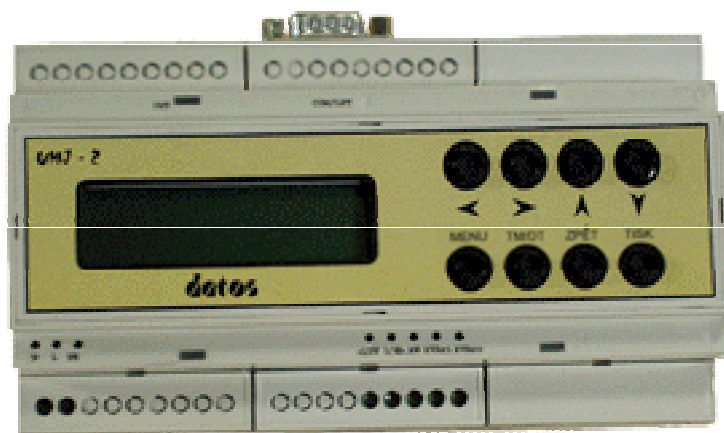


UMJ 2 DIGIWATT MINI- základní řídicí jednotka

TECHNICKÁ DOKUMENTACE



System UMJ-2 MINI

System UMJ – 2 MINI je zařízení určené k měření, vyhodnocování a následné regulaci odběru elektrické energie tak, aby nedošlo k překročení sjednaných limitů čtvrt hodinového resp. technického maxima.

System je určen pro odběratele elektrické energie se sjednaným maximem v rozsahu od několika kW do desítek MW. Odběr je omezován postupným odpojováním spotřebičů nebo částí odběru. Stykače nebo jiné výkonové prvky odpojovací části odběru, jsou ovládány prostřednictvím výstupních modulů.

Výhodou systému je jeho modulová koncepce, která umožňuje využití tohoto zařízení pro různé aplikace dle požadavků zákazníka.

Regulace odběru může být plně automatická včetně opětovného zapnutí odpojených zátěží.

Vstupní informace pro UMJ – 2 MINI jsou získávány z vysílačích elektroměrů ve formě impulsů.

Výstupy jsou navzájem nezávislé, to znamená, že je možné libovolně stanovit jejich priority.

Modifikace systému:

1. UMJ – 2 Digiwatt MINI – základní řídicí jednotka
2. UMJ – 2 modul relé MINI
3. UMJ – 2 modul HDO
4. Modul přijímače HDO po síti nn SZ - 4K – 2
5. Modul vysílače HDO po síti nn VS – 8K – 2
6. Modul opakovače OS - 01
7. Modul přijímače (radiového) SZ - 5K – R3
8. Modul vysílače (radiového) VS – 8K – R3

UMJ – 2 DIGIWATT mini - základní řídicí jednotka

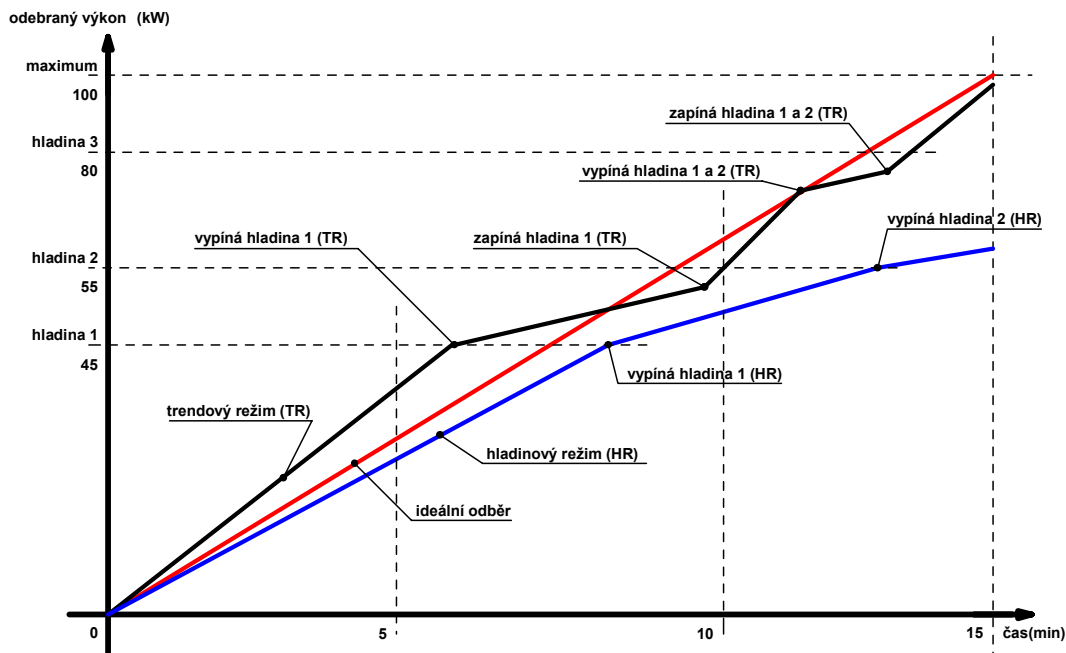
Modul základní řídicí jednotky slouží ve spolupráci s dalšími moduly systému UMJ – 2 MINI (relé mini resp. HDO) k měření a regulaci 1/4 hod. maxima ve třech nastavitelných hladinách.

V regulačním procesu je možno zvolit dva základní režimy funkce jednotky (obr. 1):

Hladinový režim – k aktivaci příslušného relé (odpojení spotřebiče) dojde tehdy, když množství odebrané elektrické energie od začátku měřicího intervalu dosáhne nastavené hodnoty (hladiny). Ke zpětnému připojení spotřebiče dojde až na začátku dalšího měřicího intervalu.

Trendový dynamický – k aktivaci příslušného relé (odpojení spotřebiče) dojde tehdy, když množství odebrané elektrické energie od začátku měřicího intervalu dosáhne nastavené hodnoty (hladiny) a současně je výpočtem zjištěno že , dosavadní velikost odběru by měla za následek překročení nastaveného limitu. Ke zpětnému připojení spotřebiče

dojde, jestliže odběr poklesne natolik, že neohrozí překročení nastaveného limitu, nebo na začátku dalšího měřicího intervalu .

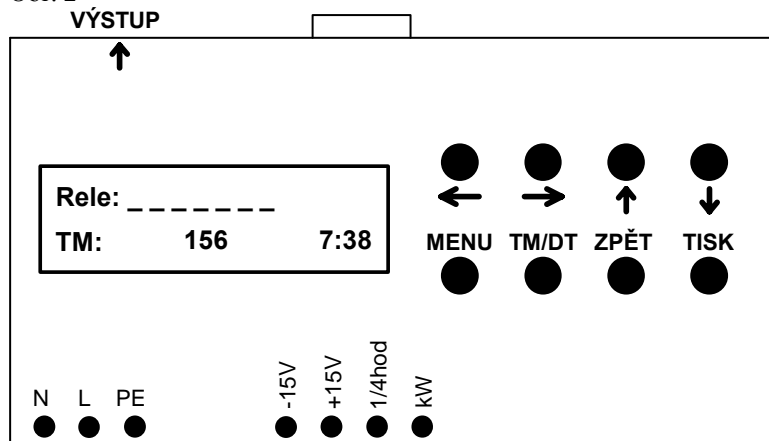


Obr. 1

INSTALACE řídicí jednotky

Instalace jednotky se řídí podle druhu impulsního elektroměru a příslušného optooddělovače v konkrétní oblasti krajské energetiky.

Obr. 2



Popis a zapojení svorek přístroje (obr. 2):

svorka	popis zapojení
N	napájení, nulový vodič
L	napájení, fázový vodič
PE	napájení, PE vodič (připojit jen pokud vlivem nadměrného rušení elmag. polem dochází ke špatné funkci přístroje)
+15V, -15V	pokud není použit modul relé resp. modul HDO připojit ke svorce „+“ a „-“ externího zdroje
1/4hod	nulovací (čtvrt hodinové) impulsy z optooddělovače
kw	činné impulsy z optooddělovače
výstup	propojit dodávaným kabelem s modulem relé MINI nebo HDO

Vstupy

K provozu jednotky postačí připojit nulovací a kw impulsy z elektroměru přes optooddělovač dle schématu zapojení. Propojení zajišťuje odborná firma, vlastníci oprávnění od výrobce dle přiloženého schématu. Maximální vzdálenost optooddělovače od UMJ – 2 Digiwatt mini je 10m. V případě větší vzdálenosti konzultujte s dodavatelem!

Napájení

230V/50Hz připojit z předřazeného jističe 6A vodičem o min. průřezu 1 mm² ke svorkám L a N, svorku PE připojit jen v případě pokud vlivem nadměrného rušení elektromagnetickým polem dochází k nespolehlivé funkci přístroje.

TECHNICKÝ POPIS

vstupy	impulsy kw, 1/4 hod. z OP, -15V ss, +15V ss
výstupy	řídící data pro modul relé mini resp. modul HDO
displej	LCD 2x16 znaků s podsvitem
chyba zobrazení	±1 na posledním místě zobrazované hodnoty
napájení	230 V/50 Hz
příkon	4 VA
rozměry	158x90x60 (9 modulů)
zálohování	NiCd dobíjený akumulátor (min. 48 hod.)
montáž	lišta DIN
jištění	pojistka T 200 mA
krytí	IP 20 dle ČSN EN 60 529
prostředí	kategorie II dle ČSN 33 2000-3

Odolnost systému na rušivé vlivy:

IEC 801.2	3.třída (8 kV)
IEC 801.3	3.třída (10V/m)
IEC 801.4	4.třída (2 kV)
IEC 801.5	2.třída (1 kV)

!! Při překročení uvedených mezí není zaručena spolehlivá funkce zařízení !!

MOŽNOSTI ROZŠÍŘENÍ

- UMJ – 2 Digiwatt (7 výstupů)
- UMJ – 2 Digiwatt mini plus (komunikace s PC nebo tiskárnou)

NÁVOD K OBSLUZE

POZOR !! během nastavování systém nereguluje !! POZOR

Základní funkce ovládacích prvků

↑↓	přičítání či odečítání zadávané hodnoty
MENU	přepínání nastavovacích módů jednotky
TM/DT	nastavení času a data (hodiny, minuty, den, měsíc, den v týdnu)
ZPĚT	opuštění nastavení bez uložení do trvalé paměti

ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ

Po připojení na síť displej zobrazí:

Rele:	- - -
TM:	0 0:00

Stlačením tlačítka MENU přejde jednotka do nastavovacího režimu. Nastavování lze přerušit tlačítkem ZPĚT.

Nastavení času: Stlačte TM/DT, šipkami ↑↓ nastavte minuty, opět stlačte TM/DT, šipkami ↑↓ nastavte hodiny. Po dalším stlačení TM/DT budou nastavené hodnoty uloženy.

Nastavení data: Stlačte TM/DT, šipkami ↑↓ nastavte den, opět stlačte TM/DT, šipkami ↑↓ nastavte měsíc, stlačte TM/DT, šipkami ↑↓ nastavte den v týdnu. Po dalším stlačení TM/DT budou nastavené hodnoty uloženy.

Nastavení maxima: (pouze při regulaci) šipkami ↑↓ nastavte požadované 1/4 hodinové maximum.

Práce s heslem: toto slouží pro potřeby montážních firem. Upozorňuje na to, zda je jednotka „zaheslována“ či ne. Neodborná manipulace s heslem může mít za příčinu znemožnění dalšího chodu jednotky. Při zobrazení nápisu „Práce s heslem“, přejděte stlačením tlačítka MENU k dalšímu kroku v nastavování.

Hladina 1 – 3, (pouze při regulaci): šipkami $\uparrow\downarrow$ nastavte vypínací hodnoty jednotlivých hladin. Hladiny je možno nastavit v libovolném pořadí. Aktivace příslušného relé nastává od nejnižší nastavené hladiny až po nejvyšší. Jestliže je nastavena nula, pak k aktivaci nedojde.

Převodový poměr činný: šipkami $\uparrow\downarrow$ nastavte převodový poměr MTP činného elektroměru.

Hodnota převodového poměru odpovídá hodnotě elektroměru AEG umístěného na sekundární straně odběru, při použití jiného elektroměru je nutno převodový poměr přepočítat podle vzorce:

$\text{kWh/imp} \times 15000 = \text{převodový poměr}$

Příklad: Elektroměr má 11 kWh/48 imp., tedy: $11/48 \times 15000 = 3437,5/5A$

Režim práce: (pouze při regulaci) šipkami $\uparrow\downarrow$ nastavte příslušný režim (trendový / hladinový)

Nulování maxima: šipkami $\uparrow\downarrow$ nastavte režim nulování externí (nul. impuls EZ) nebo interní (nulování se provádí podle vlastních hodin přístroje). Synchronizaci vnitřního nulování s nulováním EZ provedete v normálním režimu současným stlačením tlačítek \leftarrow a \downarrow (přístroj takto vynulujete ručně).

Osvětlení: šipkami $\uparrow\downarrow$ nastavte osvětlení displeje. V případě, že osvětlení je v režimu „zapnuto“ displej je trvale osvětlen. V případě, že osvětlení je v režimu „automaticky“ displej po prvním nulování pohasne. K jeho opětovnému rozsvícení dojde po stisku libovolné klávesy.

Uložení nastavených hodnot: dalším stlačením tlačítka **MENU** se zadané hodnoty trvale uloží do paměti přístroje.

DALŠÍ FUNKCE PŘÍSTROJE

Vynulování zadaných hodnot: současným stlačením tlačítek **MENU**, **TM/DT**.

RESET jednotky: současným stlačením tlačítek **MENU**, \downarrow , \leftarrow , **TISK**.

Uzamknutí klávesnice: podržením tlačítka **TISK** na 6 sekund (indikováno symbolem klíče na displeji)

Ruční nulování: současným stlačením tlačítka \leftarrow a \downarrow po 15 sekundách od předchozího nulování

PROVOZ

Na displeji je v běžném provozu zobrazen stav výstupních relé (relé neaktivováno -, relé aktivováno *), odebraná práce od začátku měřené čtvrt hodiny.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Záruční opravy se provádí ve lhůtě 24 měsíců ode dne oživení. Záruka se nevztahuje na poškození vzniklé chybným zapojením a neodbornými zásahy do částí přístroje nebo pokud jsou překročeny meze odolnosti přístroje na rušení. V případě poruchy dodavatel neodpovídá za případné překročení sjednaného maxima. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v opravě. Záruční list je nedílnou součástí technické dokumentace.

Tabulka pro zaznamenání aktuálního nastavení přístroje:

MENU	HODNOTA	POZNÁMKA
verze		
nastavení maxima	kw	
hladina 1	kw	
hladina 2	kw	
hladina 3	kw	
převodový poměr	/5	
režim práce	hladinový trendový	