

HH11B



Ruční teploměr

Uživatelská příručka



ÚVOD

Tento přístroj je přenosný, 3,5 místný digitální teploměr kompaktní velikosti, který je konstruován pro používání externího teplotního senzoru – termočlánu typu K. Zobrazení teploty je provedeno podle tabulek teplota/napětí podle National Bureau of Standards a IEC 584 pro termočlánu typu K. S teploměrem je dodáván jeden termočlánek typu K.

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Doporučuje se, abyste si před použitím tohoto teploměru přečetli bezpečnostní a provozní instrukce. Konstrukce splňuje požadavky IEC 1010-1, CE-EMC.

VAROVÁNÍ

- *ABYSTE ZABRÁNILI ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, NEPOUŽÍVEJTE TENTO PŘÍSTROJ, KDYŽ SE NA MĚŘENÉM POVRCHU VYSKYTUJÍ STŘÍDAVÁ NAPĚTÍ VYŠŠÍ NEŽ 24 V NEBO STEJNOSMĚRNÁ NAPĚTÍ PŘEKRAČUJÍCÍ 60 V.*
- *ABYSTE ZABRÁNILI POŠKOZENÍ NEBO POŽÁRU, NEPROVÁDĚJTE MĚŘENÍ TEPLOTY V MIKROVLNNÝCH TROUBÁCH.*

POZOR

Opakované ostré ohýbání může zlomit přívody termočlánu. Pro prodloužení životnosti přívodů zabraňte ostrým ohybům přívodů, zejména v blízkosti konektoru. Symbol  na přístroji udává, že obsluha se musí obrátit na vysvětlení v této příručce.

SPECIFIKACE ELEKTRICKÁ

Teplotní stupnice:

Celsius nebo Fahrenheit – volitelná uživatelem

Měřicí rozsah:

-200 °C až 1 372 °C (-328 °F až 1 999 °F)

Rozlišení: 1 °C nebo 1 °F, 0,1 °C nebo 0,1 °F

Přesnost:

Přesnost je specifikována pro provozní teplotu v rozsahu 18 °C až 28 °C (64 °F až 82 °F), na 1 rok a nezahrnuje chybu termočlánu.

±(0,3 % z MH + 1 °C) -50 °C až 1 000 °C

±(0,5 % z MH + 1 °C) 1 000 °C až 1 300 °C

±(0,3 % z MH + 2 °F) -58 °F až 2 000 °F

Teplotní koeficient:

0,1 x (specifikovaná přesnost) na °C. (0 °C až 18 °C, 28 °C až 50 °C).

Ochrana vstupu:

Maximální vstupní napětí na libovolné kombinaci vstupních svorek činí 60 V ss nebo 24 V stř.

Rychlost měření: 2,5 krát za vteřinu

Vstupní konektor:

Vhodný pro standardní miniaturní termočláňkové konektory (ploché nože ve vzdálenosti 7,9 mm ze středu na střed).

SPECIFIKACE ENVIRONMENTÁLNÍ

Rozsah okolní teploty:

0 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F)

Skladovací teplota:

-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)

Relativní vlhkost vzduchu:

0 % až 80 % (0 °C až 35 °C) (32 °F až 95 °F)

0 % až 70 % (35 °C až 50 °C) (95 °F až 122 °F)

SPECIFIKACE VŠEOBECNÁ

Displej:

3,5 místný displej z kapalných krystalů (LCD) s maximální hodnotou 1999

Baterie:

Standardní baterie 9 V (NEDA 1604, IEC 6F22)

Životnost baterie:

100 hodin typicky s uhlíkovo-zinkovou baterií

200 hodin typicky s alkalickou baterií

Rozměry: 184 mm (V) x 62 mm (Š) x 35 mm (H)

Váha: 10,6 oz (300 g) včetně ochranného obalu

Dodané čidlo: Korálkové čidlo termočlánu typu „K“ (izolace teflonovou páskou), 4 stopy dlouhé přívody. Maximální teplota izolace 260 °C (500 °F). Přesnost čidla ± 2,2 °C nebo ± 0,75 % z hodnoty (co je větší) od 0 °C do 800 °C.

NÁVOD K OBSLUZE

Volba teplotní stupnice

Hodnoty jsou zobrazovány buď ve stupních Celsia (°C) nebo stupních Fahrenheita (°F). Je-li teploměr zapnut, je nastaven na stupnici, která byla používána před posledním vypnutím napájení. Pro změnu teplotní stupnice stiskněte tlačítko °C nebo °F.

Volba rozlišení displeje

Teploměr dovoluje volbu dvou rozlišení:

Vysoké rozlišení: 0,1 °C nebo 0,1 °F

Nízké rozlišení: 1,0 °C nebo 1,0 °F

Pro volbu alternativního rozlišení displeje stiskněte odpovídající tlačítko „1“ nebo „0,1“.

Rozlišení 0,1° je použitelné pro teplotní měření do 200 °C nebo 200 °F.

Mód HOLD

Stiskem tlačítka HOLD vstoupíte do módu Data Hold (držení údaje), načež se zobrazí symbol „HOLD“. Když je zvolen mód HOLD, teploměr drží přítomnou hodnotu a zastaví veškerá další měření.

Opětným stiskem tlačítka HOLD dojde ke zrušení módu HOLD, což způsobí, že teploměr začne opět provádět měření.

Mód MIN/MAX

Jeden stisk tlačítka MIN / MAX spustí záznam MIN a MAX. Stiskem tlačítka MIN / MAX se zvolí MIN nebo MAX. Stiskem na dobu 2 vteřin vystoupíte z funkce MIN / MAX.

NASTAVENÍ OFSETU

Regulace OFSETU je nastavena v továrně tak, aby umožnila odchylky zjištěné u standardních termočláneků. Nastavením regulace OFSETU můžete optimalizovat přesnost měření pro určitý termočlánek při určité teplotě.

Nastavení pro přesná měření

1. Připojte termočlánek ke vstupnímu konektoru a zapněte teploměr (ON). Pak stiskněte tlačítko 0,1°, abyste zvolili vysoké rozlišení.
2. Umístěte termočlánek v prostředí se známou a stabilní teplotou, která je rovna nebo blízká teplotě, kterou chcete měřit. Umožněte stabilizaci hodnoty.
3. Pomalu nastavujte regulaci OFSET tak, aby naměřená hodnota teploměru se shodovala s teplotou známého prostředí. Mezi nastaveními ponechte dostatek času, aby bylo umožněna prodleva měření.
4. Kalibrace kombinace teploměr – termočlánek je nyní optimalizována pro měření v blízkosti teploty měřené v operaci 2.

Resetování regulace OFSETU

Pro vrácení regulace OFSETU na tovární nastavení bez nutnosti opakované kalibrace teploměru proveďte následující postup:

1. Na vstup, který má být nastaven, připojte termočlánek, jež je v dobrém funkčním stavu.
2. Termočlánek umístěte do ledové vodní lázně a umožněte stabilizaci měřené hodnoty.
3. Pomalu nastavujte regulaci OFSETU, dokud údaj teploměru nedosáhne 0 °C (32 °F).

Detektor čidla

Červená dioda LED se rozsvítí, když není do vstupu přístroje TEMP vloženo žádné termočlánekové čidlo typu K. Červená dioda LED zhasne po zasunutí termočlánekového čidla typu K. Pokud červená dioda LED zůstane svítit i po připojení termočlánekového čidla, zkontrolujte jej, neboť čidlo může být poškozeno.

ÚDRŽBA PROVÁDĚNÁ OBSLUHOU

VAROVÁNÍ

ABYSTE ZABRÁNILI MOŽNÉMU ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM, ODPOJTE KONEKTORY TERMOČLÁNKŮ OD TEPLoměRU PŘEDTÍM, NEŽ ODSTRANÍTE JEHO KRYT.

Výměna baterie

Napájecí napětí je poskytováno ze standardní baterie 9 V (NEDA 1604, IEC 6F22).

Když je potřebná její výměna, objeví se na LCD displeji symbol



Pro výměnu baterie vyšroubujte šroub krytu baterie přístroje. Vyjměte baterii a nahraďte ji novou ekvivalentní baterií 9 V.