



Przedsiębiorstwo Przemysłowo - Handlowe
„BETA-ERG” Sp. z o. o.
BIURO TECHNICZNO - HANDLOWE
04-851 Warszawa, ul. Zabrzeńska 1
tel: (48) 22615 75 16, fax: (48) 226156034, tel: +48601208135, +48601376340
e-mail: bthz1@betaerg.com.pl <http://www.betaerg.com.pl>

Warszawa dn. 10.02.2014 r.

Uwagi do uruchomienia regulatorów typu ERGM.140.2ps.

Uruchomienie regulatorów przepływu ERGM.140.2ps wymaga:

- **Jednoczesnego podania wszystkich napięć zasilających tzn. +15VDC; -15VDC; +5VDC (oba bieguny tego napięcia nie są połączone ze wspólną masą pozostałych napięć).**
- **Po usłyszeniu podwójnego sygnału dźwiękowego regulator jest gotowy do pracy.**
- **Przy załączonym automatycznym zerowaniu wykonywanie operacji auto zerowania jest sygnalizowane pulsowaniem diody czerwonej z lewej strony wtyku zasilającego. Zgaśnięcie tej diody sygnalizuje zakończenie tej operacji.**
- **Podczas autozerowania są dostępne tylko rejestry sygnałów wyjściowych natomiast są zablokowane rejestry sygnałów wejściowych.**
- **Sposób programowania i monitorowania pracy regulatorów jest możliwy z komputerowego programu MONITOR2 lub z dowolnego porogramu , pozwalającego na kontrolę i sterowanie w sieci ModBus w oparciu o udostępnione dane do tych operacji podane w zakładce instrukcje na naszej stronie internetowej w pliku : *Opis programowania ERGM_140_2sd-ModBus.pdf***

Wyprowadzenia sygnałów i wejścia zasilania na DB15

<i>Nr pinu</i>	<i>Funkcja</i>
1	Zasilanie + 15VDC max pobór 125 mA
2	Zasilanie – 5VDC max pobór 50 mA **)
3	Zasilanie – 15Vdc max pobór 25 mA
4	Zasilanie masa zasilania
5	Opcjonalnie zerowanie ***)
6	Zasilanie + 5VDC max pobór 50 mA **)
7	RS-485 A
8	RS-485 A
9	Wy sygnału analogowego pomiaru 0-10VDC

10	We sygnału analogowego sterowania 0-10VDC *)
11	Masa pomiarowa
12	Masa sterowania
13	WE II toru pomiarowego +EXT 0-10VDC *)
14	RS-485 B
15	RS-485 B

*) w wykonaniu opcjonalnym **bez sterownika** można na to wyprowadzenie podać sygnał sterujący.

) w wykonaniu opcjonalnym **bez sterownika NC

***) w wykonaniu opcjonalnym **bez sterownika** autozerowanie.

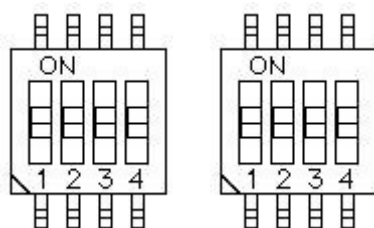
UWAGA: wyjęcie płyty sterownika jest ingerencją powodującą utratę gwarancji

Ustawienie adresów ModBus*) i szybkości transmisji BoudRate.

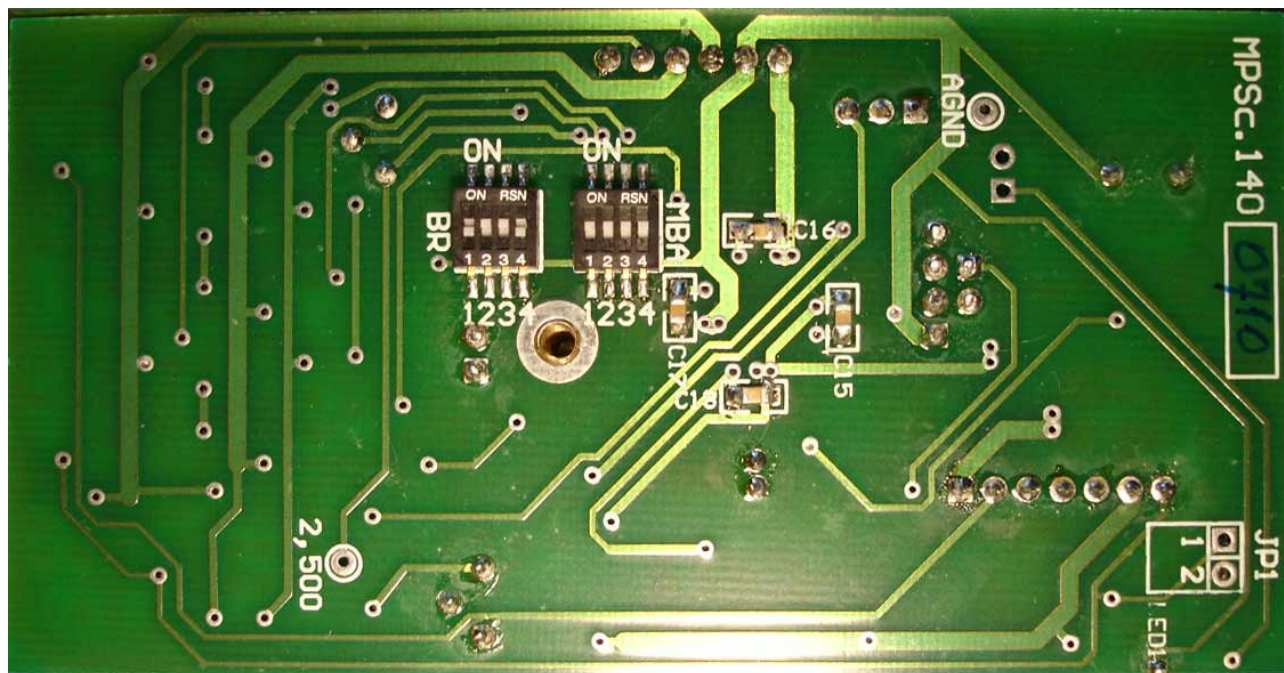
Wszystkie ustawienia i monitorowanie pracy jest możliwe z programu nadzorującego pracę sterownika np. programu pracującego pod WINDOWS MONITOR-2 . W pierwszej kolejności należy ustawić parametry transmisji danych pomiędzy komputerem i sterownikiem.

Przed przystąpieniem do ustawień należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie sieciowe 230VAC oraz odłączyć od zasilacza regulator typu ERGM.140.2dcc przez odłączenie taśmy z wtykiem DB15.

- Ustawienie adresów i szybkości transmisji wykonuje się po zdjęciu obudowy elektroniki odkręcając śrubę M2,5 na części z opisem modelu.
- W środkowej części płytki drukowanej znajdują się dwa przełączniki 4-rozpozycyjne (dipswich'e) jak na rys. 6.1, usytuowanie przełączników na płycie drukowanej na rys 6.2



Rys 6.1. Schemat i widok dipswich'y opisanych BR i MBA



Rys.6.2 Rozmieszczenie przełączników BR i MBA

Ustawienie szybkości transmisji BoudRate.

Przełącznik lewy (dipswich lewy), opisany BR, służy do ustawienia szybkości transmisji i do ustawień fabrycznych przełącznik oznaczony 1. Ten przełącznik należy pozostawić zawsze w pozycji OFF. **Przełączanie w pozycję ON może spowodować nieodwracalne zmiany usuwalne tylko w serwisie producenta.**

Wszystkie przełączniki ustawione w pozycji ON stan 0;0;0;0. Tylko przełączniki 2;3;4; służą do ustawienia BoudRate wg zależności:

$$\text{Zależność: } \mathbf{BoudRate = P2 + 2 * P3 + 4 * P4;}$$

<i>BoudRate</i>	<i>Nr BR</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>
2400	0	0	0	0
4800	1	1	0	0
9600	2	0	1	0
14400	3	1	1	0
19200	4	0	0	1
38400	5	1	0	1
57600	6	0	1	1
115200	7	1	1	1

pozycja ON => 0; pozycja OFF => 1;

Taką samą wartość, jak ustawiona BoudRate powyżej, należy ustawić w komputerze w programie MONITOR-2 służącym do kontroli ustawień i przepływu/ciśnienia za pomocą regulatora ERGM.140.2dcc lub w dowolnym sterowniku PLC kontrolującym proces przetwarzania gazu w sieci ModBus.

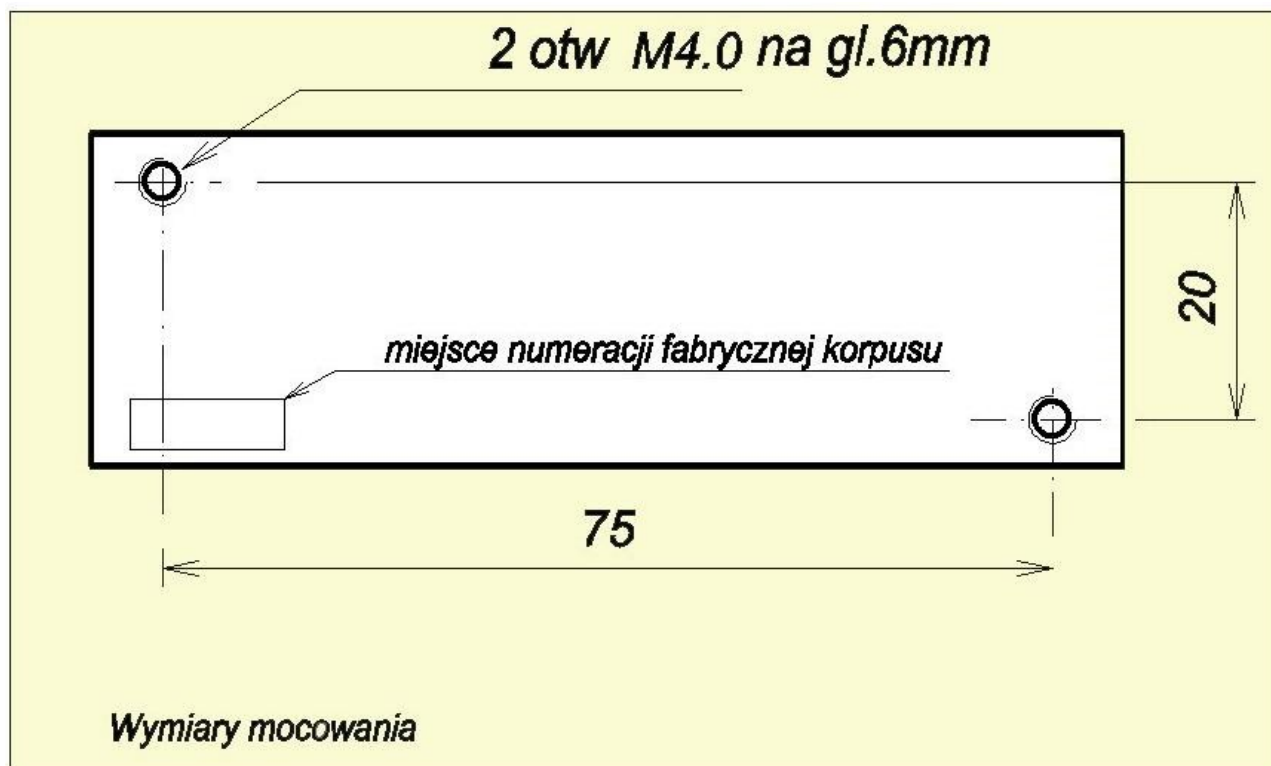
Przełącznik prawy (dipswich prawy), opisany MBA (ModBus Address), służy do ustawienia adresów ModBus*). Analogicznie jak w dipswichu lewym stan początkowy to wszystkie przełączniki ustawione na ON stan => 0;0;0;0;

Ustawienie adresu ModBus*)

Zależność: $ModBus^*)\ address = 1 + P1 + 2 * P2 + 4 * P3 + 8 * P4;$

<i>ModBus addr.</i>	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>
1	0	0	0	0
2	1	0	0	0
3	0	1	0	0
4	1	1	0	0
5	0	0	1	0
6	1	0	1	0
7	0	1	1	0
8	1	1	1	0
9	0	0	0	1
10	1	0	0	1
11	0	1	0	1
12	1	1	0	1
13	0	0	1	1
14	1	0	1	1
15	0	1	1	1
16	1	1	1	1

Po wykonaniu odpowiedniego do potrzeb ustawienia należy założyć osłonę elektroniki i podłączyć kabel zasilający do gniazda DB15; dokręcić śruby zabezpieczające, załączyć zasilanie. Po zakończeniu autozerowania regulator jest gotowy do pracy.



BETA-ERG Sp. z o.o. Warszawa 2013

***) "MODBUS® is a registered trademark of ModBus-IDA"**

„BETA-ERG” Sp. z o.o. Warszawa; RH B 20293 z dn 07.121989r. KRS 000 0150746 od dn.07.02.2003r
BANK PKO BP IX o/ Warszawa Nr 50 1020 1097 0000 7802 0105 2604
NIP 113-00-07-366 REGON 008415172 Wysokość kapitału zakładowego: 51 000,00zł