

GYÁRTMÁNYISMERTETŐ

TKL... és TKR... 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 |

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 **TK...** 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.

AZ ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK és SZABVÁNYOK

Villámvédelem:

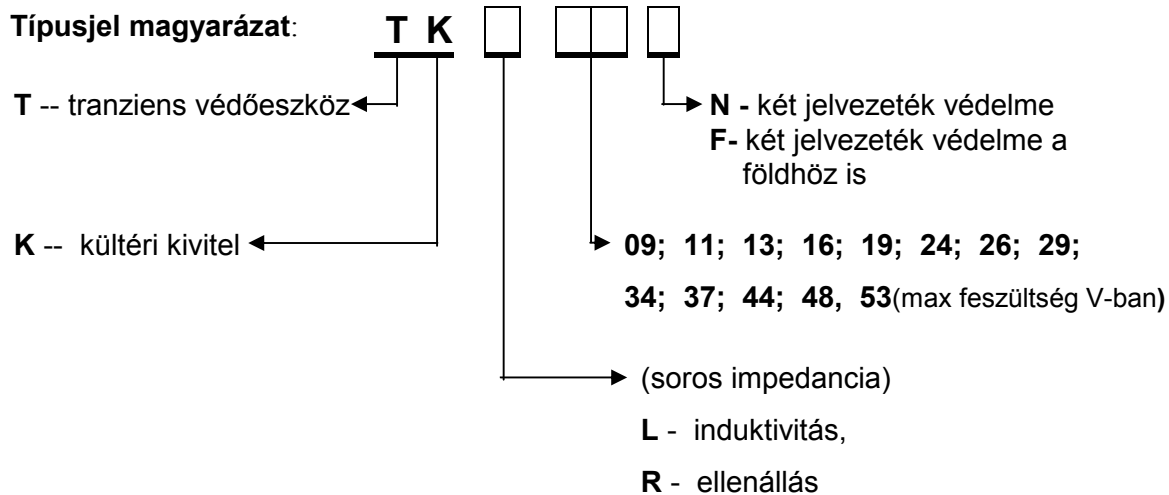
MSZ 274-1:1977	Fogalom meghatározások
MSZ 274-2:1981; MSZ 274-2/1M:2001	Épületek és egyéb építmények villámvédelmi csoportosítása
MSZ 274-3:1981; MSZ 274-3:1981/M1:1985; MSZ 274-3/2M':2001	A villámhárító berendezés műszaki követelményei
MSZ 274-4:1977	Felülvizsgálat
MSZ IEC 1312-1:1997	Az elektromágneses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

Az S+V Kft. **TK...** 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.

Az egységek tűz- és robbanásveszélyes térségben történő alkalmazásra lettek kifejlesztve. Felszerelhetők az 1-es zóna, vagy ennél kevésbé veszélyes besorolású tűz- és robbanásveszélyes térségben.

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

Típusjel magyarázat:



Az egységeket két alapváltozatban dolgoztuk ki:

A TK N

egységek olyan két jelvezetékű áramkörökhöz illeszkednek, melyeknél a túlfeszültségeket csak a jelvezeték között kell az üzemi feszültség néhányszoros értéke alá szorítani, az egyes jelvezeték és a föld között elegendő az 1,5 kV (1,2/ 50 µs) érték.


A TK F

egységek esetében a túlfeszültségek a föld felé is a fentiek szerinti alacsony érték alatt maradnak. Ilyenek pl. a ROSEMOUNT kapacitív távadók.

1 sz. Táblázat

Típus				Um AC	Um DC
Soros ellenállással		Soros induktivitással		[V]	[V]
TKR 07N	TKR 07F	TKL 07N	TKL 07F	5,0	7,0
TKR 09N	TKR 09F	TKL 09N	TKL 09F	6,0	8,5
TKR 11N	TKR 11F	TKL 11N	TKL 11F	7,2	10,2
TKR 13N	TKR 13F	TKL 13N	TKL 13F	9,1	12,8
TKR 16N	TKR 16F	TKL 16N	TKL 16F	10,9	15,3
TKR 19N	TKR 19F	TKL 19N	TKL 19F	13,3	18,8
TKR 24N	TKR 24F	TKL 24N	TKL 24F	16,4	23,1
TKR 26N	TKR 26F	TKL 26N	TKL 26F	18,2	25,6
TKR 29N	TKR 29F	TKL 29N	TKL 29F	20,0	28,2
TKR 34N	TKR 34F	TKL 34N	TKL 34F	23,6	33,3
TKR 37N	TKR 37F	TKL 37N	TKL 37F	26,1	36,8
TKR 44N	TKR 44F	TKL 44N	TKL 44F	30,9	43,6
TKR 48N	TKR 48F	TKL 48N	TKL 48F	33,9	47,8
TKR 53N	TKR 53F	TKL 53N	TKL 53F	37,6	53,0

MŰSZAKI ADATOK

Max. feszültség, Um	09, 11, 13, 16, 19, 24, 26, 29, 34, 37, 44, 48, 53V DC / AC csúcs
Max. üzemi áram, Im	100 mA
Áramköri alkalmazás	kétvezetékes, földfüggetlen (kváziföldelt) egyen vagy váltófeszültségű áramkörökben egyaránt alkalmazható
Soros impedancia	12; 22; 33 $\Omega \pm 15\%$...R... tip. 45; 90 $\mu\text{H} \pm 20\%$...L...tip.
Max. párhuzamos kapacitás	2 nF
Max. soros induktivitás	< 10 μH ...R... tip.
Max. túlfeszültség a védett oldalon max.10 kV-os csúcsértékű 1,2/50 μs - os lökhullám hatására, a jelvezetékek között F tip - nál a jelvezetékek és a föld között is	2xUn (R=33 Ω) 3xUn (R=22 Ω , L=90 μH) 5xUn (R=12 Ω , L=45 μH)
Max. túlfeszültség a jelvezetékek és a föld között	1,5 kV (N tip.)
Max. túlfeszültség az árnyékolás és a föld között	1,5 kV (mindkét típusnál)
Lökőáram-levezetőképesség, 8/20 μs - os lökhullámnál	10 kA
Max szivárgó áram, Um feszültségnél a jelvezetékek között	5 μA
Robbanáselleni védelmi jel	⊕ II2G EEx me II T5
Alkalmazható	1-es zóna, vagy ezeknél veszélytelenebb besorolású térégekben
Védettség	IP 65
BKI tanúsítvány száma	 04 ATEX 119 X
Környezeti hőmérséklet	- 20....+ 40 C °
Körvonalméret; tömeg	125×80×60 mm; kb.: 0,8 kg
Csatlakozás a távadóhoz	Pg 9 ...Pg 13 tömítőszelence (\varnothing 5...13 mm kábelhez)
Csatlakozás a központ felé	Pg 9 ...Pg 13 tömítőszelence (\varnothing 5...13 mm kábelhez)

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 javíthatóak!

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. kábelbevezetők méretét (vagy a kábelek 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 jelalakítók
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

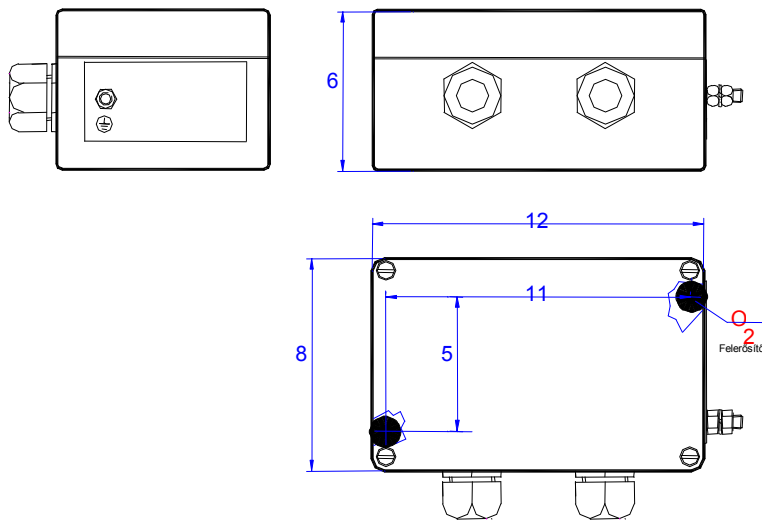


Vizsgáló Laboratórium

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

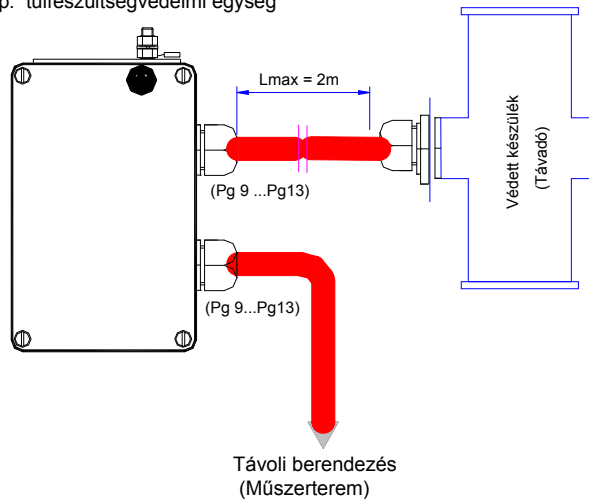
Mérnöki és Kereskedelmi Iroda

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



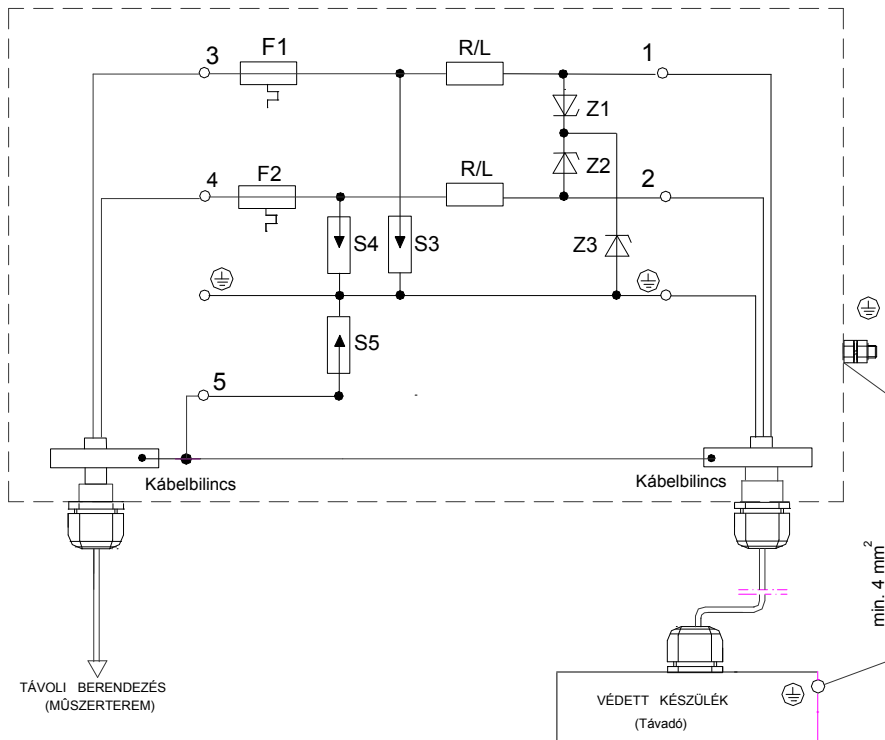
1. ábra TK... típusú túlfeszültségvevő

TK...tip. túlfeszültségvédelmi egység



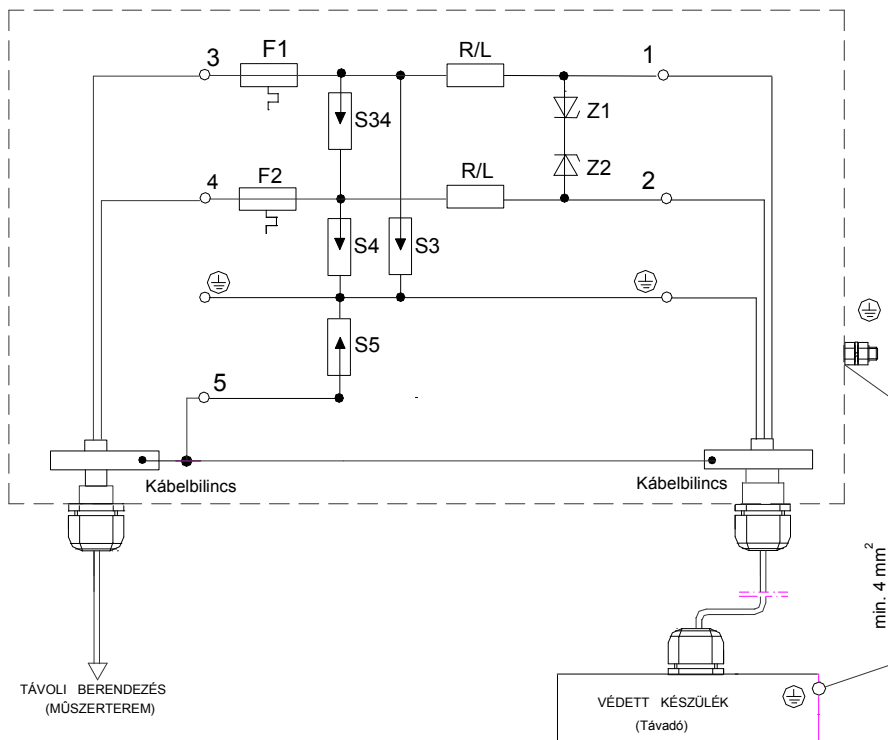
2. ábra TK... típusú készülék szerelési rajza

TK□□ F tip. egység kapcsolás, bekötés



3. ábra

TK□□ N tip. egység kapcsolás, bekötés



4. ábra

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

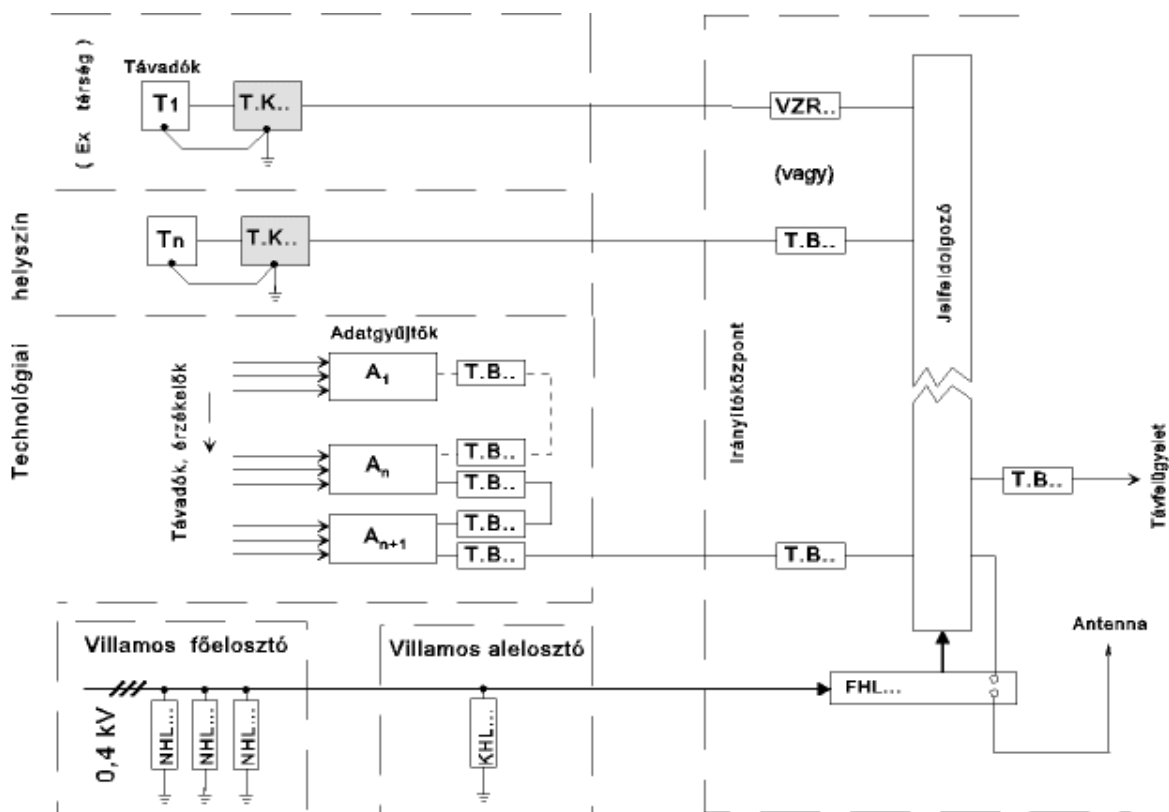


Vizsgáló Laboratórium

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



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