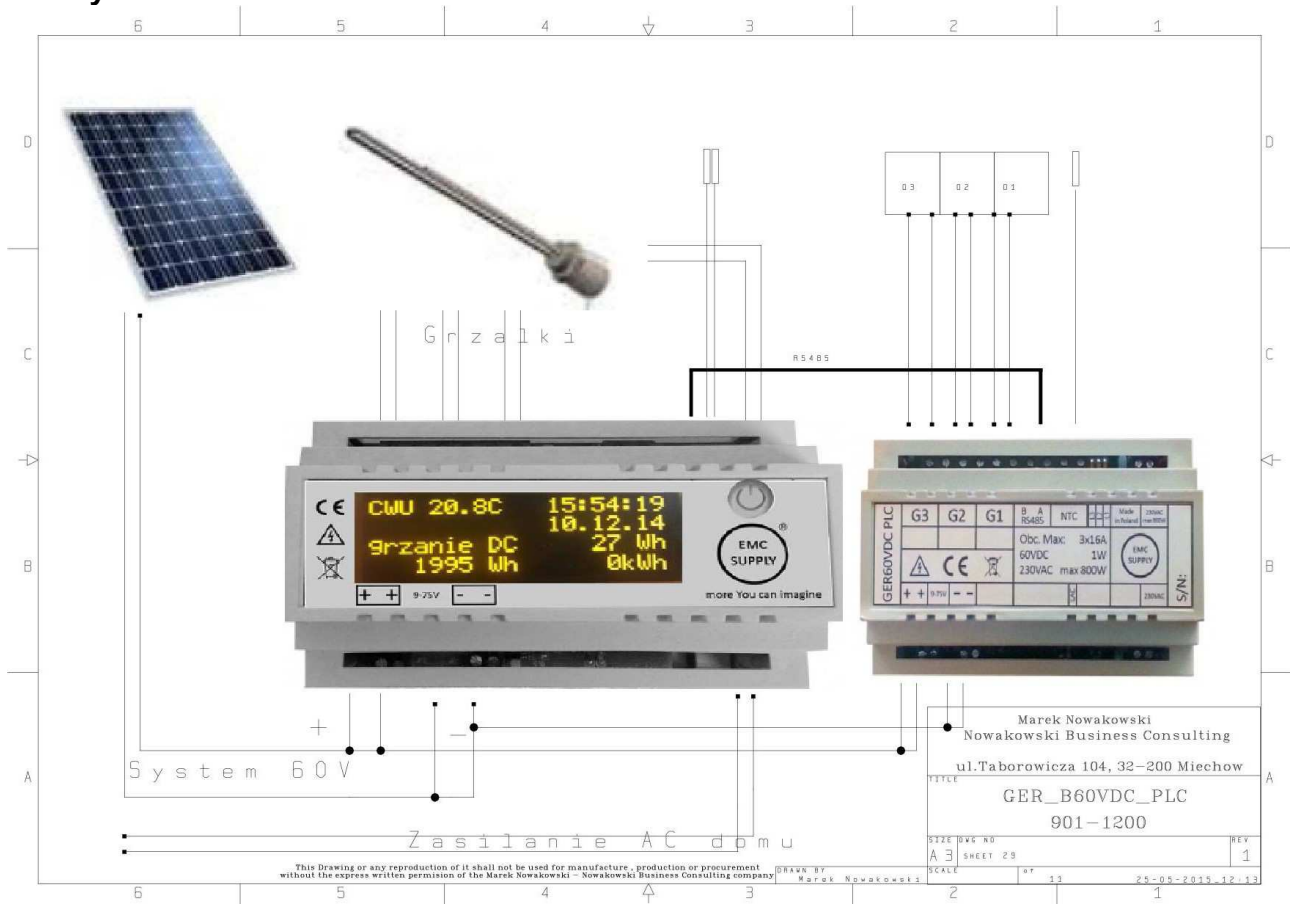


## Routery energii odnawialnej DC – Regulator Bezpieczeństwa Najwyższa jakość, najwyższa efektywność, najniższe koszty GERB60VDC PLC

Produkt Polski objęty zgłoszeniem patentowym P.406534

Wielu z nas dąży do budowania systemów posiadających nadwyżki energii latem, co zwiększa ich efektywność zimą. Jak efektywnie i tanio zagospodarować te nadwyżki latem?



Przykład idei zagospodarowania nadwyżek energii z użyciem regulatorów GERB60VDCPLC (Master) oraz GER60VDC PLC (Slave) w systemie rozproszonego pozyskiwania energii odnawialnej z tego samego źródła paneli fotowoltaicznych.

### Opis Schematu:

Zarówno regulator GERB60VDC PLC (po lewej) oraz GER60VDC PLC (po prawej) zasilone są z tego samego układu paneli. Obydwa regulatory połączone są interfejsem komunikacyjnym RS485.

**Zasada działania:**

- regulator GER-B60VDC-PLC działa jako master (ma największy priorytet pozyskiwania energii). Oznacza to, że zawsze w pierwszej kolejności będzie grzał wodę z użyciem energii odnawialnej. Gdy temperatura CWU osiągnie zaprogramowaną przez instalatora wartość maksymalną (domyślnie jest to 80C) regulator ten wyłączy grzanie.
- regulator GER-60VDC-PLC działa jako Slave (niski priorytet załączania odbiorników - po prawej) jest włączony do zasilania, jednak odbiorniki rezystancyjne/pojemnościowe podłączone do jego wyjść są wyłączone. Poprzez interfejs komunikacyjny RS485 otrzymuje informacje od GER-B60VDC o statusie działania (temperaturze CWU, zaprogramowanej temperaturze maksymalnej, kody błędów ...). W sytuacji w której SLAVE stwierdzi, że MASTER jest wyłączony (nie zasila odbiorników) Slave rozpoczyna przekierowywanie energii odnawialnej do odbiorników O1, O2, O3. Tymi odbiornikami mogą być także układy grzejne lub przetwornice DCDC ładujące akumulatory ... .
- Obniżenie się temperatury CWU w zbiorniku obsługiwanym przez Mastera automatycznie spowoduje wyłączenie zasilania odbiorników O1, O2, O3 co spowoduje „uwolnienie energii odnawialnej” i rozpoczęcie grzania wody przez Master.

**Odległość pomiędzy MASTERem a SLAVEm może być zwiększana w sposób stosunkowo swobodny. Izolowany interfejs komunikacyjny RS485 zarówno w regulatorach Master jak i Slave maksymalnie ułatwia konfigurację z innymi systemami komunikacyjnymi.**

**Ważne: Przewody zasilające powinny być prowadzone razem – tak jak podano w instrukcji instalacji regulatora bezpieczeństwa. Przewody te (jeżeli norma tego wymaga) mogą być uziemione tylko w jednym miejscu.**

**Uziemienie ochronne zbiorników realizować tylko na obudowie grzałki.**

**Do instalacji RS485 można podłączyć komputer w celu monitorowania pracy MASTERA.**

**Sposób załączania odbiorników O1, O2, O3 może być typowy(MPPT) lub zależny od preferencji odbiorcy. Konfiguracja w trakcie zamawiania.**