

Schrack Technik s.r.o.

Vajnorská 137
SK – 831 04 Bratislava

Tel.: +421 2 4910 8101 - 12
Fax.: +421 2 4910 8199

E-mail: bratislava@schrack.sk
Web: www.schrack.sk

Pokyny pre inštaláciu a obsluhu viactarifového digitálneho elektromeru LZQJ

1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Tieto elektromery sú určené výhradne len na meranie elektrickej energie, a smú byť používané len v rozsahu ich špecifikovaných technických hodnôt (pozri typový štítok).

Pri inštalácii alebo výmene elektromera nesmú byť vodiče, na ktoré je elektromer pripojený, pod napätím. Dotyk častí pod napätím je životu nebezpečný.

Pre prevodový elektromer : sekundárne obvody prúdového traťa musia byť pred otvorením elektromeru bezpodmienečne skratované (na skúšobnej svorkovnici). Vysoké napätie na otvorenom prúdovom traťe je nebezpečné a zničí prúdový prevodník.

Elektromery smie inštalovať len odborný a náležite zaškolený personál.

Pri uskladnení, preprave a prevádzke je potrebné chrániť elektromer pred vlhkosťou, nečistotou a poškodením. Behom prevádzky je potrebné zabezpečiť, aby elektromer bol prevádzkovaný len v rozsahu špecifikovanej prevádzkovej teploty (pozri technické údaje).

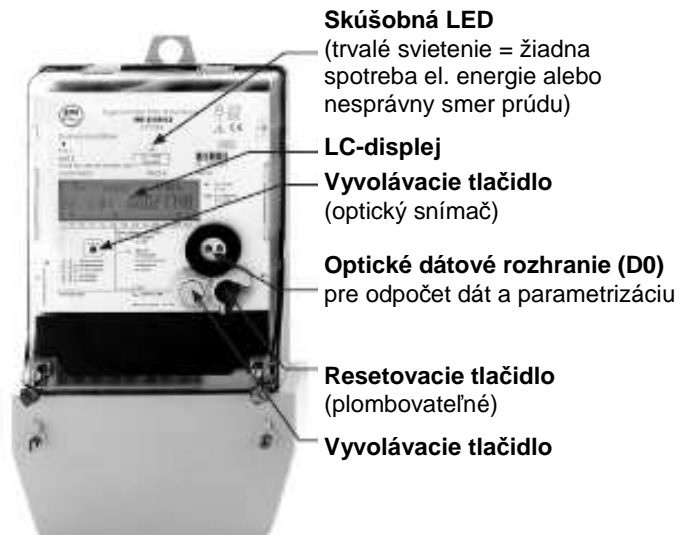
2 Údržba

Elektromer si nevyžaduje žiadnu údržbu. V prípade poškodenia (napríklad pri preprave, uskladnení) nesmie zákazník vykonať sám žiadne opravy. V takom prípade je potrebné kontaktovať dodávateľa.

Otvorením elektromeru zaniká nárok na záruku. To isté platí, ak je porucha spôsobená vonkajšími vplyvmi (napríklad bleskom, vodou, požiarom, extrémnymi teplotami a poveternostnými podmienkami, neodborným alebo nedbalým použitím, resp. manipuláciou).

Plomby smie porušiť len autorizovaný personál !

3 Ovládacie a indikačné prvky

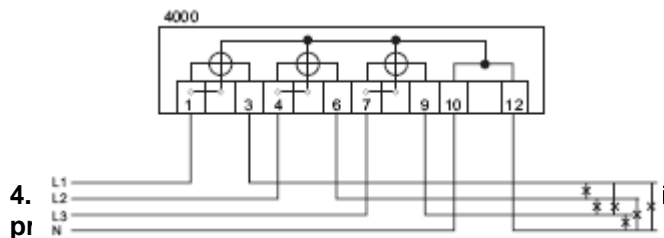


4 Inštalácia

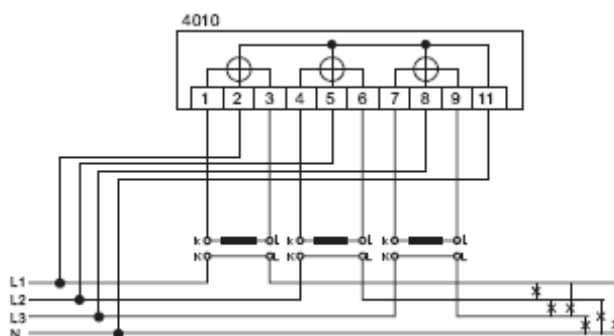
Platnú schému zapojenia nájdete na veku svorkovnice a tiež v dokumentácii dodanej spolu s elektromerom.

4.1 Elektromer pre priame zapojenie

Prívodný vodič fázy L1 hlavného prípoja vedie cez istenie na svorku 1 elektromeru, a potom cez prúdový obvod meracieho prvku cez svorku 3 k spotrebiču.



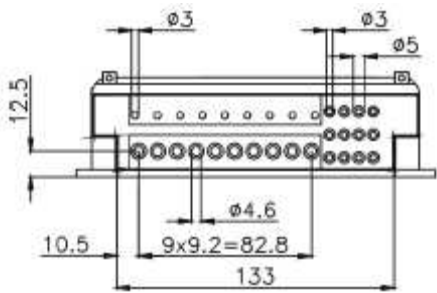
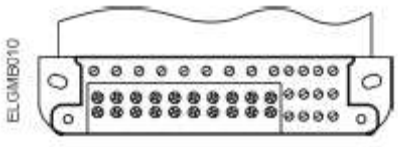
Elektromer pripojený cez merací transformátor istí v napäťovom obvode predradeným ističom 6 A.



5 Svorkovnica

5.1 Elektromer s meracím transformátorom

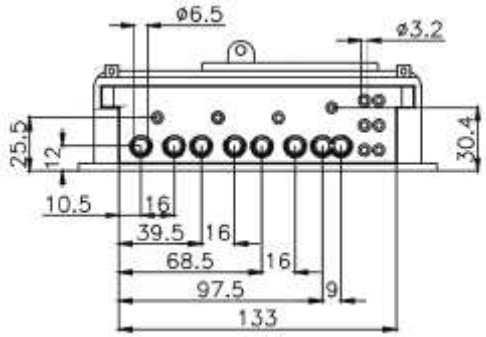
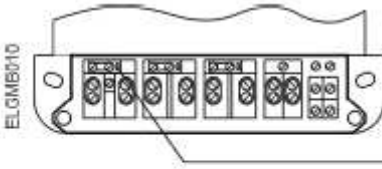

| Svorka | Priemer otvoru | Pripojovací prierez (s žilovou objímkou) |
|---------------------------|----------------|---|
| Prúdové a napäťové svorky | 4,6 mm | ca. 6 mm ² |
| Pomocné svorky | 3 mm | ca. 2,5 mm ² |

5.2 Elektromer pre priame pripojenie 60 A (hlavné rozmery podľa DIN 43857-2)

V normálnej prevádzke sú napäťové mostíky zopnuté a rozopnú sa len pri skúške prístroja!

| Svorka | Priemer otvoru | Pripojovací prierez (s žilovou objímkou) |
|---------------------------|----------------|---|
| Prúdové svorky | 6,5 mm | ca. 16 mm ² |
| Napäťové a pomocné svorky | 3,2 mm | ca. 2,5 mm ² |

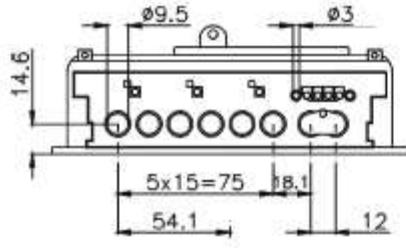
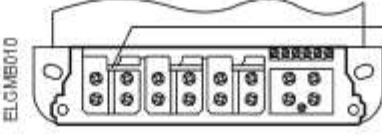





napäťový mostík

5.3 Elektromer pre priame pripojenie 100 A

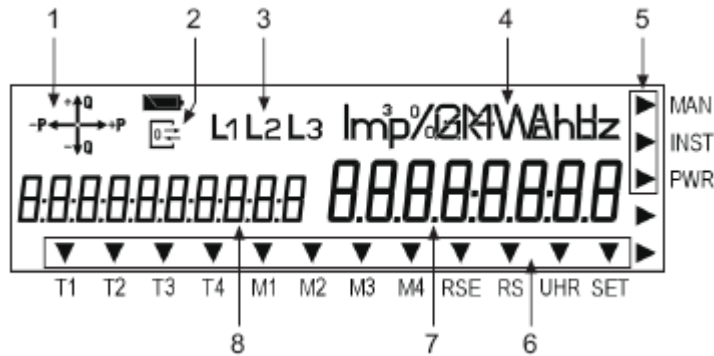
Pri skúške prístroja je napäťový obvod prerušený rozpojovačom obvodu. V normálnej prevádzke musí byť tento rozpojovač odstránený !

| Svorka | Priemer otvoru | Pripojovací prierez (s žilovou objímkou) |
|---------------------------|----------------|---|
| Prúdové svorky | 9,5 mm | ca. 35 mm ² |
| Napäťové a pomocné svorky | 3 mm | ca. 2,5 mm ² |

rozpojovač obvodu

6 Popis displeja



| č. | Popis |
|----|--------------------------------------|
| 1 | Indikácia prevádzkového stavu |
| 2 | Indikácia komunikácie |
| 3 | Indikácia fáz |
| 4 | Jednotka |
| 5 | Pomocné kurzorové pole ¹⁾ |
| 6 | Štandardné kurzorové pole |
| 7 | Miesto zobrazovania hodnôt |
| 8 | Miesto OBIS-identifikátora |

- 1. Indikácia prevádzkového stavu** ukazuje aktuálny odber energie ako je meraný elektromerom (dodávka/odber činného výkonu, dodávka jalového induktívneho/kapacitného výkonu). Ak tečie prúd, tak šípka smeru toku energie ukazuje v ktorých kvadrantoch sa meria.

| | |
|--|-------------------|
| | 1. Quadrant +P/+Q |
| | 2. Quadrant -P/+Q |
| | 3. Quadrant -P/-Q |
| | 4. Quadrant +P/-Q |

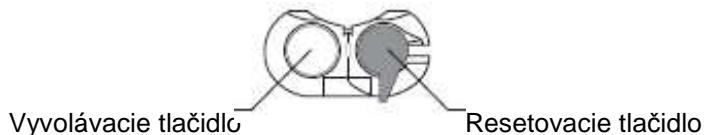
Upozornenie: Varianta DMTZ registruje výhradne len činnú prácu/činný výkon. Symboly +Q a -Q slúžia výhradne len pre kontrolné účely.

- 2. Indikácia komunikácie** svieti trvale v čase, keď prebieha komunikácia s elektromerom cez dátové rozhranie (optické resp. elektrické). Bliká keď je aktívny parametrizačný stav.
- 3. Indikácia fáz** signalizuje existenciu jednotlivých fázových napätí. V prípade nesprávneho smeru točivého el. poľa všetky tri symboly blikajú.
- 4. Jednotka** je indikovaná v závislosti na druhu meranej energie alebo zobrazovanej meranej hodnoty.
- 5. V pomocnom-kurzorovom poli** ¹⁾ sú zobrazené prevádzkové stavy elektromeru. Šípky ukazujú, či bola zaznamenaná manipulácia alebo chyba inštalácie, alebo prekročenie prahového výkonu.
 - MAN** Kurzor je aktívny, ak bola zaregistrovaná manipulácia s krytom svorkovnice alebo vekom elektromeru.
 - INST** Kurzor je aktívny, keď bol zaznamenaný zápis do registra chýb inštalácie.
 - PWR** Kurzor je aktívny, keď bol prekročený prahový výkon nastavený na elektromere.
- 6. V štandardnom-kurzorovom poli** sú zobrazené prevádzkové stavy elektromeru. Šípky ukazujú, ktorý tarif a ktoré počítadlo maxima je aktívne, a ako je elektromer riadený (hodinami alebo príjmačom diaľkového ovládania).
 - T1-T4** Informácie o tarife energie. Všetky aktivovateľné tarifné registre sú uvedené na štítku.
 - M1-M4** Informácie o tarife výkonu. Všetky aktivovateľné tarifné registre sú uvedené na štítku.
 - RSE** Kurzor bliká, keď je interný príjmač diaľkového ovládania aktívny, a pripravený na príjem. Príslušný kurzor je trvale svieti v dobe, keď interný príjmač diaľkového ovládania prijíma telegram.
 - RS** Kurzor bliká v dobe, keď je aktívne blokovanie kumulácie elektromeru z dôvodu resetovania.
 - UHR** Kurzor je aktívny v dobe, keď interné hodiny prístroja riadia tarify.
 - SET** Príslušný kurzor je aktívny, keď je elektromer v režime vkladania hodnôt.
- 8. V oblasti hodnôt** sú zobrazované merané hodnoty.
- 9. V oblasti identifikátora OBIS** sú definované merané hodnoty na základe kódovania OBIS. Displej dokáže zobrazit' aj dlhé kódy OBIS.

¹⁾ voliteľný variant vyhotovenia elektromeru

7 Obsluha displeja

Displej sa ovláda pomocou vyvolávacieho a resetovacieho tlačidla.



Upozornenie: nasledujúce vyobrazenia OBIS identifikátorov ako aj hodnôt zobrazovaných na displeji elektromeru je príklad, môžu byť pre každý elektromer iné.

7.1 Prevádzkový displej (rolovací zoznam)

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|----------------------------------|------------------------|--|
| 1 Indikácia prevádzkových hodnôt | | $t < 2\text{ s}$ Prepnutie do režimu Kontroly displeja |

Prevádzkový displej je štandardnou indikáciou. Na tejto „strane“ sú zobrazované dáta – prevádzkové hodnoty tak ako sú merané v 10 s intervaloch po sebe (rolujúc).

7.2 Režim kontroly displeja

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|-------------------------------|------------------------|--|
| 1 Režim preskúšania indikácie | | $t < 2\text{ s}$ na alternatívu „Vyvolávacie tlačidlo“ $t < 2\text{ s}$ na alternatívu „Resetovacie tlačidlo“ |

V režime preskúšania indikácie sú aktivované všetky segmenty displeja a periodicky blikajú. Z tohoto režimu môžete prepnúť do menu „Vyvolávacie tlačidlo“ alebo do menu „Resetovacie tlačidlo“.






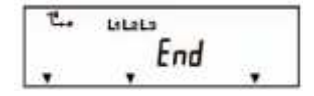

7.3 Menu „Vyvolávacie tlačidlo“

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|---|------------------------|---|
| 1 Aktivácia vyvolávaného zoznamu | | $t < 2\text{ s}$ na nasledujúcu alternatívu menu $2\text{ s} < t < 5\text{ s}$ vstup do vyvolaného zoznamu |
| 2 Aktivácia zoznamu odberových profilov | | $t < 2\text{ s}$ na nasledujúcu alternatívu menu $2\text{ s} < t < 5\text{ s}$ vstup do zoznamu odber profilov |
| 3 Aktivácia denníka kalibrácie (opcia) | | $t < 2\text{ s}$ na nasledujúcu alternatívu menu $2\text{ s} < t < 5\text{ s}$ vstup do denníka kalibrácie |
| 4 Koniec menu | | $t < 2\text{ s}$ Návrat na alternatívu 1 |

Prvá alternatíva v tomto menu má názov „Štandardné dáta“, čo je jednotlivé volanie. Každé ďalšie krátke stlačenie vyvolávacieho tlačidla spôsobí vyvolanie (zobrazenie) ďalšej prípadne existujúcej alternatívy menu, napr. odber „P. 01“. Ak chcete takto vyvolanú alternatívu vybrať, musíte podržať vyvolávacie tlačidlo stlačené min. 2 s. Poslednou alternatívou v menu „Vyvolávacie tlačidlo“ je identifikátor konca zoznamu, nápis „End“ ktorý sa objaví na displeji v mieste indikácie hodnôt. Po uplynutí časového limitu, dĺžka ktorého sa rovná 2 dĺžkam periódy merania (resp. ak neexistuje žiadna perióda merania tak 2 dĺžkam periódy záznamu; spravidla 30 min) po poslednom stlačení tlačidla, alebo ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené po dobu minimálne 5 s, tak sa na displeji automaticky opäť zobrazí indikácia prevádzkového stavu (hodnôt).

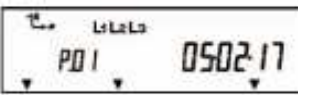




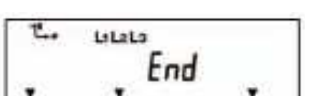


7.3.1 Vyvolávaný zoznam („Std-dAtA“)

Upozornenie: stlačenie resetovacieho tlačidla spôsobí reset !

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|---|---|---|
| 1 Prvý register |  |  na nasledujúcu alternatívu menu |
| 2 Nasledujúci register |  |  na nasledujúcu alternatívu menu |
| 3 Úvodná (nastavená) hodnota |  |  na nasledujúcu alternatívu menu |
| 4 Pre zobrazenie ďalších registrov / hodnôt opakovať body 2 a 3 . | | |
| 5 Koniec zoznamu štandardných dát |  |  Návrat na alternatívu 1 |
| | |  Prechod na indikáciu prevádzkových hodnôt |

Vyvolávaný zoznam obsahuje dáta týkajúce sa fakturácie. Pri každom stlačení vyvolávacieho tlačidla sú zobrazené ďalšie dáta. Z dôvodu rýchlejšieho vyvolávania dát je možné predchádzajúce dáta preskočiť, a zobraziť dáta nasledujúce za nimi. Tento rýchlejší prístup sa dosiahne stlačením vyvolávacieho tlačidla trvajúcim dlhšie ako 2 s. Po uplynutí časového limitu, dĺžka ktorého sa rovná 2 dĺžkam periódy merania (resp. ak neexistuje žiadna perióda merania tak 2 dĺžkam periódy záznamu; tj. 30 min) po poslednom stlačení tlačidla, alebo ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené po dobu minimálne 5 s, tak sa na displeji automaticky opäť zobrazí indikácia prevádzkového stavu (hodnôt). Toto zaručuje možnosť neprerušeného pozorovania prístroja minimálne po dobu jednej kompletnej periódy merania. Poslednou hodnotou vyvolávaného zoznamu je identifikátor konca zoznamu, ktorým je charakteristický nápis „End“ v poli zobrazovania hodnôt.

7.3.2 Zoznam odberových profilov („P.01“)

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|--------------------------------------|---|---|
| 1 Posledný dátum |  |  na nasledujúcu alternatívu menu |
| 2 Dátum predchádzajúceho dňa |  |  na nasledujúcu alternatívu menu |
| 3 Čas posledného záznamu |  |  na nasledujúcu alternatívu menu |
| 4 Stav posledného záznamu |  |  na nasledujúcu alternatívu menu |
| 5 Koniec zoznamu odberových profilov |  |  Návrat na alternatívu 1 |
| | |  Prechod na indikáciu prevádzkových hodnôt |

Výber dátumu v bloku dní

Prvou hodnotou zobrazenou v zozname odberových profilov je dátum najmladšieho dňa (denného bloku) existujúceho v odbere. Každé krátke stlačenie vyvolávacieho tlačidla spôsobí zobrazenie predtým ležiaceho dňa v odbere. Ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené dlhšie ako 2 s, a nevyskytli sa žiadne udalosti, ktoré by zapríčinili chýbanie alebo skrátenie registračnej periódy, tak sa zobrazí vybraný deň daného odberu, inkrementovaný podľa jednotky časového rozlíšenia registračnej periódy, aby ho bolo možné ďalej presnejšie analyzovať. Po uplynutí časového limitu, dĺžka ktorého sa rovná 2 dĺžkam periódy merania (resp. ak neexistuje žiadna perióda merania tak 2 dĺžkam periódy záznamu; tj. 30 min) po poslednom stlačení tlačidla, alebo ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené po dobu minimálne 5 s, tak sa na displeji automaticky opäť zobrazí indikácia prevádzkového stavu (hodnôt).

Poslednou hodnotou v zozname odberových profilov je identifikátor konca zoznamu, ktorým je charakteristický nápis „End“, ktorý sa objaví v poli zobrazovania hodnôt po poslednom existujúcom dátume v bloku dní.

Hodnoty odberu vo vybranom dni

Zobrazenie vybraného dňa (denného bloku) začína zobrazením najstarších hodnôt odberu uložených v danom dni (hodnota uložená o 0.00 hodín je priradená k predchádzajúcemu dňu), začínajúc najnižším identifikátorom OBIS čítajúc zľava doprava. Každé ďalšie stlačenie vyvolávacieho tlačidla < 2 s spôsobí zobrazenie nasledujúcej existujúcej nameranej hodnoty z tej istej registračnej periódy. Po zobrazení všetkých existujúcich nameraných hodnôt danej periódy nasleduje zobrazovanie dát z nasledujúcej existujúcej registračnej periódy. Poslednou hodnotou v zozname odberových profilov je identifikátor konca zoznamu, ktorým je charakteristický nápis „End“ vyznačený v poli zobrazovania hodnôt, a ktorý sa objaví po poslednej hodnote odberu vo vybranom dni. Stlačením vyvolávacieho tlačidla na dobu minimálne 2 s prepnete späť na deň (denný blok), ktorý bol predtým vybraný v zozname dátumov. Po uplynutí časového limitu, dĺžka ktorého sa rovná 2 dĺžkam periódy merania, po poslednom stlačení tlačidla, alebo ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené po dobu minimálne 5 s, tak sa na displeji automaticky opäť zobrazia prevádzkové hodnoty.

7.3.3 Denník kalibrácie („P.99“), opcia

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|---|------------------------|--------------------|
| 1 Dátum posledného záznamu | | t < 2 s |
| 2 Čas posledného záznamu | | t < 2 s |
| 3 Stavový záznam | | t < 2 s |
| 4 identifikátor OBIS | | t < 2 s |
| 5 Stará hodnota | | t < 2 s |
| 6 Nová hodnota | | t < 2 s |
| 7 Pre zobrazenie ostatných registrov /hodnôt opakovať body 1 a 6. | | |
| 8 Koniec denníka kalibrácie | | t < 2 s t > 5 s |

Prvou hodnotou zobrazenou denníka kalibrácie je dátum záznamu. Každé ďalšie stlačenie vyvolávacieho tlačidla spôsobí zobrazenie ďalších dát v nasledujúcom poradí:

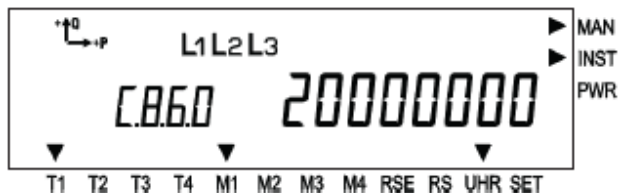
- dátum
- čas
- stavový zápis (pri vymazaní všetkých zápisov: 00002000 (stav ako pri dodávke))
- identifikátor OBIS zobrazenej hodnoty
 - 0.3.0 = zmena konštanty LED
 - 0.3.3 = konštanta impulzu výstupu pre činný výkon
- stará hodnota
- nová hodnota

Ak v denníku kalibrácie existujú ďalšie zápisy, tak po ďalšom stlačení vyvolávacieho tlačidla sa zobrazí nasledujúci zápis denníka. Po uplynutí časového limitu, dĺžka ktorého sa rovná 2 dĺžkam periódy merania, po poslednom stlačení tlačidla, alebo ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené po dobu minimálne 5 s, tak sa na displeji automaticky opäť zobrazia prevádzkové hodnoty.

Toto zaručuje možnosť neprerušeneho pozorovania prístroja minimálne po dobu jednej kompletnej periódy merania. Poslednou hodnotou v denníku kalibrácie je identifikátor konca zoznamu, ktorým je charakteristický nápis „End“ vyznačený v poli zobrazovania hodnôt. V denníku kalibrácie je možné uložiť až 40 zápisov.

Register kontroly inštalácie C.86.0 (opcja)

Register kontroly inštalácie C.86.0 umožňuje následne zobraziť na displeji zaznamenané chyby inštalácie. Štandardne je obsah tohoto registra zobrazovaný v rolovacom zozname, alebo je možné ho vyvolať cez vyvolávaný zoznam (pozri 7.3.1).










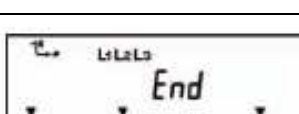



| Register | Bit |
|----------------------------|---------|
| Pokus o manipuláciu | 1 |
| Nesprávne točivé pole | 2 |
| Nemá význam | 4 |
| Záporný smer energie | 1 |
| Prerušenie prúdu | 1, 2, 4 |
| Prekročenie medzného prúdu | 1, 2, 4 |
| Podpätie | 1, 2, 4 |
| Prepätie | 1, 2, 4 |

| Udalosť | Hodnota | Význam |
|--|---------|---------------------------------|
| Pokus o manipuláciu | 1* | Manipulácia s vekom elektromera |
| | 2* | Manipulácia s vekom svorkovnice |
| Nesprávne točivé pole | 2* | Nesprávne točivé pole |
| | 4* | Symetria prúdu, napr. 30% |
| | 6* | Nesymetria prúdu, napr. 18% |
| Záporný smer energie | 1 | Záporný smer energie L1(P) |
| | 2 | Záporný smer energie L2(P) |
| | 4 | Záporný smer energie L3(P) |
| Prerušenie prúdu | 1* | Prerušenie prúdu L1 |
| | 2* | Prerušenie prúdu L2 |
| | 4* | Prerušenie prúdu L3 |
| Prekročenie medzného prúdu (I > I max) | 1 | Prekročený medzný prúd L1 |
| | 2 | Prekročený medzný prúd L2 |
| | 4 | Prekročený medzný prúd L3 |
| Podpätie (U < 80%) | 1 | Podkročené napätie L1 |
| | 2 | Podkročené napätie L2 |
| | 4 | Podkročené napätie L3 |
| Prepätie (U > 115%) | 1 | Prekročené napätie L1 |
| | 2 | Prekročené napätie L2 |
| | 4 | Prekročené napätie L3 |

* opcja, keď je elektromer tak nakonfigurovaný

7.4 Menu „Resetovacie tlačidlo“

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|------------------------------------|---|---|
| 1 Aktivácia režimu zadávania dát |  |  na nasledujúcu alternatívu menu  vstup do zoznamu zadávania dát |
| 2 Aktivácia Informatívneho zoznamu |  |  na nasledujúcu alternatívu menu  vstup do zoznamu zadávania dát |
| 3 Aktivácia skúšobného režimu |  |  na nasledujúcu alternatívu menu  vstup do zoznamu zadávania dát |
| 4 Koniec menu |  |  Návrat na alternatívu 1 |

Upozornenie: pre stlačenie resetovacieho tlačidla je potrebné porušiť plombu tohoto tlačidla resp. posuvného ovládača. Tento úkon smú vykonať len autorizované osoby!
Prvou alternatívou uvedenou v tomto menu je alternatíva Režim zadávania dát (SEt). Krátkym stlačením vyvolávacieho tlačidla zobrazíte ďalšie alternatívy menu, napr. informatívny zoznam alebo Kontrolný zoznam. Vybranú alternatívu vyberiete (aktivujete) stlačením vyvolávacieho tlačidla po dobu minimálne 2 s. Na konci vyvolaného zoznamu ponúkaných alternatív menu je identifikátor konca zoznamu, ktorým je charakteristický nápis „End“ ktorý sa objaví v poli zobrazovania hodnôt. Po uplynutí časového limitu, dĺžka ktorého sa rovná 2 dĺžkam periódy merania (resp. ak neexistuje žiadna perióda merania tak 2 dĺžkam periódy zážnamu; spravidla 30 min) po poslednom stlačení tlačidla, alebo ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené po dobu minimálne 5 s, tak sa na displeji automaticky opäť zobrazí indikácia prevádzkového stavu.

Register porúch F.F

Tento elektromer je vybavený registrom porúch, s 32 kódmi porúch (vyjadrené 8-miestnym hexadecimálnym číslom), pomocou ktorého sú zaznamenávané poruchy funkcie elektromeru. Kódy porúch sú vysvetlené v nasledujúcej tabuľke. Výstup dát z registra porúch je na displeji a v jednom zo zoznamov dát čítaných z elektromeru.



Vymazanie registra porúch:

Na vymazanie dát v registri porúch sa používa W5 príkaz zápisu F.F(). Aby bolo možné tento príkaz vykonať, elektromer musí byť v stave parametrizácie. Po vykonaní tohoto príkazu bude vypnutý aj stav parametrizácie.

Vysvetlenie kódov porúch

| | |
|---------------|---|
| F.F(00000000) | žiadna porucha |
| F.F(00000001) | neúplné zabezpečenie dát |
| F.F(00000002) | neúplná sumarizácia |
| F.F(00000003) | neúplné zabezpečenie dát + neúplná sumarizácia |
| F.F(00000004) | neplatné dáta vo Flash pamäti (neboli nájdené žiadne platné uložené dáta) |
| F.F(00000005) | neúplné zabezpečenie dát + neplatné Flash dáta |
| F.F(00000006) | neúplné zabezpečenie dát + neúplná sumarizácia |
| F.F(00000007) | neúplné zabezpečenie dát + neúplná sumarizácia + neplatné Flash dáta |
| F.F(00000100) | chyba v Par-súčte číslíc |
| F.F(00000200) | chyba v Set-súčte číslíc |
| F.F(00000300) | chyba v Par-súčte číslíc + chyba v Set-súčte číslíc |
| F.F(00000400) | chyba v Code-súčte číslíc |
| F.F(00000500) | chyba v Par-súčte číslíc + chyba v Code-súčte číslíc |
| F.F(00000600) | chyba v Set-súčte číslíc + chyba v Code-súčte číslíc |
| F.F(00000700) | chyba v Par-súčte číslíc + chyba v Set-súčte číslíc + chyba v Code-súčte číslíc |
| F.F(00000800) | chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00000900) | chyba v Par-súčte číslíc + chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00000A00) | chyba v Set-súčte číslíc + chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00000B00) | chyba v Par-súčte číslíc + chyba v Set-súčte číslíc + chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00000C00) | chyba v Code-súčte číslíc + chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00000D00) | chyba v Par-súčte číslíc + chyba v Code-súčte číslíc + chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00000E00) | chyba v Set-súčte číslíc + chyba v Code-súčte číslíc + chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00000F00) | chyba v Par-súčte číslíc + chyba v Set-súčte číslíc + chyba v Code-súčte číslíc + chyba v System-súčte číslíc |
| F.F(00004000) | chyba v denníku kalibrácie |
| F.F(00008000) | chyba v Abgleich-súčte číslíc (súčte číslíc kalibrácie) |
| F.F(0000C000) | chyba v denníku kalibrácie + chyba v Abgleich-súčte číslíc |
| F.F(08000000) | chyba časovej základne |

7.4.1 Režim zadávania (nastavovania) hodnôt (alternatíva „SEt“)

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|--|------------------------|--|
| 1 Prvá zadávaná (nastavovaná) hodnota | | na nasledujúcu alternatívu menu |
| 2 Nasledujúca zadávaná (nastavovaná) hodnota | | na nasledujúcu alternatívu menu |
| 3 Editovať prvý digit (digit bliká) | | na nasledujúcu alternatívu menu bliká nasledujúci digit |
| 4 Zvýšiť hodnotu digitu o 1 | | na nasledujúcu alternatívu menu |
| 5 Opakovať činnosti uvedené v bodoch 3 a 5 pre ostatné digity. | | |
| 6 Blikajú všetky digity | | Zachovať starú hodnotu Uložiť novú hodnotu |
| 7 Koniec režimu zadávania (nastavovania) dát | | návrat na alternatívu 1 Pre zobrazenie prevádzkových hodnôt |

V režime zadávania (nastavovania) dát je možné zadávať (meniť) zadateľné hodnoty pomocou resetovacieho tlačidla a/alebo vyvolávacieho tlačidla. Viacmiestne hodnoty, ktoré je možné týmto tlačidlom editovať, budú editované pomocou tlačidiel počínajúc ľavým (prvým) digitom. Dôležité upozornenie pre nastavovanie dátumu a denného času:

Ak nastavíte čas na čas blízky času zmeny dňa (00:00:00 hod.) alebo zmeny sezóny (02:00:00 hod. – prechod zo zimného na letný čas – v poslednú nedeľu v marci resp. 03:00:00 hod. – prechod z letného času na zimný čas – v poslednú nedeľu v októbri), môže to viesť k časovým posunom.

Informatívny zoznam obsahuje dáta, ktoré je možné použiť ako pomôcku pri uvedení elektromeru do prevádzky alebo pri jeho preskúšaní, sú to napríklad dáta ako momentálne hodnoty napätia a prúdu.

Každé stlačenie vyvolávacieho tlačidla spôsobí zobrazenie ďalších dát. Kvôli rýchlejšiemu vyvolaniu želaných dát je možné preskočiť existujúce predchádzajúce hodnoty, a zobraziť hodnoty nasledujúce po nich. Vykonáte to stlačením vyvolávacieho tlačidla trvajúcim dlhšie ako 2 s. Po uplynutí časového limitu, dĺžka ktorého sa rovná 2 dĺžkam periódy merania (resp. ak neexistuje žiadna perióda merania tak 2 dĺžkam periódy záznamu; spravidla 30 min) po poslednom stlačení tlačidla, alebo ak je vyvolávacie tlačidlo stlačené po dobu minimálne 5 s, tak sa na displeji automaticky opäť zobrazí indikácia prevádzkového stavu.

Toto zaručuje možnosť neprerušeného pozorovania prístroja minimálne po dobu jednej kompletnej periódy merania. Poslednou hodnotou v informatívnom zozname je identifikátor konca zoznamu, ktorým je charakteristický nápis „End“, ktorý sa objaví v poli zobrazovania hodnôt

7.4.2 Informatívny zoznam („inFO-dAtA“)

Obsluha ako v prípade Vyvolávaného zoznamu

7.4.3 Skúšobný zoznam (alternatíva „tEst“)

| Alternatíva menu | Indikované na displeji | Tlačidlo |
|--|------------------------|---------------------------------|
| 1 Prvý register | | na nasledujúcu alternatívu menu |
| 2 Nasledujúci register | | na nasledujúcu alternatívu menu |
| 3 Pre ďalšie registre /hodnoty opakovať body 2 a 3 | | |
| Pre návrat k zobrazovaniu prevádzkových hodnôt stlačiť | | |

Skúšobný zoznam sa používa na skúšku elektromeru. V prevádzkovom režime „Skúšobný režim“ sa na displeji zobrazia rovnaké dáta ako pri zobrazovaní prevádzkových hodnôt, avšak nie rolujúcim spôsobom, a s tým rozdielom, že register energie je zobrazený s vysokým rozlíšením. Prítom bliká LED práve zobrazovaného druhu energie. Každé stlačenie vyvolávacieho tlačidla spôsobí zobrazenie ďalších dát. Pri stlačení vyvolávacieho tlačidla po dobu minimálne 5 s je prístroj automaticky prepnutý na zobrazovanie prevádzkových hodnôt. Skúšobný režim je možné iniciovať a ukončiť aj cez dátové rozhrania. Skúšobný režim je ukončený tým, že cez dátové rozhrania je poslaný inicializačný telegram (pozri v tejto súvislosti ZVEI-odporúčanie „Preskúšanie elektronických elektromerov cez dátové rozhrania“) v ktorom je uvedená požadovaná dĺžka doby merania (pozri parameter d) „0“, alebo tým, že od aktivácie tohto režimu uplynula doba 24 h.