VOLTCRAFT®

Használati útmutató

DE

PTM-110

Hőmérsékletmérő fixen beépített merülő érzékelővel

Fixen beépített érzékelő

vízálló

Precíz és gyors



Tartalomjegyzék

1 A gyártó hivatalos címe 4

2 Erről a dokumentációról 5
2.1 Előszó 5
2.2 A dokumentum célja 5
2.3 Tartalmi helyesség és pontosság 5
2.4 Ennek a dokumentációnak a felépítése 5
2.5 További információk 6

3 Biztonság 7
3.1 A biztonsági szimbólumok magyarázata 7
3.2 Várható helytelen használat 7
3.3 Biztonsági tudnivalók 7
3. Rendeltetésszerű használat 8
3.5 Szakképzett személy 9

4 Leírás 10
4.1 A szállítás terjedelme 10
4.2 A működés leírása 10

5 A készülék egy pillantásra 11
5.1 A PTM-110 11
5.2 Kijelzőelemek 11
5.3 Kezelőszervek 11

6 Kezelés 13
6.1 Üzembe helyezés 13
6.1.1 Ismertetés 13
6.2 Konfiguráció 13
6.2.1 Ismertetés 13
6.2.2 A konfigurációs menü előhívása 13
6.2.3 A konfigurációs menü paramétereinek konfigurálása 14
6.2.4 A mérési bemenet jusztírozása 15
6.2.5 A jusztírozó menü paramétereinek konfigurálása 16

7 Alapelvek a méréshez 18
7.1 Lehetséges mérési hibák 18
7.1.1 Bemerítési mélység 18
7.1.2 Felületi hatások és rossz hőátvitel 18
7.1.3 Lehűlés / Elgőzölgés 18
7.1.4 Válaszidő 18
7.1.5 Küszöbértékek 18

8 Karbantartás 19
8.1 Üzemi- és karbantartási tudnivalók 19
8.2 <3Elem 19
8.2.1 <3Elem kijelzés 19
8.2.2 Elemcsere 19
8.3 Kalibráló- és jusztírozó szerviz 20
8.3.1 Tanusítványok 20

9 Hiba- és rendszerüzenetek 22

10 Eltávolítás **23**

11 Műszaki adatok **24**

12 Szerviz **25**

12.1 Gyártó 25

1 A gyártó hivatalos címe

Conrad Elecronic SE
Klaus-Conrad-Str..
D-92240 Hirschau
http://www.conrad.com
WEEE-reg.-sz. DE 28001718

2 A használati útmutatóról

2.1 Előszó

Figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót, hogy megismerje a készülék kezelését, még mielőtt használatba venné. Őrizze ezt a dokumentumot hozzáférhetően és elolvasásra készen, lehetőleg a készülék közvetlen közelében, hogy kétség esetén a kezelő/felhasználó bármikor utána tudjon nézni az információknak.

A műszer a technika jelenlegi szintjének megfelelően készült, és megfelel az érvényben lévő európai és nemzeti irányelveknek. Az összes erre vonatkozó dokumentum a gyártónál rendelkezésre áll.

A felszerelést, üzembehelyezést, karbantartást és üzemen kívül helyezést csak speciális szakképesítéssel rendelkező személy végezheti. Bármilyen munka megkezdése előtt a szakembernek figyelmesen el kell olvasnia, és meg kell értenie ezt a használati útmutatót.

2.2 A dokumentum célja

– Ez a dokumentum ismerteti a készülék kezelését és karbantartását.
– Fontos információkat ad a termék biztonságos és hatékony használatához.
– Az összes fontos jogi és biztonsági tudnivalót tartalmazó rövid nyomtatott útmutató mellett ez a dokumentum a készülék részletes ismertetőjéül is szolgál.

2.3 Tartalmi helyesség és pontosság

A dokumentum tartalmi helyességét és pontosságát ellenőriztük, és folyamatos korrekciós és karbantartási folyamatnak vetjük alá. Ez nem zárja ki a lehetséges hibákat. Hibák megállapítása és javítási javaslatok esetén, kérjük, haladéktalanul értesítsen minket a megnevezett kapcsolattartási címen, hogy ez a dokumentum minél felhasználóbarátabb lehessen.

2.4 A jelen dokumentáció felépítése

Leírás

A fejezet elején a leírás közli az adott fejezet tartalmát.

Feltétel

Ezután az adott lépés szükséges feltételeinek ismertetése következik.

Kezelési lépések

A kezelő/felhasználó részéről megkívánt lépéseket számozott lépésenkénti útmutató mutatja be. Tartsa be a kezelési lépések megadott sorrendjét.

Lépések bemutatása

Képekkel illusztrált kezelési lépést vagy a termék konfigurációját mutatja be.

Képlet

A kezelési lépésekben néhány helyen egy képlet segíti a konfiguráció, a programozás vagy a készülékbeállítás általános megértését.

A kezelési lépések eredménye

A kezelési lépések eredménye, következménye vagy hatása

Kiemelések

Az olvashatóság és az áttekinthetőség megkönnyítésére a különböző bekezdések/információk kiemelésre kerülnek.

– 1234 Kijelzőelemek

– *Mechanikus kezelőszervek*

– ***Készülékfunkciók***

– *A készülék feliratozása*

– Querverweis [▸ S. 5]

– *Lábjegyzetek*

2.5 További információk

A termék szoftververziója

– A V1.2-től

A termék pontos megnevezése a műszer hátoldalán lévő típustáblán található.

MEGJEGYZÉS

A szoftver verziójáról úgy informálódhat, hogy a készülék bekapcsolásakor több mint 5 másodpercig tartja nyomva a bekapcsológombot. A fő kijelzőrészen a sorozatszám, a másodlagos kijelzőrészen a termék szoftververziója jelenik meg.

3 Biztonság

3.1 A biztonsági szimbólumok magyarázata



VESZÉLY!

Ez a szimbólum olyan közvetlen veszélyre, életveszélyre, súlyos sérülésekre és komoly anyagi kárra figyelmeztet, amely figyelmen kívül hagyás esetén bekövetkezhet.



VIGYÁZAT!

Ez a szimbólum olyan lehetséges veszélyekre vagy káros helyzetekre hívja fel a figyelmet, amelyek figyelmen kívül hagyás esetén a műszert és a környezetet károsíthatják.



MEGJEGYZÉS

Ez a szimbólum olyan folyamatokra utal, amelyek figyelmen kívül hagyás esetén közvetetten befolyásolhatják a működést, vagy előre nem látható reakciót válthatnak ki.

3.2 Várható helytelen használat

A műszer kifogástalan működése és üzembiztonsága csak az általános biztonsági óvintézkedéseknek és az ebben a dokumentumban közölt műszerspecifikus biztonsági előírásoknak használat során történő betartása mellett biztosított. Ezeknek a figyelmeztetéseknek a be nem tartása személyi sérülést vagy halált, valamint anyagi károkat okozhat.



VESZÉLY!

Helytelen alkalmazási terület!

A készülék meghibásodásának, személyi sérüléseknek vagy anyagi károknak megakadályozása érdekében a készülék csak a kezelési útmutató Leírás c. fejezetében [10. o.]) leírtaknak megfelelően használható.

- Ne alkalmazza biztonsági-/vészleállító berendezésekben!
- A műszer nem alkalmas robbanásveszélyes helyen való alkalmazásra!
- A műszert nem szabad betegeken diagnosztikai vagy egyéb gyógyászati célra alkalmazni!
- A készülék nem élelmiszerekkel való közvetlen érintkezésre van kialakítva. Élelmiszerekben való mérések céljára mintát kell venni, amelyet a mérés után ki kell dobni!

3.3 Biztonsági előírások

A műszert az elektronikus mérőműszerekre érvényes biztonsági előírások szerint gyártották és vizsgálták be.



VIGYÁZAT!

Hibás működés!

Ha feltételezhető, hogy a termék már nem használható biztonságosan, akkor ki kell vonni a használatból, és további használatát megfelelő jelöléssel meg kell akadályozni. A felhasználó biztonságát a készülék befolyásolhatja, ha pl. látható sérülései vannak, már nem megfelelő módon működik, vagy hosszabb ideig nem az előírt módon volt tárolva.

– Szemrevételezés!

– Kétség esetén küldje be a készüléket a gyártóhoz javításra vagy karbantartásra!



VIGYÁZAT!

Sérülés szúrás által!

Beszúró érzékelős termékeknél a kockázatot a szúrás által okozott sérülés jelenti, a hegyes érzékelőkonstrukció miatt.

– A beszúró érzékelőt gondosan kell kezelni!

– A védőkupakot fel kell tenni a mérő érzékelőre!



MEGJEGYZÉS

Ha a készüléket 50 °C feletti hőmérsékleten tárolja, vagy hosszabb ideig nem fogja használni, vegye ki belőle az elemeket. Ezáltal megelőzi az elemek kifolyását.



MEGJEGYZÉS

A műszer nem való gyermekek kezébe!



MEGJEGYZÉS

Az érzékelő markolata, a csatlakozókábel és a készülékház nincs az élelmiszerekkel való tartós érintkezésre felkészítve.
Élelmiszerekkel való tartós érintkezésre az 1935/2004/EK rendelet szerint az alábbi részek alkalmasak:

– A hőmérséklet-érzékelő a mérőhegytől a nemesacél cső végétől számított kb. 1 cm-ig.

Lásd ehhez a

Műszaki adatok [▸ 24]

3.4 Rendeltetésszerű használat

A termék egy vízálló, víztől védett hőmérő. Precíz és másodperces gyorsaságú hőmérséklet mérésekhez van kialakítva a következő közegekben:

– Élelmiszer

– Folyadékok

– Gázok

– Lágyan formálható anyagok

– Ömlesztett áru

Lásd Műszaki adatok [24. o.] .

3.5 Szakképzett személyzet

Az üzembe helyezés, használat és karbantartás során az érintett személyzetnek megfelelő ismerettel kell rendelkeznie a mérési módszerről és a mért értékek jelentéséről, és ez a dokumentum értékes hozzájárulást jelent ehhez. Az ebben a dokumentumban található utasításokat meg kell érteni, figyelembe kell venni, és be kell tartani.

Az adott alkalmazásban mért értékek értelmezéséből adódó kockázatok elkerüléséhez a felhasználónak kérdéses esetben további szakismeretekkel kell rendelkeznie - a felhasználó felelős a nem megfelelő szakértelem miatti félreértelmezésből eredő károkért/veszélyekért.

4 Leírás

4.1 A csomag tartalma

A csomagolás felnyitása után ellenőrizze a műszer hiánytalan állapotát. A csomagnak az alábbi szerkezeti egységeket kell tartalmaznia:

– rövid útmutató

– kézi mérőműszer, üzemkészen, berakott elemekkel

4.2 A működés leírása

A műszer nagy pontosságot, gyorsaságot és megbízhatóságot nyújt egy kompakt, ergonómikus kialakítású házban. Kiemelkedő ezen kívül az IP 65/67 por- és víz ellen védett kivitel, továbbá a megvilágított, 3-soros kijelző, amelyen egy gombnyomással elfordítható a kijelzés a fej feletti munkához. A műszer a kezelőelemekkel bekapcsolható, kikapcsolható, konfigurálható, valamint segítségükkel állíthatók be és tarthatók a kijelzőn a mérési értékek és paraméterek. A fixen csatlakoztatott hőmérséklet-érzékelőt -70 °C és 250 °C közötti mérési tartományra tervezték, és már néhány másodperc után pontos mérési eredményt ad. A szilikonkábel és a szilikonfogantyú használatát maximum 250 °C-on legfeljebb 2-2 órára kell korlátozni. A tartós használat 230 °C-ig megengedett.

5 A műszer áttekintése

5.1 A PTM-110



LCD kijelző



PTM-110



PTM-110

5.2 Kijelzőelemek

Kijelző

Elemtöltöttség kijelzése	Az elemállapot értékelése
Mértékegység kijelzése	A mértékegységek kijelzése adott esetben instabilitási szimbólummal, vagy a Min/Max/Hold üzemmód kijelzése.
Fő kijelzőrész	Az aktuális hőmérséklet mért értéke vagy a min/max/hold érték
Másodlagos kijelzőrész	Az aktuális hőmérséklet mért értéke Min/ Max/Hold módban, mértékegységgel

5.3 Kezelőszervek

Be-/kikapcsoló gomb

Rövid megnyomás	A műszer bekapcsolása A háttérvilágítás aktiválása/inaktiválása
Hosszú megnyomás	A műszer kikapcsolása A módosítások elvetése egy menüben

Fel / le gomb

Rövid megnyomás	A min/max érték megjelenítése A kiválasztott paraméter értékének módosítása
Hosszú megnyomás	A min/max érték visszaállítása az aktuális mérési értékre
Mindkét gomb megnyomása egyszerre	A kijelzés elforgatása, kijelzés fejjel lefelé

Funkcióválasztó gomb	
 Rövid megnyomás	a mérési érték befagyasztása Visszatérés a mérési érték kijelzésére A következő paraméter megjelenítése
Hosszú megnyomás 2 mp-ig	Menü előhívása, a befagyasztott mérési érték jelenik meg. Kilépés a menüből, módosítások mentése

6 A készülék kezelése

6.1 Használatbavétel

6.1.1 Ismertetés

Leírás

A *be-/kikapcsoló gombbal* a termék bekapcsol, adott esetben a terméket még konfigurálni kell. Lásd: Konfiguráció [▶ 13. o.].

Feltétel

– Elegendő kapacitású elemek vannak berakva a készülékbe.

Kezelési lépések

– *Nyomja meg a be-/kikapcsoló* nyomógombot.

A kezelési lépések eredménye

A kijelzőn megjelennek a termék konfigurációjára vonatkozó információk.

POFF	Automatikus lekapcsolás	Az automatikus lekapcsolás aktív. A beállított idő elteltével a készülék kikapcsolódik, ha közben nem nyomtak meg egyetlen nyomógombot sem.
T.OF	Nullpont-korrekció	A hőmérséklet-érzékelő nullpont korrekciója után
T.SL	Meredekség-korrekció	A hőmérséklet-érzékelő meredekségkorrekciója után

A termék ekkor mérésre kész.

6,2 Konfigurálás

6.2.1 Magyarázat

Az alábbi kezelési lépések leírják, hogyan állíthatja be a műszert az egyéni céljainak megfelelően.

MEGJEGYZÉS

A termékkiviteltől és a konfigurációtól függően különböző konfigurációs paraméterer érhetők el. Ezek a termék kivitelétől és konfigurációtól függően különbözőek lehetnek.

6.2.2 A konfigurációs menü lehívása

Leírás

A termék konfigurálásához először meg kell nyitnia a ***Konfiguráció*** menüt. A menü a lépések bemutatásában látható módon nyitható meg.

Feltétel Kezelési lépések

– A készülék be van kapcsolva.

1. Nyomja meg a *funkciógombot* 2 másodpercig a ***Konfiguráció*** menü megnyitásához.
2. A kijelzőn megjelenik a ConF kiírás. Engedje el a gombot.
3. A *funkciógomb* rövid megnyomásával lapozhatók a paraméterek. Válassza ki így a konfigurálni kívánt paramétert.
4. Ha kiválasztotta a kívánt paramétert, megváltoztathatja az értékét a kívánt értékre a *felfelé gombbal* vagy a *lefelé gombbal* .

5. Miután teljesen végigment a ***Konfiguráció*** menün, a módosítások mentésre kerülnek. A kijelzőn STOR kijelzés jelenik meg. A ***Konfiguráció*** menüből bármelyik paraméternél ki lehet lépni a *funkciógomb* 2 másodpercig tartó nyomva tartásával. Az addig elvégzett módosítások mentésre kerülnek.

Lépések bemutatása

a menü lehívása a következő paraméter		változtatások	az érték módosítása a változtatások tárolása	elvetése
	méter			
2 mp-ig		nyomni: egyes lépések Lenyomva tartás: Gyors Módosítás	2 mp	2 mp

A kezelési lépések eredménye

Az utolsó paraméter után a ***konfigurációs*** menü befejeződik.

MEGJEGYZÉS

Ha a műszert a konfiguráció tárolása nélkül kikapcsolja, a műszer a következő bekapcsoláskor az utoljára elmentett értékkel indul.

6.2.3A konfigurációs menü paramétereinek konfigurálása

Leírás

Az alábbi ábrán látható a rendelkezésre álló paraméterek neve és a különböző konfigurálás lehetőségek.

Feltétel

– A ***konfigurációs*** menü lehívása megtörtént. Lásd: A konfigurációs menü megnyitása [▷ 13. o.].

Kezelési lépések

1. Válassza ki a beállítani kívánt paramétert.
2. Állítsa be a kiválasztott paraméterben a kívánt konfigurációt *a felfelé-,* ill. a *lefelé nyomógombbal*.
3. A lépések bemutatásában paraméterenként láthatók a konfigurálási lehetőségek.

Lépések bemutatása

Paraméterek	Értékek	Jelentés
Riasztások		
AL.		
	OFF	Nincs aktív riasztás
	ON	Riasztás szöveg megjelenítésével, hangjelzéssel és a háttérvilágítás felvillanásával
	BEEP	Riasztás szöveg megjelenítésével és hangjelzéssel
	L,TE	Riasztás szöveg megjelenítésével és a háttérvilágítás felvillanásával
AL.LO		
	-70,0 .. AL.K,	Min. riasztási határérték, az érték alulmúlásakor min. riasztás lép működésbe, illetve -94.0 °F-nál
AL.K,		
	AL.LO .. 250.0	Max. riasztási határérték, az érték túllépésekor max. riasztás lép működésbe, illetve 482.0 °F-nál

Lekapcsolási idő		
POFF		
	OFF	Nincs automatikus lekapcsolás
	15 30 60 120 240	Automatikus lekapcsolás a percben kiválasztott idő után, ha nincs gomblenyomás.
Háttérvilágítás		
L,TE		
	OFF	A háttérvilágítás inaktiválva
	15 30 60 120 240	A háttérvilágítás automatikus lekapcsolása a kiválasztott idő után másodpercben, ha nincs gombműködtetés.
	ON	A háttérvilágítás nem kapcsolódik le automatikusan
Hőmérséklet mértékegysége		
UNiT		
	°C	hőmérsékletkijelzés °C-ban
	°F	hőmérsékletkijelzés °F-ban
Gyári beállítások		
INiT		
	NO	Az aktuális konfiguráció alkalmazása
	YES	A készülék visszaállítása a gyári beállításokra A kijelzőn IN,T DONE szöveg jelenik meg.

A kezelési lépések eredménye

A megváltoztatott érték tárolódik, és a ***konfigurációs*** menü befejeződik. A kijelzőn STOR kijelzés jelenik meg. Szükség esetén a termék automatikusan újraindul a kívánt érték beállításához.

MEGJEGYZÉS

Ha több mint 2 percig nincs gomblenyomás, akkor a műszer kilép a konfigurációból. Az addigi módosítások egyike sem kerül mentésre. A C.END kijelzés jelenik meg.

6.2.4 A mérés bemenet jusztírozása

Leírás

A hőmérséklet-bemenet a nullpont-korrekcióval és a meredekség-korrekcióval szabályozható be. A beszabályozás módosítja az alapértelmezett gyári beállításokat. Ezt a készülék bekapcsolásakor a kijelzőn megjelenő T.OF vagy T.SL kiírás jelzi. A nullpont, valamint a meredekség értékének alapértelmezett beállítása 0,00. Ez azt mutatja, hogy nem történt korrekció.

A termék beszabályozásához először meg kell nyitnia a ***Beszabályozás*** menüt. A menü a lépések bemutatásában látható módon nyitható meg.

Feltételek

- – Elegendően feltöltött elemek vannak berakva a készülékbe.
- A készülék ki van kapcsolva.
- Referenciaként jeges víz, szabályozott precíziós vízfürdők vagy referenciaméréssel ellátott vízfürdő áll rendelkezésre.

Kezelési lépések

1. Tartsa lenyomva *a le* gombot.

2. Nyomja meg a *Be-/ ki gombot,* a készülék bekapcsolásához és a ***Konfiguration*** menü előhívásához. Engedje el a *Lefelé gombot* . A kijelző az első paramétert mutatja.
3. A *funkciógomb* rövid megnyomásával lapozhatók a paraméterek. Válassza ki így a konfigurálni kívánt paramétert.
4. Ha kiválasztotta a kívánt paramétert, megváltoztathatja az értékét a kívánt értékre a *felfelé gombbal* vagy a *lefelé gombbal* .
5. Az új paraméter érték tárolásához nyomja meg a *funkciógombot* 1 másodpercnél hosszabban.

Lépések bemutatása

Menü megnyitása

▼	⏻	▼
Lenyomva tartás		Felengedés

A kezelési lépések eredménye

Az utolsó paraméter után a ***konfigurációs*** menü befejeződik.

MEGJEGYZÉS

Ha a műszert a konfiguráció tárolása nélkül kikapcsolja, a műszer a következő bekapcsoláskor az utoljára elmentett értékkel indul.

6.2.5 A jusztírozó menü paramétereinek konfigurálása

Leírás

Az alábbi ábrán látható a rendelkezésre álló paraméterek neve és a különböző konfigurálás lehetőségek.

Feltételek Kezelési lépsek

A ***Justage*** menü lehívásra került. Lásd: A mérőbemenet beszabályozása [▶ 15. o.].

1. Válassza ki a beállítani kívánt paramétert.
2. Állítsa be a kiválasztott paraméterben a kívánt konfigurációt *a felfelé-,* ill. a *lefelé nyomógombbal*.
3. A lépések bemutatásában paraméterenként láthatók a konfigurálási lehetőségek.

Lépések bemutatása

Paraméterek ▶	**Értékek** ▲ ▼	**Jelentés**
Nullpont-korrekció		
T.OF		
	0:00	Nincs nullapont-korrekció
	-5.00 .. 5.00	Nullpontkorrekció °C-ban, ill. °F-ban -9,00 .. 9,00
A hőmérséklet meredekségkorrekciója		
T.SL		
	0:00	Nincs meredekségkorrekció
	-5.00 .. 5.00	Meredekség-korrekció %-ban

Képlet

Nullpont-korrekció:

Kijelzett érték = mért érték – T.OF

Meredekségkorrekció °C:

Kijelzett érték = (mért érték - T.OF) * (1 + T.SL / 100)

Meredekségkorrekció °F:

Kijelzett érték = (mért érték - 32 °F - T.OF) * (1 + T.SL / 100) + 32 °F

Számítási példa

– T.OF nullpont korrekció 0.00-ra

– T.SL meredekség-korrekció 0.00-ra

– UNIT kijelzés mértékegysége °C-ra

– kijelzés jegesvízben -0,2 °C

– kijelzés jegesvízben, T.OF előírt értéke = 0,0°C

– kijelzés vízfürdőben 36,6 °C

– kijelzés vízfürdőben, T.SL előírt értéke = 37,0 °C

– T.OF = kijelzés nullpont korrekciója – nullpont előírt érték

– T.OF = -0,2 °C – 0,0 °C = -0,2 °C

– T.SL = (meredekség-korrekció előírt értéke / (kijelzés meredekség-korrekciója – T.OF) – 1) *100

A kezelési lépések eredménye

– T.SL = (37,0 °C / (36,6 °C – (-0,2)) -1) *100 = 0,54

A megváltoztatott érték tárolódik, és a ***konfigurációs*** menü befejeződik.

MEGJEGYZÉS

Ha a műszert a konfiguráció tárolása nélkül kikapcsolja, a műszer a következő bekapcsoláskor az utoljára elmentett értékkel indul.

7 | A mérés alapelvei

7.1 Lehetséges mérési hiba

7.1.1 Bemerítési mélység

Folyadékok

Az érzékelőt legalább 20 mm mélyre kell meríteni, és ezt követően a folyadékot meg kell keverni. Túl kis merítési mélység esetén egyébként az érzékelőcső hőelvezetése miatt mérési hibák léphetnek fel.

Gázok

A lehető legmélyebbre kell a mérendő gázba meríteni úgy, hogy a gáz alaposan körüláramolja az érzékelőt.

7.1.2 Felületi hatások és rossz hőátvitel

Felületi hőmérséklet

Ehhez speciális mérőérzékelők szükségesek. A mérési eredményeket a felület jellemzői, az érzékelő konstrukciója, a hőátvitel és a környezeti hőmérséklet befolyásolja.

MEGJEGYZÉS

Hővezető paszta alkalmazása a mérőérzékelő és a felület között egyes esetekben a mérés pontosságát fokozhatja.

7.1.3. Lehűlés / Párolgás

Levegő hőmérséklet

A mérőérzékelőnek száraznak kell lennie, különben a mért hőmérséklet túl alacsony lesz.

7.1.4 Válaszidő

Válaszidő t_{90}

A mérés folyamán a mérési érték leolvasása előtt kellő ideig várni kell. A t90 válaszidő azt az időt jelöli, amely alatt a kijelzett mérési érték eléri a végérték 90%-át.
Lásd Műszaki adatok [▶ 24. o.] .

7.1.5 Határérték

Hőmérséklet-tartomány

VIGYÁZAT!

A mérő érzékelő tönkremenetele!

A nagyon magas vagy nagyon alacsony hőmérsékletű közegekben való méréseknél fennáll a lehetőség, hogy a mérőérzékelő nincs erre a célra tervezve.

– A határértékeket be kell tartani!

8 Karbantartás

8.1 Üzemi- és karbantartási tudnivalók



MEGJEGYZÉS

A terméket és a hőmérséklet érzékelőt gondosan kell ápolni és a műszaki adatoknak megfelelően alkalmazni. A terméket nem szabad dobni vagy megütni.



MEGJEGYZÉS

Ha a terméket 50 °C feletti hőmérsékleten tárolja, vagy hosszabb ideig nem tervezi használni, vegye ki belőle az elemeket. Ezáltal megelőzi az elemek kifolyását.

8.2 Elem

8.2.1 Elem kijelzés

Ha az elemtöltöttség kijelzési helyén az üres keret villog, akkor az elemek lemerültek, és ki kell cserélni őket. A műszer működése azonban még egy bizonyos ideig biztosított.

Amikor a fő kijelzőrészen megjelenik a BAT kijelzés, akkor már nem elég az elemfeszültség a műszer működtetéséhez. Az elem ekkor már teljesen lemerült.

8.2.2 Elemcsere



VESZÉLY!

Robbanásveszély!

Sérült vagy nem megfelelő elemek használata felmelegedéshez vezethet, ami miatt az elemek felnyílhatnak, és kedvezőtlen esetben fel is robbanhatnak!

– Kizárólag kiváló minőségű és megfelelő alkáli elemeket használjon!



VIGYÁZAT!

Károsodás!

Az elemek eltérő töltöttségi állapota kifolyáshoz vezethet, ami károsíthatja a terméket.

– Használjon új, kiváló minőségű elemeket!

– Ne használjon különböző típusú elemeket!

– A lemerült elemeket vegye ki, és adja le erre a célra rendszeresített gyűjtőhelyen.



MEGJEGYZÉS

A szükségtelen felnyitás veszélyezteti többek között a műszer víz elleni védelmét, ezért kerülni kell.

MEGJEGYZÉS

Az elemcsere előtt olvassa át, és kövesse lépésről lépésre a következő útmutatást. Ennek figyelmen kívül hagyása a termék károsodásához vagy a nedvesség elleni védelem romlásához vezethet.

Leírás

Az elemcsere lépései:

Feltételek

– A készülék ki van kapcsolva.
– Egy megfelelő PH1 csavarhúzó áll rendelkezésre.

Kezelési lépések

1. Csavarja ki a kereszthornyos csavarokat, és húzza le a fedelet.
2. Óvatosan cserélje ki a két ceruzaelemet. Figyelni kell a helyes polaritásra.

   Az elemeket erőltetés nélkül be kell tudni csúsztatni a megfelelő helyzetbe.
3. Az O-gyűrűnek sértetlen, tiszta állapotban a horonyban kell lennie.
   A szerelés megkönnyítése és a károsodások elkerülése érdekében az O-gyűrű megfelelő zsírral bekenhető.
4. Rakja fel egyenesen a fedelet. Az O-gyűrűnek közben benn kell maradnia az erre szolgáló horonyban.
5. Húzza meg a kereszthornyos csavarokat.



A művelet eredménye

A készülék most ismét működésképes.

8.3 Kalibráló- és jusztírozó szerviz

8.3.1 Tanusítványok

A tanúsítványok feloszthatók ISO kalibrálási-, és DAkkS kalibrálási bizonyítványokra. A kalibrálás célja: a mérőműszer pontosságának igazolása egy visszavezethető etalonnal való összehasonlítással.

MEGJEGYZÉS

Az ISO kalibrálási bizonyítványoknál az ISO 9001 szabvány kerül alkalmazásra. Ezek a bizonyítványok alacsony költségű alternatívát jelentenek a DAkkS kalibrálási bizonyítványokhoz viszonyítva, és tartalmazzák a visszavezethető etalont, az egyes mérési értékek listáját és a dokumentációt.

MEGJEGYZÉS

A DAkkS kalibrálás a világszerte elismert DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditálási elven alapul. Ezek a bizonyítványok kiváló minőségű kalibrálást és változatlan magas minőséget biztosítanak. A DAkkS kalibráló tanusítványok csak akkreditált kalibráló laboratóriumok által kiállított dokumentumok lehetnek, melyek kompetenciájukat a DIN EN ISO/IEC 17025 szerint bizonyították. Az ISO kalibrálás adott esetben a jusztírozást is magában foglalja, azzal a céllal, hogy a mérőkészüléknél lehetőleg kis eltérés legyen elérhető.

A DAkkS kalibrációs tanúsítványok tartalmazzák a finombeállítás előtt és után az egyes mért értékek, a dokumentációk és adott esetben a grafikus ábrázolások listáját, a kiterjesztett mérési bizonytalanság kiszámítását, és a nemzeti szabványhoz való közelítést.



MEGJEGYZÉS

Csak a gyártó tudja ellenőrizni, és szükség esetén korrigálni az alapbeállításokat.

9 Hiba- és rendszerüzenetek

Kijelző	Jelentés	Lehetséges okok	Megoldás
----	Nincs megfelelő érzékelő csatlakoztatva. A mérési érték messze a méréstartományon kívül esik.	Téves mérőérzékelő Az érzékelő vagy a termék hibás	Csatlakoztasson megfelelő érzékelőt. Mérés a megengedett tartományban Beküldés javításra
Nincs kijelzés, zavaros jelek, vagy nem reagál a gomb-megnyomására	Elem kimerült rendszerhiba a készülék hibás	Lemerült az elem. Műszerhiba A műszer meghibásodott.	Elemcsere Beküldés javításra
bAt	Lemerült az elem.	Lemerült az elem.	Elemcsere
Err.1	A mérési tartomány túllépve	A mérési érték túl magas. Nem megfelelő érzékelő van csatlakoztatva. Az érzékelő vagy a termék hibás	A mért érték a megengedett tartomány alatt van Ellenőrizze az érzékelőt. Beküldés javításra
Err.2	A mérési tartomány alatt van az érték.	A mérési érték túl alacsony. Az érzékelő vagy a termék hibás	A mért érték a megengedett tartomány alatt van. Ellenőrizze az érzékelőt. Beküldés javításra
SYS ERR	Rendszerhiba	Műszerhiba	A műszer be- és kikapcsolása Elemcsere Beküldés javításra

10 Eltávolítás



MEGJEGYZÉS

Tilos a műszert a háztartási hulladékba tenni. Ha el kell távolítani a készüléket, vigye el egy kommunális gyűjtőhelyre, ahol a veszélyes hulladékokról szóló törvénynek megfelelően biztonságosan elszállítják a hulladékfeldolgozó üzembe. Alternatívaként küldje vissza nekünk a terméket megfelelően bérmentesítve. Ezután mi gondoskodunk a szakszerű és környezetbarát eltávolításról. A lemerült elemeket adja le az erre a célra szolgáló gyűjtőhelyek egyikén.

11 Műszaki adatok

Méréstartomány, hőmérséklet		-70,0 .. +250,0 °C (-94,0 .. +482,0 °F)
Hőmérséklet pontossága		-20 .. +100 °C: ± 0,1 K ± 1 digit egyébként: ± 0,2 % v. MW. ± 2 digit
Megszólalási idő t90 víz (0,4 m/s)		kb. 3 mp
Mérési ciklus		Kb. 2 mérés másodpercenként
Hőmérséklet csatlakozás		Fixen csatlakoztatott Pt1000 érzékelő (EN 60751)
Kijelző		3-soros szegmenses LCD kijelző, kiegészítő szimbólumokkal, háttérivilágítással (fehér, beállítható világítási időtartammal)
További funkciók		Min/Max/Hold, Alarm (optikai és akusztikus)
Beszabályozás		Eltérés- és meredekség korrekció
Készülékház		Törésálló ABS-ház
	IP védelem	IP65 / IP67
	Méretek H x Szé x Ma (mm)	108 * 54 * 28 mm törésvédelem nélkül
	Súly	150 g elemmel és érzékelővel
Üzemi feltételek		-20 ... 50 °C; 0 ... 95 % r.F.(rövididei g 100 % r.F.)
Tárolási hőmérséklet		-20 ... 70 °C
Tápfeszültség		2 db ceruzaelem (vele szállítjuk)
	Áramfelvétel/ akku működési ideje	kb. 0,4 mA, világítással kb. 2 mA Üzemélettartam > 5000 óra alkáli típusú elemekkel (háttérvilágítás nélkül)
	Elemtöltöttség kijelzése	4-fokozatú elemállapot kijelzés, figyelmeztetés a cserére lemerült elem esetén: "BAT"
Automatikus kikapcsolás funkció		Ha aktiválva van, a műszer automatikusan kikapcsolódik.
Irányelvek és szabványok		A műszerek megfelelnek a tagállamok jogszabályainak harmonizálását célzó alábbi tanácsi irányelveknek: 2014/30/EU EMC irányelv 2011/65/EU RoHS Alkalmazott harmonizált szabványok: EN 61326-1:2013 szabvány Zavarkibocsátás: B osztály A 2. táblázat szerinti zavarállóság Járulékos hiba: <0,5 % (teljes tartomány) EN 50581:2012

12 Szerviz

12.1 Gyártó

Ha kérdése van, vegye fel velünk a kapcsolatot:

Kontakt

VOLTCRAFT
Forgalmazza:
Conrad Electronic SE
Klaus-Conrad-Str..
92240 Hirschau
Tel.: 09604 40 87 87
Fax: 0180 5 312110
vevoszolgalat@conrad.hu
WEEE-reg.-sz. DE 28001718