

Bezdrôtový modul impulzného výstupu meračov JA-150EM-DIN

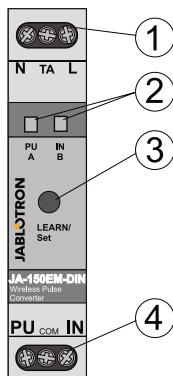
Výrobok je komponentom systému JABLOTRON 100. Obsahuje rádiový vysielač určený k bezdrôtovému prenosu informácií z elektromera do aplikácie **MyJABLOTRON**. Modul je napájaný priamo z elektrickej siete a obsahuje obvody galvanického oddelenia dimenzované na skúšobné napätie 4kV. Je konštruovaný pre pripojenie k štandardnému impulznému SO výstupu elektromera. Používa sa na informatívne zobrazenie stavu elektromera a **nie je určený pre fakturáciu**. Modul vie rozlíšiť dve tarify a možno ho pripojiť k výstupu prijímača HDO impulzov. IN vstup možno použiť napríklad na stráženie otvorenia dverí rozvodnej skrine. Okrem merania spotreby elektrickej energie, možno modul využiť aj na meranie ľubovoľnej spotreby, napr. vody, plynu apod. Modul má k systému JABLOTRON 100 inštalovať iba preškolený technik s platným certifikátom výrobcu.

Upozornenie: Pri pripájaní modulu k elektromeru nesmie dôjsť k poškodeniu žiadnej zaplombovanej časti rozvádzača. Ak distribútor energie neumožní prístup k hlavnému elektromeru v HDS (hlavná domová skriňa), možno ako zdroj meracích impulzov použiť prídavný elektromer umiestnený mimo HDS.

Popis svorkovnice

- L, N** Pripojenie sieťového napájania
230 V/50 Hz
- TA** Pripojenie vodiča určeného na prepnutie tarify
- PU** Pripojenie impulzného výstupu elektromera (+SO)
- IN** Univerzálny vstup (jeho aktivácia sa prenáša do ústredne)
- COM** Spoločná svorka vstupu IN a PU (výstup -SO elektromera)

Obr. 1: 1 - Svorkovnica napájania a vstupu tarify;
2 - Kontrolky stavu vstupov a režimu činnosti;
3 - Tlačidlo LEARN / Set; 4 - Svorkovnica vstupnej časti (pripojenie elektromera + vstup IN)



Inštalácia



Pripojenie k elektrorozvodnej sieti môže vykonať iba osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou.

Modul je vybavený úchytom pre montáž na DIN lištu v elektrickom rozvádzači.

Pred pripojením je nutné skontrolovať, či napätie na vodiči určenom pre pripojenie k svorke prepínania tarify TA je fázovo zhodné s napájacím vodičom pripojeným k svorke L. Ak by nebolo zhodné, je bezpodmienečne nutné pre napájanie (svorka L) zvoliť rovnaký fázový vodič, tak aby napätie medzi vodičom tarify (svorka TA) a napájaním (svorka L) nepresiahlo napätie 230V.

Napájací prívod modulu sa odporúča istiť vhodným ističom alebo tavnou poistkou.

Naučenie do ústredne JA-100

Modul sa do systému priraduje v režime **Servis** pomocou programu F-Link 1.2.0 a novším. Základný postup:

- V systéme musí byť priradený rádiový modul JA-11xR.
- Vyberte v karte **Periférie** požadovanú pozíciu a tlačidlom „Priradiť“ zapnite režim Učenie.
- Učiaci signál vyšle modul po stlačení tlačidla LEARN na cca. 1s.

Popis funkcie a jednotlivých vstupov

Modul nemá sabotážny kontakt, ani záložný zdroj. Pri strate napájania 230V ukončí činnosť a po 1 hodine vyhlási systém poruchu (ak je zapnutý dohľad a medzitým sa neobnovila dodávka elektrickej energie).

Vstup PU: Impulzný vstup. Impulzy na tomto vstupe sa pripočítajú k počítadlu VT alebo NT podľa stavu vstupu TA. Vstup je prispôsobený pre pripojenie bezpotenciálového impulzného výstupu alebo výstupu s otvoreným kolektorom, ktorý spína proti GND. Vstup je aktivovaný spojením so spoločnou svorkou COM a má interný časový filter pre aktiváciu nastavený na 10 ms. Tento vstup sa zapája na impulzný výstup merača. Ak je impulzný výstup merača elektronický (napr. u elektromerov) je nutné dodržať polaritu signálov. Najčastejšie sa výstupy označujú ako SO+ (svorka 20) a SO- (svorka 21). V takom prípade sa vstup PU pripája na svorku SO+(20) a GND na svorku SO-(21).

Vstup IN: Je prispôsobený na pripojenie bezpotenciálového výstupu alebo výstupu s otvoreným kolektorom, ktorý spína proti GND. Vstup sa aktivuje rozpojením / spojením so svorkou COM (podľa módu činnosti). Interný časový filter je 400 ms. Aktivácia tohto vstupu sa prenáša na ústredňu. Reakcia na aktiváciu vstupu IN môže byť poplach, špeciálne hlásenie alebo žiadna reakcia.

Vstup TA: Je prispôsobený pre pripojenie napätia 0 až 230V AC a slúži na prepnutie tarify. Aktívny je pri spojení so svorkou N.

Tlačidlo LEARN / Set: Služi na vyslanie učiaceho signálu (držaním viac ako 1 sek), alebo na vstup do režimu zmeny módu činnosti, poprípade na Reset zariadenia.

Zmena módu A/B: Dlhým držaním tlačidla LEARN (dlhšie ako 6 s) je vyvolaný režim nastavenia módu činnosti. Krátkymi stlačeniami tlačidiel ho možno prepínať medzi A alebo B. Zmenu indikuje rýchle blikanie príslušnej kontrolky. Vybraný pracovný mód sa potvrdí dlhším stlačením tlačidla (viac ako 1s). Modul ho potvrdí výrazným zablikaním príslušnej kontrolky.

Reset počítačiel NT a VT: Držaním tlačidla (dlhšie ako 12 sekúnd) sa vyvolá Reset počítačiel. Tým sa vynulujú a nastaví sa mód A.

Mód A

Základný mód činnosti, nastavený z výroby.

IN: Univerzálny vstup. Jeho aktivácia sa prenáša ako stav na ústredňu. Kľudový stav je spojenie s COM.

TA: Zmena tarify (prepnutie počítačiel nízkej a vysokej tarify), aktivuje sa spojením so svorkou N. Jeho stav sa prenáša a zobrazuje v aplikácii MyJABLOTRON rôznymi farbami grafu spotreby a zmena sa zaznamenáva v histórii udalostí na webe a aplikácii MyJABLOTRON (nie priamo v ústredni).

PU: Impulzný vstup pre impulzný výstup SO elektromera. Ak je vstup TA nezapojený (odpojený od svorky N), alebo je pripojený na 230V (L), sú impulzy zaznamenané a prenášané ako vysoká tarifa (VT). V tomto prípade kontrolka PU na každý impulz elektromera blikne na červeno.

Ak je vstup TA aktivovaný (spojený so svorkou N), potom sú impulzy zaznamenané a prenášané ako nízka tarifa (NT). V tomto prípade kontrolka PU na každý prichádzajúci impulz elektromera blikne zeleno.

Mód B

Alternatívny mód, v ktorom možno invertovať funkciu vstupu TA.

IN: Univerzálny vstup. V tomto móde sa neprenáša jeho stav do ústredne. Aktivácia (spojenie s GND) spôsobí inverziu logiky vstupu TA (vhodné v prípade, keď signál pre prepnutie tarify je opačný).

TA: Aktivuje zmena tarify (prepnutie počítačiel nízkej a vysokej tarify). Aktivuje sa spojením so svorkou N (vstup IN nezapojený) alebo svorkou L (vstup IN spojený s GND). Stav tarify sa prenáša a zobrazuje rôznymi farbami grafu spotreby a jeho zmena sa zaznamenáva v pamäti udalostí v aplikácii MyJABLOTRON.

PU: Impulzný vstup. Rovnaká funkcia ako v móde A. Ak je potrebné ovládať zmenu tarify z nízkonapäťového výstupu (teda nie je vhodné použiť vstup TA), možno v móde B využiť na prepínanie vstup IN. Logiku vstupu (nízka / vysoká tarifa) možno ovplyvniť trvalým pripojením vstupu TA na N.

Nastavenie v MyJABLOTRON

Užívateľské rozhranie MyJABLOTRON umožňuje nastaviť merné jednotky kWh, l, m³ a okrem meranej veličiny dokáže zobrazovať spotrebu aj v eurách (prípadne inej mene) a nastaviť notifikácie, PUSH, e-mailové alebo SMS upozornenia na dosiahnutie nastavenej spotreby.

Nastavenie merača sa robí prostredníctvom mobilnej alebo webovej aplikácie MyJABLOTRON. Parametre zariadenia sa nenastavujú priamo v programe F-Link.

MyJABLOTRON umožňuje nastaviť:

Merná jednotka: Na výber sú kWh, m³, litre

Počet impulzov na jednotku: Udáva koľko impulzov musí vygenerovať pripojený merač (elektromer, vodomer, plynomer, atď.), aby sa dosiahla spotreba meranej veličiny. Údaj nájdete na pripojenom merači v jeho technickej dokumentácii.

Východzí stav (nízka tarifa): Nastavenie pôvodného stavu merača pred spustením JA-150EM-DIN, ak sa používa aj prepínanie tarify medzi vysokou a nízkou tarifou pri elektrickej energii.

Východzí stav (vysoká tarifa): Nastavenie pôvodného stavu merača pred spustením JA-150EM-DIN.

Bezdrôtový modul impulzného výstupu meračov JA-150EM-DIN

Cena jednotky v nízkej tarife: Nastavenie ceny za jednu jednotku spotrebovanej veličiny, ak sa používa aj prepínanie tarify medzi vysokou a nízkou tarifou pri elektrickej energii.

Východzí stav (vysoká tarifa): Nastavenie ceny za jednu jednotku spotrebovanej veličiny. Na výber sú rôzne meny (EUR a pod.).

MyJABLOTRON ďalej umožňuje nastaviť notifikácie o dosiahnutí určitej spotreby, či už v jednotkách meranej veličiny alebo financií. Nastaviť možno aj obdobia, počas ktorého sa spotreba kontroluje. Na výber je mesačná, denná a hodinová kontrola. Hlásenia možno poslať formou SMS správ, e-mailov alebo pri nastavovaní cez mobil aj formou tzv. PUSH notifikácií.

Obr. 2. – Ukážka nastavení cez webovú aplikáciu MyJABLOTRON

Obr. 3. – Ukážka nastavení cez mobilnú aplikáciu MyJABLOTRON

Technické parametre

Napájanie	230 V/50 Hz, zariadenie triedy ochrany II.
Vlastná spotreba typická/maximálna	cca 0,5 W/1,2 W (pri 230 V AC)
Maximálny odber prúdu	10 mA
Komunikačné pásmo	868,1 MHz, protokol Jablotron
Rádiový komunikačný modul	TRX-30
Anténa	vnútorná s možnosťou pripojenia vonkajšej antény typ AN-868
Vstup IN	nízkonapäťový, galvanicky oddelený od siete, pracovné napätie 5 V, maximálne vonkajšie prepätie 30 V DC, maximálna dĺžka pripojovacieho vodiča 3 m.
Vstup PU	nízkonapäťový, galvanicky oddelený od siete, pracovné napätie 5 V, maximálne vonkajšie prepätie 30 V DC, maximálna dĺžka pripojovacieho vodiča 3 m, kompatibilita s impulzným výstupom SO elektromerov triedy B podľa STN EN 62053-31
Vstup TA	vstup pre pripojenie ovládacieho vodiča HDO max. 230V AC
Rozmery	68 x 96 x 18 mm, 1 DIN modul
Pracovné prostredie	vonkajšie chránené -20 až +60 °C
Stupeň krytia	predný panel IP40 podľa STN EN 60529
Ďalej spĺňa	STN EN 62053-31, STN EN 50130-4 ed. 2, EN 55022 a STN EN 60950-1
Podmienky prevádzky	TÚSR č. VPR – 11 / 2014



JABLOTRON ALARMS a.s. prehlasuje, že výrobok JA-150EM-DIN je navrhnutý a vyrobený v zhode s harmonizačnými právnymi predpismi Európskej únie: smernica č.2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, ak je použitý podľa jeho určenia. Originál prehlásenia o zhode nájdete na stránke www.jablotron.sk.

Poznámka: Ak sa užívateľ rozhodne tohto zariadenia zbaviť, stáva sa

elektroodpadom. Symbol  uvedený na výrobku znamená, že hoci výrobok neobsahuje žiadne škodlivé materiály, nemožno ho miešať s komunálnym odpadom, ale je ho potrebné odovzdať na zbernom mieste elektroodpadu. Zoznam zberných miest je dostupný na príslušných Obvodných úradoch životného prostredia. Prípadne ho možno spätným odberom odovzdať predajcovi pri kúpe nového zariadenia toho istého druhu. Podmienkou vrátenia je, že odovzdávané zariadenie (elektroodpad) je v kompletnom stave v akom bolo pri kúpe. Úlohou zberu elektroodpadu je jeho materiálové zhodnotenie, vrátane bezpečnej a ekologickej likvidácie, ktorou sa vylúči možný negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.