

PRO 111

PRO 115

VYSOCE PŘESNÝ RUČNÍ TEPLOMĚŘ / DATOVÝ LOGGER
PRO Pt100 4VODIČOVÉ SNÍMAČE TEPLoty

POPIS PRODUKTU

PRO 111 a PRO 115 jsou vysoce kvalitní profesionální ruční měřiče teploty pro 4vodičové sondy teploty Pt100 s bohatou sadou funkcí, vysokou odolností a komfortem obsluhy pro bezpečné a spolehlivé použití.

PRO 115 je navíc vybaven **datovým loggerem (záznamníkem dat)**.

FUNKCE

Displej

Vícejazyčný velký dot matrix/clear text displej LCD má díky podsvícení ergonomickou širokoúhlovou viditelnost od denního světla až po úplné zatmění. Zobrazuje buď hodnoty ve velkém měřítku, statistická data nebo graf proměnné historie měření. Funkce HOLD umožňuje zastavení ("zmrazení") měření na displeji, zatímco funkce REL umožňuje zobrazení relativní hodnoty měření oproti hodnotě zadané uživatelem. K dispozici jsou jednotky měření °C, °F a K.

Záznam dat (pouze PRO 115)

Velká kapacita paměťového úložiště: až 1 milion dat ukládaných na základě souborového systému.

Zaznamenaná data jsou ukládána do CSV souborů, které lze snadno zobrazit připojením přístroje k PC přes USB port: přístroj je PC vnímán jako velkokapacitní paměťové zařízení, data lze číst a vyhodnocovat bez dalšího nezbytně nutného softwaru.

Automatický záznam dat s nastavitelnou hodnotou cyklu záznamu.

Přístroj integruje hodiny reálného času: datum a čas každé zaznamenané sady dat jsou uloženy.

Alarm

Přístroj je vybaven funkcí poplachu s nastavitelnou horní a dolní mezí měřených hodnot a volitelnou hysterezí. Při překročení prahových hodnot dojde k optické indikaci poplachu na LCD displeji a aktivaci akustického signálu.

KONFIGURACE & MĚŘENÍ

Snímače

K přístroji lze připojit jakýkoliv 4vodičový standardní snímač Pt100, pokud je vybaven konektorem M12.

Vysoce přesná analogová vstupní část měřicího přístroje s teplotní kompenzací nepřidává do měřicího řetězce žádnou významnou chybu, což z přístroje činí levný referenční systém vysoké třídy.

Propracovaná polynomičká linearizace snímače dokáže vyčistit z teplotního snímače Pt100 to nejlepší a poskytuje všechny relevantní možnosti kalibrace a nastavení.

PC konektivita

Přes port USB C přístroje lze na počítači prohlížet nebo do něj stahovat datové soubory uložené ve vnitřní paměti přístroje (jen PRO 115) nebo se připojit k aplikačnímu softwaru ProXware.

Statistiky měřených dat

Zaznamenávají se MIN, AVG (průměr) a MAX hodnoty měření. Uživatel může tyto statistické informace vymazat a zahájit nový statistický záznam/výpočet.



HIGHLIGHTS

- přístroj referenční třídy pro 4vodičové snímače teploty Pt100
- nastavení měřicí charakteristiky jako u přístrojů vyšších tříd: Callendar-Van Dusenovy rovnice + "nulový bod" + "strmost"
- rychlý a přesný
- vysoké rozlišení 0,01 °C, zobrazení hodnoty odporu senzoru Pt100 na displeji
- podsvícený dot matrix/clear text LCD displej, vícejazyčný
- life chart zobrazení
- datový logger, čtení dat přes USB (pouze PRO 115)
- statistické funkce Min, Avg, Max
- akustický/optický alarm
- vestavěná skládací opěrka a magnet pro flexibilní provoz
- odolnost proti otřesům a nárazům, vodotěsný, IP 67
- volitelně dostupné kalibrační certifikáty DAkkS/ACCREDIA

Specifikace měření

Měřicí rozsah	-200...+850 °C / -328...+1562 °F
Rozlišení	0,01 °C/°F
Přesnost	±0,05 °C nebo ±0,06 % z měřené hodnoty (platí vyšší hodnota) ± 1 číslice
Linearizace	dle ČSN IEC 60751
Metody nastavení	CvD (R0, A, B, C) a "nulový bod" + "strmost"
Četnost měření	2 měření/s
Drift charakteristiky	±0,02 °C/rok
Max. délka kabelu	10 m

Snímače teploty Pt100

AX111-D3-B-150-L01-P-M12 obj. č. 486727	ponorný snímač Pt100, 4vodičový tenkovrstvý senzor tř. B (platnost v rozsahu -50...+250 °C) měřicí rozsah: -50...+250 °C délka snímače 150 mm, Ø 3 mm, velká rukojeť, 1 m přípojovací kabel PVC s 4pólovým konektorem M12
AX111-I3-AA-150-L01-P-M12 obj. č. 486830	zapichovací snímač Pt100, 4vodičový tenkovrstvý senzor tř. AA (platnost v rozsahu -50...+150 °C) měřicí rozsah: -50...+250 °C délka snímače 150 mm, Ø 3 mm, velká rukojeť, 1 m přípojovací kabel PVC s 4pólovým konektorem M12
AX111-M3-B-300-L01-P-M12 obj. č. 486728	ponorný snímač Pt100, 4vodičový plášťový tenkovrstvý senzor tř. B, (platnost v rozsahu -50...+250 4 ks alkalických baterií typu AA °C) měřicí rozsah: -200...+600 °C délka snímače 300 mm, Ø 3 mm, velká rukojeť, 1 m přípojovací kabel PVC s 4pólovým konektorem M12
AX115-M3-01B-300-L01-P-M12 obj. č. 486730	ponorný snímač Pt100, 4vodičový plášťový vlnutý senzor 1/10 tř. B (platnost v rozsahu -50...+100 °C) měřicí rozsah: -50...+250 °C, délka snímače 300 mm, Ø 3 mm, velká rukojeť, 1 m přípojovací kabel PVC s 4pólovým konektorem M12

Objednací kódy a čísla

PRO 111 obj. č. 486650	Vysoce přesný ruční teploměr pro teplotní snímače Pt100. Dodáván se 4 ks alkalických baterií AA.
PRO 115 obj. č. 486651	Vysoce přesný ruční teploměr / datový logger pro teplotní snímače Pt100. Dodáván se 4 ks alkalických baterií AA, USB kabelem a software (volně ke stažení).
snímače teploty je třeba objednat samostatně	

Všeobecné specifikace

Měřicí kanály	1 pro 4vodičové Pt100 snímače s 4pólovým konektorem
Kapacita paměti (pouze PRO 115)	až 1 milion datových sad na základě souborového systému, každá datová sada obsahuje datum/čas a hodnotu měření, data jsou uložena v souborech formátu CSV
Typ protokolování (pouze PRO 115)	automatický s ručním start/stop
Interval protokolování (pouze PRO 115)	1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 30 min / 1 hodina
Hodiny reálného času	uživatelsky nastavitelný RTC, max. drift 1 min/měsíc při 25 °C
Displej	140 x 160 podsvícený dot matrix LCD s viditelnou plochou 42 x 50 mm a vícenásobným výběrem obrazovek měření: <ul style="list-style-type: none"> • 1 hodnota velkými číslicemi • víceřádkový displej • statistická data (Min/Avg/Max) • zobrazení grafu
Uživatelský interface	vícejazyčný
PC konektivita	přes USB C port přístroje, jako velkokapacitní paměťové zařízení (pouze PRO 115)
Napájení	4 ks alkalických baterií typu AA nebo externích 5 Vdc přes USB C (síťový zdroj nebo PC USB port)
Proudový odběr	20 mA typ.
Životnost baterií	>150 h typ. při trvalém provozu
Funkce Auto-Power off	uživatelsky nastavitelná, při externím napájení deaktivovaná
Provozní podmínky	-5...50 °C 0...85 % RV (nekondenzující)
Skladovací teplota	-25...65 °C (bez baterií)
Stupeň krytí	IP 67 (mimo připojení snímače), IK 04
Rozměry	170 x 78 x 38 mm
Hmotnost	cca 340 g
Pouzdro	ABS, TPE (ochrana boků) Polyester (čelní panel)



vstup pro konektor M12