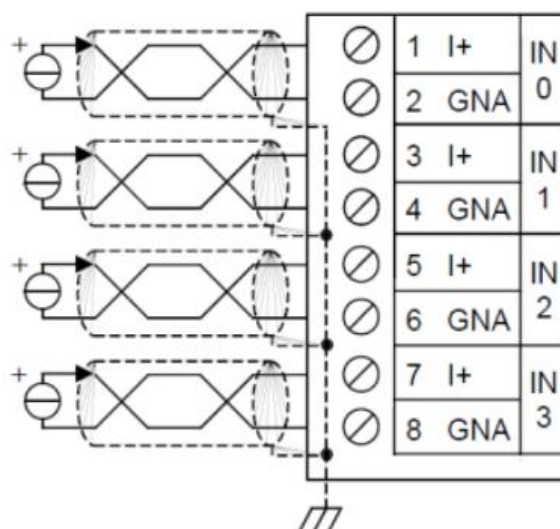


Komunikacja Modbus RTU – RS485 (2 wire) z modułem SmartMmod

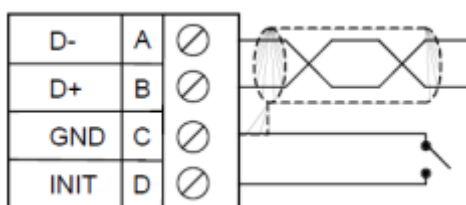
Z wykorzystaniem modułu IC695CMM004, do obsługi protokołu Modbus Master, oraz SmartMod HE359ADC120A

SCHEMATY POŁĄCZEŃ

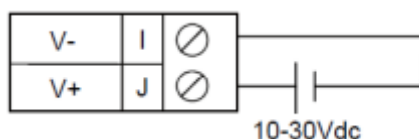
Podłączenie wejść analogowych



Podłączenie kabla komunikacyjnego



Podłączenie kabla zasilającego



PARAMETRY MODUŁU SMARTMOD

Fabryczne

Fabryczne parametry komunikacyjne mają następujące wartości:

- Baud rate: 38400
- Parity: None
- Data bits: 8
- Stop bits: 1
- Modbus ID: 1
- No handshake

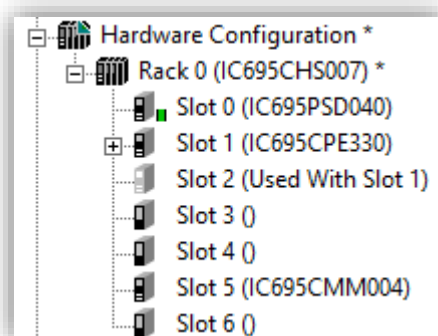
Podstawowe (Initial)

Ustawienia podstawowe można wprowadzić do modułu poprzez, najpierw, zwarcie wejść D (INIT) oraz C (GND), a następnie aktywację zasilania. Parametry te wynoszą:

- Baud rate: 9600
- Parity: None
- Data bits: 8
- Stop bits: 1
- Modbus ID: 1
- No handshake

KONFIGURACJA PROJEKTU PAC ME

W tym przykładzie zastosowano sterownik CPE330 z wersją firmware 10.15, moduł komunikacyjny IC695CMM004.



Ze względu na to, że moduł SmartMod będzie podłączony do portu nr.1, w **ustawieniach modułu komunikacyjnego CMM004** przechodzimy do zakładki **Port 1**. W zakładce należy wprowadzić następujące ustawienia (dla parametrów podstawowych):

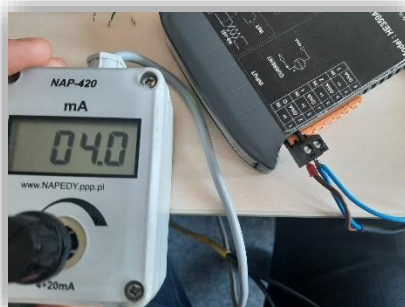
Settings	Port 1	Port 2	Port 3	Port 4	PortData_ModbusMaster 1	Power Consumption
Parameters						
Protocol					MODBUS Master	
---- Serial Port Settings ----						
Data Rate					9600 Baud	
Data bits					8	
Parity					None	
Stop bits					1	
Timeout (mS)					1000	
Port Type					RS485 (2 wire)	
Flow Control					None	
Tx/RTS Drop Delay (bits)					0	
---- Port Config ID Setting ----						
User Config ID					1	

Po wprowadzeniu ustawień należy przejść do zakładki **PortData_ModbusMaster 1** i określić parametry przesyłanych danych, przykładowo:

Settings	Port 1	Port 2	Port 3	Port 4	PortData_ModbusMaster 1	Power Consumption
Data Exchange Number	Operation	Station Address	Target Type	Target Address	Ref Address	Ref Length
Data Exchange Number 1	Read Continuous	1	Holding Regs (4x)	1	%R00001	30

W ten sposób, moduł komunikacyjny będzie, w trybie ciągłym, odczytywał dane (od 40001 do 40031) z modułu SmartMod i zapisywał je w kolejnych rejestrach (zaczynając od %R00001). Poniżej znajduje się podgląd danych wraz z zaznaczonym rejestrem, który odpowiada odczytanej wartości natężenia prądu na wejściu modułu Input 0:

(0.1) IC695CPE330		(0.5) IC695CMM004		%R - Register								
	<--	Signed Decimal				0000111110111000				%R00015		Address
	+4	+10	+40	+1	+123	+12611	+17473	+12616	+13105	+0	%R00001	
	+0	+0	+0	+0	+0	+4024	-599	+0	+255	+6	%R00011	
	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	%R00021	



ADRESOWANIE – MODBUS

Moduły SmartMod Analog I/O przy komunikacji Modbus, wykorzystują zarówno rejestry (40001-40030) jak i cewki (1-11).

Rejestr 40006 (parametry komunikacji)							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Not used	Mode	Parity		Data Bits	Baud Rate		
	0 = Tryb ASCII	Wartość	Znaczenie	0 = 7 Data Bits	Wartość	Znaczenie	
		0	Mark		0	1200	
		1	Even		1	2400	
	1 = Tryb RTU	2	Odd	1 = 8 Data Bits	2	4800	
		3	Space		3	9600	
					4	19200	
					5-7	38400	

Rejestr	Opis	Typ dostępu
40010	Coil data	Read/Write
40015	Input 0	Read
40016	Input 1	Read
40017	Input 2	Read
40018	Input 3	Read
40019	Input 4	Read
40020	Input 5	Read
40021	Input 6	Read
40022	Input 7	Read