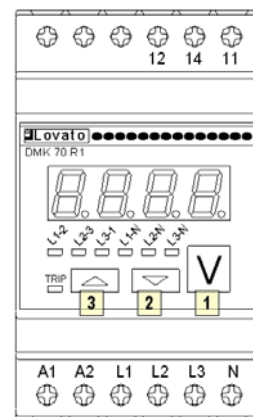


DMK 70 R1



TŘÍFÁZOVÝ DIGITÁLNÍ VOLTMETR S RELÉOVÝM VÝSTUPEM

UPOZORNĚNÍ!

- Toto zařízení musí být instalováno odborníkem, v souladu s příslušnými standardy, aby se předešlo případným úrazům a poškozením.
- Popisovaný přístroj je předmětem modifikací a změn bez předchozího upozornění.
- Technické údaje a popis v tomto dokumentu jsou zpracovány s maximální péčí. Případné nejasnosti konzultujte s technickou kanceláří.
- Elektrický obvod musí obsahovat jistič, nebo hlavní vypínač, který bude při instalaci tohoto zařízení vypnut, a který bude řádně označen, že k tomuto zařízení patří (podle normy: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1.).
- Zařízení musí být umístěno tak, aby krytí splňovalo minimálně IP40.

POPIS

- Měření skutečné efektivní hodnoty napětí (TRMS)
- Ukládání minimální a maximální naměřené hodnoty
- Měření vysokého napětí – nastavení převodu napěťových transformátorů
- Ochranné funkce – výpadek fáze, sled fází, Max-Min napětí, Max-Min frekvence a příliš vysoká asymetrie
- Programovatelný reléový výstup

ZOBRAZENÍ MĚŘENÍ

- Stiskněte klávesu „1“ – níže je přehled měření (zobrazení jednotlivých měření lze přepínat i pomocí kláves „2“ a „3“)
 - L1-L2** - napětí fáze-fáze
 - L2-L3** - napětí fáze-fáze
 - L3-L1** - napětí fáze-fáze
 - L1-N** - napětí fáze
 - L2-N** - napětí fáze
 - L3-N** - napětí fáze

Pozn.: Při absenci nulového vodiče je zobrazováno napětí fáze vzhledem k virtuální nule přístroje DMK.
Blikající tečka na displeji značí měření v kV.
„oL“ značí přetížení vstupu.

ZOBRAZENÍ MINIMÁLNÍCH A MAXIMÁLNÍCH NAMĚŘENÝCH HODNOT („HI“ a „LO“)

- Stiskněte a držte klávesu „1“ nejméně po dobu 5s – dokud se nezobrazí „----“
- Po 2s se zobrazí „HI“ a následně maximální hodnota, a poté „LO“ a následně minimální hodnota vybraného měření
- Stiskem klávesy „1“, „2“, nebo „3“ lze zobrazit maximální a minimální hodnoty dalších měření
- Pro vynulování všech hodnot „HI“ a „LO“ stiskněte klávesu „1“ na dalších 5s. Hodnoty „HI“ a „LO“ poté budou shodné s naměřenými hodnotami v daný okamžik. Na displeji se zobrazí „CLr“ – potvrzení o vynulování.
- Pokud nebude delší dobu klávesa „1“ stisknuta, vrátí se přístroj automaticky do módu zobrazování měření - hodnoty „HI“ a „LO“ jsou třikrát zobrazeny.

Pozn.: Maximální hodnoty zůstávají uloženy i po odpojení napájecího napětí.

NASTAVENÍ PARAMETRŮ

- Stiskněte a držte klávesy „2“ a „3“ nejméně po dobu 5s – dokud se nezobrazí „P0.01“.
- Stiskem kláves „2“, nebo „3“ vyberte parametr, který chcete modifikovat a stiskem klávesy „1“ vstupte do nastavování parametru.
- Stiskem kláves „2“, nebo „3“ změňte hodnotu parametru, poté stiskněte klávesu „1“ pro možnost výběru dalšího parametru.
- Pokud při nastavování hodnoty parametru není stisknuta klávesa „2“, nebo „3“ po dobu 10s, vrátí se přístroj automaticky na zobrazení referenčního čísla parametru.
- Nastavení parametrů uložíme současným stisknutím tlačítek „2“ a „3“ po dobu 2s při zobrazení referenčního čísla jakéhokoli parametru (poté přístroj automaticky vystoupí z režimu nastavování parametrů). Pokud nebude stisknuta žádná klávesa po dobu 120s, vystoupí přístroj automaticky z režimu nastavování parametrů BEZ ULOŽENÍ hodnot parametrů (hodnoty parametrů budou stejné, jako před vstupem do nastavovacího režimu).

Pozn.: Příklad nastavení převodu napěťových transformátorů:

Transformátory 5000V / 100V
5000 / 100 = 50 zadáme 50

TABULKA PARAMETRŮ

| PARAMETR | FUNKCE | ROZSAH | TOVÁRNÍ NASTAVENÍ |
|----------|--|-----------------------|-------------------|
| P0.01 | Převod napěťových transformátorů | 1.00-500.0 | 1.00 |
| P1.01 | Operační mód výstupního relé (Pozn.) | OFF / On / OFF.L | OFF |
| P1.02 | Zpoždění automatického Resetu | 0.5-900.0s | 0.5 |
| P1.03 | Zobrazení Alarmů (Pozn.) | OFF / On | On |
| P2.01 | Zobrazování měření dle konfigurace systému | 3PHn-3PH | 3PHn |
| P3.01 | Konfigurace systému (Pozn.) | LL/Ln/LLn | LL |
| P3.02 | Jmenovité napětí Ue (Pozn.) | 15-50000 | 400 |
| P3.03 | Max. Hodnota napětí | OFF / 102-120% Ue | OFF |
| P3.04 | Zpoždění vybavení pro max. napětí | 0.0-900.0s | 5.0 |
| P3.05 | Min. Hodnota napětí | OFF / 70-98% Ue | OFF |
| P3.06 | Zpoždění vybavení pro min. napětí | 0.0-900.0s | 8.0 |
| P3.07 | Hodnota napětí při ztrátě fáze | OFF / 5-85% Ue | OFF |
| P3.08 | Zpoždění vybavení při ztrátě fáze | 0.0-900.0s | 0.1 |
| P3.09 | Hodnota asymetrie pro vybavení | OFF / 2.0-20.0% | OFF |
| P3.10 | Zpoždění vybavení pro přílišnou asymetrii | 0.5-900.0s | 8.0 |
| P3.11 | Sled fází | OFF / 1 / 2 | OFF |
| P5.01 | Jmenovitá frekvence fe | 50 / 60Hz | 50Hz |
| P5.02 | Max. Hodnota frekvence | OFF / 101.0-110.0% fe | OFF |
| P5.03 | Zpoždění vybavení pro max. frekvenci | 0.5-900.0s | 5.0 |
| P5.04 | Min. Hodnota frekvence (Pozn.) | OFF / 90.0-99.0% | OFF |
| P5.05 | Zpoždění vybavení pro min. frekvenci | 0.5-900.0s | 5.0 |

Pozn.: P1.01 - OFF - Relé je za normálních podmínek nebuzeo. Pokud je měřené napětí mimo nastavené limity, doje k vybavení (relé je buzeo).

- ON - Relé je za normálních podmínek buzeo. Pokud je měřené napětí mimo nastavené limity, dojde k vybavení (relé buzeo být přestane).

- OFF.L - Relé je za normálních podmínek nebuzeo. Pokud je napětí mimo nastavené limity, doje k vybavení (relé je buzeo). Relé zůstane buzeo i při

návratu měřeného napětí do nastavených limitů – je nutno přístroj resetovat. Reset provedeme buď současným stisknutím tlačítek „1“ a „3“, nebo krátkým přerušením napájecího napětí.

P1.03 - OFF – Na displeji se nezobrazují jednotlivé alarmy.

P2.01 - 3PH – V případě nepřípojeného nulového vodiče zakáže zobrazování napětí jednotlivých fází.

P3.01 - LL - Kontrola napětí mezi fázemi (vyberte v případě absence nulového vodiče)

- Ln – Kontrola napětí fází

- LLn – Kontrola napětí fází i napětí mezi fázemi

P3.02 - Pozor! Vždy zadávejte hodnotu napětí mezi fázemi (i v případě P3.01=Ln)!!!

P3.11 - 1 – přímí

- 2 - obrácený

- Pozor! Doporučeno použít pouze při P1.01=On

P5.04 - Pozor! Při absenci napětí na měřícím vstupu NEdoje k vybavení pro příliš nízkou frekvenci!

VYBAVENÍ A RESET OCHRAN

- V továrním nastavení jsou všechny ochrany vypnuty (nedochází k vybavení). Jejich aktivace se provede modifikací příslušných parametrů. Pokud je napětí mimo nastavené limity, zobrazí se na displeji příslušný alarm (není-li parametr P1.03=OFF) a bliká LED-dioda „TRIP“. Po uplynutí nastaveného časového zpoždění příslušného alarmu dojde k vybavení výstupního relé a LED-dioda „TRIP“ svítí.

- V případě automatického resetu LED-dioda „TRIP“ zhasne během časového zpoždění resetu a nadále zůstává zhasnuta. Alarmy se zobrazují vždy (pokud to není zakázáno), když je měřené napětí mimo nastavené limity bez ohledu na čas, nebo zpoždění resetu. Pouze, pokud P1.01=OFF.L, alarm zůstane zobrazen (dokud není přístroj resetován). Zobrazení alarmů se střídá se zobrazením měřených hodnot.

Alarmy:

U.Ph.L. – Ztráta fáze

Seg – Špatný sled fází

U.HI – Max. hodnota napětí

U.LO – Min hodnota napětí

U.Asy – Příliš vysoká asymetrie

F.HI – Max. hodnota frekvence

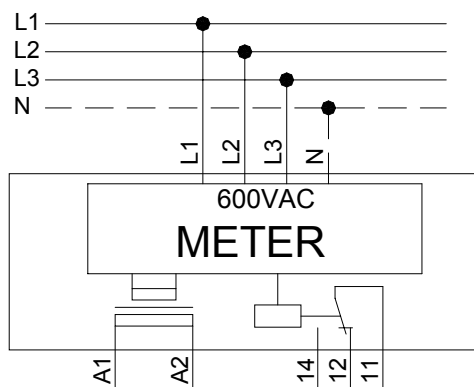
F.LO – Min.hodnota frekvence

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

| | |
|-------------------------------|--|
| Jmenovité napájecí napětí Us | 24VAC 110...127VAC 220...240VAC 380...415VAC (dle verze) |
| Rozsah napájecího napětí | 0,85 - 1,1 Us |
| Jmenovitá frekvence | 50...60Hz ±10% |
| Maximální spotřeba energie | 3,5VA max |
| Maximální ztrátový výkon | 1,8W max |
| NAPĚŤOVÉ VSTUPY | |
| Jmenovité napětí Ue | 600VAC fáze-fáze 347VAC fáze-nulový vodič |
| Měřicí rozsah | 15...660VAC fáze-fáze 10...382VAC fáze-nulový vodič |
| Jmenovitá frekvence | 50...60Hz ±10% |
| Metoda měření | Měření skutečné efektivní hodnoty (TRMS) |
| Impedance | >1,1MΩ fáze-fáze >0,55MΩ fáze-nulový vodič |
| Reakční doba | ≈140ms |
| MĚŘENÍ | |
| Měřicí podmínky | |
| Teplota | +23°C ±1°C |
| Relativní vlhkost | 45 ±15% R.H. |
| Přesnost | ±0,25% rozsahu ±1 číslice |
| OPAKOVATELNÁ PŘESNOST | |
| Vzhledem k relativní vlhkosti | ±1 číslice 60%...90% R.H. |
| Vzhledem k teplotě | ±1 číslice -20°...+60°C |
| RELÉOVÝ VÝSTUP | |
| Typ výstupu | 1 Přepínací |
| Jmenovité napětí | 250VAC |
| Značení dle IEC/EN 60947-5-1 | AC1 8A 250VAC / B300 |
| Elektrická životnost | 10 ⁵ |
| Mechanická životnost | 30x10 ⁶ |

| | |
|--|--|
| IZOLACE | |
| Jmenovité impulsní výdržné napětí Uimp | 6kV |
| AC Dielektrický test | 4kV |
| Jmenovité izolační napětí Ui | 600VAC |
| OKOLNÍ PODMÍNKY | |
| Pracovní teplota | -20...+60°C |
| Skladovací teplota | -30...+80°C |
| Relativní vlhkost | <90% |
| Maximální stupeň znečištění | 3 |
| Kategorie přetížení | 3 |
| PŘIPOJENÍ | |
| Typ svorek | pevné |
| Max. připojitelný průřez vodiče | 0,2...4,0mm ² (24...12AWG) |
| Utahovací moment | 0,8Nm (7lbin) |
| KRYT | |
| Kryt - verze | 3 moduly (dle DIN 43880) |
| Materiál krytu | Polyamid RAL 7035 |
| Montáž | Na DIN lištu 35mm (IEC/EN 60715) nebo pomocí šroubů na plochu |
| Krytí | IP40 (průčelí) IP20 (svorky) |
| Hmotnost | 268g |
| CERTIFIKÁTY A STANDARDS | |
| Certifikace | CULus - probíhá |
| Odpovídající standardy | IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR 11/EN 55011, IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3, IEC/EN 60068-2-61, IEC/EN 60068-2-27, IEC/EN 60068-2-6, UL508 C22.2-N°14-95 |

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚRY

