



Kvalita podľa
STN EN 61000-4-30 ed.3

- ✓ Záruka 5 rokov
- ✓ Výkony a energie
- ✓ Symetrické komponenty
- ✓ Harmonická analýza
- ✓ Prechodové deje
- ✓ Osciloskopické záznamy

ENA470

Analyzátor kvality elektriny
Jednotka merania fázorov
Zapisovač poruchových dejov

ENA470

Multifunkčný prístroj ENA470 sa skladá z priemyselného PC v kompaktnej skrinke a externej jednotky úpravy signálu BK-SCM-01A vrátane prijímača GPS. Modul BK-SCM-01A slúži na úpravu analógových signálov a poskytuje tiež až 64 digitálnych vstupov. Je vybavený aj interným prijímačom časového signálu. Prúdové vstupy sú zdvojené pre pripojenie signálov z meracích jadier (presné meranie) aj ochranárskych jadier (pre záznam poruchových dejov).

Meranie kvality elektriny je základná funkcia prístroja. Medzi hlavné moduly patrí analýza FFT, vyhodnotenie kvality podľa EN50160, vyhodnotenie toku výkonov a energií, zachytávanie rýchlych (transient) aj pomalých (disturbancie) dejov, poskytovanie množstva on-line údajov atď. Meranie kvality spĺňa požiadavky normy STN EN 61000-4-30 pre prístroj triedy A.

Presné meranie fázorov poskytuje okamžité fázory napätí a prúdov, ktoré ďalej slúžia k on-line detekcii stavu energetickej sústavy na základe porovnania fázového uhlu v rôznych bodoch distribučnej, alebo prenosovej sústavy niekoľkými prístrojmi v synchronizovaných časových okamihoch. Údaje sú počítané a ďalej zasielané podľa štandardu IEEE C37.118-2005.

Zariadenie taktiež funguje ako zapisovač poruchových dejov – sú merané aj prúdy z ochranárskych jadier meracích transformátorov. Prúdové vstupy prístroja dokážu na rozsahu 1 A merať špičkovu až 25 A. Zapisovač môže byť spustený splnením podmienky alebo aj digitálnymi vstupmi. Tieto poruchové deje môžu byť ďalej použité v nadradených systémoch, napríklad k lokalizácii porúch.

Firmvér pre analyzátory BK-ELCOM má implementované nasledujúce paralelne bežiacie moduly meracích prístrojov:

- › FFT analyzátor harmonických a medziharmonických
- › Monitor výkonov a energií
- › Osciloskop a Vektroskop
- › Monitor napätí podľa STN EN 50160 a merač blikania (flicker)
- › Monitor rýchlych dejov (transient recorder)
zachytenie napätových a prúdových sínusoviek po splnení podmienky, dĺžka záznamu až 64 sekúnd, pretrigger až 2 sekundy
- › Monitor digitálnych vstupov (digital transient recorder)
- › Monitor poruchových dejov (disturbance recorder)
zachytenie polperiodových hodnôt pri splnení podmienky, dĺžka záznamu až 10 minút, pretrigger až 1 minúta
- › Analyzátor signálu HDO (telegramy)
- › Analyzátor súmerných zložiek siete
- › Analyzátor skratovej impedancie siete
- › Monitor alarmov
- › Monitor polperiodových RMS extrémov U a I
- › PMU – meranie fázorov napätia a prúdu (s chybou TVE Total Vector Error menšou ako 0,5 %), frekvencie, počíta súsledné zložky napätí a prúdov a dokáže taktiež vypočítať činný a jalový výkon v časovej oblasti (cez všetky harmonické)
- › Fázorové údaje zasiela nadradenému systému protokolom podľa IEEE C37.118-2005
- › Detekcia a zápis poruchových dejov – zachytenie priebehu napätí a prúdov z ochranárskych transformátorov v prípade splnenia podmienky alebo zmeny stavu digitálneho vstupu