

Hőmérséklet-távadó, T32.xS típus



teljes értékelés
SIL 2



Adapterre szerelhető
változat, modell T32.1S



Sínre szerelhető változat,
modell T32.3S



This document was translated by a professional translator, and is, to the best of our knowledge, linguistically correct. WIKA points out that the translation has been made at the customer's request and has not been independently checked for technical correctness (, since WIKA does not have a subsidiary with Hungarian as its national language).

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Minden jog fenntartva.
A WIKA® különböző országokban bejegyzett védjegy.

Bármilyen munkavégzés előtt olvassa el a használati útmutatót!
Későbbi használatra őrizze meg!

Tartalomjegyzék

1. Általános tudnivalók	4
2. Biztonság	6
3. Műszaki jellemzők	14
4. Kialakítás és működés	15
5. Szállítás, csomagolás és tárolás	16
6. Beüzemelés és működtetés	17
7. A biztonsági alkalmazásokban (SIL) végzett üzemeltetéshez	27
8. WIKA T32 konfigurációs szoftver	27
9. Villamossági bekötések	30
10. Megjegyzések veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez	36
11. Karbantartás	42
12. Hibák	43
13. Visszaküldés és ártalmatlanítás	44
1. függelék: FM/CSA beszerelési rajz	46
2. függelék: EC megfelelőségi nyilatkozat	48

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

1. Általános tudnivalók

1. Általános tudnivalók

HU

- A használati útmutatóban ismertetett hőmérséklet-távadót a legkorszerűbb technológiák alkalmazásával terveztük és gyártottuk. A gyártás során minden alkatrészt szigorú minőségi és környezetvédelmi előírásoknak megfelelően állítunk elő. Irányítási rendszereink ISO 9001 és ISO 14001 tanúsítvánnyal rendelkeznek.
- A használati útmutató fontos információkat tartalmaz a berendezés kezelésére vonatkozóan. A biztonságos munkavégzéshez az összes biztonsági és alkalmazási utasítást be kell tartani.
- A berendezés felhasználási tartományára vonatkozó helyi balesetvédelmi szabályokat és általános biztonsági előírásokat be kell tartani.
- A használati útmutató a berendezés része, ezért az eszköz közvetlen közelében kell tárolni, ahol a szakképzett személyzet bármikor hozzáférhet.
- A szakképzett személyzetnek a munka megkezdése előtt el kell olvasni, illetve értelmezni kell a használati utasítást.
- A gyártói felelősség köre nem terjed ki olyan káreseményekre, melyek a termék nem rendeltetészerű használatából, a használati utasítások megszegéséből, nem megfelelően képzett kezelőszemélynek kiadott munka vagy az eszköz jogosulatlan átalakításából eredően következtek be.
- Az eladási dokumentációban szereplő általános felhasználási feltételeket be kell tartani.
- A műszaki jellemzők változhatnak.
- További tájékoztatás:
 - Internetcím: www.wika.de / www.wika.com
 - Vonatkozó adatlap: TE 32.04
 - Alkalmazási tanácsadó: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.com

1. Általános tudnivalók

Jelmagyarázat



Figyelmeztetés!

... olyan potenciálisan veszélyes helyzetre figyelmeztet, melynek bekövetkezte könnyebb sérülést, anyagi vagy környezeti kárt okozhat.



Vigyázat!

... olyan potenciálisan veszélyes helyzetre figyelmeztet, melynek bekövetkezte könnyebb sérülést, anyagi vagy környezeti kárt okozhat.



Információ

... hasznos ötleteket és javaslatokat, valamint a problémamentes és hatékony használathoz szükséges tudnivalókat jelez.



VESZÉLY!

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



Figyelmeztetés!

... potenciálisan veszélyes helyzetre figyelmeztet, melynek bekövetkezte súlyos sérülést vagy halált okozhat.

HU

2. Biztonság

HU



Figyelmeztetés!

Beszereles, beüzemelés és működtetés előtt győződjön meg arról, hogy a mérési tartományt, a kialakítást és az adott mérési körülményeket figyelembe véve, a megfelelő hőmérséklet-távadót választotta-e ki.

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



Figyelmeztetés!

Ez a 3. védelmi osztályba sorolt berendezés kifestültségű csatlakozóra köthető, melyet leválasztottak a hálózati áramforrásról vagy 50 V-nál nagyobb feszültségű váltakozó, illetve 120 V-nál nagyobb feszültségű egyenáramú áramforrásról. A bekötést lehetőleg SELV vagy PELV biztonsági törpefeszültségre javasolt elvégezni; egyéb alternatív védelmi eszközök: HD 60346-4-41 (DIN VDE 0100-410).

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 található az adott használati útmutatók egyes fejezetekben.

2.1 Rendeltetésszerű használat

A T32.xS típusú hőmérséklet-távadó általános jeladó, mely HART® protokoll szerint konfigurálható ellenállás-hőmérőkkel (RTD), hőelemekkel (TC), ellenállás és feszültségforrásokkal, valamint potenciométerekkel végzett használatra.

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

A használati útmutatókban szereplő műszaki jellemzőket minden esetben be kell tartani. Ha a készüléket nem megfelelően kezelték, 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 vállal semminemű felelősséget a rendeltetésszerű használatától eltérő alkalmazásból eredő kárigényekért.

2.2 Személyi követelmények



Figyelmeztetés!

A nem megfelelő képesítéssel végzett munka sérülést okozhat!

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

- A használati útmutatókban ismertetett tevékenységeket kizárólag az alább ismertetett képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik el.
- Nem megfelelően képzett személyeknek tilos a veszélyzónákban 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 lehetséges veszélyeket és kockázatokat.

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

2. Biztonság

2.3 Az eszközökre vonatkozó kiegészítő biztonsági utasítások az ATEX szerint

HU



Figyelmeztetés!

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



Figyelmeztetés!

- Tartsa be a robbanásbiztos berendezésekre vonatkozó előírásokat
- Ne használja a távadót, ha annak burkolata sérült!

2.4 Speciális veszélyek



Figyelmeztetés!

Tartsa be az alkalmazható vizsgálatok tanúsítványában található utasításokat, illetve a beszerelésre és a veszélyes környezetben végzett használatra vonatkozó országspecifikus szabályozásokat (pl. IEC 60079-14, NEC, CEC). Ezen intézkedés elmulasztása súlyos sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat a berendezésben. Az APEX engedéllyel rendelkező berendezésekre vonatkozó további fontos biztonsági útmutatásokat lásd a 2.3 „Az eszközökre vonatkozó kiegészítő biztonsági utasítások az ATEX szerint” részben.



Figyelmeztetés!

A berendezésben található funkcionális galvanikus leválasztás nem biztosít megfelelő védelmet az elektromos impulzusokkal szemben az EN 61140 szerint.



Figyelmeztetés!

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



Figyelmeztetés!

A berendezésen zajló biztonságos munkavégzéshez a kezelőnek gondoskodni kell arról, hogy

- a megfelelő elsősegély-felszerelés rendelkezésre áll és szükség esetén megoldott a segítségnyújtás.
- a kezelőszemélyzetet rendszeres időközönként tájékoztatják a munkabiztonsággal, az elsősegéllyel és a környezetvédelemmel kapcsolatos összes témával kapcsolatban, illetve ismertetik vele 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 T32.1S típusú hőmérséklet-távadó kizárólag földelt hőmérőkkel használható! Ha ellenállás-hőmérőt (pl. Pt100) T32.3S eszközhöz csatlakoztatja, akkor ezt árnyékolt kábellel kell elvégezni. Az árnyékolást elektromosan csatlakoztatni kell a földelt hőmérő burkolatához. (a rajzokat lásd a 6.1 „Földelés” részben)

Ha hőelemes szenzort csatlakoztat T32.3S eszközhöz, akkor ezt árnyékolt kábellel kell elvégezni. Az árnyékolást elektromosan csatlakoztatni kell a földelt hőmérő burkolatához, és ezenfelül földelni kell a T32.3S 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.

A burkolat műanyagból készült. Az elektrosztatikus kisülés megelőzése érdekében a műanyag felület csak nedves ruhával tisztítható.

2. Biztonság

HU



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!

Kizárólag a 4.2 „Üzemeltetés biztonsági alkalmazásokban” részben leírt berendezések használhatók biztonsági alkalmazásokban. Ne használjon más más berendezéseket biztonsági vagy vészleállító eszközökön.

A berendezés nem megfelelő használata sérülést okozhat.

2.5 Verzióválasztás NAMUR NE53 szerint

Verzió	Megjegyzések	WIKA_T32 szoftver konfigurálása	T32 HART® készülékre- vízió	Vonatkozó eszközleírás (DD) (eszközleírás)
v2.1.3	első T32.xS verzió	v1.50	3	Dev v3, DD v1
v2.2.1	T32.xS verzió SIL opcióval	v1.51	3	Dev v3, DD v1
v2.2.3	T32.xS (Csere értesítés 2014. 2. negyedév)	v1.51	3	Dev v3, DD v1

2. Biztonság

2.6 Címkézés, biztonsági címkék

Termékcímke

- Adapterre szerelhető változat, T32.1S típus

HU

SIL verzió
(csak SIL-hez)

Modell
SIL-lel: T32.1S.0IS-S
SIL nélkül: T32.1S.0IS-Z

Gyártás dátuma
(év-hónap)

WIKAI T32.1S.0IS-S S# 9999999 0158
V 2.2.3 2014-04 BVS 08 ATEX E 019 X IECEx BVS 08.0018X
Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga
Ex ia IIC T120°C Da
II 1 G
II 1 D
Tamb T4/T4/T5/T6: -40...85/80/75/60 °C
WIKAI A. Wiegand SE & Co. KG D-63911 Klingenberg Made in Germany

GYJ11.1593X HO06 11-IEEx-0009X 11-AV4B0-0266X

Áramellátás

Kimeneti jel

Érzékelő, Pt100
vagy RTD

DC 10,5...30 V
4...20 mA HART®
Pt100 4-wire
0...150 °C
TAG BSP



C US
09.2095056



APPROVED

Intrinsically Safe per drw 11396220
CL I DIV 1 GP A B C D
CL I Zone 0 IIC Ex ia AEx ia
CL I DIV 2 GP A B C D
CL I Zone 2 IIC
FM-Approvals AEx ia only
Caution - Use Supplywires suitable for
15°C above Surrounding Ambient

2. Biztonság

■ Sínrre szerelhető változat, T32.3S típus

HU

Modell

SIL-lel: T32.1S.0IS-S

SIL nélkül: T32.1S.0IS-Z

Gyártás dátuma
(év-hónap)

SIL verzió
(csak SIL-hez)

WIKAI T32.3S.0IS-S

V2.2.3 2014-04

S# 99999999

BVS 08 ATEX E 019 X
IECEX BVS 08.0018X

II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb
II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIC T120°C Db
Tamb T4/T4/T5/&: -40 ... +85/80/75/60°C

Segurança **EX**
11-IEEx-0009X

CS
11-AV480-0266X

CSA
C US
09.2095056

Intrinsically Safe per
drw 11396220
CL I DIV 1 GP A B C D
CL I Zone 0 IIC Ex ia AEx ia
CL I DIV 2 GP A B C D
CL I Zone 2 IIC
FM-Approvals AEx ia only
Caution - Use Supplywires
suitable for 15°C above
Surrounding Ambient

FM
APPROVED

Pt100 3wire
0 ... 75 °C

DC 10.5...30 V
4...20 mA HART®

TAG BSP

Thermocouple

Resistance sensor

WIKAI A. Wiegand SE & Co. KG D-63911 Klingenberg
Made in Germany

mA-Loop

S# 99999999

T32.3S.0IS-S

V2.2.3 2014-04

Pt100 3wire
0 ... 75 °C

TAG BSP

WIKAI
Sensor

Csatlakozóki-
osztás

Jelmagyarázat



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



**CSA, Canadian Standard Association (Kanadai
Szabványhivatal)**

A készüléket bevizsgálta és tanúsítvánnyal látta el a
CSA International. Az ilyen jelöléssel ellátott készülékek
megfelelnek a biztonságra vonatkozó kanadai
szabványoknak (a robbanásvédelmet is beleértve).

2. Biztonság



CE, Communauté Européenne

Az ilyen jelöléssel ellátott készülékek megfelelnek a vonatkozó európai irányelveknek.



ATEX európai robbanásvédelmi irányelv

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

Az ilyen jelöléssel ellátott készülékek megfelelnek a vonatkozó európai robbanásvédelmi irányelvnek (94/9/EK (ATEX)).



FM, Factory Mutual

A készüléket bevizsgálta és tanúsítvánnyal látta el az FM. Az ilyen jelöléssel ellátott készülékek megfelelnek a biztonságra vonatkozó egyesült államokbeli szabványoknak (a robbanásvédelmet is beleértve).



GOST szabvány, Gosudarstwenny Standart

(Государственный Стандарт)

GOST-R (jelölés)

Az ilyen jelöléssel ellátott készülékek megfelelnek az orosz nemzeti biztonsági előírásoknak (Oroszországi Föderáció).



NEPSI, a berendezések robbanásvédelmét és biztonságát felügyelő és ellenőrző országos központ

A készüléket bevizsgálta és tanúsítvánnyal látta el a NEPSI. Az ilyen jelöléssel ellátott készülékek megfelelnek a biztonságra vonatkozó kínai szabványoknak (a robbanásvédelmet is beleértve).



KOSHA, Koreai Munkavédelmi és Egészségvédelmi Ügynökség

A készüléket bevizsgálta és tanúsítvánnyal látta el a KOSHA. Az ilyen jelöléssel ellátott készülékek megfelelnek a biztonságra vonatkozó koreai szabványoknak.

HU

3. Műszaki jellemzők

3. Műszaki jellemzők

HU

Műszaki jellemzők	Modell T32.xS
Megengedett környezeti hőmérséklet-tartomány	{-50} -40 ... +85 °C
Klímbesorolás az IEC 654-1: 1993 szerint	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % r. p.)
Maximális megengedett páratartalom <ul style="list-style-type: none">■ Modell T32.1S az IEC 60068-2-38: 1974 szerint■ Modell T32.3S az IEC 60068-2-30: 2005 szerint	Max. hőmérsékleti tesztváltozó 65 °C és -10 °C, relatív páratartalom 93 % ±3 % Max. hőmérsékleti tesztváltozó 55 °C, relatív páratartalom 95 %
Rezgés az IEC 60068-2-6: 2007 szerint	Teszt Fc: 10 ... 2000 Hz; 10 g, amplitúdó 0,75 mm
Ütés az IEC 68-2-27: 1987 szerint	Teszt Ea: Gyorsítás típusa I 30 g és II. típus 100 g
Sós köd az IEC 60068-2-52 szerint	1. súlyossági fok szerint
Leejtési próba az IEC 68-2-52: 1996 szerint	Leejtési magasság 1500 mm
Elektromágneses összeférhetőség (EMC) ¹⁾	2004/108/EK, EN 61326 kibocsátás (1. csoport, B-osztály) és immunitás (ipari alkalmazás)

a { } zárójelben szereplő tételek feláért beszerezhető opcionális lehetőségek, nem a T32.3S síre szerelhető változatának tartozékai

1) Interferencia közben a mérési eltérések legfeljebb 1 %-os növekedésével kell számolni.

További műszaki jellemzőket a WIKA TE 32.04 adatlapon, illetve a megrendelési dokumentációban talál.



A veszélyes környezetben végzett üzemeltetéshez további fontos biztonsági utasításokat a 10. fejezetben „Megjegyzések veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez” talál.

4. Kialakítás és működés

HU

4. Kialakítás és működés

4.1 Leírás

A hőmérséklet-távadó az ellenállásértékeket vagy a feszültségértékeket proporcionális áramjelbe konvertálja (4 ... 20 mA). Így a szenzorok hibamentes működését folyamatosan monitorozzák.

A távadó megfelel az alábbiaknak:

- Funkcionális biztonság az IEC 61508/IEC 61511-1 szerint (verziótól függően)
- Robbanásvédelem (verziótól függően)
- Elektromágneses összeférhetőség a NAMUR NE21 ajánlás szerint
- Jeladás az analóg kimeneten a NAMUR NE43 ajánlás szerint
- Szenzorkiégési jelzés a NAMUR NE89 ajánlás szerint (korróziófelügyelet az érzékelő csatlakozóján)

4.2 Üzemeltetés biztonsági alkalmazásokban



A T32.xS.xxx-S típus (SIL változat) biztonsági alkalmazásokhoz lett tervezve.

Ennek a tervezési változatnak a jelölését a 2.6 „Címkézés, biztonsági címkék” fejezet mutatja be. A biztonsági alkalmazásokban végzett üzemeltetéshez további előírásokat kell betartani (lásd az „Információk a T32.xS típus funkcionális biztonsági üzemmódjáról” c. biztonsági útmutatót). Az ebben foglalt utasításokat pontosan be kell tartani.

4.3 Szállítási terjedelem

A szállítólevél alapján ellenőrizze a szállítási terjedelmet.

5. Szállítás, csomagolás és tárolás

5. Szállítás, csomagolás és tárolás

HU

5.1 Szállítás

Ellenőrizze a berendezést, hogy a nem keletkezett-e rajta sérülés a szállítás közben. A nyilvánvaló sérülést haladéktalanul jelenteni kell.

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 készüléke stb.).

5.3 Tárolás

Megengedett tárolási körülmények:

- Tárolási hőmérséklet: -40 ... +85 °C
- Páratartalom: 95 %-os relatív páratartalom

A terméket tartsa távol az alábbiaktól:

- Közvetlen napfény vagy forró tárgyak
- Mechanikus rezgés
- Korom, pára, por vagy korrozív gázok

6. Beüzemelés és működtetés

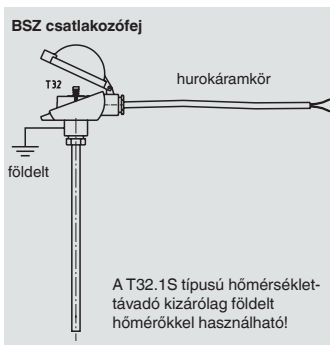
6. Beüzemelés és működtetés



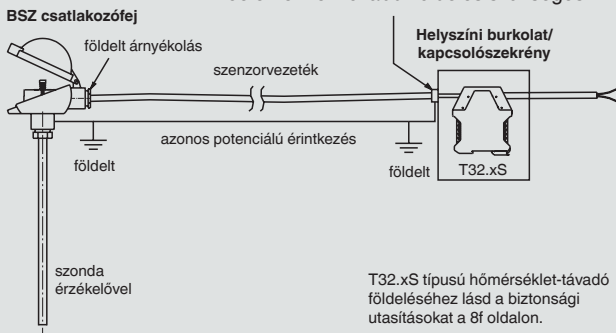
Veszélyes környezetben csak az adott veszélyes környezetre jóváhagyott hőmérséklet-távadók használhatók. A jóváhagyás a termékcímkén van feltüntetve.

HU

6.1 Földelés



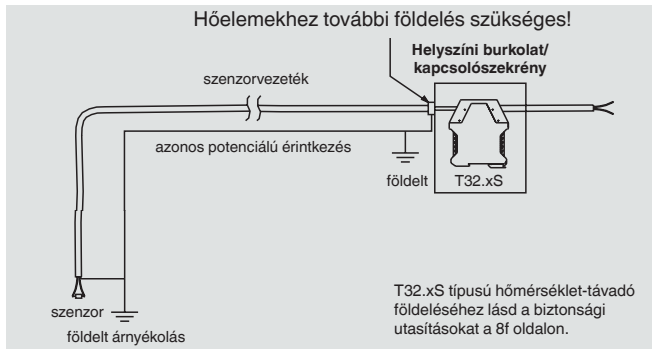
Hőelemekhez további földelés szükséges!



6. Beüzemelés és működtetés

Szigorúbb EMC előírások esetén a hőmérséklet-távadó és a szenzor között árnyékolt kábel használata javasolt, különösen akkor, ha a szenzorra hosszú vezeték csatlakozik. A rajzon található példa illusztráció.

HU

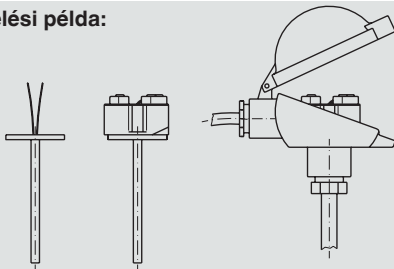


6.2 Felszerelés

6.2.1 Távadó adapterbe szerelt változatban (T32.1S típus)

Az adapterre szerelhető távadók (T32.1S típus) úgy lettek kialakítva, hogy B-típusú DIN csatlakozófejen belül található méreőbetétre helyezhetők fel, megnövelt szerelési távval. A méreőbetét csatlakozó kábele kb. 50 mm hosszú szigetelt vezeték lehet.

Felszerelési példa:



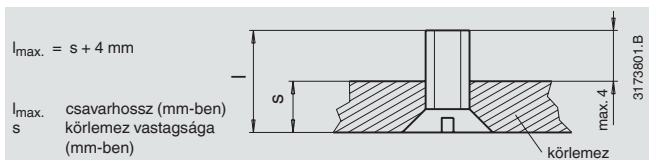
3173801.A

04/2015 HU based on 08/2014 GB

6. Beüzemelés és működtetés

Beszereles mérőbetétre

Szerelje a távadót a mérőbetét körlemezére két M3 süllyesztett M3-as csavarral (EN ISO 2009 szerint). A megfelelő menetes betétek sajtolással vannak rögzítve a burkolat alá. Amennyiben a süllyesztést megfelelően végezték el, a megengedett csavarhossz kiszámítását az alábbiak szerint végezheti el:



Ellenőrizze a csavarhosszt, mielőtt a távadót a mérőbetétre rögzítené: helyezze a csavart a körlemezbe, és ellenőrizze, hogy a hossz 4 mm legyen!

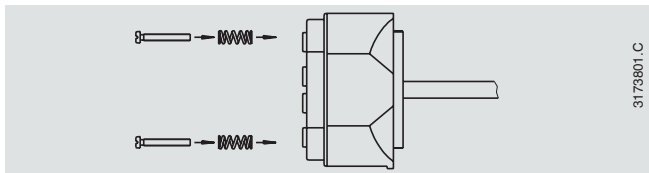


Vigyázat!

A maximális megengedett csavarhosszt ne lépje túl!
A távadó megsérülhet, ha a csavarok 4 mm-nél nagyobb hosszban lesznek behajtva a távadó aljába.

Beszereles csatlakozófejre

Helyezze a távadóval szerelt mérőbetétet a védőköpenybe, és rögzítse a csatlakozófejre, a nyomórugókban lévő csavarokkal.



Beszereles DIN sínadapterrel

Ha a tartozékként adott mechanikus adaptert használja, a T32.1S fejtávadók DIN sínre is rögzíthetők.

6. Beüzemelés és működtetés

6.2.2 Távadó sínre szerelt változatban (T32.3S típus)

Rögzítse a sínrögzítő burkolatot (T32.3S típus) a 35 mm-es kalap profilú sín felső részére (EN 60175), ehhez elég szerszám nélkül rápattintani a sínre.

A szétszereléshez oldja a rögzítőelemet.

HU

6.3 Konfiguráció

A következő paraméterek konfigurálhatók: szenzor típusa, szenzorcsatlakozás, felhasználói méréstartomány, kimeneti határérték, riasztás-kijelzés, kapocsfeszültség 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 használatával az ügyfélspecifikus szenzorkarakterisztika tárolható a távadón a többi szenzortípus meghatározásához.

Segédpontok száma: min. 2; max. 30. Ha 2-nél több szenzor csatlakozik (kettős szenzorfunkció), további konfigurációk is elvégezhetők. A kettős szenzorfunkcióval két azonos szenzor (ellenállás-szenzor vagy hőelem) csatlakoztatható, azonos méréstartománnyal, és ezek együtt dolgozzák fel az adatokat.

A távadókat alapkonfigurációban (lásd a TE 32.04 adatlapját), vagy az ügyfél specifikációi szerint szállítjuk ki. Ha a konfigurációt ezt követően módosítják, a módosításokat fel kell vezetni a címkére vízálló filccel.



A bemeneti értékek szimulációját nem szükséges elvégezni a T32 konfigurálásához.

A szenzor szimulációja csak funkcionális tesztekhez szükséges.

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 biztosítja az 1. szenzor és a 2. szenzor eltérését. Ha az egyik szenzor meghibásodik, a működő szenzor folyamatértéke a kimenet.

Szabadon programozható monitorozó funkciók

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.

HU

6. Beüzemelés és működtetés

Szabadon programozható monitorozó funkciók, ha 2 szenzor csatlakozik (kettős szenzor)

HU



Az alábbi opciók nem használhatók eltérés üzemmódban!

Redundancia/hot backup:

A két szenzor egyikén jelentkező szenzorhiba esetén (szenzortörés, túlságosan magas vonalellenállás, a mért érték a szenzor méréstartományán 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.

Kifáradás-monitorozás (szenzoreltérés monitorozása)

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

6.3.1 Konfigurálás számítógépről

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

- ① HART® modem USB interfésszel, 010031 típus, rendelési szám: 11025166
- ② HART® modem RS232 interfésszel, 010001 típus, rendelési szám: 7957522
- ③ Bluetooth HART® modem, ATEX, CSA, FM tanúsítvánnyal, 010041 típus, rendelésre



A HART® modem más konfigurációs szoftverrel is használható (lásd 8. fejezet „WIKA T32 konfigurációs szoftver”).



WIKA T32 konfigurációs szoftver

WIKA T32 konfigurációs szoftver használata javasolt. A szoftver rendszeresen frissül és alkalmazkodik a T32 firmware-bővítésekhez, így mindig teljes hozzáférést kap a távadó összes funkciójához és paraméteréhez (lásd 8. fejezet: „WIKA T32 konfigurációs szoftver”).

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 1.2 keretalkalmazásban

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

6. Beüzemelés és működtetés



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

HU

6.3.2 DD verzió

A T32.xS típusú hőmérséklet-távadó az alábbi DTM és DD verziókkal használható.

T32 HART® készülékrevízió	Vonatkozó eszközleírás (DD)	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

6.3.3 HART® kommunikátor (HC275, FC375, FC475, MFC4150)

HART® kommunikátor lehetőségével az eszközfunkciók különböző menüszintekről választhatók ki, a speciális HART® funkciómátrix segítségével (lásd 6.5 fejezet „HART® konfigurációs fa”).

6.4 FSK modem csatlakoztatása, HART® kommunikátor



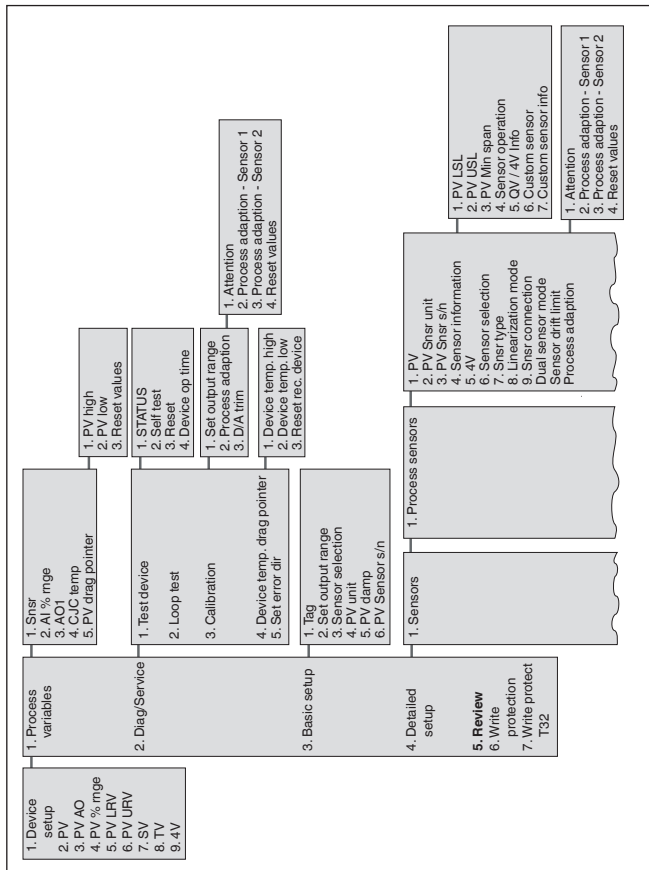
Figyelmeztetés!

- A mérőkörre legalább 250 Ω terhelést kell adni.
- A veszélyes környezetben működő összes távadó esetében be kell tartani a 10. fejezet „Megjegyzések veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez” biztonsági utasításait.

Ezt az ellenállást a piacon kapható áramforrások többségébe integrálták, így ezért nem szükséges külön beszerezni. Gyakran az FSK modemhez való speciális csatlakozó is rendelkezésre áll.

6. Beüzemelés és működtetés

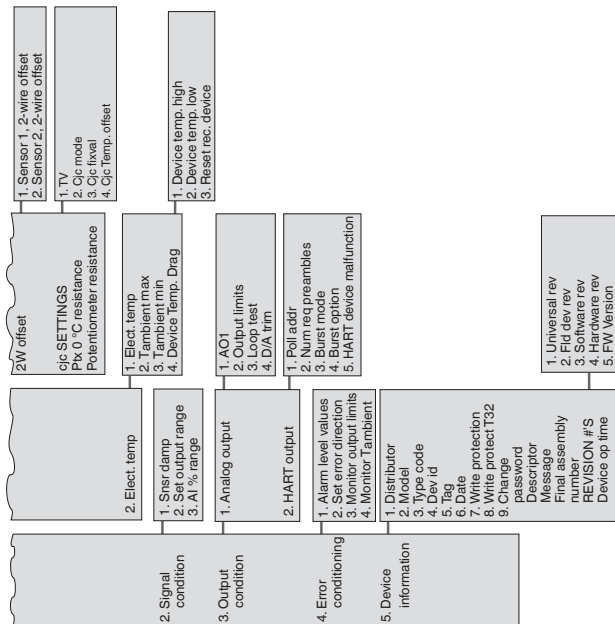
6.5 HART® konfigurációs fa (a 2. részt lásd a következő oldalon)



6. Beüzemelés és működtetés

HART® konfigurációs fa (2. rész)

HU



Rövidítések magyarázata

PV: Folyamatérték (elsődleges érték)
SV: Belső elektronika hőmérséklete (másodlagos érték)
TV: Hőelem kompenzációs hőmérséklete (harmadlagos érték)
AO: Analóg kimenet

URV: Max. érték (felső határérték)
LRV: Min. érték (alsó határérték)
LSL: Min. szenzorhatár (alsó szenzor-határérték)
USL: Max. szenzorhatár (felső szenzor-határérték)

7. A biztonsági alkalmazásokban (SIL) végzett üzemeltetéshez



A T32.xS.xxx-S típus (SIL változat) biztonsági alkalmazásokhoz lett tervezve.

A biztonsági alkalmazásokban végzett üzemeltetéshez további előírásokat kell betartani (lásd az „Információk a T32.xS típus funkcionális biztonsági üzemmódjáról” c. biztonsági útmutatót) Az ebben foglalt utasításokat pontosan be kell tartani.

8. WIKA T32 konfigurációs szoftver

A telepítéshez kövesse a telepítési utasításokat. A WIKA_T32 szoftver naprakész verziója ingyenesen letölthető a www.wika.com weboldalról.

8.1 A szoftver indítása

A WIKA_TT szoftver indításához kattintson kétszer a WIKA T32 ikonra.

8. WIKA T32 konfigurációs szoftver



Ahhoz, hogy teljes hozzáférést kapjon a T32 összes funkciójához és paraméteréhez, válasszon „Specialist” (Szakértő) hozzáférési szintet. Telepítés után alapértelmezett beállításként nincs jelszó beállítva.

HU

8.2 Csatlakozás

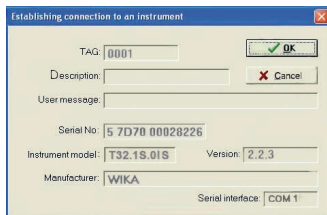
A menüben lépjen a „connect” (csatlakozás) → „Single instrument” (egyetlen eszköz) pontra, ez megpróbál adatátviteli kapcsolatot létesíteni egy HART®-képes eszközzel a HART® Poll Address 0 (zéró) címen. Ha ez a kísérlet sikertelen, a szoftver Multidrop kapcsolaton keresztül próbál csatlakozni. Az 1-15 címek egymást követően csatlakoznak, és megkísérelnek adatátviteli kapcsolatot létesíteni a csatlakoztatott eszközzel.



Csatlakozás kizárólag akkor lehetséges, ha egyszerre csak egy eszköz csatlakozik!

Sikeres csatlakozást követően a szoftver a csatlakoztatott eszköz alapadatait mutatja.

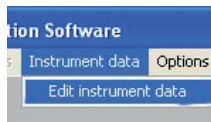
- TAG jelölés
- Leírás
- Felhasználói üzenet
- Sorozatszám
- Berendezés típusa és verziója
- Gyártó és a használatban lévő PC port



Az „OK” gombbal erősítse meg a csatlakozást.

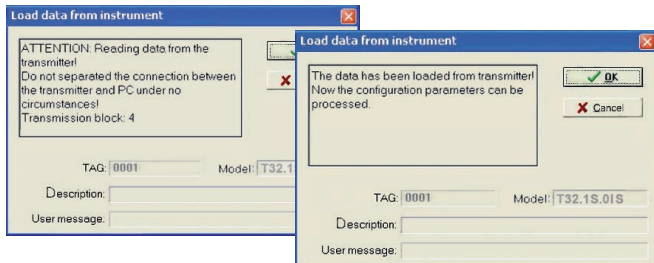
8.3 Paraméter konfiguráció (konfigurálható)

Az üzemeléshez szükséges összes fontos adat beállítható a menü „Instrument data” (készülékadat) → „Edit instrument data” (Készülékadat módosítása) pontjában.



8. WIKA T32 konfigurációs szoftver

HU

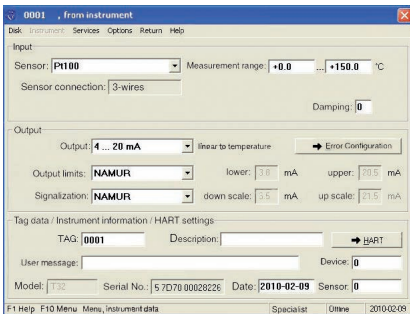


A folyamat során ne szakítsa meg az adatkapcsolatot a távadóval mivel ez befolyásolhatja az adatok helyes beolvasását.

Az adatok megfelelő átvitele után nyomja meg az „OK” gombot.

Hozzáférhet az összes működéssel kapcsolatos funkcióhoz és paraméterhez, például:

- Szenzortípus és csatlakozás
- Méréstartomány és hőmérséklet mértékegysége
- Kimeneti jel
- Kimenet határértékei és hibajelzés
- Tesztpont TAG
- HART® poll address
- Burst üzemmód



A konfigurálásra vonatkozó további adatokat lásd a kapcsolatfelvételi adatoknál, a 4. oldalon.

9. Villamossági bekötések

9. Villamossági bekötések

HU



Figyelmeztetés!

Tartsa be a biztonsági-műszaki maximumértékeket a tápforrások és a szenzorok csatlakoztatásakor, lásd a 10.3 fejezet „Biztonsági-műszaki maximumértékek”.

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

Figyelmeztetés!

Szerelést csak áramtalanított készüléken szabad elvégezni!

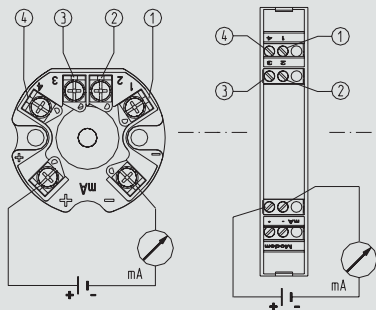
A csatlakozó vezetékeken ellenőrizni kell a megfelelő csatlakozást. Csakis megfelelően rögzített vezetékekkel garantálható hibamentes működés.



Bemenet
Szenzor



Kimenet
4 ... 20 mA hurok



Adapterre és sínre szerelhető házak esetén vásárolható rögzítőbilincs HART® modemekhez.

9. Villamossági bekötések

Kapocscsavarokhoz ajánlott szerszámok:

Modell	Csavarhúzó	Meghúzási nyomaték
T32.1S	Csillagfejű (Pozidriv tip) 2-es méret (ISO 8764)	0,4 Nm
T32.3S	Hornyos, 3 mm x 0,5 mm (ISO 2380)	0,4 Nm

HU

9.1 Tápforrás, 4 ... 20 mA áramhurok

A T32-es típus kétvezetékes hőmérséklet-távadó. A verziótól függően különféle típusú tápforrásokkal kapható. Csatlakoztassa a tápforrás pozitív vezetékét a \oplus jelzésű csatlakozóhoz, a negatív vezetékét a \ominus jelzésű csatlakozóhoz.

Rugalmas vezetékekhez szemes csatlakozó saru használata javasolt. A fordított polaritás elleni integrált védelem (hibás polaritás a \oplus és \ominus csatlakozókon) megvédi a távadót a károsodástól. Az alábbi maximális értékek használhatók:

- Modell T32.xS.000: DC 42 V
- Modell T32.xS.0IS: DC 30 V
- Modell T32.xS.0IC: DC 30 V
- Modell T32.xS.0NI: DC 40 V

A T32.xS hőmérséklet-távadó DC 10,5 V minimális kapocsfeszültséget igényel. A terhelés nem lehet túl nagy, mivel relatív nagy áramerősség esetén a távadó kapocsfeszültsége túlságosan alacsony lesz.

A T32 kapocsfeszültség ellenőrző funkcióval („alacsony feszültség” észlelése) rendelkezik.

Ha a csatlakozón túlságosan alacsony feszültség (< 10 V) észlelhető, az eszköz hibajelel küld a kimenetre (< 3,6 mA).

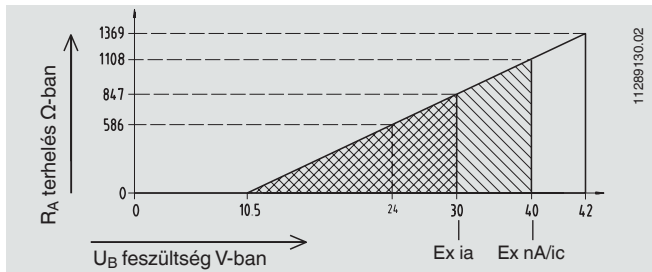
Legnagyobb megengedett terhelés a tápfeszültség függvényében:

9. Villamossági bekötések

Terhelési görbe

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

HU



$U_B = DC 42 V; 5 A$ esetén

Külső áramforrás esetén leválasztó kapcsoló szükséges.

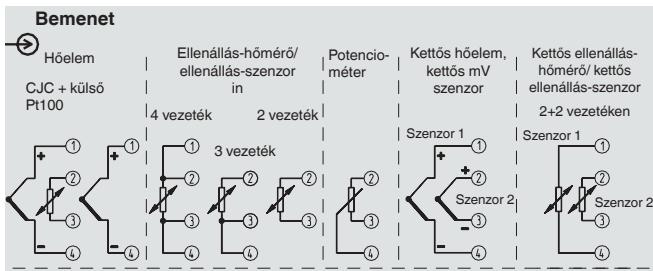
9.2 HART® hurokkijelző (DIH50, DIH52)

További konfigurálási lehetőségként a hőmérséklet-távadó HART® hurokkijelzővel is kombinálható. Ez az eszköz az áramerősség folyamatértékeinek helyi kijelzésére használható. Az egység és a távadó konfigurált mérési tartománya automatikusan frissül a kijelzőn a HART® protokoll szerint. A HART® hurokkijelzőn nem szükséges további módosításokat végezni. Ehhez a kijelzőt HART® üzemmódba kell állítani.

9. Villamossági bekötések

9.3 Szenzorok

9.3.1 Sematikus ábra, konfiguráció



HU

9.3.2 Ellenállás-hőmérő (RTD) és ellenállás szenzor

Az RTD ellenállás-hőmérő (pl. EN 60751 szerint) vagy bármilyen ellenállás szenzor beköthető 2, 3 vagy 4 vezetékes bekötéssel, és két azonos típusú és méréstartományú ellenállás-hőmérő is beköthető kétvezetékes áramkörbe. A távadó bemenetét úgy kell konfigurálni, hogy megfeleljen az aktuálisan használt bekötési módnak. Ellenkező esetben nem használja ki teljes mértékben a csatlakozó vezeték kompenzációjának lehetőségét, ami további mérési hibákhoz vezethet (lásd 6.3 „Konfiguráció” fejezet).

9.3.3 Hőelemek (TC)

Egy vagy két azonos hőelem csatlakoztatható. Ügyeljen rá, hogy a hőelem megfelelő polaritás szerint csatlakozzon. Ha a hőelem és a távadó közötti vezetéket meg kell hosszabbítani, kizárólag a csatlakoztatott hőelem típusának megfelelő hőkábelt 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 6.3 fejezet „Konfiguráció”).

9. Villamossági bekötések



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

HU

9.3.4 mV szenzor csatlakozása

Ügyeljen rá, hogy az mV szenzort megfelelő polaritással csatlakoztassa.

9.3.5 Potenciométer

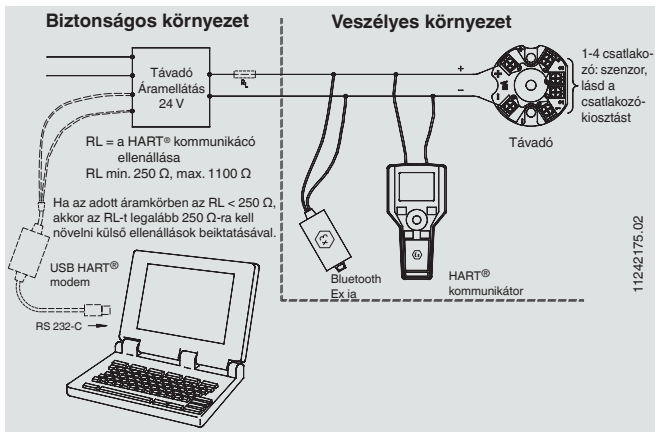
Potenciométer csatlakoztatása lehetséges.

9.4 HART® jel

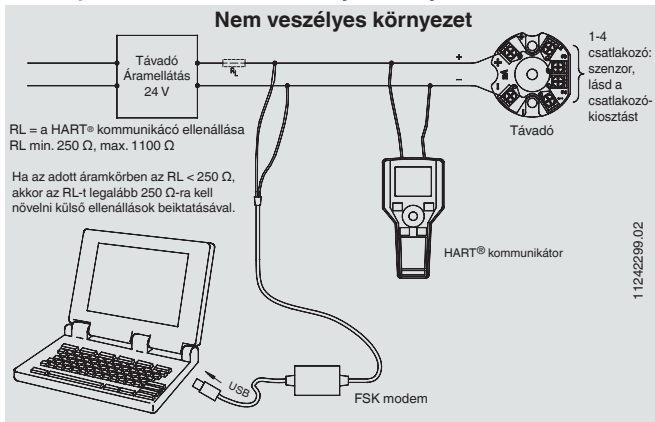
A HART® jel mérése közvetlenül a 4 ... 20 mA jelvezetéken történik. A mérőkörre legalább 250 Ω terhelést kell adni. A terhelés nem lehet túl nagy, mivel relatív nagy áramerősség esetén a távadó kapocsfeszültsége túlságosan alacsony lesz. Ezért a modem és/vagy a HART® kommunikátor csatlakozó saruit az ismertetett módon kell csatlakoztatni (lásd 6.5 fejezet „HART® konfigurációs fa” 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 10. fejezet: „Megjegyzések veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez”).

9. Villamossági bekötések

9.4.1 Tipikus bekötés veszélyes környezetben (adapterre szerelhető)



9.4.2 Tipikus bekötés nem veszélyes környezetben



10. Megjegyzések veszélyes környezetben ...

10. Megjegyzések veszélyes környezetben végzett felszereléshez és üzemeltetéshez

HU

Veszélyes környezetben csak az adott veszélyes környezetre jóváhagyott hőmérséklet-távadók használhatók. A jóváhagyás a termékcímkén van feltüntetve.

Ha más készülékekhez vagy eszközökhöz csatlakoztatja a távadókat, be kell tartani a robbanásvédelemre vonatkozó bekötési előírásokat (pl. maximális megengedett feszültség, teljesítmény vagy terhelési kapacitás - lásd 10.2 fejezet „Speciális feltételek a biztonságos használathoz”).

Az alábbi adatok elsősorban az EC-típusú vizsgálati tanúsítványon alapulnak, tanúsítvány száma: BVS 08 ATEX E 019 X.

10.1 Típus áttekintése és a vonatkozó európai engedélyek

Modell	Robbanásvédelem és engedélyszám	Gyújtószikra elleni védelem
T32.1S.0IS-x (adapterre szerelhető változat)	II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da	gyújtószikramentes berendezés
T32.3S.0IS-x (sínre szerelhető változat)	II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db	gyújtószikramentes berendezés
T32.xS.0NI	II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X	szikramentes berendezés
T32.1S.0IC-x T32.3S.0IC-x	II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc	gyújtószikramentes berendezés

Az adapterre és a sínre szerelhető változatok névleges villamossági értékei megegyeznek.

T32.xS.0IS eszközökhöz: A gyújtószikramentes szenzoráramkör (választható 2 vezetékes, 3 vezetékes vagy 4 vezetékes konfigurációban) mindkét változatban azt a célt szolgálja, hogy 1G vagy 1D előírásoknak megfelelő környezetben lássa el berendezést.

10. Megjegyzések veszélyes környezetben ...

HU

A T32.1S.0IS változatot készülékházakba vagy csatlakozófejekbe történő beszerelésre tervezték, 1G, 2G vagy 1D, 2D előírásoknak megfelelően.

A T32.3S.0IS változatot olyan készülékházba történő beszerelésre tervezték, amely legalább IP 20 (2G alkalmazás vagy nem veszélyes környezetben történő beszerelés) vagy IP 6x (2D alkalmazás) védelmi besorolást biztosít.

10.2 Speciális feltételek a biztonságos használatához

T32.3S.xxx:

A burkolat felülete nem vezetőképes. A hőmérséklet-távadót úgy kell felszerelni, hogy ne keletkezessen elektrosztatikus töltés.

T32.xS.0NI (nem szikramentes készülékként használva II 3G Ex nA):

Veszélyes környezetben tilos leválasztani az áramellátást. A csatlakozók be- vagy lekötése közben ellenőrizze, hogy az áramforrás a veszélyes környezetben kívül le lett választva. Ezeket a hőmérséklet-távadókat olyan házba kell beszerelni, melyek az EN 60529/IEC 60529 szerinti IP 54 behatolás elleni védelmet biztosítanak.

A csatlakozókon található furatok (T32.1S.0NI) vagy a „Modem” feliratú kiegészítő csatlakozók (T32.3S.0NI) nem csatlakoztathatók nA típusú védelmi besoroláshoz.

Ha ezeket az áramköröket nA (szikramentes eszköz) biztonsági osztállyal használják, akkor a megengedett csatlakozási teljesítményt rövid időre túllépi a rendszer¹⁾, ezen távadókat Ex nL (energiakorlátozott áramkör) besorolású áramkörrel már tilos használni.

1) Ha a távadókat nA biztonsági besorolású áramkörökben használják, akkor a maximális tápfeszültség rövid időre legfeljebb 40 %-kal túlléphető.

10. Megjegyzések veszélyes környezetben ...

T32.xS.0IS, T32.xS.0IS-x (amennyiben az IS védelmi szint Ex ia *)

Beszereles biztonságos környezetben:

- A távadót olyan ház belsejébe kell felszerelni, amely legalább IP 20 szintű védelmi fokozatot biztosít az IEC 60529 szerint.
- A burkolat belsejében a vezetéknek teljesíteni kell az IEC 60079-11:2011 6.3.12 és 7.6.e cikkelyeit.
- A gyújtószikramentes áramkörökben a csatlakozókat és kivezetéseket az IEC 60079-11:2011 6.2.1 vagy 6.2.2 cikkelye szerint kell elrendezni.

Beszereles EPL Ga (0. zóna) vagy EPL Gb (1. zóna) területre

■ T32.1S.0IS, T32.1S.0IS-x távadó típusok:

- Az alkalmazás miatt a távadót olyan burkolaton belül kell elhelyezni, amely megfelel az EPL Ga (0. zóna) területek készülékbiztonsági előírásainak, és ahol az elektrosztatikus kisülés kizárt.
- Az alkalmazás miatt a távadót olyan burkolaton belül kell elhelyezni, amely megfelel az EPL Gb (1. zóna) területek készülékbiztonsági előírásainak.

■ T32.3S.0IS, T32.3S.0IS-x távadó típusok:

A távadót olyan burkolaton belül kell elhelyezni, amely megfelel az EPL Gb (1. zóna) területek készülékbiztonsági előírásainak, és ahol az elektrosztatikus kisülés kizárt.

Beszereles EPL Da (20. zóna) vagy EPL Db (21. zóna) területre

■ T32.1S.0IS, T32.1S.0IS-x távadó típusok:

Az alkalmazás miatt a távadót olyan burkolaton belül kell elhelyezni, amely megfelel az EPL Da (20. zóna) vagy EPL Db (21. zóna) területek készülékbiztonsági előírásainak, és az IEC 60529 szerinti IP 6x behatolás elleni védelmet biztosít.

■ T32.3S.0IS, T32.3S.0IS-x távadó típusok:

Az alkalmazás miatt a távadót olyan burkolaton belül kell elhelyezni, amely megfelel az EPL Db (21. zóna) területek készülékbiztonsági előírásainak, és az IEC 60529 szerinti IP 6x behatolás elleni védelmet biztosít.

T32.xS.0IC, T32.xS.0IC-x (amennyiben az IS védelmi szint Ex ic *)

Beszerezés EPL Gc (2. zóna) területen:

- A T32.1S.0IC, T32.1S.0IC-x típusú távadót olyan ház belsejébe kell felszerelni EPC Gc (2. zóna) területeken, amely legalább IP 20 szintű védelmet biztosít az IEC 60529 szerint.
- A T32.3S.0IC, T32.3S.0IC-x típusú távadót olyan ház belsejébe kell felszerelni EPC Gc (2. zóna) területeken, amely legalább IP 20 szintű védelmet biztosít az IEC 60529 szerint, és ahol az elektrosztatikus kisülés kizárt.
- A burkolat belsejében a vezetékeknek teljesíteni kell az IEC 60079-11:2011 6.3.12 és 7.6.e cikkelyeit.
- A gyújtószikramentes áramkörökben a csatlakozókat és kivezetéseket az IEC 60079-11:2011 6.2.1 vagy 6.2.2 cikkelye szerint kell elrendezni.

Beszerezés EPL Dc (22. zóna) területen:

Az „ic” szintű védelem nem engedélyezett EPL Dc alkalmazásokban.

■ T32.xS.0IS-x távadó típusok:

Az „ia” jelzésű távadók használhatók „ib” típusú, azonos csatlakozási paraméterekkel rendelkező tápláló áramkörökben. Ezáltal a teljes mérőkör (beleértve a szenzorkört is) „ib” áramkör lesz. Az „ib” típusú tápláló áramkörökben használt távadók nem használhatók újra „ia” típusú tápláló áramkörökben.

- A végfelhasználói alkalmazás környezeti hőmérséklet-tartománynak megfelelő külső vezetékeket kell használni. T32 esetében 85 °C legnagyobb környezeti hőmérsékletet kell figyelembe venni. A külső vezetékek minimális keresztmetszete 0,14 mm².
- Ex nA alkalmazások:
T32.xS.0NI típusú hőmérséklet-távadókat 2-es szennyezettségi fokozatú, vagy annál tisztább környezetben kell felszerelni a végfelhasználói alkalmazásokban, és a végfelhasználónak legalább IP 54 védelmi fokozatú házat kell biztosítani.

10. Megjegyzések veszélyes környezetben ...

Üzemeltetés 0. zónában:

A hőmérséklet-távadók csak akkor üzemeltethetők 1. kategóriás berendezést igénylő környezetben, ha az alábbi légköri feltételek teljesülnek:

Hőmérséklet: -20 ... +60 °C

Nyomás: 0,8 ... 1,1 bar

Üzemeltetés 1. zónában és 2. zónában:

A hőmérsékletosztálynak megfelelően ezek a távadók kizárólag az alábbi környezeti hőmérséklet-tartományokban használhatók:

Alkalmazás	Környezeti hőmérséklet-tartomány	Hőmérsékletosztály	Pi teljesítmény
II. csoport	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4	800 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	T5	800 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	T6	800 mW
Robbanásveszélyes por	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$	n/a	750 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	n/a	650 mW
	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +100\text{ °C}$	n/a	550 mW

n/a = nem alkalmazható

10. Megjegyzések veszélyes környezetben ...

HU

10.3 Biztonsági értékek

10.3.1 Szenzor áramkör (1-4 csatlakozó)

Paraméterek	Modell T32.xS.0IS, T32.xS.0IS-x	Modell T32.xS.0IC, T32.xS.0IC-x	
Védelmi szint	Ex ia IIC/IIB/IIA Ex ia IIIC	Ex ic IIC/IIB/IIA	
Csatlakozók		1-4	
Kimeneti feszültség (U_o)		DC 6,5 V	
Kimeneti áramerősség (I_o)		9,3 mA	
Kimeneti teljesítmény (P_o)		15,2 mW	
Kimeneti feszültség (U_o)		n/a	
Kimeneti áramerősség (I_o)		n/a	
Kimeneti teljesítmény (P_o)		n/a	
Effektív belső kapacitás (C_i)		208 nF	
Effektív belső induktancia (L_i)		elhanyagolható	
Max. külső kapacitás (C_o)	IIC	24 μF^1	325 μF^1
	IIB IIIC	570 μF^1	570 μF^1
	IIA	1,000 μF^1	1,000 μF^1
Max. külső induktancia (L_o)	IIC	365 mH	821 mH
	IIB IIIC	1,644 mH	3,699 mH
	IIA	3,288 mH	7,399 mH
Max. induktancia/ ellenállás arány L_o/R_o	IIC	1,44 mH/ Ω	3,23 mH/ Ω
	IIB IIIC	5,75 $\mu\text{H}/\Omega$	12,9 mH/ Ω
	IIA	11,5 $\mu\text{H}/\Omega$	25,8 mH/ Ω
Karakterisztika		lineáris	

n/a = nem alkalmazható

1) Ci-t már tartalmazza

Megjegyzések:

U_o : bármely vezető max. feszültsége bármely másik három vezetőhöz képest

I_o : a negyedik vezetőhöz képest párhuzamosan kötött - vagy bármely más elrendezésben szereplő - három vezető max. áramerőssége

P_o : a negyedik vezetőhöz képest párhuzamosan kötött - vagy bármely más elrendezésben szereplő - három vezető max. teljesítménye

Az alkalmazott szabványok eltérései miatt az IS tápláló- és jeláramköröket galvanikusan összekapcsoltnak kell tekinteni.

10. Megjegyzések veszélyes környezetben ...

10.3.2 Gyújtószikramentes tápláló- és jeláramkör (4 ... 20 mA hurok; ⊕ és ⊖ csatlakozó)

Paraméterek	T32.xS.0IS-x, T32.xS.0IC-x	T32.xS.0IS-x	T32.xS.0NI
	Veszélyes gázoknál alkalmazva	Veszélyes poroknál alkalmazva	Veszélyes gázoknál alkalmazva
Csatlakozók	+ / -	+ / -	+ / -
Névleges szigetelési feszültség (U _i)	DC 30 V	DC 30 V	40 V
Bemeneti áramerősség (I _i)	130 mA	130 mA	23 mA *)
Teljesítmény (P _i)	800 mW	750/650/550 mW ¹⁾	1 W
Effektív belső kapacitás (C _i)	7,8 nF	7,8 nF	7,8 nF
Effektív belső induktancia (L _i)	100 μH	100 μH	100 μH

*) A maximális munkaáram erősségét a T32 korlátozza. Energiakorlátozott készülék esetén a maximális kimeneti áramnak nem kell ≤ 23 mA-nek lenni.

1) A környezeti hőmérsékletre vonatkozóan lásd a „Hőmérsékletosztály” táblázatot.



A tápláló- és jeláramkört és a gyújtószikramentes szenzoráramkört egymással galvanikusan összekapcsoltnak kell tekinteni.

10.3.3 HART® modem/HART® kommunikátor csatlakoztatása (⊕ és ⊖ csatlakozó)

- Az összes csatlakoztatott feszültség (HART® modem és/vagy HART® kommunikátor betáplálási és kimeneti értékei) összege nem haladhatja meg a 30 V-ot T32.xS.0IS és a 40 V-ot T32.xS.0NI esetében.
- Az effektív kapacitások és induktanciák összege nem haladhatja meg a gázcsoport (IIA - IIC) szerinti maximális megengedett értéket.

11. Karbantartás

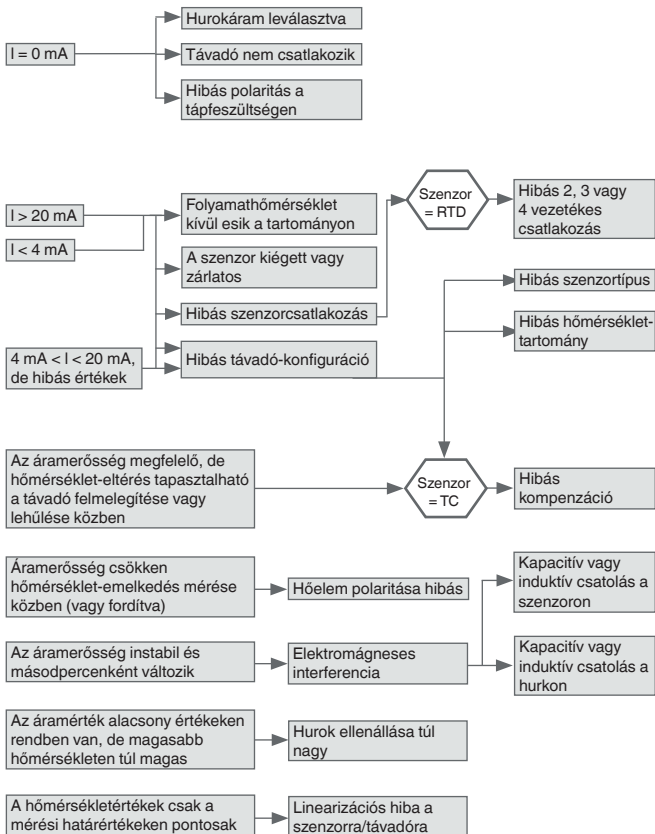
A használati útmutatóban leírt hőmérséklet-távadó nem igényel karbantartást. Az elektronikus alkatrészek tokozása teljesen zárt, és nem tartalmaz javítandó vagy cserélendő alkatrészeket. Javítást kizárólag a gyártó végezhet.

12. Hibák

12. Hibák

HU

Hibák szerkezeti diagramja



13. Visszaküldés és ártalmatlanítás

HU



Vigyázat!

Ha a hiba nem szüntethető meg a fentebb felsorolt intézkedésekkel, azonnal kapcsolja ki a berendezést, ellenőrizze, hogy megszűnt a nyomás/jeladás, és gondoskodjon róla, hogy a berendezést ne lehessen véletlenül újra üzembe helyezni. Ebben az esetben forduljon a gyártóhoz.



Ha a terméket vissza kell küldeni, kövesse a 13.1 „Visszaküldés” fejezetben ismertetett utasításokat, és mellékeljen a csomaghoz egy rövid leírást a problémáról, a környezeti állapotokról, valamint ismertesse a hiba jelentkezéséig eltelt üzemidőt.

13. Visszaküldés és ártalmatlanítás



Figyelmeztetés!

A szétszerelt eszközökben található anyagmaradványok veszélyt jelenthetnek az emberekre, a környezetre és a berendezésekre is. Meg kell tenni a szükséges óvintézkedéseket ennek elkerülése érdekében.

13.1 Visszaküldés



Figyelmeztetés!

A berendezés feladásakor kötelező betartani 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.

13. Visszaküldés és ártalmatlanítás

HU

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.



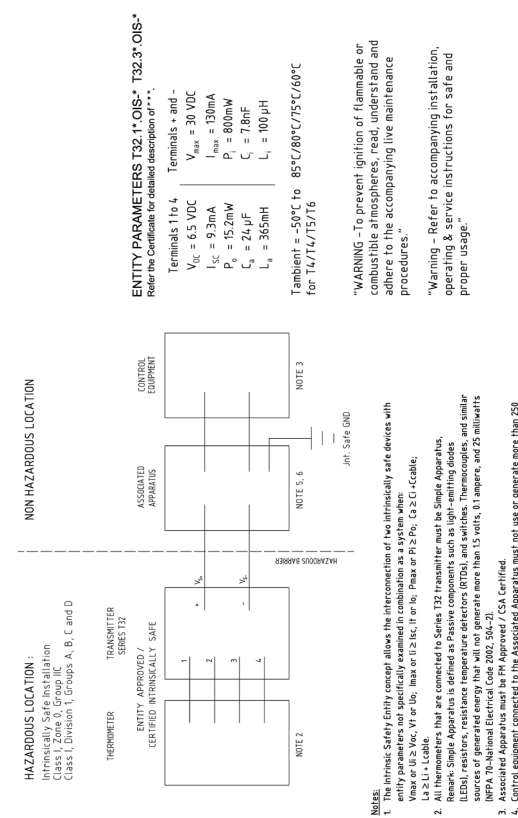
A visszáru űrlap a www.wika.com oldal „Service” pontja alatt található.

13.2 Ártalmatlanítás

A nem megfelelően ártalmatlanított termék károsíthatja a természetet.

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

1. függelék: FM/CSA beszerelési rajz



HAZARDOUS LOCATION :
Intrinsically Safe Installation
Class I, Zone 0, Group III
Class I, Division 1, Groups A, B, C and D

NON HAZARDOUS LOCATION

ENTITY PARAMETERS T32.1* OIS* T32.3* OIS*
Refer the Certificate for detailed description of ***.

Terminals 1 to 4
 $V_{oc} = 6.5 \text{ VDC}$
 $V_{max} = 30 \text{ VDC}$
 $I_{sc} = 9.3 \text{ mA}$
 $I_{max} = 130 \text{ mA}$
 $P_o = 15.2 \text{ mW}$
 $P_i = 800 \text{ mW}$
 $C_p = 24 \text{ }\mu\text{F}$
 $C_s = 365 \text{ mH}$
 $L_i = 100 \text{ }\mu\text{H}$

Terminals + and -
 $V_{oc} = 6.5 \text{ VDC}$
 $V_{max} = 30 \text{ VDC}$
 $I_{sc} = 9.3 \text{ mA}$
 $I_{max} = 130 \text{ mA}$
 $P_o = 15.2 \text{ mW}$
 $P_i = 800 \text{ mW}$
 $C_p = 24 \text{ }\mu\text{F}$
 $C_s = 365 \text{ mH}$
 $L_i = 100 \text{ }\mu\text{H}$

Tambient = -50°C to 85°C/80°C/75°C/60°C
for T4/T4/T5/T6

"WARNING - To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the accompanying live maintenance procedures."

"Warning - Refer to accompanying installation, operating & service instructions for safe and proper usage."

- Notes:**
- 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 $U_i \geq V_{oc}$, V_i or U_{oi} ; I_{max} or $I_i \geq I_{sc}$, I_i or I_{oi} ; P_{max} or $P_i \geq P_o$; $C_a \geq C_i$ -Cable;
 $L_a \geq L_i$ - Cable.
 - All thermometers that are connected to Series T32 transmitter must be Simple Apparatus, Remark: Simple Apparatus is defined as Passive components such as light-emitting diodes (LEDs), resistors, resistance temperature detectors (RTDs), and switches, Thermocouples, and similar sources of generated energy that will not generate more than 15 volts, 0.1 ampere, and 25 milliwatts (NFPA 70-National Electrical Code 2002, 504-2).
 - Associated Apparatus must be FM Approved / CSA Certified.
 - Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
 - Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part 1 for Canada or with ANS/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) Sections 504 and 505 for USA.
 - The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept.
 - Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
 - No revision to this drawing without prior approval by CSA and FM Approvals.

Rev.:	04.13.2008
Project No.:	

REVISION				

Drawn:	04.13.2008	04.13.2008	04.13.2008	04.13.2008	04.13.2008
Checked:					
Approved:					

Scale:	1:1
Sheet:	1 of 1

Project Name:	HAZARDOUS BARRIER
Project No.:	
Revision:	

Drawing Title:	APPROVAL DRAWING
Drawing No.:	1139622005

Scale:	1:1
Sheet:	1 of 1
Project Name:	HAZARDOUS BARRIER
Project No.:	
Revision:	

Drawn:	04.13.2008	04.13.2008	04.13.2008	04.13.2008	04.13.2008
Checked:					
Approved:					

HU

1. fűgélék: FM/CSA beszerelési rajz

04/2015 HU based on 08/2014 GB

HAZARDOUS LOCATION :
Non-Incendive Installation
Class 1, Zone 2, Group IIC
Class 1, Division 2, Groups A, B, C and D

NON HAZARDOUS LOCATION

ENTITY PARAMETERS T32.1* OIS* T32.3* OIS*
Refer the Certificate for detailed description of "+", "-".

<p>Terminals 1 to 4</p> <p>$V_{OC} = 6.5 \text{ VDC}$ $I_{SC} = 9.3 \text{ mA}$ $P_o = 15.2 \text{ mW}$ $C_o = 24 \mu\text{F}$ $L_o = 365 \text{ mH}$</p>	<p>Terminals + and -</p> <p>$V_{max} = 30 \text{ VDC}$ $I_{max} = 130 \text{ mA}$ $P_o = 800 \text{ mW}$ $C_i = 7.8 \text{ nF}$ $L_i = 100 \mu\text{H}$</p>
---	---

Tambient = -50°C to 85°C/80°C/75°C/60°C
for T4/T4/T5/T6

HAZARDOUS LOCATION :
Non-Incendive Installation
Class 1, Zone 2, Group IIC
Class 1, Division 2, Groups A, B, C and D

NON HAZARDOUS LOCATION

Notes:

- The non-incendive field wiring concept allows the interconnection of two devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:
 - V_{max} or $V_c \geq V_{oc}$, V_1 or I_{io} ; I_{max} or $I_{li} \geq I_{sc}$, I_f or I_o ; P_{max} or $P_i \geq P_o$; $C_a \geq C_i$ + Cable; $L_a \geq L_i$ + Cable.
- All thermometers that are connected to Series T32 transmitter must be Simple Apparatus. Simple Apparatus is defined as Passive components such as light-emitting diodes, resistors, capacitors, inductors, transformers, relays, fuses, thermistors, transistors, diodes and similar of generated energy that will not generate more than 15 volts, 0.1 ampere, and 25 milliwatts (NEMA 70-National Electrical Code 2002, 504L-2).
- Associated Apparatus must be FM Approved / CSA Certified.
- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or the National Electrical Code (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
- The configuration of Associated Apparatus must be under entity or non-incendive field wiring concept.
- Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing the Associated Apparatus.
- No revision to this drawing without prior approval by CSA and FM Approvals.

FILE: -W32300 Project No.							
REVISION							
W3756	95						
W4786	94						
P304	93						
C4600000	92						
C4600000	91						
C4600000	90						
C4600000	89						

SÜL. INSTALLATIONSBILDUNG: TYP: T32 2010							
APPROVAL DRAWING ZULASSUNGSBILDERLAGER							
DATE: 14.03.2010	SCALE: 1:1	PROJECT: 58.03.10	DUTY/TYPE: HAUSMARM	SHEET/BLATT: 2 / 2	REVISED: 598.00	DATE: 2.0.0	DESIGNER: ALEXANDER WEGAND
SURFACE TREATMENT: 030 0715	DATE DRAWING: 14.03.2010	SHEET: 2 / 2	PROJ.: 58.03.10	SHEET: 2 / 2	DATE: 2.0.0	DATE: 2.0.0	DRAWN: ALEXANDER WEGAND
100 1002 ✓/√/✓/√	14.03.2010	14.03.2010	14.03.2010	14.03.2010	14.03.2010	14.03.2010	14.03.2010
BY: jpb	- 143	14	1	143	143	143	143

Drawing: 1-540: 11396220.05

Sheet / Blatt: 2 / 2

Author: ALEXANDER WEGAND SE & CO KG

Date: 14.03.2010

Drawing Code: 58.03.10

Drawing No: 11396220.05

Drawing Scale: 1:1

Drawing Status: Approved

Drawing Date: 14.03.2010

Drawing Version: 1.0

Drawing Author: jpb

Drawing Check: jpb

Drawing Release: jpb

Drawing Approval: jpb

HU

2. függelék: EC megfelelőségi nyilatkozat



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

11359561.05

Document No.:

11359561.05

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

T32.xS.000-x, T32.xS.0IS-x⁽¹⁾
T32.xS.0IC-x,⁽²⁾ T32.xS.0NI-x⁽³⁾

Model:

T32.xS.000-x, T32.xS.0IS-x⁽¹⁾
T32.xS.0IC-x,⁽²⁾ T32.xS.0NI-x⁽³⁾

Beschreibung:

Digitaler Temperatur-Transmitter, Kopf- oder Schienenmontage

Description:

Digital temperature transmitter head or rail mounting

gemäß gültigem Datenblatt:

according to the valid data sheet:

TE 32.04

TE 32.04

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EG (ATEX)^{(1), (2), (3)}
2004/108/EG (EMV)

94/9/EC (ATEX)^{(1), (2), (3)}
2004/108/EC (EMC)

Kennzeichnung:**Marking:**

II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga⁽¹⁾
II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb⁽¹⁾
II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da⁽¹⁾
II 2 (1) D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db⁽¹⁾
II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc⁽²⁾
II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X⁽³⁾



II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga⁽¹⁾
II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb⁽¹⁾
II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da⁽¹⁾
II 2 (1) D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db⁽¹⁾
II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc⁽²⁾
II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X⁽³⁾

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013
EN 60079-0:2012^{(1), (2), (3)}, EN 60079-11:2012^{(1), (2)}
EN 60079-26:2007⁽¹⁾, EN 60079-15:2010⁽³⁾

EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013
EN 60079-0:2012^{(1), (2), (3)}, EN 60079-11:2012^{(1), (2)}
EN 60079-26:2007⁽¹⁾, EN 60079-15:2010⁽³⁾

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 08 ATEX E 019 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0158).

(1) EC type examination certificate BVS 08 ATEX E 019 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-no. 0158).

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2014-03-27

Geschäftsbereich / Company division: ETM

Qualitätsmanagement / Quality management: CQL

Stefan Heidinger

Thomas Gerling

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

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



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Strasse 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de