

■ Készülék rendeltetése

A TAL-I készülék a bemenetére kapcsolt áram vagy feszültség jelet potenciál leválasztás után analóg áramjel, vagy kommunikációs távirat (MODBUS) formájában juttatja egy adatfeldolgozó rendszer bemenetére. Un. három pontos leválasztást valósít meg, azaz nemcsak a bemenet és a kimenet van egymástól 2,5 kV-ra elválasztva, hanem mindkettő a tápellátást biztosító áramkörtől is. A nagyobb kiterjedésű ipartelepeken, ahol a jelforrásként működő mérőátalakítók vagy távadók és az adatgyűjtő rendszerek jelentős távolságban van egymástól nagy földpotenciálkülönbség léphet fel az egyes elemek között. A potenciálkülönbség oka lehet a nagy-áramú/feszültségű villamos technológia, átmeneti villamos zárlat, villámcsapás, stb. A hatás tönkretelheti a rendszer elemeit. Ennek a kiküszöbölésére szolgál a VERESZ TAL-I leválasztó (más néven szigetelő) erősítő családja. Az adatfeldolgozó rendszer bemenetéhez közeli pontban elhelyezett TAL-I elemek potenciálfüggetlen csatolást biztosítanak a beérkező technológiai jeleknek, sőt ezeket egymástól is elválasztják köszönhetően a három pontos leválasztásnak.

A bemenőjelek egyen- áram vagy feszültségek, ezért a TAL-I egységek egyen- áram vagy egyen feszültség távadóként is felhasználhatók. Külső söntök vagy feszültségosztók rendkívül széles felhasználási tartományt tesznek lehetővé. Tipikus alkalmazás pl. 60 mV-os sönt alkalmazásával a nagyáramú akkumulátor töltők, szünetmentes áramforrások, vagy DC hajtások, vontatások ellenőrzése, vezérlése.

A készülék rendelkezik

- A felhasználó által paraméterezett analóg áram kimenettel
- MODBUS komm. kimenettel
- Elektronikus adattlappal

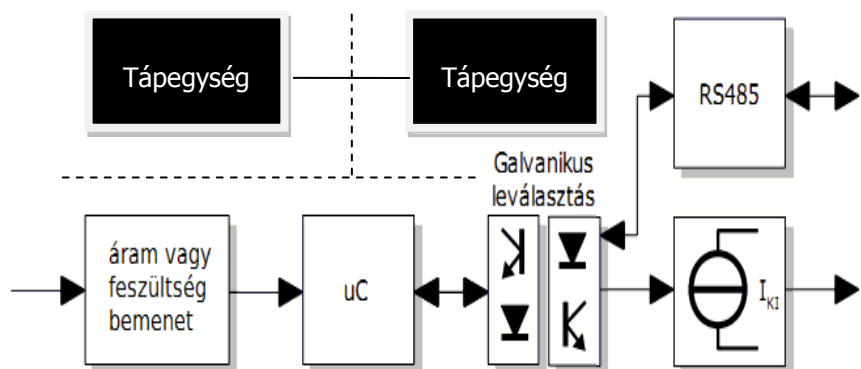
A TAL-I típusú egységek választéka, kis mérete, megbízhatósága, pontossága, szabványos be,- illetve kimenő jelszintjei biztosítják széleskörű felhasználhatóságukat, vezérlő szabályozó elektronikai rendszerekben.

■ működési leírás

A TAL-I típusú távadó egységek bemenetén a technológiai folyamatba épített távadók áram/feszültség analóg értékeit adó kimenő jelét fogadjuk. A szabványos jelek +/- mA és +/- V nagyságrendűek. A távadók kimenetei közvetlenül nem csatlakoztathatók az irányítástechnikai rendszer műszereihez, vagy számítógépeihez, a lehetséges potenciálkülönbség miatt. A TAL-I készülék univerzális feszültség/áram bemenettel rendelkező kivitelben készül. A bemeneti egység egy több méréshatárú mérő erősítőt tartalmaz, amelyik a vezérlő mikrokontroller analóg bemeneteire csatlakozik. A méréshatárt és az átviteli karakterisztikát szoftver határozza meg. Egy belső átkötés csak az áram/feszültség fogadó üzemmódot választja ki. A programozható erősítő után a már uniformizált jel a mikrokontroller AD átalakítójára kerül. Ez digitalizálja, ellenőrzi és szűri, majd továbbítja az RS485 buszra vagy az analóg kimenetre. Az RS485/MODBUS szabványnak köszönhetően az egyes TAL-I egységek ugyanarra a sodrott érpárra felfűzhetők és az adatfeldolgozó rendszerrel, mint Master eszközzel kiolvashatók.

Az RS485 (MODBUS) vonalon a készülék adattábla (elektronikus adattlap), a mérési eredmény, a mérési kommunikációs beállításai olvashatóak ki és állíthatók be. A TAL-I konfigurálása a felhasználás helyszínén a VERESZ VERA programjával is elvégezhető.

TAL-I, szigetelő erősítő



■ **Műszaki adatok**

A megadott adatok $T=0...50^{\circ}\text{C}$ tartományban érvényesek

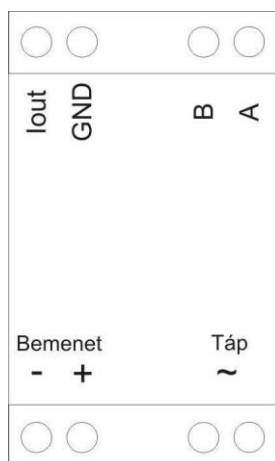
Paraméter	Min.	Tip.	Max.	Feltétel/megjegyzés
Tápellátás törpefeszültségű (DC 24V) típus esetén				
▪ DC tápfeszültség [V]	19	24	29	
▪ Áramfelvétel [mA] ▪ Teljesítményfelvétel [mW]		100 2500		$U_{TAP}=24\text{VAC}$ Folyamatos RS485 kommunikáció $I_{KI}=0$ az analóg kimeneten
▪ Áramfelvétel [mA] ▪ Teljesítményfelvétel [mW]		120 2900		$U_{TAP}=24\text{VAC}$ Folyamatos RS485 kommunikáció $I_{KI}=24\text{mA}$ az analóg kimeneten
Tápellátás kisfeszültségű (AC 100...230V) típus esetén				
▪ AC tápfeszültség [V]	70		265	EN61000-4-5 szerinti surge védelemmel ellátva
▪ DC tápfeszültség [V]	70	100...230	265	
▪ Áramfelvétel [mA] ▪ Teljesítményfelvétel [mW]		20 2200		$U_{TAP}=230\text{VAC}$ Folyamatos RS485 kommunikáció $I_{KI}=0$ az analóg kimeneten
▪ Áramfelvétel [mA] ▪ Teljesítményfelvétel [mW]		22 2500		$U_{TAP}=230\text{VAC}$ Folyamatos RS485 kommunikáció $I_{KI}=24\text{mA}$ az analóg kimeneten
Feszültség bemenet				
▪ Feszültség	0		$1,2 \cdot U_N$	
▪ Túlterhelhetőség			30V	1 perc
▪ Bemeneti impedancia [Ohm]	10kOhm			
▪ Terhelőáram [mA]		0,5		$U_{BE} = U_N$
Áram bemenet				
▪ Áram	0		$1,2 \cdot I_N$	
▪ Túlterhelhetőség			40mA	1 perc
▪ Bemeneti impedancia [Ohm]		51		

U_N és I_N bementi jelek:

U_N	I_N
0 - $\pm 10\text{V}$	0 - $\pm 20\text{mA}$
0 - $\pm 5\text{V}$	0 - $\pm 5\text{mA}$
0 - $\pm 60\text{mV}$	
0 - $\pm 150\text{mV}$	
0 - 220 VDC	

Paraméter	Min.	Tip.	Max.	Feltétel/megjegyzés
Mérési hiba (névleges értékre vonatkoztatva)				
▪ Feszültség [%]			0,5	0,005...1,2 U_N
▪ Áram [%]			0,5	0,005..1,2 U_N
▪ Beállási idő [ms]			60	
Leválasztás				
▪ Kimenetek és a többi részegység között [V_{RMS}]			2500	50Hz, 1 percig
▪ Tápegység és bemenetek között [V_{RMS}]			2500	
Analóg kimenet				
▪ Áram [mA]	0		24	
▪ Terhelő ellenállás [Ω]			500	
▪ Hiba [mA]			0,1	Mérési hiba nélkül
Egyéb jellemzők				
▪ Méret [mm]	35,5 x 90,1 x 58,0			
▪ Védettség	IP20			
▪ Működési hőmérséklet [$^{\circ}C$]	0		50	
▪ Beköthető vezeték keresztmetszet [mm ²]		1.5		
▪ Szabvány megfelelés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EN61000-4-2 ▪ EN61000-4-4 ▪ EN61000-4-5 ▪ EN61000-4-6 ▪ IEC255-22-3 ▪ EN60255-5 			

■ A készülék bekötése:



Rendelési adatok

TAL-

--	--	--

 i

Tápfeszültség

24V AC/DC	1
230V AC/DC	5

Bemenet:

±20mA DC	1
±10V DC	2
0-220V DC	3

Analóg kimenet

nincs	0
±20mA DC	2
±10V DC	6

Szükséges beállítások – tegyen pipát(egyet) megfelelő mezőbe:

Bemenet	Analóg kimenet									
	nincs	±5mA	0-5mA	±20mA	0-20mA ²⁾	4-20mA	±5V	0-5V	±10V	0-10V ²⁾
±5mA										
0-5mA ¹⁾										
±20mA ²⁾										
0-20mA ¹⁾										
4-20mA										
±60mV										
±150mV										
±5V										
0-5V ¹⁾										
±10V										
0-10V ^{1) 2)}										
0-220V										

¹⁾ Lehetséges fordított polaritás.

Kommunikáció:

Sebesség:

9600	
19200	
28800	
38400 ²⁾	
57600	
115200	

Paritás:

нет	
четный ²⁾	
нечетный	

Cím (1-255):

²⁾ Alapértelmezett beállítások. Alapértelmezett cím: 16.

VERTESZ Elektronika Kft.

1780 Budapest, Pf.: 123.

Tel.: (36 1) 248-2340 - Fax: (36 1) 248-1235

E-mail: vertesz@vertesz.hu – www.vertesz.hu