslom (aktívne, keď PA nie je rovné 0)	0 = iba nastavená hodnota zobrazenia 1 = nastavená hodnota zobrazenia, AUX, prístup k svetlu 2 = prístup v programovaní nie je povolený 3 = prístup v programovaní druhej úrovne nie je povolený	3
PA	Heslo (pozri P1 pre typ ochrany)	0...999 0 = neaktívne	0
reL	Softvérové vydanie	označuje verziu softvéru	Iba na čítanie (26)

5.11**ZAPÍNANIE ECP300 EXPERT PANELU**

Po dokončení zapojenia elektrického rozvádzača ho napájajte stlačením hlavného vypínača; okamžite elektrický panel vydá zvuk na niekoľko sekúnd a zároveň sa na displeji rozsvietia všetky LED diódy.

5.12**PODMIENKY AKTIVÁCIE/DEAKTIVÁCIE ZA TEPLA/STUDENA**

V studenom režime (mOd=0) regulátor ECP300 EXPERT aktivuje príkaz kompresora, keď teplota miestnosti prekročí nastavenú hodnotu plus diferenciál (r0); deaktivuje kompresor, keď je izbová teplota nižšia ako nastavená hodnota. Ak je zvolená funkcia Pump-down (Parameter AU1/AU2 = 4 / -4), pozrite si kapitolu 5.16 pre podmienky zapnutia / vypnutia kompresora.

V horúcom režime (mOd=1) regulátor ECP300 EXPERT aktivuje horúci výstup (výstup COMPR), keď teplota miestnosti klesne pod nastavenú hodnotu mínus rozdiel (r0); vypne horúci výstup (výstup COMPR), keď je teplota v miestnosti vyššia ako nastavená hodnota.

5.13**MANUÁLNA AKTIVÁCIA / DEAKTIVÁCIA ODMRAZOVANIA**

Na aktiváciu odmrazovania stačí stlačiť vyhradený kláves (pozri kapitolu 5.2), čím sa aktivuje odporové relé. Odmrazovanie sa neaktivuje, ak je nastavená koncová teplota odmrazovania (d2) nižšia ako teplota zistená odparovačom. Odmrazovanie skončí, keď sa dosiahne koncová teplota odmrazovania (d2), alebo pri maximálnej dĺžke odmrazovania (d3) alebo pri manuálnom vynútení ukončenia odmrazovania (tlačidlo ukončenia odmrazovania alebo digitálny vstup).

ODMRAZOVANIE S TERMOSTATICKÝM ODPOROM 5.14

Nastavte parameter d1=2 na riadenie odporového odmrazovania s časovým limitom. Počas odmrazovania sa odmrazovacie relé aktivuje, ak je teplota meraná odmrazovacím sondom nižšia ako d2. Fáza odmrazovania trvá d3 **minút bez ohľadu na stav relé. To umožňuje lepšie odmrazovanie výparníka s následnou úsporou energie.**

HORÚCE PLYNOVÉ ODMRAZOVANIE 5.15

Upozornenie: v tomto type elektrického rozvádzača nenastavujte d1 = 1.

Pre systémy s horúcim plynovým odmrazovaním existuje špeciálna rada elektrických rozvádzačov ECP300 EXPERT s predinštalovaným zapojením.

FUNKCIA ZNIŽOVANIA 5.16

Výber funkčného režimu PUMP DOWN pre kompresor pracujúci na svorke X1, zmena výberového spojenia podľa schémy zapojenia.

Upozornenie: Parametre AU1 / AU2 sa nikdy nesmú nastaviť na 4 / -4, pretože funkcia PUMP DOWN je vyrobená elektromechanicky vo vnútri elektrického rozvádzača.

FUNKCIA HESLA 5.17

Keď sa parameter PA nastavuje s hodnotou odlišnou od 0, aktivuje sa ochranná funkcia. Pozri parameter P1 pre rôzne ochrany.

Keď PA nastavuje ochranu, ochrana sa spustí po dvoch minútach nečinnosti. Na displeji sa objaví 000. Pomocou hore/dole upravte číslo, pomocou nastaveného kľúča to overte. Použite univerzálne číslo 100, ak si nepamätáte heslo.

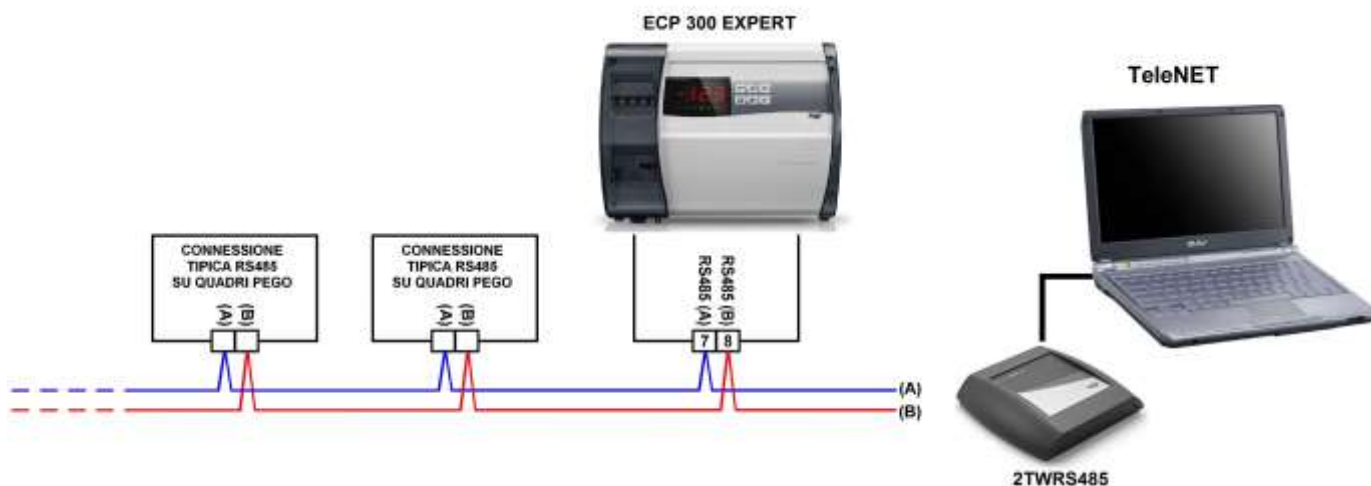
KAPITOLA 6: MOŽNOSTI

6.1

SYSTÉM MONITOROVANIA A DOHLĎADU TELENET

Ak chcete pripojiť panel v sieti TeleNET, postupujte podľa schémy nižšie. Pozrite si TeleNET Používateľská príručka pre konfiguráciu prístrojov.

UPOZORNENIE: Počas konfigurácie, pri vstupe do "Modulu" vyberte "Instrument ECP Base Series / ECP Expert Series rel. 25 alebo vyššie".

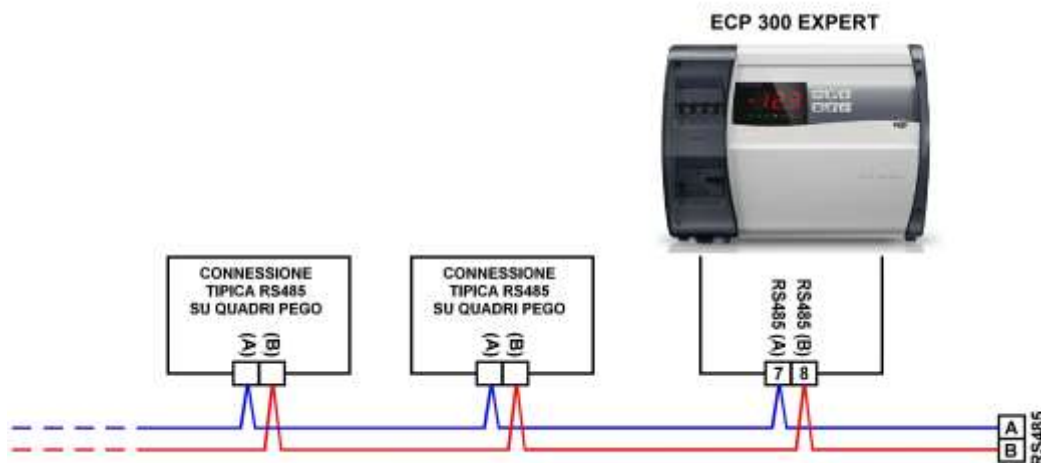


6.2

KONFIGURÁCIA SIETE S PROTOKOLOM MODBUS-RTU

Ak chcete pripojiť panel v sieti RS485 s protokolom Modbus-RTU, postupujte podľa nižšie uvedeného schémy.

Pozrite si používateľskú príručku MODBUS-RTU_ECP202EXP (dostupnú na webovej stránke Pego) pre špecifikáciu komunikačného protokolu MODBUS-RTU.



KAPITOLA 7: DIAGNOSTIKA

7.1

DIAGNOSTIKA POMOCOU ALARMOVÝCH KÓDOV

V prípade anomálie ovládač ECP300 EXPERT upozorní operátora prostredníctvom alarmových kódov zobrazených na obrazovke a akustického signálu vydaného bzučiacom. Teplotné alarmy EL a EH zostávajú viditeľné aj po návrate (ikona alarmu na stabilnom), až kým ich nezachytíte stlačením klávesu stlmenia. V prípade stavu alarmu sa na displeji zobrazí jedna z nasledujúcich správ:

KÓD ALARMU	MOŽNÁ PRÍČINA	RIEŠENIE
E0	Funkčná anomália okolitého sondy	- Skontrolujte, či ambientná sonda funguje správne. - Skontrolujte elektrické spojenia okolitého sondy. - Ak problém pretrváva, vymeniť sondu.
E1	Funkčná anomália odmrázovacej sondy (V tomto prípade akékoľvek odmrázovanie trvá po dobu stanovenú d3).	- Skontrolujte, či odmrázovací sonda funguje správne. - Skontrolujte elektrické spojenia odmrázovacej sondy. - Ak problémy pretrvávajú, vymeniť sondu.
E2	Eeprom alarm Bol zistený EEPROM pamäťový alarm (všetky výstupy okrem alarmového sú deaktivované)	Vypnite a zapnite spotrebič vypnutím pomocného ističa vo vnútri priehľadných dverí.
E8	Alarm muža v studenej miestnosti	Resetovať vstup "človek v studenej miestnosti".
EC	Ochrana kompresora vypla (napríklad: tepelná ochrana, tlakový spínač, Kriwan a pod.) (Všetky výstupy okrem alarmového sú deaktivované)	- Skontrolujte, či kompresor funguje správne. - Skontrolovať absorpciu v kompresore. - Ak problém pretrváva, kontaktujte technickú asistenčnú službu.
Ed	Alarm otvorených dverí. Keď sa dvere otvoria a uplynie čas tdo, normálna prevádzka ovládania sa obnoví a spustí sa alarm otvorených dverí (pozn. red.).	- Skontrolujte stav vypínačov dverí. - Skontrolujte elektrické pripojenia vypínačov dverí. - Ak problém pretrváva, kontaktujte technickú asistenčnú službu.
E9	Poplach na svetle cely. Svetlo na mobile svietilo dlhšie ako tdo.	Zhasnite svetlo.
EH	Alarm maximálnej teploty. Z miestnosti sa dosahovala teplota vyššia ako nastavená pre alarm maximálnej teploty (pozri premennú A2, úroveň programovania používateľa)	- Skontrolujte, či kompresor funguje správne. - Senzor nesprávne meria teplotu alebo nefunguje ovládanie štart/stop kompresora.
EL	Alarm minimálnej teploty. Z miestnosti sa dosahovala nižšia teplota, než bola nastavená pre minimálny teplotný alarm (pozri premennú A1, úroveň programovania používateľa)	- Skontrolujte, či kompresor funguje správne. - Senzor nesprávne meria teplotu alebo nefunguje ovládanie štart/stop kompresora.

RIEŠENIE PROBLÉMOV 7.2

Ak neexistuje kód alarmu, nižšie uvádzame niektoré z najčastejších príčin, ktoré môžu spôsobiť anomálie. Tieto príčiny môžu byť spôsobené vnútornými alebo vonkajšími problémami v elektrickom rozvážači.

PODUJATIA	MOŽNÁ PRÍČINA	OPERÁCIA, KTORÁ SA MÁ VYKONAŤ
Kompresor sa nenašartuje Displej je vypnutý	Absencia napájania.	- Skontrolujte, či displej na paneli a na rastline . - V prevádzke svietia zelené svetlá. - Skontrolujte spoje okolitého sondy. - Ak problém pretrváva, vymeniť sondu.
	Zásah všeobecného ochranného ističa.	Pred opätovným vložením ističa skontrolujte, či nie sú žiadne skraty. Potom znovu vložte istič a skontrolujte všetky absorpcie, aby ste identifikovali prípadné anomálie.
	Zásah ističa pomocných obvodov.	Pred opätovným vložením ističa skontrolujte, či nie sú žiadne skraty. Potom znovu vložte istič a skontrolujte všetky absorpcie, aby ste identifikovali prípadné anomálie.
	Zásah poistky sekundárneho obvodu na transformátore.	- Obnoviť poistku (sklenená poistka 10x20 F250mA 250V). - Skontrolujte, či absorpcia na sekundári transformátora nepresiahla 0,25A. - Skontrolujte, či na svorky napájania Kriwan neboli pripojení žiadni ďalší používatelia. - Skontrolujte, či na sekundárnom obvode nie sú žiadne skraty.
Kompresor sa nenašartuje	Panel je v pohotovosti.	Overiť, že panel nie je v pohotovostnom režime (blikajúce zelené svetlo) . V tomto prípade stlačte Kľúč na opätovnú aktiváciu rozvážača  (zelené svetlo svieti stabilne).
	Zásah alebo anomália tlakových spínačov či Kriwanu.	- Skontrolovať elektrické spojenia, kalibrácie a správne fungovanie senzorov a kompresora. - Ak je to prvé zapáľovanie, skontrolujte prítomnosť mosta výberu prevádzkového režimu "PumpDown / Termostat" na svorkovnici X1 a prepojte súhlasné svorky zariadení, ktoré nie sú v systéme (tlakové spínače, Kriwan)
Cyklus odmrázovania sa nevykonáva	Nesprávne nastavenie parametrov týkajúcich sa odmrázovacieho cyklu	Skontrolovať správne zadávanie parametrov.

KAPITOLA 8: ÚDRŽBA

8.1

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

Nech už je údržba akákoľvek, musí ju vykonávať výlučne špecializovaný technický personál.



V prípade poruchy alebo údržby elektrickej siete musí byť rozvádzač pred akýmkoľvek kontrolami odpojený od hlavného vypínača v otvorenej polohe (O). Pred akýmkoľvek použitím skontrolujte absenciu napätia pomocou testera.

Každý prvok elektrického rozvádzača, ak sa ukáže ako chybný, musí byť vymenený iba za originálne diely.

Ak údržba zahŕňa časti mimo rozvádzača, vykonajte nasledujúce kroky: Bezpečne a bezpečne izolujte napájací zdroj panelu jedným z nasledujúcich spôsobov:

1) Vypnite hlavný vypínač 300 EXPERT a zaveste predný kryt.

2) Trvalo izolovať napájací zdroj pred naším panelom, ťuknutím na VYPNUTÉ.

Nastavte signály, ktoré signalizujú, že stroj je v údržbe.



Pred začatím údržby dodržujte nasledujúce bezpečnostné pokyny: Elektrický rozvádzač musí byť odpojený od napájania. Zabráňte prítomnosti neoprávneného personálu v oblasti zásahu.

Nastavte signály, ktoré signalizujú, že stroj je v údržbe.

Noste pracovné oblečenie (obleky, rukavice, topánky, pokrývky hlavy) vhodné a bez voľných končatín.

Odstráňte, ak sú opotrebované, akýkoľvek predmet, ktorý by sa mohol zachytiť v vyčnievajúcich častiach elektrického rozvádzača.

Mať vybavenie a nástroje na prevenciu nehôd vhodné na prevádzku.

Nástroje musia byť čisté a

odmastené.

Mať k dispozícii technickú dokumentáciu potrebnú na vykonanie údržbárskeho zásahu (schémy zapojenia, tabuľky, výkresy a pod.).

Na konci údržby odstrániť všetky zvyškové materiály a starostlivo vyčistiť panel.



Je absolútne zakázané pridávať ďalšie diely do rozvádzača.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť, ak nie sú dodržané body v tejto kapitole.

ÚDRŽBA 8.2

Plánovaná údržba je nevyhnutná na zabezpečenie funkčnosti elektrického rozvádzača v priebehu času a na zabránenie zhoršovaniu niektorých prvkov ako zdroju nebezpečenstva pre ľudí. Musí ju vykonávať iba špecializovaný technický personál a v súlade s všeobecnými bezpečnostnými predpismi.

ZARIADENIE	TYP ZÁSAHU	FREKVENCIA
Koncový blok	Utiahnutie drôtov	Po prvých 20 dňoch fungovania
Koncový blok	Utiahnutie drôtov	Ročenka

NÁHRADNÉ ČASTI 8.3

Náhradné diely panelov ECP300 EXPERT

Identifikačné kódy PEGO	POPIS
200SCHBASE4	Elektronická karta náhradných dielov
COP300EXP	Náhradný ochranný kryt všeobecného magneto-termálneho spínača a skrutkové kryty



Náhradné diely si musíte vyžiadať u svojho distribútora.

PRÍLOHY / PRÍLOHY

A.1 D

LA PRESENTE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ È RILASCIATA SOTTO LA RESPONSABILITÀ ESCLUSIVA DEL FABBRICANTE: TOTO VYHLÁSENIE O ZHODE SA VYDÁVA VÝLUČNE NA ZÁKLADE ZODPOVEDNOSTI VÝROBCU:



PEGO S.r.l. a socio unico - 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 / DENOMINÁCIA PRODUKTU V OBJEKTE

QUADRI ELETTRICI PER LA REFRIGERAZIONE / ELEKTRICKÉ ROZVÁDZAČE PRE CHLADIACE ZARIADENIA

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ ECP300 EXPERT VD4 | ☐ ECP300 EXPERT VD7 | ☐ ECP300 EXPERT VD3 SVETLO |
| ☐ ECP300 EXPERT U VD6 | ☐ ECP300 EXPERT U VD 12 | ☐ |

IL PRODOTTO DI CUI SOPRA E' CONFORME ALLA PERTINENTE NORMATIVA DI ARMONIZZAZIONE DELL'UNIONE EUROPEA: PRODUKT JE V SÚLADE S LEGISLATÍVOU: S U THE RELEVANTNÉEURÓPA HARMONIZÁCIA

Direttiva Bassa Tensione (LVD):	2014/35/UE
Smernica pre nízke napätie (LVD):	2014/35/EÚ

Direttiva EMC: Elektromagnetická kompatibilita (EMC):	2014/30/UE
	2014/30/EÚ

LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA È GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME (comprese tutte le modifiche): ZHODA S POŽIADAVKAMI TEJTO SMERNICE JE POTVRDENÁ ÚPLNÝM DODRŽIAVANÍM NASLEDUJÚCICH ŠTANDARDOV (vrátane všetkých zmien):

Norme armonizzate:	EN 60204-1:2018, EN 61439-1:2022, EN 61000-6- 1:2007, EN 61000-6- 3:2007
Európske štandardy:	EN 60204-1:2018, EN 61439-1:2022, EN 61000-6- 1:2007, EN 61000-6- 3:2007

Firmato per nome e per conto di:
Podpísané za a v mene:

Pego S.r.l.
Martino Villa
Presidente

Luogo e Data del rilascio:
Miesto a dátum vydania:

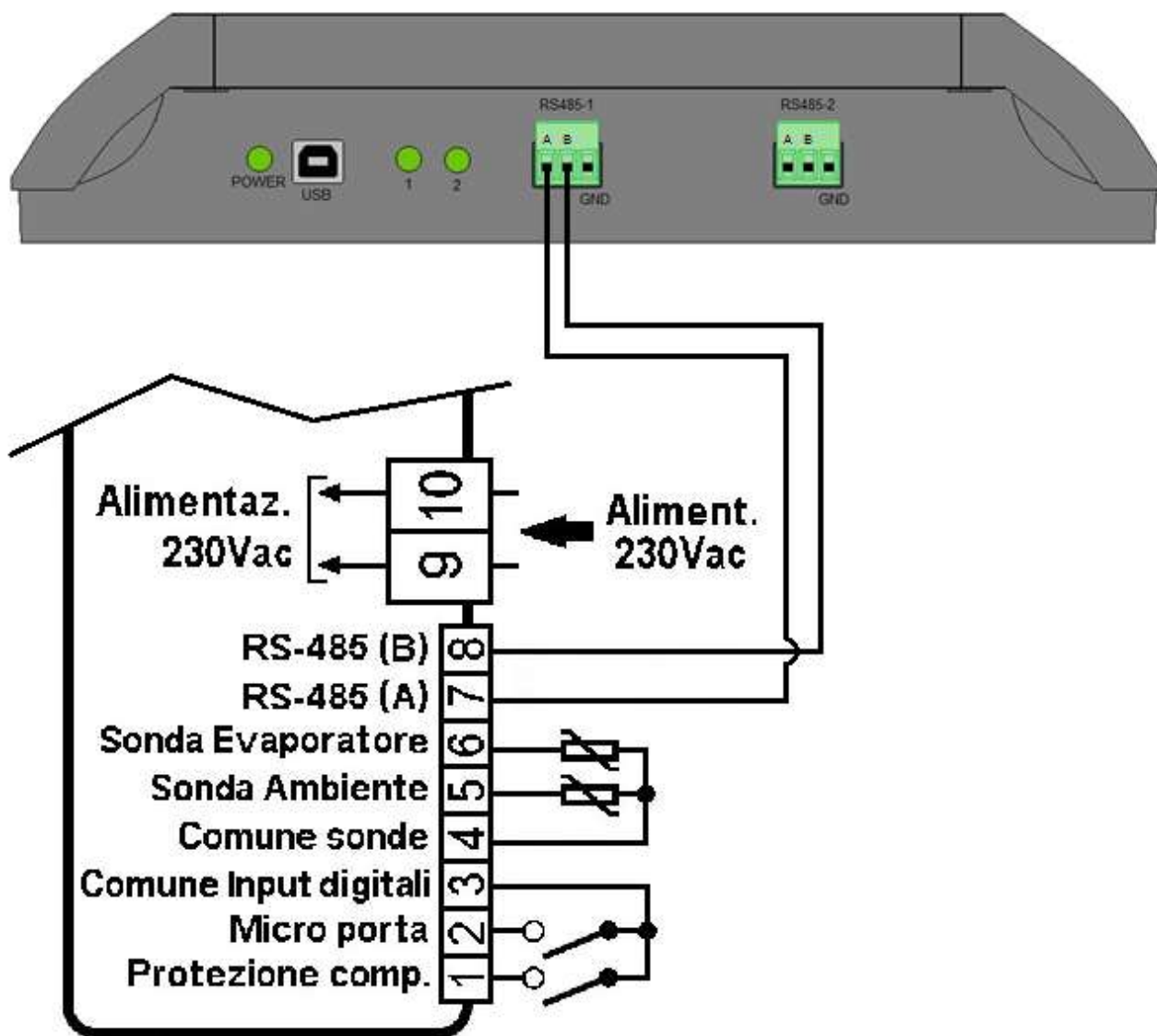
Occhiobello (RO), 01.01.2022

A.2

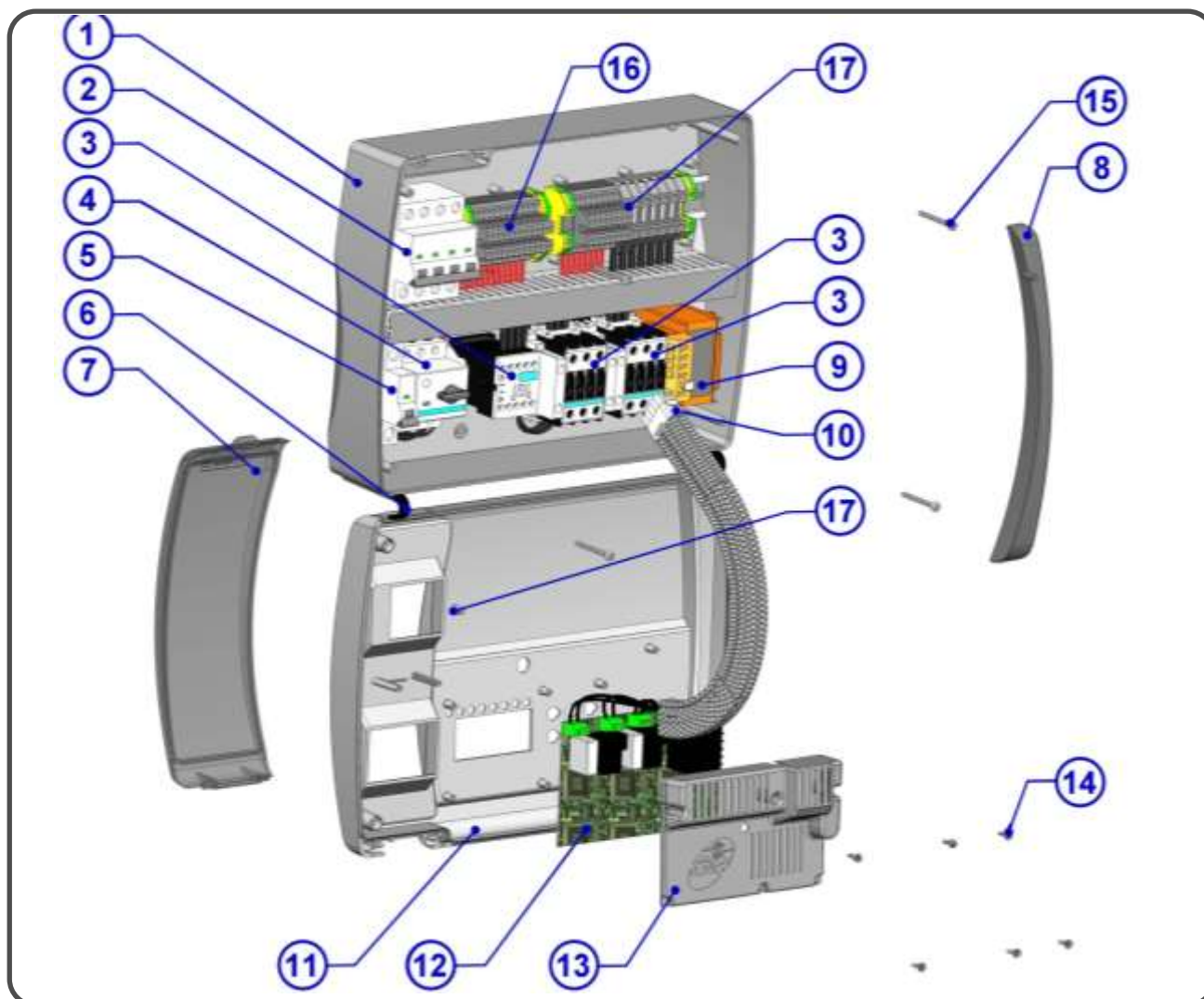
SCHÉMOVÉ PRIPOJENIE K TELENET SIETI



Nezabudnite priradiť sieťovú adresu, ktorá je konzistentná s aktuálnou TeleNET sieť, ak existuje (parameter 2. úrovne **Reklama**)



ZOZNAM ČASTÍ A.3



LEGENDA

RIF.	POPIS
1	Box zadná časť v ABS
2	4-pólový magnetotermický istič s funkciou všeobecného spínača / všeobecnej ochrany
3	Kontakty pre riadenie jednotiek
4	Istič motora na ochranu kompresora
5	Pomocný 1-pólový magnetotermický istič
6	Pánty otvárania prednej časti krabice
7	Predný obal z priehľadného polykarbonátu
8	Priehľadný polykarbonátový kryt skrutky
9	Transformátor pomocných obvodov (Poznámka: s vnútornou sklenenou poistkou 10X20 F250mA 250V)
10	Konektor pre prepojovací panel a elektronickú kartu
11	Predný panel
12	Elektronická karta
13	Obal elektronickej karty
14	Skrutky na upevnenie elektronických kariet
15	Skrutky na uzáver krabice
16	Pomocný terminálový blok X1
17	Napájací svorkový blok X2

Pozor:

Tento zoznam častí je čisto indikátny a odkazuje na ECP300VD7 model. Komponenty na rôznych paneloch môžu byť odlišné.



PEGO s.r.l.
Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello ROVIGO -
TALIANSKO Tel. +39 0425 762906 E-mail:
info@pego.it – www.pego.it

CENTRUM POPREDAJNEJ POMOCI
Tel. +39 0425 762906 E-mail: tecnico@pego.it

Distribútor: