

CV

P / PL

PTEM / PTEML



PTU / PTUL



PTX / PTXL

0 ... 10 VDC

PTY / PTYL

2 ... 10 VDC

PTP / PTPL



Topná tělesa instalovaná v potrubích s kruhovým průřezem pro nízké rychlosti vzduchu

Obsah	
Připojení k síti	3
Montáž	3
Údržba	4
Přehřívání	4
CV ...-1P / CV ...-1PL	5
Potrubní ohřívač určený pro externí ovládací zařízení.....	5
CV ...-1PTM / CV ...-1PTEML	7
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem pro externí úpravu požadované hodnoty	7
CV ...-1PTU / CV ...-1PTUL.....	10
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem.....	10
CV ...-1PTX / CV ...-1PTXL	17
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem určený pro plynulou regulaci signálu 0...10V	17
CV ...-1PTY / CV ...-1PTYL	19
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem určený pro plynulou regulaci signálu 2...10V	19
CV ...-1PTP / CV ...-1PTPL	21
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem určený pro pulzní/pauzový řídicí signál, 0 nebo 10V	21
Odstraňování problémů	23
CV ...-1P / CV ...-1PL.....	23
CV ...-1PTM / CV ...-1PTEML a CV ...-1PTU / CV ...-1PTUL	23
CV ...-1PTX / CV ...-1PTXL a CV ...-1PTY / CV ...-1PTYL a CV ...-1PTP / CV ...-1PTPL	24

Připojení k síti

1. Topné těleso pro ohřev vzduchu je konstruováno tak, aby pracovalo při jednofázovém proudu. Další informace viz schéma zapojení pro konkrétní topné těleso a elektrické údaje na typovém štítku, který se nachází na víčku topného tělesa.
2. Topné těleso pro ohřev vzduchu musí být k síti připojeno pevně instalovaným kulatým kabelem. K zachování třídy elektrické ochrany je nutné použít příslušná těsnění. Standardní provedení je IP43. Na vyžádání lze vyrobit provedení IP55; v tomto případě je tato skutečnost uvedena na typovém štítku. Provedení IP55 se dodává s kabelovými těsněními namontovanými v továrně.
3. Ohřívač nesmí být možné napájet, pokud nebyl předem spuštěn nebo současně spuštěn příslušný ventilátor. Dále nesmí být možné vypnout přidružený ventilátor, pokud nebylo předem nebo současně vypnuto napájení ohřívače.
4. Rychlost vzduchu proudícím ohřívačem musí být alespoň 0,5 m/s.
5. Pevná instalace musí obsahovat vypínač všech fází.
6. Instalaci musí provést oprávněný elektrikář.
7. Topné těleso nese označení S, CE, EMC a je navrženo v souladu s dále uvedenými normami:
SEMKO 111 FA 1982 / EN 60335-1 / EN 60335-2-30 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-3-11.
8. Topné těleso pro ohřev vzduchu je vybaveno dvěma automatickými vypínači proti přehřátí (z nichž se jeden opět zapne ručně), které zabraňují přehřátí v případě příliš nízkého proudění vzduchu nebo závady v systému.
9. Uvnitř pojistkové skříňky nebo na zdi provozní místnosti musí být připevněn výkres. Výkres udává výkonové hodnoty topného tělesa a jeho umístění v budově spolu s informacemi, jaká opatření je třeba učinit, když se automatické vypínače proti přehřátí uvedou do činnosti.
10. Protože obvody čidla u topných těles typu PTEM/PTEML a PTU/PTUL nejsou galvanicky odděleny od přívodu energie, je třeba vzhledem k úrovni síťového napětí dávat pozor, když se připojují čidla a regulátor nastavení hodnoty.
11. Tento spotřebič není určen k tomu, aby ho používaly osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, případně osoby bez dostatečných zkušeností či znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nedostávají pokyny ohledně používání spotřebiče od osoby odpovědné za jejich bezpečnost. Je třeba dávat pozor na děti, aby si se spotřebičem nehrály.

Montáž

1. Topné těleso je navrženo k montáži do standardního spirálového potrubí a je k němu upevněn pomocí šroubů.
2. Vzduch musí topným tělesem proudit ve směru naznačeném šipkou na straně spojovací skříňky.
3. Topné těleso se může montovat do vodorovného nebo do svislého potrubí. Spojovací skříňka se může umístit volně tak, aby byla otočena směrem vzhůru nebo do strany při maximálním úhlu 90°. Montáž se spojovací skříňkou otočenou směrem dolů NENÍ dovolena.
4. Přístupový otvor směřující do místnosti musí být vybaven pevnou sítkou nebo zařízením na sání vzduchu, které znemožňuje dotknout se topných prvků.

5. Blízko výstupu vzduchu musí být upevněna výstražná informace uvádějící, že výstup vzduchu se nesmí zakrývat.

6. Vzdálenost od topného tělesa k ohybu potrubí, ventilu, filtru atd. by měla být aspoň dvojnásobkem průměru potrubí. Jinak existuje riziko, že proud vzduchu topným tělesem nebude rovnoměrný, což by mohlo způsobit, že se uvede do činnosti automatický vypínač proti přehřátí.

Příklad: CV 10 vyžaduje vzdálenost nejméně 200 mm, CV 16 vyžaduje vzdálenost nejméně 320 mm atd.

7. Topné těleso pro ohřev potrubí může být izolováno v souladu s předpisy platnými pro vzduchotechnická potrubí. Izolace však musí být nehořlavá. Izolace nesmí zakrývat víčko, protože výkonový štítek musí být vidět a víčko musí být snímatelné. Izolace kromě toho nesmí zakrývat žádné tepelné jímky ani boční stranu spojovací skříňky, kde jsou namontované SCR (triaky).

8. K topnému tělesu pro ohřev potrubí musí být přístup pro účely výměny nebo údržby.

9. Vzdálenost od kovového pláště topného tělesa k jakémukoli dřevěnému nebo jinému hořlavému materiálu NESMÍ být menší než 30 mm.

10. Maximální povolená okolní teplota je 30° C.

11. Maximální povolená teplota výstupního vzduchu je 50° C.

Údržba

Nepožaduje se žádná údržba s výjimkou periodické funkční zkoušky.

Přehřívání

Pokud byl uveden do činnosti automatický vypínač proti přehřátí s ručním zapnutím, je třeba dodržet toto:

1. Víčko smí odstranit jen oprávněný elektrikář.
2. Síťové přívodní napětí je nutné vypnout.
3. Pečlivě zkoumejte důvod pro uvedení automatického vypínače do činnosti.
4. Když byla závada odstraněna, může se vypínač opět zapnout.

CV ...-1P / CV ...1PL

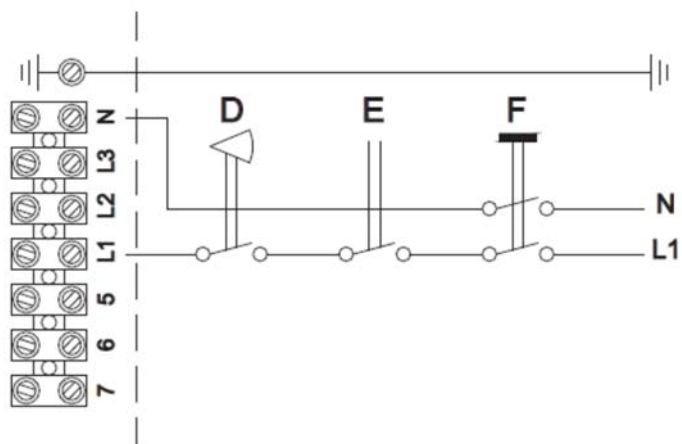
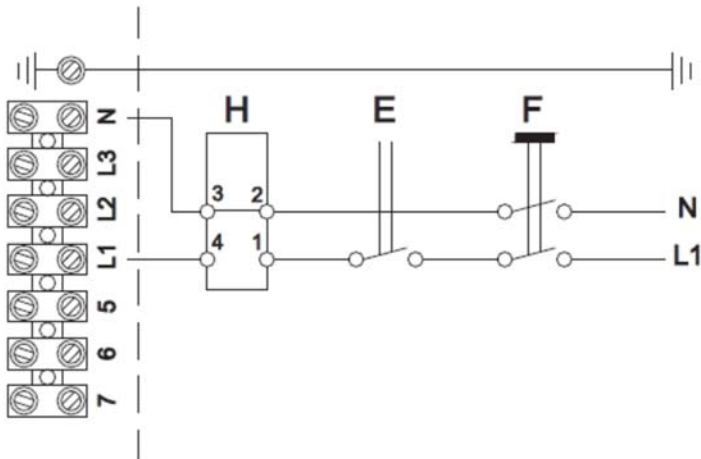
Potrubní ohřivač určený pro externí ovládací zařízení

Potrubní ohřivač je určen pro externí ovládání pomocí tyristorového typu Pulser nebo termostatem.

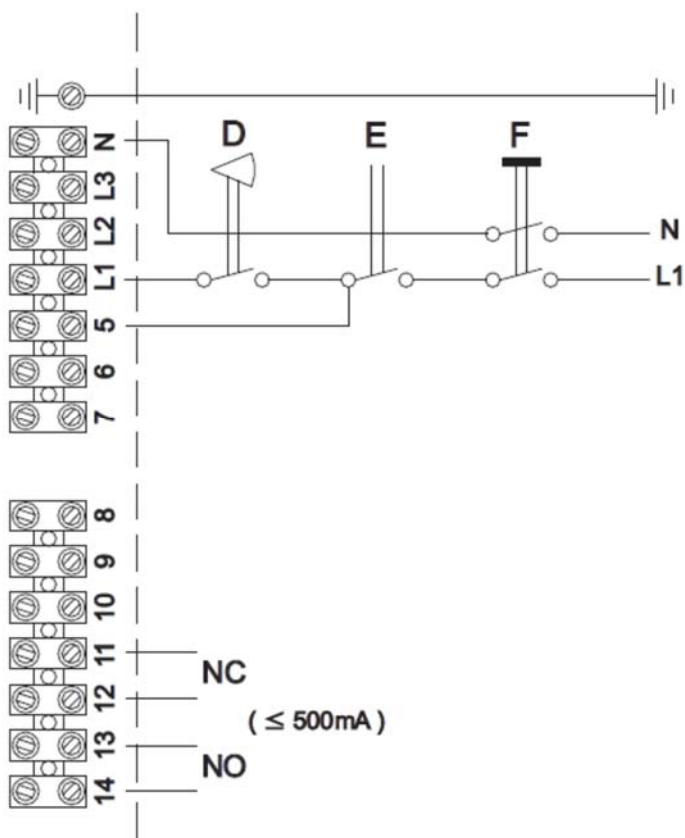
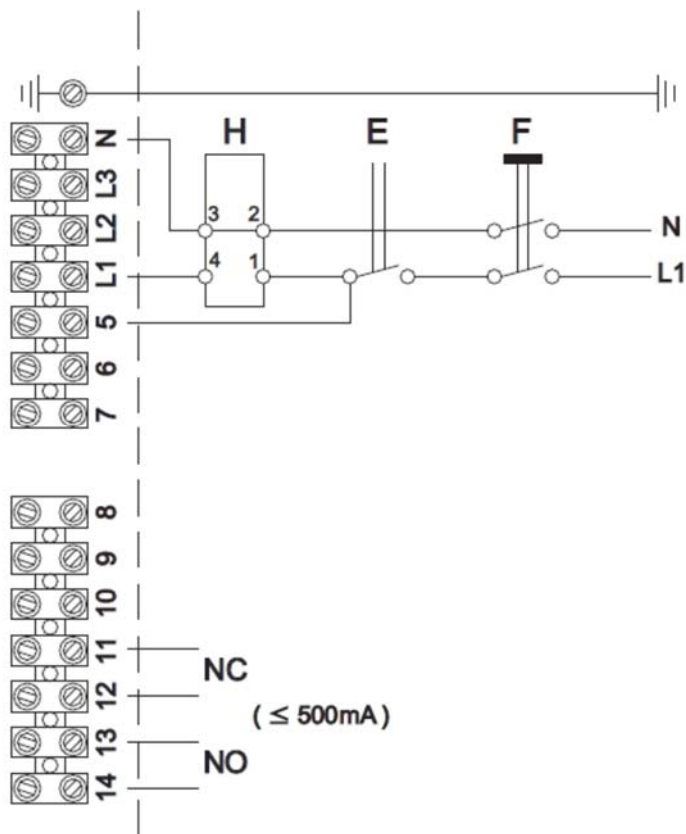
Ohřivač má zabudovanou tepelnou ochranu s manuálním resetem pomocí resetovacího tlačítka umístěného na víku.

Elektrické schéma

CV ...-1P (230V)



CV ...-1PL (230V)



F = Vícepólový spínač, E = Blokování, H = Pulzér, D = Termostat, NO = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně otevřený, NC = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně zavřený.

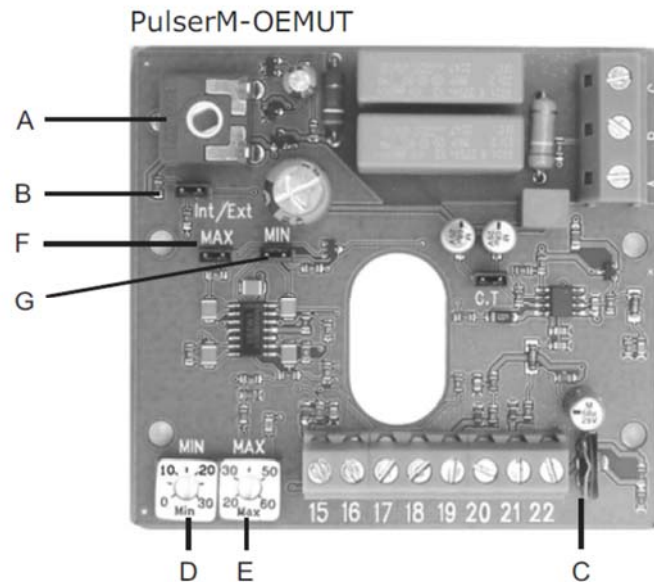
CV ...-1PTEM / CV ...-1PTEML

Potrubní ohříváč s vestavěným regulátorem pro externí úpravu požadované hodnoty

Potrubní ohříváč má vestavěnou tyristorovou regulaci.

K ohříváči je připojeno hlavní čidlo i čidlo pro minimální a/nebo maximální funkci.

Ohříváč má zabudovanou tepelnou ochranu s manuálním resetem pomocí resetovacího tlačítka umístěného na víku.



VAROVÁNÍ !

Deska plošných spojů je na úrovni síťového napětí, když je ohříváč připojen k síti.

A = Interní potenciometr požadované hodnoty. Používá se pouze v ohříváčích typu -1PTU/-1PTUL.

B = Jumper (Int/Ext) musí být ZKRÁCENÝ.

C = Potenciometr trim nastavený ve výrobě. NENASTAVUJTE!

D = Úprava nastavené hodnoty pro omezení minimální teploty.

E = Úprava nastavené hodnoty pro omezení maximální teploty.

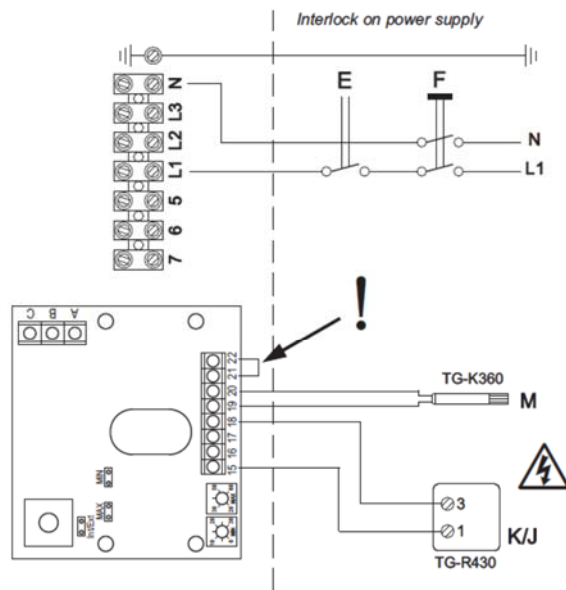
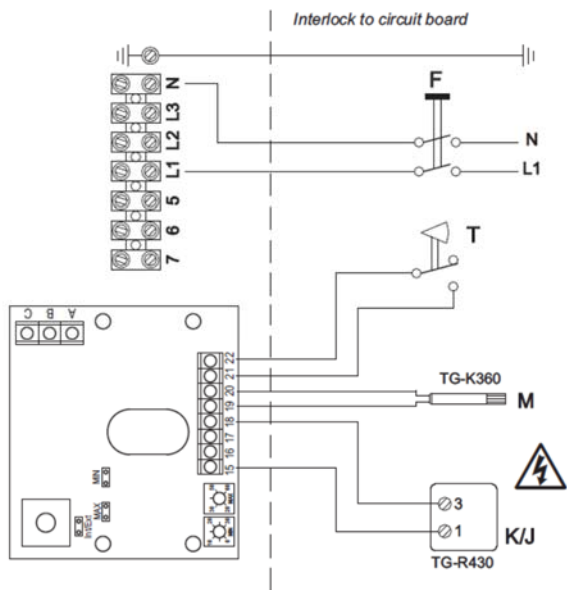
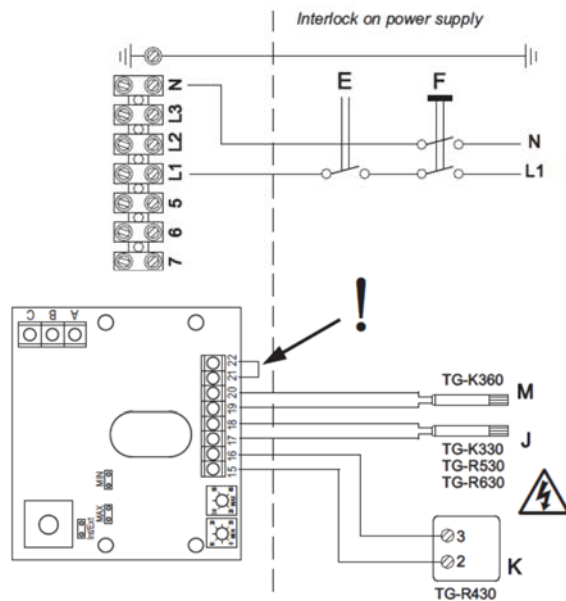
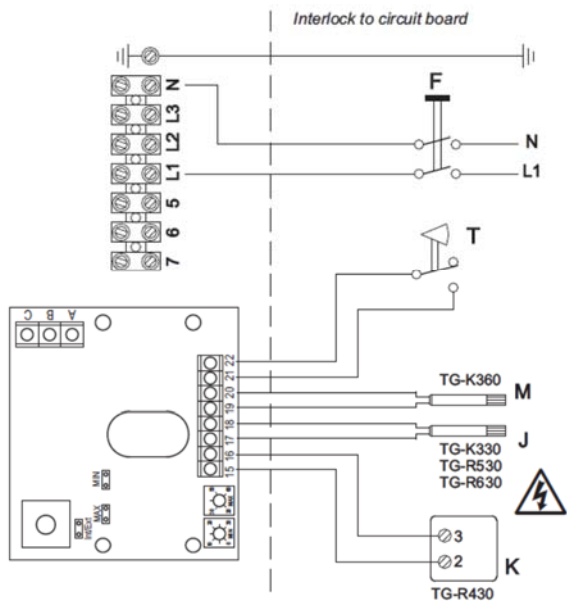
F = Propojka (MAX) musí být ZKRATOVÁNA, aby se aktivovala funkce omezení maximální teploty. Propojka OPEN deaktivuje funkci.

G = Propojka (MIN) musí být ZKRATOVÁNA, aby se aktivovala funkce omezení minimální teploty. Propojka OPEN deaktivuje funkci.

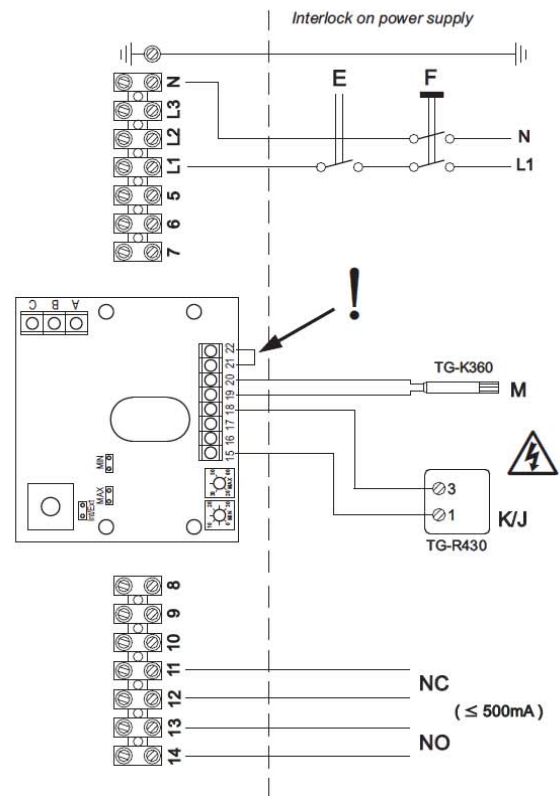
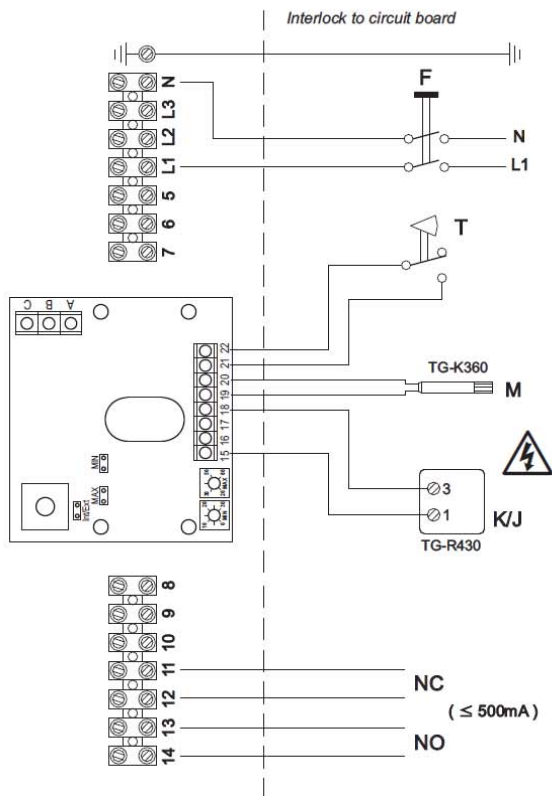
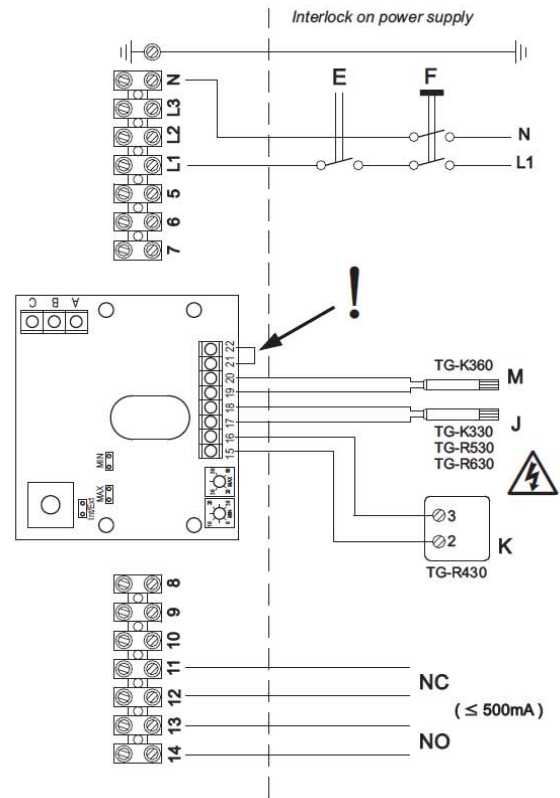
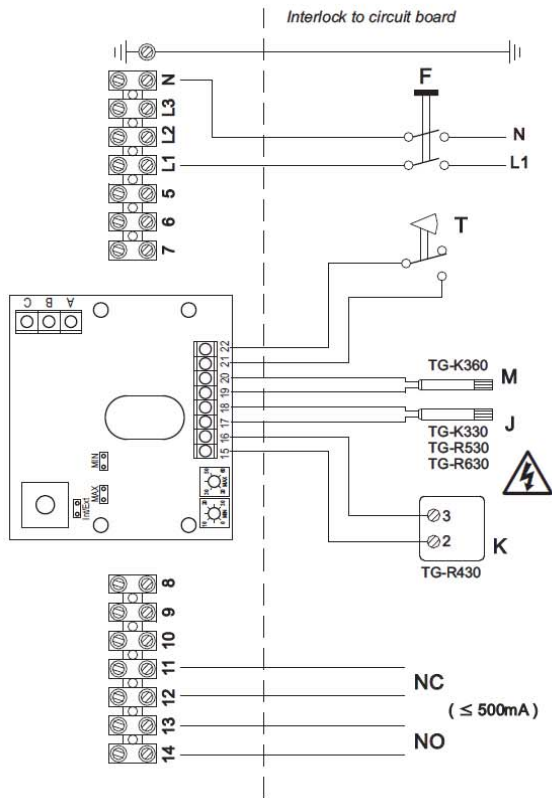
Červená LED indikuje, že topná tělesa jsou aktivována.

Elektrické schéma

CV ...-1PTEM (230V)



CV ...-1PTEML (230V)



F = vícepólový spínač, J = externí hlavní senzor, K = regulátor nastavené hodnoty, K/J = kombinovaný pokojový senzor a regulátor nastavené hodnoty, E = blokování, M = externí senzor pro MIN/MAX, T = spínač průtoky vzduchu / tlakový spínač. NO = Bezpotenciálový poplachový kontakt, normálně otevřený, NC = Bezpotenciálový poplachový kontakt, normálně sepnutý.

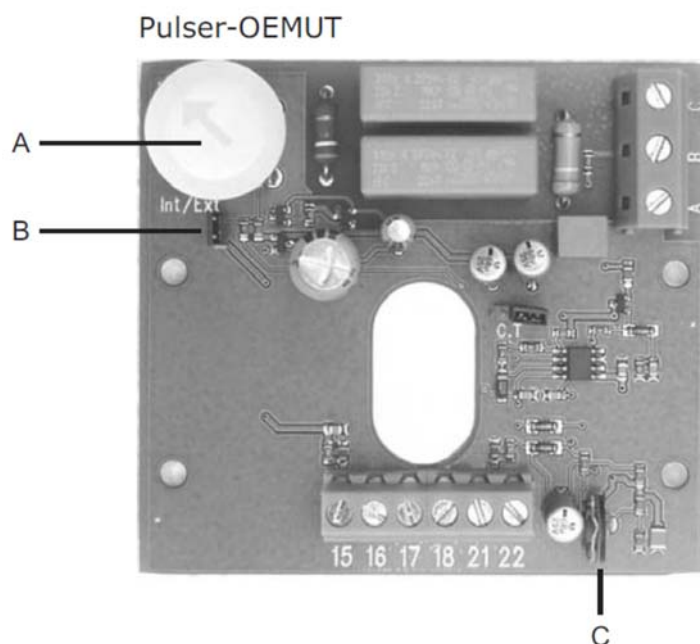
CV ...-1PTU / CV ...-1PTUL

Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem

Potrubní ohřívač má vestavěné tyristorové ovládání a lze jej nakonfigurovat pro interní nebo externí nastavení požadované hodnoty. Pokud má být použito interní nastavení požadované hodnoty, musí být propojka označená „Int/Ext“ na desce plošných spojů otevřená a nastavení požadované hodnoty je zpřístupněno odstraněním ochranného převodu z víka ohřívače, jak je znázorněno na následujícím schématu. Pokud má být použito externí nastavení žádané hodnoty, musí být propojka označená „Int/Ext“ na desce plošných spojů uzavřena a propojení mezi svorkami 15 a 16 musí být odstraněno. Ochranný obtisk na víku se aplikuje na zakrytí váhy, jak je znázorněno na dalším obrázku. Kolečko na vnitřním potenciometru požadované hodnoty může být odstraněno, protože se nepoužívá, když je aplikováno externí nastavení požadované hodnoty.

Externí potrubní čidlo nebo pokojové čidlo je určeno k připojení přímo ke svorkám ohřívače.

Ohřívač má zabudovanou tepelnou ochranu s manuálním resetem pomocí resetovacího tlačítka umístěného na víku.



VAROVÁNÍ !

Deska plošných spojů je na úrovni síťového napětí, když je ohřívač připojen k síti.

A = Interní potenciometr požadované hodnoty.

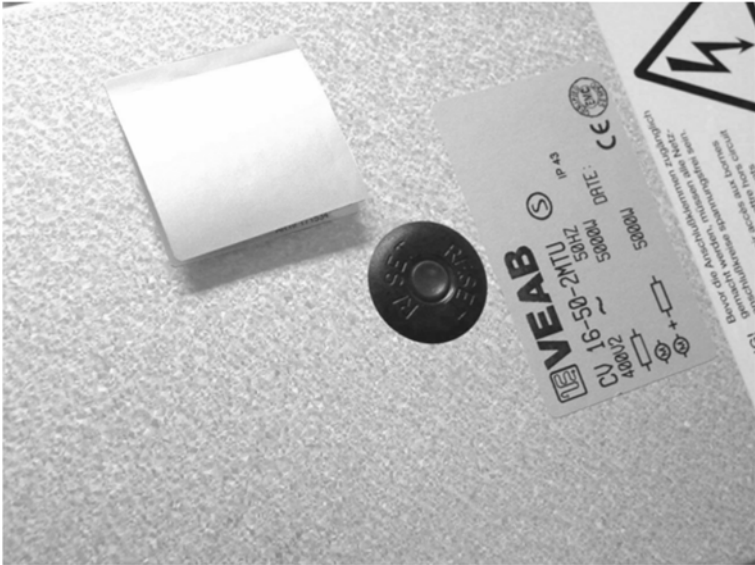
B = Propojka (Int/Ext) musí být ponechána OTEVŘENÁ, když je použit interní potenciometr požadované hodnoty, a ponechána ZKRATOVÁ, když je použit externí potenciometr požadované hodnoty.

C = Potenciometr trim nastavený ve výrobě. **NENASTAVUJTE!**

Červená LED indikuje, že topná tělesa jsou aktivována.

Konfigurace pro použití interního nastavení žádané hodnoty.

Na stupnici nastavených hodnot je ochranná nálepka.



Odstraňte ochrannou nálepku.

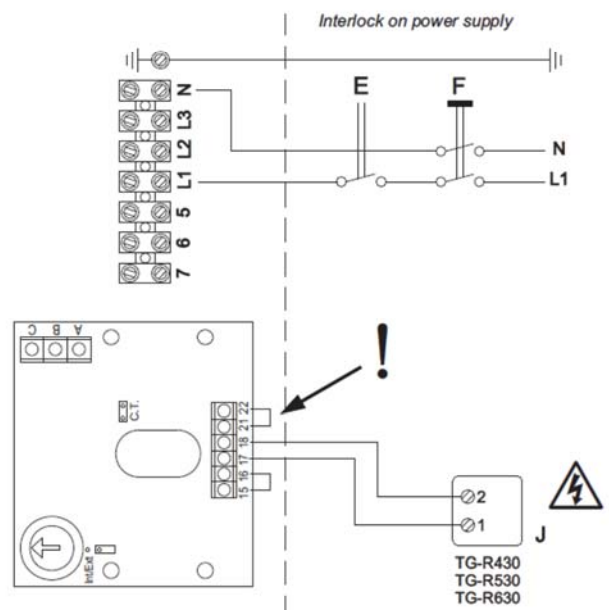
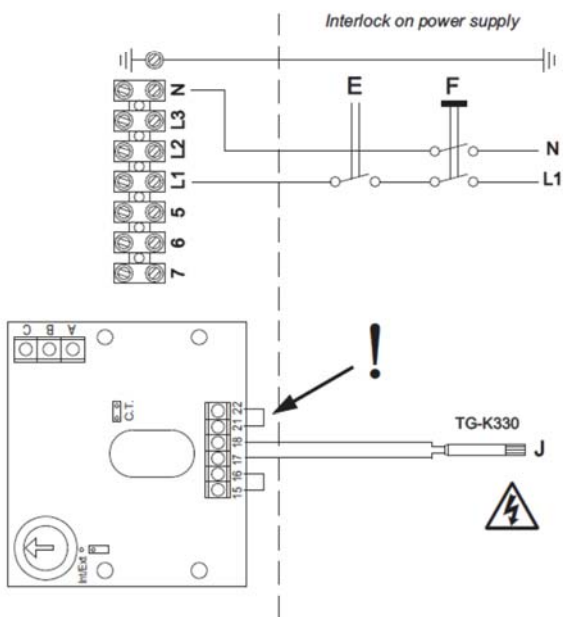
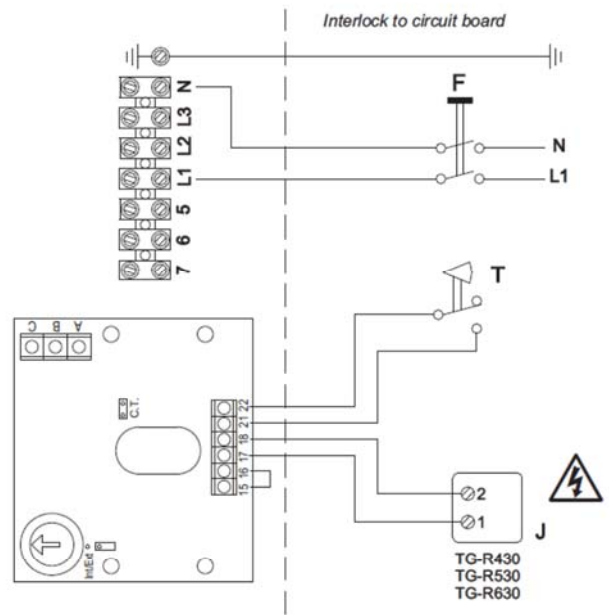
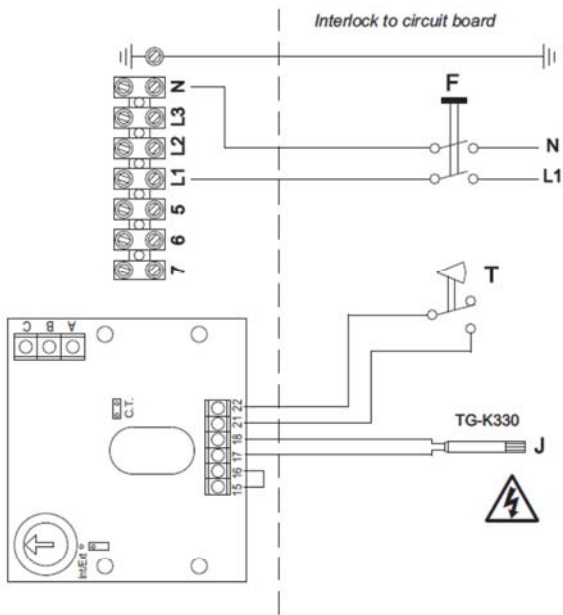


Potenciometr požadované hodnoty je nyní přístupný pro nastavení.

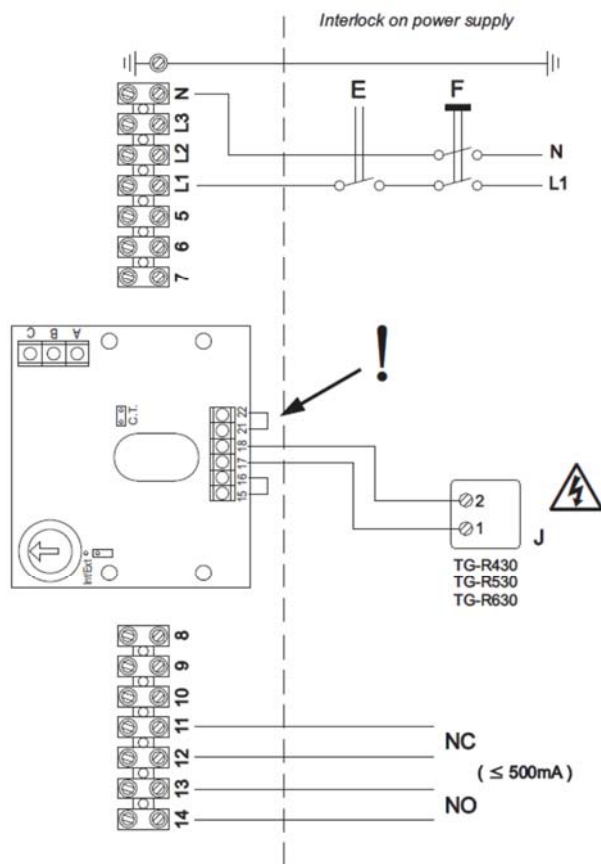
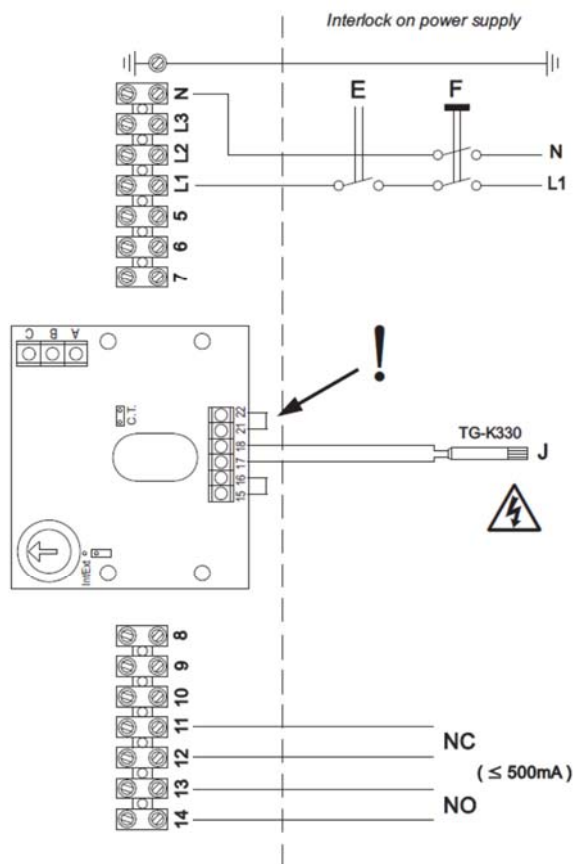
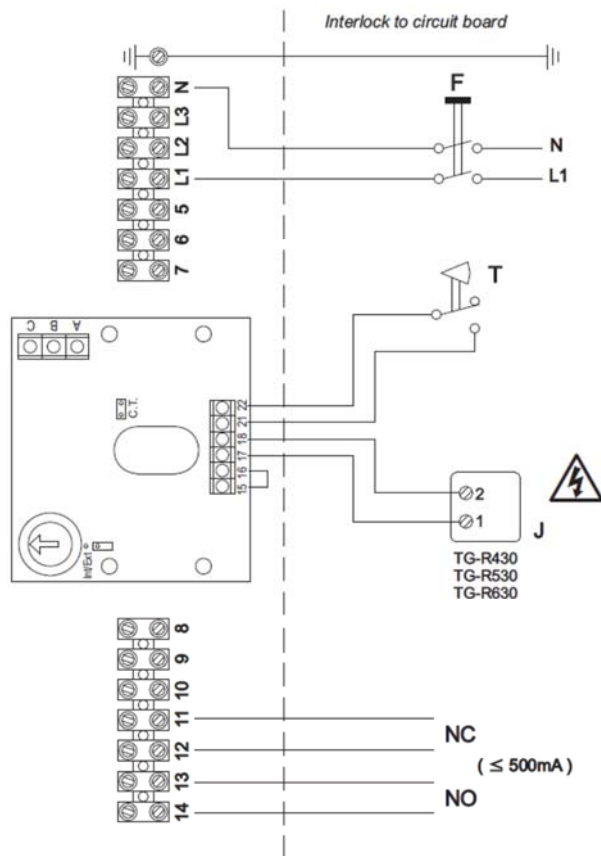
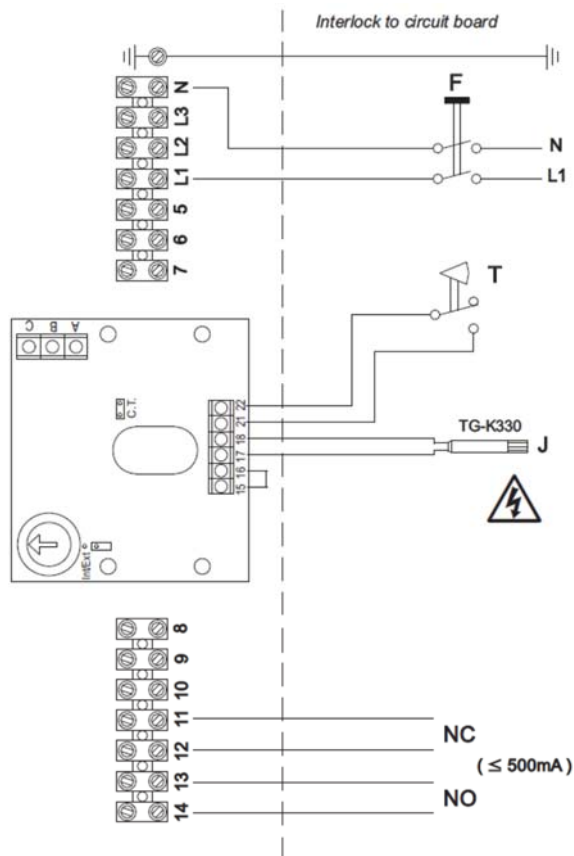


Elektrické schéma

CV ...-1PTU (230V)



CV ...-1PTUL (230V)



F = vícepólový spínač, J = externí hlavní snímač, E = blokování, T = spínač průtoku vzduchu / tlakový spínač. NO = Bezpotenciálový poplachový kontakt, normálně otevřený, NC = Bezpotenciálový poplachový kontakt, normálně sepnutý.

Konfigurace pro použití externího nastavení požadované hodnoty.

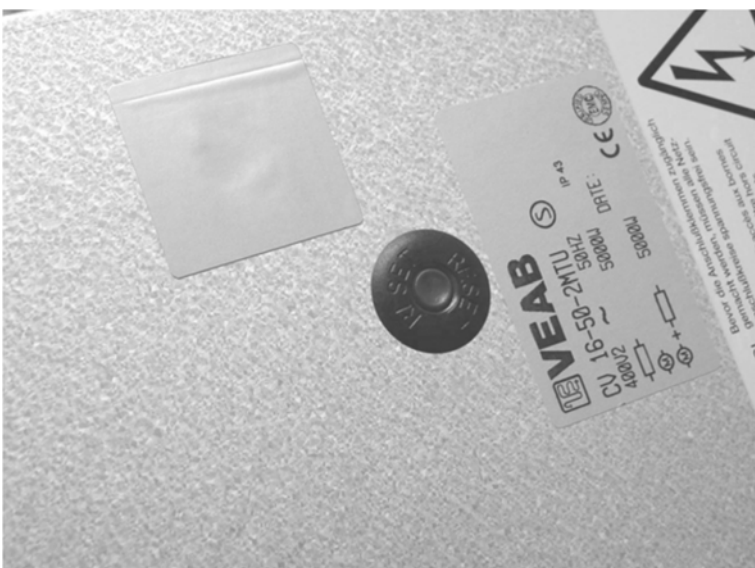
Odstraňte ochranný papír z ochranné nálepky.



Nalepte ochrannou nálepku.

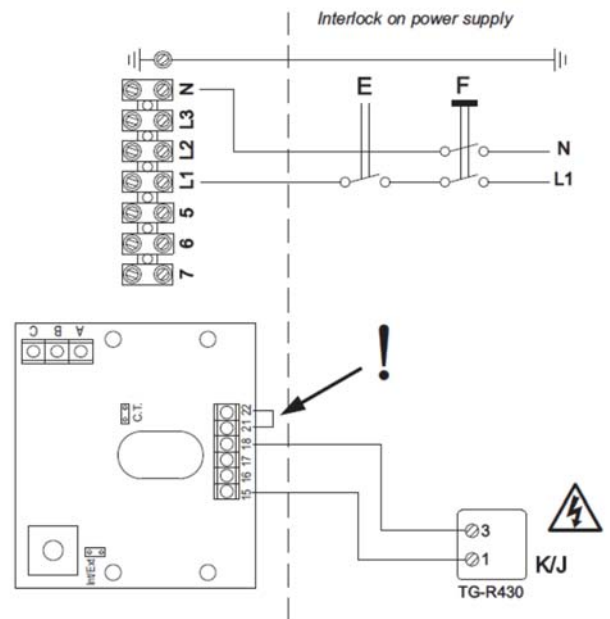
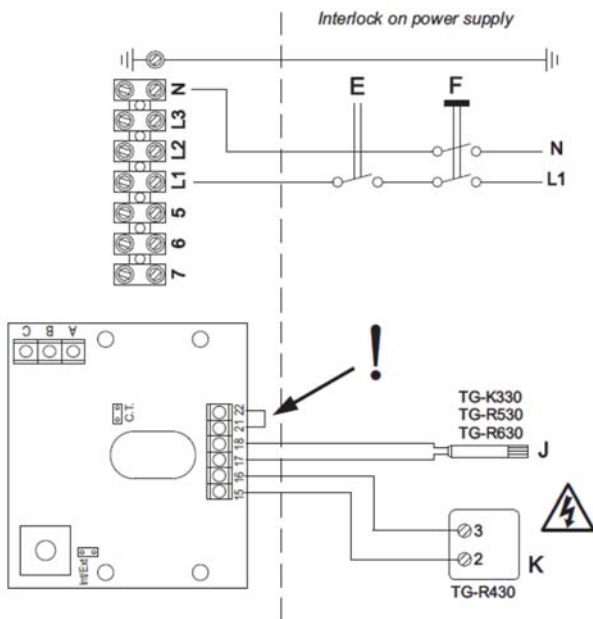
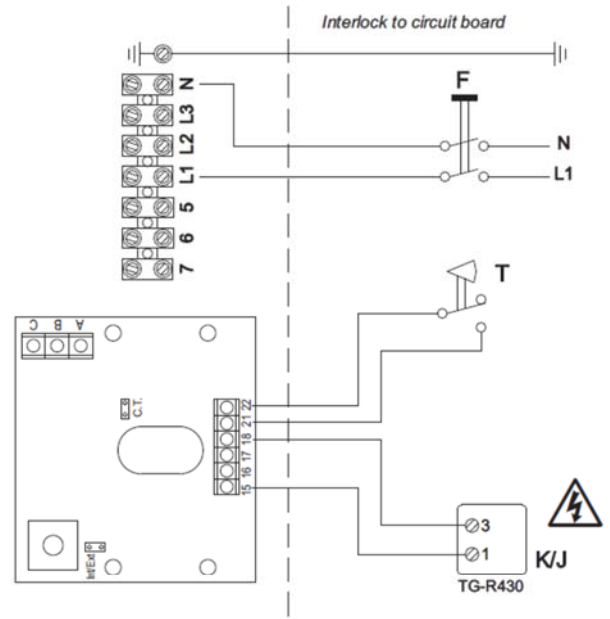
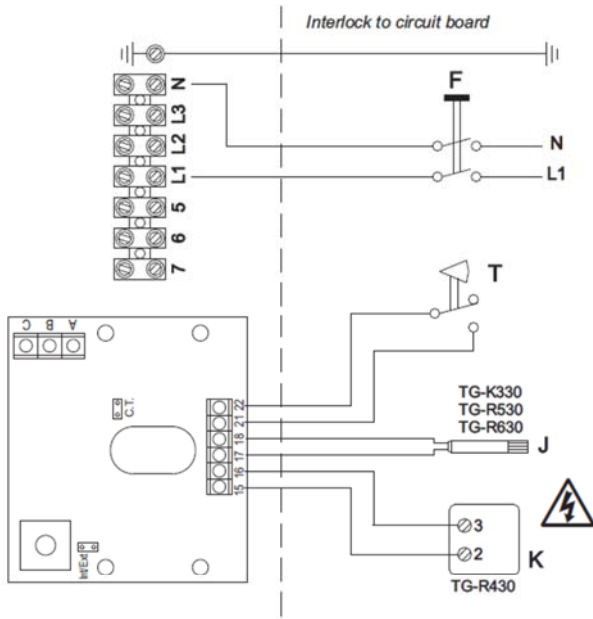


Interní potenciometr žádané hodnoty je nyní skrytý a nepoužívá se k nastavení.

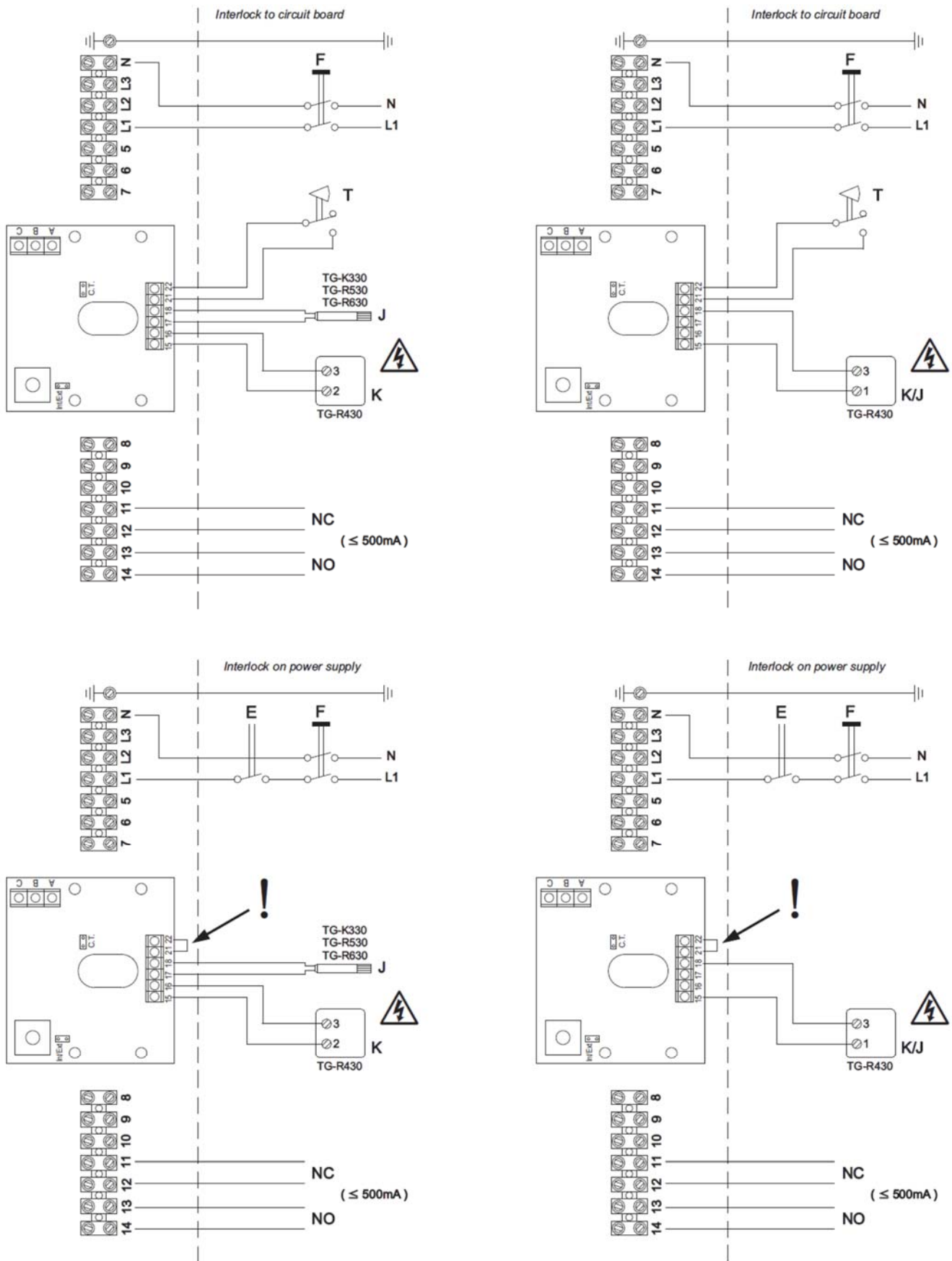


Elektrické schéma

CV ...-1PTU (230V)



CV ...-1PTUL (230V)



F = Vícepólový spínač, J = Snímač, E = Blokování, T = Spínač průtoku vzduchu / Tlakový spínač, K = Nastavovač požadované hodnoty, K/J = Kombinovaný pokojový snímač a nastavovač požadované hodnoty. NO = Bezpotenciálový poplachový kontakt, normálně otevřený, NC = Bezpotenciálový poplachový kontakt, normálně sepnutý.

CV ...-1PTX / CV ...-1PTXL

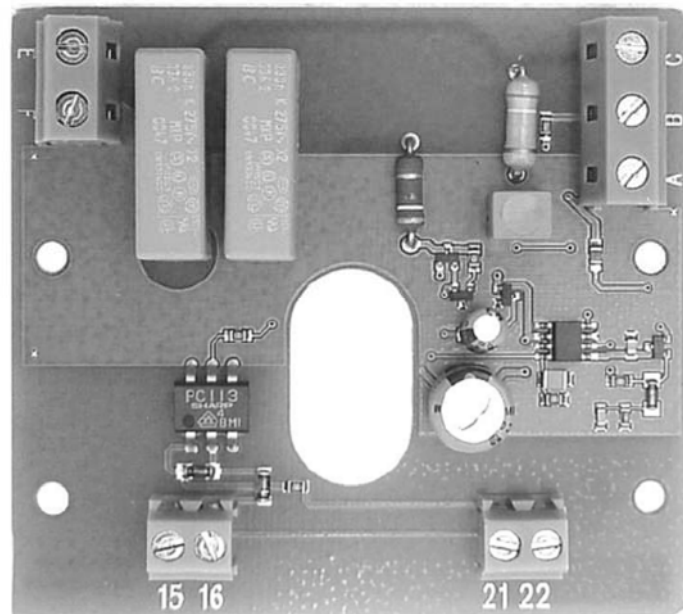
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem určený pro plynulou regulaci signálu 0...10V

Potrubní ohřívač má vestavěnou tyristorovou regulaci.

Externí řídicí signál 0...10V se připojuje přímo ke svorkám ohřívače.

Ohřívač má zabudovanou tepelnou ochranu s manuálním resetem pomocí resetovacího tlačítka umístěného na víku.

Pulser-OEMUT/PP



VAROVÁNÍ !

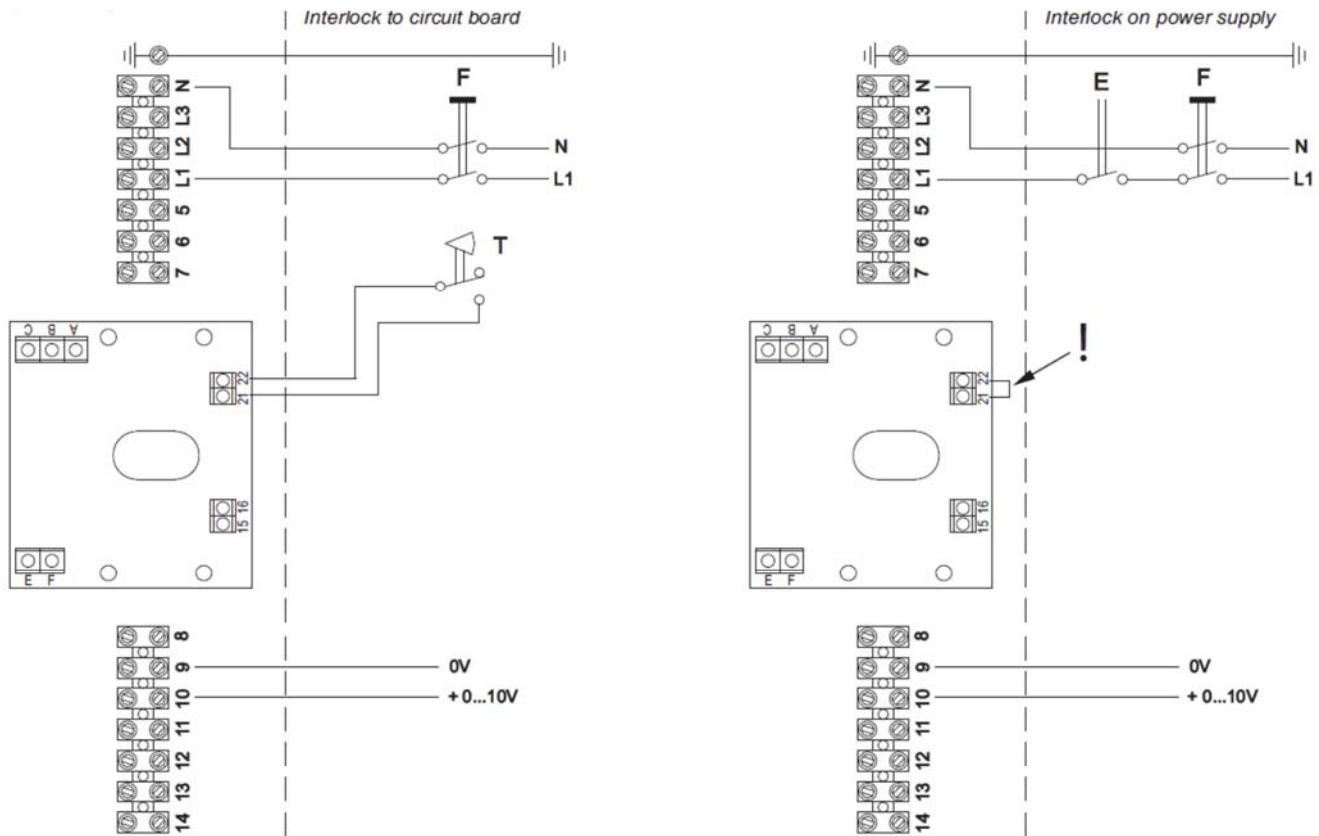
Deska plošných spojů je na úrovni síťového napětí, když je ohřívač připojen k síti.

Tento ovladač nemá žádné uživatelské úpravy.

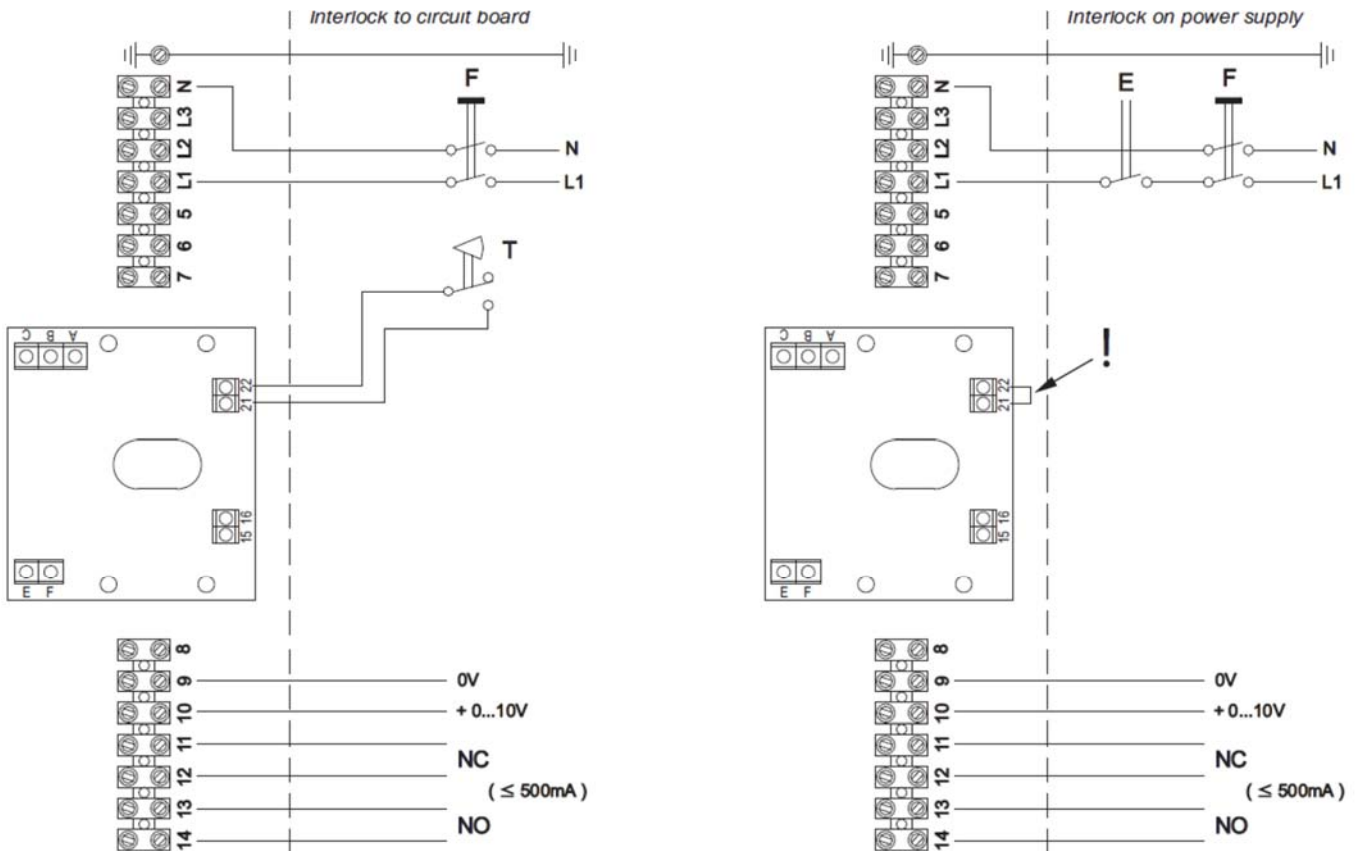
Červená LED indikuje, že topná tělesa jsou aktivována.

Elektrické schéma

CV ...-1PTX (230V)



CV ...-1PTXL (230V)



F = Vícepólový spínač, E = Blokování, T = Spínač průtoku vzduchu / Tlakový spínač, NO = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně otevřený, NC = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně zavřený.

CV ...-1PTY / CV ...-1PTYL

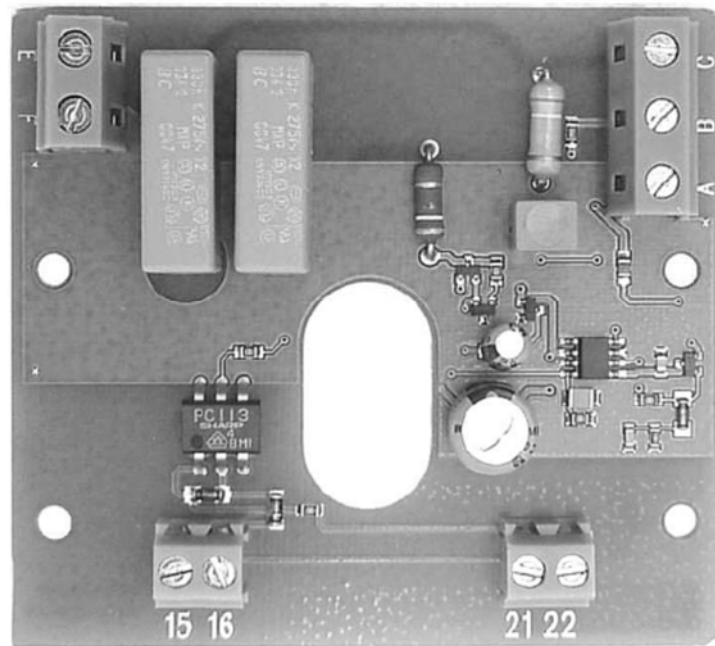
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem určený pro plynulou regulaci signálu 2...10V

Potrubní ohřívač má vestavěnou tyristorovou regulaci.

Externí řídicí signál 2...10V se připojuje přímo ke svorkám ohřívače.

Ohřívač má zabudovanou tepelnou ochranu s manuálním resetem pomocí resetovacího tlačítka umístěného na víku.

Pulser-OEMUT/PP



VAROVÁNÍ !

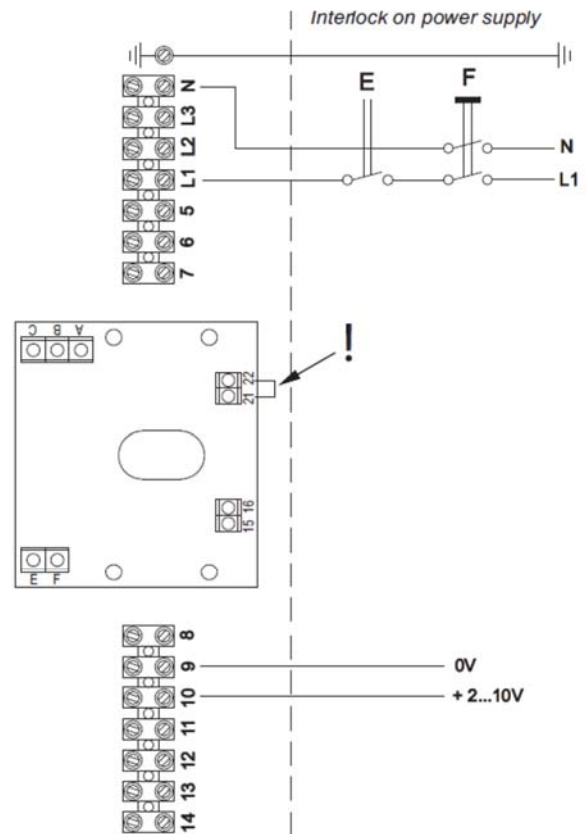
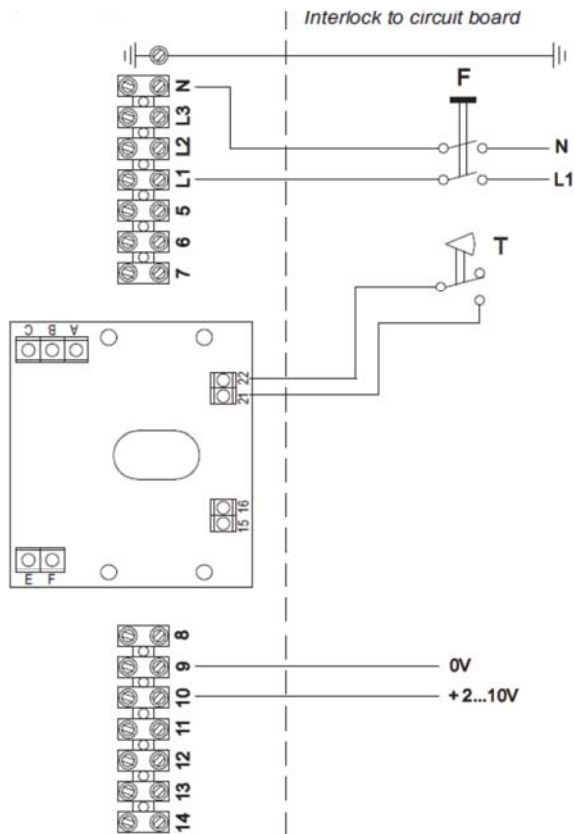
Deska plošných spojů je na úrovni síťového napětí, když je ohřívač připojen k síti.

Tento ovladač nemá žádné uživatelské úpravy.

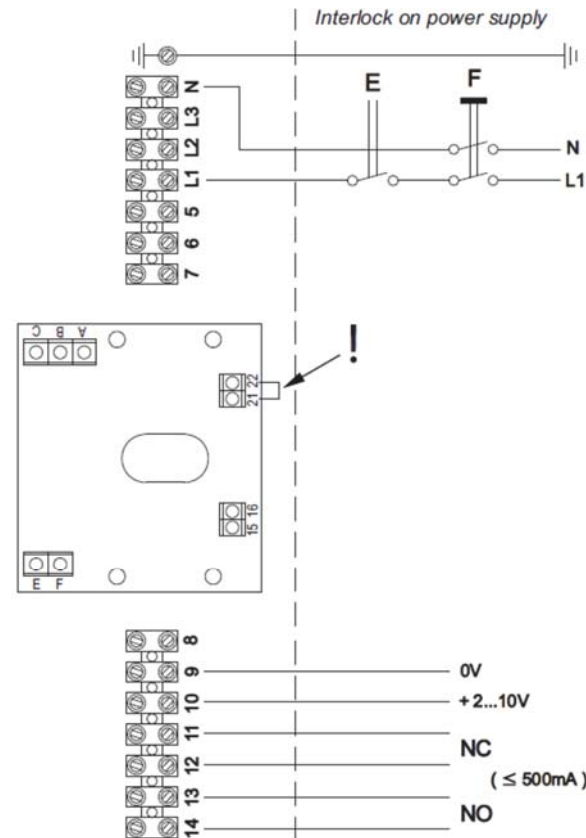
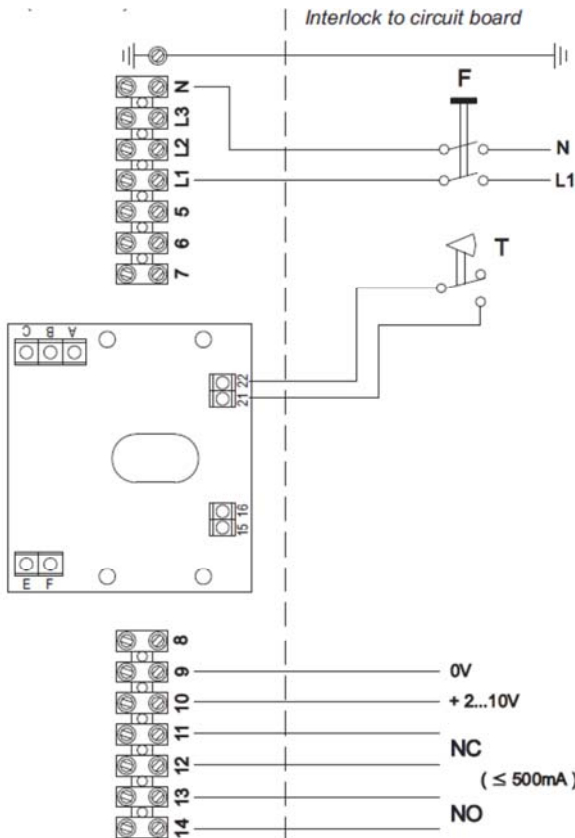
Červená LED indikuje, že topná tělesa jsou aktivována.

Elektrické schéma

CV ...-1PTY (230V)



CV ...-1PTYL (230V)



F = Vícepólový spínač, E = Blokování, T = Spínač průtoku vzduchu / Tlakový spínač, NO = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně otevřený, NC = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně zavřený.

CV ...-1PTP / CV ...-1PTPL

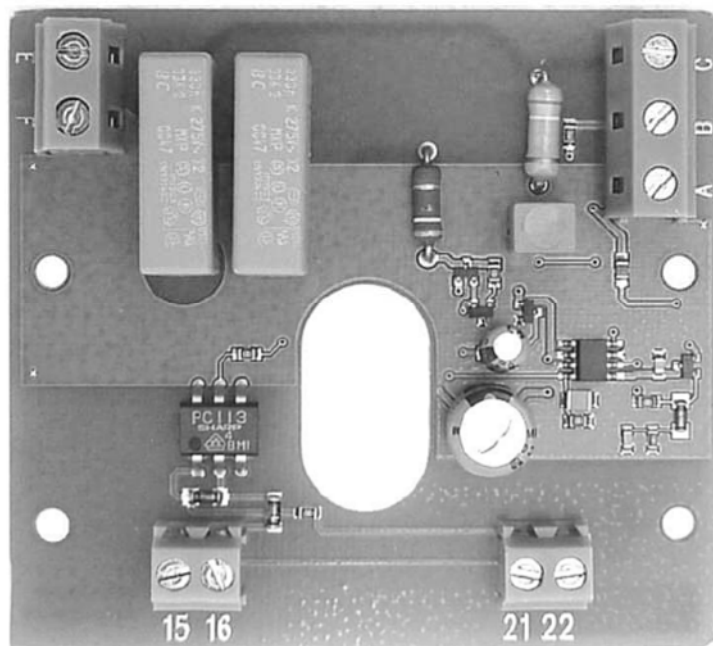
Potrubní ohřívač s vestavěným regulátorem určený pro pulzní/pauzový řídicí signál, 0 nebo 10V

Potrubní ohřívač má vestavěnou tyristorovou regulaci.

Externí pulzní/pauzový řídicí signál je třeba připojit přímo ke svorkám ohřívače.

Ohřívač má zabudovanou tepelnou ochranu s manuálním resetem pomocí resetovacího tlačítka umístěného na víku.

Pulser-OEMUT/PP



VAROVÁNÍ !

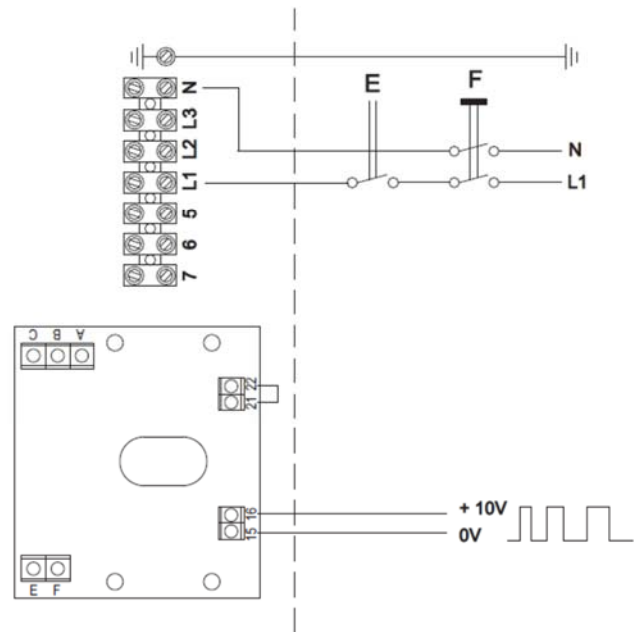
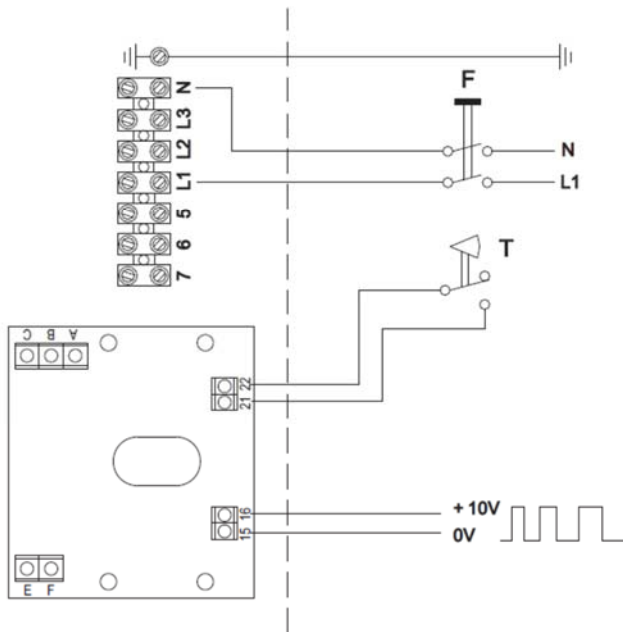
Deska plošných spojů je na úrovni síťového napětí, když je ohřívač připojen k síti.

Tento ovladač nemá žádné uživatelské úpravy.

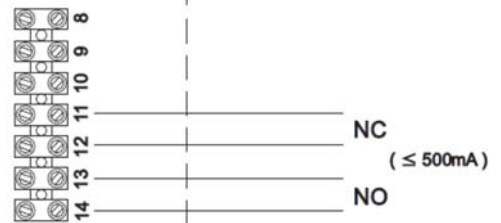
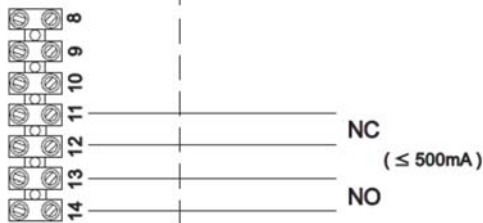
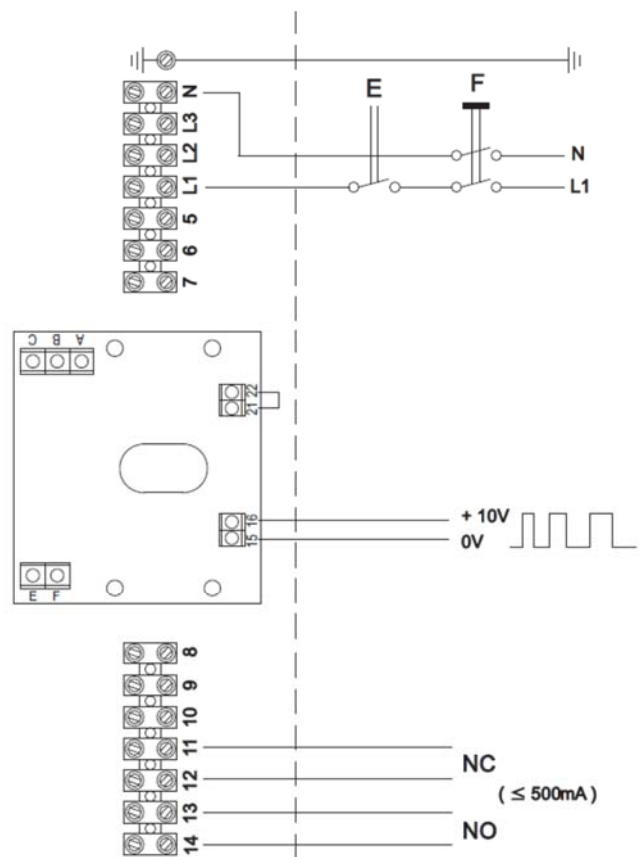
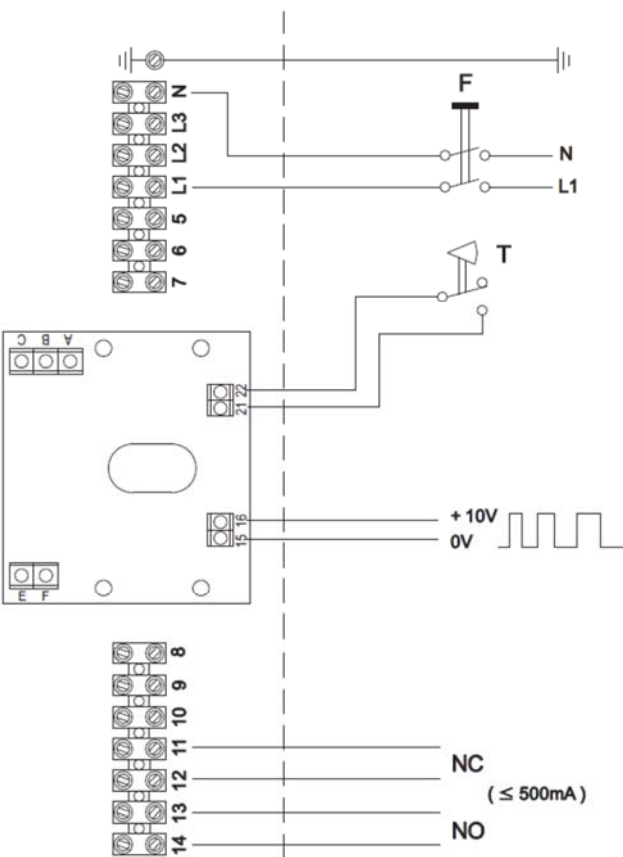
Červená LED indikuje, že topná tělesa jsou aktivována.

Elektrické schéma

CV ...-1PTP (230V)



CV ...-1PTPL (230V)



F = Vícepólový spínač, E = Blokování, T = Spínač průtoky vzduchu / Tlakový spínač, NO = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně otevřený, NC = Bezpotenciálový alarmový kontakt, normálně zavřený.

Odstraňování problémů

CV ...-1P / CV ...-1PL

Plný topný výkon, ale žádná regulace

Závada není v ohřívači potrubí, zkontrolujte externí regulátor/termostat.

Žádné topení

Zkontrolujte, zda byla nebo nebyla aktivována pojistka proti přehřátí s ručním resetem. Pokud ano, odstraňte závadu a resetujte ji. Přečtěte si dále odstavec „Přehřátí“.

Zkontrolujte pojistky proti přehřátí a topná tělesa měřením.

Zkontrolujte, zda je na svorkovnici ohřívače síťové napětí. Zkontrolujte blokování, pojistky, spínače atd.

CV ...-1PTEM / CV ...-1PTEML a CV ...-1PTU / CV ...-1PTUL

Zkontrolujte, zda je čidlo správného typu a zda je správně provedeno jeho zakončení.

Zkontrolujte, zda je vybrána správná funkce pro pulzní zařízení.

Zkontrolujte odpor snímače a potenciometr nastavené hodnoty. Před měřením je odpojte od svorek.

Snímače pro 0...30°C by měly mít odpor 10kΩ při 30°C, 11.k @ 20°C a 15kΩ při 0°C.

Externí potenciometr požadované hodnoty by měl mít odpor 0...5kΩ.

Plný topný výkon, ale žádná regulace

Deaktivujte funkci omezení (CV ...-1PTEM / -1PTEML), pokud je aktivována, tím, že se přesvědčíte, že jsou rozpojeny propojky "MIN" a "MAX".

Přepásejte/zkratujte svorky pro hlavní snímač.

Pokud to vede k tomu, že topení je nyní vypnuto, pak je chyba v obvodu externího čidla.

Žádné topení

Zkontrolujte, zda byla nebo nebyla aktivována pojistka proti přehřátí s ručním resetem. Pokud ano, odstraňte závadu a resetujte ji. Přečtěte si dále odstavec „Přehřátí“.

Zkontrolujte pojistky proti přehřátí a topná tělesa měřením.

Zkontrolujte, zda je na svorkovnici ohřívače síťové napětí. Zkontrolujte blokování, pojistky, spínače atd.

Odpojte snímač od svorek.

Pokud se ohřívač spustí nyní, je chyba v obvodu externího snímače. Jinak je chyba v regulátoru (Pulser).

CV ...-1PTX / CV ...-1PTXL a CV ...-1PTY / CV ...-1PTYL a CV ...-1PTP / CV ...-1PTPL

Ujistěte se, že řídicí signál má správnou polaritu.

Plný topný výkon, ale žádná regulace

Odpojte kabeláž řídicího signálu a spojte/zkratujte vstupní svorky řídicího signálu.

Pokud to vede k tomu, že topení je nyní vypnuto, je chyba v externím řídicím signálu.

Žádné topení

Zkontrolujte, zda byla nebo nebyla aktivována pojistka proti přehřátí s ručním resetem. Pokud ano, odstraňte závadu a resetujte ji. Přečtěte si dále odstavec „Přehřátí“.

Zkontrolujte pojistky proti přehřátí a topná tělesa měřením.

Zkontrolujte, zda je na svorkovnicích ohřívače síťové napětí a řídicí signál. Zkontrolujte blokovací zařízení, pojistky, jističe atd.

Odpojte kabeláž řídicího signálu a připojte 9V bateriový článek nebo jiný vhodný zdroj napětí jako řídicí signál.

Pokud se ohřívač nyní nespustí, je chyba v regulátoru (Pulser).