

GYÁRTMÁNYISMERTETŐ

TLK... és TRK... típusú
Törpefeszültségű, kültéri, robbanás-biztos kivitelű
túlfeszültségvédelmi egységek

TARTALOMJEGYZÉK

- | | |
|--|--------------|
| ▪ Bevezetés, alkalmazási terület | 2. oldal |
| ▪ Műszaki adatok | 4. oldal |
| ▪ Felszerelés, bekötés, vizsgálat, karbantartás, javítás | 5. oldal |
| ▪ Ábrák | 6 - 8. oldal |

Székhely

1184 Budapest,
Lakatos út 61-63.
Tel./Fax: (1) 290 4883
E-mail: info@sv.co.hu
Web: www.sv.co.hu

**Akkreditált Kalibráló Laboratórium**

Hosszúság-, szög- és nyomatékmérők, szint,
nyomás, hőmérséklet, villamos jelátalakítók
1184 Budapest, Lakatos út 61-63.
Tel.: (1) 291 6147 Mobil: 06 20 203 0015
Fax: (1) 297 3745 E-mail: labor@sv.co.hu

**Vizsgáló Laboratórium**

Loop tesztelés (akkreditált), terek hőmér-
séklet- és páratartalom-eloszlás vizsgálata
1184 Budapest, Lakatos út 61-63.
Tel./Fax: (1) 290 4883
E-mail: elabor@sv.co.hu

Mérnöki és Kereskedelmi Iroda

2120 Dunakeszi,
Csermely utca 13.
Tel./Fax: (27) 631 674
Mobil: 06 20 911 6296
E-mail: iroda@sv.co.hu

BEVEZETÉS, ALKALMAZÁSI TERÜLET

Az egymástól távol elhelyezett, kábelekkel összekötött elektronikus berendezések üzemét a különféle, elsősorban a villámcsapások másodlagos hatásaiból keletkező túlfeszültségek veszélyeztetik. Ilyen hatások leggyakrabban a szabadtéri elemeket is tartalmazó, nagyterjedésű irányítástechnikai és számítástechnikai rendszereket érik.

A **T.K.** típusú egységek – elsősorban a villámcsapások másodlagos hatásaiból keletkező – túlfeszültségek megfelelő szintre való korlátozására szolgálnak. Ezáltal megvédik a technológiai helyszínen elhelyezkedő jeladókat (távadókat) a túlfeszültségek káros hatásaival szemben, és megakadályozzák az esetleges átütések, túlmelegedések következtében előálló tűz- és robbanásveszélyt.

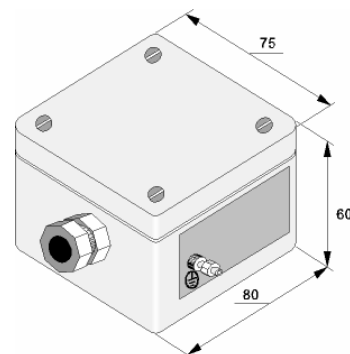
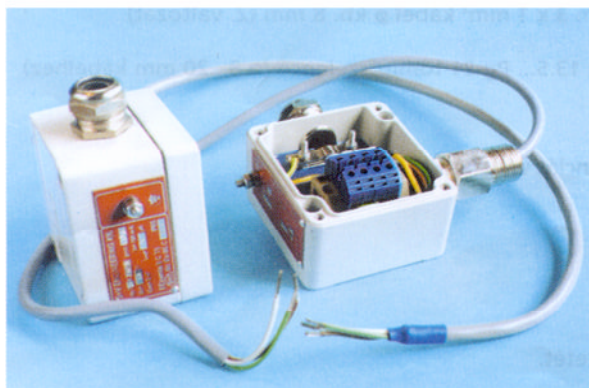
Különösen nagy jelentősége van a **T.K.** egységek alkalmazásának a **gyújtószikramentes** áramköröknél, ahol a védelmi elv lényegéből fakadóan az esetleges átütések potenciális tűz-, és robbanásveszélyt jelentenek (a villamos szilárdság és védettség előírt értéke: 500 V 50 Hz ; IP 54).

AZ ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK és SZABVÁNYOK

Villámvédelem:

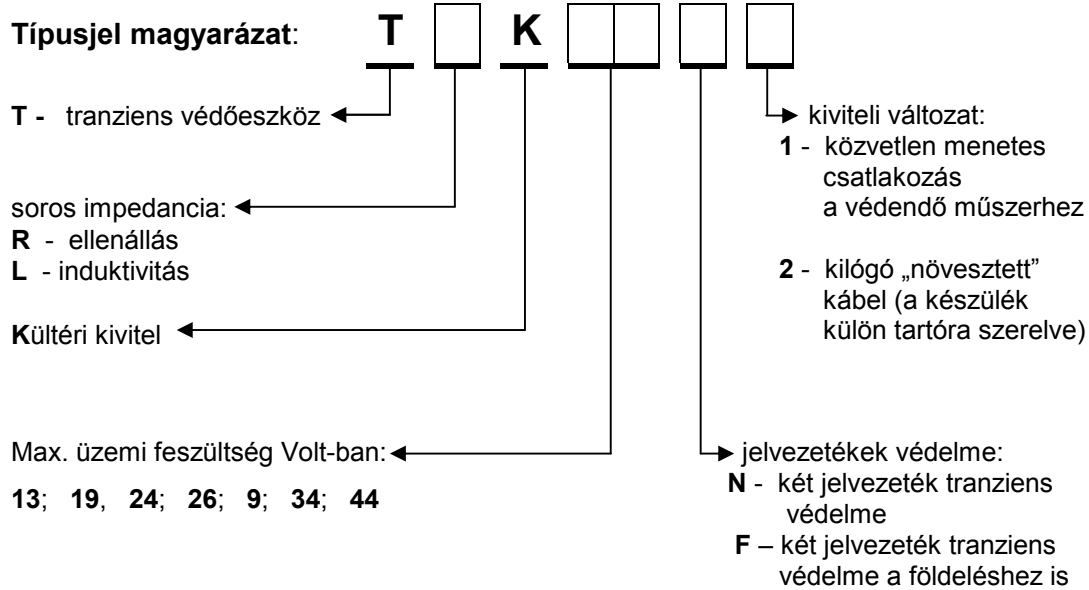
- MSZ 274-1:1977** Fogalom meghatározások
- MSZ 274-2:1981; MSZ 274-2/1M:2001** Épületek és egyéb építmények villámvédelmi csoportosítása
- MSZ 274-3:1981; MSZ 274-3:1981/M1:1985; MSZ 274-3/2M':2001** A villámhárító berendezés műszaki követelményei
- MSZ 274-4:1977** Felülvizsgálat
- MSZ IEC 1312-1:1997** Az elektromágneses villámimpulzus elleni védelem
- MSZ 2364-443:2002** Léggöri vagy kapcsolási eredetű túlfeszültségek elleni védelem
- MSZ EN 60079-14:2003** Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegben.
 14. rész: Villamos berendezések létesítése robbanásveszélyes térségekben (a bányák kivételével)

Az S+V Kft. **T.K.** típusjelű egységei, melyek azon túlmenően, hogy teljesítik a szabványok előírásait, a villámcsapások másodlagos hatásaiból keletkező túlfeszültségeket olyan szint alá korlátozzák, melyet már a legkorszerűbb nagy értékű elektronikus készülékek (távadók, stb.) is meghibásodás nélkül elviselnek.



1. ábra **TRK**  **N2** egység nézeti képe

Típusjel magyarázat:



Az egységeket két alapváltozatban dolgoztuk ki:

A **T.K..N.** egységek olyan kétvezetékes áramkörökhöz illeszkenek, melyeknél a túlfeszültségeket csak az erek között kell az üzemi feszültség néhányszoros értéke alá szorítani, az egyes erek és a föld között elegendő az 1,5 kV (1,2/50 µs) érték.

A **T.K..F.** egységek esetében a túlfeszültségek a föld felé is a fentiek szerinti alacsony érték alatt maradnak. Ilyenek pl. a ROSEMOUNT kapacitív távadók.



Az egységek tűz és robbanásveszélyes térségben **kizárólag** csak **gyújtószikramentes** áramkörökben alkalmazhatók! 1-es zóna, vagy ennél kevésbé veszélyes besorolású térségben.

1. sz. táblázat

Típus		Um DC	Um AC
Soros ellenállás	Soros induktivitás	[V]	[V]
TRK 13..	TLK 13..	13	9
TRK 19..	TLK 19..	19	13
TRK 24..	TLK 24..	24	16
TRK 26..	TLK 26..	26	18
TRK 29..	TLK 29..	29	20
TRK 34..	TLK 34..	34	23
TRK 44..	TLK 44..	44	31

A túlfeszültségvédelmi egységek természetesen normál, (nem tűz- és robbanásveszélyes) térségekben is alkalmazhatóak.

MŰSZAKI ADATOK

Max. üzemi feszültség, Um	13; 19; 24; 26; 29; 34; 44 V DC / AC csúcs
Max. üzemi áram, Im	100 mA
Áramköri alkalmazás	kétvezetékes, földfüggetlen (kváziföldelt) egyen vagy váltófeszültségű áramkörökben egyaránt alkalmazható
Soros impedancia	12 ; 22; 33Ω, ± 15% ...R... tip. 45 ; 90μH, ± 20 % ...L...tip.
Max. párhuzamos kapacitás	2 nF
Max. soros induktivitás	< 10μH R...tip.
Max. túlfeszültség a védett oldalon max. 10 kV-os csúcsértékű 1,2/50 μs-os lökhullám hatására, az erek között (F tip - nál az erek és a föld között is)	2xUm (R=33Ω) 3xUm (R=22Ω, L=90μH) 5xUm (L=45μH, R=12Ω)
Max. túlfeszültség az erek és a föld között (N típusnál)	1,5 kV
Max. túlfeszültség az árnyékolás és a föld között	1,5 kV
Lökőáram-levezetőképesség, 8/20 μs-os lökhullámnál	10 kA
Max szivárgóáram, Um feszültségnél az erek között	5 μA
Robbanásbiztos védelmi mód	 II 2 G EEx me ia IIC T5
Védettség	IP 65
Alkalmazható	1-es zóna, vagy ezeknél veszélytelenebb besorolású térségekben, Exi - áramkörökben
BKI tanúsítvány száma	 04 ATEX 119 X
Környezeti hőmérséklet	- 20...+ 40 C °
Körvonalméret; tömeg	75×80×60 mm; kb.: 0,5 kg
Csatlakozás a távadóhoz	közvetlen menetes csavarzattal vagy max. 2m 3×1 mm ² kábel (Ø 8)
Csatlakozás a központ felé	Pg 11 ... Pg 16 tömítőszelence (Ø 7...15 mm kábelhez)

Székhely

1184 Budapest,
 Lakatos út 61-63.
 Tel./Fax: (1) 290 4883
 E-mail: info@sv.co.hu
 Web: www.sv.co.hu



Akkreditált Kalibráló Laboratórium

Hosszúság-, szög- és nyomatékmérők, szint, nyomás, hőmérséklet, villamos jelátalakítók
 1184 Budapest, Lakatos út 61-63.
 Tel.: (1) 291 6147 Mobil: 06 20 203 0015
 Fax: (1) 297 3745 E-mail: labor@sv.co.hu



Vizsgáló Laboratórium

Loop tesztelés (akkreditált), terek hőmérséklet- és páratartalom-eloszlás vizsgálata
 1184 Budapest, Lakatos út 61-63.
 Tel./Fax: (1) 290 4883
 E-mail: elabor@sv.co.hu

Mérnöki és Kereskedelmi Iroda

2120 Dunakeszi,
 Csermely utca 13.
 Tel./Fax: (27) 631 674
 Mobil: 06 20 911 6296
 E-mail: iroda@sv.co.hu

FELSZERELÉS, BEKÖTÉS, VIZSGÁLAT, KARBANTARTÁS, JAVÍTÁS

- Az egységek felszereléséről az 1. és 2. ábra ad tájékoztatást, bekötés 4. és 5. ábra szerint.

- **A kábelek szigetelésvizsgálata során a vizsgált kábelt az egységből ki kell kötni!**

- Az egységek különösebb karbantartást nem igényelnek.

- Amennyiben az egységeket az általuk elviselhetőnél nagyobb igénybevétel érné, (melynek a valószínűsége szakszerű alkalmazás mellett igen kicsi), úgy meghibásodhatnak.

A meghibásodás általában zárlat jellegű. Túlmelegedéskor a beépített hőbiztosíték kiolvad, az áramkör megszakad.

Az egységek - kialakításukból következően - nem javíthatók!

A rendeltetésszerű használat mellett meghibásodott egységet a garancia idején belül a gyártó díjmentesen, cseréli.

- A garanciális időn túl meghibásodott egységeket - vizsgálat és statisztikai adatok gyűjtése céljából - kérjük visszaszolgáltatni!

Megrendeléskor kérjük megadni:

1. pontos típust,
2. soros tag (R vagy L értékét),
3. maximális üzemi feszültséget,
4. kiviteli változatot,
5. közvetlen mechanikai csatlakoztatás esetén a szükséges átalakító jellemzőit,
6. a központ felé lefektetett kábel átmérőjét.

Székhely

1184 Budapest,
Lakatos út 61-63.
Tel./Fax: (1) 290 4883
E-mail: info@sv.co.hu
Web: www.sv.co.hu



Akkreditált Kalibráló Laboratórium

Hosszúság-, szög- és nyomatékmérők, szint,
nyomás, hőmérséklet, villamos jelátalakítók
1184 Budapest, Lakatos út 61-63.
Tel.: (1) 291 6147 Mobil: 06 20 203 0015
Fax: (1) 297 3745 E-mail: labor@sv.co.hu

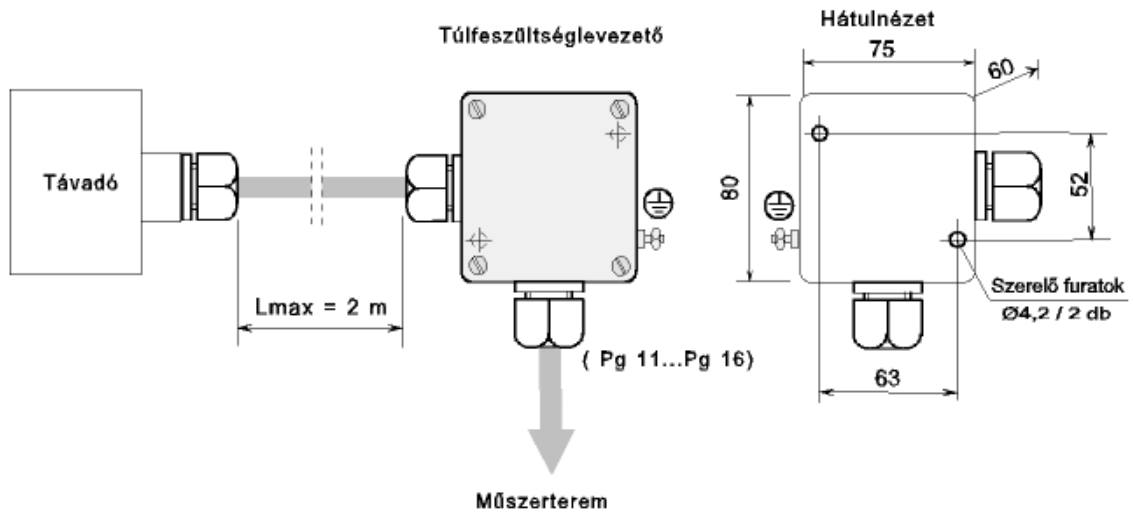


Vizsgáló Laboratórium

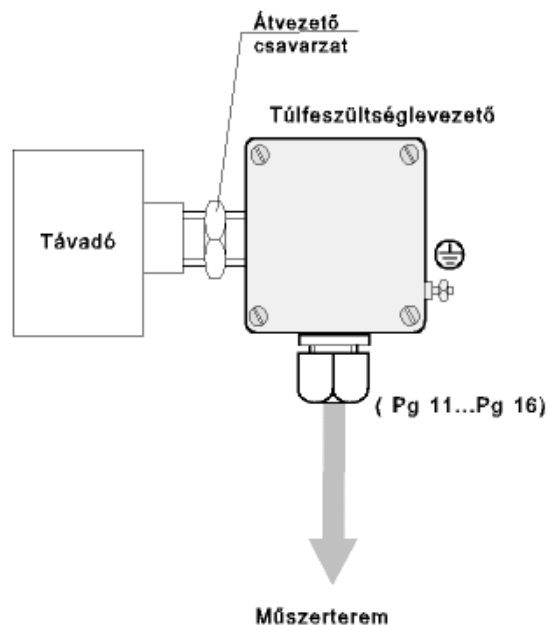
Loop tesztelés (akkreditált), terek hőmér-
séklet- és páratartalom-eloszlás vizsgálata
1184 Budapest, Lakatos út 61-63.
Tel./Fax: (1) 290 4883
E-mail: elabor@sv.co.hu

Mérnöki és Kereskedelmi Iroda

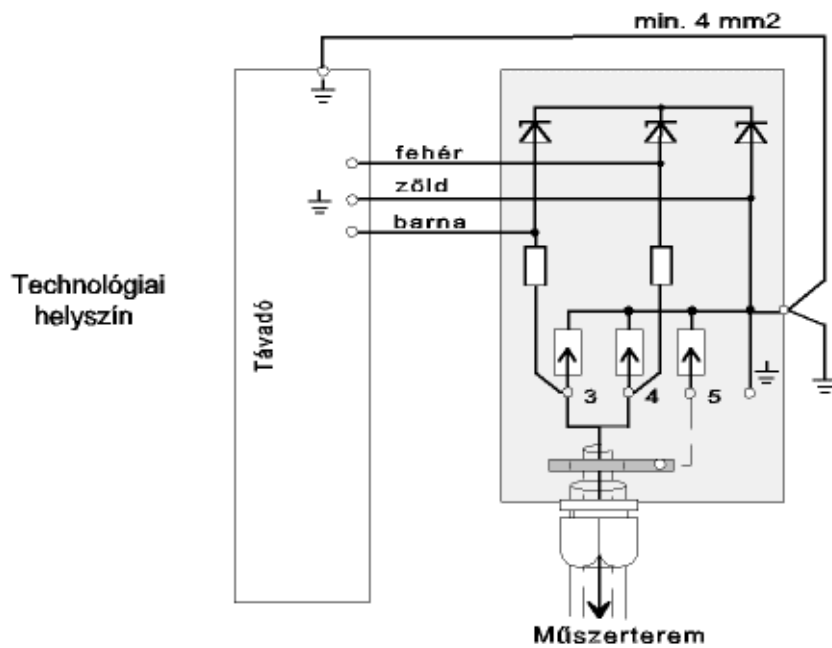
2120 Dunakeszi,
Csermely utca 13.
Tel./Fax: (27) 631 674
Mobil: 06 20 911 6296
E-mail: iroda@sv.co.hu



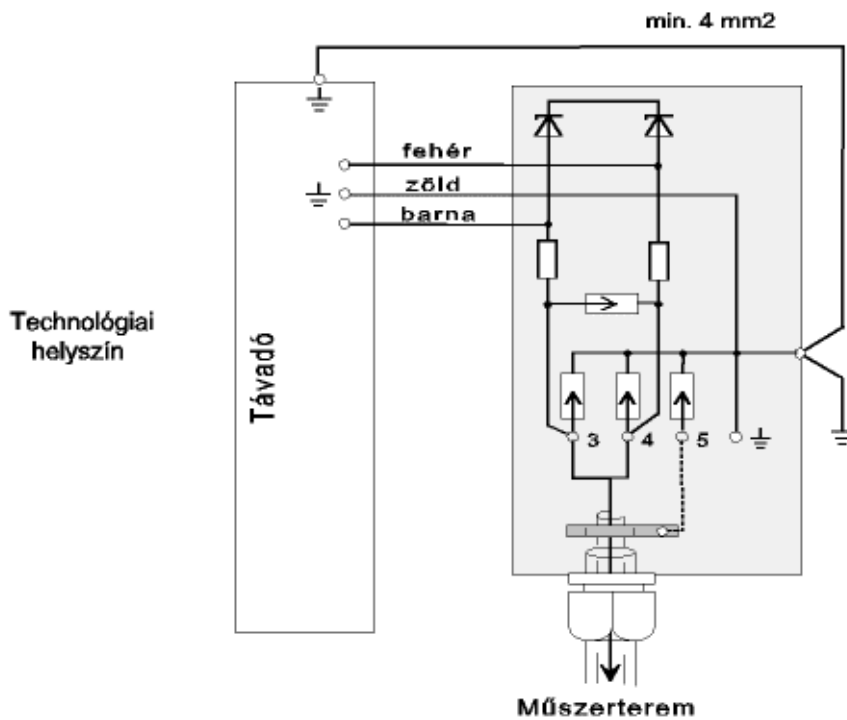
2. ábra TLK... 2 tip. készülék szerelési rajza



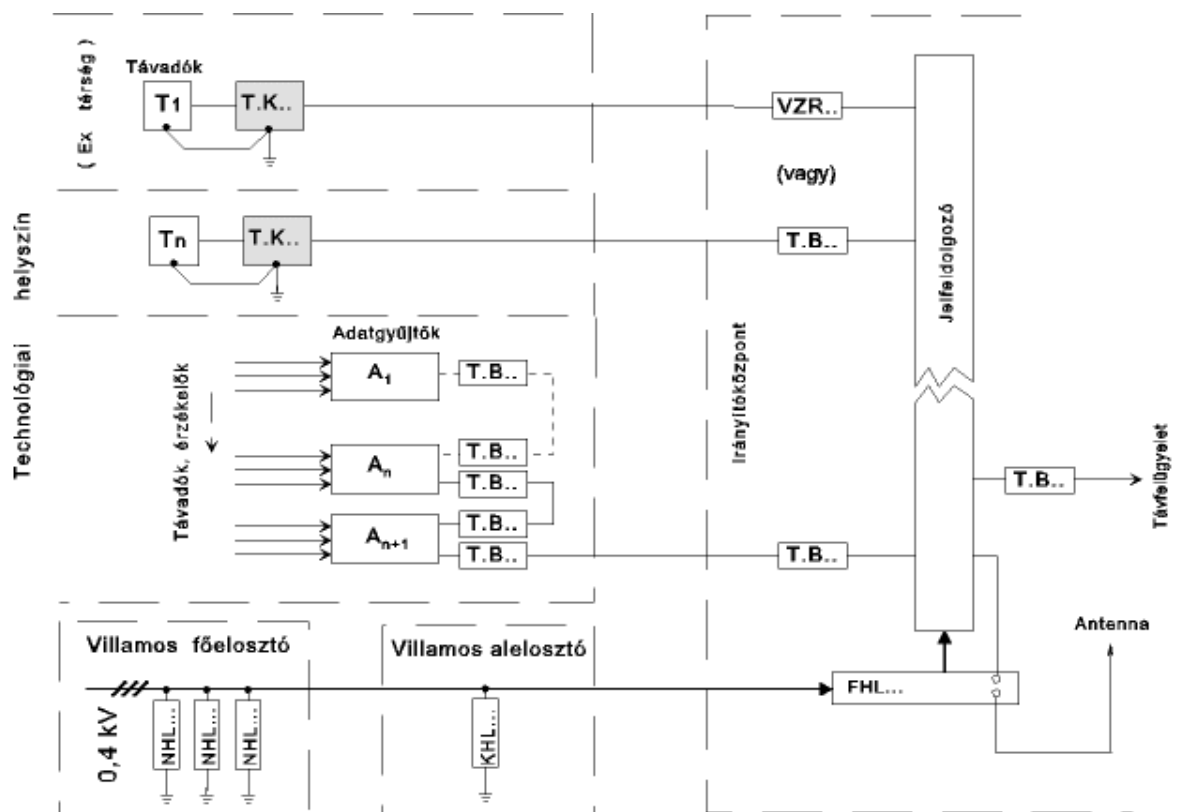
3. ábra TLK... 1 tip. készülék szerelési rajza



4. ábra TLK... F... túlfeszültségvédelmi egység
 kapcsolás bekötés



5. ábra TLK... N... túlfeszültségvédelmi egység
 kapcsolás bekötés



6. ábra Rendszer felépítés, rendszerben való alkalmazás

S+V ENGINEERING Kft. gyártmány család:

- NHL... Nagyteljesítményű, hálózati túlfesz. védelem ("B" oszt.)
- KHL... Középteljesítményű, hálózati túlfesz. védelem ("C" oszt.)
- FHL... Hálózati, finom túlfesz. védelem ("D" oszt.)
- T.K... Robbanásbiztos, kültéri túlfesz. védelem
- T.B... Beltéri túlfesz. védelem
- VZR... Túlfeszültségvédelemmel ellátott zenergát