

TEPLOMĚRY SÉRIE TFX410 /420 /430

1. Bezpečnostní pokyny	1
2. Rozsah dodávky	1
3. Popis	1
4. Měření	2
5. Výměna sondy	2
6. Problémy s měřením	3
7. Kalibrace	3
8. Údržba a čištění	3
9. Příslušenství	3
10. Technické údaje	3

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Nevystavujte těleso teploměru vyšším teplotám než 70 °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

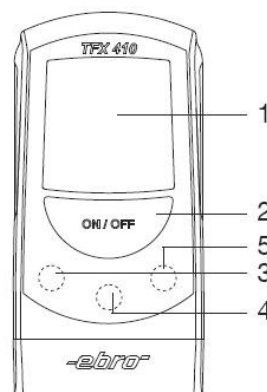
Zkontrolujte všechny součásti balení pro případnou reklamaci. Pokud je některá součást přístroje poškozená nebo jinak vadná, prosím kontaktujte Vašeho distributora nebo přímo výrobce EBRO.

Balení obsahuje – teploměr, kalibrační certifikát, návod k obsluze

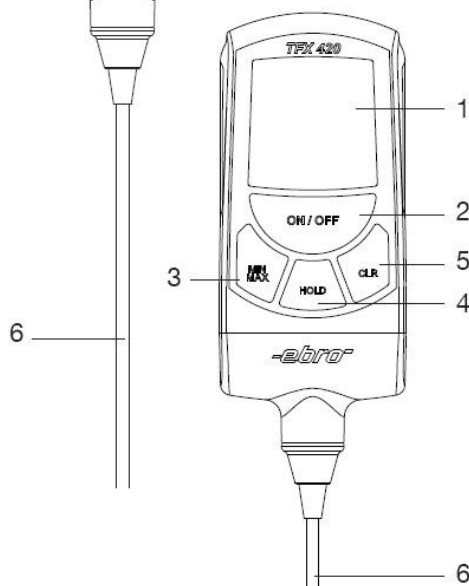
3. POPIS

Přístroje série TFX jsou přesné teploměry s vysokou odolností proti vodě, určené pro široký rozsah měření a kontrolu v laboratořích nebo průmyslu. Napájení je lithiovými bateriemi. Řídící mikroprocesor zaručuje maximální přesnost měření v celém měřicím rozsahu. Je možno připojit několik různých druhů sond EBRO.

Serie 410



Serie 420 / 430



Série 410

1. LCD Displej
2. Tlačítko ON/OFF
3. Tlačítko pouze pro uživatelskou nabídku
4. Tlačítko pouze pro uživatelskou nabídku
5. Tlačítko pouze pro uživatelskou nabídku
6. Sonda teploty

Série 420 / 430

1. LCD Displej
2. Tlačítko ON/OFF
3. Tlačítko MIN/MAX
4. Tlačítko HOLD / uživ. nabídka
5. Tlačítko CLR / uživ. nabídka
6. Sonda teploty

Uživatelská nabídka

Pro vstup do konfiguračního režimu postupujte takto :

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 TFX.

Potom stiskněte spodní tlačítko 4 (HOLD), než se zobrazí hlášení MENU. Přístroj je nyní v uživatelské nabídce.

Možnosti uživatelské volby:

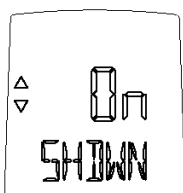
UNIT – přepínání jednotek měření °C/°F



SHDWN – automatické vypnutí po 2 hod provozu

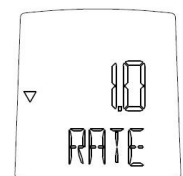
ON – automatické vypnutí aktivováno

OFF – automatické vypnutí zrušeno



RATE – Frekvence měření v sekundách. (1-15 s).

Nastavení automatického vypnutí šetří životnost baterie.

**Práce s uživatelskou nabídkou**

Pohyb dopředu (volba další nabídky) nebo zvyšování hodnoty - stiskem tlačítka 5 (CLR).

Pohyb zpět (návrat do předchozí nabídky) nebo snižování hodnoty - stiskem tlačítka 3 (MIN/MAX).

K zobrazení nebo uložení hodnoty stiskněte tlačítko 4 (HOLD)

K opuštění nabídky stiskněte tlačítko 2 (ON/OFF) a přístroj se automaticky vypne.

Další funkce pouze pro sérii 430:

ALARM – zapnutí nebo vypnutí alarmu:

ON: alarm zapnut

OFF: alarm vypnut

Pro změnu stiskněte prostřední tlačítko 4 (HOLD)

Opětovným stiskem tohoto tlačítka přepínáte do druhé polohy.

AL LO - spodní limit pro alarm

Stiskněte prostřední tlačítko (4) pro odblokování

Stiskněte levé (3) /pravé(5) tlačítko pro snížení/zvýšení hodnoty

Stiskněte prostřední tlačítko (4) pro uložení nové hodnoty

AL HI - horní limit pro alarm

Stiskněte prostřední tlačítko (4) pro odblokování

Stiskněte levé (3) /pravé(5) tlačítko pro snížení/zvýšení hodnoty

Stiskněte prostřední tlačítko (4) pro uložení nové hodnoty
SCAL Aktivace /deaktivace speciální justáže

ON aktivace

OFF deaktivace

Pro změnu stiskněte prostřední tlačítko (4). Opětovným stiskem tohoto tlačítka přepínáte do druhé polohy.

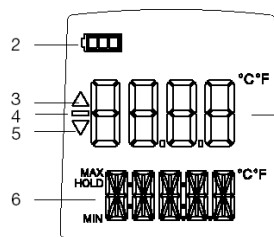
4. MĚŘENÍ**Zapnutí teploměru**

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 – záporná měřená hodnota
5. Klesající trend
6. Uložení měření a text – pouze pro TFX430

Pokud je aktivován režim speciální justáže, na displeji

se krátce objeví hlášení S CAL.

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 5 vlevo od měření teploty. Trend se zobrazuje, dokud se měřená teplota neustálí.

Po ukončení měření přístroj tlačítkem ON/OFF vypněte.

MAX /MIN teplota (pouze TFX420/430)

Během měření se do paměti přístroje ukládá maximální a minimální naměřená teplota.

Zobrazení naměřené teploty

Stiskněte jednou tlačítko MIN/MAX , zobrazí se hlášení MIN zároveň s nejnižší naměřenou teplotou. Dalším stiskem tlačítka MIN/MAX se zobrazí hlášení MAX zároveň s nejvyšší naměřenou teplotou. Opětovným stiskem tlačítka MIN/MAX přepnete do režimu standardního měření aktuální teploty.

Uložení měřené teploty

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

Vymazání uložené měřené teploty

Stiskněte tlačítko CLR a paměť MIN/MAX je vymazána.

5. VÝMĚNA SONDY

Teploměr je z výroby kalibrován současně se sondou která je k němu dodávána. Pokud se vyměňuje sonda, přesnost měření tím může být ovlivněna.

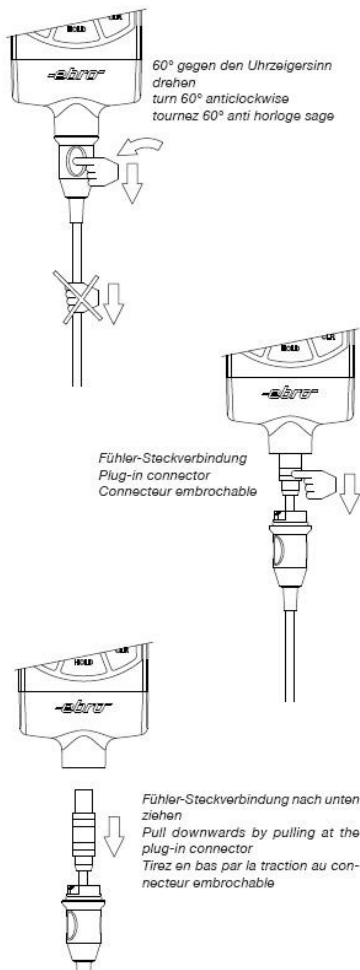
Pokud je sonda odnímatelná, postupujte dle následujících obrázků.

1. U sond s ochranným krytem sondy (není u TFX430, zde začněte bodem 2.) stiskněte aretační západku a pootočte sondou o 60° proti směru hodinových ručiček (na začátku musíte překonat jistý odpor). Potom vysuňte sondu z konektoru teploměru. Netahejte za stonek sondy!


2. U zásuvného (plug-in) konektoru vysuňte sondu vysunutím konektoru. Neotáčejte !


3. Nasuňte novou sondu nebo prodlužovací kabel sondy, pokud se to vyžaduje tak, aby bylo zajištěno pevné spojení pomocí konektoru.

4. U teploměrů mimo TFX430 nasuňte ochranný kryt sondy a otočte o 60° po směru hodinových ručiček. Tento postup je nutný, pokud chcete zajistit vodotěsnost !



6. PROBLÉMY S MĚŘENÍM

 Překročení měřícího rozsahu – zkontrolujte rozsah měření

 Podkročení měřícího rozsahu – zkontrolujte rozsah měření

 Vadné nebo rozpojené čidlo – připojte nebo vyměňte čidlo

7. KALIBRACE

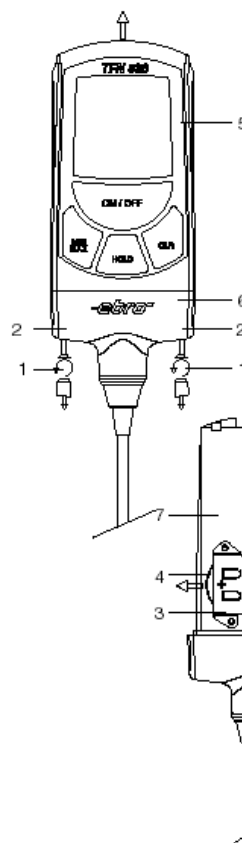
Přístroj se pro udržení vysoké přesnosti měření doporučuje kalibrovat jednou ročně. Kalibraci je možno provádět přímo u výrobce nebo je možné kontaktovat prodejce. Kalibrace bude provedena cca do 2-3 týdnů.



8. ÚDRŽBA A ČISTĚNÍ

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 nepamenejte vložit zpět

gumové krytky 1.

9. PŘÍSLUŠENSTVÍ

Kožené pouzdro AG120, přenosné pouzdro AG130, ochranný kryt AG140, montážní držák AG150, ocelový nástěnný držák AG160, SET pro výměnu baterie AG170. Silikonový kabel 1m AN140, prodlužovací silikonový kabel 1m AX110. Sondy dle různé specifikace.

10. TECHNICKÉ ÚDAJE

Měřená teplota TFX 410: -50 až +300 °C
TFX 420: - 50 až +400 °C
TFX 430: -100 až +500 °C

Typ čidla teploty TFX 410/420: Pt1000
TFX 430: Pt100

Zapojení čidel TFX 410/420: 2 vodiče
TFX 430: 4 vodiče

Pracovní teplota TFX410/420: -25 až +50 C
TFX430: -20 až +50 °C

Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Rozlišení	TFX410/420: 0,1 °C TFX430: 0,01 (od -100,00 do +199,99 °C), Jinak 0,1 °C
Přesnost	TFX410/420: ±0,3 °C TFX430: ±0,05 °C (-50 až +199,99 °C) Jinak ±0,2 °C
Interval měření	1 – 15 s
Doba náběhu T90	
tekoucí voda:	skleněná sonda 70s, ostatní sondy 8 s
klidná voda:	skleněná sonda 90s, ostatní sondy 10 s
Baterie	3,0 Volt /1Ah – Lithium CR2477
Životnost baterie	cca 5 let
Třída krytí	IP67
Hmotnost	cca 90 g
Rozměry	109x54x22 mm (těleso teploměru)