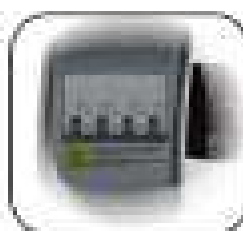


# UŽIVATELSKÝ MANUÁL ECP 300 expert VD 4,7

VERZE 1.0. český



*ECP300 Expert*





## **OBSAH**

### ***PŘEDSTAVENÍ***

1.1 základní informace

### ***TECHNICKÉ PRAMETRY***

2.1 ID Kód výrobku

2.2 série výrobku - Technická charakteristika

2.3 Rozměry

2.4 Identifikační data

10 2.5 doprava a skladování

### ***INSTALLATION***

3.1 standardní příslušenství

3.2 montáž zařízení

3.3 elektrické zapojení

3.4 zapojení předního panelu

3.5 kontrola před spuštěním

3.6 kalibrace motorového spouštěče

3.7 zavření elektrického panelu

### ***FUNKCE***

4.1 ECP300 Expert základní funkce

### ***NASTAVENÍ PROGRAMU***

5.1 ovládací panel

5.2 přední klávesy

5.3 LED Display

5.4 hlavní nastavení

5.5 označení kláves

5.6 nastavení a zobrazení set pointu

5.7 programování - úroveň 1 (uživatelské menu)

5.8 seznam parametrů uživatelského menu

5.9 programování - úroveň 2 (servisní menu)

5.10 seznam parametrů servisního menu

5.11 nastavení přepínání schvitche na základní desce ECP300 Expert

5.12 podmínky blokování kompresoru

5.13 Manuální odtávání

5.14 Pump-Down odsávací cyklus

5.15 ochrana heslem

### ***VOLITELNÉ FUNKCE***

6.1 *TeleNET* monitoring

6.2 Net konfigurace pomocí Modbus-rtu protokolu

6.3 Alarm/AUX relay / *TeleNET* switching

### ***CHYBOVÉ HLÁŠENÍ***

7.1 seznam alarmových kódů

7.2 řešení poruch

### ***PŘÍLOHY***

A.1 EC prohlášení o shodě

A.2 *TeleNET* network připojovací diagram

A.3 seznam dílů

A.4 elektrický diagram připojení VD4

A.5 elektrický diagram připojení VD7



## 1.1 Základní informace

### **POPIS:**

Řídící a ovládací rozvaděč pro chladicí systémy s třífázovými kompresory, pro řízení výparníků s třífázovým napájením, pro kompletní ovládání chladících jednotek v chlazených prostorech. Hlavní jistič a motorový spouštěč jsou přístupné přímo z předního panelu.

### ***ECP300 Expert VD***

Silový a ovládací rozvaděč pokrývající celou řadu chladících aplikací s třífázovým napájením do výkonu 7.5HP.

### **APLIKACE:**

-kompletní ovládání třífázových chladících systémů do 7,5 HP se statickými nebo ventilovanými výparníky, s odtávacími cykly nebo elektrickým odtáváním.

### ***ECP300 Expert U VD***

Ovládací rozvaděč pokrývající celou řadu chladících aplikací s třífázovým napájením do výkonu 7.5HP.

### **APLIKACE:**

-ovládání výparníků s elektrickým odtáváním do 12kW.

## 2.1 technická charakteristika ID

(\*) Code available on request

### Panels line *ECP300 Expert VD 4* series

<i>Siemens components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
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

<i>Telemecanique components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
110300EVD421 (*)	1-1,6A
110300EVD422	1,6-2,5A
110300EVD423	2,5-4A
110300EVD424	4-6,3A
110300EVD425	6-10A

### Panels line *ECP300 Expert VD 7* series

<i>Siemens components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
110300EVD701 (*)	5,5-8A
110300EVD702 (*)	7-10A
110300EVD703	9-12,5A
110300EVD704	11-16A
110300EVD705	14-20A

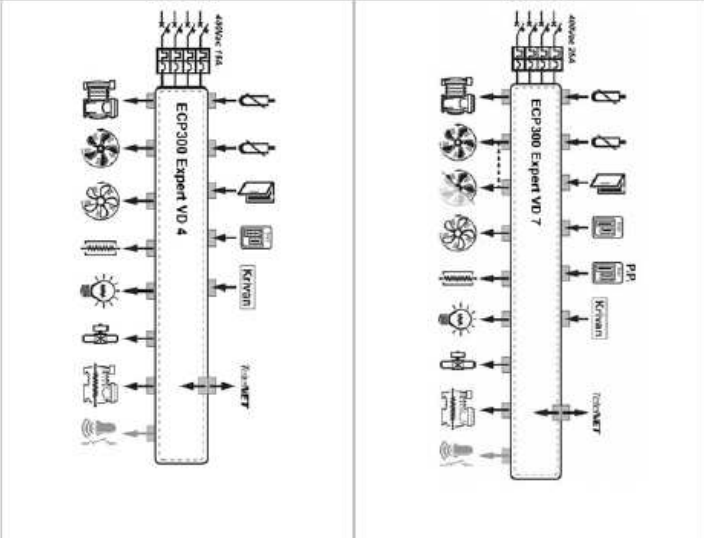
<i>Telemecanique components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Compressor motor circuit breaker range</i>
110300EVD721 (*)	6-10A
110300EVD722	9-14A
110300EVD723	13-18A

### Panels line *ECP300 Expert U VD* series

<i>Siemens components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Heaters electrical defrost</i>
110300EUVD01	6kW
110300EUVD02	12kW

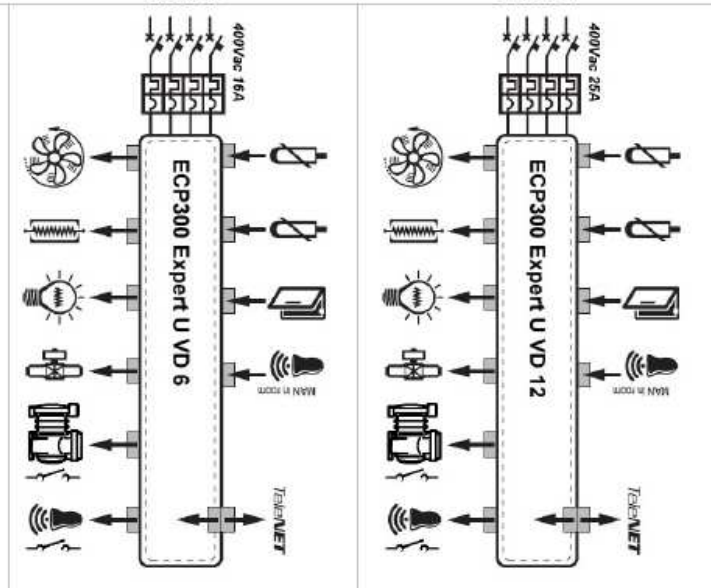
<i>Telemecanique components</i>	
<i>PEGO identification codes</i>	<i>Heaters electrical defrost</i>
110300EUVD21	6kW
110300EUVD22	12kW

## 2.2 technická charakteristika

<i>Technical characteristics</i>	<i>ECP300 Expert VD 4</i>	<i>ECP300 Expert VD 7</i>
Box dimensions	400x300x135 mm	400x300x135 mm
Weight	9 Kg	10 Kg
Protection rating	IP65	IP65
Power supply (3F+N+T)	400Vac ±10% 50/60Hz	400Vac ±10% 50/60Hz
Load type	3-phase	3-phase
Working temperature	-5 ÷ +40 °C	-5 ÷ +40 °C
Storage temperature	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Relative ambient humidity	From 30% to 95% RH w/out condensate	From 30% to 95% RH w/out condensate
Altitude	< 1.000 m	< 1.000 m
Main switch / general protection	4 poles magnetothermic 16A "D"	4 poles magnetothermic 25A "D"
Interruption power	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Compressor protection	Adjustable motor circuit breaker	Adjustable motor circuit breaker
Control	<b>PEGO</b>	<b>PEGO</b>
Defrosting	Electrical	Electrical
Status indicators	LED + display	LED + display
Alarm signals	LED + Buzzer	LED + Buzzer
<b>Inputs</b>		
Ambient probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Evaporator probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Door switch	Present	Present
High/low pressure switch	Present	Present
Kriwan® connection	Present	Present
Compressor functioning mode selection	Pump-down / Thermostat	Pump-down / Thermostat
<b>Outputs</b>		
Compressor	See motor circuit breaker thermal range relative to PEGO panel ID code	See motor circuit breaker thermal range relative to PEGO panel ID code
Condenser fans output 1	800W (1ph)	800W (1ph)
Condenser fans output 2 (separated)		total (1ph)
Evaporator fans	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Defrosting heaters	6000W (AC1) eq. resistive load	9000W (AC1) eq. resistive load
Room light	800W (AC1) resistive load	800W (AC1) resistive load
Solenoid valve	Present	Present
Compressor oil heater	Present	Present
Alarm relay	100W	100W
Supervision system	<i>TeleNET</i>	<i>TeleNET</i>
<i>Connection diagrams :</i>		

<i>Technical characteristics</i>	<i>ECP300 Expert U VD 6</i>	<i>ECP300 Expert U VD 12</i>
Box dimensions	400x300x135 mm	400x300x135 mm
Weight	9 Kg	10 Kg
Protection rating	IP65	IP65
Power supply (3F+N+T)	400Vac ±10% 50/60Hz	400Vac ±10% 50/60Hz
Load type	3-phase	3-phase
Working temperature	- 5 ÷ + 40 °C	- 5 ÷ + 40 °C
Storage temperature	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Relative ambient humidity	From 30% to 95% RH w/out condensate	From 30% to 95% RH w/out condensate
Main switch / general protection	4 poles magnetothermic <b>16A "D"</b>	4 poles magnetothermic <b>25A "D"</b>
Interruption power	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA	Icn=6kA / Ics=8kA / Icu=15kA
Room light protection	Differential magnetothermic circuit breaker Id=30mA	Differential magnetothermic circuit breaker Id=30mA
Control	<b>PEGO</b>	<b>PEGO</b>
Defrosting	Electrical	Electrical
Status indicators	LED + display	LED + display
Alarm signals	LED + Buzzer	LED + Buzzer
<b>Inputs</b>		
Ambient probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Evaporator probe	NTC 10K 1%	NTC 10K 1%
Door switch	Present	Present
Man in cold-room alarm	Available	Available
<b>Outputs</b>		
Evaporator fans	500W (1ph)	2000W (1ph / 3ph)
Defrosting heaters	6000W (AC1) eq. resistive load	12000W (AC1) eq. resistive load
Room light	800W (AC1) resistive load	1200W (AC1) resistive load
Solenoid valve	Present	Present
Enable condensing unit	Present	Present
Configurable alarm relay (AUX / alarm)	100W	100W
Door heater	Present	Present
Supervision system	<i>TeleNET</i>	<i>TeleNET</i>

Connection diagrams :



## 2.3 ROZMĚRY



## 2.4 IDENTIFIKAČNÍ DATA

Každý výrobek má na straně štítek s údaji:

- jméno výrobního závodu
- kód a model elektroniky
- seriové číslo (S/N)
- údaj o napájecím napětí
- IP údaj o krytí







## **2.5 transport a skladování**

Každý výrobek je řádně zabalen a zajištěn proti poškození.

Při dopravě musí být zajištěno:

- uvnitř rozvaděče nesmí být volné objekty
- dveře musí být řádně zavřeny
- v případě transportu v neoriginálním balení je třeba zajistit výrobek proti poškození

## **3.1. standardní příslušenství**

4ks těsnících podložek pod uchycovací šrouby

1ks manuál

1ks elektrické schéma rozvaděče

2ks sonda NTC 10K 1%

## **3.2. montážní pokyny**

- rozvaděč je navržen pro montáž na zeď
- instalujte na místa kde je zajištěn uvedený stupeň ochrany
- použijte doporučené vodiče s dostatečnou izolací
- instalujte rozvaděč do optimální výšky zajišťující bezpečnou montáž. Doporučená výška 0,6- 1,7m od země.

Dále je uveden návod na instalaci v jednotlivých krocích....

Poz. 1: nadzvednete průhledný kryt hlavního jističe rozvaděče



Poz. 2: sundejte boční kryt šroubů na pravé straně



Poz. 3: odšroubujte čtyři šrouby v rozích rozvaděče



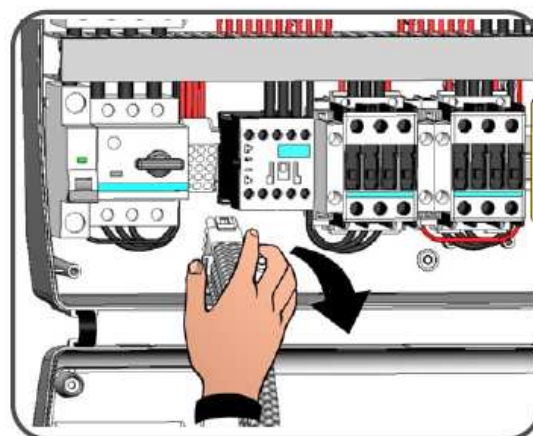
Poz. 4: zaklopte průhledný kryt



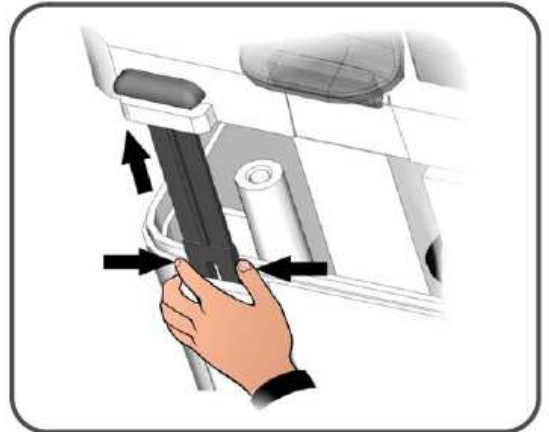
Poz. 5: vytáhněte přední kryt rozvaděče co nejvíce dopředu.



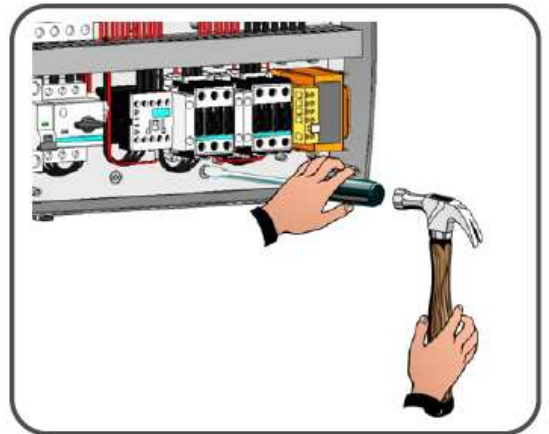
Poz. 6: odklopte panel o 180° pro přístup k zapojení rozvaděče a odpojte konektor pro připojení základní elektronické desky.



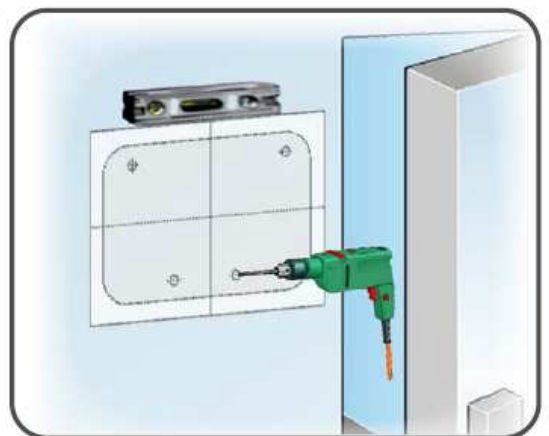
Poz. 7: stlačte úchyty na páskách držících kryt rozvaděče a kompletně ho sundejte



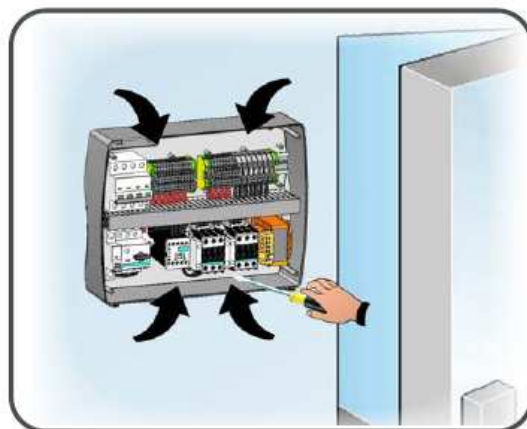
Poz. 8: Vytlačte šroubovákem čtyři vylisované otvory na rozvaděči, připravené k uchycení rozvaděče.



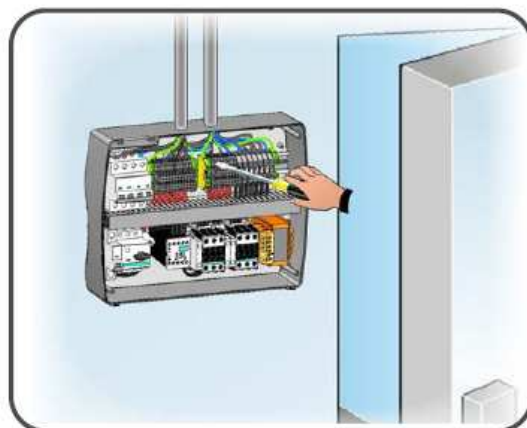
Poz. 9: pomocí šablony si připravte díry pro uchycení na zdi.



Poz.10: pomocí vhodných šroubů uchyťte rozvaděč na zeď. Mezi zeď a rozvaděč vložte přiložené těsnící podložky.



Poz. 11: dále zapojte elektrické kabely dle popisu níže.

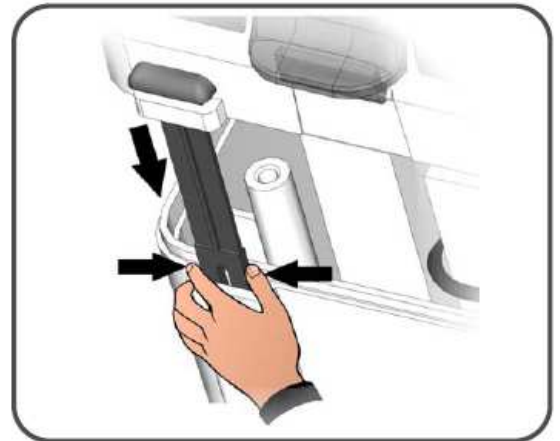


### 3.3 elektrické propojení

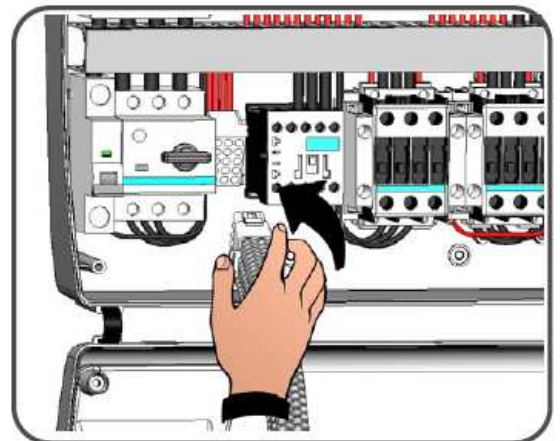
1. Instalujte zařízení na místo, které vyhovuje stupni krytí a nepoškozte kryt při vrtání děr pro průchozí kabely
2. Použijte stíněné kabely pro připojení signálních vodičů (sondy/senzory, digitální vstupy)
3. Napájecí vodiče a signální vodiče nesmí být vedeny souběžně
4. Zkraťte délku konektorů a nespojujte vodiče kroucením do spirály, toto může mít negativní vliv na elektroniku
5. Zkontrolujte pojistku v elektronice rozvaděče
6. Všechny vodiče musí mít průřez odpovídající danému napětí
7. Při prodloužení sond a senzorů je třeba použít kabel o min. průřezu 1mm<sup>2</sup>

### 3.4 zapojení předního panelu

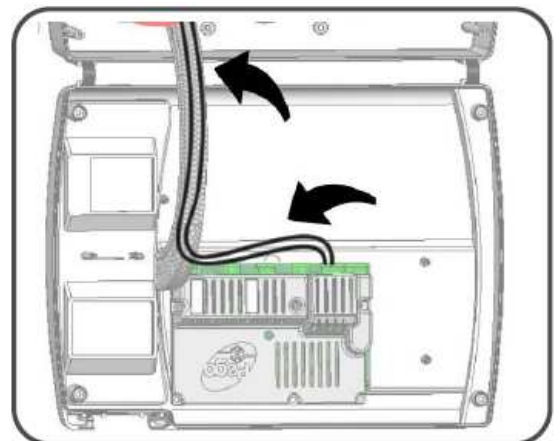
Poz.12: připojte znovu přední panel, pomocí dvou závěsných pruhů v dolní část.



Poz. 13: vyklepte kryt o 180°pro přístup k rozvaděči, a znovu připojte konektor propojující elektroniku s rozvaděčem.



Poz.14: v případě zapojení TeleNETu nebo Alarmu/AUX, je nutné zapojení přímo na svorky elektroniky a kabely je vhodné vést s propojovacím kabelem. Další informace naleznete v kapitole TeleNET a monitoring.





### 3.5 KONTROLA PŘED SPUŠTĚNÍM

**Propojte všechny konektory dle schématu připojení příslušného modelu (viz. tabulka v dodatku manuálu) .**

**Pro efektivní zapojení a dodržení ochranných předpisů použijte odpovídající spojky k zaručení dobrého zapojení.**

**Propoje uvnitř jednotky musí být uspořádané a tvarované: převážně oddělte silové vodiče od signálních. Použijte svorky pro uchycení vodičů.**

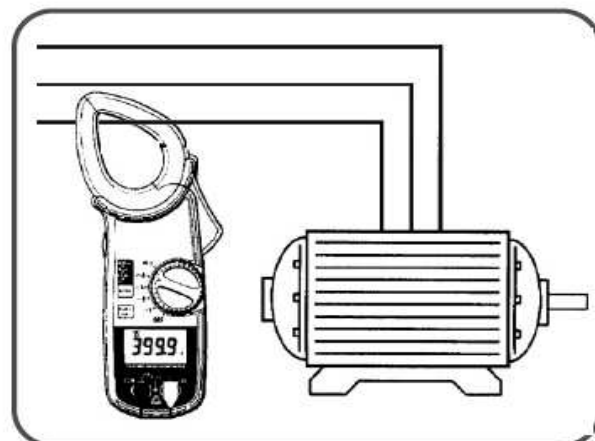
**Bud'te opatrní při utahování šroubů, nadměrné dotažení může způsobit prasknutí krytu a omezit funkčnost membránové klávesnice. Rozvaděč ECP200EXPERT**

**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.**

### 3.6. Kalibrace motorového spouštěče

Poz. 12: Při prvním spuštění je doporučeno nastavit na rozvaděči motorový spouštěč, pomocí ampérmetru, nebo podle technického doporučení od výrobce zjistíte hodnotu jmenovitého proudu.



Poz. 13: nastavte základní hodnotu jmenovitého proudu na motorovém spouštěči podle zjištěných hodnot. Upozornění: v případě špatného zadání může docházet k vypadávání spouštěče



Poz. 14: nastavení provádějte pomocí otočné šroubu





Poz. 15: zaklopte přední kryt, dejte pozor na to aby všechny kabely uvnitř byly vhodně uloženy.



Poz. 16: přišroubujte přední kryt k rozvaděči pomocí čtyř šroubů v rozích. Na každém šroubu musí být těsnící podložka. Zaklopte boční kryt na levé straně a instalační kryt na pravé straně.



Poz.17: zapněte rozvaděč a nastavte parametry pro řízení chladicí jednotky.





## 4. FUNKCE

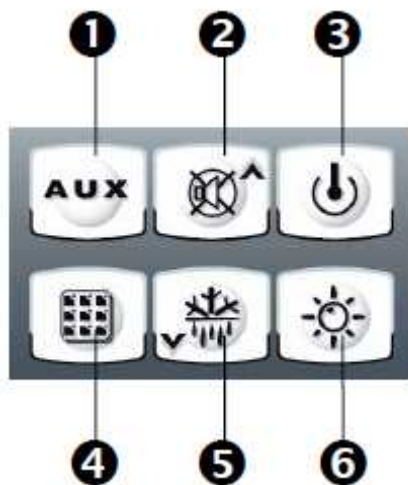
### 4.1 ECP 300 EXPERT – Funkce

- stav je signalizován pomocí LED ikon
- sledování provozu na velkém LED display a snadné nastavení pomocí uživatelských kláves
- zobrazení a nastavení teploty s přesností 0,1°C
- zobrazení teploty na výparníku z parametrů
- zapnutí / vypnutí ovladače pomocí aktivační klávesy
- signalizace alarmů : chyba sond, max. a min. teplota, ochrana kompresoru ( alarm člověk v místnosti)
- kontrola ventilátorů výparníku
- automatický a manuální defrost
- funkce zapojení termostat/ pump down podle zapojení
- zapnutí světla pomocí uživatelské klávesy, nebo dveřním spínačem
- AUX programovatelné relé
- RS485 pro připojení k TeleNET
- přístup k nastavení pomocí hesla
- hlavní jistič přístupný s předního panelu

## 5.1 OVLÁDACÍ PANEL

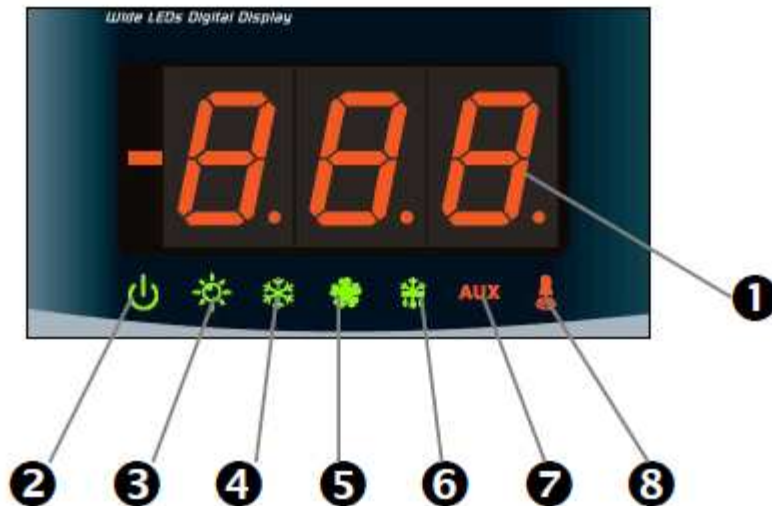


## 5.2. PŘEDNÍ KLÁVESNICE:



1. klávesa: spínání AUXILIARY RELÉ (ve verzi s alarmován relé, lze touto klávesou relé ovládat při parametru AU=1)
2. klávesa: šipka nahoru / ZTIŠENÍ VAROVNÉ SIRÉNY
3. klávesa: VYPNUTÍ / ZAPNUTÍ (jestliže je systém vypnutý LED kontrolka bliká)
4. klávesa: požadovaná teplota prostoru - NASTAVENÍ
5. klávesa: šipka dolů / manuální odtávání
6. klávesa: osvětlení

### 5.3. LED DISPLEJ



1. teplota prostoru / parametry
2. stav systému (bliká při vypnutém stavu, výstupy jsou deaktivované)
3. osvětlení (bliká při sepnutém dveřním spínači)
4. chlazení (chod kompresoru)
5. ventilátor výparníku
6. odtávání
7. Au relé
8. Alarm



#### **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**

klávesy jsou prakticky využity pro:

- (▲) šipka nahoru pro zvýšení hodnot a zrušení alarmu
- (▼) šipka dolů pro snížení hodnoty a manuálního spuštění odtávání

#### **5.6. NASTAVENÍ A ZOBRAZENÍ POŽADOVANÉ TEPLoty**

1. Stiskněte KLÁVESU **NASTAVENÍ** pro zobrazení nastavené požadované teploty.
2. Držte KLÁVESU **NASTAVENÍ** a stiskněte (▲) nebo (▼) pro změnu požadované teploty. Po uvolnění se zobrazí aktuální teplota prostoru, nová hodnota je uložena automaticky.



### **5.7. ÚROVEŇ 1 - programování (uživatelské menu)**

Pro vstup do 1. úrovně programování použijte následující:

1. Stiskněte (▲) a (▼) klávesu současně a držte několik sekund než se objeví na displeji název položky menu programování.
2. uvolněte (▲) a (▼) klávesy.
3. zvolte položku menu pomocí kláves (▲) nebo (▼).
4. Pokud je položka vybraná je možné:
  - zobrazit nastavenou hodnotu položky pomocí klávesy **NASTAVENÍ**
  - pro změnu hodnoty stiskněte klávesu **NASTAVENÍ** a současně klávesu (▲) nebo (▼). Po nastavení požadované hodnoty můžete opustit menu pomocí současného stisku kláves (▲) a (▼) než se znovu objeví na displeji teplota prostoru.
5. Nová nastavení se uloží automaticky po opuštění menu.



## 5.8. SEZNAM PARAMETRŮ 1 ÚROVNĚ (uživatelské menu)

<b>kód</b>	<b>Význam</b>	<b>Min/max hodnota</b>	<b>výchozí nastavení</b>
<b>r0</b>	diference	0.2 – 10 °C	2 °C
<b>d0</b>	Interval odtávání	0 – 24 hod.	4 hod.
<b>d2</b>	Teplota ukončení odtávání	-35 °C – 45 °C	15°C
<b>d3</b>	Maximální délka odtávání	1 – 60 min	25 min
<b>d7</b>	Délka odkapu po ukončení odtávání, během ní bliká LED odtávání na předním panelu	0 – 10 min	0 min
<b>F5</b>	Prodleva spuštění ventilátoru po odtávání	0 – 10 min	0 min
<b>A1</b>	Dolní mez alarmu	Alarm je indikován spuštěním sirény a blikáním LED diody na displeji	-45 °C
<b>A2</b>	Horní mez alarmu	Alarm je indikován spuštěním sirény a blikáním LED diody na displeji	+45 °C
<b>tEu</b>	Zobrazení teploty výparníkové sondy	Jestliže je dE=1, není zobrazena	zobrazení



## 5.9. ÚROVEŇ 2 – programování (servisní menu)

Pro vstup do servisního menu stiskněte současně klávesy (▲) a (▼) a klávesu **OSVĚTLENÍ**. Jakmile se objeví první položka menu, ovladač přejde do režimu programování.

1. Zvolte položku pomocí kláves (▲) a (▼).

Pokud je položka vybrána je možné:

2. Zobrazit nastavenou hodnotu pomocí klávesy **NASTAVENÍ**.

3. Pro změnu hodnoty stiskněte klávesu **NASTAVENÍ** a současně klávesu (▲) nebo (▼).

4. Po nastavení požadované hodnoty můžete opustit menu pomocí současného stisku kláves (▲) a (▼) než se znovu objeví na displeji teplota prostoru.

5. Změny jsou automaticky uloženy po opuštění menu.

6. Aktivujte elektroniku pomocí klávesy **Zapnout/vypnout**.

## 5.10. SEZNAM PARAMETRŮ 2 ÚROVNĚ (servisní menu)

kód	Význam	Min/max hodnota	výchozí nastavení
<b>AC</b>	nastavení dveřního spínače	0= otevřený 1= zavřený	0
<b>F3</b>	Chod ventilátorů při vypnutém kompresoru	0=ventilátory jsou zapnuté trvale 1=ventilátory běží s kompresorem	1
<b>F4</b>	Chod ventilátorů v průběhu odtávání	0=ventilátory jsou zapnuté během odtávání 1=během odtávání jsou ventilátory vypnuté	1
<b>dE</b>	Vypnutí výparnickové sondy, při vypnutí sondy je čas odtávání řízen podle nastavené hodnoty d3	0=výparnicková sonda je zapnuta 1=výparnicková sonda je vypnuta	0
<b>d1</b>	Typ odtávání	1= horké páry 0= elektrické odtávání	0
<b>Ad</b>	Síťová adresa pro připojení k TeleWin	0 – 31 (s AU=3) 1 – 247 (s AU=7)	0
<b>Ald</b>	Doba alarmu při překročení dolní a horní meze teploty	1 – 240 min	120 min
<b>C1</b>	Minimální prodleva pro opětovné spuštění kompresoru	0 – 15 min	0 min
<b>CAL</b>	Kalibrace sondy prostoru	-10 - +10	0
<b>Pc</b>	Ochranný kontakt spínání kompresoru	0=NO 1=NC	0=NO
<b>doC</b>	Ochrana kompresoru při otevření dveří, po otevření dveří se zastaví ventilátor a kompresor dále běží po nastavenou dobu	0 – 5 min	0
<b>Fst</b>	zastavení chodu ventilátorů po překročení nastavené teploty na sondě výparníku	-45°C - +45°C	+45°C
<b>Fd</b>	Diference FsT	0 - +10°C	2°C
<b>LSE</b>	Min. teplota nastavitelná jako set point	-45 .. HSE °C	-45°C
<b>HSE</b>	Max. teplota nastavitelná jako set point	+45.. LSE °C	+45°C
<b>tA</b>	Aktivace NO – NC alarm. relé	0= aktivní v případě alarmu 1= neaktivní v případě	1





		alarmu	
<b>AU</b>	nastavení AU relé (pouze pro verzi která ho obsahuje)	0= alarm relé 1=manuální spínání pomocí klávesy AUX 2= automatické spínání podle StA teploty s dif. 2°C 3= vypnuté relé/ TeleWIN funkce 4= nezadávat při pump down viz 5.14, při odsávacím cyklu 5= beznapěťový kontakt pro spínání kondenzační jednotky (AUX relé a kompresor relé spínané paralelně) 6=kontakt (AUX relé rozepnuté při neaktivním výstupu kompresoru) 7= relé vypnuté / modus RTU funkce	0
<b>StA</b>	Nastavení teploty pro AU relé	-45°C - +45°C	0
<b>In1</b>	Zapněte vstup INP1 na desce jako ochranu spuštění kompresoru nebo alarm osoby v místnosti (kontakt NC)	0= ochrana kompresoru 1=alarm osoba v místnosti	0
<b>P1</b>	Typ ochrany heslem (aktivní pokud PA není nast na 0)	0= pouze zobrazení set pointu 1=zobrazení setpointu, AUX, spuštění osvětlení 2=zakázán přístup do uživatelského menu 3=zakázán přístup do servisního menu	3
<b>PA</b>	heslo	<b>0 – 999</b> <b>0= není aktivní</b>	<b>0</b>
<b>reL</b>	Verze softwaru	Indikace verze	Jen čtení

### 5.11. NASTAVENÍ PŘEPÍNAČŮ ECP200 EXPERT

Po připojení rozvaděče k napájení se rozsvítí přední panel a ozve se zvukový signál na pár sekund.

### 5.12. PODMÍNKY ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ KOMPRESORU

**ECP300 EXPERT** rozvaděč zapíná kompresor pokud teplota v místnosti překročí nastavenou požadovanou teplotu + diferenci (r0), kompresor je vypnut po poklesu teploty pod nastavenou hodnotu.

### 5.13. MANUÁLNÍ ODTÁVÁNÍ

Pro spuštění odtávání stiskněte určenou klávesu (viz. kapitola 5.2.), tím aktivujete relé pro výstup.

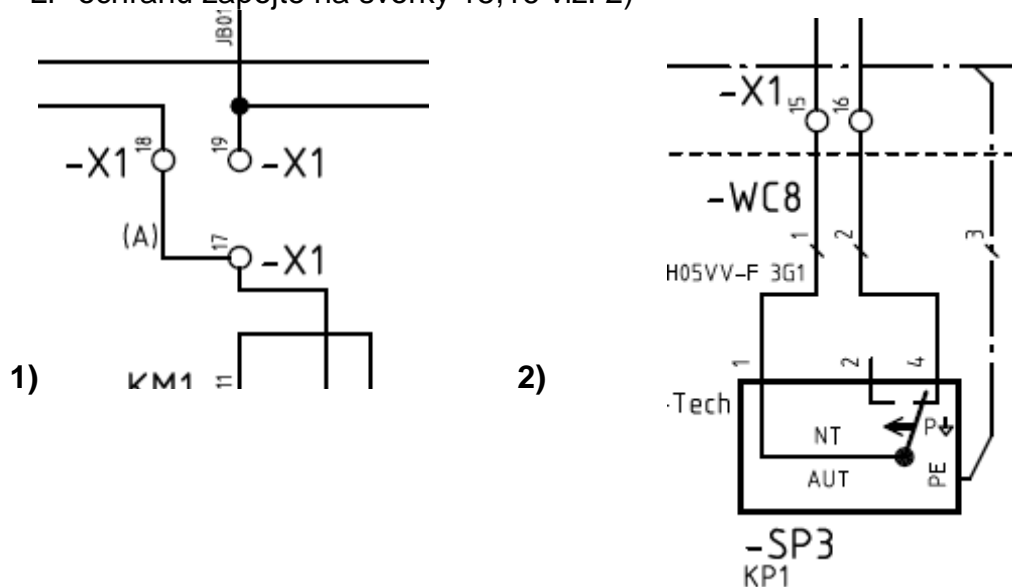
Odtávání se nespustí, pokud je teplota na sondě výparníku vyšší než teplota ukončující odtávání (d2). Odtávání bude ukončeno po překročení teploty na sondě výparníku nad nastavenou teplotu (d2) nebo po překročení času odtávání (d3).

### 5.14. ODSÁVACÍ (PUMP DOWN) FUNKCE

Volba funkce PUMP DOWN je dána zapojením na svorkovnici X1 rozvaděče, změna zapojení je znázorněna v diagramu el. schematu. AU parametr nesmí být nastaven na 4.

#### Nastavení podle el. diagramu pro funkci pump down u ECP 300EXPERT VD4:

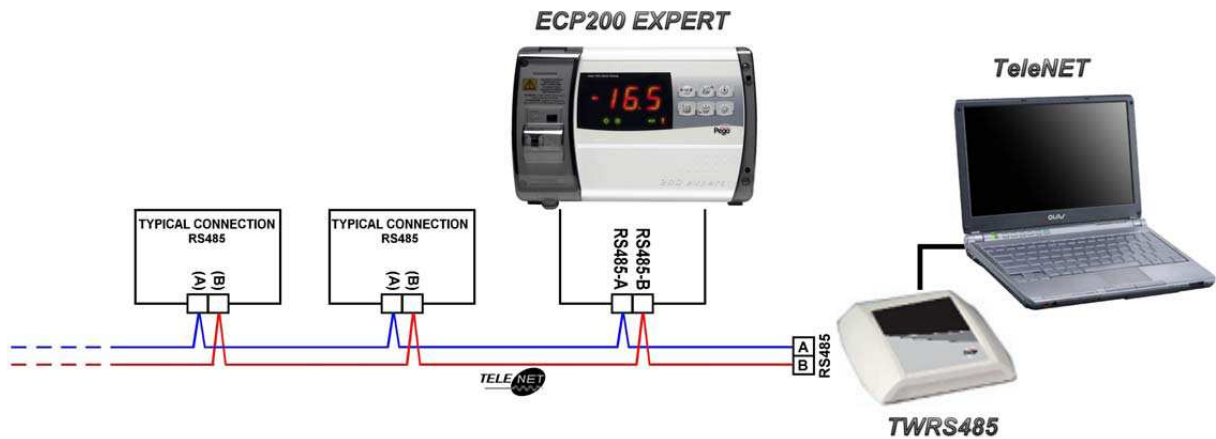
- je třeba propojit svorku 17 a 18 podle el. diagramu viz. 1)
- LP ochranu zapojte na svorky 15,16 viz. 2)





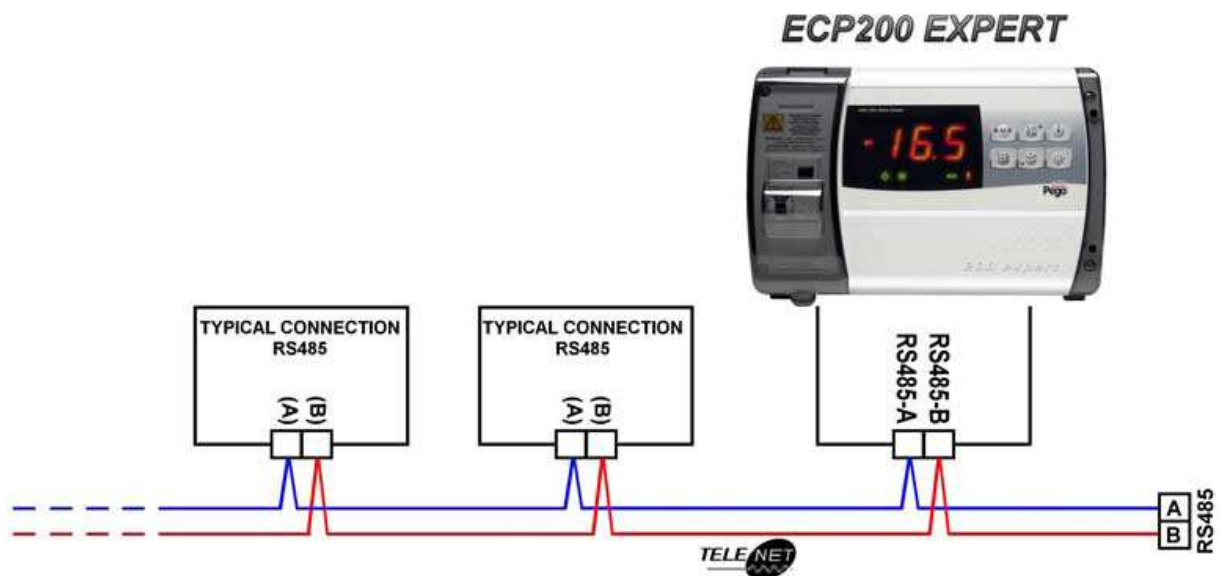
### TELENET MONITORING AND SUPERVISION SYSTEM

Pro **TeleNET** zapojení přes RS485 postupujte podle popisu v kapitole 6.3 a schématu níže. Pro zapojení funkce TeleNET použijte manuál pro toto zařízení.  
 upozornění: v průběhu nastavení při zadání "Module" zvolte " *Instrument ECP Base Series / ECP Expert Series* ".



### NET CONFIGURATION PRO MODBUS-RTU PROTOCOL

Pro **RS485 spojení s Modbus-RTU** protokolem, zapojení přes RS485 postupujte podle popisu v kapitole 6.3 a schématu níže.  
 Doporučujeme MODBUS-RTU\_ECP200T1 user manual (dostupný na našich internetových stránkách) pro MODBUS-RTU specifikaci.

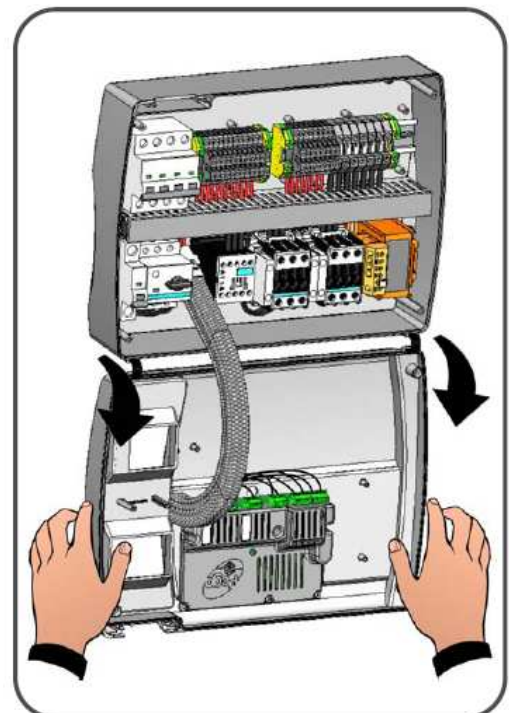


### 6.3 TeleNET - Alarm/AUX RELAY SWITCHING

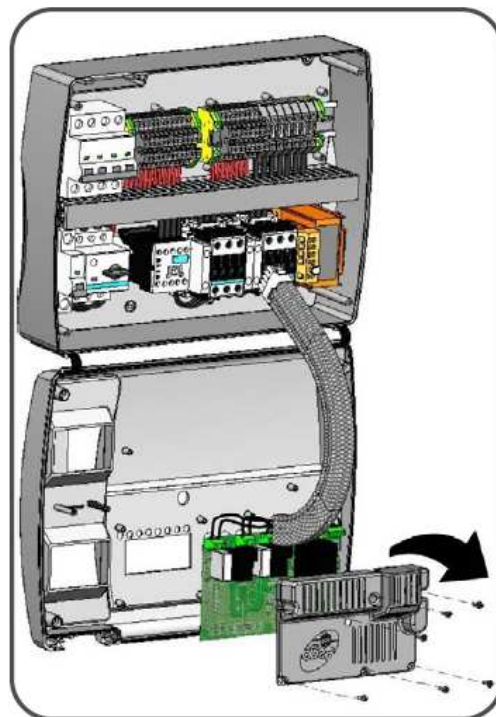
**poz. 18:** otevřete přední panel podle popisu v kapitole 3.2



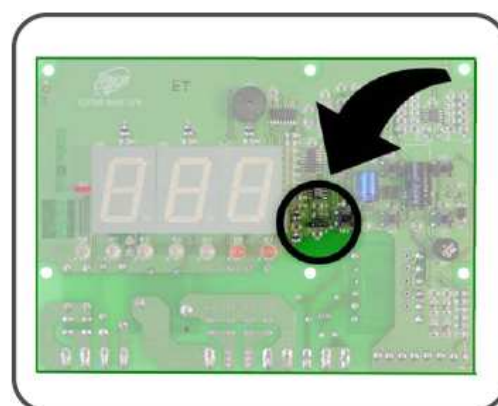
**poz. 19:** vyklopte přední panel a otočte o 180° pro přístup k elektronice



**poz. 20:** uvolněte a sundejte kryt elektroniky

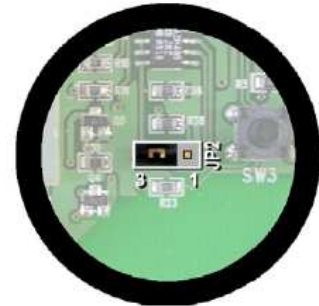


**poz. 21:** přesuňte jumper JP2



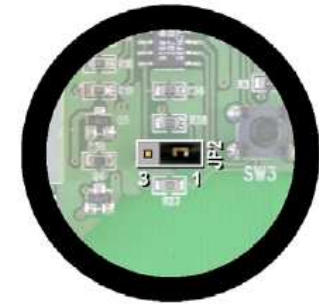
**poz. 22: TeleNET volba:** nastavte jumper na pozici JP2 na pozici 3-2 a nastavte v servisním menu parametr AU=3. Volba pro TeleNET 7=RS458\_A a 8=RS485\_B na elektronické kartě. Nezapomeňte nastavit LAN adresu kompatibilní s TeleNET sít. protokolem, při zadání 2 parametru Ad. Při této konfiguraci je relé AUX vypnuto.

*TeleNET Selection*

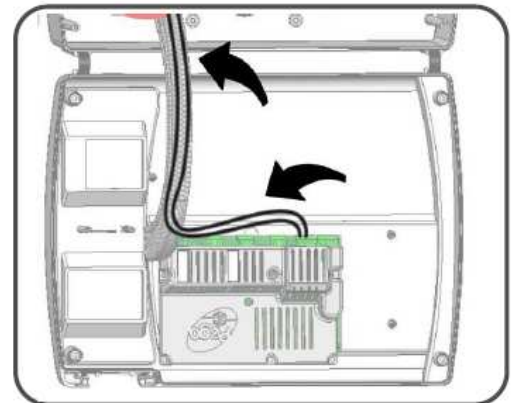


**poz. 23: Alarm/AUX relay volba:** nastavte jumper na pozici 2-1 a nastavte v servisním menu parametru AU na jednu z hodnot 1,2,5 přiřazeným dalším funkcím. Svorky pro beznapěťový kontakt na konfigurovatelném relé jsou 16 a 17 na svorkovnici. Pro tuto konfiguraci je TeleNET spojení zakázáno.

*Alarm/AUX relay Selection*



**poz. 24:** V případě zapojení TeleNET nebo Alarm/AUX relé propojovacími kabely je nutné je připojit přímo na řídicí elektroniku.



## 7.1. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

V případě poruchy je indikován poruchový kód na displeji rozvaděče a spustí se zvuková siréna.

<b>KÓD PORUCHY</b>	<b>Příčina</b>	<b>Řešení</b>
<b>E0</b>	<i>Porucha sondy prostoru</i>	<i>Výměna sondy</i>
<b>E1</b>	<i>Porucha sondy výparníku</i>	<i>Výměna sondy</i>
<b>E2</b>	EPROM alarm	Vypněte a zapněte jednotku
<b>E8</b>	alarm muž v místnosti	Vypněte alarm
<b>Ec</b>	Ochrana kompresoru (tepelná ochrana, nebo překročení hodnoty VT)	Zkontrolujte chod kompresoru
<b>Ed</b>	alarm otevřených dveří	zkontrolujte dveřní spínač
<b>Teplota na displeji bliká</b> .	Překročena horní/dolní mez alarmu teploty ( parametr A1, A2 uživatelské menu)	Zkontrolujte chod kompresoru, prostorovou sondu,





## 7.2 MOŽNÉ ZÁVADY

V případě dalších problémů, které nejsou indikovány žádným chybovým kódem, je možné spojovat tyto závady s interními, nebo externími závadami na zařízení.

<i>událost</i>	<i>Možná závada</i>	<i>Řešení</i>
Kompresor nezačne pracovat Na display svítí OFF	Chybí napájecí napětí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte jestli je display zapnutý a svítí zelená kontrolka ⏻</li> <li>- zkontrolujte zapojení prostorových sond</li> <li>- jestli problém přetrvává vyměňte sondy</li> </ul>
	Hlavní jistič je vypnutý	- před zapnutím zkontrolujte možný zkrat na zařízení. Zapněte jistič
	Jistič kompresoru je vypnutý	- před zapnutím zkontrolujte možný zkrat na zařízení. Zapněte jistič
	Pojistka na transformátoru je přerušena	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyměňte pojistku (10x20 F250mA 250V).</li> <li>- zkontrolujte jestli výstupní napětí nepřesahuje 0,25A</li> <li>- zkontrolujte, že na svorkách kde je připojen Kriwan, není zapojeno další zařízení.</li> <li>- Zkontrolujte možný zkrat na výstupu z transformátoru</li> </ul>
Kompresor nezačne pracovat	Rozvaděč je v stand-by módu	-rozvaděč je v stand-by módu, pokud bliká zelená kontrolka ⏻, zapněte ho pomocí této klávesy (kontrolka ⏻ zůstane zeleně svítit).
	Porucha tlakových spínačů, nebo ochrany Kriwan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkontrolujte zapojení a správnou funkci kompresoru a tlak. ochran.</li> <li>- Zkontrolujte správné propojení svorek pro nastavení funkce PUMP DOWN/ Termostat na svorkovnici X1. viz kap. 5.14</li> </ul>
<b>Nefunguje odtávání</b>	Špatné nastavení parametrů odtávání	Zkontrolujte nastavení parametrů

**ALLEGATI / APPENDICES****A.1****CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE CE / EC CONFORMITY****Costruttore / Manufacturer**

PEGO S.r.l. Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello (RO) – Italy –  
Tel. (+39) 0425 762906 Fax. (+39) 0425 762905

**Denominazione del prodotto / Name of the product**

QUADRI ELETTRICI PER LA REFRIGERAZIONE  
*ELECTRICAL BOARDS FOR REFRIGERATING PLANTS*

- |   |   |                                |
|---|---|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> ECP300 EXPERT VD4   | <input checked="" type="checkbox"/> ECP300 EXPERT VD7     | <input type="checkbox"/> ..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> ECP300 EXPERT U VD6 | <input checked="" type="checkbox"/> ECP300 EXPERT U VD 12 | <input type="checkbox"/> ..... |

**I PRODOTTI SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE:****THE PRODUCTS ARE IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| <b>2006/95/CE</b> | Direttiva del Consiglio per l'unificazione dei Paesi CEE relativa al materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione e successive modificazioni     |
| <b>2006/95/EC</b> | <i>Council Directive on the approximation of the laws of the Member states relating to electrical equipment employed within certain limits of voltage and following modifications</i> |
| <b>89/336 CEE</b> | Direttiva del Consiglio per l'unificazione delle normative dei Paesi CEE relativa alla compatibilità elettromagnetica e successive modificazioni                                      |
| <b>89/336 EEC</b> | <i>Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to the electro-magnetical compatibility and following modifications</i>                           |
| <b>93/68 CEE</b>  | Direttiva del Consiglio per la marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione   |
| <b>93/68 EEC</b>  | <i>Council Directive for the CE marking of electrical materials to be used within certain limits of voltage</i>   |

**LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA E' GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME:  
CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE ADHRENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS:**

NORME ARMONIZZATE / EUROPEAN STANDARDS

EN 60204-1 / EN 60439-1

NORME TECNICHE NAZIONALI / NATIONAL TECHNICAL STANDARDS

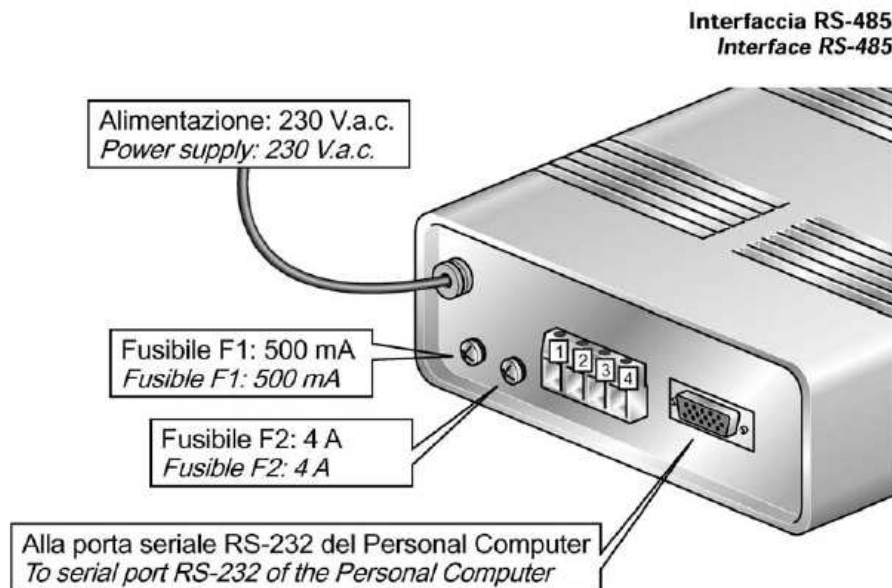
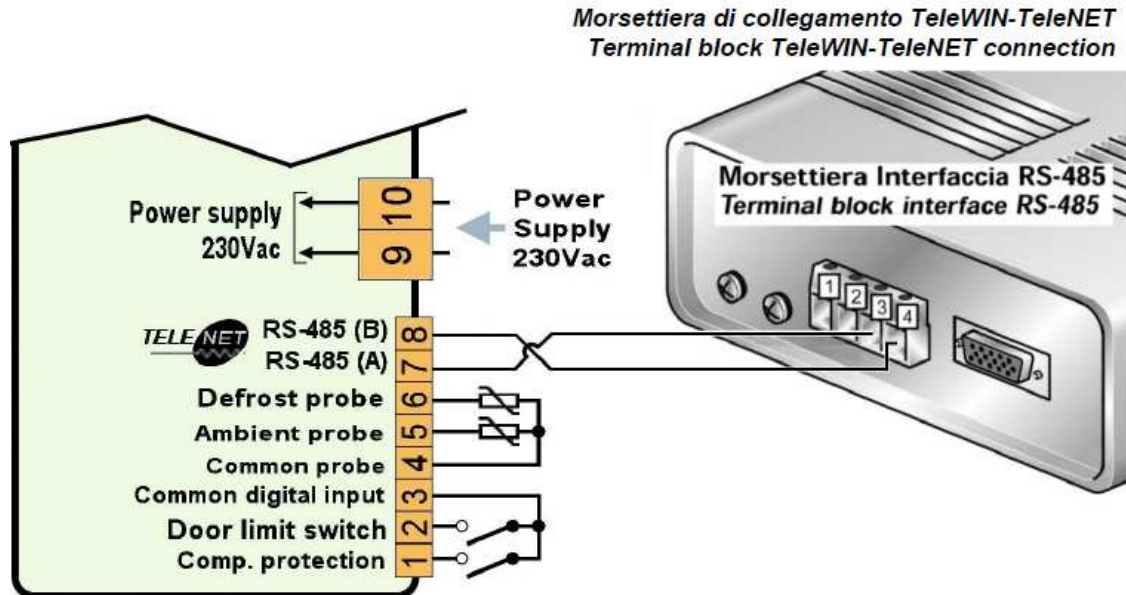
CEI EN 60204-1 (CEI 44-5) / CEI EN 60439 -1 (CEI 17-13)

Paolo Pegorari

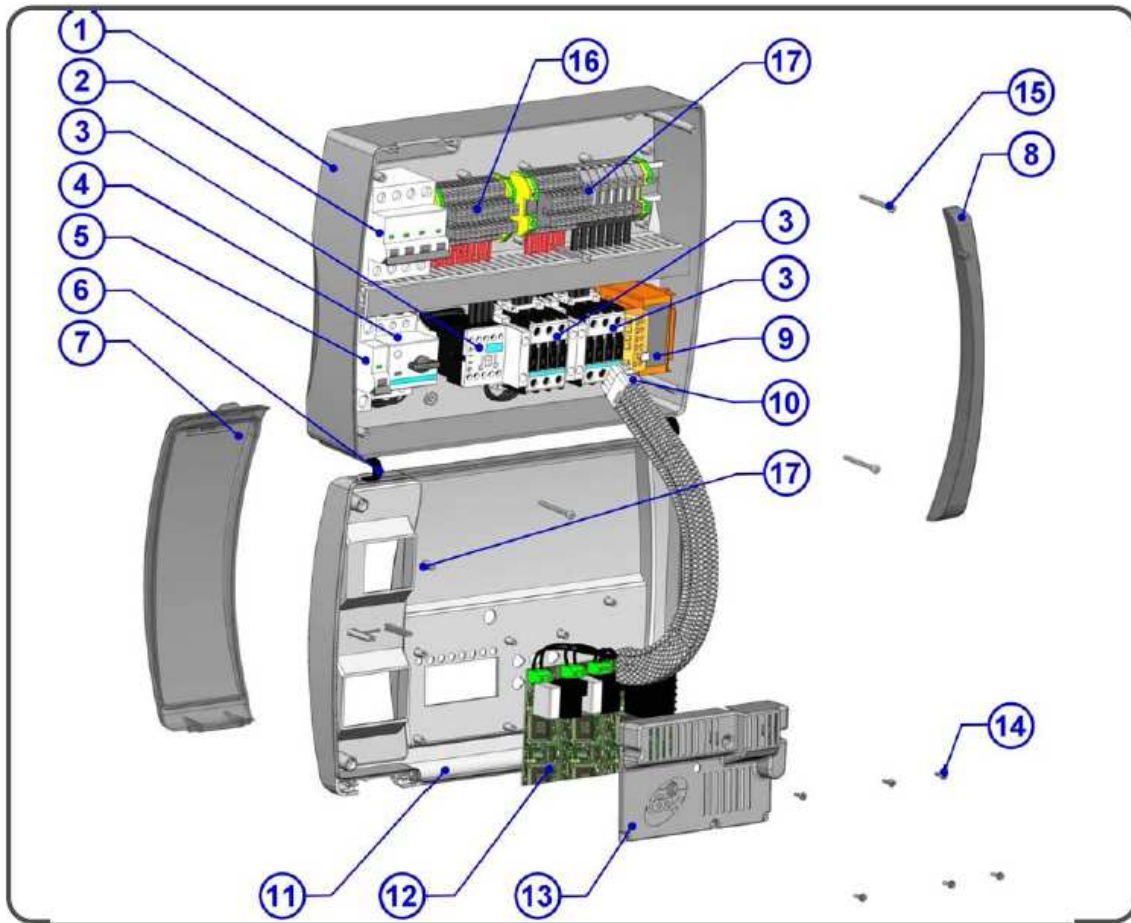


## A.2 TeleNET připojovací diagram

Před zapojením nastavte AUX/ Alarm relé na elektronické desce pomocí JP 2 jumper viz. kap 6.3 a v servisním menu nastavte parametr AU na 6. Nastavte adresu LAN pro stávající TeleNET síť v servisním menu parametr Ad.



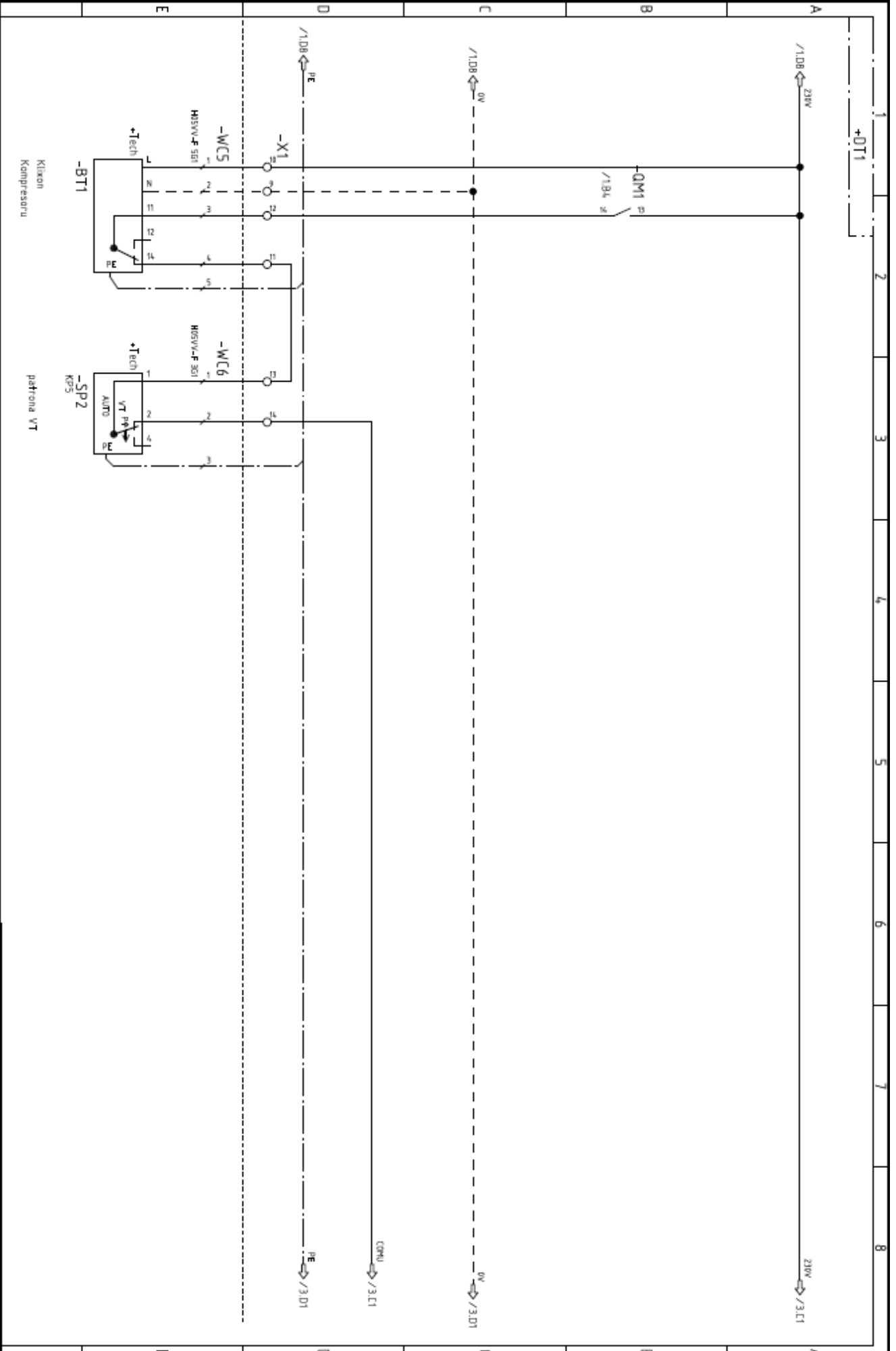
### A.3 seznam náhradních dílů



#### LEGENDA.

1. zadní plastový kryt
2. hlavní jistič
3. stykač pro kondenzační jednotku
4. motorový spouštěč
5. jistič
6. závěs předního boxu
7. kryt hlavního jističe průhledný
8. kryt boční průhledný
9. transformátor
10. konektor pro připojení elektroniky
11. přední panel
12. elektronická deska
13. kryt základní desky
14. šrouby k uchycení krytu desky
15. šrouby pro spojení předního krytu
16. přídavná svorkovnice X1
17. hlavní svorkovnice X2





Klixon  
Kompressoru  
příkoná VT

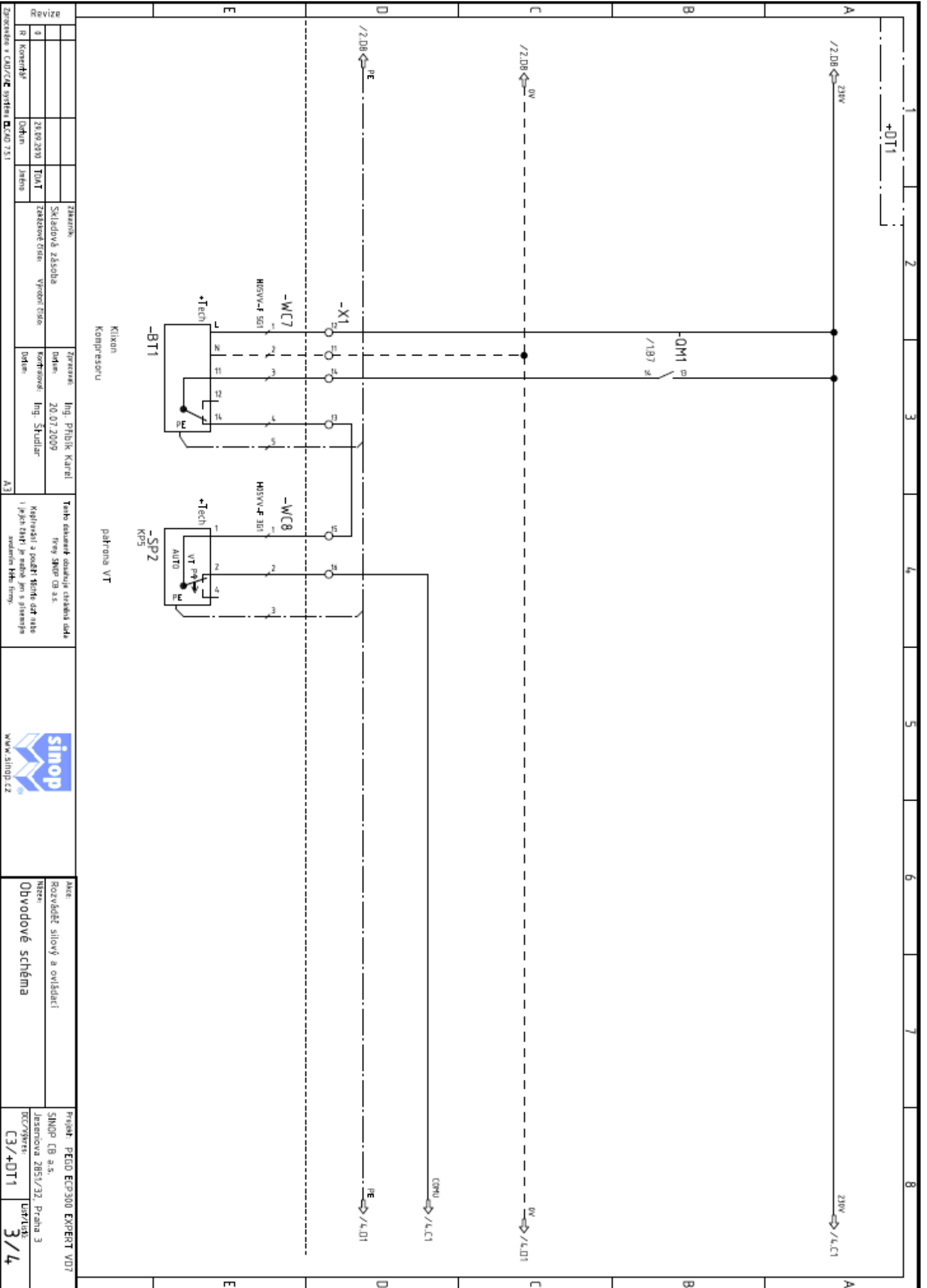
Objednací číslo		Základní číslo		Zpracovatel	Ing. Přibík Karol	Terzo elektronická údržbová střediska s.r.l.	 www.sinop.cz	Jméno:		Projekt:	PEDD ECP300 EXPERT VDU
3		Skladové číslo		datum:	20.07.2009	trasy SINOP s.r.l.		Rozvědit silový a ovládací	SINOP s.r.l.	Jasennova 285V/32, Praha 3	
R	Komfort	Typ	TKAT	Kontrolováno:	Ing. Študlar	Kopírování a použití těchto dat nebo jejich částí je možné jen s písemným svolením Heko firmy.	Obvodové schéma	Verze:		Úprava:	2/3
Zpracovatel: CAD/CAM system s.r.o. 751		Datum:	04.09.2010	Verze:							











Klixon  
Kompresoru

patrona VT

-SP2  
Kp5

Zároveň  
Skladové zásoby

Zpracováno: Ing. Petrík Karel

Datum: 20.07.2009

Kontroloval: Ing. Šturlár

Datum:

Taisto rovnaké označujú obsahujú súbľa

Tray SINOP CA 3.5.

Kapitulasi a gambar teknik oleh ahli

teknik yang telah diteliti dan disetujui

oleh pihak yang berwenang.

www.sinop.cz

A3

Jako:  
Rozváděč silový a ovládací

Míst:  
Obvodové schéma

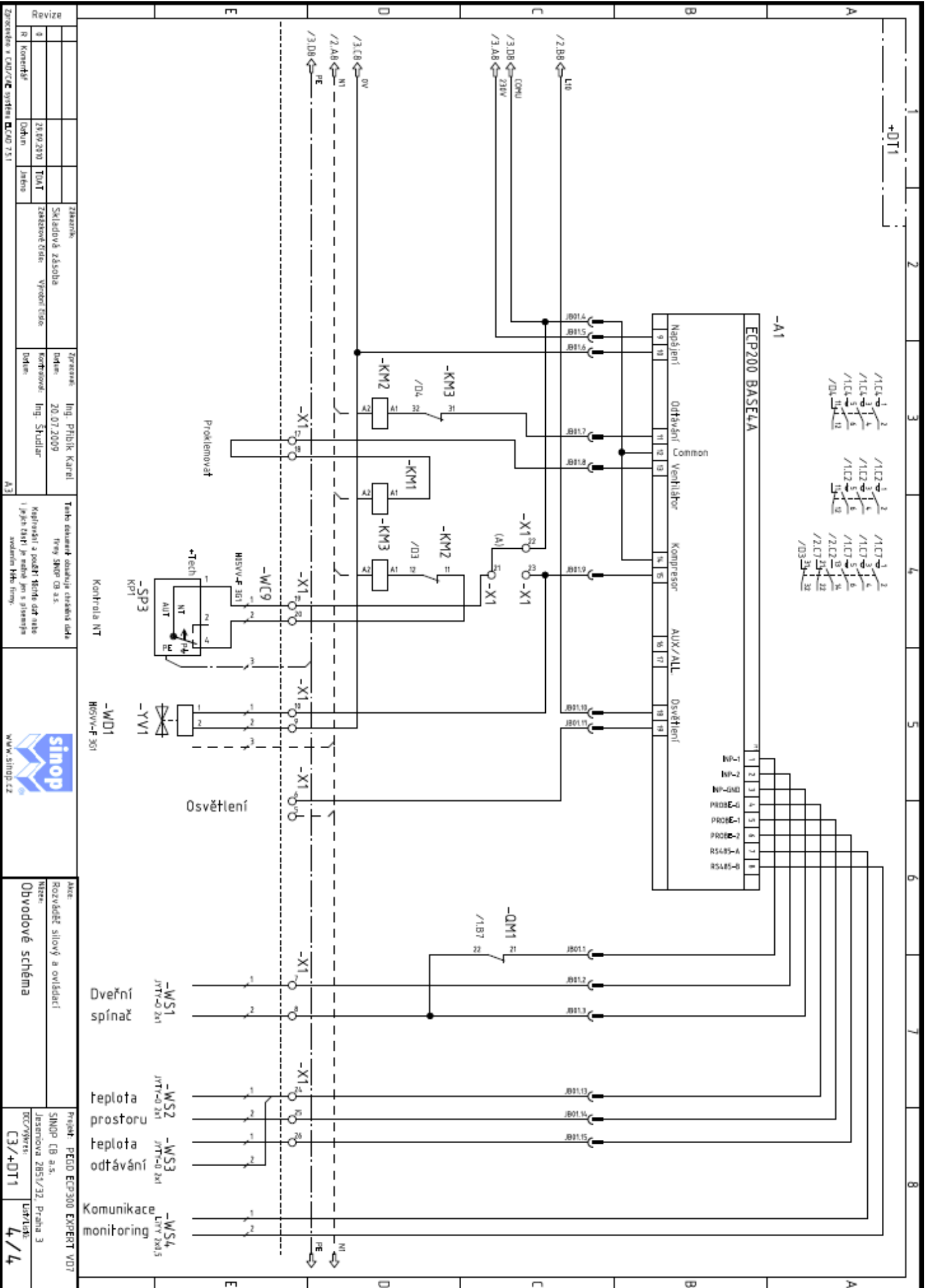
Projekt: PEIO ECP300 EXPERT VDT

SINOP CB a.s.

Jasennova 2851/32, Praha 3

DC/3/4/DT1

Určeno: 3/4



Revize		Zpracoval	Ing. Pihlik Karel
0	26.02.2010	SKLÁDANÉ ZÁSOBA	20.07.2009
R	Koncept	SKLÁDANÉ ZÁSOBA	Ing. Študlar
	Datum	SKLÁDANÉ ZÁSOBA	Datum

Technická zpráva  
 Ing. Pihlik Karel  
 Datum: 20.07.2009  
 Kapsle: Ing. Študlar

Technická zpráva  
 Ing. Pihlik Karel  
 Datum: 20.07.2009  
 Kapsle: Ing. Študlar

Akce: Rozváděcí síťový a ovládací	Projekt: PECO ECP300 EXPERT V07 SINOP CB a.s. Jasná 285/32, Praha 3 IČO: 25220121
Obvodové schéma	Určeno: 4/4



**PEGO S.r.l.**  
**Via Piacentina, 6/b**  
**45030 OCCHIOBELLO –ROVIGO**  
**Tel: 0425 762906**  
**Fax: 0425 762905**  
**[www.pego.it](http://www.pego.it)**  
**e-mail: [info@pego.it](mailto:info@pego.it)**

Distributor:



**Sinop CB a.s.**  
**Pod stromovkou 205, Litvínovice**  
**370 01 České Budějovice**  
**[www.sinop.cz](http://www.sinop.cz)**  
**e-mail: [sinopcb@sinop.cz](mailto:sinopcb@sinop.cz)**