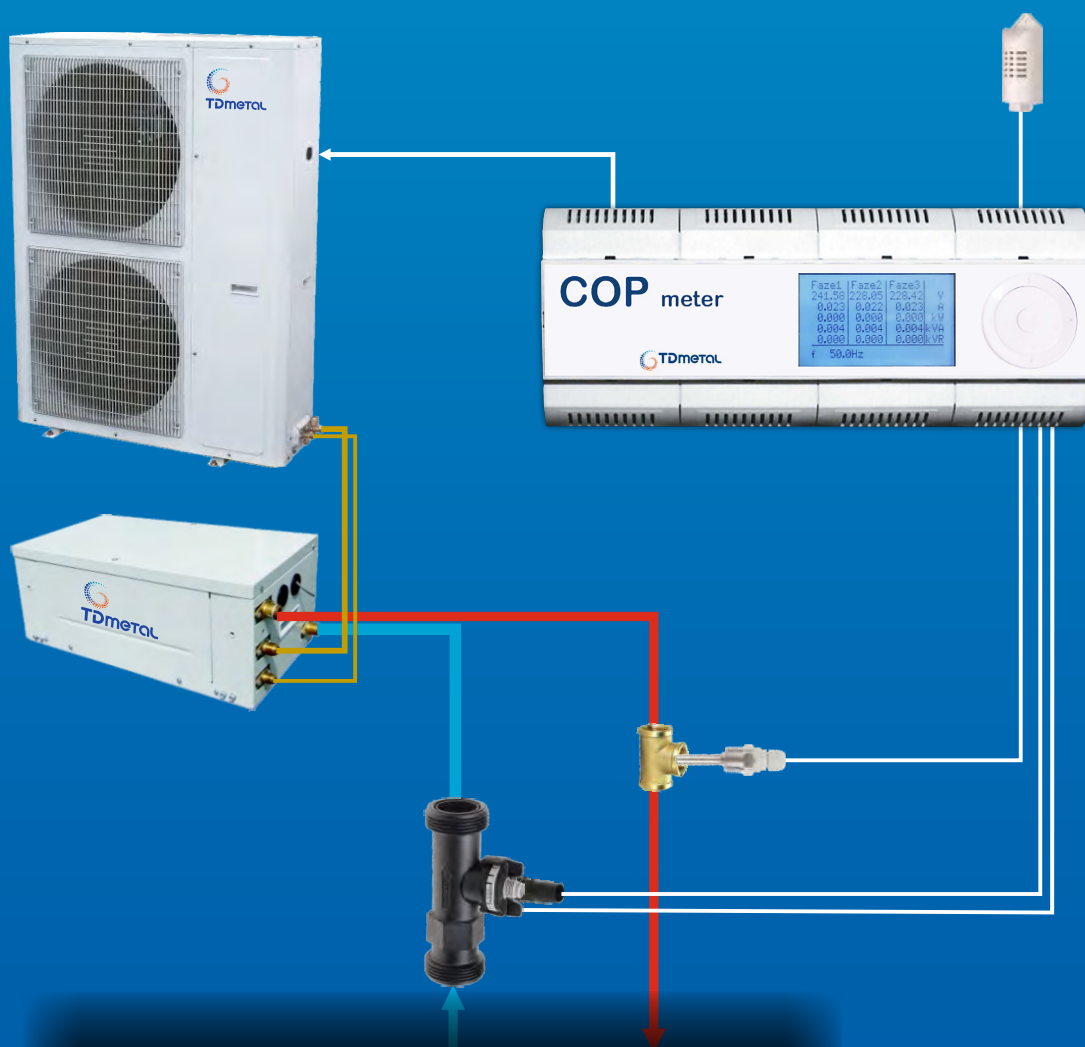


COP meter

pro tepelná čerpadla



TDmetal

Kalibrační list
0,3001914
metrologická laboratoř



COP METER

Proč COP meter

- Zobrazení skutečných parametrů spotřeb a výkonů tepelného čerpadla na základě reálných provozních podmínek
- Ukládání naměřených hodnot po 5min. intervalech až měsíc zpětně
- Vzdálené připojení pomocí sběrnice ModBUS a čtení dat (volitelně)

Komu je určen

- Uživatelům tepelných čerpadel (kontrola spotřeby a výkonu v domácnostech)
- Instalačním firmám tepelných čerpadel (kontrola chodu, zlepšení nastavení)
- Výrobci tepelných čerpadel (výstupní kontrola)

Aplikace

Měřicí přístroj je určen pro všechny typy tepelných čerpadel (Vzduch/Voda, Voda/Voda, Země/Voda), u kterých je díky němu možné sledovat reálný výkon, účinnost a zejména topný faktor COP.

Z principu a dle fyzikálních zákonů každé provozované tepelné čerpadlo neustále mění dle externích a interních vlivů svůj okamžitý chod a tedy i poskytovaný výkon. COP údaj je pak výslednou hodnotou poměru příkonu a výkonu a COP meter představuje jediné řešení jak tento údaj efektivně monitorovat.

Princip fungování

Displej zařízení zobrazuje kolik energie aktuálně tepelné čerpadlo spotřebovává a zároveň kolik energie nám do topné soustavy dodává (např.: TČ odebírá 4,3kW el. energie a dodává 14,6kW do topné soustavy - COP je tedy 3,395). Kromě údaje COP také zobrazuje všechny detailní údaje - vstupní proudy fází, napětí, příkon, výstupní a vstupní teplotu vody, její průtok a mnohé další.

Speciálně pro typ čerpadel Vzduch/Voda je k dispozici přehled, kde je průměr ukazatele COP vztažen vždy k dané venkovní teplotě. Takto pak máte přehled, jaké COP má Vaše tepelné čerpadlo při dané venkovní teplotě. Veškeré údaje jsou aktualizovány a ukládány každých 5 minut.

Typy zařízení

COP meter se dodává ve třech variantách v závislosti na požadavek přesnosti průtokoměru výstupní vody.

Pro domácnosti se standardním průtokoměrem, jehož chyba se pohybuje okolo 5%. Pro požadavek vyšší přesnosti měření se dodává s vysoce přesným průtokoměrem, jehož chyba se pohybuje okolo 1% a ve třetí variantě s vysoce přesným průtokoměrem, jehož chyba se pohybuje okolo 1% a kalibrační setu v laboratoři. Obsahem je poté i kalibrační list, který uvádí i dobu platnosti a potřebu další kalibrace.

Instalace

Instalaci a zapojení musí provést kvalifikovaná osoba. Elektrický přívod pro tepelné čerpadlo musí projít přes svorkovnice COP metru. Pro měření energie výstupní vody je nutné umístit senzory teploty a průtoku na přípojně topné potrubí tepelného čerpadla. Součástí setu COP meteru je plnohodnotný elektronický elektroměr a měřič energie topné vody. Zařízení je možné použít na TČ do průtoku vody 6m³/h a max. el. proudu 30A (230/415 V - 1f /3f).

Technické specifikace

COP meter materiál:	samožhášecí PPO s uchycením na DIN lištu
Napájení:	230V (AC) nebo 415V (AC)
Max. el. proud:	30A na jednu fázi (více na objednávku)
Stupeň krytí:	IP 41
Teplotní senzory typ:	PT1000, třída B
Teplotní senzory přesnost:	± 0.45 °C při 20 °C, ± 0.75 °C při 90 °C
Teplotní senzory rozsah:	-40 až +125°C, 1000 Ohm při 0 °C, 1573.25 Ohm při 150 °C
Počítadla výkon a příkon:	kumulativní, nezávislé, 2ks
Displej:	bodový černobílý, 51(d) x 29(v)mm
Rozměry COP meter:	213(d) x 92(š) x 62(v)mm
Hmotnost COP meter:	605g
Rozměry balení:	265(d) x 165(š) x 85(v)mm

Průtokoměr	BASIC	STANDARD
Typ:	vrtulkový pulsní - DN 25 / G1"	vortex pulsní - DN 25 / G5/4"
Rozsah:	0,12 - 6 m ³ /h (2 - 100 l/min)	0,4 - 9 m ³ /h (9 - 150 l/min)
Odchyłka měření:	±5%	±1%
Provozní tlak:	20bar	6bar

Obsah balení varianty BASIC

COP meter



průtokoměr Basic



2ks senzor teploty PT1000, trubičkový
(pouzdro není součástí balení)



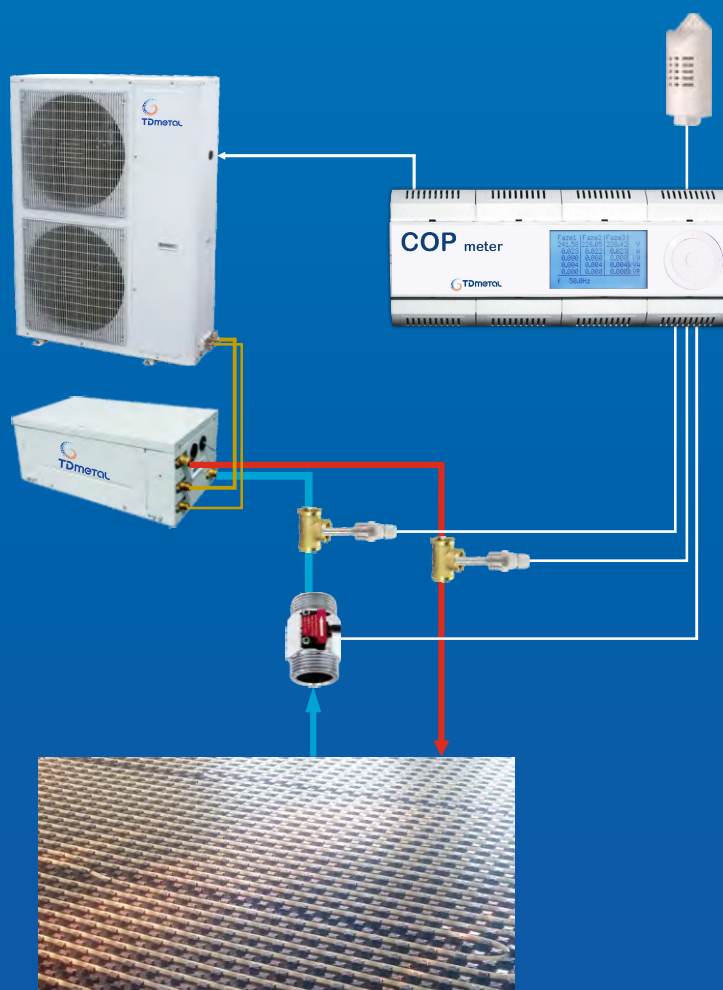
teplotní pasta



venkovní senzor teploty PT1000

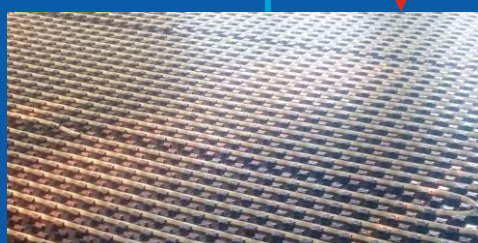
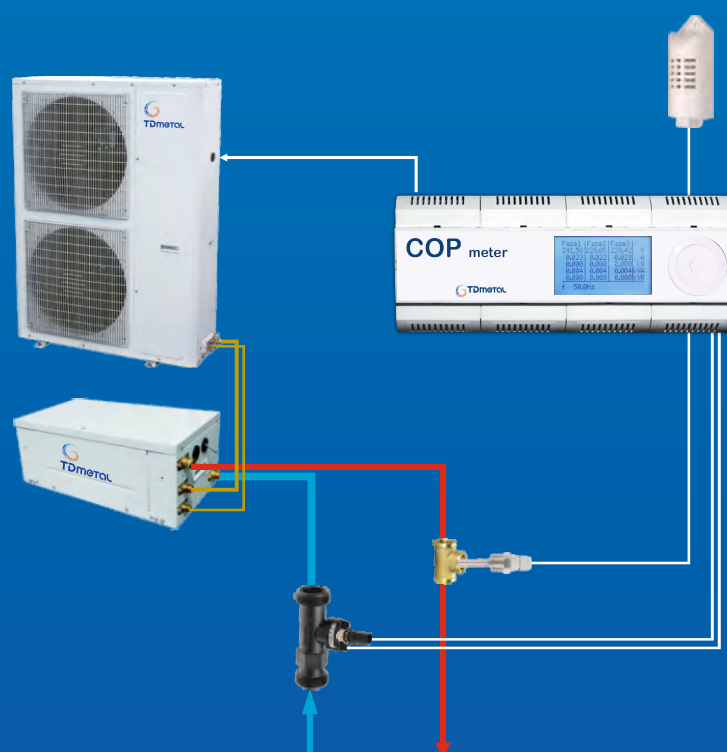


instalační a uživatelský návod



Obsah balení varianty STANDARD

- ⑥ COP meter
- ⑥ průtokoměr Standard s integrovaným senzorem teploty PT1000
- ⑥ 1ks senzor teploty PT1000 (s pouzdrem 1/2")
- ⑥ teplotní pasta
- ⑥ venkovní senzor teploty PT1000
- ⑥ instalační a uživatelský návod



Dodavatel a technická podpora:

TD metal s.r.o.

Werichova 1

779 00 Olomouc

Česká republika

www.tdmetal.cz

