

TEPLOMĚR

TFN 520/530

1. Bezpečnostní pokyny	1
2. Rozsah dodávky	1
3. Popis	1
4. Měření	1
5. Problémy s měřením	2
6. Kalibrace	2
7. Údržba a čištění	2
8. EX-akreditace	2
9. Další	2
10. Příslušenství	2
11. Technická data	3

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Nevystavujte teploměr vyšším teplotám než 60 °C.
- Dodržujte pokyny pro použití ve výbušném prostředí. Riskujete poškození a explozi. V případě poškození pouzdra není možné přístroj používat v nebezpečném prostředí.
- Přístroj je možno používat pouze dle parametrů uvedených v technických podmínkách tohoto Návodu.
- Vybité baterie nevyhazujte. Zlikvidujte dle pravidel pro nakládání s tímto druhem odpadu.
- Přístroj je možné otevřít pouze dle pokynů v tomto návodu. Nepoužívejte hrubou sílu.
- Chraňte přístroj před silným elektromagnetickým zářením, před elektrostatickým poškozením, před teplotním šokem a nenechávejte přístroj blízko objektů s vysokou teplotou.

Výrobce EBRO zaručuje, že výrobek nemá žádné materiálové ani funkční vady. Pro normální použití nebo servis je záruka 2 roky od data prodeje a záruku lze uplatňovat pouze u originálního prodejce Ebro.

Záruka se nevztahuje na baterii.

Záruka se nevztahuje na přístroje špatně používané, poškozené nebo jinak používané v rozporu s provozními a skladovacími podmínkami a v rozporu s tímto návodem. V případě závady v záruční době kontaktujte prodejce u kterého byl přístroj zakoupen. Přístroj bude v nejkratší době opraven nebo vyměněn.

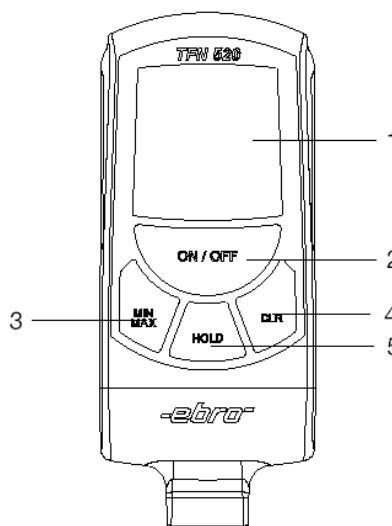
2. ROZSAH DODÁVKY

Zkontrolujte všechny součásti balení pro případnou reklamaci. Pokud je některá součást přístroje poškozená nebo jinak vadná, prosím kontaktujte Vašeho distributora nebo přímo výrobce EBRO.

Balení obsahuje – snímač, kalibrační certifikát, návod k obsluze

3. POPIS

Přístroj **TFN 520/530** je ruční vodotěsný teploměr pro široký rozsah měření a kontrolu v laboratořích nebo průmyslu. Napájen je lithiovými bateriemi. Řídicí mikroprocesor zaručuje maximální přesnost měření v celém měřicím rozsahu. Je možno připojit cca 100 různých druhů sond EBRO, typ NiCr-Ni. Přístroj rovněž umožňuje připojení termočlánků typu J, T a E.



1. LCD Displej
2. Tlačítko ON/OFF
3. Tlačítko MIN/MAX
4. Tlačítko HOLD
5. Tlačítko CLR

Uživatelská nabídka

Pro vstup do konfiguračního menu postupujte následovně :

1. Přístroj vypněte
2. Stiskněte tlačítko ON/OFF a podržte jej. Segment test se zobrazí na cca 1 s
3. Uvolněte tlačítko

ON/OFF jakmile se zobrazí model přístroje TFN.

Potom stiskněte spodní tlačítko HOLD než se zobrazí hlášení MENU. Přístroj je nyní v uživatelské nabídce.



UNIT – přepínání jednotek měření

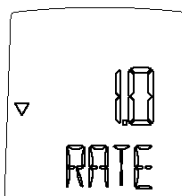
SHDWN – automatické vypnutí po 2 hod provozu



ON – automatické zapnutí

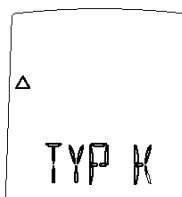
OFF – automatické vypnutí

RATE – Frekvence měření v sekundách. (0,5-15 s).



TC-TYPE – typ termočlánku K, J, T, E

Nastavení automatického vypnutí šetří životnost baterie.



Pro vstup do operačního menu vyberte pravým tlačítkem CLR další nabídku.

Pro návrat do předchozí nabídky použijte levé tlačítko MIN/MAX. K provedení uložení a opuštění nabídky stiskněte spodní tlačítko

HOLD.

K opuštění nabídky stiskněte tlačítko ON/OFF a přístroj se automaticky vypne.

4. MĚŘENÍ

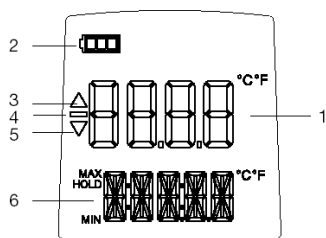
Zapnutí teploměru

Pro zapnutí měření stiskněte tlačítko ON/OFF na cca 1s. Přístroj se nejdříve automaticky otestuje a zobrazí všechny segmenty displeje. Potom je přístroj přepnut do režimu měření a na displeji je možno číst měřenou teplotu. Pokud se zobrazí chybové hlášení, pokračujte dle kapitoly 6.

Displej

Všechny potřebné informace jsou zobrazeny na LCD displeji. Jednotlivé části mají následující význam :

1. Aktuální měřená teplota
2. Indikace stavu baterie



3. Stoupající trend
4. Znaménko mínus
5. Klesající trend
6. Uložení měření a text

Měření teploty

Vyberte jednotky zobrazené měřené teploty viz. Kapitola 3. Umístěte vhodně přístroj měření, abyste zamezili případným chybám měření. Vyčkejte až se měřená hodnota stabilizuje. Trend měření je zobrazen kontrolkami 3 a 4 vlevo od měření teploty. Trend se zobrazuje dokud se měřená teplota neustálí. Po ukončení měření, přístroj tlačítkem ON/OFF vypněte.

3. Umístěte vhodně přístroj měření, abyste zamezili případným chybám měření. Vyčkejte až se měřená hodnota stabilizuje. Trend měření je zobrazen kontrolkami 3 a 4 vlevo od měření teploty. Trend se zobrazuje dokud se měřená teplota neustálí. Po ukončení měření, přístroj tlačítkem ON/OFF vypněte.

Uložení měřené teploty

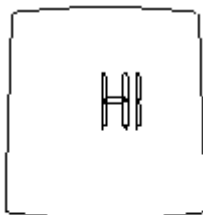
Stiskněte tlačítko HOLD a na displeji se zobrazí hlášení HOLD. Aktuální měřená teplota je uložena. Deaktivace této funkce se provádí opětovným stisknutím tlačítka HOLD.

Vymazání uložené měřené teploty

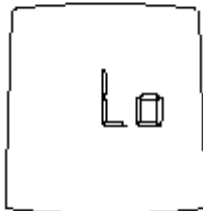
Stiskněte tlačítko CLR a paměť je vymazána.

5. PROBLÉMY S MĚŘENÍM

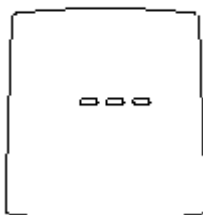
Překročení měřicího rozsahu – zkontrolujte rozsah měření



Podkročení měřicího rozsahu – zkontrolujte rozsah měření



Vadné nebo rozpojené čidlo – připojte nebo vyměňte čidlo



6. KALIBRACE

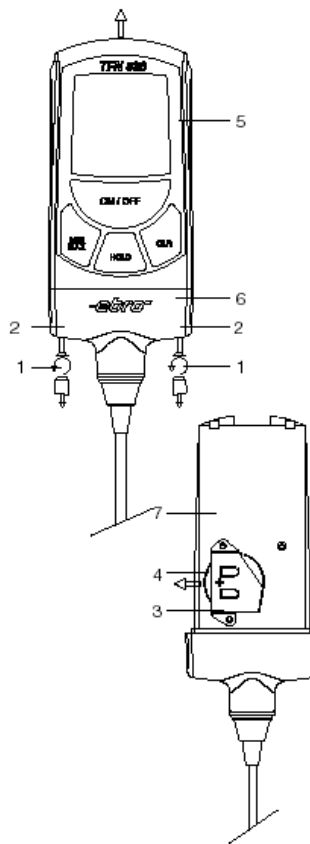
Přístroj se pro udržení vysoké přesnosti měření doporučuje kalibrovat jednou ročně. Kalibraci je možno provádět přímo u výrobce nebo je možné kontaktovat prodejce. Kalibrace bude provedena cca do 2 týdnů.

7. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

Přístroj čistěte pouze lehce vlhkým hadříkem a nepoužívejte čisticí prostředky poškozující plasty.

Výměna baterie :

Symbol na displeji signalizuje stav baterie :



- Baterie OK – možno měřit
- Baterie OK – možno měřit
- Baterie slabá – baterii vyměňte – možno měřit
- Baterie vybitá – měření není možné

Přístroj je před výměnou baterie nutno vypnout. Odstraňte krytky 1 ostrým nástrojem. Křížovým šroubovákem vyšroubujte šrouby 2. Podržte spodní část 6 a vysuňte horní část 5. Nyní můžete vidět baterii 3 v držáku 4. Baterii z držáku vysuňte a vložte novou baterii. Dodržte správnou polaritu. Pro dodržení vodotěsnosti přístroje je nutno pečlivě vložit zpět těsnění mezi obě části přístroje. Nakonec nezapomeňte vložit zpět gumové krytky 1.

8. EX-AKREDITACE

Pro teploměry TFN520-Ex a TFN520-RA-E je k dispozici certifikát dle EXAM BBG s číslem BVS 06 ATEX E 032.

9. DALŠÍ

Přesnost jednotlivých kategorií používaných čidel:

Termočlánek	Třída	Konstantně	Dle teploty
K	1	± 1,5 °C	± 0,004 x T °C
K	2	± 2,5 °C	± 0,0075 x T °C
K	3	± 2,5 °C	± 0,004 x T °C
J	1	± 1,5 °C	± 0,004 x T °C
J	2	± 2,5 °C	± 0,0075 x T °C
T	1	± 0,5 °C	± 0,004 x T °C
T	2	± 1,0 °C	± 0,0075 x T °C
T	3	± 1,0 °C	± 0,015 x T °C
E	1	± 1,5 °C	± 0,004 x T °C
E	2	± 2,5 °C	± 0,0075 x T °C
E	3	± 2,5 °C	± 0,015 x T °C

Vždy používejte vyšší hodnotu.

10. PŘÍSLUŠENSTVÍ

Kožené pouzdro AG120, přenosné pouzdro AG130, ochranný kryt AG140, montážní držák AG150, ocelový držák AG160, SET pro výměnu baterie AG170. Silikonový kabel 1m AN140, silikonový kabel 1m SMP

AN141, silikonový kabel 1m L/S AN142.

11. TECHNICKÁ DATA

Měřená teplota	TCK -200 až +1200°C TCJ -100 až +800°C TCT -50 až +300°C TCE -100 až +600°C
Rozlišení	TCK 0,1 °C (-200 až +250°C) TCJ 0,1 °C (-100 až +190°C) TCT 0,1 °C (-50 až +220°C) TCE 0,1 °C (-100 až +150°C)
Přesnost	TCK ±0,3 °C (-100 až +250°C) TCJ ±0,3 °C (-500 až +190°C) TCT ±0,3 °C (-50 až +220°C) TCE ±0,3 °C (-50 až +150°C) jinak 0,5% rozsahu
Interval měření	0,5 – 15 s
Snímač	K,J,T,E
Baterie	3,0 Volt /1Ah – Lithium CR2477
Životnost baterie	5 let
Pracovní teploty	0 až +50 °C
Skladování	-20 až +65 °C
Třída krytí	IP40 s SMP, IP67 s Lemoso konektorem
Rozměry	125x54x22 mm