



HASZNÁLATI UTASÍTÁS CFD-72 ÉS CFD-96 DIGITÁLIS $\cos \varphi$ MÉRŐMŰSZER

HASZNÁLAT

A CDF - típusú műszer képes mérni a hálózat feszültségének és áramának a szöghelyzetét. Kapcsoljuk a tápfeszültséget az L és N csatlakozó pontokra, az áramváltó kimeneteit pedig az I illetve a k pontokra. Üzembe helyezés után a készülék a számított $\cos \varphi$ értékét mutatja a kijelzőn, mely összhangban van a fázisszöggel.

Megjegyzés: a mérőműszer használatához minden esetben szükséges van áramváltó alkalmazására!

MŰSZAKI ADATOK

Működőtétő	
feszültség / frekvencia:	230 V AC / 50-60 Hz
Működési tartomány:	(0,8 – 1,2) x U_n
Árambemenet:	X / 5 A
Mérési pontosság:	± 0,1 %
Felszerelés típusa:	panelba beépíthető
Műszertek anyaga:	műanyag
Működési hőmérséklet:	-25 °C ... +65 °C
Védettség:	IP 20; beépítve IP40

Tömeg:	72x72 – 250 g; 96x96 – 305 g
Beköthető vezeték	
keresztmetszet:	1 – 2,5 mm ²
Vonatkozó szabvány:	MSZ EN 61010

Használat és biztonság:

- A megfelelő névleges feszültséggel táplálja a készüléket!
- A készülék beépítése előtt a feszültségbemeneteket le kell kapcsolni!
- Mindig használjon megfelelő feszültségmérő készüléket a feszültségmentes állapot ellenőrzésére!
- A készülék szerelését csak szakember végezheti a mindenkori létesítési előírások betartása mellett!

UŽIVATELSKÝ MANUÁL CFD-72 & -96 - DIGITÁLNÍ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE ÚČINNÍKU ($\cos \varphi$)

1. POPIS

Přístroj CFD je určený na měření účinníku v jednofázových nebo třífázových soustavách. Přístroj je inteligentní, mikroprocesorem řízený měřič účinníku. Vodiče ovládacího napětí, měřicí vstupy se dají zapojit do šroubových svorek konektorů, uložených na zadním panelu. Instalují se do výřezů montážní desky. Tělo je vyhotovené z plastového materiálu s rozměry 72x72 mm, nebo 96x96 mm.

2. POUŽÍVÁNÍ

Ovládací napětí se připojuje ke svorkám L a N, výstupy měřicího transformátoru proudu ke svorkám I a k. Po zapnutí obvodu ovládacího napětí se na displeji zobrazí okamžitá hodnota účinníku $\cos \varphi$.

Poznámka: při provozování přístroje je nutné používat měřicí transformátor proudu!

3. TECHNICKÉ PARAMETRY

Ovládací napětí / Jmenovitý kmitočet:	230 V AC / 50-60 Hz
Připustný rozsah:	(0,8 – 1,2) x U_n
Proudový vstup:	X / 5 A
Přesnost měření:	± 0,1 %
Provozní teplota:	-25 °C ... +65 °C
Stupeň ochrany krytím:	IP 20; po zabudování IP 40
Hmotnost:	72x72: 250 g; 96x96: 305 g
Průřez připojitelných vodičů:	1 – 2,5 mm ²
Příslušné normy:	ČSN EN 61010

Používání a bezpečnost:

- Přístroj musí být napájen ovládacím napětím natrvalo z uvedeného intervalu!
- Instalaci zařízení provádějte ve vypnutém stavu, bez napětí!
- Na ověření beznapětového stavu používejte vždy fázovou zkoušečku, nebo kontrolní multimetr!
- Montáž přístrojů musí provádět osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací při přísném dodržení předpisů BOZPP!

UŽIVATELSKÝ MANUÁL CFD-72 & -96 DIGITÁLNE MERACIE PRÍSTROJE ÚČINNÍKA ($\cos \varphi$)

1. POPIS

Přístroj CFD je určený na meranie účinníka v jedno- alebo trojfázových sústavách. Prístroj je inteligentný, plne mikroprocesorovo riadený merač účinníka. Vodiče ovládacieho napätia, meracích vstupov sa dajú zapojiť do skrutkových svoriek konektorov uložených na zadnom paneli. Inštalujú sa do výrezov na montážnej doske. Telo je vyrobené z plastového materiálu, s rozmermi 72x72 mm alebo 96x96 mm.

2. POUŽÍVÁNIE

Ovládacie napätie je potrebné pripojiť ku svorkám L a N, výstupy meracieho transformátora prúdu ku svorkám I a k. Po zapnutí obvodu ovládacieho napätia na displeji bude zobrazená okamihová hodnota účinníka $\cos \varphi$.

Poznámka: pri prevádzkovaní prístroja je nutné používať merací transformátor prúdu!

3. TECHNICKÉ PARAMETRE

Ovládacie napätie / Menovitá frekvencia:	230 V AC / 50-60 Hz
Připustný rozsah:	(0,8 – 1,2) x U_n
Prúdotový vstup:	X / 5 A
Přesnost merania:	± 0,1 %
Prevádzková teplota:	-25 °C ... +65 °C
Stupeň ochrany krytím:	IP 20; po zabudovaní IP 40
Hmotnosť:	72x72: 250 g; 96x96: 305 g
Přerez pripojiteľných vodičov:	1 – 2,5 mm ²
Příslušné normy:	STN EN 61010

Používanie a bezpečnosť:

- Přístroj musí byť napájaný ovládacím napätím trvalo z uvedeného intervalu!
- Inštalovanie zariadenia je nutné realizovať vo vypnutom stave bez napätia!
- Na kontrolu beznapätového stavu vždy používajte fázovú skúšačku alebo kontrolný multimetr!
- Montáž prístrojov musí vykonať osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou pri prísnom dodržaní predpisov BOZPP!

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE COSFIMETRU DIGITAL CFD-72 & CFD-96

1. DESCRIERE

Echipamentul de tip CDF este un aparat de măsură, care măsoară factorul de putere al unei rețele existente, în sisteme mono- și trifazate. Echipamentul este un aparat de

măsură inteligent, comandat complet de microprocesor. Conectarea tensiunii de alimentare și a măsurilor se face prin intermediul șirului de cleme conectabil, aflat pe partea din spate a aparatului. Fixarea aparatului se poate face în tablou de comandă sau prin montare în panou. Aparatul se poate livra în două tipuri de carcase, ale căror dimensiuni sunt de 72x72 mm și 96x96 mm. Carcasa este realizată din material plastic.

2. UTILIZARE

Aparatul de tip CDF permite măsurarea unghiului de defazaj dintre tensiunea și curentul rețelei. Să conectăm tensiunea la punctele de conectare L și N, iar ieșirile transformatorului de curent la punctele I și k. După punere în funcțiune, aparatul va indica valoarea calculată pentru $\cos \varphi$, ce este în concordanță cu unghiul de defazaj. Observație: aparatul de măsură se poate folosi, în toate cazurile, numai împreună cu transformator de curent!

3. DATE TEHNICE

Tensiunea / frecvența de funcționare:	230 V AC / 50-60 Hz
Domeniul de funcționare:	(0,8 – 1,2) x U_n
Intrarea de curent:	X / 5 A
Precizia măsurării:	± 0,1 %
Tipul de montare:	montare în panou
Materialul carcasei:	material plastic
Temperatura de funcționare:	-25 °C ... +65 °C
Grad de protecție:	IP 20; după montare IP40
Masa:	72x72: 250 g; 96x96: 305 g
Secțiunea conduct. de conectare:	1 – 2,5 mm ²
Standard de referință:	EN 61010

Utilizare și siguranță:

- Alimentați aparatul cu tensiunea nominală corespunzătoare!
- Înainte de montarea aparatului, trebuie să deconectați intrările de tensiune!
- Folosiți tot timpul aparat corespunzător de măsură a tensiunii la verificarea lipsei tensiunii!
- Montarea aparatului poate fi efectuată doar de către un specialist, prin respectarea prescripțiilor de instituire aflate în vigoare!

UPUTE ZA UPORABU CFD-72 & CFD-96 DIGITALNI MJERAČ $\cos \varphi$

OPIS

Mjerni instrument tipa CDF namijenjen je za mjerenje faktora snage postojeće mreže u 1- i 3-faznim sustavima. Instrument je u potpunosti mikroprocesorom upravljana inteligentna naprava. Priključenje vodiča napona napajanja i mjerenih veličina omogućeno je s pomoću rednih ste

zaljki smještenih na stražnjoj strani. Ugradnja je moguća na priključnu ploču ili panel. Instrument se izvodi s dva tipa kućišta, dimenzija 72x72 mm, odn. 96x96 mm. Kućište naprave je od plastike.

UPORABA

Instrument tipa CDF može mjeriti fazni kut između napona i struje u mreži. Spojite napon napajanja na stezaljke **L** i **N**, a izvode strujnog transformatora na stezaljke **I** i **k**. Nakon puštanja u rad na pokazivaču prikazuje vrijednost izračunatog $\cos\varphi$ koji je proporcionalan faznom kutu. **Pri-mjedba:** Pri uporabi instrumenta uvijek je potrebno koristiti strujni transformator!

TEHNIČKI PARAMETRI

Pogonski napon / pogonska frekvencija:	230 V AC / 50-60 Hz
Pogonsko područje:	$(0,8 - 1,2) \times U_n$
Ulazna struja:	X / 5 A
Točnost mjerenja:	$\pm 0,1 \%$
Vrsta montaže:	ugradnja na panel
Materijal kućišta:	plastika
Pogonska temperatura:	-25 °C ... +65 °C
Stupanj zaštite:	IP 20; ugrađen IP40
Masa:	72x72: 250 g; 96x96: 305 g
Max. presjek vodiča:	1 – 2,5 mm ²
Izvedba po standardu:	EN 61010

Uporaba i sigurnost:

- Napajanje naprave mora biti odgovarajućeg nazivnog napona!
- Prije montaže naprave naponske priključke treba isključiti!
- Za provjeru beznaponskog stanja uvijek koristite odgovarajući voltmetar!
- Montiranje naprave smije izvoditi isključivo stručna osoba postupajući u skladu s važećim propisima!

NAVODILO ZA UPORABO CFD-72 & CFD-96 - DIGITALNI MERILEC $\cos\varphi$

1. OPIS

Merilni instrument tipa CDF je namenjen za merjenje faktora moći obstojećega omrežja u eno- in trifaznih sistemih. Instrument z mikroprocesorskim upravljanjem je inteligentna naprava. Priključitev vodnika napetosti napajanja in meritev sta omogočeni s pomočjo vrstnih sponk, nameščenih na hrbtni strani. Montaža je možna na priključno ploščo ali na panelo. Instrument se proizvaja z dvema tipoma ohišja, z dimenzijama 72x72 mm oz. 96x96 mm. Ohišje naprave je iz plastike.

2. UPORABA

Instrument tipa CDF lahko meri fazni kot med napetostjo in tokom v omrežju. Napetost napajanja spojite na sponke

L in **N**, izhode električnega transformatorja pa na sponke **I** in **k**. Po spuščanju v pogon se na prikazovalniku prikaže vrednost izračunanega $\cos\varphi$, ki je v skladu s faznim kotom. Opomba: Pri uporabi instrumenta je zmeraj potrebno uporabiti električni transformator!

3. TEHNIČNI PODATKI

Pogonska napetost / Frekvenca delovanja:	230 V AC / 50-60 Hz
Področje delovanja:	$(0,8 - 1,2) \times U_n$
Električnih vhod:	X / 5 A
Natančnost meritev:	$\pm 0,1 \%$
Način montaže:	možnost vgraditve v panelo
Material ohišja:	umetna masa
Delovna temperatura:	-25 °C ... +65 °C
Zaščita:	IP 20; vgrajeno IP40
Teža:	72x72: 250 g; 96x96: 305 g
Presek uporabnega vodnika:	1 – 2,5 mm ²
Po standardu:	EN 61010

Uporaba in varnost:

- Naprava mora biti priključena na ustrezno pogonsko napetost!
- Pred montažo naprave je napetostne priključke potrebno odklopiti!
- Za preverjanje breznapetostnega stanja vedno uporabite primeren voltmetar!
- Montažo naprave lahko izvede le strokovnjak ob upoštevanju predpisanih pravil!

UPUTSTVO ZA UPOTREBU DIGITALNOG $\cos\varphi$ METRA TIP CFD-72 & CFD-96

1. OPIS

Merni instrument tipa CDF –.. meri faktor snage postojećih monofaznih i trifaznih mreža. Naprava je inteligentna, potpuno upravljana mikroprocesorom. Priključenje napona napajanja i izvoda mreže, radi merjenja se vrši pomoću natičnih rednih stezaljki, koji su smešteni na zadnjoj ploči. Instrument se pričvršćuje na komandnu tablu ili u ploču. Kućište ima dve izvedbe od plastike, čije su dimenzije 72x72 mm odn. 96x96 mm.

2. UPOTREBA

Merni instrument tipa CDF –..je sposoban meriti fazni stav napona i stuje mreže. Prikopčavanjem napona napajanja na izvode **L** i **N**, a strujni merni transformator na **I** odnosno **k** naprava je spremna za upotrebu. Nakon postavljanja u pogon, na displeju pokaziva računsku vrednost $\cos\varphi$, koja je u saglasnosti sa faznim stavom. Napomena: za upotrebu instrumenta u svakom slučaju je obavezna primena strujnog mernog transformatora!

3. TEHNIČKI PODACI

Pogonski napon / Pogonska frekvencija:	230 V AC / 50-60 Hz
Oblast funkcionalnosti:	$(0,8 - 1,2) \times U_n$
Strujni ulaz:	X / 5 A
Preciznost:	$\pm 0,1 \%$
Tip opreme:	ugradiva u ploču
Materijal kućišta:	plastika
Radna temperatura:	-25 °C ... +65 °C
Stepen zaštite:	IP 20; ugrađeno IP40
Masa:	72x72: 250 g; 96x96: 305 g
Primenljiv poprečni presek:	1 – 2,5 mm ²
Primenjen standard:	EN 61010

Upotreba i bezbednost:

- Instrument napajati odgovarajućim nazivnim naponom!
- Pre ugradnje naponske ulaze treba isključiti!
- Uvek treba koristiti pogodni voltmetar za kontrolu beznaponskog stanja!
- Montažu instrumenta sme vršiti samo stručno lice uz primenu važećih propisa instalisanja te vrste!

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA CYFROWY MIERNIK WSPÓŁCZYNNIKA MOCY ($\cos\varphi$) TYPU CFD-72 i CFD-96

UŻYTKOWANIE

Miernik typu CFD- przeznaczony jest do pomiaru współczynnika mocy, zależnego od kąta fazowego między napięciem a prądem sieci. Napięcie zasilania podłączyć do zacisków **L** i **N**, a wyjścia przekładnika prądowego do zacisków **I** i **k** przyrządu. Po uruchomieniu miernik będzie wyświetlał obliczoną wartość $\cos\varphi$.

Uwaga: Do użytkowania przyrządu za każdym razem potrzebny jest przekładnik prądowy!

DANE TECHNICZNE

Napięcie i częstotliwość pracy:	230 V AC/50-60 Hz
Zakres napięć roboczych:	$(0,8-1,2) \times U_n$
Wejście prądowe:	X / 5 A
Dokładność pomiaru:	$\pm 0,1 \%$
Sposób montażu:	wbudowanie w panel
Materiał obudowy:	tworzywo sztuczne
Temperatura pracy:	-25 °C ... +65 °C
Stopień ochrony:	IP 20, po wbudowaniu IP 40
Masa:	72x72 mm - 250 g, 96x96 mm - 305 g
Maks. przekrój przyłączy:	1 – 2,5 mm ²
Odnosna norma:	EN 61010

Użytkowanie i bezpieczeństwo:

- Przyrząd podłączyć na odpowiednie napięcie zasilania!
- Przed instalowaniem przyrządu należy wyłączyć wejścia napięciowe!
- Zawsze używać odpowiedni miernik napięcia do sprawdzenia stanu beznapięciowego!
- Montaż przyrządu może być wykonany tylko przez uprawnionego elektryka, przy przestrzeganiu odnośnych przepisów dot. instalacji elektrycznych!

