

■ felhasználási terület

A DCMTE típusú készülék 600V_{DC} névleges feszültségű hálózatokon egy vagy három, galvanikusan egymástól független áramkörön

- áramok,
- feszültségek,
- teljesítmények, külön fogyasztás és táplálás,
- 2 irányú villamos fogyasztás

mérésére és regisztrálására alkalmas.

Mivel az egyes analóg bemeneti áramkörök egymástól galvanikusan el vannak választva, a készülékkel eltérő feszültségű sínek mérése is lehetséges.

A műszer előre programozott regisztrálási periódusidőn belül tárolja a mért paraméterek átlag, minimum és maximum értékét.

A periódusidő 1-15 perc között 1 perces lépéssel állítható. A beépített FLASH memória akár 40 napos mérési eredményeket képes tárolni.

A mérési eredmények RS485 vonalon ModBus protokoll segítségével olvashatók ki.

A műszer IP 65 kivitelű.

Műszaki paramétereinek és robusztus kivitelének köszönhetően a DCMTE nehéz ipari körülmények között is alkalmazható, például

- közlekedési eszközökben (villamos, trolibusz, Metro stb.)
- vontatásban
- állomásokon segédüzemnél
- kommunikációs hálózatokon
- egyenáramú biztonsági (szünetmentes) hálózatokon

■ csatlakozások

A DCMTE egy vagy három galvanikusan független áramkörön képes mérni egy sönt földhöz képes mérhető DC feszültségét, és a söntön átfolyó áram által létrehozott feszültséget. A készülék csatlakozása (bemenetek, tápfeszültség, kommunikáció) a készülékből kivezetett kábeleken keresztül történnek.

A feszültség bemenetek direktben csatlakoztathatók a 600V_{DC} hálózathoz. Az áram bemeneteket 60 mV sönthöz kell csatlakoztatni.

A műszer 24V_{AC/DC} vagy 230 V_{AC/DC} külső tápot igényel. Az előlapon látható zöld LED jelzi a készülék tápegységének működését.

A DCMTE RS-485 soros kommunikációs kimenettel rendelkezik, amely további feldolgozó egységekhez közvetlenül csatlakoztatható. Személyi számítógép esetén RS232/RS485 (pl. Vertesz gyártmányú RSI típusú eszköz) vagy USB/RS485 átalakító szükséges. Az alkalmazott szabványos ModBus RTU protokoll segítségével minden adat kiolvasható. A készülék kezelése - programozása, adatok kiolvasása, pillanatnyi értékek nyomtatása - a VERTESZ gyártmányú VERA program segítségével történik.

■ felépítés

A három analóg bemeneti áramkör a sín, és az árammérésre használt sönt feszültségét méri. A bemenő jelek szintillesztés után egy analóg/digitális átalakító (ADC) bemeneteire kerülnek, mely csatornánként $F_s=1250\text{Hz}$ frekvenciával végzi a mintavételezést. Az ADC által szolgáltatott digitális értékek optikai csatlókon keresztül kerülnek a digitális jelfeldolgozó processzor (Digital Signal Processor) alapú központi egységhez. Ezen az egységen futó szoftver végzi a méréseket, mérési eredmények regisztrálását FLASH memóriába és a kommunikációt az RS485 vonalon. A készülék 512 Kbyte tárolókapacitású FLASH memória található, ahol az eszköz vezérlőszoftvere, a működési paramétertábla, és a mérés közben keletkező regisztrátumok tárolódnak. A műszer a hibás adatok tárolása elleni védelemmel rendelkezik.

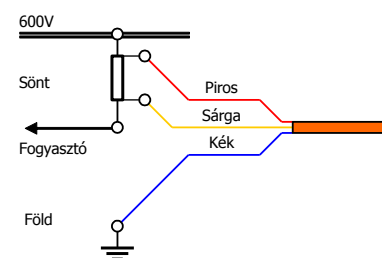
A DCMTE 3840 rekordot képes tárolni. Minden rekord a következő értékeket tartalmazza:

- rekord mentési időpontját,
- az egyes mérési mennyiségeknek (U, I, P), a lezárt mérési periódus alatt bekövetkezett minimum, átlag és maximum értékeit,
- az energiaszámlálók mentéskori aktuális értékeit.
- készülék állapot információkat.
- a mérési ciklus időbeni hosszát (T_{LEN}).

DCMTE típusú intelligens egyenáramú teljesítmény- és fogyasztásmérő



■ bekötés



műszaki adatok

	Paraméter	Min.	Tip	Max	Feltételek/megjegyzések	
tápellátás	tápfeszültség [V _{AC/DC}]					
	230V táp esetén	80		270		
	áramfelvétel [mA]			40	U _{TÁP} =230V	
				90	U _{TÁP} =110V	
	24V táp esetén	17		28		
	áramfelvétel [mA]			400	U _{TÁP} =24	
bemeneti adatok	<u>feszültség</u>					
	▪ mérési tartomány [V _{DC}]	-600		1000		
	▪ túlterhelhetőség [V _{DC}]	-1000		1500	1sec	
	▪ terhelőáram [mA]		0,8		U _{BE} =600V	
	<u>áram</u>					
	▪ mérési tartomány [A _{DC}]	-1500 -3750		2500 6250	60mV/1000A sönt esetén 60mV/2500A sönt esetén	
	▪ túlterhelhetőség [A _{DC}]	-2500 -6520		4000 10000	1sec 60mV/1000A sönt esetén 1sec 60mV/2500A sönt esetén	
	▪ terhelőáram [nA]			40	U _{BE} =60mV	
	beállási idő			80	msec	
	kimeneti adatok	karakterisztika				lineáris
		soros kimenet				RS -485 9600 Baud ModBus RTU protokoll
	egyéb jellemzők	mérési hiba:				
▪ feszültség [V]			2	5		
▪ áram [A]			4	10	60mV/1000A sönt esetén 60mV/2500A sönt esetén	
			10	25		
▪ teljesítmény [kW]			4	10	60mV/1000A sönt és 600kW esetén	
			10	25	60mV/2500A sönt és 1500kW esetén	
mérési ciklus periódusideje T_{LEN} [perc]		1		15	lépték 1 perc	
memória típusa				körbenforgó		
mechanikai adatok	szigetelési szilárdság					
	merőbemenetek, tápbemenet és kommunikációs bemenet között [kV]		5,5		1sec, ismételt próba tilos	
	védettség (ház)				IP65 MSZ EN 60529 szerint	
	külső méret rögzítőkkal együtt (szél. x magas. x mélys.) tömeg [kg]				223 x 150 x 94,5 mm 1 kg	
garancia	A VERTESZ Elektronika a DCMTE készülékre 12 hónapig vállal garanciát					

VERTESZ Elektronika Kft.

1225 Budapest, Nagytétényi út 169.

Tel.: (36 1) 248-2340 - Fax: (36 1) 248-2347, 248-1235

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

VE031/06