



TROTEC®

DL100E



Kezelési útmutató
Adatgyűjtő



Változat 1.3

TRO-TR-BADL100E-03-H

Trotec GmbH & Co. KG

Grebbener Str. 7 · D-52525 Heinsberg

Tel. +49 2452 962-400 · Fax +49 2452 962-200

www.trotec.com · E-Mail: info@trotec.com

| | |
|---|--------|
| Előszó | A - 01 |
| 1. Üzembevétel előtt olvassa el | A - 01 |
| 2. Szállítási terjedelem | A - 02 |
| 3. Önnek mire van szüksége | A - 02 |
| 3.1. A szükséges szoftver telepítése | A - 02 |
| 3.1.1. A USB-controller meghajtó telepítése | A - 02 |
| 3.1.2. A SmartGraph szoftver telepítése | A - 03 |
| 3.2. Opcionálisan kapható érzékelők | A - 03 |
| 4. Felszereltség | A - 03 |
| 5. Kezelés | A - 04 |
| 5.1. Be- és kikapcsolás | A - 04 |
| 5.2. Külső érzékelők csatlakoztatása | A - 04 |
| 5.3. Üzem módok és opciók az adatfeljegyzéshez | A - 04 |
| 6. Megjegyzések a karbantartáshoz és az üzemeléshez | A - 04 |
| 7. Tippek és trükkök | A - 05 |
| 8. LED kijelzési intervallumok áttekintése | A - 06 |
| 9. Műszaki adatok | A - 06 |

A DL 100 E készülékkel olyan mérőeszközt választott, amely Ön számára széleskörű bevetési lehetőségeket biztosít.

A négycsatornás adatgyűjtő két belső érzékelővel rendelkezik a levegő hőmérsékletéhez és a páratartalomhoz, valamint két további külső csatlakozóval.

Azzal a lehetőséggel, hogy egyszerre négy különböző mérési nagyságot tud kiszámolni és dokumentálni, ez az adatgyűjtő sokféleképpen hasznosítható az iparban, kisiparban és az építőiparban.

Ahhoz, hogy Ön ennek a mérőeszköznek összes funkcióját optimálisan tudja hasznosítani a gyakorlatban, arra kérjük, hogy részletesen tanulmányozzon át minden készülékhez tartozó dokumentációt.

Jelen kezelési útmutató a hardver funkcióit írja le.

Az adatgyűjtő konfigurációjának megfelelő szoftveréhez egy külön kezelési útmutató található a CD-ROM mellett, a **szoftver-kézikönyv**.


1. Üzembevétel előtt olvassa el

Jelen mérőeszközt a technika mai állása szerint készítették és teljesíti a jelenleg érvényes európai és nemzeti irányelvek követelményeit. A megfelelőséget igazolták, a megfelelő nyilatkozatok és dokumentációk a gyártónál találhatók. Ennek az állapotnak a fenntartására és a veszélytelen üzem biztosítására minden felhasználónak figyelembe kell venni a kezelési útmutatót!

- *A készülék használata előtt figyelmesen el kell olvasni jelen kezelési útmutatót, és minden pontját követni kell.*
- *Soha ne mérjen feszültségvezető részekben.*
- *Vegye figyelembe a mérési érték felvevő méréstartományát (nem rendeltetésszerű használat tönkremenetelhez vezethet).*
- *Az érvényes mérési eredmények megállapítása, következtetések és az ebből levezetett intézkedések kizárólag a felhasználó felelőségét terhelik! Szavatosság vagy garancia a megállapított eredmények helyességére vonatkozóan ki van zárva. Semmilyen esetben nem vállalunk felelőséget olyan károkért, amelyek a lehívott mérési értékek használatából erednek.*



Rendeltetésszerű használat:

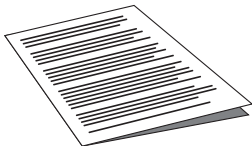
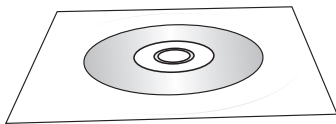
- *A mérőeszközt csak a megadott műszaki adatokon belül szabad üzemeltetni.*
- *A mérőeszközt olyan körülmények között és olyan célokra szabad használni, amelyekre azt szerkesztették.*
- *Az üzembiztonság módosításoknál vagy átalakításoknál nincs szavatolva.*
-  *Elektromos készülékek nem valók a házi szemétbe, hanem az Európai Unióban – az európai Parlament 2002/96/EG irányelve és az Elektromos- és elektrotechnikai használt készülékekről szóló 2003. január 27-i tanácsa szerint – szakszerű megsemmisítőbe kell vinni ezeket. Kérjük, ezt a készüléket hasznosítása után az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően semmisítse meg.*

Ez a közzététel minden előbbi helyettesít. Jelen közzététel semmilyen részét semmilyen formában nem szabad sokszorosítani vagy elektronikus rendszerek felhasználásával feldolgozni, sokszorosítani vagy terjeszteni. Műszaki változások fenntartva. Minden jog fenntartva. A termékeket a szabad felhasználás biztosítása nélkül lényegében a gyártó írásmódjának megfelelően használjuk. A felhasznált termékek bejegyzett nevek és ennek is kell tekinteni ezeket. Szerkezeti módosításokat a jelen termék javítása érdekében, valamint a forma- / színváltoztatásokat fenntartjuk. A szállítási terjedelem eltérhet a termék ábráitól. Jelen dokumentum az ajánlott gondossággal készült. A hibákért vagy kimaradásokért nem vállalunk semmilyen felelőséget.

2. Szállítási terjedelem

Az Ön adatgyűjtőjét a következő komponensekkel szállítjuk:

- Adatgyűjtő
- USB-kábel, 1 m hosszú
- CD-ROM szoftverrel és kezelési útmutatókkal
- Rögzítési készlet falra szereléshez
- Gyári tanúsítvány



3. Önnek mire van szüksége

Az adatgyűjtő konfigurálásához és a feljegyzett mérési értékek kiolvasásához Önnek egy személyi számítógépre van szüksége a következő minimum feltételekkel:

- 450 MHz Pentium-kompatibilis mikroprocesszor vagy magasabb
- CD-ROM-meghajtó
- USB-csatlakozó
- Windows 98/2000/ME/XP operációs rendszer
- legalább 128 MB memória
- Adobe Acrobat Reader szoftver
- kb. 5 MB szabad merevlemez memória a szoftver telepítéséhez
- kiolvasandó mérési értékenként kb. 10 Bytes további merevlemez memória

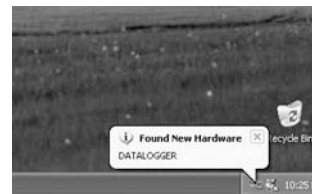
3.1. A szükséges szoftver telepítése

Ahhoz, hogy adatgyűjtőt a személyi számítógéphez csatlakoztassa, és a szoftveren keresztül konfigurálja, előzőleg a következő két munkalépésre van szükség:

- az USB controller meghajtó telepítésére
- a SmartGraph szoftver telepítésére

3.1.1. Az USB controller meghajtó telepítése

1. Helyezze be a CD-ROM-ot a számítógép meghajtójába
2. Kösse össze az adatgyűjtőt és a számítógépet a mellékelt USB kábelrel.



A csatlakozás létrehozása után a számítógépén üzenet jelenik meg, hogy megtalálta az új hardvert.



3. Hardver-támogatás

A támogatás automatikusan elindul. Válassza a „Szoftvert automatikusan telepíteni” lehetőséget és hagyja jóvá a „Tovább” gombbal.



A meghajtót keresi.



Egy figyelmeztető jelentés jelenik meg, hogy a telepített szoftver a Windows-Logo tesztet nem teljesítette.

FONTOS! Ne vegye figyelembe ezt a figyelmeztető jelentést és válassza az „Telepítés folytatása” lehetőséget.



Az USB meghajtót telepíti.



Válassza a „Végrehajtás”-t.

A szükséges USB controller meghajtó most készen áll.

Figyelem: Kizárólag az első szükséges USB controller meghajtó került telepítésre!



FONTOS: A második szükséges USB controller meghajtó telepítéséhez szükség van, a teljes eljárás még egyszer megismétlésére, amíg a második szükséges USB controller meghajtó is elérhető lesz! Különben a Smartgraph szoftver nem fogja felismerni az adatgyűjtőt!

3.1.2. SmartGraph szoftver telepítése

1. Helyezze be a CD-ROM-ot a számítógép meghajtójába.

2. Telepítse a szoftvert a számítógépre.

Kövesse a telepítés-támogatás utasításait.



3. Sikeres telepítés után indítsa el a szoftvert.

4. Válassza ki a „Mérőeszköz” menüben a „Kommunikáció” menüpontot.

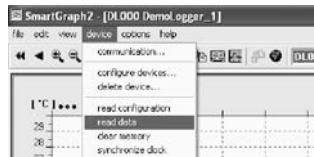


5. Válassza ki az adatgyűjtő interfészét és hagyja jóvá a választást.



6. Kösse össze az adatgyűjtőt és a számítógépet a mellékelt USB kábellel. Győződjön meg róla, hogy előtte az „USB meghajtó telepítése”-t elvégezte.

7. Az adatgyűjtőt most elő lehet hívni a szoftveren keresztül. Ehhez válassza ki a „Mérőeszköz” menüben a megfelelő menüpontot.



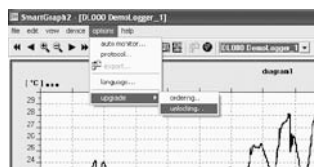
További és részletes információt a szoftver használatáról a szoftver kézikönyvben talál, amely szintén a CD-ROM-on található.

A hivatásos változat funkciói

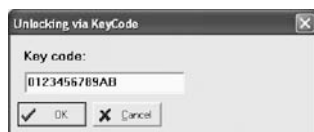
A szoftver kézikönyvben információt talál a szoftverének upgrade lehetőségéről hivatásos változattá. Az adatgyűjtő csomag szállítási terjedelmében ez a hivatásos változat már megtalálható!

Ha Ön a hivatásos változatot teljes mértékben használni szeretné, akkor telepítéskor a következőképpen járjon el:

1. Az „Opciók” menüben válassza ki az „Upgrade” menüpontot és ott az „Aktiválás” alpontot.



2. Adja be a következő KeyCode-ot: **0123456789AB**



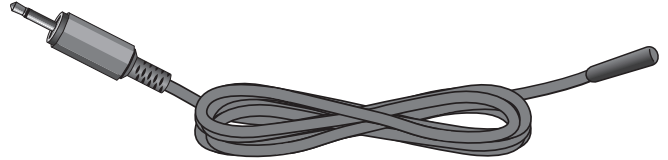
A KeyCode beadása után a hivatásos változat minden funkciója aktiválva van.

3.2. Opcionálisan kapható érzékelők

A mérési adatok két külső mérési csatormán keresztül rögzítéséhez további érzékelőkre van szükség. Mivel minden használatra sokféle kombinációs lehetőség áll fenn, ezért ezek nem részei a szállítási terjedelmeknek.

Szükség szerint egészítse ki adatgyűjtőjét az egyéni bevetési területnek megfelelően opcionálisan kapható érzékelőkkel.

Jelen adatgyűjtő számára a jelen útmutató nyomtatásakor a TS910 külső érzékelő áll rendelkezésre. 6 m kábelhosszúsággal az az érzékelő nagyon magas hatósúgárral rendelkezik a belső- és külső környezet vagy felületek hőmérsékletének a méréshez. IP 65 védelmi fokozata továbbá lehetővé teszi folyadékok hőmérséklet-felügyeletét.



4. Felszereltség

Az Ön adatgyűjtője a következő felszereltséggel rendelkezik:



• **Négy mérési csatorna különböző mérési nagyságok feljegyzéséhez:**

1. mérési csatorna:

belső érzékelő levegőhőmérséklet

2. mérési csatorna:

belső érzékelő páratartalom, kapacitív

3. mérési csatorna (1. külső csatlakozó):

levegő, anyagfelületek, folyadékok vagy ömlesztett áru hőmérsékletének mérése egy csatlakoztatott külső érzékelőn keresztül

4. mérési csatorna (2. külső csatlakozó):

levegő, anyagfelületek, folyadékok vagy ömlesztett áru hőmérsékletének mérése egy csatlakoztatott külső érzékelőn keresztül

• mérési csatornánként egy tárolón keresztül 60.000 egyedi mérési érték

• külön figyelmeztető funkció minden mérési csatorna számára

5. Kezelés

5.1. Be- és kikapcsolás

Az Ön adatgyűjtőjének be- és kikapcsolása a Start-/Stop gombbal történik.

Bekapcsolás

Nyomja meg a kikapcsolt adatgyűjtő Start-/Stop gombját egy erre alkalmas, tompa tárggyal, például egy golyóstollal, amíg a zöld LED világít. A készülék most üzemkész, a LED minden 10 másodpercben villog.

Kikapcsolás

Nyomja meg a bekapcsolt adatgyűjtő Start-/Stop gombját egy erre alkalmas, tompa tárggyal, például egy golyóstollal, amíg a piros LED világít. A készülék most ki van kapcsolva, egy LED sem villog.

5.2. Külső érzékelők csatlakoztatása:

1. külső csatlakozó (3. mérési csatorna)

Az adatgyűjtő 3,5 mm-es Jack hüvelyhez megfelelő külső érzékelőket lehet csatlakoztatni.

Az érzékelő csatlakozóját ehhez egyszerűen be kell dugni az adatgyűjtő 3,5 mm-es Jack hüvelybe és a használat végeztével az adatgyűjtőből ki kell húzni.

További munkalépésekre nincs szükség.

Ha külső érzékelőt csatlakoztatott, akkor ennek a mérési csatornának a mérési adatait automatikusan ill. az ehhez a mérési csatornához opcionálisan a szoftverben beállított konfigurációnak megfelelően jegyzi fel.

Részletes információt az ehhez a csatlakozóhoz tartozó megfelelő érzékelőről a műszaki adatoknál talál.

2. külső csatlakozó (4. mérési csatorna)

Érzékelők csatlakoztatása és a mérési adatok feljegyzésének lehetősége az 1. külső csatlakozó leírásának megfelelően.

5.3. Üzem módok és opciók az adatfeljegyzéshez (Logging)

Bekapcsolás után a készülék Logging-módban van. A két LED valamelyike eközben tíz másodperces időközönként villog és jelzi, hogy a készülék Logging-módban van. Normál esetben a zöld LED villog, a figyelmeztető funkció esetén a piros vagy mindkét LED villog (lásd „Figyelmeztető funkció”).

Ha a készülék Logging-módban van a mérési adatokat közvetlenül a készülék bekapcsolása után folyamatosan rögzíti. Az adatfeljegyzés módjának, időtartamának és terjedelmének meghatározását a szoftveren keresztül egyedileg be lehet állítani.

A különböző opciók következő felsorolása a gyors áttekintést szolgálja, ehhez részletes információt a szoftver kézikönyvben talál.

A Logging-mód választási lehetőségei:

A mérőeszköz a mérési adatokat állandóan feljegyzi. A memória rendezéséhez két választási lehetőség áll rendelkezésre:

Start-Stop mód

Start-/Stop módban a mérési adatokat minden csatorna számára addig jegyzi fel, amíg a memória határát, 60.000 érték csatornánként, elérte. Ezután a feljegyzés automatikusan befejeződik.

Kör mód

Feljegyzési módnak a Start-Stop mód alternatívájaként a kör módot is választhatja. Ebben az esetben a feljegyzés a memória határának elérése után nem marad abba, hanem állandóan továbbfolytatódik. Ekkor a mindenkor legújabb értékeket folyamatosan átírja a legújabb értékekre.

További beállítható paraméterek a Logging-mód számára:

Kiolvasási ráta

Minden Logging-mód számára külön be lehet állítani a szoftveren keresztül, hogy a kiolvasásnál milyen mérési értéket mentsen el. A következő mérési értékek lehet a kívánt kombinációban kiválasztani: középérték, minimum érték és maximum érték.

Külön be lehet állítani továbbá a kiolvasási rátát az érzékelő számára és a memória rátát a mérési értékek feljegyzésére. Mindkét ráta 1 ... 1.440 perc között állítható be.

Előhívó üzemmód

Az azonnali mérési érték feljegyzés mellett az adatgyűjtőt az úgynevezett előhívó üzemmódba is be lehet állítani. Ebben a kezdési dátum és a mérési időszak időpontját lehet meghatározni és mérési értékek feljegyzése csak ettől a kezdési időponttól kezdődik.

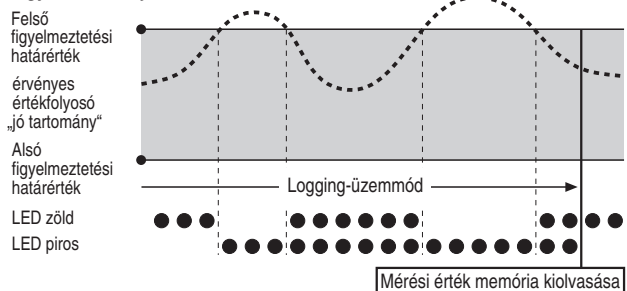
Előhívó üzemmódban nem szükséges az adatgyűjtőt bekapcsolni.

A megadott mérési érték feljegyzés időpontjában a készülék automatikusan bekapcsol. Előhívó módban kizárólag a megadott időszak mérési adatait jegyzi fel, akkor is ha az adatgyűjtőt már előzőleg bekapcsolták, nem pedig bekapcsolástól számított mérési adatokat.

Figyelmeztető funkció

A mérőeszköz-adminisztráción keresztül minden egyes mérési csatornához figyelmeztető funkciót lehet konfigurálni. Egy felső és alsó figyelmeztető határérték meghatározása által mérési folyosót állapít meg, az úgynevezett jó tartományt, amelynek elhagyásakor a figyelmeztető bekapcsol. Ha a rendelkezésre álló csatornák valamelyikén figyelmeztetés lép fel, a Logging-kijelző villogása a zöld LED-ről a piros LED-re vált. Ha a mérési érték ismét eléri a meghatározott értékfolyosót, vagyis a jó tartományt, akkor a zöld és a piros LED is villog. Ez jelzi, hogy figyelmeztető esemény történt.

Figyelmeztető kijelző



A mérési érték memória kiolvasása kitörli a figyelmeztető kijelzőt. Továbbá hiszterézist lehet beállítani, amelybe a mérési értéknek bele kell esni ahhoz, hogy a figyelmeztetést ki lehessen kapcsolni.

További információt a figyelmeztető hiszterézisről és annak gyakorlati használatáról a „Típek és trükkök” fejezetben talál.

6. Megjegyzések a karbantartáshoz

és az üzemeltetéshez

Felállítás mobil használat esetén

A mobil mérési érték feljegyzéshez az adatgyűjtőt tetszőleges helyen fel lehet állítani. Ehhez vegye figyelembe az üzemhez megengedett környezeti feltételeket (lásd műszaki adatok). A kompakt méretek alapján az adatgyűjtőt feltűnésmentes használathoz rejtett helyen is fel lehet állítani.

Falra szerelés

Állandó adatrögzítéshez az adatgyűjtőt falra is fel lehet szerelni. A szállítási terjedelmébe egy rögzítési készlet a falra szereléshez. Az adatgyűjtő rögzítéséhez csupán a tartólemezt kell a falra felszerelni. A hátoldalon található vezetősínen keresztül az adatgyűjtőt ezután a tartólemezele lehet tolni.

Elemcsere

Ha az adatgyűjtő LED kijelzője elemcsere jelez, akkor az elemet ki kell cserélni.

A LED következő villogási frekvenciája jelez elemcserét:

A Logging-üzemmód szabályos kijelzését kiegészítve, tehát egy vagy mindkét LED felgyulladásra 10 másodpercenkénti időközökben, egy további 1 másodperces időszakot jelenít meg.



Az elem cseréjéhez, oldja ki először a készülék hátoldalán található két csavart és válassza le óvatosan az adatgyűjtő alsó burkolatát a felső burkolatától.

Vegye ki a régi elemet és cserélje ki újra.

Az elem cseréje után szükség lehet, a SmartGraph szoftver segítségével a dátum és az idő újra beállítására. Ebben az esetben a LED kijelző az E állapotot jelzi (lásd „LED-kijelző időszakok áttekintése“ fejezetet).

Kérjük, ügyeljen az elem behelyezésénél a helyes pólusokra és olvassa el az elem biztonsági útmutatását. Kizárólag olyan elemet használjon, amely a műszaki adatoknak megfelel.

Más elemtípusok használata nem megengedett és üzemzavart okozhat. Ne használjon akkumulátort!

A használt elemet ne dobja a házi szemétkedbe, tűzbe vagy vízbe, hanem szakszerűen távolítsa el, az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően.

Ápolás

A készüléket szükség esetén megnedvesített, puha, szőszmentes ronggyal tisztítsa. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön nedvesség a burkolatba. A rongy megnedvesítéséhez ne használjon sprayt, oldószert, alkohol tartalmú tisztítószer vagy súrolószert, hanem csak tiszta vizet.

Helyváltoztatás

Különösen hideg környezeti feltételekről melege történő helyváltoztatás esetén, például ha egy éjszakán át autóban tárolták és ezután fűtött helyiségben szerelik fel – a helyiség páratartalmától függően – kondenzátum képződés keletkezhet a vezető platinán.

Ez olyan fizikai hatás, amelyet a konstrukció által egyetlen mérőszekciónél sem lehet elkerülni, hibás mérési adatokhoz vezet. Kérjük, ilyen esetekben várjon 5 percet, amíg a készülék „akklimatizálódik“ és ezután kezdje a mérési eljárást.

7. Típek és trükkök

Elemcsere és élettartam

Ahhoz, hogy készüléke mindig optimálisan használhatóra kész legyen az elemet évente ki kell cserélni. A mérési adatok sokszori kiolvasása csökkenti az elem élettartamát.

Mérési intervallumok és a feljegyzés időtartama

A feljegyzendő mérési értékek módját és az adott memória fajtát igazítsa a használati célhoz.

Ha Ön rendkívül részletes dokumentációt szeretne és a szoftver minden kiértékelési opcióját ki szeretné használni, akkor mérési csatornánként egyszerre fel tudja jegyezni a közép-, minimum és maximum értéket.

Egy előre megadott 10 percenkénti tárolási ráta esetén ebben az esetben a feljegyzési időtartam max. 183 nap lehet. A rövidebb időközönkénti feljegyzéshez a tárolási ráta értékét egészen egy percre lehet csökkenteni. Ez azonban a max. feljegyzési időtartamot is csökkenti.

Ha az Ön mérésének súlypontja a hosszú távú dokumentáció, akkor csak egy értéket, például a középértéket, is fel tud jegyezni. Egy előre megadott 10 percenkénti tárolási ráta esetén a tárolási kapacitás ehhez a konfigurációhoz 416 nap feljegyzési időt tesz lehetővé!

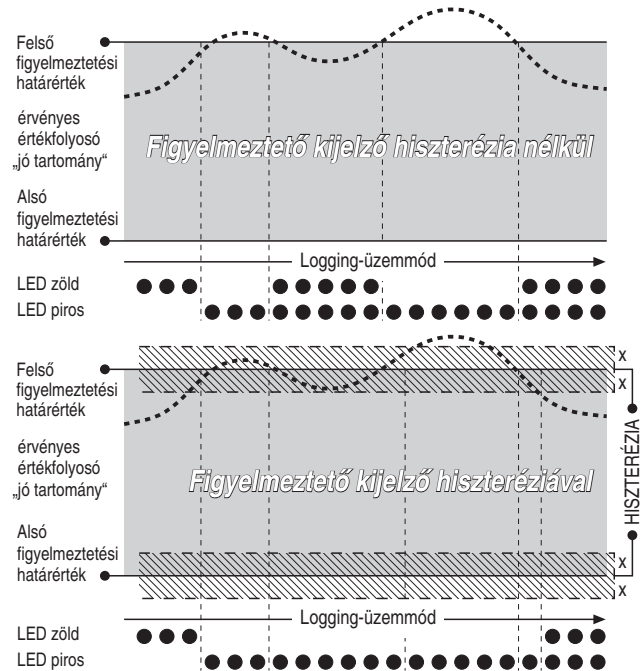
A figyelmeztető hiszterézia használata

Ha a figyelmeztető funkciót hiszterézis nélkül használja, akkor a megadott határértékek minden egyes átlépése figyelmeztetést okoz és jegyez fel. Ha a mérési értékeket nagyon szűken választja, akkor ez ahhoz vezet, hogy sokszor lép fel figyelmeztető helyzet.

Ha például a felső figyelmeztetési határértéknek 24 °C szobahőmérsékletet és alsó figyelmeztetési határértéknek 10 °C szobahőmérsékletet ad meg és a mérési időszak alatt a szobahőmérséklet folyamatosan 23,5 és 25 °C között mozog, akkor következésképpen a mérési időszak alatt számtalan figyelmeztető jelzés keletkezik és kerül feljegyzésre.

Ennek elkerülése érdekében, tudja Ön a figyelmeztető hiszteréziát meghatározni. Ezzel a beállítással olyan értéket határoz meg, amelybe a mérési értéknek ismét az érvényes értékfolyosóba, a jó tartományba, kell belépni a figyelmeztető kikapcsolásához.

1 °C-ra beállított figyelmeztető hiszterézia esetén a figyelmeztető az előző példában csak egyszer a 24 °C átlépésénél indulna el és 23 °C alatt kapcsolna ki ismét.



8. LED kijelzési intervallumok áttekintése

| állapottól függő villogási kódok | | Állandóan ismétlődő kijelzési intervallumok: | | | |
|----------------------------------|---|--|----------------|-----------------------------|----------------|
| | | 1. intervallum | 2. intervallum | 3. intervallum | 4. intervallum |
| Állapot | Magyarázat | rövid villogás | Szünetidő | rövid villogás | Szünetidő |
| A | normál Logging-üzem | zöld | 10 másodperc | zöld | 10 másodperc |
| B | jelenlegi figyelmeztető esemény | piros | 10 másodperc | piros | 10 másodperc |
| C | elmúlt figyelmeztető esemény | piros és zöld | 10 másodperc | piros és zöld | 10 másodperc |
| D | Elem lemerült | mint az A, B vagy C állapot | 1 másodperc | mint az A, B vagy C állapot | 10 másodperc |
| E | óra és dátum az elemcsere óta még nincs beállítva | piros | 0,5 másodperc | zöld | 0,5 másodperc |
| F | Készülék ki van kapcsolva | egy LED sem világít | | | |

9. Műszaki adatok

MultiMeasure-adatgyűjtő

DL 100 E

| | | |
|---|--|---|
| Funkció- és figyelmeztető kijelző | | LED |
| Mérési csatornák | | 4 |
| Mérési érték memória (60.000 csatornánként) | | 240.000 mérési érték |
| Start-/Stop gomb | | Igen |
| Üzem mód-gomb | | nem |
| Érzékelő elemek / Dugós csatlakozók | 1. mérési csatorna 2. mérési csatorna 3. mérési csatorna 4. mérési csatorna | Belső hőmérsékletérzékelő; NTC Belső érzékelő rel. páratartalom; kapacitív, HC-sorozat 3,5 mm-kapcsoló persely egy külső érzékelő csatlakoztatásához ¹⁾ 3,5 mm-kapcsoló persely egy külső érzékelő csatlakoztatásához ¹⁾ |
| Számítógép csatlakozás | | B típusú USB |
| Tárolási feltételek | Megeng. környezeti hőmérséklet Megeng. rel. páratartalom | -30 °C ... +60 °C < 95 % rel. pár. , nem kondenzálódó |
| Üzemeltetési feltételek | Megeng. üzemeltetési hőmérséklet Megeng. rel. páratartalom | -20 °C ... +50 °C < 95 % rel. pár. ill. < 20 g/m ³ (a kisebb érték érvényes), nem kondenzálódó |
| Hőmérséklet (belső érzékelők) | Mérési tartomány Felbontás Pontosság | -20 °C ... +50 °C 0,1 °C a T: 0 ... 40 °C között, különben 0,2 °C 0,3 °C a T: 0 ... 40 °C között, különben 0,5 °C |
| Hőmérséklet (külső érzékelők) | mérési terület, felbontás, pontosság | Lásd az érzékelő műszaki adatait |
| Rel. páratartalom (belső érzékelők) | Mérési tartomány rel. pár. Felbontás rel. pár. Pontosság rel.pár. | 0 ... 95 % rel. pár. ill. < 30 g/m ³ (a kisebb érték érvényes), nem kondenzálódó 0,5 % rel. pár. 3,0 % rel. pár. |
| Elektromos adatok | Feszültség ellátás / Elem Elem élettartam | 3,6 V / LS14500C (Saft) kb. 1 év ≥ 1 perc lekérdezési intervallum esetén |
| Felszereltség | Szállítási terjedelem standard Opcionális tartozékok | Mérőeszköz, USB kábel 1 m, CD szoftverrel és kézikönyvvel, rögzítési készlet a falra szereléshez, gyári tanúsítvány • külső érzékelő TS910 (hőmérséklet) |

¹⁾ 3,5 mm-kapcsolópersely a külső felület hőmérséklet érzékelő csatlakoztatásához TS910

Külső hőmérsékletérzékelő

TS 910

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Hőmérsékletmérés | Mérési elv Mérési terület Felbontás Pontosság | NTC -20 °C ... +50 °C 0,1 °C a T: 0 ... 40 °C-hez, egyébként 0,2 °C 0,3 °C a T: 0 ... 40 °C-hez, egyébként 0,5 °C |
| Üzemeltetési feltételek | Megeng. üzemeltetési hőmérséklet Megeng. rel. páratartalom | -20 °C ... +50 °C 0 ... 100 % r.H. |
| további műszaki ismertető adatok | Kiterjedés Védelmi fokozat Csatlakozás | Kábel hosszúság 6 m, érzékelő hosszúság 50 mm, érzékelő ø 10 mm, súly 85 g IP 65 3,5-mm Jack hüvely |

