

Regulátor odběru elektrické energie **HM2006**



Spolehlivost
Přesnost
Pohodlí

**Řízení a
regulace**



Regulátor odběru elektrické energie HM2006

Přístroj je určen k regulaci a monitorování odběru elektrické energie. Připojuje se přes oddělovací optočleny k impulsním výstupům elektroměrů. Regulace odběru je optimalizována dle zvolené regulační křivky a zadaného regulačního nebo technického maxima.

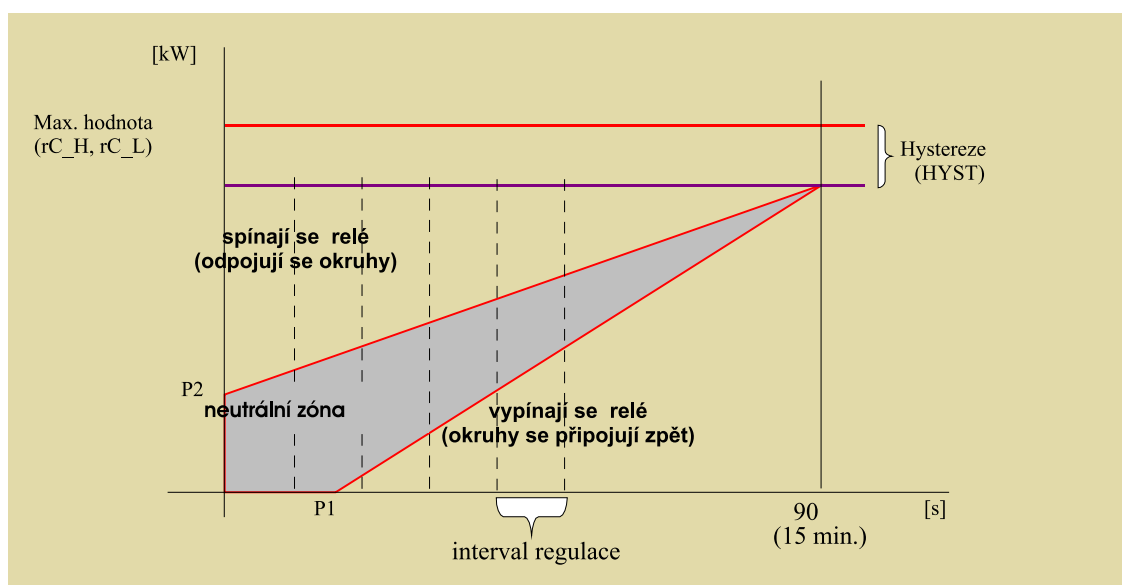
Regulátor je vybaven celkem 5 vstupy, na které je možné připojit následující signály : činný odběr, jalový odběr, jalová dodávka, tarif nebo činná dodávka a měřicí perioda. Z toho plyne, že HM2006 je schopen provádět komplexní monitorování daného odběru. Naměřené hodnoty jsou ukládány do vnitřní paměti přístroje, jejíž velikost umožňuje uložení dat za posledních 40 dnů.

Výstupy jsou tvořeny 6 reléovými přepínacími kontakty 6A/250V AC. Přístroj má k dispozici standardní komunikační rozhraní RS485, které slouží k dálkovému připojení PC. Pomocí PC lze regulátor jednak parametrizovat a jednak

provádět vizualizaci a archivaci naměřených hodnot, uložených v paměti regulátoru. Regulátor je vybaven výstupem galvanicky odděleného zdroje 12 V DC pro napájení oddělovacího optočlenu, který odděluje přístroj od měřidla.

Pro bezprostřední styk s uživatelem je přístroj vybaven jednoduchým LCD displejem, na kterém je možné zobrazit všechny důležité údaje, a 4 tlačítkovou klávesnicí pro ovládání přístroje.

Regulátor HM2006 je vestavěn do plastové krabičky o velikosti 6 jističových modulů a je určen k montáži na DIN-lištu. Princip regulace znázorňuje následující obrázek.



Konstanty pro nastavení regulační charakteristiky :

- rC_H, rC_L - Regulační konstanta pro vysoký resp. nízký tarif (kW).
Maximální nastavitelná hodnota je 0-9999 kW.
- HYST - Ochranné pásmo proti překročení maximální regulační hodnoty.
Maximální nastavitelná hodnota je 5-20 % (z regulační konstanty)
- P1 - Prahová hodnota mezní křivky pro vypínání relé.
Maximální nastavitelná hodnota je 0-80 % (z 15 minut).
- P2 - Prahová hodnota mezní křivky pro spínání relé.
Maximální nastavitelná hodnota je 0-80 % (z regulační konstanty).
- i_r - Nastavení „rychlosti“ regulace. Od 1 do 99 sekund. (Určuje, jak často se vyhodnocuje situace při měření.)

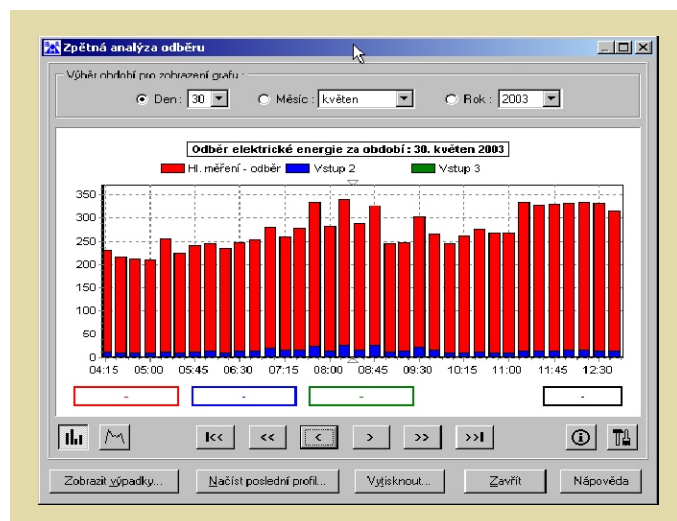
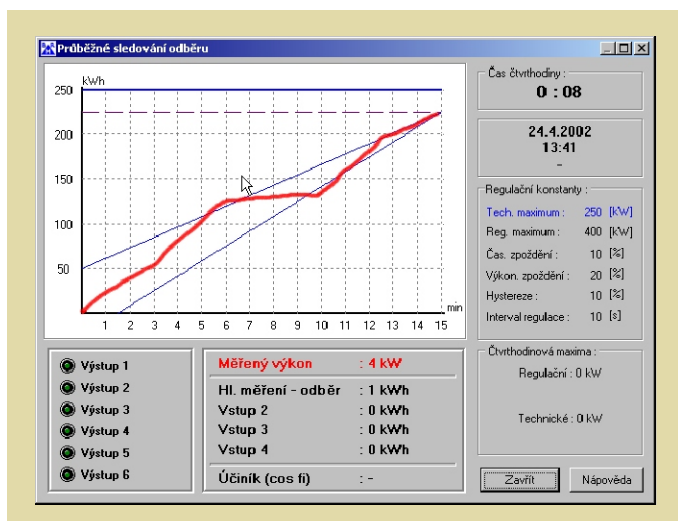
Všechny konstanty lze nastavit v programovacím režimu.

Regulátor odběru elektrické energie HM2006

Vizualizace na PC

Jednou z velkých výhod HM2006 je pomocí vizualizačního programu zobrazovat všechny jeho činnosti na PC. K nejdůležitějším možnostem vizualizace patří průběžné sledování odběru v reálném čase, grafické a tabulkové zpracování naměřených hodnot v jednotlivých dnech, měsících a letech.

Při průběžném sledování odběru v reálném čase je graficky zobrazován průběh průměrného výkonu v závislosti na čase v průběhu jedné čtvrt hodiny. Dále jsou zobrazovány hodnoty okamžitého výkonu, odhad průměrného měřeného výkonu, účinník a stav jednotlivých výstupů. Analýzou průběžného sledování lze zajistit optimální nastavení regulačních parametrů přístroje. Další možností vizualizace je zobrazení chování odběru v jednotlivých dnech, kde jsou zobrazeny všechny výkony v jednotlivých čtvrt hodinách včetně účinníku a dob vypnutí jednotlivých výstupů. Dále lze zobrazit graf nejvyšších čtvrt hodinových výkonů v jednotlivých dnech za měsíc a pak i graf nejvyšších výkonů v jednotlivých měsících v průběhu roku.



V programu je k dispozici řada tiskových výstupů, kde formou tabulek je zobrazeno množství odebrané elektrické energie, rozdělené dle pracovních směn, resp. podle tarifů. Dále jsou k dispozici výkony v jednotlivých čtvrt hodinách, průměrné účinníky v jednotlivých čtvrt hodinách a jsou k dispozici i tzv. hodinové odečty, což jsou průměrné výkony za hodinu. Při zadání příslušných cenových kalkulací, lze vytisknout přibližnou fakturu.

Obsluha vizualizačního programu je příjemná a velice jednoduchá na úrovni standardního ovládání počítače. V případě nejasností je k dispozici kontextová nápověda.

Údaje z programu lze v pravidelných intervalech automaticky posílat po lokální počítačové síti nebo po internetu na server. Aplikace "Centrální úložiště dat HM2006" instalovaná na tomto serveru umožňuje vzdáleně prohlížet a sumarizovat data ze vzdálených měřících přístrojů HM2006. Hodnoty se prohlížejí pomocí aplikace Internet Explorer. Toto řešení je vhodné pro centrální objednávku el. energie podniku včetně pobočných závodů a dále pro kontrolu vzdálených měřících míst.

Regulátor odběru elektrické energie HM2006

Technické parametry

	HM2006
Napájecí napětí	230 V 50 Hz
Vlastní spotřeba	4 VA
Počet výstupních kanálů	6
Záloha dat	min. 10 let
Záloha času	min 48 hodin
Komunikační rozhraní	RS 485
Rychlost komunikace	9600 kbau
Délka komunikační linky	1200 m
Rozměry	106 x 90 x 58

Výrobce:

BMR-Ing. Petr Bečvarovský
Balbínova 252
516 01 Rychnov n.Kn.

[http: www.bmr.cz](http://www.bmr.cz)
e-mail: bec@bmr.cz

Distributor: