

Terepi hőmérséklet-távadó, HART® jelzőmodullal
TIF50, TIF52 modellek

HU



Terepi hőmérséklet-távadó, HART® jelzőmodullal
TIF50-S, TIF50-F, TIF50-I, TIF52-S, TIF52-F, TIF52-I modellek



További nyelvek a www.wika.com oldalon található.

© 06/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Minden jog fenntartva.
A WIKA® különböző országokban bejegyzett védjegy.

Használat előtt olvassa el a kezelési útmutatót.
Későbbi használatra őrizze meg.

Tartalomjegyzék

1. Általános tudnivalók	4
2. Biztonság	5
3. Műszaki jellemzők	9
4. Kialakítás és működés	10
5. Szállítás, csomagolás és tárolás	11
6. Beüzemelés és működtetés	12
7. Elektromos csatlakozások	20
8. Felhasználói felület menüszerkezete	26
9. Információk a veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez	31
10. Karbantartás és tisztítás	33
11. Hibák	33
12. Leszerelés, visszaküldés és ártalmatlanítás	35
1. függelék: EU megfeleléségi nyilatkozat	37
2. függelék: CSA beszerelési rajz T32	38
3. függelék: CSA beszerelési rajz T38	39

A megfeleléségi nyilatkozatot itt találja meg: www.wika.com.

1. Általános tudnivalók

1. Általános tudnivalók

- Az ebben a használati útmutatóban ismertetett HART® jelzőmodullal rendelkező terepi hőmérséklet-távadót a legkorszerűbb technológiák alkalmazásával terveztük és gyártottuk. A gyártás során minden alkatrészt szigorú minőségi és környezetvédelmi előírásoknak megfelelően állítottunk elő. Cégünk ISO 9001 és ISO 14001 tanusítvánnyal rendelkezik.
- A használati útmutató fontos információkat tartalmaz a berendezés kezelésére vonatkozóan. A biztonságos használatához olvassa el és tartsa be a kezelési útmutatóban leírt utasításokat.
- Az eszköz felhasználási tartományára vonatkozó helyi balesetvédelmi szabályokat és általános biztonsági előírásokat be kell tartani.
- A használati útmutató a termék része, ezért a készülék közvetlen közelében kell tárolni, ahol a szakképzett személyzet bármikor hozzáférhet.
- Használat előtt olvassa el figyelmesen és értelmetlenül a kezelési útmutatót.
- A gyártói felelősség köre nem terjed ki olyan káreseményekre, melyek a termék nem rendeltetésszerű használatából, a használati utasítások megszegéséből, nem megfelelően képzett kezelőszemélynek kiadott munka vagy az eszköz jogosulatlan átalakításából eredően következtek be.
- Az eszköz dokumentációiban szereplő általános felhasználási feltételeket be kell tartani.
- A műszaki jellemzők változhatnak.
- További tájékoztatás:
 - Weboldal: www.wika.de / www.wika.com
 - Vonatkozó adatlap: TE 62.01
 - Alkalmazási tanácsadó Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.com

Jelmagyarázat



Figyelmeztetés!

... potenciálisan veszélyes helyzet, amely súlyos sérülést, halált okozhat.



VIGYÁZAT!

... potenciálisan veszélyes helyzet amely könnyebb sérülést, anyagi vagy környezeti kárt okozhat.



Információ

... hasznos ötleteket és javaslatokat, valamint a problémamentes és hatékony használatához szükséges információkat jelez.

1. Általános tudnivalók / 2. Biztonság



VESZÉLY!

... elektromos áram okozta veszélyekre figyelmeztet. A biztonsági előírások megszegése súlyos, akár halálos sérülést is okozhat.



Figyelmeztetés!

... veszélyzónán belüli potenciálisan veszélyes helyzet, amely súlyos sérülést, halált okozhat.

HU

2. Biztonság



Figyelmeztetés!

A beszerelés, üzembe helyezés és üzemeltetés előtt győződjön meg arról, hogy a terepi műszer alkalmas-e a kívánt felhasználási célra.

Ezen intézkedés elmulasztása súlyos sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat a berendezésben.



Figyelmeztetés!

Ez a 3. védelmi osztályba sorolt berendezés kismegszakítók csatlakozójára köthető, melyet leválasztottak a hálózati áramforrásról vagy 50 V-nál nagyobb feszültségű váltakozó, illetve 120 V-nál nagyobb feszültségű egyenáramú áramforrásról. Ajánlott a SELV áramkörhöz csatlakoztatás, vagy alternatívaként az IEC 60364-4-41 telepítési szabványnak megfelelő más védőintézkedéssel ellátott áramkörhöz csatlakoztatás.

Észak-amerikai felhasználók számára:

A bekötés a „2-es osztályú áramkörök” vagy „2-es osztályú villamos egységek” előírásainak megfelelően végzendő a CEC (Canadian Electrical Code) vagy NEC (National Electrical Code) szerint.



További fontos biztonsági utasítások találhatók a használati útmutató egyes fejezeteiben.

2.1 Rendeltetésszerű használat

A TIF50 és TIF52 típusú terepi műszerek általános jeladók, amelyek HART® protokoll szerint konfigurálhatók ellenállás-hőmérőkkel (RTD), hőelemekkel (TC), ellenállás és feszültségforrásokkal, valamint potenciométerekkel történő használatra. Ezek egy hőmérséklet-jeladóból, egy kijelző/kezelőegységből és egy terepi tokból állnak.

A készülék kizárólag az itt leírt rendeltetésszerű használatához lett tervezve és összeállítva, és csakis erre a célra használható.

A használati útmutatóban szereplő utasításokat minden esetben be kell tartani. Ha a készüléket nem használták megfelelően, vagy a műszaki jellemzőkben megadott tartományokon kívül üzemeltették, akkor az eszközt haladéktalanul le kell szerelni, és be kell vizsgáltatni a WIKA által felhatalmazott szervizmérnökkel.

Ha a készüléket hideg környezetből meleg helyiségbe viszik át, a lecsapódó pára hibás működést idézhet elő. Üzembe helyezés előtt várja meg, amíg a készülék szobahőmérsékletre melegszik.

A gyártó nem fogadja a kárigényeket rendeltetésszerű alkalmazástól eltérő használat esetében.

2.2 Személyi követelmények



Figyelmeztetés!

A nem megfelelő képzéssel végzett munka sérülést okozhat!

A nem megfelelő használat komoly sérülést okozhat és a készülék károsodásával járhat.

- A használati útmutatóban ismertetett tevékenységeket kizárólag az alább ismertetett képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik el.
- Nem megfelelően képzett személyeknek tilos a veszélyzónákon belül tartózkodni.

Szakemberek

Szakember alatt olyan személyt értünk, aki műszaki képzettsége, mérés- és vezérléstechnikai ismeretei, saját tapasztalatai, valamint az országspecifikus előírások, az aktuális szabványok és irányelvek ismerete alapján képes elvégezni az ismertetett munkafolyamatokat, illetve önállóan képes felismerni a kockázatokat és lehetséges veszélyhelyzeteket.

Speciális üzemeltetési körülmények további szakismereteket - például az agresszív közegek ismeretét - igénylik.

2.3 Az eszközökre vonatkozó kiegészítő biztonsági utasítások az ATEX szerint



Figyelmeztetés!

Ezen utasítások és azok tartalmának be nem tartása a robbanásvédelem megszűnését okozhatja.



Figyelmeztetés!

Ne használja a terepi műszereket, ha azok burkolata sérült!



VIGYÁZAT!

- A javítás szigorúan tilos.
- Ne használjon külsőleg látható sérülésekkel rendelkező kijelzőket.
- Tartsa be a szerelési és üzemeltetési utasításokat, valamint a készülékek veszélyes területeken történő használatára vonatkozó követelményeket.

2.4 Speciális veszélyek



Figyelmeztetés!

A felszereléssel és a veszélyes helyeken végzett használatlaltal kapcsolatban tartsa be a vonatkozó típusvizsgálati tanúsítványban megadott információkat és a vonatkozó országspecifikus szabályozást (pl. IEC/EN 60079-14, NEC, CEC). Ezen intézkedés elmulasztása súlyos sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat a berendezésben.

További információt az ATEX engedéllyel rendelkező berendezésekre vonatkozó biztonsági utasításokról a következő fejezetben talál: 9 „Információk a veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez”.



Figyelmeztetés!

Veszélyes közegben (pl. oxigén, acetilén, gyúlékony vagy toxikus gázok vagy folyadékok, hűtőgépgyárak, kompresszorok stb.) a standard szabályozások mellett a vonatkozó eljárási kódexet és szabályokat is követni kell.



Figyelmeztetés!

A berendezésen történő biztonságos munkavégzéshez az üzemeltető vállalatnak gondoskodni kell arról, hogy

- a megfelelő elsősegély-felszerelés rendelkezésre álljon és szükség esetén megoldott legyen a segítségnyújtás.
- a kezelőszemélyzetet rendszeres időközönként tájékoztatást kap a munkabiztonsággal, az elsősegéllyel és a környezetvédelemmel kapcsolatos összes témára vonatkozóan, illetve ismertetik számukra a használati utasításokat és különösen a jelen dokumentumban foglalt biztonsági utasításokat.



Figyelmeztetés!

Ha működő üzemi folyamatok közben végez munkát, a csatlakozókon el kell végezni az elektrosztatikus kisülések elleni intézkedéseket, mivel a kisülések átmenetileg hibás mérést eredményezhetnek.

A terepi műszert csak földelt hőmérőkhöz használja! Az ellenállás-hőmérő (pl. Pt100) csatlakoztatását a TIF5x-hez árnyékolt kábellel kell elvégezni. Az árnyékolást elektromosan össze kell kapcsolni a földelt hőmérő házával.

Ha hőelemes szenzort csatlakoztat TIF5x eszközhöz, akkor ezt árnyékolt kábellel kell elvégezni. Az árnyékolást elektromosan csatlakoztatni kell a földelt hőmérő burkolatához, és ezenfelül földelni kell a TIF5x oldalához is.

Biztosítani kell, hogy azonos potenciálú érintkezés legyen a beszerelési helyen, hogy ne folyjon át kiegyenlítő áram az árnyékoláson. Ilyen esetben különösen fontos betartani a veszélyes területekre érvényes beszerelési utasításokat.

2. Biztonság



VESZÉLY!

Halálos áramütés veszélye

A feszültség alatt lévő alkatrészek megérintése közvetlen életveszéllyel jár.

- Az eszköz beszerelését és beüzemelését csak képzett szakember végezheti.
- Hibás áramforrásról üzemeltetett (pl. a hálózati feszültségről rövidzárlat keletkezik a kimeneti feszültségre) készülék esetén az eszközön életveszélyes feszültség haladhat át!

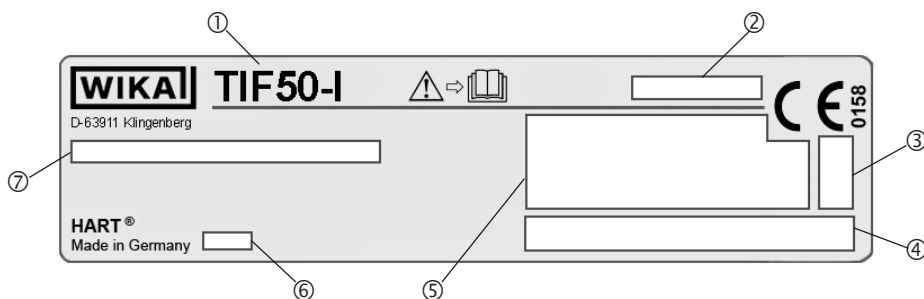


Figyelmeztetés!

A szétszerelt készülékben található anyagmaradványok veszélyt jelenthetnek az emberekre, a környezetre és az eszközökre is. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket ennek elkerülése érdekében!

2.5 Címkézés, biztonsági jelölések

A teljes műszer termékcímkéje



- ① Modell
- ② Sorozatszám
- ③ További engedély logók
- ④ Figyelmeztetés megjegyzés
- ⑤ Engedélyezéssel kapcsolatos adatok + logók
- ⑥ Gyártási év
- ⑦ A verzióra vonatkozó információ (kimeneti jel, mérési tartomány...)



A készülék felszerelése és beüzemelése előtt okvetlenül olvassa el a használati utasításokat!

3. Műszaki jellemzők

3. Műszaki jellemzők

Műszaki jellemzők	TIF50 modell	TIF52 modell
Kijelző működési elv	10° lépésekben elforgatható LCD	
Mért érték kijelzése	7-szegmens LCD, 5-számjegy, 9 mm karakterméret	
Oszlopdiaagram	20-szegmens LCD	
Információs sor	14-szegmens LCD, 6-számjegy, 5,5 mm karakterméret	
Állapotjelzők	♥ : HART® mód (HART® paraméter átvétel jelzése) ⏏ : Mértékegység zár ⚠ : Hibaüzenet figyelmeztetések	
Jelzési tartomány	-9999 ... 99999	
Méréstartomány	4/s	
Pontosság	a mérési átfogás $\pm 0,1$ %-a	a mérési átfogás $\pm 0,05$ %-a
Hőmérsékleti együttható	a mérési átfogás $\pm 0,1$ %-a/10 K	
Maximális megengedett áramerősség	100 mA	
Feszültségesés	< DC 3 V (< DC 2 V, 20 mA mellett); ellátás áramhurokkal	
HART® funkció		
■ Hozzáférés ellenőrzés	-	Másodlagos master
■ Automatikusan beállított paraméterek	Mértékegység, mérésstartomány	
■ Elérhető parancsok	-	Mértékegység, mérési tartomány eleje/vége, formátum, nullpont, tartomány, csillapítás, lekérdezési cím
■ Azonosított parancsok	Generikus mód: 1, 15, 35, 44	Generikus mód: 0, 1, 6, 15, 34, 35, 36, 37, 44
■ Multidrop	Nem támogatott	A mért értékek automatikusan a HART® digitális adatokból kerülnek átvételre és megjelenítésre
EMC irányelv	EN 61326 kibocsátás (1. csoport, B-osztály) és interferencia immunitás (ipari alkalmazás) valamint NAMUR NE21 szerint	

Környezeti feltételek	TIF50, TIF52 modellek
Környezeti hőmérséklet	-60 ¹⁾ / -40 ... +85 °C
Kijelző funkcionális területe	-20 ²⁾ ... +70 °C
Rezgésállóság	3 g, EN 60068-2-6 alapján
Ütésállóság	30 g per EN 60068-2-27

1) Különleges változat kérésre (csak kiválasztott jóváhagyások esetén)

2) Korábbi, < -20 C-os környezeti hőmérsékleten a jelzés funkció késleltetett helyreállításával lehet számolni, különösen alacsony hurokáram esetén.

3. Műszaki adatok / 4. Kialakítás és működés

Kültéri tokozással

Anyag	<ul style="list-style-type: none">■ Alumínium, polikarbonát mérőablak■ Rozsdamentes acél, polikarbonát mérőablak
Szín	Alumínium: éjfék, RAL 5022 Rozsdamentes acél: ezüst
Kábel tömszelencék	3 x M20 x 1,5 vagy 3 x 1/2 NPT
Behatások elleni védelem	IP66
Tömeg	Alumínium: körülbelül 1,5 kg Rozsdamentes acél: körülbelül 3,7 kg
Méretetek:	lásd a rajzon

További műszaki jellemzőket a WIKA TE 62.01 adatlapon, illetve a megrendelési dokumentációban talál.



Más kijelzők vagy jeladók használata esetén azok EU-megfelelőségi nyilatkozatai érvényesek.

A zajkibocsátás és a zavartűrés csoportja és osztálya, az elektromos specifikációk és a környezeti hőmérsékleti tartomány a vonatkozó adatlapokon és használati utasításokban található.



A veszélyes környezetben végzett üzemeltetéshez további fontos biztonsági utasításokat a következő fejezetben talál: 9 „Információk a veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez”.

4. Kialakítás és működés

4.1 Leírás

A terepi műszerek az ellenállásértékeket vagy a feszültségértékeket proporcionális áramjellé konvertálják (4 ... 20 mA). Így a szenzorok hibamentes működését folyamatosan monitorozzák.

A terepi műszerek megfelelnek a következő követelményeknek:

- Robbanásvédelem (verziótól függően)
- Elektromágneses összeférhetőség a NAMUR NE21 ajánlás szerint
- Jeladás az analóg kimeneten a NAMUR NE43 ajánlás szerint
- Szenzorkiegészí jelzés a NAMUR NE89 ajánlás szerint (korróziófelügyelet az érzékelő csatlakozóján)

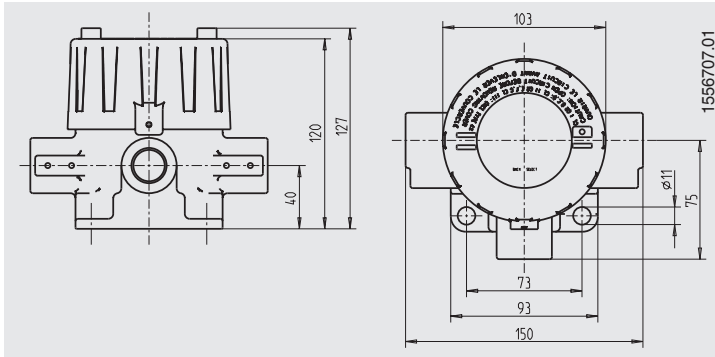
Változatok

TIF5x-F modell	Terepi műszer, robbanásvédelem (tűzálló burkolat (Ex d))
TIF5x-I modell	Terepi műszer, robbanásvédelem (gyújtószikramentes berendezés)
TIF5x-S modell	Terepi műszer, nincs robbanásvédelem (szabványos)

4. Kialakítás és működés / 5. Szállítás, csomagolás és tárolás

4.2 Méretek mm-ben (alumínium és rozsdamentes acél)

A terepi műszer a DIH5x-B vagy DIH5x-Z típusú T32 vagy T38 típusú hőmérséklet-jeladóból áll, integrált kijelző- és kezelőmodullal.



4.3 Üzemeltetés biztonsági alkalmazásokban



A TIF50, TIF52 típusú terepi hőmérséklet-jeladók biztonságtechnikai alkalmazásokban történő használatra alkalmasak.

4.4 A szállítmány tartalma

A szállítólevél alapján ellenőrizze a szállítási terjedelmet.

5. Szállítás, csomagolás és tárolás

5.1 Szállítás

Ellenőrizze a készüléket, hogy a nem keletkezett-e rajta sérülés a szállítás közben. A nyilvánvaló sérüléseket haladéktalanul jelentse.

5.2 Csomagolás

Felszerelésig hagyja az eredeti csomagolásban.

Őrizze meg a csomagolást, mivel ez biztosítja az optimális védelmet szállítás közben (pl. változik az üzemeltetési hely, javításra küldik a készüléket stb.).

5.3 Tárolás

Megengedett tárolási körülmények:

- Tárolási hőmérséklet: -40 ... +85 °C
- Páratartalom: 35 ... 85 % r. h. (nem kondenzálódó)

A terméket tartsa távol az alábbiaktól:

- Közvetlen napfény vagy forró tárgyak
- Mechanikus rezgés vagy fizikai behatás/ütődés
- Korom, pára, por vagy korrozív gázok

HU

6. Beüzemelés és működtetés



Veszélyes környezetben csak az adott veszélyes környezetre jóváhagyott terepi műszerek használhatók. A jóváhagyás a termék címkén van feltüntetve.

6.1 Üzem módok

A következő üzem módok lehetségesek:

- Távadó + HART® slave kijelző (TIF50)
- Távadó + HART® master kijelző (TIF52)

6.1.1 Üzem mód: HART® slave (DIH50 modell)

A digitális kijelzők, amelyek ugyanazon az áramkörön keresztül kapnak áramot, mint a megfelelő távadók, folyamatosan figyelik a HART® kommunikációt. A csatlakoztatott távadó egységének vagy mérési tartományának módosításakor a digitális kijelző mértékegysége és a megfelelő kijelzési tartomány automatikusan módosul.

Azonban a távadóban beállított mértékegységet a készülékekben is be kell állítani.

Amikor először történik HART®-kommunikáció, a kijelzőn egy villogó ♥ szimbólum jelenik meg, és a digitális kijelzők így HART® üzem módba kapcsolnak. Amikor a HART®-kommunikáció befejeződik, és a digitális kijelző a csatlakoztatott távadó mérési tartományának és mértékegységének megfelelően van konfigurálva, a ♥ szimbólum állandóan látható.

Az áramellátás megszakadása vagy a digitális kijelző kézi beállítása után a ♥ szimbólum már nem látható.

Az alap üzem módban történő üzemeltetés közben a ♥ szimbólum nem jelenik meg.



VIGYÁZAT!

A műszerek csak szabványos 15. és 35. HART® -parancsokra reagálnak. Ha egy csatlakoztatott HART® távadó más parancsokkal van konfigurálva, akkor az automatikus beállítás nem lehetséges!



A HART® funkció, azaz a kijelző automatikus hozzáigazítása a távadó konfigurált adataihoz, HART®-kommunikációt igényel a távadó és a HART®-szoftver (pl. WIKa_T32) vagy a távadó és a terepi kommunikátor (pl. FC375/FC475, MFC4150 stb.) között.

6.1.2 Üzem mód: HART® master (DIH52 modell)

A master üzemmód lehetővé teszi a csatlakoztatott HART® távadó mérési tartományának, egységének, formátumának, csillapításának és lekérdezési címének módosítását. A távadó konfigurációjának további módosítása (pl. az érzékelő kiválasztása) nem lehetséges.

Az indítási eljárás során a mező kijelzői megpróbálnak kapcsolatba lépni a csatlakoztatott HART® távadóval master üzemmódban, és alkalmazni annak beállításait (mértékegység és mérési tartomány). A kapcsolat létrehozása során az állapotsorban a „Connecting HART®” üzenet látható.

A HART® érzékelő észlelésekor, megjelenik a HART® szimbólum. A terepi kijelző átvált HART® üzemmódba, és a távadótól kapott beállításokkal kezdi meg az üzemelést. Ez az eljárás az áramellátás bekapcsolásakor mindig végrehajtásra kerül.

Ha az indítási folyamat során bármelyik billentyűt megnyomja, vagy ha a készülék kb. 70 másodpercig nem érzékel HART® távadót, akkor a digitális kijelző átvált az alap üzemmódba, és a gyári beállítások alapján kezdi meg az üzemelést.

6.2 Konfiguráció

A terepi műszer konfigurálásához szoftver (pl. WIKA_T32) vagy HART®-kommunikátor szükséges.

A következő paraméterek konfigurálhatók: szenzor típusa, szenzorcsatlakozás, felhasználói méréstartomány, kimeneti határérték, riasztás-kijelzés, kapcsolófeszültség monitorozása, szenzortörés ellenőrzése, mérési ráta, csillapítás, írásvédelem, korrekciós értékek (1-pontos korrekció), címkeszám és felhasználói linearizáció (egyedi karakterisztikai görbe). Továbbá a folyamatérték lineáris transzformációja is lehetséges 2-pontos korrekcióval.

Felhasználói linearizáció:

A szoftver segítségével az ügyfélspecifikus érzékelőjellemzők elmenthetők a távadóban, így más érzékelőtípusok is definiálhatók. Kiegészítő pontok száma: min. 2 / max. 30. Ha 2-nél több szenzor van csatlakoztatva (kettős szenzor funkció), akkor további konfigurációkat lehet elvégezni. A kettős szenzor funkcióval két azonos mérési tartományú, azonos szenzor (ellenállás szenzor vagy termoelem) csatlakoztatható, majd együtt feldolgozható.

A terepi műszerek alapkonfigurációban (lásd a TE 62.01 adatlapját), vagy az ügyfél specifikációi szerint kerülnek kiszállításra. Ha a konfigurációt ezt követően módosítják, a módosításokat fel kell vezetni a címkére vízálló filccel.



A bemeneti értékek szimulációját nem szükséges elvégezni a TIF5 konfigurálásához. A szenzor szimulációja csak funkcionális tesztekhez szükséges. A TIF52 modell esetében a készülék és a mérési tartomány a kezelőegységen keresztül konfigurálható.

6. Beüzemelés és működtetés

Szabadon programozható szenzorfunkciók, ha 2 szenzor csatlakozik (kettős szenzor)

1. szenzor és 2. szenzor redundáns:

A 4 ... 20 mA kimeneti jel biztosítja a folyamatértéket az 1. szenzorra. Ha az 1. szenzor meghibásodik, a 2. szenzor folyamatértéke a kimenet (a 2. szenzor redundáns).

Átlagérték:

A 4 ... 20 mA kimeneti jel biztosítja az átlagértéket az 1. szenzorról és a 2. szenzorról. Ha az egyik szenzor meghibásodik, a működő szenzor folyamatértéke a kimenet.

Minimumérték:

A 4 ... 20 mA kimeneti jel az 1. szenzor és a 2. szenzor két értéke közül az alacsonyabbat biztosítja. Ha az egyik szenzor meghibásodik, a működő szenzor folyamatértéke a kimenet.

Maximumérték:

A 4 ... 20 mA kimeneti jel az 1. szenzor és a 2. szenzor két értéke közül a magasabbat biztosítja. Ha az egyik szenzor meghibásodik, a működő szenzor folyamatértéke a kimenet.

Eltérés:

A 4 ... 20 mA kimeneti jel az 1. szenzor és a 2. szenzor két értéke közötti eltérést biztosítja. Ha az egyik szenzor meghibásodik, akkor hibajelzés aktiválódik.

Konfigurálható felügyelet funkció

Méréstartomány monitorozása:

Ha ezt a funkciót aktiválták, hibajelzést küld az áramhurokba (< 3,6 mA), ha a mért érték a mérési tartomány alsó vagy felső határértéke fölé esik.

Konfigurálható felügyelet 2 szenzor csatlakoztatásával (kettős szenzor)



Az alábbi opciók nem használhatók eltérés üzemmódban!

Redundancia/hot backup:

A két szenzor egyikén jelentkező szenzorhiba esetén (szenzortörés, túlságosan magas vezeték ellenállás, a mért érték a szenzor mérésstartományán kívül esik) a folyamatérték csak a működő szenzorról érkező adat lesz. A hiba korrekciója után a folyamatérték újra a két szenzor vagy az 1. szenzor értékein alapul majd.

Öregedés ellenőrzés (szenzor eltérés felügyelet)

Hibajel jelentkezik a kimeneten, ha az 1. szenzor és a 2. szenzor hőmérséklet-különbsége nagyobb a felhasználó által választható beállított értéknél.

A monitorozás csak akkor generál jelet, ha két érvényes szenzorértéket lehet meghatározni, és a hőmérséklet-különbség nagyobb, mint a választott határérték. (Nem választható „Eltérés” szenzorfunkció, mivel a kimeneti jel már jelzi az eltérés értékét).

6. Beüzemelés és működtetés

6.2.1 Konfigurálás számítógépről

A távadó konfigurálásához a szoftvert és a HART® modemet is konfigurálni kell. A WIKA 3 különböző HART® modem típust kínál ehhez.

- ① HART® modem USB interfésszel, 010031 típus,
Rendelési szám: 11025166
- ② HART® modem RS-232 interfésszel, 010001 típus,
Rendelési szám: 7957522
- ③ Bluetooth HART® modem, ATEX, CSA, FM tanúsítvánnyal, 010041 típus
Rendelési szám: 11364254



A HART® modem az említett konfigurációs szoftverrel együtt használható (lásd alább „Konfigurációs szoftver WIKA_T32”).

HART® modem



WIKA_T32 konfigurációs szoftver

A WIKA_T32 konfigurációs szoftver használata ajánlott. Ezt folyamatosan frissül és a T32 firmware fejlesztésekhez igazodik. Így mindig biztosított a teljes hozzáférés a távadó összes funkciójához és paraméteréhez.

További konfigurációs szoftver

A T32 konfigurálása az alábbi szoftvereszközökkel is elvégezhető:

- AMS és SIMATIC PDM (T32_EDD)
- FieldMate, PACTware, SmartVision és Fieldcare (DTM_T32)
- DTM az FDT keretalkalmazásban

Bármely más HART® konfigurációs eszközzel a generikus üzemmódfunkciók használhatók (pl. mérési tartomány vagy címkeszám).



A T32 fentebb említett szoftverekkel végzett konfigurálására vonatkozó további információkat kérésre elküldjük.

6. Beüzemelés és működtetés

6.2.2 Konfigurálás számítógépről

A távadó konfigurálásához a szoftvert és egy a célra alkalmas modemet is mindig konfigurálni kell. A WIKA két különböző változatot kínál:

1. WIKAsoft-TT konfigurációs szoftver (lásd: 1 „Általános tudnivalók 4”) a PU-548 típusú programozóegységgel kombinálva, lásd: 1 „Általános tudnivalók 4”.
2. HART® szoftver eszközök (lásd: „További konfigurációs szoftver T38”) egy HART® modemmel kombinálva, lásd: 1 „Általános tudnivalók 4”.

A konfigurálás egy USB interfésszel kerül végrehajtásra egy PC és a PU-548 típusú programozóegység (lásd: 1 „Általános tudnivalók 4”) valamint a WIKAsoft-TT konfigurációs szoftver használatával.



A PU-548 szükséges Windows® eszközillesztője automatikusan telepítésre kerül a WIKAsoft-TT telepítése során.

PU-548 programozóegység modell

- Egyszerűen használható
- LED állapotjelző
- Kompakt tervezés
- Nincs szükség további feszültségellátásra, sem a programozóegységhez, sem a távadóhoz
- Nincs szükség illesztőprogram telepítésére (Windows® szabványos illesztőprogramok használata)

A PU-548 csatlakoztatása



A PU-548 csatlakoztatásakor a T38.R típusú távadóhoz, vegye figyelembe, hogy a párhuzamos működés a programozóegységből és az áramhurokon keresztül történő táplálás nem működik.

6. Beüzemelés és működtetés

WIKAsoft-TT konfigurációs szoftver

A WIKAsoft-TT konfigurációs szoftver rendszeresen frissül és igazodik a T38.x firmware-bővítésekhez. Ezáltal biztosított a hozzáférés a távado kiválasztott funkcióihoz és paramétereireiz.



A WIKAsoft-TT szoftver aktuális verziójának ingyenes letöltése megtalálható helyi honlapunkon.

HU

További konfigurációs szoftver T38

A T38.x konfigurálása a következő szoftvereszközökkel:

- T38_EDD¹⁾ (FDI V1.3) (pl. ezzel: AMS, PDM és AMS Trex)
- T38_DTM (FDT 1.2) (pl. PACTware)

1) A FieldComm Csoportnál bejegyzett termék

Bármely más HART® konfigurációs eszközzel a generikus üzemmódfunkciók használhatók (pl. mérési tartomány vagy címkeszám).



A T32 vagy T38 fentebb említett szoftverekkel végzett konfigurálására vonatkozó további információkat kérésre elküldjük.

6.2.3 DD verzió

A T5.x típusú terepi műszer az alábbi DTM vagy DD verziókkal használható.

T32 HART® készülékrevízió	Vonatkozó eszközeírás DD (Eszközeírás)	T32 HART® DTM
0	Dev v0, DD v2	DTM 1.0.2
1	Dev v1, DD v1	DTM 1.0.2
2	Dev v2, DD v1	DTM 1.0.2
3	Dev v3, DD v1	DTM 2.0.0.175

T38.x HART® készülékrevízió	Vonatkozó eszközeírás DD (Eszközeírás)	T38.x HART® DTM
1	Dev v1	DTM 1,0

6.2.4 HART® kommunikátor (AMS Trex, FC375, FC475, MFC4150)

HART® kommunikátor lehetőségével az eszközfunkciók különböző menüszintekről választhatók ki, a speciális HART® funkciómátrix segítségével (lásd: 6.4 „HART® konfigurációs fa”).

6.3 FSK modem csatlakoztatása, HART® kommunikátor



Figyelmeztetés!

- A mérőkörre legalább 250 Ω terhelést kell adni.
- Minden távadó esetében tartsa be: 9 „Információk a veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez”.

Ez az ellenállás a legtöbb kapható áramellátás esetében már be van építve a műszerbe, ezért nincs rá szükség. A legtöbb esetben az FSK-modemhez speciális csatlakozó tartozik.

7. Elektromos csatlakozások



Figyelmeztetés!

Tartsa be a biztonsági vonatkozású maximumértékeket a feszültségellátások és a szenzorok csatlakoztatásakor, lásd a 9.1 „Típus áttekintése és a vonatkozó engedélyek” fejezetben.

A terepi műszereken végzett munka (pl. beszerelés, karbantartás) során el kell végezni az elektrosztatikus kisülések elleni intézkedéseket.



Figyelmeztetés!

A szerelési munkálatokat csak leválasztott áramellátással végezze!

Használja az ajánlott kábeleket, és húzza meg a tömszelencét. A csatlakozókábelt a tömszelence előtt vezesse lefelé, így a készülék további védelmet kap a folyadékok behatolása ellen. Az esővíz és a kondenzvíz így csöpöghet.

Az eszköz csatlakoztatása egy kereskedelmi forgalomban kapható kétvezetékes, árnyékolás nélküli kábellel történik. Ha az EN 61326 szabvány ipari területekre vonatkozó vizsgálati értékeit meghaladó elektromágneses interferencia várható, vagy ha a HART® multidrop üzemmódot használja, akkor árnyékolt kábelt kell használni. Kerek keresztmetszetű kábeleket használjon. A kábel 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 hüvelyk) külső átmérője garantálja a tömszelence tömítettségét. Más átmérők vagy keresztmetszetek használata esetén a tömítést ki kell cserélni, vagy megfelelő tömszelencét kell használni.

Ha árnyékolt kábelre van szükség, akkor a kábel árnyékolását mindkét oldalon kösse földpotenciálra. A szenzor árnyékolását közvetlenül a belső földelőkapocshoz csatlakoztassa. A tokozás külső földelőkapcsát kis impedanciával kell csatlakoztatni az ekvipotenciális kötéshez.



VIGYÁZAT!

Ha ekvipotenciális kötési áramokkal kell számolni, a kiértékelési oldalon kerámia kondenzátort (pl. 1 nF, 1500 V) kell használni a csatlakoztatáshoz. Az alacsony frekvenciájú ekvipotenciális kötési áramokat így elnyomásra kerülnek, de a nagyfrekvenciás zavaró jelek megmaradnak.

7. Elektromos csatlakozások

7.1 Szenzor



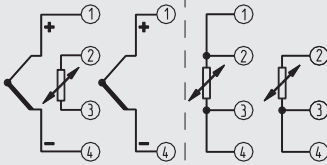
Nyissa ki a tokozás fedelét, tolja hátrafelé a két fekete rögzítőcsipesz egyikét, és húzza felfelé a kijelzőmodult.

Csatlakozókapcsok megjelölése T32

Ellenállás-szenzor/hőelem ellenállása

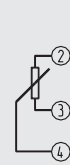
Hőelem

CJC + külső Pt100

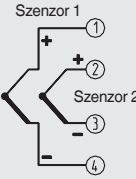


Ellenállás-hőmérő/ellenállás szenzor a következő kivételben 4 vezeték, 3 vezeték és 2 vezeték esetén

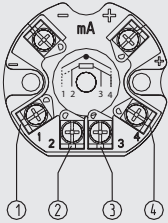
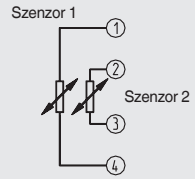
Potenció-méter



Kettős hőelem / kettős mV szenzor



Kettős ellenállás-hőmérő/ kettős ellenállás-szenzor a következő kivételben 2+2 vezetéken



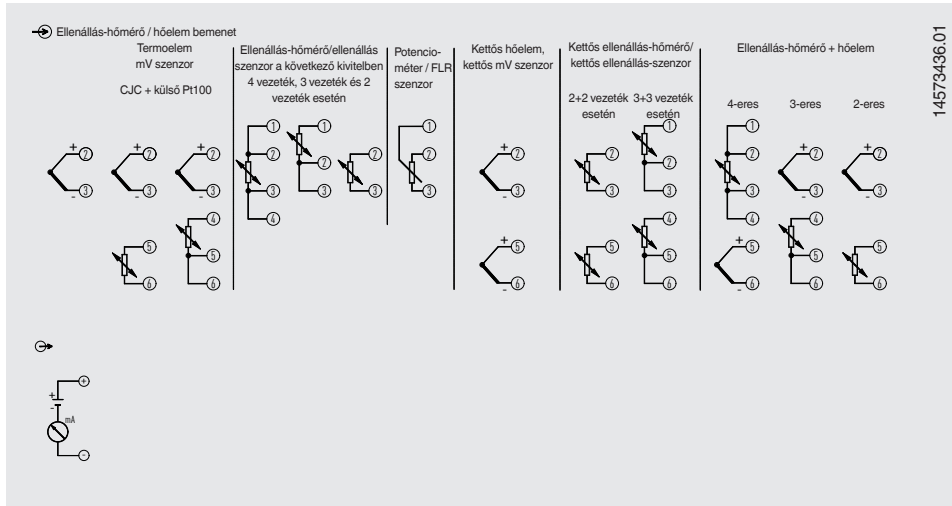
Azonos kettős szenzortípusok támogatottak minden szenzortípushoz, azaz kettős szenzoros kombinációk, mint pl. Pt100/Pt100 vagy K típusú/K típusú hőelem lehetségesek.

További szabály:

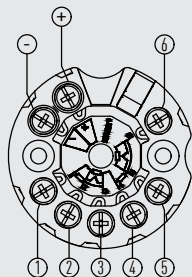
Mindkét szenzorérték azonos egységgel és azonos szenzortartománnyal rendelkezzen.

11234547.0X

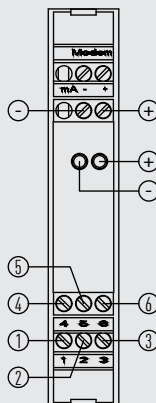
Csatlakozókapsok kiosztása T38



14573436.01



T38.H



T38.R

7.1.1 Ellenállás-hőmérő (RTD) és ellenállás szenzor

Egy ellenállás hőmérő (pl. az EN 60751 szerint) csatlakoztatása egy 2-, 3- vagy 4-vezetékes szenzor csatlakozóba, vagy két azonos ellenállás hőmérő csatlakoztatása egy 2-vezetékes csatlakozóba (T38: 2-vezetékes vagy 3-vezetékes csatlakozó) azonos mérési tartományban. A távadó érzékelőbemenetét a ténylegesen használt érzékelő csatlakozó típusának megfelelően kell konfigurálni, különben a csatlakozókábel-kompensáció lehetőségeinek teljes kihasználása nem lehetséges, és ez további mérési hibákat okozhat (lásd a 6.2. „Konfiguráció” fejezetben).

7. Elektromos csatlakozások

7.1.2 Hőelemek (TC)

Egy vagy két azonos hőelem csatlakoztatható. Ügyeljen rá, hogy a hőelem megfelelő polaritás szerint csatlakozzon. Ha a hőelem és a távadó közötti vezetékét meg kell hosszabbítani, kizárólag a csatlakoztatott hőelem típusának megfelelő hőkábel vagy kiegyenlítő kábelt kell használni. A távadó bemenetét a hőelem típusának és az aktuálisan használt hidegpont-kompenzációnak megfelelően kell konfigurálni, ellenkező esetben mérési hiba jelentkezhet, lásd a 6.2 „Konfiguráció” fejezetben.



Amennyiben a hidegpont-kompenzáció külső ellenállás-hőmérővel üzemel (2 vezetékes bekötés), akkor azt a ② és ③ csatlakozókra kösse be.

7.1.3 Feszültségforrás

Ügyeljen rá, hogy az mV szenzort megfelelő polaritással csatlakoztassa.

7.1.4 Potenciométer

Potenciométer csatlakoztatása lehetséges.

7.2 Tápforrás, 4 ... 20 mA áramhurok

A TIF5x típusú terepi műszer egy 2-vezetékes hőmérséklet-jeladó; a verziótól függően különféle típusú tápforrásokkal kapható. A kiegészítő tápellátás pozitív vezetékét a ⊕ jelzésű csatlakozóhoz, a tápellátás negatív vezetékét a ⊖ jelzésű csatlakozóhoz csatlakoztassa. Rugalmas vezetékekhez szemes csatlakozó saru használata javasolt.

A fordított polaritás elleni integrált védelem (hibás polaritás a ⊕ és ⊖ csatlakozókon) megvédi a távadót a károsodástól. Az alábbi maximális értékek használhatók:

- TIF5x-S modell: DC 42 V
- TIF5x-I modell: DC 29 V
- TIF5x-F modell: DC 30 V

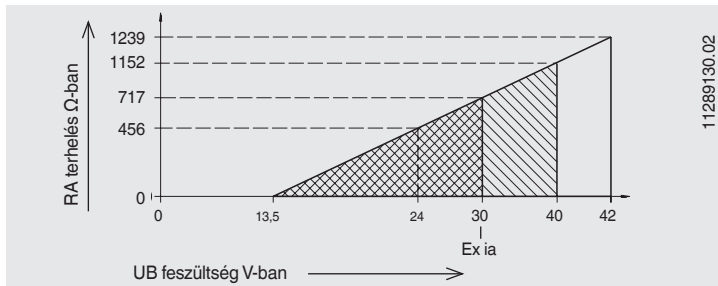
A TIF5x típusú terepi műszerhez legalább 13,5 V DC feszültségellátás szükséges. A terhelés nem lehet túl nagy, mivel relatív nagy áramerősség esetén a távadó kapocsfeszültsége túlságosan alacsony lesz.

A TIF5x modell terepi műszer kapocsfeszültség ellenőrző funkcióval („alacsony feszültség” észlelése) rendelkezik. Ha a csatlakozón túlságosan alacsony feszültség (< 13,5 V) észlelhető, az eszköz hibajelket küld a kimenetre (< 3,6 mA).

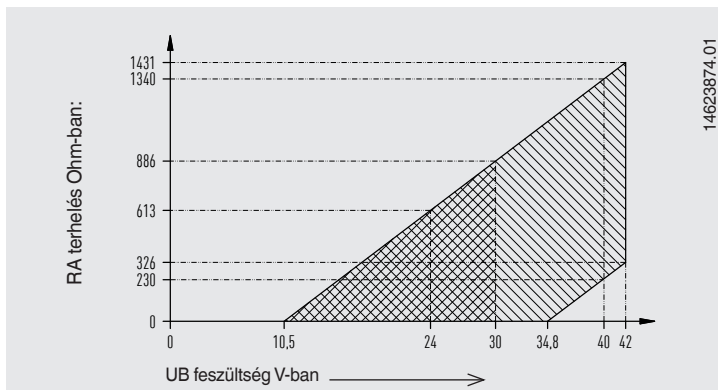
7. Elektromos csatlakozások

Legnagyobb megengedett terhelés a tápfeszültség függvényében:

Terhelési görbe T32



Terhelési görbe T38



Az áramellátáshoz használjon energiakorlátozott elektromos áramkört

Az áramellátáshoz energiakorlátozott elektromos áramkört (EN/UL/IEC 61010-1, 8.3 szakasz) használjon, az alábbi maximális tápfeszültség értékekkel:

UB = 42 V (DC): 5 A esetén

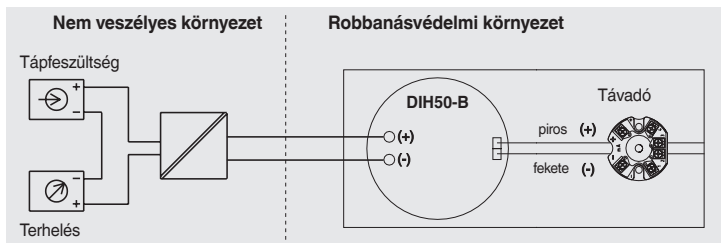
Külső áramforrás esetén leválasztó kapcsoló szükséges.



Az áramellátást a kijelzőmodul csillagszavarjaival az első oldalon kell csatlakoztatni. A kiegészítő tápellátás pozitív vezetékét a ⊕ jelzésű csatlakozóhoz, a tápellátás negatív vezetékét a ⊖ jelzésű csatlakozóhoz csatlakoztassa.

7. Elektromos csatlakozások

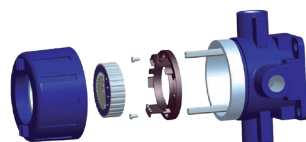
A távadó jelvezetékét a terepi tokozásban lévő kapcsokhoz kell csatlakoztatni. Ehhez csatlakoztassa a jelvezeték pozitív pólusát a \oplus -vel jelölt csatlakozóhoz (piros kábel), a jelvezeték negatív pólusát pedig a \ominus -vel jelölt csatlakozóhoz (fekete kábel).



Rugalmas vezetékekhez szemes csatlakozó saru használata javasolt.

A fordított polaritás elleni integrált védelem (hibás polaritás a \oplus és \ominus csatlakozókon) megvédi a digitális jelzőt a károsodástól.

A csatlakozó vezetékeken ellenőrizni kell a megfelelő csatlakozást. Csakis megfelelően rögzített vezetékekkel garantálható hibamentes működés.



Felhasználói interfész



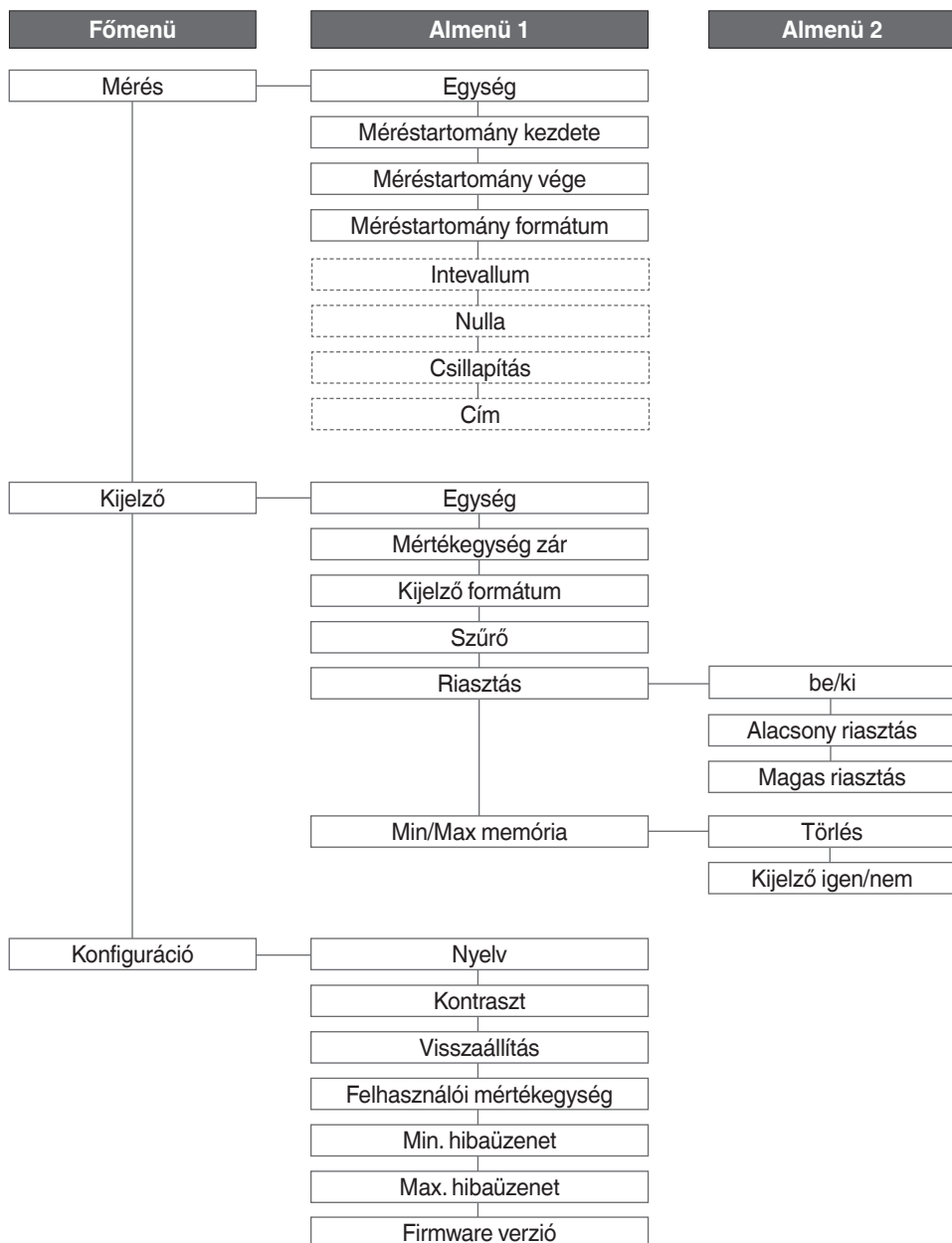
7.3 HART® jel

A HART® jel mérése közvetlenül a 4 ... 20 mA jelvezetéken történik. A mérőkörre legalább 250 Ω terhelést kell adni. A terhelés nem lehet túl nagy, mivel relatív nagy áramerősség esetén a távadó kapocsfeszültsége túlságosan alacsony lesz. Ezért a modem és/vagy a HART® kommunikátor csatlakozó saruit az ismertetett módon kell csatlakoztatni (lásd: 6.4 „HART® konfigurációs fa” fejezet) vagy a tápforrás/sortranszformátor meglévő adatátviteli csatlakozóit kell használni. A HART® modemet és/vagy a HART® kommunikátort polaritás szerint kell bekötni! A HART® modem vagy a HART® kommunikátor párhuzamosan is beköthető az ellenálláshoz! Ha a távadó robbanásbiztos változatát használja, akkor be kell tartani a biztonságos használatra vonatkozó speciális kikötéseket (lásd: 9 „Információk a veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez” fejezet).

8. Felhasználói felület menüszerkezete

8. Felhasználói felület menüszerkezete

HU



8. Felhasználói felület menüszerkezete

8.1 „Mérés” főmenü



HU


Funkció	Gyári beállítás
Egység A csatlakoztatott távadó mérési tartomány mértékegységének beállítása Beállítási tartomány: mA → Ω → bar → mbar → psi → hPa → kPa → mmH ₂ O → mH ₂ O → inHg → °C → °F → K → % → USER → V	mA
Méréstartomány kezdete A csatlakoztatott távadó méréstartomány kezdőértékének beállítása (pl. -30 érték -30 ... +120 C mérési tartomány esetén) Beállítható tartomány: -9999 ... 99999	4 000
Méréstartomány vége A csatlakoztatott távadó méréstartomány végértékének beállítása (pl. 120 érték -30 ... +120 C mérési tartomány esetén). Beállítható tartomány: -9999 ... 99999	20 000
Méréstartomány formátum A csatlakoztatott távadó méréstartomány tizedeshelyének beállítása. Beállítási tartomány: 0 ↔ 0.0 ↔ 0.00 ↔ 0.000 ↔ 0.0000	00,000
Intervallum (csak DIH52) Az aktuális mért értéket alkalmazza a szenzor maximális beállításaként. Figyelem: Nem használható minden HART® távadóhoz	----
Nulla pont (csak DIH52) Az aktuális mért értéket alkalmazza a szenzor minimális beállításaként. Figyelem: Nem használható minden HART® távadóhoz	----
Csillapítás (csak DIH52) Bemeneti csillapítás a mért érték csillapítására. Beállítási tartomány: 0.0 ... 999	0,0
Cím (csak DIH52) A hozzárendelt távadó HART® címének beállítása multidrop üzemmódban; a szabványos áramkör üzemmódban ezt a címet mindig 0-ra kell állítani. Beállítható tartomány: 0 ... 15	0

8. Felhasználói felület menüszerkezete

8.2 „Kijelző” főmenü




HU

Funkció	Gyári beállítás
Egység A mértékegység beállítása a digitális kijelző megjelenítéséhez. Itt a csatlakoztatott távadó mérési tartományának mértékegységétől eltérő egységet is kiválaszthat. A mért értékek ezután automatikusan átváltásra kerülnek az eltérő mértékegységére. Azonban csak a mérési tartomány beállított mértékegységével azonos mértékegységű csoportba tartozó mértékegységek választhatók ki. Beállítási tartomány (mértékegység csoportok szerint): - Elektromos mérési paraméterek: V, mA, Ω - Nyomás: bar, mbar, psi, hPa, kPa, mmH ₂ O, mH ₂ O, inHg - Hőmérséklet: °C, °F, K - Egyebek: %, USER	mA
Mértékegység zár A mértékegység zár aktiválásával a beállított kijelző mértékegységet zárolja, így megvédi az mértékegységet a módosításoktól. A kijelzőn a  jel jelenik meg. A mérési tartomány módosításai automatikusan átváltásra kerülnek. A mértékegység zár csak akkor működik, ha a mérési tartomány és a kijelző egyazon mértékegységű csoportból származik. Ha egy távadót és annak konfigurációját HART®-on keresztül egy másik mértékegységű csoportba tartozó egységgel kapcsolja össze, akkor a mértékegység zár deaktiválódik. Ebben az esetben a kijelző mértékegység a konfigurált mérési tartomány mértékegységének megfelelően kerül beállításra. Beállítási tartomány: - nincs zárva (UnLoC) - zárva (LoC)	UnLoC
Kijelzési tartomány formátum A tizedespont beállítása a digitális kijelző megjelenítési tartományához. Beállítási tartomány: 0 ↔ 0.0 ↔ 0.00 ↔ 0.000 ↔ 0.0000	00,000
Szűrő Az 1. szintű digitális szűrő aktiválása; Beállítható tartomány: 0 ... 10	0
Riasztás Ebből a menüpontból a KIVÁLASZTÁS használatával a riasztás konfiguráció 2. almenüjébe lehet lépni.	----
Min/Max memória Ebből a menüpontból a KIVÁLASZTÁS használatával a min./max. memória 2. almenüjébe lehet lépni.	----

8. Felhasználói felület menüszerkezete

8.2.1 „Riasztás” almenü



Funkció	Gyári beállítás
be/ki Riasztási funkció be-/kikapcsolása; ha egy érték meghaladja a beállított riasztási határértéket vagy az alá esik, a kijelzőn megjelenik a  figyelmeztető szimbólum, és a mért érték villogni kezd. Beállítási tartomány: - KI - BE	KI
Alacsony riasztás Annak az értéknek a beállítása, amely aktiválja a riasztási funkciót, ha nem történik meg ennek az értéknek az elérése. Beállítási tartomány: A kijelzési tartomány kezdőértéke a magas riasztás beállított értékéig	4 000
Magas riasztás Annak az értéknek a beállítása, amelynek túllépése esetén a riasztási funkció kioldásra kerül. Beállítási tartomány: Az alacsony riasztási érték beállítása a kijelzési tartomány végértékéig	20 000

8.2.2 „Min/Max memória” almenü



Funkció	Gyári beállítás
Min/max törlés Maximális érték memória törlésének funkciója A KIVÁLASZTÁS billentyű kétszeri megnyomásával a maximális érték memória törlődik.	dEL
min/max be/ki A min./max. kijelzés aktiválása; Ha a min./max. kijelzés be van kapcsolva, akkor a kijelző ciklikusan vált az aktuális mért érték (kijelzési idő 5 s), a minimális érték és a maximális érték (kijelzési idő 2 s) között. A maximális értékek megjelenítésénél a kijelzőn a mértékegységet a min. vagy max. váltja fel. Beállítási tartomány: - KI - BE	KI

8. Felhasználói felület menüszervezete

8.3 „Konfiguráció” főmenü



HU

Funkció	Gyári beállítás
Nyelv Nyelv beállítása Beállítási tartomány: - dEU (GEr): Német - EnG: Angol	EnG
Kontraszt Beállítási tartomány: 1 - 4	2
Visszaállítás A visszaállítás a digitális kijelző összes beállításának a gyári beállításokra történő visszaállítására alkalmas. A visszaállítás aktiválásához kétszer kell megnyomni a KIVÁLASZTÁS billentyűt. A billentyű egyszeri megnyomása után a RESET kijelző villogni kezd, majd a billentyű második megnyomása után a kijelző teljesen eltűnik, és végrehajtásra kerül a visszaállítás.	----
FELHASZNÁLÓI mértékegység A felhasználó szabadon programozhat egy 6 számjegyű felhasználói mértékegységet. A 6 karakter egy alfanumerikus karakterkészletből választható ki. A KIVÁLASZTÁS gomb megnyomásával az első számjegy aktiválódik és villogni kezd. A nyíl billentyűkkel válassza ki a kívánt karaktert. A KIVÁLASZTÁS billentyű ismételt megnyomásával megtörténik a karakter megerősítése, és a következő számjegy engedélyezése.	FELHASZNÁLÓ
Min. hibaüzenet Annak az aktuális értéknek a beállítása, amely aktiválja a min. hibaüzenetet, ha megtörténik vagy nem történik meg ennek az értéknek az elérése. A min. hibaüzenet 5 aláhúzással (_ _ _ _ _) és az OUTMIN üzenettel jelenik meg. Beállítási tartomány: 3,5 ... 3,9 mA	3,6
Max. hibaüzenet Annak az aktuális értéknek a beállítása, amelynek elérésekor vagy túllépésekor megtörténik a max. hibaüzenet aktiválása A max. hibaüzenet 5 föléhúzással (_ _ _ _ _) és az OUTMAX üzenettel jelenik meg. Beállítási tartomány: 20,1 ... 21,5 mA	21,0
Firmware verzió Megjelenik a használatban lévő firmware verzió száma.	----

9. Információk a veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez

Veszélyes környezetben csak az adott veszélyes környezetre jóváhagyott terepi műszerek használhatók. A jóváhagyás a termékcímkén van feltüntetve.

Ha más eszközökhöz vagy komponensekhez csatlakoztatja a távadókat, be kell tartani a robbanásvédelemre vonatkozó bekötési előírásokat (pl. maximális megengedett feszültség, teljesítmény vagy terhelési kapacitás (lásd: 9.1 „Típus áttekintése és a vonatkozó engedélyek” és 9.2 „Speciális feltételek a biztonságos használathoz, TIF5x-I típusok” fejezet).

9.1 Típus áttekintése és a vonatkozó engedélyek

Robbanásvédelem / áramellátás					
Típus	Engedélyek	Megengedett környezeti/ tárolási hőmérséklet (az adott hőmérsékletli osztályoknak megfelelően)	Biztonsággal összefüggő maximum értékek		Áramel- látás UB (DC)
			Szenzor (csatlakozások 1 maximum 4)	Áramhurok (csatlakozások)	
TIF5x-S	nincs	{-50} -40 ... +85 °C	-	-	14,5 ... 42 V
TIF5x-F	Lángvédelmi tokozás BVS 10 ATEX E 158 IECEx BVS 10.0103 II 2G Ex db IIC T4/T5/T6 Gb Ex db IIC T4/T5/T6 Gb	-40 ... +85 °C, T4 esetén -40 ... +75 °C, T5 esetén -40 ... +60 °C, T6 esetén	-	U _M = 30 V P _M = 2 W	14,5 ... 30 V
TIF5x-F	Lángvédelmi tokozás TC RU C-DE.BH02.B.00466/20 1 Ex d IIC T6 ... T4	-60 2) / -40 ... +85 °C, T4 esetén -60 2) / -40 ... +75 °C, T5 esetén -60 2) / -40 ... +60 °C, T6 esetén	-	U _M = 30 V P _M = 2 W	14,5 ... 30 V
TIF5x-I	Gyújtószikramentes berendezés ¹⁾ BVS 16 ATEX E 112 X IECEx BVS 16.0075X II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/ T6 Gb II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	-40 ... +85 °C, T4 esetén -40 ... +70 °C, T5 esetén -40 ... +55 °C, T6 esetén -40 ... +40 °C (P ₁ = 680 mW) -40 ... +70 °C (P ₁ = 650 mW)	lásd a telepítési rajzot oldal 38	lásd a telepítési rajzot oldal 38	14,5 ... 29 V
TIF5x-I	Gyújtószikramentes berendezés ¹⁾ TC RU C-DE.A945.B.00918 0 Ex ia IIC T4/T5/T6 1 Ex ib [ia] IIC T4/T5/T6 DIP A20 Ta 120 °C DIP A21 Ta 120 °C	-60 2) / -40 ... +85 °C, T4 esetén -60 2) / -40 ... +70 °C, T5 esetén -60 2) / -40 ... +55 °C, T6 esetén -60 ²⁾ / -40 ... +40 °C (P ₁ = 680 mW) -60 ²⁾ / -40 ... +70 °C (P ₁ = 650 mW)	lásd a telepítési rajzot oldal 38	lásd a telepítési rajzot oldal 38	14,5 ... 29 V

1) A távadók és kijelzők beépítési körülményeit a végső alkalmazásnál figyelembe kell venni.

2) Különleges változat kérésre (csak kiválasztott jóváhagyások esetén)

9.2 Speciális feltételek a biztonságos használatához, TIF5x-I típusok

EPL Ga vagy EPL Gb berendezéseket igénylő területeken történő telepítés

- Az elektronikus szerelvényeket, vagy a TIF5x-I típusú terepi távadót olyan burkolaton belül kell elhelyezni, amely megfelel az EPL, Ga vagy a Gb területek készülékbiztonsági előírásainak, és ahol az elektrosztatikus kisülés kizárt. A tokozás legalább IP 20 szintű védelmi fokozatot kell hogy garantáljon az IEC 60529 szerint.
- Az ilyen esetben a vezetékeknek meg kell felelniük az IEC 60079-11:2011 szabvány 6.3.12. és 7.6.e. pontjában foglalt feltételeknek.
- A gyújtószikramentes áramkörökben a csatlakozókat és kivezetéseket az IEC 60079-11:2011 6.2.1 vagy 6.2.2 cikkelye szerint kell elrendezni.

EPL Da vagy EPL Db berendezéseket igénylő területeken történő telepítés

- Az elektronikus szerelvényeket, vagy a TIF5x-I típusú terepi távadót olyan burkolaton belül kell elhelyezni, amely megfelel az EPL Da vagy Db területek készülékbiztonsági előírásainak, és ahol az elektrosztatikus kisülés kizárt. A tokozás legalább IP5x (IIIB besorolású alkalmazás) vagy IP6x (IIIC besorolású alkalmazás) szintű védelmi fokozatot kell hogy garantáljon az IEC 60529 szerint.
- Az ilyen esetben a vezetékeknek meg kell felelniük az IEC 60079-11:2011 szabvány 6.3.12. és 7.6.e. pontjában foglalt feltételeknek.
- A gyújtószikramentes áramkörökben a csatlakozókat és kivezetéseket az IEC 60079-11:2011 6.2.1 vagy 6.2.2 cikkelye szerint kell elrendezni.

A beépített IS távadó biztonságos használatának minden olyan feltételét, amelyre ez az EU-típusvizsgálati tanúsítvány nem terjed ki, a WIKA-nak a gyártó utasításaiban kell megadnia.

Hőmérséklet információk

- EPL Ga vagy Gb berendezéseket igénylő területeken történő telepítés
Az így kapott környezeti hőmérséklet tartományt és hőmérsékleti osztályt, amelyre a beépített IS távadó és jelző vonatkozik, a WIKA-nak fel kell tüntetnie a gyártói utasításban; kivéve, ha ezek az adattáblán szerepelnek.
- EPL Da vagy Db berendezéseket igénylő területeken történő telepítés
Az így kapott maximális felületi hőmérsékletet, amelyre a beépített IS távadó és jelző vonatkozik, a WIKA-nak fel kell tüntetnie a gyártói utasításban; kivéve, ha ezek az adattáblán szerepelnek.

10. Karbantartás és tisztítás

10.1 Karbantartás

A terepi eszközök itteni leírásuk alapján nem igényelnek karbantartást.

Az elektronikus alkatrészek tokozása teljesen zárt, és nem tartalmaz javítandó vagy cserélendő alkatrészeket.

Javítást kizárólag a gyártó végezhet.

10.2 Tisztítás



VIGYÁZAT!

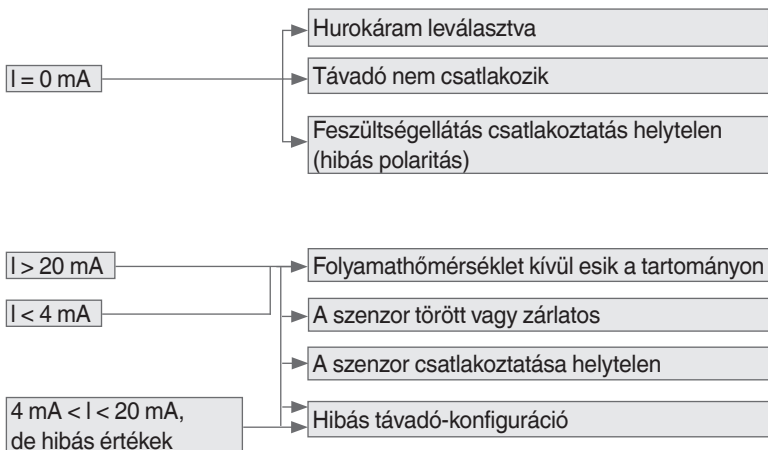
- Tisztítás előtt az eszközt ki kell kapcsolni és le kell választani a hálózati áramról.
- Az eszközt nedves ruhával tisztítsa meg.
- Az elektromos csatlakozókat nem érheti nedvesség.



Az eszköz visszaküldésére vonatkozó információkat lásd a következő fejezetben: 12.1 „Visszaküldés”.

11. Hibák

Hibák szerkezeti diagramja



11. Hibák

Hibaüzenetek

A HART® kommunikációs hibákat az 1-9 számkódok jelzik. Hibaüzenet akkor jelenik meg, ha egy tranzakció többszöri megismételt próbálkozás ellenére sem sikeres. Hibaüzenet csak akkor jelenik meg, ha a hiba a kijelzőről küldött parancs következményeként következik be, azaz csak akkor, ha a felhasználó által végzett művelet vezet a hibához. A vezérlőrendszer és a szenzor közötti kommunikáció hibáit észleli, de nem jeleníti meg.

A mérési érték sorban „ERROR”, az állapotsorban „HART® n” jelenik meg, ahol az „n” a numerikus hibakódot jelöli. A hibaüzenet a következő billentyűleütésig látható.

A következő táblázat a hibakódokat és a hiba okára és elhárítására vonatkozó információkat tartalmazza.

Hibakód	Leírás	Okok
1	Távadó nem válaszol	
2	Kommunikációs hiba	<ul style="list-style-type: none">■ Paritás, ellenőrző összeg, csomaghossz hibás a fogadáskor■ A távadó vételi hibát jelez
3	Parancs végrehajtás sikertelen	A távadó nem támogatja a parancsot
4	Tartomány hiba	<ul style="list-style-type: none">■ Az érték kívül esik az érzékelő által támogatott tartományon■ A kívánt mértékegység nem támogatott
5	Távadó nem meghatározott hibája	A szenzor hibát jelez az állapotbájtban, amely nincs lebontva



VIGYÁZAT!

Ha a hibákat a fent felsorolt intézkedésekkel nem lehet kiküszöbölni, a berendezést azonnal le kell állítani, és gondoskodni kell arról, hogy megszűnt a jeladás, és hogy a berendezést ne lehessen véletlenül újra üzembe helyezni. Ebben az esetben forduljon a gyártóhoz.

Ha visszaküldés szükséges, az útmutatásokat lásd a következő fejezetben: 12.1 „Visszaküldés”.

12. Leszerelés, visszaküldés és ártalmatlanítás

12. Leszerelés, visszaküldés és ártalmatlanítás



Figyelmeztetés!

A szétszerelt készülékben található anyagmaradványok veszélyt jelenthetnek az emberekre, a környezetre és az eszközökre is. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket ennek elkerülése érdekében!

HU

12.1 Visszaküldés



Figyelmeztetés!

A berendezés feladásakor feltétlenül tartsa be a következőket:

A WIKA részére visszaküldött eszközök nem tartalmazhatnak veszélyes anyagokat (savakat, lúgokat, oldatokat stb.).

Az eszköz visszaküldésekor használja az eredeti csomagolást, vagy a szállításhoz megfelelő egyéb csomagolást.

A sérülések elkerülése érdekében:

1. Az eszközt pólyálja be antisztatikus műanyagfóliába.
2. Az eszközt ütéselnyelő anyaggal együtt helyezze be a csomagolásba.
A szállítódoboz minden oldalát bélelje ki ütéselnyelő anyaggal.
3. Ha lehetséges, helyezzen páraelszívó anyagot tartalmazó tasakot a csomagolásba.
4. Szállításhoz a dobozt lássa el „rendkívül érzékeny mérőeszköz” címkével.



A visszaküldési űrlap helyi honlapunkon, a „Szerviz” fejléc alatt található meg a www.wika.com oldalon.

12.2 Ártalmatlanítás

A helytelen ártalmatlanítás kockázatos a környezetre nézve.

A termék alkatrészeit és csomagolóanyagait környezetbarát módon, a helyileg hatályos hulladékgazdálkodási szabályoknak megfelelően ártalmatlanítsa.



Ne dobja ki a háztartási hulladékba. Biztosítson az országos szabályozásnak megfelelő ártalmatlanítást.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr. 14014565.04
Document No.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products


Typenbezeichnung TIF50-S, TIF52-S, TIF50-I⁽¹⁾, TIF52-I⁽¹⁾, TIF50-F⁽²⁾, TIF52-F⁽²⁾
Type Designation

Beschreibung HART® Feld-Temperaturtransmitter
Description HART® field temperature transmitter

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet TE 62.01

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

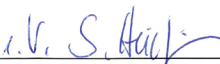
Angewandte harmonisierte Normen
Applied harmonised standards

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>	EN IEC 63000:2018
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ⁽³⁾ <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)⁽³⁾</i>	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ^{(1), (2)} <i>Explosion protection (ATEX)^{(1), (2)}</i>	
	II 1G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 Ga II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 Gb II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 / T5 / T6 Gb II 1D Ex ia IIB T135 °C Da II 2D Ex ia IIB T135 °C Db II 2D Ex ib IIB T135 °C Db II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIB T135 °C Db II 1D Ex ia IIC T135 °C Da II 2D Ex ia IIC T135 °C Db II 2D Ex ib IIC T135 °C Db II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIC T135 °C Db	(1) Zertifiziert nach / <i>Certified to:</i> EN 60079-0:2012 +A11:2013 EN 60079-11:2012 Entspricht auch / <i>Also complies with:</i> EN IEC 60079-0:2018
	 II 2G Ex db IIC T6 / T5 / T4 Gb	(2) Zertifiziert nach / <i>Certified to:</i> EN 60079-0:2012 +A11:2013 EN 60079-1:2014 Entspricht auch / <i>Also complies with:</i> EN IEC 60079-0:2018

- (1) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 112 X von DEKRA Testing and Certification GmbH (Reg.-Nr. 0158),
EU type-examination certificate BVS 16 ATEX E 112 X of DEKRA EXAM Testing and Certification GmbH (Reg. No. 0158).
- (2) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 10 ATEX E 158 von DEKRA Testing and Certification GmbH (Reg. no. 0158)
EU type examination certificate BVS 10 ATEX E 158 of DEKRA EXAM Testing and Certification GmbH (Reg. no. 0158)
- (3) Mit eingebauter WIKAI Anzeige und WIKAI Transmitter.
With built-in WIKAI display and WIKAI transmitter

Unterzeichnet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2021-12-10


Stefan Heidinger, Vice President
Electrical Temperature Measurement


Roland Stapf, Head of Quality Management
Process Instrumentation Corporate Quality

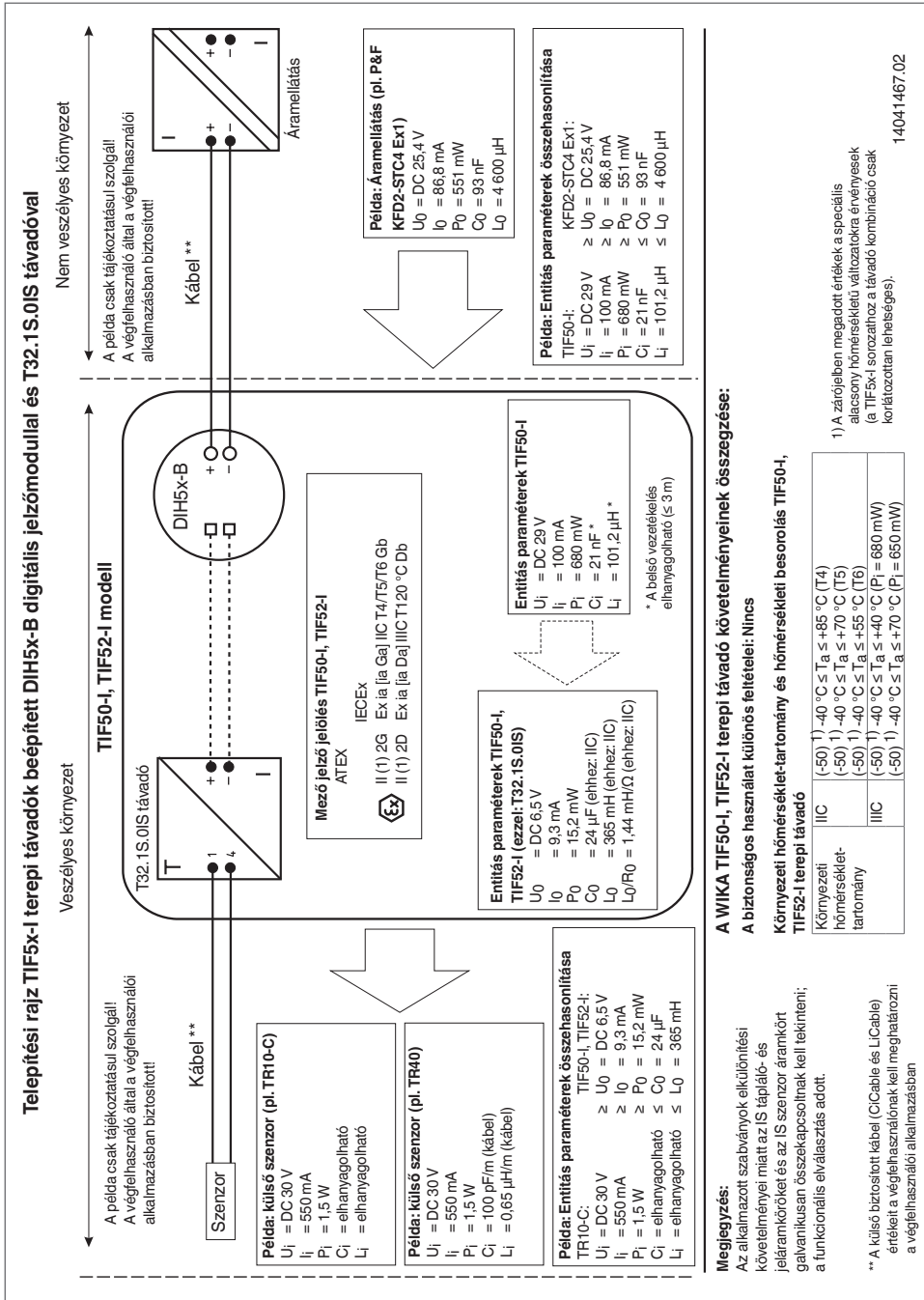
WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht: Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thümmel
21AR-03852

2. függelék: CSA beszerelési rajz T32



3. függelék: CSA beszerelési rajz T38

INTRINSICALLY SAFE INSTALLATION - ENTITY PARAMETERS

HAZARDOUS LOCATION :

- T38.H-1**
- Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
- Class I, Zone 0, 1, Group IIC
- Class I, Zone 20, 21, Group IIC
- T38.R-1**
- Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
- Class I, Zone 1, Group IIC
- Class I, Zone 21, Group IIC

NON HAZARDOUS LOCATION

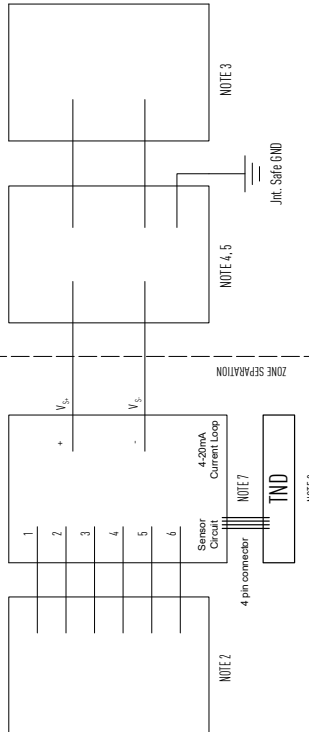
THERMOMETER

TRANSMITTER SERIES T38, *-1**

ENTITY APPROVED / CERTIFIED INTRINSICALLY SAFE

FM APPROVED / CSA CERTIFIED ASSOCIATED APPARATUS

CONTROL EQUIPMENT



Notes:

1. The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of two intrinsically safe devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:
 - V_{max} or U_i V_{oc}, W_i or U_{ic}; I_{max} or I_i I_{sc}, I_t or I_o; P_{max} or P_i P_{oc}, Ca or Co Ci +- Cable;
 - La Li +- Cable.
2. All thermometers that are connected to Series T38 transmitter must be either Simple Apparatus or an accordingly certified thermometer.
3. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
4. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or with ANSI/ISA RPT12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code (NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
5. The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept.
6. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
7. No revision to this drawing without prior approval by CSA and FM Approvals.
8. Transmitter must be installed in suitable rated enclosure
9. Optionally the display type TND is permitted to be connected to the head version transmitters with type T38.H-1**

Intrinsically safe supply and signal circuit (4-20 mA current loop)

4-20mA Current Loop Parameters		Transmitter models T38, *-1**
Group		Group II
Terminals		+/-
Voltage U _i		DC 30 V
Current I _i		130 mA
Power P _i		800/600 mW
Effective internal capacitance C _i		750/650/550 nW
Effective internal inductance L _i		1.7 nH
		negligible

Sensor circuit

Sensor Circuit Parameters		Transmitter models T38, *-1**
Terminals		1-6
Voltage U _s		DC 6.32 V
Current I _s		25 mA
Power P _s		39 mW
Max. external capacitance C _s		24 µF
Max. external inductance L _s		50 nH
Max. inductance / resistance ratio L _s /R _s		0.8 mH/Ohm
Characteristics		linear

Remarks:

- U_s: maximum voltage of any wire versus the other five wires
- I_s: maximum current of five wires in parallel versus the sixth wire or any other combination
- P_s: maximum power of five wires in parallel versus the sixth wire or any other combination

Due to separation requirements of the applied standards, IS supply- and signal-circuit and the IS sensor circuit shall be considered as being galvanically connected to each other

All warnings + Tamb on last page

3. függelék: CSA beszerelési rajz T38

Related to CSA24CA8016795X

English warning text

"WARNING: To prevent ignition of flammable or combustible air, do not connect the power before servicing." (with reference to page 3)
 "WARNING: Refer to accompanying installation, operating & service instructions for safe and proper usage." (with reference to all pages)

"WARNING: The enclosure is constructed from plastic. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth."

"WARNING: Repair not allowed, do not open enclosure."
 "WARNING: Substitution of components may impair intrinsic safety"

French warning text

"AVERTISSEMENT: Pour éviter l'ignition des atmosphères inflammables ou combustibles, veuillez lire, comprendre et respecter les procédures d'entretien ci-jointes. (en référence à la page 3)
 "AVERTISSEMENT: Se référer aux instructions concernant l'installation, le fonctionnement et le service pour une utilisation sûre et correcte." (avec référence à toutes les pages)
 "AVERTISSEMENT: Le boîtier est réalisé en matière plastique. Afin de prévenir tout risque d'étincelle électrostatique, la surface en plastique doit uniquement être nettoyée à l'aide d'un chiffon humide." (avec référence à toutes les pages)

"AVERTISSEMENT: réparation interdite, ne pas ouvrir le boîtier"
 "AVERTISSEMENT: La substitution des composants peut nuire à la sécurité intrinsèque"

Specific Conditions of Use - Class and Divisions:

Apparatus shall be used in pollution degree 2 environment or better. This can be achieved by providing enclosure with a suitable degree of protection allowing the reduction of macro pollution degree surrounding the end use equipment to micro pollution degree inside of the enclosure to PD2.

Devices shall be supplied from sources limited to energy levels not exceeding the values section 9.4 of UL/EN/IEC 61010-1 (or Class 2 per UL 1310/UL1585).

No external circuits shall be connected to sources exceeding levels of clause 6.3.1, 6.3.2 or 9.4 of the standard IEC 61010-1:2010+AMD1:2016.

In Class I or gas group IIC hazardous locations, the transmitter shall be mounted inside of an enclosure providing as a minimum degree of protection IP20 acc. to CSA/UL/60529.

In Class II or dust group IIC hazardous locations the transmitter shall be mounted inside of an enclosure providing as a minimum degree of protection IPXX according to CSA 60079-0:2019/UL 60079-0:2018 and wherein electrostatic charge effects are excluded.

The permissible ambient temperature range depends on the maximum input power and the temperature class, see parameters below:

PI = 600 mW and T6
 -50 °C ≤ Ta ≤ +50 °C for
 -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C for PI = 600 mW and T6
 -50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C for PI = 600 mW and T5
 -50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C for PI = 800 mW and T4
 -50 °C ≤ Ta ≤ +105 °C for PI = 600 mW and T4, limited to model T38 H-1** only

The temperature at the surfaces in contact between the head-mount version of the transmitter and the end_application enclosure shall not exceed the ambient temperature range specified for the specific PI and T class

Service temperature of air inside of the end-application enclosure shall not exceed the ambient temperature range specified for the specific PI and T class.

Specific Conditions of Use - Class and Zones:

Apparatus shall be used in pollution degree 2 environment or better. This can be achieved by providing enclosure with a suitable degree of protection allowing the reduction of macro pollution degree surrounding the end use equipment to micro pollution degree inside of the enclosure to PD2.

Devices shall be supplied from sources limited to energy levels not exceeding the values section 9.4 of UL/EN/IEC 61010-1 (or Class 2 per UL1310/UL1585).

No external circuits shall be connected to sources exceeding levels of clause 6.3.1, 6.3.2 or 9.4 of the standard IEC 61010-1:2010+AMD1:2016.

In Class I or gas group IIC hazardous locations, the transmitter shall be mounted inside of an enclosure providing as a minimum degree of protection IP20 acc. to CSA/UL/60529.

In Class II or dust group IIC hazardous locations the transmitter shall be mounted inside of an enclosure providing as a minimum degree of protection IPXX according to CSA 60079-0:2019/UL 60079-0:2018 and wherein electrostatic charge effects are excluded.

The permissible ambient temperature range for Class I or Group II depends on the maximum input power and the maximum surface temperature required, see parameters below:

PI = 800 mW and T6
 -50 °C ≤ Ta ≤ +50 °C for PI = 800 mW and T6
 -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C for PI = 600 mW and T6
 -50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C for PI = 800 mW and T5
 -50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C for PI = 800 mW and T4

The permissible ambient temperature range for Class II or Group III, T135 °C depends on the maximum input power, see parameters below:

PI = 550 mW
 -50 °C ≤ Ta ≤ +100 °C for PI = 550 mW
 -50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C for PI = 650 mW
 -50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C for PI = 750 mW

The temperature at the surfaces in contact between the head-mount version of the transmitter and the end_application enclosure shall not exceed the ambient temperature range specified for the specific PI and T class

Service temperature of air inside of the end-application enclosure shall not exceed the ambient temperature range specified for the specific PI and T class.

A WIKA világszerte működő leányvállalatait itt találja: www.wika.com.



WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel.: +43 1 8691631
info@wika.at
www.wika.at