

VOLTCRAFT[®]

Használati útmutató

HU

PTM-100

Univerzális hőmérséklet mérő

BNC csatlakozó

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-100	11
5.2	Kijelzőelemek.....	11
5.3	Kezelőszervek	11
5.4	Csatlakozók	12
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	Érzékelő-/ készülék pontosság	18
7.2	Lehetséges mérési hibák	18
7.2.1	Bemerítési mélység	18
7.2.2	Felületi hatások és rossz hőátvitel	18
7.2.3	Lehülés / Elgőzölgés	18
7.2.4	Megszólalási idő.....	19
7.2.5	Határértékek	19
8	Karbantartás	20
8.1	Üzemi- és karbantartási tudnivalók	20
8.2	Elemek.....	20
8.2.1	Elem kijelzés.....	20
8.2.2	Elemcsere	20
8.3	Kalibráló- és jusztírozó szerviz	21

8.3.1	Tanusítványok.....	21
9	Hiba- és rendszer jelentések	23
10	Eltávolítás.....	24
11	Műszaki adatok	25
12	Szerviz.....	26
12.1	Gyártó.....	26

1 A gyártó hivatalos címe

VOLTCRAFT®

Conrad Electronic SE

Klaus-Conrad-Str. 1

D-92240 Hirschau

<http://www.conrad.com>

WEEE reg. –sz. DE 28001718



2 Erről a dokumentációról

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 mérőkészülék a technika mai állása szerint készült, és megfelel az érvényben lévő európai irányelveknek. Az összes erre vonatkozó dokumentum a gyártónál rendelkezésre áll.

Az üzembe helyezést, kezelést, karbantartást és a használatból való kivonást csak szakképzett személy végezheti. A szakképzett személy bárminő munkavégzés előtt figyelmesen olvassa el és ismerje meg ezt a használati útmutatót.

2.2 A dokumentum célja

- Ez a dokumentum ismerteti a készülék kezelését és karbantartását.
- Fontos információkat ad a készülék biztonságos és hatékony használatáról.
- 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. Ha még mindig hibákat vagy javítási javaslatokat talál, kérjük, azonnal értesítsen minket a megnevezett kapcsolattartási címen, hogy ez a dokumentum mindig felhasználóbarát legyen.

2.4 A jelen dokumentáció felépítése

Leírás

Kezdésként a leírás az adott fejezet tartalmát közli.

Feltételek

Ezután az adott kezelési lépés szükséges feltételeit ismerteti.

Műveleti utasítás

A kezelő/felhasználó részéről megkívánt teendőket sorszámozott kezelési lépésekben adja meg. Tartsa be a megadott kezelési lépések sorrendjét.

Ábrázolás, megjelenítés

A kezelési lépések képi ábrázolását vagy a készülék egy konfigurációját mutatja be.

Képlet

Némelyik kezelési útmutatóban a képletek egy konfiguráció, a programozás vagy a készülékbeállítás általános megértését segítik.

A művelet eredménye

Egy kezelési utasítás végrehajtásának az eredménye, következménye vagy hatása.

Kiemelések

Az olvashatóság és az áttekinthetőség megkönnyítésére különféle szövegrészek/információk kiemelésre kerülnek.

- 1234 Kijelzőelemek
- *Mechanikus kezelőszervek*
- **Készülékfunkciók**
- *A készülék feliratozása*
- Keresztutalás [▶ 5. o.]
- *Lábjegyzetek*

2.5 További információk

A készülék szoftververziója:

- A V1.2-től

A pontos készülékmegnevezést a készülék hátoldalán lévő típustáblán olvashatja.



MEGJEGYZÉS

A szoftver verziójáról úgy informálódhat, hogy a készülék bekapcsolásakor több mint 5 másodpercig tartja nyomva a bekapcsológombot. A főkijelzésen a sorozatszám, a mellékkijelzésen a készülék szoftververziója jelenik meg.

3 Biztonság

3.1 A biztonsági szimbólumok magyarázata



VESZÉLY

Ez a szimbólum közvetlen életveszélyre, súlyos sérülésekre és anyagi károkra figyelmeztet - amelyek bekövetkezhetnek, ha figyelmen kívül hagyják az előírásokat..



VIGYÁZAT!

Ez a szimbólum a készülék vagy a környezet károsodásának veszélyére figyelmeztet - ha figyelmen kívül hagyják.



MEGJEGYZÉS

Ez a szimbólum olyan folyamatokra utal, amelyek figyelmen kívül hagyása a működésre közvetlen hatással van, és előre nem látható reakciót válthat ki.

3.2 Várható helytelen használat

A készülék megfelelő működése és üzembiztonsága csak akkor garantálható, ha a használat során betartják a szokásos általános biztonsági előírásokat, továbbá ennek a dokumentumnak a készülékspecifikus biztonsági előírásait.

Ezeknek a figyelmeztetéseknek a be nem tartása személyi sérülést vagy halált okozhat, valamint anyagi károk keletkezhetnek.



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 használja biztonsági- / vészhelyzeti berendezésekben.
- A készülék nem alkalmas robbanásveszélyes helyen való alkalmazásra.
- A készüléket nem szabad betegeken diagnosztikai vagy egyéb gyógyászati célra alkalmazni!
- A készülék nincs élelmiszerekkel való közvetlen érintkezésre kialakítva. Élelmiszerekben való mérések céljára mintát kell venni, amelyet a mérés után ki kell dobni!

3.3 Biztonsági előírások

Ez a készülék az elektronikus mérőműszerekre vonatkozó biztonsági előírásoknak megfelelően készült és lett bevizsgálva.

**VIGYÁZAT!****RAFT®****Hibás működés!**

Ha feltételezhető, hogy a készülék már nem használható biztonságosan, akkor ki kell vonni a használatból, és további használatát megfelelő jelöléssel meg kell akadályozni. A felhasználó biztonságát az eszköz 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 termékeknel 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 készülék nem való gyerekek kezébe!


**MEGJEGYZÉS**

Az érzékelő markolata, a csatlakozókábel és a készülékház nincs az élelmiszerekkel való tartós érintkezésre felkészítve.

Élelmiszerekkel való tartós érintkezésre az 1935 / 2004 [EU] rendelkezés szerint alkalmas:

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

Lásd ehhez a

 Műszaki adatok [▶ 25.o] - fejezetet.

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 [▶ 25. o.].

3.5 Szakképzett személyzet

Az üzembe helyezés, üzemeltetés és karbantartás során az érintett személynek elegendő 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 ismernie, el kell fogadnia és követnie kell.

Az adott alkalmazásban mért értékek értelmezéséből adódó kockázatok elkerüléséhez a felhasználónak kétség esetén további szakismeretekkel kell rendelkeznie - a felhasználó felelős a nem megfelelő szakértelem miatt a félreértelmezésből eredő károkért/veszélyeztetésekért.

4 Leírás

4.1 Szállítás tartalma

A csomag felbontása után ellenőrizze a tartalmat teljesség szempontjából. Az alábbiakat kell megkapnia:

- rövid útmutató
- kézi mérőműszer, üzemkész, berakott elemekkel

4.2 A működés leírása

A készülék nagy pontosságot, gyorsaságot és megbízhatóságot nyújt egy kompakt, ergonómikus kialakítású házban. Megragad ezenkívül az IP 65/67 por- és vízvédettséggel, továbbá a megvilágított 3-soros kijelzőjével, amely egy gombnyomással fejjel lefelé történő való kijelzést is ad. A kezelőszervekkel lehet a készüléket bekapcsolni, kikapcsolni, konfigurálni, továbbá a mérési értékeket és paramétereket beállítani, átállítani és tartani. A termék egy BNC aljzattal van ellátva különböző Pt1000 érzékelők csatlakoztatására. Egy megfelelő hőmérséklet érzékelő kiválasztásával a termék a legkülönbözőbb területeken alkalmazható.

5 A készülék egy pillantásra

5.1 A PTM-100



LC kijelző



PTM-100



BNC csatlakozó

5.2 Kijelzőelemek

Kijelzés



elemállapot-kijelzés

az elemállapot értékelése



mértékegység-kijelzés

A mértékegységek kijelzése adott esetben instabilitási szimbólummal, vagy a Min/Max/Hold üzemmód kijelzése.



Főkijelző

Az aktuális hőmérséklet mért értéke vagy a Min/Max/Hold érték



Mellékkijelző

Az aktuális hőmérséklet mért értéke Min/Max/Hold módban, mértékegységgel

5.3 Kezelőszervek



BE/KI nyomógomb

rövid megnyomás

A termék bekapcsolása

hosszú megnyomás

megvilágítás aktiválás/inaktiválás

A termék kikapcsolása

A változások elvetése egy menüben



Fel/le nyomógomb



rövid megnyomás

A Min-/Max-érték megjelenítése

hosszú megnyomás

A kiválasztott paraméter értékének a megváltoztatása

Mindkét gomb megnyomása egyszerre

A Min-/Max-érték visszaállítása az aktuális mérési értékre

A kijelző elforgatása, fejfelé kijelzés

**Funkciógomb**

rövid megnyomás

2 mp-es hosszú
megnyomásmérési érték befagyasztása
visszatérés a mérési érték kijelzésére
a következő paraméter lehívásaMenü előhívása, befagyott mért érték
kijelzése

Menü befejezése, változtatások tárolása

5.4 Csatlakozások

BNC csatlakozó

Csatlakozás a hőérzékelőhöz

Be- / kireteszelés a kábeldugón lévő forgatható
gyűrűvel**VIGYÁZAT!****Vízállóság!**Dugaszolós csatlakozásoknál a vízállóság csak bedugott állapotban, vízálló
kábel dugókkal biztosítható.

– Érintkezőket szennyeződés és nedvesség ellen védeni kell!

6 Kezelés

6.1 Üzembe helyezés

6.1.1 Ismertetés

Leírás	A <i>be-/kikapcsoló nyomógombbal</i> történik a készülék bekapcsolása, adott esetben a készüléket még konfigurálni is kell. Lásd Konfiguráció [▶ 13. o.].	
Feltétel	– Elegendő kapacitású elemek vannak berakva a készülékbe.	
Műveleti utasítás	– <i>Nyomja meg a be-/kikapcsoló nyomógombot.</i>	
A művelet eredménye	A kijelzőn információk jelennek meg a készülék konfigurációjáról.	
	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-korrekción A meredekség Amennyiben a hőmérséklet-érzékelő nullpont korrekciója megtörtént
	T.SL	korrekción Amennyiben a hőmérséklet-érzékelő meredekség-korrekcióna megtörtént

A készülék ezzel használatra kész.

6.2 Konfiguráció

6.2.1 Magyarázat

Az alábbi kezelési lépések azt írják le, hogyan kell illeszteni a készüléket céljaihoz.



MEGJEGYZÉS

A készülék kivitelétől és konfigurációjától függően különféle konfigurációs paraméterek állnak rendelkezésére. Ezek a készülék kivitelétől és konfigurációjától függően különfélék lehetnek.

6.2.2 A konfigurációs menü lehívása

Leírás	A készülék konfigurálásához először le kell hívnia a Konfiguration konfigurációs menüt. A menüt az ábrának megfelelően hívja le.
Előfeltétel Kezelési utasítás	– A készülék be van kapcsolva. <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyomja meg a <i>funkciógombot</i> 2 másodpercig, a Konfiguration menü lehívására. 2. A kijelzőn a CONF kiírás jelenik meg. Engedje fel a funkciógombot. 3. A <i>funkciógomb</i> rövid nyomogatásával átlapozhatja a paramétereket. Válassza ki a konfigurálni kívánt paramétert. 4. Ha kiválasztotta a kívánt paramétert, megváltoztathatja az értékét a kívánt értékre a <i>felfelé gombbal</i> vagy a <i>lefelé gombbal</i>.



5. Miután a **konfiguráció** menün teljesen végigment, a változtatások tárolódnak. A kijelzőn a STOR kiírás jelenik meg. A **konfigurációs** menüt bármelyik paraméternél elhagyhatja a *funkciógomb* 2 másodpercig tartó megnyomása által. Az addig elvégzett módosítások tárolódnak.

Ábra

a menü lehívása a következő paraméterek	az érték módosítása a változtatások	a
méter	tárolása	elvetése
2 mp-ig	nyomni: egyes lépések tartani: gyors változtatás	2 mp 2 mp

A művelet eredménye

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



MEGJEGYZÉS

Ha a készüléket a konfiguráció tárolása nélkül kikapcsolja, a készülék újbóli beindításakor a legutóbb tárolt értékek lépnek érvénybe.

6.2.3A konfigurációs menü paramétereinek konfigurálása

Leírás

Az alábbiakban tüntetjük fel a rendelkezésre álló paramétereket és a különböző konfigurációs lehetőségeket.

Feltétel

– A **konfigurációs** menü lehívása megtörtént. Lásd A konfigurációs menü lehívása [▶ 13. o.].

Műveleti utasítás

- Válassza ki a konfigurálni kívánt paramétert.
- Állítsa be a kiválasztott paraméterben a kívánt konfigurációt *a felfelé*-, ill. *a lefelé nyomógommbal*.
- Az alábbiakban tüntetjük fel paraméterenként a rendelkezésre álló konfigurációs lehetőségeket.

Ábrázolás, megjelenítés

Paramétere k	Értékek	Jelentés
riasztások		
AL	OFF	Nincs aktív riasztás
	ON	Riasztás szöveg beadással, akusztikus jelzés és a háttérvilágítás felvillanása
	Hangjelzés	Riasztás szöveg beadással, akusztikus jel
	L,TE	Riasztás szöveg beadással, és a háttérvilágítás felvillantása
AL.LO	-70.0 .. AL.K,	Min. riasztási határ, az érték alá menéskor Min Alarm (min. riasztás) oldódik ki, ill. -94.0 °F-nál
AL.K,	AL.LO.. 250,0	Max. riasztási határ, az érték fölé lépéskor Max Alarm (max. riasztás) oldódik ki, ill. 482,0 °F-nál

VOLTCRAFT®

Lekapcsolási idő
POFF

OFF	nincs automatikus lekapcsolás
15 30 60 120 240	automatikus lekapcsolás a percben kiválasztott idő után, ha nem történt közben egyetlen gombnyomás sem

Háttérvilágítás

L,TE

OFF	a háttérvilágítás inaktíválva
15 30 60 120 240	a háttérvilágítás automatikus lekapcsolása a másodpercben kiválasztott idő után, ha nem történt közben egyetlen gombnyomás sem.
ON	nincs automatikus lekapcsolása a háttérvilágításnak

Hőmérséklet mértékegység

UN,T

°C	hőmérsékletkijelzés °C-ban
°F	hőmérsékletkijelzés °F-ban

Gyári beállítások

IN,T

NO	Az aktuális konfiguráció alkalmazása a készülék visszaállítása a gyári beállításokra A kijelzőn
YES	az IN,T DONE szöveg jelenik meg.

A művelet eredménye

A megváltoztatott érték tárolódik, és a **Configuration** menü befejeződik. A kijelzőn a STOR szöveg jelenik meg. Ha szükséges, a készülék automatikusan újra indul a megváltoztatott érték átvétele céljából.



MEGJEGYZÉS

Ha több mint 2 percig egyetlen gombot sem nyom meg, a konfigurálás befejeződik. Az addigi változtatások nem tárolódnak. A kijelzőn megjelenik a C.END kiírás.

6.2.4 A mérés bemenet jusztirozása

Leírás

A nullpont-korrekciónal és a meredekség-korrekciónal lehet jusztirozni a hőmérséklet bemenetet. Ha jusztirozást végez, megváltoznak az előre beállított gyári beállítások Ezt a termék bekapcsolásakor a T.OF vagy T.SL kijelző szöveg jelzi. A nullpont érték, valamint a meredekség - érték standard beállítása 0.00. Azt jelzi, hogy nem történik korrekció. A készülék jusztirozásához először a **Justage** menüt kell lehívni. A menüt az ábrának megfelelően hívja le.

Feltételek

- – Elegendően feltöltött elemek vannak berakva a készülékbe.
- A készülék ki van kapcsolva.
- Jeges víz, szabályozott precíziós vízfürdők vagy vízfürdő referencia-méréssel áll rendelkezésre referenciaként.

Műveleti utasítás

1. Tartsa nyomva a *lefelé* gombot.

2. Nyomja meg a *Be-/ ki gombot*, a készülék bekapcsolásához és a *Konfiguration* menü előhívásához. Engedje fel a *Lefelé* gombot. A kijelző mutatja az első paramétert.
3. A *funkciógomb* rövid nyomogatásával átlapozhatja a paramétereket. Válassza ki 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.

Ábra

A menü előhívása



tartani

felengedni

A művelet eredménye

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



MEGJEGYZÉS

Ha a készüléket a konfiguráció tárolása nélkül kikapcsolja, a készülék újbóli beindításakor a legutóbb tárolt értékek lépnek érvénybe.

6.2.5 A juszttírozó menü paramétereinek konfigurálása

leírás

Az alábbi ábrában tüntetjük fel a rendelkezésre álló paramétereket és konfigurációs lehetőségeket.

Feltételek

A **Justage** menü hívásra került. Lásd A mérés bemenet juszttírozása [▶ 15. o].

Műveleti

1. Válassza ki a konfigurálni kívánt paramétert.
2. Állítsa be a kiválasztott paraméterben a kívánt konfigurációt a *felfelé-*, ill. a *lefelé nyomógombbal*.
3. Az alábbi ábrában tüntetjük fel a paraméterenként rendelkezésre álló konfigurációs lehetőségeket.

utasítás

Ábra

Paramétere

k	Értékek	Jelentés
Nullpont-korrekción		
T.OF		
	0.00	nincs nullpont-korrekción
	-5,00 .. 5,00	nullpont-korrekción °C-ban, ill. °F-ban -9,00 .. 9,00

A hőmérséklet meredekség-korrekciónja

T.SL		
	0.00	nincs meredekség-korrekción
	-5,00 .. 5,00	meredekség-korrekción %-ban

Képlet

Nullpont-korrekción:
 kijelzett érték = mért érték – T.OF
 meredekség-korrekción °C-ban:
 kijelzés = (mért érték – T.OF) * (1 + T.SL / 100)
 meredekség-korrekción °F-ban:
 kijelzés = (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
- T.SL = (37,0 °C / (36,6 °C – (-0,2)) - 1) *100 = 0,54

A művelet
eredménye

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



MEGJEGYZÉS

Ha a készüléket a konfiguráció tárolása nélkül kikapcsolja, a készülék újbóli beindításakor a legutóbb tárolt értékek lépnek érvénybe.

7 | A mérés alapelvei

7.1 Érzékelő-/ készülék pontosság

A termék különböző cserélhető érzékelőkkel szerelhető fel. A hőmérséklet érzékelők a következő osztályokba sorolhatók be.

EN 60751

Osztály	Eltérés	Tartomány
B	+/- 0,3 °C +/- 0,5 % a mért értékre	-50 ... +500 °C
A	+/- 0,15 °C +/- 0,2 % a mért értékre	-30 ... +300 °C
AA = 1/3 DIN B	+/- 0,1 °C +/- 0,17 % a mért értékre	-0 ... +150 °C



MEGJEGYZÉS

A jó és pontos cserélhetőség érdekében kiegészítő korrekció szükségessége nélkül javasoljuk az A vagy AA osztályú hőmérséklet érzékelők használatát.

7.2 Lehetséges mérési hibák

7.2.1 Bemerítési mélység

Folyadékok

Legalább 20 mm mélyre bemeríteni és ezt követően megkeverni. Nagyon kis bemerítési mélységnél mérési hibák fordulhatnak elő az érzékelő cső hővezetése miatt.

Gázok

Lehetőleg mélyre kell a mérendő gázba meríteni, hogy a mérőérezékelő erősen körül legyen véve.

7.2.2 Felületi hatások és rossz hőátvitel

Felületi hőmérséklet

Itt speciális mérő- érzékelők szükségesek. A mérési eredményeket a felület jellemzői, a mérőérezékelő konstrukciója, a hőátvitel és a környezeti hőmérséklet befolyásolják.



MEGJEGYZÉS

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

7.2.3 Lehűlés / Elgőzölgés

Levegő hőmérséklet

A mérő-érezékelőnek száraznak kell lennie, egyébként túl alacsony hőmérsékletet fog mérni.

7.2.4 Megszólalási idő

Megszólalási idő
 t_{90}

A mérési eljárásnál a mért érték leolvasása előtt elegendő időt kell a várakozásra szánni. A t_{90} megszólalási idő azt az időt jelzi ki, amelynél a kijelzett mért érték a végső érték 90 %-át elérte. Lásd Műszaki adatok [▶ 25.o.].

7.2.5 Határértékek

Hőmérséklet tartomány



VIGYÁZAT!

A mérő érzékelő tönkremenetele!

A nagyon magas vagy nagyon alacsony hőmérsékletű közegekben való méréseknél fennáll a lehetőség, hogy a mérőérezékelő 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. Nem szabad dobni vagy ütni.



MEGJEGYZÉS

A dugókat és a hüvelyeket óvni kell a szennyeződéstől.



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.

8.2 Elem

8.2.1 Elem kijelzés

Ha az elemállapot kijelzésben az üres keretek villognak, az elemek kimerültek, és cserélni kell őket. A készülék működése ekkor még egy bizonyos ideig biztosítva van. Ha a főkijelzésben megjelenik a BAT szöveg, akkor már nem elég az elemfeszültség a készülék működéséhez. Az elem ekkor már teljesen kimerült.

8.2.2 Elemcsere



VESZÉLY

Robbanásveszély!

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

– Kizárólag kiváló minőségű és alkalmas alkáli típusú elemeket alkalmazzon!



VIGYÁZAT!

Károsodás!

Az elemek eltérő töltöttségi állapota kifolyásukhoz vezethet, ami által a készülék károsodhat.

- Új, kiváló minőségű elemeket alkalmazzon!
- Ne alkalmazzon különböző típusú elemeket!
- Vegye ki a kimerült elemeket, és adja le egy erre a célra rendszeresített gyűjtőhelyen.



MEGJEGYZÉS

A szükségtelen felnyitás veszélyezteti többek között a készülék vízzáróságát, ezért kerülni kell.



MEGJEGYZÉS

Az elemcsere előtt olvassa el az alábbi műveleti utasítást, és lépésről lépésre kövesse azt. Ha nem veszi figyelembe, károsodhat a készülék, vagy a nedvesség elleni védelem lecsökkenhet.

leírás

Az elemeket a következő módon cserélje ki.

Feltételek

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

Műveleti utasítás

1. Csavarja ki a keresztornyos csavart, és húzza le a fedelet.
2. Óvatosan cserélje ki a két AA-méretű elemet. Figyelni kell a helyes polaritásra. Az elemek a helyes helyzetben erőltetés nélkül becsúszthatók kell legyenek.
3. A tömítő O-gyűrűnek sértetlenül, tisztán kell befeküdnie a hornyába. A szerelés megkönnyítése és a tömítőgyűrű sérülésének a megelőzése érdekében alkalmas zsírral megkenhető.
4. Rakja fel egyenesen a fedelet. Az O-gyűrűnek közben benn kell maradnia a hornyában.
5. Húzza meg a keresztornyos csavart.



A művelet eredménye

A készülék most ismét működésképes.

8.3 Kalibráló- és jusztírozó szerviz

8.3.1 Tanusítványok

Az igazoló tanusítványok feloszthatók ISO kalibráló-, és DAkKS kalibráló tanusítványokra. A kalibrálás célja: a mérőkészülék pontosságának igazolása egy már ismert referencia készülékkel való összehasonlítással.



MEGJEGYZÉS

Az ISO kalibráló tanusítványoknál a 9001 sz. ISO szabvány érvényes. Ezek a tanusítványok kedvező költségű alternatívát nyújtanak a DAkKS kalibráló tanusítványokhoz viszonyítva, és tartalmazzák az igazolható referencia adatait, az egyes mérési értékek felsorolását, valamint dokumentációt.



MEGJEGYZÉS

RAFT®

A DAkKS kalibrálás a világszerte elismert DIN EN ISO/IEC 17025-ön alapul. Ezek a tanúsítványok magas értékű kalibrálást és állandó jellegű jó minőséget nyújtanak. A DAkKS kalibráló tanúsítványok 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 kalibráló tanúsítványok a jusztírozás előtt és után a következőket tartalmazzák: az egyes mérési értékek felsorolása, adott esetben grafikus ábrázolás, a bővített mérési bizonytalanságok kiszámítása, valamint a nemzeti szabványokra visszautalás.



MEGJEGYZÉS

Csak a gyártó tudja megvizsgálni és szükség esetén korrigálni az alapbeállításokat.

Hiba- és rendszerüzenetek

Kijelzés	Jelentés	Lehetséges okok	Megoldás
----	Nincs megfelelő mérőérzékelő csatlakoztatva A mért érték erősen a megengedett tartományon kívül van	Téves mérőérzékelő vagy a készülék hibás	Megfelelő mérőérzékelőt zárja le Ha a mért érték a megengedett tartományban van : Küldje be javításra
Nincs kijelzés, zavaros jelek, vagy nem reagál a gombnyomásra	Elem kimerült rendszerhiba a készülék hibás	kimerültek az elemek A készülék hibás a készülék hibás	Elemet cserélni Küldje be javításra
BAT	kimerültek az elemek	kimerültek az elemek	elemcsere
ERR.1	A mérési tartomány túllépése	A mérési érték túl magas Téves mérőérzékelő csatlakoztatva vagy a készülék hibás	A mérési érték a megengedett tartomány felett Mérőérzékelőt vizsgálni Küldje be javításra
ERR.2	A mérési tartomány alatt marad	A mérési érték túl alacsony vagy a készülék hibás	A mért érték a megengedett tartomány felett van Mérőérzékelőt vizsgálni Küldje be javításra
SYS ERR	Rendszerhiba	A készülék hibás	Kapcsolja ki/be a készüléket Cserélje ki az elemeket Küldje be javításra

10 Eltávolítás

VOLTCRAFT®

MEGJEGYZÉS

A készüléket nem szabad a háztartási szeméttartályba dobni. Ha el kell távolítani a készüléket, vigye el egy kommunális gyűjtőhelyre, ahol a veszélyes hulladékokról szóló törvénynek megfelelően biztonságosan elszállítják a hulladékfeldolgozó üzembe. Vagy küldje vissza nekünk megfelelően bérmentesítve. Ezután mi gondoskodunk a szakszerű és környezetbarát eltávolításról. A kimerült elemeket adja le az erre a célra szolgáló gyűjtőhelyen.

11 Műszaki adatok

Hőmérséklet mérési tartomány	-200,0 +450,0 °C (-328,0 .. +842,0 °F) – az alkalmazott érzékelő megengedett tartományát figyelembe venni!	
Hőmérséklet pontossága:	-20.. +100 °C: $\pm 0,1 \text{ K} \pm 1 \text{ digit}$ egyébként: $\pm 0,2 \% \text{ v. MW.} \pm 2 \text{ digit}$ megeng. érzékelő eltérés, pl. A osztály	
Megszólalási idő t90 víz (0,4 m/s)	A csatlakoztatott érzékelőtől függően	
Mérési ciklus	kb. 2 mérés/mp	
Hőmérséklet csatlakozás	BNC csatlakozó Pt1000 érzékelőhöz (EN 60751)	
Kijelző	3 soros szegmenses LC kijelző, kiegészítő szimbólumok, megvilágítva (fehér, világítás időtartama beállítható)	
További funkciók	Min/Max/Hold, Alarm (optikai és akusztikus)	
Kiegyenlítés	Offset- és meredekség korrekció	
Készülék ház	ütésálló ABS-ház	
	Védettség	IP65 / IP67 (BNC csatlakozóval rendelkező készülékeknél vízállóként jellemzett érzékelőkkel dugaszolt állapotban)
	Méret H x Szé x Ma (mm)	108 * 54 * 28 mm BNC alj nélkül
	súly	130 g elemekkel, érzékelő nélkül
Üzemi feltételek	-20°C - +50°C; 0 - 95 % rel. páratart. (rövid ideig 100 % rel. páratart.)	
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 70° C	
Tápellátás	2 db AA-méretű elem (a szállítás része)	
	Áramfelvétel: Elemek üzemélettartama	kb. 0,8 mA, világítással kb. 2,7 mA Üzemélettartam > 5000 óra alkáli típusú elemekkel (háttérvilágítás nélkül)
	elemállapot-kijelzés	4-fokozatú elemállapot kijelzés, figyelmeztetés a cserére kimerült elem esetén: "BAT"
Automatikus kikapcsolás funkció	Ha aktiválva van, a készülék automatikusan kikapcsolódik	
Irányelvek és szabványok	Az eszközök megfelelnek a tagállamok irányvonalainak harmonizálásáról szóló jogszabályoknak: 2014/30/EU EMC (elektromágneses tőrés) irányelv 2011/65/EU RoHS (veszélyes anyagok korlátozása) irányelv Alkalmazott harmonizált szabványok: EN 61326-1:2013 szabvány Zavarkibocsátás: B osztály A 2. táblázat szerinti zavartűrés Pótlólagos hiba: <0,5% (teljes skálára) EN 50581:2012	

12 Szerviz

VOLTCRAFT®

12.1 Gyártó

Kontakt

Ha kérdése van, vegye fel velünk a kapcsolatot:

VOLTCRAFT

Forgalmazza:

Conrad Electronic SE

Klaus-Conrad-Str. 1

92240 Hirschau

Tel.: 09604 40 87 87

Fax: 0180 5 312110

kundenservice@conrad.de

WEEE reg. –sz. DE 28001718