

GYÁRTMÁNYISMERTETŐ

2TD... típusú, gyújtószikramentes kivitelű túlfeszültségvédelmi egységek;
Törpefeszültségű jeláramkörök, berendezések, műszerek védelmére

A 2TD... típusú túlfeszültségvédelmi egységek - elsősorban a villámcsapások másodlagos hatásaiból származó túlfeszültségek olyan szintre, való csökkentésére alkalmasak, melyeket már a legkorszerűbb elektronikus műszerek, berendezések is nagy valószínűséggel meghibásodás nélkül elviselnek.

Az egymástól távol elhelyezett korszerű elektronikus berendezések, rendszerek üzemét különféle túlfeszültségek veszélyeztetik, melyek sokszor a villámcsapások másodlagos hatásaiból erednek. Ilyen veszélyes hatások leggyakrabban a nagy kiterjedésű irányítástechnikai, számítástechnikai, adatátviteli és hírközlési rendszereket érik, és a közvetlen károk (meghibásodás) túlmenően esetenként szinte beláthatatlan következményeket okoznak (adatvesztés, termelés kiesés, stb.). Az ilyen rendszerek teljes körű védelmének megoldására alkalmasak a 2TD... típuscsalád túlfeszültségvédelmi egységei.

A gyártmánycsalád különleges előnyei:

- Egységeink normál beltéren (műszerterem, számítógépterem, stb.) alkalmazhatók, Exi áramkörökben is, minden további tokozási előírás nélkül.
- **Az egységek szabadtéren, vagy zárt technológiai térségekben is felszerelhetők a térség jellegének megfelelő tokozásban, Exi áramkörökben is!**
- Felszerelésük egyszerű, a megfelelő szerelősinre való felpattintással.
- A gyártmánycsalád aktív része egy hozzárendelt aljzatba dugaszolható, így könnyen ellenőrizhető, cserélhető.
- 1 tokozatban 2 db védelmi egység (2x2 vezetékes áramkör) kerül beépítésre.
- A vezetékek bontható csatlakoztatása a foglalat sorkapcsaival van megoldva, így a kábelerek közvetlenül az aljzatba köthetők.

Exi áramkörökben alkalmazva:

Az áramkörök tervezésénél figyelembe kell venni az egység belső soros impedanciáját (ellenállás, induktivitás) párhuzamos saját kapacitását (Ci), saját soros induktivitását (Li), valamint a telepítésre vonatkozó előírásokat (elkülönítés más áramköröktől, földelési előírások, stb.).

Természetesen az eszközök paramétereit a nem gyújtószikramentes áramkörök tervezésénél is értelem-szerűen figyelembe kell venni.

A gyártmányok megfelelnek az alábbi vonatkozó, hatályos nemzeti szabványok előírásainak:

MSZ EN 50014: 2001
MSZ EN 50020: 2003
MSZ EN 50028: 1999
MSZ EN 60079-14:2003

Az egységek tűz – és robbanásveszélyes (A, B besorolású) térségekben, gyújtó-szikramentes áramkörökben is telepíthetők, a térség jellegének megfelelően, de legalább IP54 (MSZ EN 60529:2001) védettségű tokozásban.

A rendszer (áramkör) üzembe helyezése előtti és időszakos vizsgálatainak (kábelzigetelési-, átütési vizsgálatok) során a vizsgált kábelt (kábelszakaszt, vezetéket) ki kell kötni a túlfeszültségvédelmi egységből, különben az meghibásodhat!

MŰSZAKI ADATOK:

A védett áramkör		földelt vagy földfüggetlen; egyen vagy váltó feszültségű
Max. üzemi feszültség	Um	9, 11, 13, 16, 19, 24, 26, 29 V DC
Max. üzemi áram	Im	100 mA
Max. soros impedancia	Rm	14Ω, vagy 25Ω, vagy 37Ω (2TD R□ □□F típ-nál)
		2x14Ω, vagy 2x25Ω, vagy 2x37Ω (2TD R□ □□N típ-nál)
	Lm	75μH vagy 150μH (2TD L□ □□F típ-nál)
		2x75μH, vagy 2x150μH, (2TD L□ □□N típ-nál)
Max. párhuzamos kapacitás	Ci	2nF (2TD R□ □□N típ-nál) és (2TD L□ □□F típ-nál)
		2pF (2TD 00 29O típ-nál)
Max. induktivitás soros ellenállásnál	Li	10μH (2TDRR □□F típ-nál)
		20μH (2TDRR □□N típ-nál)
		0 μH (2TD 00 29O típ-nál)
Max. induktivitás soros induktivitásnál	Li	Lm
Max. túlfeszültség a védett oldalon (1,25/50 μs, 10kV hatására)		2xUm (Rm=37Ω)
		3xUm (Rm=25Ω; Lm=150μH)
		5xUm (Rm=14Ω; Lm= 75μH)
Max. túlfeszültség az erek és a föld között(1,2/50 μs , 10 kV hatására)		1,5kV
Max. lököáram levezetőképesség		10kA (8/20μs)
Max. visszáram Um feszültségnél (a jel vezetékek között)	Iv	5μA (külön rendelésre 1μA) 50μA (2TD R és L típ. Um = 9 V-nál)
Max. szivárgó áram (a jelvezetékek és a föld között 42 V-on)	Isz	100nA
Környezeti hőmérséklet		-20...+50°C
Védettség		IP20
Robbanásbiztos védelmi mód		⊕ II 2(1) G EEx iam IIC T5
BKI tanúsítvány száma		BKI 05 ATEX 048 X
Érintésvédelmi osztály		III.
Körvonalméretek		75 x 65 x 16 mm

Az eszközcsalád felépítése, típusjel magyarázat:

2	T	D	R	L	0	9	N
1	2	3	4	5	6	7	

Példa: Földfüggetlen, (szimmetrikus)

1.csatorna - R soros tag

2.csatorna – L soros tag

Max. üzemi feszültség: 9 V

- 2** csatornás
- T**úlfeszültségvédelmi
- D**ugaszolható kivitel (foglat + kivehető védelmi egység)
1. csatorna: **R** soros ellenállással, v. **L** soros induktivitással, v. **0** soros tag nélkül
2. csatorna: **R** soros ellenállással, v. **L** soros induktivitással, v. **0** soros tag nélkül
- 09, 11, 13, 16, 19, 24, 26, 29** Max. üzemi feszültség (V DC)
- N** - földfüggetlen analóg és egyéb kapcsoló-, vagy kisfrekvenciás jel áramkörökbe
 Exi áramkörökbe is
F – Földelt analóg és egyéb kapcsoló-, vagy kisfrekvenciás jel áramkörökbe
 Exi áramkörökbe is
O Mindkét csatorna soros tag nélkül („durva” védelem).

Csatorna kiosztási lehetőségek (4. 5.):

R R	mindkét csatorna soros ellenállással
L L	mindkét csatorna soros induktivitással
R L	1. csatorna soros ellenállással, 2. csatorna soros induktivitással
R 0	1. csatorna soros ellenállással, 2. csatorna soros tag nélkül
L 0	1. csatorna soros induktivitással, 2. csatorna soros tag nélkül
0 0	mindkét csatorna soros tag nélkül

Megjegyzés: Abban az esetben, amikor a soros tag pozíciókban (4,5) **0** szerepel, az a csatorna csakis un. „durva” védelemre szolgál (csak párhuzamos tagot -gáztöltésű túlfeszültség-levezető-) tartalmaz, pl. a kábel árnyékolásának EPH csatlakoztatása céljából.
 Lásd kapcsolási rajzokat.

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

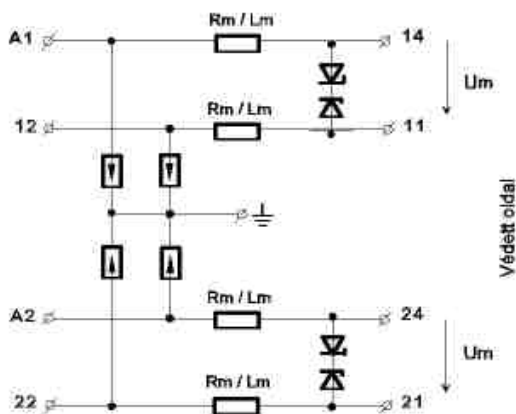
Loop tesztelés (akkreditált), terek hőmér-
 séklet- és páratartalom-eloszlás vizsgálata
 1184 Budapest, Lakatos út 61-63.
 Tel./Fax: (1) 290 4883
 E-mail: elabor@sv.co.hu

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

Kapcsolási rajzok:

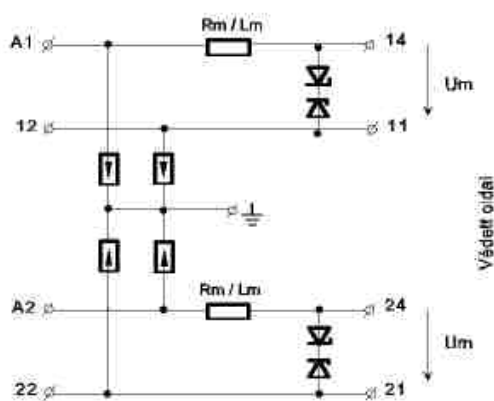
1. ábra



2TD □ □ □ N

Földfüggetlen analóg és egyéb kapcsoló,
 vagy kisfrekvenciás jeláramkörökbe
 Exia áramkörökbe is

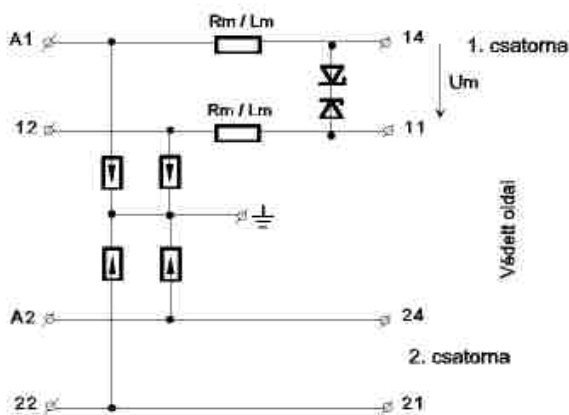
2. ábra



2TD □ □ □ F

Földelt analóg és egyéb kapcsoló,
 vagy kisfrekvenciás jeláramkörökbe
 Exia áramkörökbe is

3. ábra

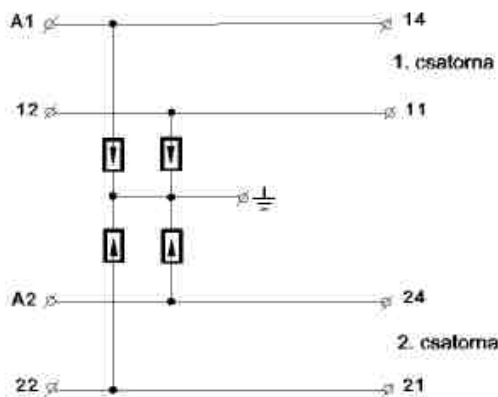


2TD □ 0 □ □ N

1. csatorna: Földelt analóg és egyéb kapcsoló,
 vagy kisfrekvenciás jeláramkörökbe
 Exia áramkörökbe is

2. csatorna: Durva védelem bármilyen kétvezetékes
 áramkörre, vagy két vezetékre

4. ábra



2TD 00 29 O

Durva védelem bármilyen kétvezetékes
 áramkörre, vagy két vezetékre

1. sz. táblázat

TÍPUSVÁLASZTÉK		max. üzemi feszültség		max. túlfeszültség a védett oldalon		
		DC * (V)	AC ** (V _{eff})	14 Ω	25 Ω	37 Ω
				2x14 Ω	2x25 Ω	2x37 Ω
2TD R 08 N	2TD R 08 F	9.0	6.4	40	24	16
2TD R 11 N	2TD R 11 F	11.0	7.8	55	33	22
2TD R 13 N	2TD R 13 F	13.0	9.2	65	39	26
2TD R 16 N	2TD R 16 F	16.0	11.3	80	48	32
2TD R 19 N	2TD R 19 F	19.0	13.5	95	57	38
2TD R 24 N	2TD R 24 F	24.0	17.0	120	72	48
2TD R 26 N	2TD R 26 F	26.0	18.4	130	78	52
2TD R29 N	2TD R 29 F	29.0	20.6	145	87	58

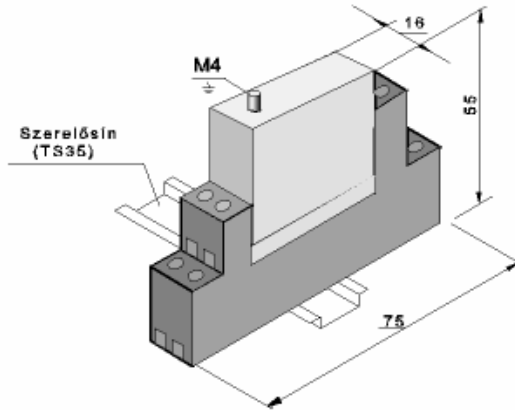
2. sz. táblázat

TÍPUSVÁLASZTÉK		max. üzemi feszültség		max. túlfeszültség a védett oldalon	
		DC * (V)	AC ** (V _{eff})	75 μH	150 μH
				2x75 μH	2x150 μH
2TD L 08 N	2TD L 08 F	9.0	6.4	40	24
2TD L 11 N	2TD L 11 F	11.0	7.8	55	33
2TD L 13 N	2TD L 13 F	13.0	9.2	65	39
2TD L 16 N	2TD L 16 F	16.0	11.3	80	48
2TD L 19 N	2TD L 19 F	19.0	13.5	95	57
2TD L 24 N	2TD L 24 F	24.0	17.0	120	72
2TD L 26 N	2TD L 26 F	26.0	18.4	130	78
2TD L 29 N	2TD L 29 F	29.0	20.6	145	87

* - impulzus jeleknél = U_{csúcs}

** - szinuszos jeleknél

2TD□□□□ egység körvonal rajza



Bekötési pontok

22 Ø	A2 Ø	⊕	24 Ø	21 Ø
12 Ø	A1 Ø		14 Ø	11 Ø

Védett oldal

1. csat.: A1-14; 12-11
 2. csat.: A2-24; 22-21

Rendszerbe illesztés:

