

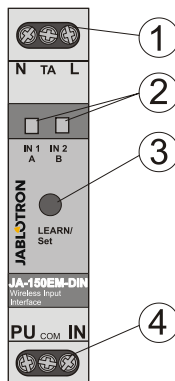
# Bezdrôtový modul impulzného výstupu meračov JA-150EM-DIN

Výrobok je komponentom systému JABLOTRON 100. Obsahuje rádiový vysielač určený k bezdrôtovému prenosu informácií z elektromera do aplikácie MyJABLOTRON. Modul je napájaný priamo zo 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. Užívateľské rozhranie MyJABLOTRON umožňuje nastaviť merné jednotky kWh, l, m<sup>3</sup> a okrem meranej veličiny dokáže zobrazovať spotrebu aj v eurách (prípadne inej mene) a nastaviť notifikácie, čiže SMS alebo e-mailové upozornenia na dosiahnutie nastavenej spotreby. Modul má k systému JABLOTRON 100 inštalovať iba preškolený technik s platným certifikátom výrobcu.

Obr.1: 1 - Svorkovnica napájania a vstupu tarify; 2 - Kontrolky stavu vstupov a režimu činnosti; 3 - Tlačidlo Learn/Set; 4 - Svorkovnica vstupnej časti

## Popis svorkovnice

- L, N** Pripojenie sieťového napájania 230V / 50Hz
- TA** Pripojenie vodiča určeného na prepnutie tarify
- PU** Pripojenie impulzného výstupu elektromera (+SO)
- IN** Pripojenie spínača pre ovládanie PG ústredne JA-100
- COM** Spoločná svorka vstupu IN a PU (výstup SO elektromera)



## Inštalácia



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

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

Pred pripojením je nutné skontrolovať, či napätie na vodiči určenom pre pripojenie k svorku prepínania tarify TA, je fázovo zhodné s napájacím vodičom pripojeným k svorku 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-110R.
- 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 prispôbený 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 elektronickej (napr. u elektromerov) je nutné dodržať polaritu signálov. Najčastejšie sa výstupy označujú ako S0+ (svorka 20) a S0- (svorka 21). V takom prípade sa vstup PU pripája na svorku S0+(20) a GND na svorku S0-(21).

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

**Tlačidlo LEARN / Set:** Slúži 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 tlačidla 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 príslušné kontrolky.

**Reset počítadiel NT a VT:** Držaním tlačidla (dlhšie ako 12 sekúnd) sa vyvolá Reset počítadiel. 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 počítadiel 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, 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 počítadiel 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

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, m<sup>3</sup>, litre

**Počet impulzov na jednotku:** Údava 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.

**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 nastavovacom cez mobil aj formou tzv. PUSH notifikácií.

# Bezdrôtový modul impulzného výstupu meračov JA-150EM-DIN

**Nastavenia**

Nastavenia pre merač: Merač impulzov

Meraná jednotka: kWh

Počet impulzov na jednotku: 2000

Východzí stav (nízka tarifa): 0 kWh

Východzí stav (vysoka tarifa): 7952,86 kWh

Cena jednotky v nízkej tarife: 0,05 EUR

Cena jednotky vo vysokej tarife: 0,2 EUR

Notifikácie: Jednotky (EUR), Počet (5), Časový rozsah (mesačne)

Zaslať: E-mail (podpora@jablotron.sk)

Obr. 1. – Ukážka nastavení cez webovú aplikáciu MyJABLOTRON

**Nastavenie zariadenia**

Mena: EUR

Meraná jednotka: kWh

Počet impulzov na jednotku: 2000

**Vysoká tarifa**

Počiatkový stav: 7952.86

Cena: 0.2

**Nízka tarifa**

Počiatkový stav: 0.0

Cena: 0.05

**Merač impulzov**

Prekročenie: 20

Jednotky: kWh

Za obdobie: Mesiac

Obr. 1. – Ukážka nastavení cez mobilnú aplikáciu MyJABLOTRON


## Technické parametre

Napájanie	230V/50 Hz, zariadenie triedy ochrany II.
Vlastná spotreba typická / maximálna	cca 0,5 W / 1 W
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 ETSI EN 300220, STN EN 50130-4 ed.2, EN 55022 a STN EN 60950-1 TÚSR č. VPR – 11 / 2014

### Podmienky prevádzky

**CE** 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 určení. Originál prehlásenia o zhode nájdete na stránke [www.jablotron.sk](http://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.

Copyright ©. Na tento dokument sa vzťahujú autorské práva spoločnosti Jablotron Slovakia, s.r.o.. Môže sa reprodukovovať len na vlastné použitie. Akákoľvek jeho svojvoľná modifikácia, či ďalšie hromadné šírenie a distribúcia, hromadná tlač a kopírovanie bez predchádzajúceho písomného súhlasu jeho vlastníka, sú nepripustné.

JABLOTRON Slovakia, s.r.o.  
Sasinkov 4 | 01001 | Žilina | Slovensko  
www.jablotron.sk | predaj@jablotron.sk

Na tento dokument sa vzťahujú autorské práva spoločnosti JABLOTRON Slovakia, s.r.o.