

PHASE-OUT

Használati útmutató

Terepi busz hőmérséklet-távadó, T53.10 modell

HU



PROFI[®]
BUSZ



Terepi busz hőmérséklet-távadó T53.10 modell

WIKAI

Part of your business

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.

© WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG 2015

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

Tartalomjegyzék

HU

1. Általános tudnivalók	4
2. Biztonság	6
3. Műszaki jellemzők	15
4. Kialakítás és működés	16
5. Szállítás, csomagolás és tárolás	17
6. Beüzemelés és működtetés	18
7. Karbantartás	23
8. Visszaküldés és ártalmatlanítás	23
1. függelék: FM-CSA beszerelési rajz	25
2. függelék: EC megfelelőségi nyilatkozat	31

1. Általános tudnivalók

HU

1. Általános tudnivalók

- A használati útmutatóban ismertetett hőmérséklet-távadót a legkorszerűbb technológiák alkalmazásával terveztük. 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 hőmérséklet-távadó kezelésére vonatkozóan. A biztonságos munkavégzéshez az összes biztonsági és alkalmazási utasítást be kell tartani.
- A hőmérséklet-távadó felhasználási tartományára vonatkozó helyi balesetvédelmi szabályokat és általános biztonsági előírásokat be kell tartani.
- A használati útmutató a berendezés része, ezért a hőmérséklet-távadó 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 rendeltetésszerű használatából, a használati utasítások megszegéséből, nem megfelelően képzett kezelőszemélynek kiadott munka vagy a hőmérséklet-távadó jogszerűtlen 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 53.01
 - Alkalmazási tanácsadó: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

1. Általános tudnivalók

Jelmagyarázat

HU



Figyelmeztetés!

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

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.



További fontos biztonsági utasítások találhatóak az adott használati útmutatók egyes fejezetekben.

2.1 Rendeltetésszerű használat

T53.10 típusú hőmérséklet-távadó általános, konfigurálható jeladó egyes és kettes ellenállás-hőmérőkkel (RTD), hőelemekkel (TC), ellenállás és szenzorforrásokkal, valamint potenciométerrel végzett használatra.

A hőmérséklet-távadó 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 az eszközt nem megfelelően kezelték, vagy a műszaki jellemzőkben megadott tartományokon kívül üzemeltették, akkor az eszközt haladéktalanul ki kell kapcsolni és le kell szerelni, illetve be kell vizsgáltatni a WIKA által felhatalmazott szervizmérnökkel.

Ha a hőmérséklet-távadót 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 képzéssel végzett munka sérülést okozhat!

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

- A használati útmutatókban ismertetett tevékenységeket kizárólag az alább ismertetett képzéssel 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.

2.3 Az eszközökre vonatkozó kiegészítő biztonsági utasítások az ATEX szerint



Figyelmeztetés!

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



Figyelmeztetés!





- Tartsa be a robbanásbiztos berendezésekre vonatkozó előírásokat (pl. EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007, EN 60079-26: 2007, EN 60079-27: 2006 + 2008, EN 61241-0: 2006, EN 61241-11: 2006, EN 60079-15: 2005).
- Ne használja a távadót, ha annak burkolata sérült!

2. Biztonság

2.3.1 T53.10.0NI típus feltételei a KEMA 06ATEX149 X típusvizsgálat alapján

HU

2-es zóna engedély

-  II 3 GD Ex nA [nL] IIC T4 ... T6
-  II 3 GD Ex nL IIC T4 ... T6
-  II 3 GD Ex nA [ic] IIC T4 ... T6
-  II 3 GD Ex ic IIC T4 ... T6

Entitás paraméterek:

T53.10.0NI			
	2. zóna Ex nL IIC/ Ex ic IIC	2. zóna nA	FNICO (FISCO)
U _i	32 VDC	32 VDC	17,5 VDC
L _i	1 μH		1 μH
C _i	2,0 nF		2,0 nF
T1 ... T4	T _a ≤ 85 °C	T _a ≤ 85 °C	T _a ≤ 85 °C
T5	T _a ≤ 75 °C	T _a ≤ 75 °C	T _a ≤ 75 °C
T6	T _a ≤ 60 °C	T _a ≤ 60 °C	T _a ≤ 60 °C

Szenzor (3, 4, 5 és 6 kapocs):

U_o : DC 5,7 V

I_o : 8,4 mA

P_o : 12 mW

L_o : 200 mH

C_o : 40 μF

Speciális feltételek a biztonságos használathoz

Gyúlékony gázok, gőzök vagy pára alkotta robbanásveszélyes környezetben végzett használathoz a T53.10.0NI távadót az EN 60529 szerint legalább IP 54 fokozatú védettséget biztosító házba kell szerelni.

Gyúlékony por közelségében végzett használathoz a T53.10.0NI távadót az EN 60529 szerint legalább IP 6x fokozatú védettséget biztosító házba kell szerelni. A ház felületi hőmérsékletét a jeladó beszerelése után kell meghatározni.

2. Biztonság

Ha a környezeti hőmérséklet ≥ 60 °C, a környezeti hőmérsékletet meghaladó (legalább 20 K) besorolású, hőálló kábelt kell használni.

HU

2.3.2 T53.10.0IS típus feltételei a KEMA 06ATEX148 EK típusvizsgálat alapján

I.S. engedély:

KEMA 06ATEX0148



II 1 G Ex ia IIC T4 ... T6 vagy



II 2 (1) G Ex ib [ia] IIC T4 ... T6



II 1 D Ex iaD

0, 1, 20 vagy 21 zónában használható

I.S. adat:

Jelkimenet / tápellátás (1-2. kapocs):

A max. környezeti hőmérséklet a csatlakoztatott korlátozó Po határozza meg.

Szenzor (3, 4, 5 és 6 kapocs):

U_o : 5,7 VDC

I_o : 8,4 mA

P_o : 12 mW

L_o : 200 mH

C_o : 40 μF

A terepi busz bemeneti áramkörön az effektív belső kapacitás és az effektív belső induktancia C_i = 2 nF, L_i = 1 μH

2. Biztonság

T53.10.0IS

I. osztály, O zóna, Ex ia IIC vagy Ex iaD, FISCO

P_o < 0,84 W P_o < 1,3 W FISCO rendszerek FISCO rendszerek

U _i	30 VDC	30 VDC	17,5 VDC	15 VDC
I _i	120 mA DC	300 mA DC	250 mA DC	
P _i	0,84 W	1,3 W	2,0 W	
L _i	1 μH	1 μH	1 μH	1 μH
C _i	2,0 nF	2,0 nF	2,0 nF	2,0 nF
T1 ... T4	T _a ≤ 85 °C	T _a ≤ 75 °C	T _a ≤ 85 °C	T _a ≤ 85 °C
T5	T _a ≤ 70 °C	T _a ≤ 65 °C	T _a ≤ 60 °C	T _a ≤ 60 °C
T6	T _a ≤ 60 °C	T _a ≤ 45 °C	T _a ≤ 45 °C	T _a ≤ 45 °C

T53.10.0IS

I. osztály, 1. zóna, Ex ib IIC, FISCO

P_o < 0,84 W FISCO rendszerek

U _i	30 VDC	17,5 VDC
I _i	250 mA DC	
P _i	5,32 W	
L _i	1 μH	1 μH
C _i	2,0 nF	2,0 nF
T1 ... T4	T _a ≤ 85 °C	T _a ≤ 85 °C
T5	T _a ≤ 75 °C	T _a ≤ 75 °C
T6	T _a ≤ 60 °C	T _a ≤ 60 °C

Beszereleési útmutató

A szenzor nincs hibabiztosan galvanikusan leválasztva a terepi busz áramkörrel. Az áramkörök között található galvanikus leválasztás azonban képes 1 percen át AC 500 V vizsgáló feszültséget elviselni. Potenciálisan robbanásveszélyes gázokat tartalmazó légkörben a jeladót házba kell szerelni, hogy az EN 60529 szerint legalább IP 20 védelmi fokozatot biztosítson.

Ha a jeladót robbanásveszélyes légkörben használják, ahol a szabályok szerint 1 G kategóriájú berendezést írnak elő, és a ház alumíniumból készült, akkor úgy kell végezni a beszerelést, hogy elkerüljék azt a - nagyon ritkán előforduló - jelenséget, amikor az ütés vagy a súrlódás hatására gyújtószikra keletkezik. Ha a ház nem fémes anyagból készült, kerülni kell az elektrosztatikus feltöltődést.

Potenciálisan robbanásveszélyes port tartalmazó légkörben végzett beszerelésnél az alábbi utasításokat kell követni:

A jeladót DIN 43729 szerint „B” formájú fémházba kell szerelni, amely legalább IP 6x fokozatú védelmet biztosít EN 60529 szerint, amely megfelel az alkalmazásnak és megfelelően beszerelhető.

A kábelbevezetőket és a záróelemeket úgy kell használni, hogy megfeleljenek az alkalmazásnak és a beszerelésnek.

Ha a környezeti hőmérséklet ≥ 60 °C, a környezeti hőmérsékletet meghaladó (legalább 20 K) besorolású, hőálló kábelt kell használni.

A ház felületi hőmérséklete legalább a környezeti hőmérséklet + 20 K legyen, legfeljebb 5 mm vastag porrétegig.

2.4 Speciális veszélyek



Figyelmeztetés!

Tartsa be az alkalmazható vizsgálatok tanúsítványában található utasításokat, illetve a beszerelésre és a robbanásveszélyes környezetben végzett használatra vonatkozó országspecifikus szabályozásokat (pl. IEC 60079-14, NEC, CEC). Ezen intézkedés elmulasztása súlyos sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat.

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!

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



Figyelmeztetés!

Elektrosztatikus kisülés (ESD) elleni védelmet igényel. Megfelelően földelt munkafelület és ESD csuklópánt használata kötelező a nyitott áramkörökkel (NYÁK) való érintkezés során, hogy az érzékeny elektronikus alkatrészek védve legyenek az elektrosztatikus kisülésektől.

A berendezésen zajló biztonságos munkavégzéshez az üzemeltető vállalatnak 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.



VESZÉLY!

Halálos áramütés veszélye

A feszültség alatt lévő alkatrészek megérintése közvetlen életveszéllyel jár.

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

2. Biztonság



Figyelmeztetés!

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

HU

Ne használja ezt az eszközt biztonsági vagy vészleállító berendezéseken. A berendezés nem megfelelő használata sérülést okozhat.

Hiba jelentkezése esetén rendkívül magas hőmérsékletű, nagynyomású agresszív közeg jelentkezhethet vagy vákuum keletkezhethet az eszközben.

2.5 Címkézés, biztonsági jelölések

Termékcímke (példa)

A jelmagyarázatot lásd a 14. oldalon.



Megengedett környezeti hőmérséklet



Jelmagyarázat



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).



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).



NEPSI

National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation

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



INMETRO

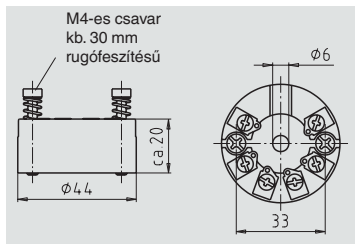
National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality

A készüléket bevizsgálta és tanúsítvánnyal látta el az INMETRO. Az ilyen jelzéssel ellátott készülékek megfelelnek a biztonságra vonatkozó brazil szabványoknak.

3. Műszaki jellemzők

3. Műszaki jellemzők

Méretetek (mm-ben)



HU

Műszaki jellemzők	Modell T53.10
Környezeti/tárolási hőmérséklet	-40 ... +85 °C
Maximális megengedett páratartalom	95 % relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)
Rezgés	2 ... 100 Hz 4 g DIN IEC 68-2-6
Tokozás anyaga	Műanyag, PBT, üvegszál erősítésű
Behatolás elleni védelem	
■ Ház	IP 68 az IEC 529/EN 60529 szerint
■ Kapocs	IP 00 az IEC 529/EN 60529 szerint

05/2015 HU based on 03/2010 EN

További műszaki jellemzőket a WIKA TE 53.01 adatlapon, illetve a megrendelési dokumentációban talál.



A potenciális robbanásveszélyes légkörben végzett üzemelésre vonatkozó további fontos biztonsági útmutatásokat lásd a 2.3 "Az eszközökre vonatkozó kiegészítő biztonsági utasítások az ATEX szerint" részben.

4. Kialakítás és működés

HU

4.1 Leírás

A hőmérséklet-távadó az ellenállásértékeket vagy a feszültségértékeket proporcionális áramjellé alakítja át. A számérték megfelel a PROFIBUS® PA és a FOUNDATION™ Fieldbus műszaki jellemzőknek, és az alábbi logikai vezérlőegységgel (pl. PLC) lesz használva.

Az egyedi kapcsolófunkció automatikusan átvált a két terepi busz protokoll között.

- FOUNDATION™ terepi busz ITK 4.61 változat
- PROFIBUS® PA 3.0 változat
- Automatikus váltás a protokollok között
- FISCO tanúsítvánnyal
- Polaritásfüggetlen buszcsatlakozás
- PROFIBUS® PA funkcióblokkok: 2 analóg
- FOUNDATION™ terepi busz funkcióblokkok: 2 analóg és 1 PID
- FOUNDATION™ terepi busz lehetőségek: Alap vagy LAS
- A FOUNDATION™ terepi busz szimulációs funkciója csak mágnesesen aktiválható.

A T53.10 típusú hőmérséklet-távadó ipari célokra készült elektromos hőmérsékletmérő eszköz része. A jeladót egy általánosan használt elektromos hőmérőbe történő beépítésére tervezték.

4.2 Szállítási terjedelem

A szállítólevél alapján ellenőrizze a szállítási terjedelmet.

5. Szállítás, csomagolás és tárolás

5.1 Szállítás

Ellenőrizze a berendezést, hogy a nem keletkezett-e rajta sérülés a szállítás közben. A nyilvánvaló sérüléseket 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 % relatív páratartalom (páralecsapódás nélkül)

A terméket tartsa távol az alábbiaktól:

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

A berendezést eredeti csomagolásában, a fent meghatározott feltételeknek megfelelő környezetben kell tárolni. Ha az eredeti csomagolás nem áll rendelkezésre, az eszközt az alábbiak szerint csomagolja és tárolja:

1. Az eszközt pólyálja be antisztatikus műanyagfóliába.
2. Az eszközt ütéselnyelő anyaggal együtt helyezze be a csomagolásba.
3. Ha hosszabb időn át (30 napnál tovább) tárolja a terméket, akkor helyezzen páraelszívó anyagot tartalmazó tasakot a csomagolásba.



Figyelmeztetés!

A termék (üzemeltetést követő) tárolása előtt távolítson el minden bennmaradt anyagot. Ez különösen fontos egészségre káros mért közegek (pl. maró hatású, mérgező, karcinogén, radioaktív stb. anyagok) esetében.

6. Beüzemelés és működtetés

6. Beüzemelés és működtetés

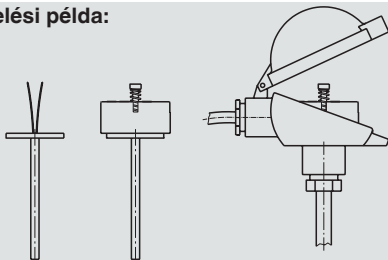
HU

6.1 Felszerelés

A T53.10 típusú jeladókat „B” formájú DIN csatlakozófejben elhelyezett mérőbetétre való felszerelésre tervezték.

A mérőbetét csatlakozó kábele kb. 50 mm hosszú szigetelt vezeték lehet.

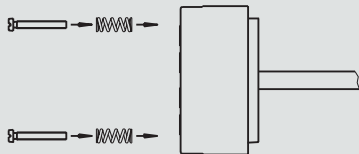
Felszerelési példa:



11198991.01A

Beszereles csatlakozófejre

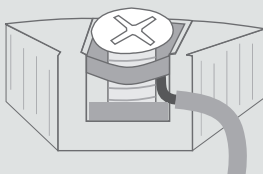
Helyezze a távadóval szerelt mérőbetétet a védőköpenybe, és rögzítse a csatlakozófejre, a nyomórugókban lévő csavarokkal.



11198991.01B

Szenzorvezetékek felszerelése

A vezetékeket a fémlemezek közé kell szerelni.



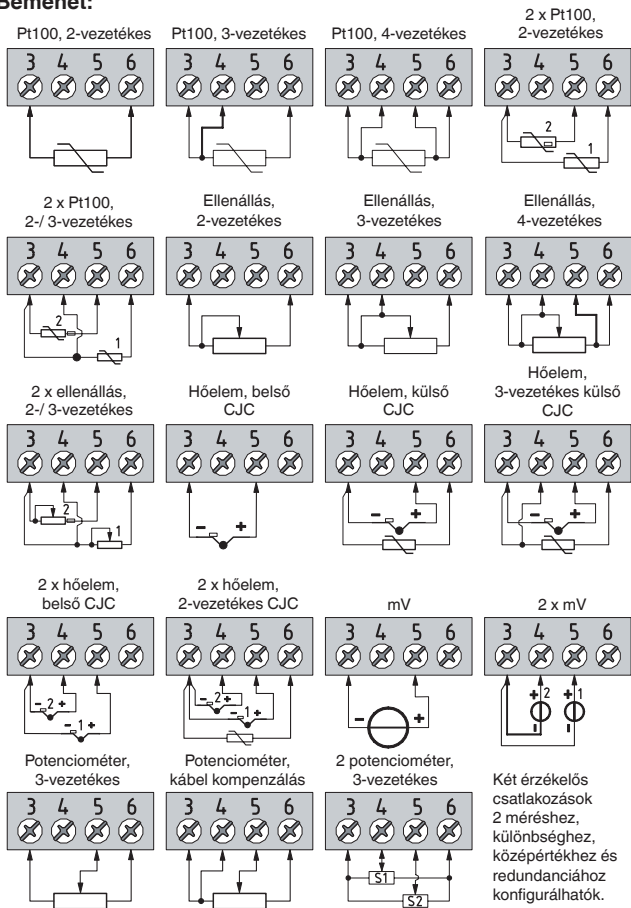
05/2015 HU based on 03/2010 EN

6. Beüzemelés és működtetés

6.2 Villamossági bekötések

Bemenet:

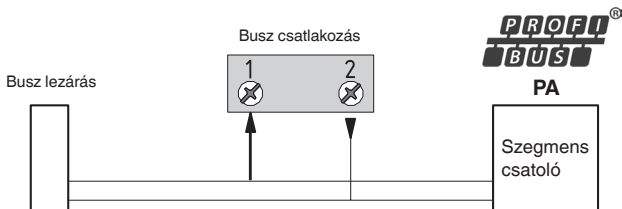
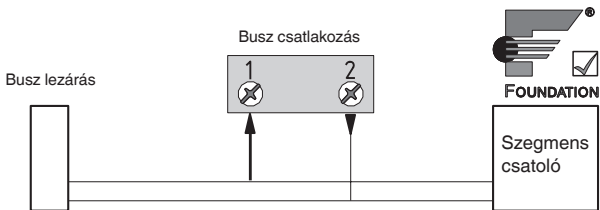
HU



6. Beüzemelés és működtetés

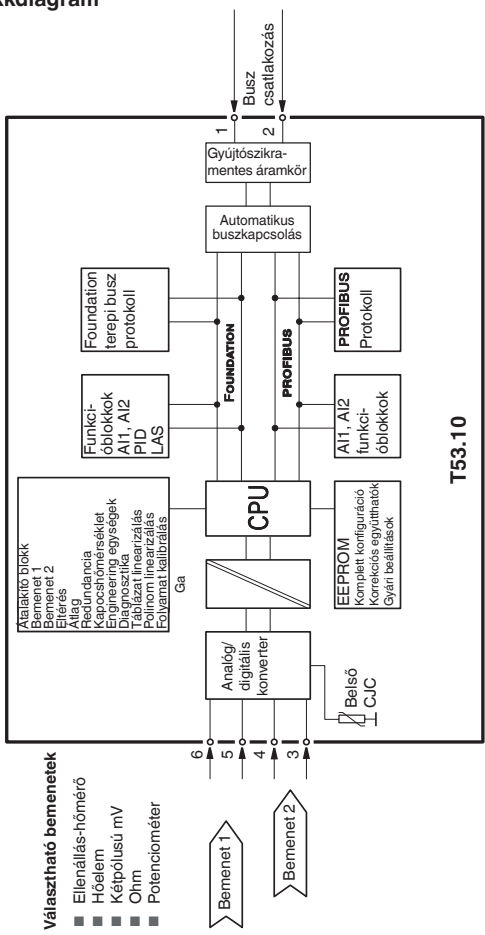
Kimenet:

HU



6. Beüzemelés és működtetés

6.3 Blokkdiagram



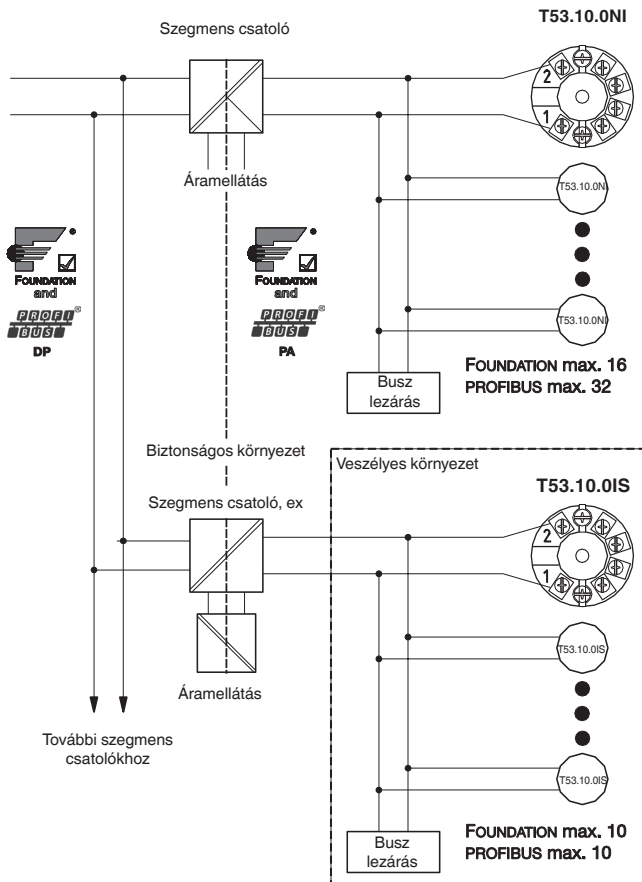
05/2015 HU based on 03/2010 EN

- Választható bemenetek**
- Ellenállás-hőmérő
 - Hőelem
 - Kétpólusú mV
 - Ohm
 - Potenciométer

6. Beüzemelés és működtetés

6.4 Busz telepítés

HU



05/2015 HU based on 03/2010 EN

7. 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.

8. 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.

8.1 Visszaküldés



Figyelmeztetés!

A berendezés feladásakor kötelező betartani: 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.

8. Visszaküldés és ártalmatlanítás

Mellékelje a kitöltött visszáru űrlapot az eszközhöz.

HU



A visszáru nyilatkozat az internetről letölthető:
www.wika.com / Service / Return

8.2 Ártalmatlanítás

A helytelen ártalmatlanítás környezeti kockázatot jelenthet.

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

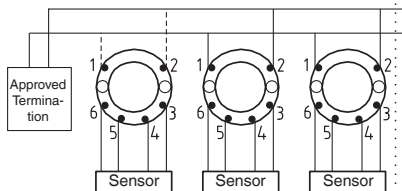
1. függelék: FM-CSA beszerelési rajz

Model T53.10.0IS

Hazardous (classified) Location

Unclassified Location

Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
or
Class I, Zone 0, IIC



Associated Apparatus
Barrier or
FISCO Supply
with
entity Parameters:

$UM \leq 250 V$
 $V_{OC} \text{ or } U_0 \leq V_{max} \text{ or } U_i$
 $I_{SC} \text{ or } I_0 \leq I_{max} \text{ or } I_i$
 $P_0 \leq P_t$
 $C_a \text{ or } C_0 \geq C_i + C_{cable}$
 $L_a \text{ or } L_0 \geq L_i \text{ or } L_{cable}$

Terminal 3, 4, 5, 6

$V_t \text{ or } U_0$: 5.71 V

$I_t \text{ or } I_0$: 8.4 mA

$P_t \text{ or } P_0$: 12 mW

$C_a \text{ or } C_0$: 40 μF

$L_a \text{ or } L_0$: 200 mH

The device must not be
connected to any
associated apparatus
which uses or generates
more than 250 VRMS

Terminal 1, 2

Class I, Zone 0, Ex ia IIC, Entity / FISCO

IS, Class I, Division 1, Group A, B, C, D Entity / FISCO

Barrier type	Linear barrier	Trapezoid barrier	Suitable for FISCO systems	Suitable for FISCO systems
T1 ... T4	$T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +75 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$
T5	$T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +65 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$
T6	$T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +45 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +45 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +45 \text{ }^\circ\text{C}$
$V_{max} \text{ or } U_i$	30 V	30 V	17.5 V	15 V
$I_{max} \text{ or } I_i$	120 mA	300 mA	250 mA	900 mA
P_i	0.84 W	1.3 W	2.0 W	5.32 W
C_i	2.0 nF	2.0 nF	2.0 nF	2.0 nF
L_i	1 μH	1 μH	1 μH	1 μH

See Installation notes.

Installation Drawing 11175631.01

1/6

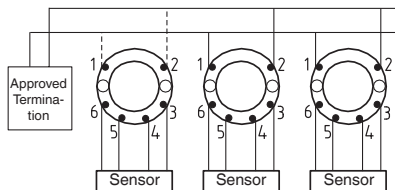
1. függelék: FM-CSA beszerelési rajz

Model T53.10.0IS

Hazardous (classified) Location

Unclassified Location

Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
or
Class I, Zone 1, IIC



Associated Apparatus
Barrier with
entity Parameters:

$UM \leq 250 \text{ V}$
 $V_{OC} \text{ or } U_o \leq V_{max} \text{ or } U_i$
 $I_{sc} \text{ or } I_o \leq I_{max} \text{ or } I_i$
 $P_o \leq P_i$
 $C_a \text{ or } C_o \geq C_i + C_{cable}$
 $L_a \text{ or } L_o \geq L_i \text{ or } L_{cable}$
 or
 FISCO Supply

Terminal 3, 4, 5, 6
 $V_t \text{ or } U_o$: 5.71 V
 $I_t \text{ or } I_o$: 8.4 mA
 $P_t \text{ or } P_o$: 12 mW
 $C_a \text{ or } C_o$: 40 μF
 $L_a \text{ or } L_o$: 200 mH

The device must not be
connected to any
associated apparatus
which uses or generates
more than 250 VRMS

Entity Parameters

Terminal 1, 2

Class I, Zone 1, Ex ib IIC
Entity/FISCO

Barrier type	Rectangular barrier	FISCO Segment coupler
T1 ... T4	$T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$
T5	$T_a \leq +75 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +75 \text{ }^\circ\text{C}$
T6	$T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$
V_{max} / U_i	30 V	17.5 V
$I_{max} \text{ or } I_i$	250 mA	any
P_i	5.32 W	any
C_i	2.0 nF	2.0 nF
L_i	1 μH	1 μH

See Installation notes.

Installation Drawing 11175631.01

Nonincendive Field Wiring parameters

Terminal 1, 2

NI, Class I, Division 2, Group A, B, C, D
NIFW/FNICO

T1 ... T4	$T_a \leq +85 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +75 \text{ }^\circ\text{C}$
T5	$T_a \leq +75 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +65 \text{ }^\circ\text{C}$
T6	$T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq +45 \text{ }^\circ\text{C}$
V_{max} / U_i	30 V	17.5 V
P_i	5.32 W	any
C_i	2.0 nF	2.0 nF
L_i	1 μH	1 μH

For a current-controlled circuit the parameter I_{max} is not required and need not be aligned with the parameter I_{sc} or I_t of the barrier or associated nonincendive field wiring apparatus.

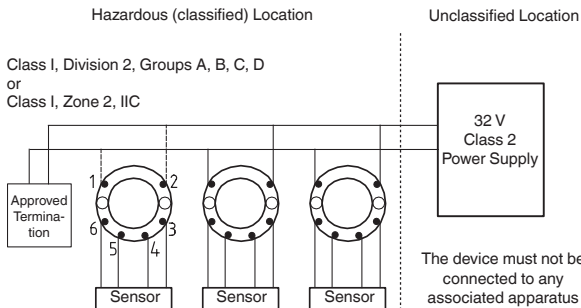
2/6

HU

1. függelék: FM-CSA beszerelési rajz

HU

Installation of Model T53.10.0NI



Terminal 3, 4, 5, 6
 V_t or U_o : 5.71 V
 I_t or I_o : 8.4 mA
 P_t or P_o : 12 mW
 C_a or C_o : 40 μ F
 L_a or L_o : 200 mH

Terminal 1, 2
 C_i : 2.0 nF
 L_i : 1 μ H

T1 ... T4	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^\circ\text{C}$
T5	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +75\text{ }^\circ\text{C}$
T6	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^\circ\text{C}$

See Installation notes.

Installation Drawing 11175631.01

3/6

Installation notes:

FM / CSA:

For installation in the US the equipment shall be installed according to the National Electrical Code (ANSI-NFPA 70).

For installation in Canada the transmitter shall be installed in a suitable enclosure to meet installation codes stipulated in the Canadian Electrical Code (CEC).

The entity concept:

Equipment that is FM / CSA-approved for intrinsic safety may be connected to barriers based on the ENTITY CONCEPT. This concept permits interconnection of approved transmitters, meters and other devices in combinations which have not been specifically examined by FM / CSA, provided that the agency's criteria are met. The combination is intrinsically safe, if the entity concept is acceptable to the authority having jurisdiction over the installation.

The entity concept criteria are as follows:

The intrinsically safe devices, other than barriers, must not be a source of power.

The maximum voltage U_i (V_{max}) and current I_i (I_{max}), and maximum power P_i (P_{max}), which the device can receive and remain intrinsically safe, must be equal to or greater than the voltage (U_o or V_{OC} or V_t) and current (I_o or I_{SC} or I_t) and the power P_o which can be delivered by the barrier.

The sum of the maximum unprotected capacitance (C_i) for each intrinsically device and the interconnecting wiring must be less than the capacitance (C_a) which can be safely connected to the barrier.

The sum of the maximum unprotected inductance (L_i) for each intrinsically device and the interconnecting wiring must be less than the inductance (L_a) which can be safely connected to the barrier.

The entity parameters U_o , V_{OC} or V_t and I_o , I_{SC} or I_t , and C_a and L_a for barriers are provided by the barrier manufacturer.

FISCO/FNICO rules:

The FISCO Concept allows the interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in such combination. The criterion for such interconnection is that the voltage (V_{max}), the current (I_{max}) and the power (P_i) which intrinsically safe apparatus can receive and remain intrinsically safe, considering faults, must be equal or greater than the voltage (U_o , V_{OC} , V_t), the current (I_o , I_{SC} , I_t) and the power (P_o) which can be provided by the associated apparatus (supply unit). In addition, the maximum unprotected residual capacitance (C_i) and inductance (L_i) of each apparatus (other than the terminators) connected to the Fieldbus must be less than or equal

to: FISCO: 5 nF and 10 μ H

FNICO: 5 nF and 20 μ H

1. függelék: FM-CSA beszerelési rajz

HU

The Nonincendive Field Wiring concept allows the interconnection of nonincendive field wiring apparatus using any of the wiring methods permitted for unclassified locations.

$V_{\max} \geq V_{oc}$ or V_t , $C_a \geq C_i + C_{cable}$, $L_a \geq L_i + L_{cable}$

The Nonincendive Field Wiring concept allows the interconnection of FM-approved nonincendive devices with FNICO parameters not specifically examined in combination as a system when: U_o or V_{oc} or $V_t \leq V_{\max}$, $P_o \leq P_i$

In each I.S. Fieldbus segment only one active source, normally the associated apparatus, is allowed to provide the necessary power for the Fieldbus system. The allowed voltage (U_o , V_{oc} , V_t) of the associated apparatus used to supply the bus must be limited to the range of 14 V d.c. to 24 V d.c. All other equipment connected to the bus cable has to be passive, meaning that the apparatus is not allowed to provide energy to the system, except to a leakage current of 50 A for each connected device. Separately powered equipment needs a galvanic isolation to insure that the intrinsically safe Fieldbus circuit remains passive.

The cable used to interconnect the devices needs to comply with the following parameters:

Loop resistance R': 15 ... 150 /Km

Inductance per unit length L': 0.4... 1 mH/km

Capacitance per unit length C': 80 ... 200 nF/km

$C' = C' \text{ line/line} + 0.5 C' \text{ line/screen}$, if both lines are floating

or

$C' = C' \text{ line/line} + C' \text{ line/screen}$, if the screen is connected to one line

Length of spur Cable: max. 30 m

Length of trunk cable: max. 1 Km

Length of splice: max. 1 m

Terminators

At each end of the trunk cable an approved line terminator with the following parameters is suitable:

$R = 90 \dots 100 \Omega$

$C = 0 \dots 2.2 \mu F$

System evaluation

The number of passive devices like transmitters, actuators, connected to a single bus segment is not limited due to I.S. or N.I. reasons. Furthermore, if the above rules are respected, the inductance and capacitance of the cable need not to be considered and will not impair the intrinsic safety or nonincendive safety of the installation as applicable.

The sensor circuit is not infallibly galvanically isolated from the Fieldbus input circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500 V_{ac} during 1 minute.

1. függelék: FM-CSA beszerelési rajz

HU

Nonincendive Field Wiring Concept:

The Nonincendive Field Wiring concept allows for the interconnection of nonincendive field wiring apparatus using any of the wiring methods permitted for unclassified locations. $V_{max} \geq V_{oc}$ or V_t , $C_a \geq C_i + C_{cable}$, $L_a \geq L_i + L_{cable}$ “

Installation Notes For FISCO and Entity Concepts:

1. The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of FM / CSA-approved intrinsically safe devices (Div. 1 or Zone 0 or Zone1), with entity parameters not specifically examined in combination as a system when: U_o or V_{oc} or $V_t \leq V_{max}$, I_o or I_{sc} or $I_t \leq I_{max}$, $P_o \leq P_i$
 C_a or $C_o \geq \Sigma C_i + \Sigma C_{cable}$, L_a or $L_o \geq \Sigma L_i + \Sigma L_{cable}$, $P_o \leq P_i$
2. The Intrinsic Safety FISCO concept allows the interconnection of FM / CSA-approved intrinsically safe devices with FISCO parameters not specifically examined in combination as a system when:
 U_o or V_{oc} or $V_t \leq V_{max}$, I_o or I_{sc} or $I_t \leq I_{max}$, $P_o \leq P_i$
3. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
4. Intrinsically Safe Installation should be in accordance with ANSI/ISA RP12.6.01 (except chapter 5 for FISCO Installations) "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) Sections 504 and 505.
5. The configuration of associated Apparatus must be FM Approvals or CSA Approved under the associated concept.
6. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
7. The equipment is approved for Class I, Zone 0, applications. If connecting AEx [ib] associated Apparatus or AEx ib I.S. Apparatus to the equipment the I.S. circuit is only suitable for Class I, Zone 1, or Class I, Zone 2, and is not suitable for Class I, Zone 0 or Class I, Division 1, Hazardous (Classified) Locations".
8. No revision to drawing without prior FM / CSA Approval.
9. Simple Apparatus is defined as a device that neither generates nor stores more than 1.5 V, 0.1 A or 25 mW.
10. The termination must be NRTL-approved, and the resistor must be infallible.
11. **Warning:**
For applications in Div. 2 or Zone 2 (Classified Locations) Explosion hazard: Except for nonincendive field circuits, do not disconnect the apparatus unless the area is known to be non hazardous.
12. **Warning:**
Substitution of Components May Impair Safety.

2. függelék: EC megfeleléségi nyilatkozat



HU

EG-Konformitátszerklárung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:

Document No.:

11177039.03

11177039.03

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

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

Model:

T53.10.0IS; T53.10.0NI

T53.10.0IS; T53.10.0NI

Beschreibung:

Description:

Fieldbus Temperatur-Transmitter

Fieldbus Temperature Transmitter

gemäß gültigem Datenblatt:

according to the valid data sheet:

TE 53.01

TE 53.01

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

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

2004/108/EG (EMV)
94/9/EG (ATEX)

2004/108/EC (EMC)
94/9/EC (ATEX)

Kennzeichnung :

Marking:

- ⊗ II 1 G Ex ia IIC T4-T6⁽¹⁾
- ⊗ II 2 (1) G Ex ib [ia] IIC T4-T6⁽¹⁾
- ⊗ II 1 D Ex iaD⁽¹⁾
- ⊗ II 3 GD Ex nA [nL] IIC T4-T6⁽²⁾
- ⊗ II 3 GD Ex nL IIC T4-T6⁽²⁾
- ⊗ II 3 GD Ex nA [ic] IIC T4-T6⁽²⁾
- ⊗ II 3 GD Ex ic IIC T4-T6⁽²⁾

- ⊗ II 1 G Ex ia IIC T4-T6⁽¹⁾
- ⊗ II 2 (1) G Ex ib [ia] IIC T4-T6⁽¹⁾
- ⊗ II 1 D Ex iaD⁽¹⁾
- ⊗ II 3 GD Ex nA [nL] IIC T4-T6⁽²⁾
- ⊗ II 3 GD Ex nL IIC T4-T6⁽²⁾
- ⊗ II 3 GD Ex nA [ic] IIC T4-T6⁽²⁾
- ⊗ II 3 GD Ex ic IIC T4-T6⁽²⁾

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

The devices had been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2006
EN 60079-0:2006^(1;2)
EN 60079-26:2007^(1;2)
EN 60079-15:2005⁽²⁾
EN 61241-0:2006⁽¹⁾

EN 60079-11:2007^(1;2)
EN 60079-27:2008⁽¹⁾
EN 60079-27:2008⁽²⁾
EN 61241-11:2006⁽¹⁾

EN 61326-1:2006
EN 60079-0:2006^(1;2)
EN 60079-26:2007^(1;2)
EN 60079-15:2005⁽²⁾
EN 61241-0:2006⁽¹⁾

EN 60079-11:2007^(1;2)
EN 60079-27:2008⁽¹⁾
EN 60079-27:2008⁽²⁾
EN 61241-11:2006⁽¹⁾

⁽¹⁾ EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 06ATEX0148 von KEMA BV, Arnhem (Reg.-Nr. 0344), Typ T53.10.0IS

⁽¹⁾ EC type examination certificate certificate KEMA 06ATEX0148 of KEMA BV, Arnhem (Reg.-No. 0344), Model T53.10.0IS

⁽²⁾ Baumusterprüfbescheinigung KEMA 06ATEX0149 X von KEMA BV, Arnhem (Reg.-Nr. 0344), Typ T53.10.0NI

⁽²⁾ Type examination certificate KEMA 06ATEX0149 X of KEMA BV, Arnhem (Reg.-No. 0344), Model T53.10.0NI

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2009-11-25

Geschäftsbereich / Company division: MP-CT

Qualitätsmanagement / Quality management: MP-CT

Alfred Hähner

Harald Harß

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
53111 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax. +49 9372 132-036
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementäre: WIKAL Verwaltungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4665

Komplementärin:
WIKAL International SE – Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10005
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Eiß

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



WIKAI 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