

ZADANIA z MICROMASTER 440

1. 315 2DP_MM4_Danfoss

SIMATIC 315 Master (Configuration) -- 315-M_MM_Danfoss_solwlo

Suchen:

Profile: Standard

PROFIBUS DP
PROFIBUS-PA
PROFINET IO
SIMATIC 300

- C7
- CP-300
- CPU-300
- FM-300
- Gateway
- IM-300
- M7-EXTENSION
- PS-300
- RACK-300
- SM-300

SIMATIC 400
SIMATIC HMI Station
SIMATIC PC Based Control 300/400
SIMATIC PC Station

(0) UR

Slot	Module	Order number	Firmware	MPI address	I address	Q address
1						
2	CPU 315-2 DP					
X2	DP					
3						
4	DI16xDC24V					
5	AI4/AO2x8/8Bit					
6	AO4x12Bit					
7	DI16xDC24V					
8	DO8xRelay					

PROFIBUS(1): DP master system (1)

(0) UR

Slot	Module	Order number	Firmware	MPI address	I address	Q address
1						
2	CPU 315-2 DP	6ES7 315-2AF00-0AB0		6		
X2	DP				1023*	
3						
4	DI16xDC24V	6ES7 321-1BH00-0AA0			7...8	
5	AI4/AO2x8/8Bit	6ES7 334-0CE00-0AA0			272...279	272...275
6	AO4x12Bit	6ES7 332-5HD00-0AB0				288...295
7	DI16xDC24V	6ES7 321-1BH00-0AA0			12...13	
8	DO8xRelay	6ES7 322-1HF00-0AA0				16

HW Config - SIMATIC 315 Master

Station Edit Insert PLC View Options Window Help

Suchen:

Profile: Standard

PROFIBUS DP

- Additional Field Devices
- General
- Drives
- Danfoss
 - FC100/200/300
 - FC100/200/300
 - Universal module
 - Profidrive standard telegram 1
 - PPO Type 1 Module consistent PCD
 - PPO Type 1 Word consistent PCD
 - PPO Type 2 Module consistent PCD
 - PPO Type 2 Word consistent PCD
 - PPO Type 3 Module consistent PCD
 - PPO Type 3 Word consistent PCD
 - PPO Type 4 Module consistent PCD
 - PPO Type 4 Word consistent PCD
 - PPO Type 5 Module consistent PCD
 - PPO Type 5 Word consistent PCD
 - PPO Type 6 Module consistent PCD
 - PPO Type 6 Word consistent PCD
 - PPO Type 7 Module consistent PCD
 - PPO Type 7 Word consistent PCD
 - PPO Type 8 Module consistent PCD
 - PPO Type 8 Word consistent PCD

- SIMOVERT
- MICROMASTER 4
 - Universal module
 - Standard Telegram 1
 - 4 PKW, 2 PZD (PPO 1)
 - 0 PKW, 2 PZD (PPO 3)
 - 4 PKW, 4 PZD whole cons.
 - 4 PKW, 4 PZD word cons.
 - 0 PKW, 4 PZD whole cons.
 - 0 PKW, 4 PZD word cons.
 - MM430/440 only: PZD > 4 --
 - 4 PKW, 6 PZD (PPO 2)

Slot	DP ID	Order Number / Designation	I Address	Q Address	Comment
0	0	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)			
1	24*	--> 0 PKW, 2 PZD (PPO 3)	256...259	256...259	
2					

Slot	DP ID	Order Number / Designation	I Address	Q Address	Comment
0	113	PPO Type 3 Word consistent PCD	260...263	260...263	
1					

LAD/STL/FBD - [OB1 -- 315-M_MM_Danfoss_solwlod\SIMATIC 315 Master\CPU 315-2 DP]

File Edit Insert PLC Debug View Options Window Help

OB1 : "Main Program Sweep (Cycle)"

Comment:

Network 1 : Title:

Realizacja bitu "start/stop z jednego niestabilnego przycisku" (M20.0)

```

graph LR
    I12.0 --> S_M10.0[S M10.0]
    S_M10.0 --> M20.0
    M20.0 --> R_M50.0[R M50.0]
  
```

Network 2 : Title:

Realizacja bitu "start/stop z jednego przycisku" c.d.

```

graph LR
    M50.0 --> R_M20.0[R M20.0]
  
```

Network 3 : Title:

Przesyłanie słowa sterującego (PZD1/STW1) do MICROMASTERA w celu jego zatrzymania (z ustawieniem "gotowosci")

```

graph LR
    M20.0 --> MOVE[MOVE]
    MOVE -- ENO --> ENO
    W47E[W#16#47E] -- IN --> MOVE
    MOVE -- OUT --> PQW256[PQW256]
  
```

Network 4 : Title:

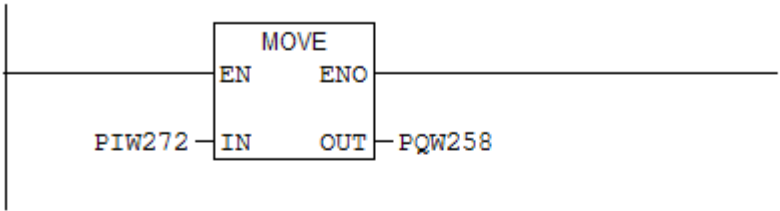
Comment:

```

graph LR
    M20.0 --> MOVE[MOVE]
    MOVE -- ENO --> ENO
    W47F[W#16#47F] -- IN --> MOVE
    MOVE -- OUT --> PQW256[PQW256]
  
```

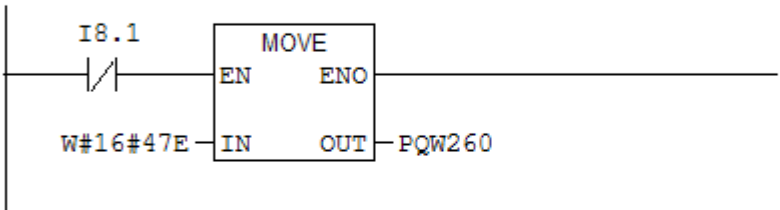
Network 5 : Title:

Comment:



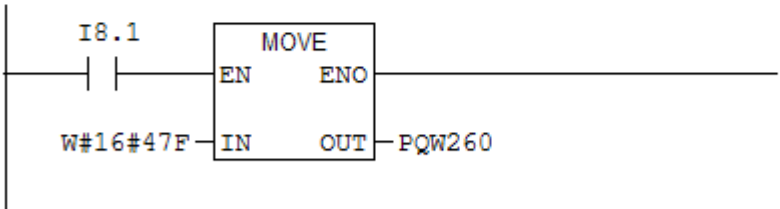
Network 6 : Title:

Przesyłanie słowa sterującego (PZD1/STW1) do Danfossa w celu jego zatrzymania (z ustawieniem "gotowosci")



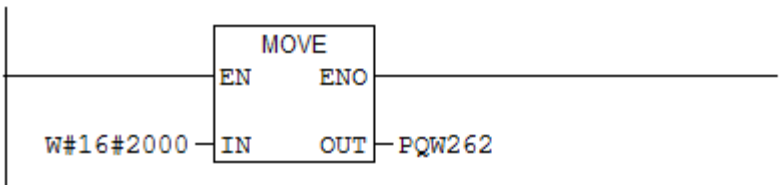
Network 7 : Title:

Comment:



Network 8 : Title:

Comment:



2. 315 2DP MM440 2ZDR

Dwa zestawy danych rozkazowych (wybór – ustawienie P810):

P700[0] = 6, P1000[0] = 6 oraz P700[1] = 1, P1000[1] = 1

Ustawienie bitu w P810 (r2090.F) poprzez wejście I0.1 mastera

SIMATIC 300 - MASTER (Configuration) -- 315DP_MM_V200_solwlod

(0) UR

1	PS 307 2A
2	CPU 315-2 DP
X2	DP
3	
4	DI16xDC24V
5	AI4/AO2x8/8Bit
6	AO4x12Bit
7	DI16xDC24V
8	DO8x Relay

PROFIBUS(1): DP master system (1)

(8) MICROMASTER 4

(7) VIPA 25 DP 200V

Slot	Module	Order number	Fir...	MPI address	I address	Q address
1	PS 307 2A	6ES7 307-1BA00-0AA0				
2	CPU 315-2 DP	6ES7 315-2AF00-0AB0		6		
X2	DP				1023*	
3						
4	DI16xDC24V	6ES7 321-1BH00-0AA0			0...1	
5	AI4/AO2x8/8Bit	6ES7 334-0CE00-0AA0			280...287	272...275
6	AO4x12Bit	6ES7 332-5HD00-0AB0				288...295
7	DI16xDC24V	6ES7 321-1BH00-0AA0			12...13	
8	DO8x Relay	6ES7 322-1HF00-0AA0				16

(8) MICROMASTER 4

Slot	DP ID	Order Number / Designation	I Address	Q Address
0	0	0 PKW, 2 PZD (PPD 3)		
1	24*	-> 0 PKW, 2 PZD (PPD 3)	276...279	268...271

Profile Standard

- PROFIBUS DP
 - Additional Field Devices
 - General
 - Drives
 - Danfoss
 - SIMODVERT
 - MICROMASTER 4
 - Universal module
 - Standard Telegram 1
 - 4 PKW, 2 PZD (PPD 1)
 - 0 PKW, 2 PZD (PPD 3)**
 - 4 PKW, 4 PZD whole cor

(7) VIPA 253-1DP01 (DPV0)

Slot	DP ID	Order Number / Designation	I Address	Q Address
0	68	221-1BF00 DI8xDC24V	2	
1	132	222-1BF00 DO8xDC24V		0

Profile Standard

- PROFIBUS DP
 - Additional Field Devices
 - General
 - Drives
 - Switching Devices
 - I/O
 - I/O
 - S7 1200
 - VIPA_SLIO
 - VIPA_SPEEDbus
 - VIPA_System_200V
 - VIPA 253-1DP01 (DPV0)**
 - Universal module
 - 221-1BF00 DI8xDC24V

LAD/STL/FBD - [OB1 -- 315DP_MM_V200_solwłod\SIMATIC 300 - MASTER\CPU 315-2 DP]

File Edit Insert PLC Debug View Options Window Help

Contents Of: 'Environment'

OB1 : "Wymiana danych w obszarze PZD "

Realizacja wymiany informacji w sieci Profibus DP: CPU 315-2DP (Master),
przekształtnik częstotliwości MICROMASTER 440 , kaseta I/O VIPA 200

Network 1 : Title:

Przesyłanie wartości zadanej częstotliwości przekształtnika z zadajnika
prądowego na wejściu analogowym mastera do drugiego słowa PZD telegramu
(PZD2/HSW)

```

graph LR
    PIW280 --> MOVE[MOVE]
    MOVE --> PQW270
    MOVE --> ENO
  
```

Network 2 : Title:

Realizacja bitu "Zal/Wyl_1" z jednego niestabilnego przycisku (M20.0) lub
czujnika na wejściu VIPA 200

```

graph LR
    I120[I12.0] --> S((S))
    I20[I2.0] --> S
    S --> M200[M20.0]
    M200 --> R((R))
    M100P[P] --- R
    M500S[M50.0] --- S
    M500R[M50.0] --- R
  
```

Network 3 : Title:

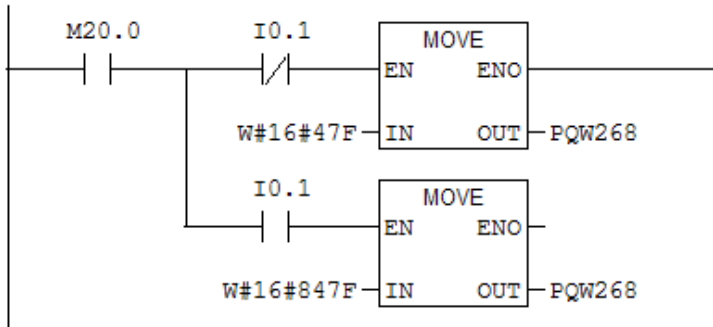
Realizacja bitu "Zal/Wyl_1" z jednego niestabilnego przycisku c.d.

```

graph LR
    M500[M50.0] --> R((R))
    M200[M20.0] --- R
  
```

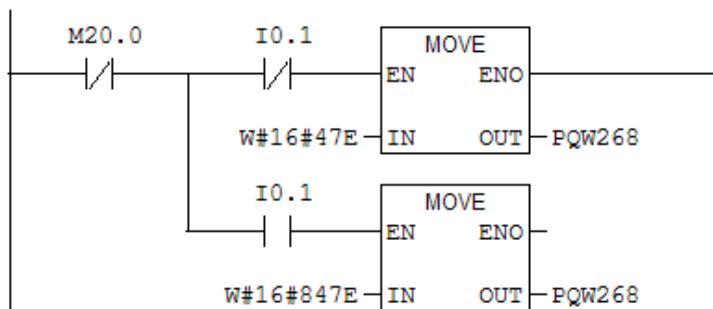
Network 4 : Title:

Przesyłanie słowa sterującego do pierwszego słowa PZD telegramu (PZD1/STW1) w celu uruchomienia MICROMASTER. I0.1 - wybiera zestaw danych rozkazowych przez ustawianie P810



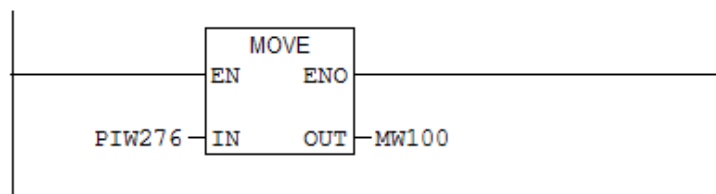
Network 5 : Title:

Przesyłanie słowa sterującego do pierwszego słowa PZD telegramu (PZD1/STW1) w celu zatrzymania MICROMASTER. I0.1 - wybiera zestaw danych rozkazowych przez ustawianie P810



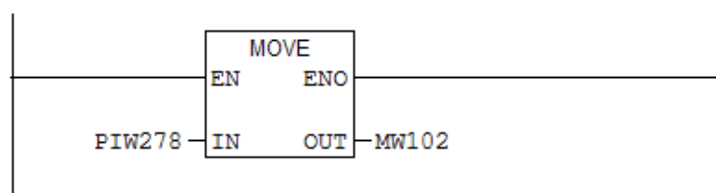
Network 6 : Title:

Przepisanie słowa statusowego (PZD1/ZSW) MICROMASTERA do pamięci stacji master



Network 7 : Title:

Przepisanie aktualnej wartosci zadanej czestotliwosci (PZD2/HIW) MICROMASTERA do pamięci stacji master



3. 315_2DP_MM440_3ZDR

Trzy zestawy danych rozkazowych:

a) $P700[0] = 6$, $P1000[0] = 6$

b) $P700[1] = 6$, $P1000[1] = 1$

Jeżeli $P719[0] = 0$, wybór – ustawienie P810

Ustawienie bitu w P810 (r2090.F) poprzez wejście I0.5 mastera

oraz

c) $P719[0] = 11$ (pierwsza 1 – rozkazy z BOP, druga 1 – wartość zadana z MOP)

Po wpisaniu do P719 (obszar PKW) odpowiedniej wartości

HW Config - [SIMATIC 300_MASTER (Configuration) -- MM4_P719_MW_solwłod]

Station Edit Insert PLC View Options Window Help

0) UR

1	PS 307 2A
2	CPU 315-2 DP
X2	DP
3	
4	DI16xDC24V
5	AI4/AO2x8/8Bit
6	AO4x12Bit
7	DI16xDC24V
8	DO8x Relay

PROFIBUS(1): DP

(8) MICROMASTER 4

Slot	DP ID	Order Number / Designation	I Address	Q Address
0	4AX	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)	14...21	7...14
1	24V	→ 4 PKW, 2 PZD (PPO 1)	3...6	0...3
2				

Suchen:

Profile: Standard

PROFIBUS DP

- Additional Field Devices
 - General
 - Drives
 - Danfoss
 - SIMOVERT
 - MICROMASTER 4
 - Universal module
 - Standard Telegram 1
 - 4 PKW, 2 PZD (PPO 1)
 - 0 PKW, 2 PZD (PPO 3)
 - 4 PKW, 4 PZD whole con
 - 4 PKW, 4 PZD word cons
 - 0 PKW, 4 PZD whole con

LAD/STL/FBD - [OB1 -- MM4_P719_MW_solwłod\SIMATIC 300_MASTER\CPU 315-2 DP]

File Edit Insert PLC Debug View Options Window Help

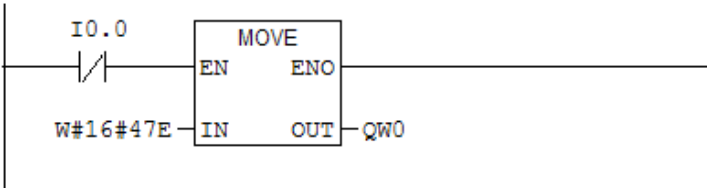
Contents Of: 'Environment'

OB1 : "Wymiana danych w obszarze PZD i PKW"

Realizacja wymiany informacji w sieci Profibus DP: CPU315-2DP(Master),
przekształtnik częstotliwości Micromaster 440

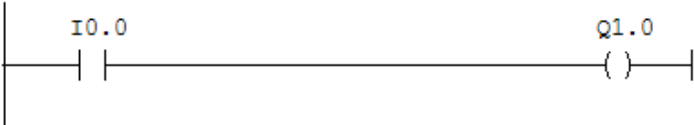
Network 1 : Title:

Przesyłanie słowa sterującego (47E hex) do pierwszego słowa PZD telegramu
(PZD1/STW1) w celu zatrzymania MICROMASTERA z ustawieniem sygnału
"Zwolnienie impulsów" (Q1.3 = 1 - czwarty bit słowa sterującego)




Network 2 : Title:

Zal/Wyl_1 (stop z rampa)- ustawianie najmniej znaczącego bitu słowa sterującego
STW1 (47E <--> 47F).



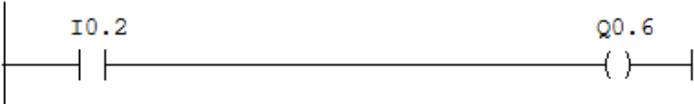
Network 3 : Title:

Zwiększanie częstotliwości - źródło MOP



Network 4 : Title:

Zmniejszanie częstotliwości - źródło MOP



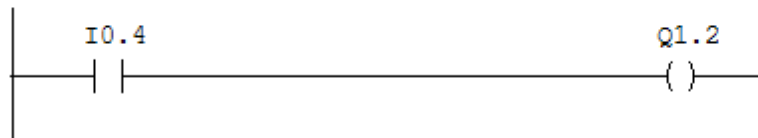
Network 5 : Title:

Stop2 z wybiegiem warunek ---- 1



Network 6 : Title:

Stop2 z hamowaniem warunek ---- 1



Network 7 : Title:

przełącznik sterowania zdalne/miejscowe (wybór zestawu danych rozkazowych)
bit ".15" słowa QW0 źródłem dla P810) 0 - Profibus, 1 - MOP



Network 8 : Title:

Jogging zgodnie z ustawionym kierunkiem obrotów



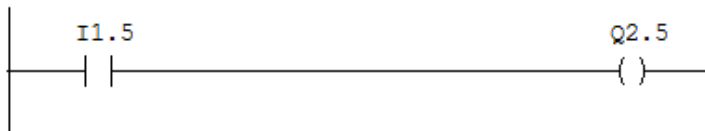
Network 9 : Title:

Sterowanie z mastera (PLC) warunek ---- 1



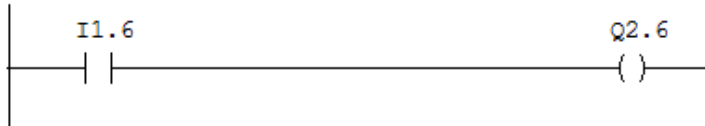
Network 10 : Title:

Ustawienie wartosci zadanej czestotliwosci = 25 Hz (czternasty bit w slowie QW2 (HSW)- czestotliwosc zadana)



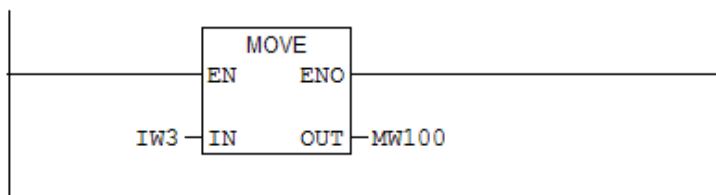
Network 11 : Title:

Ustawienie wartosci zadanej czestotliwosci = 50 Hz (pietnasty bit w slowie QW2 (HSW)- czestotliwosc zadana)



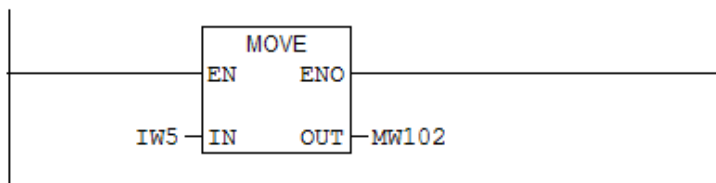
Network 12 : Title:

Odbior slowa statusowego ZSW1



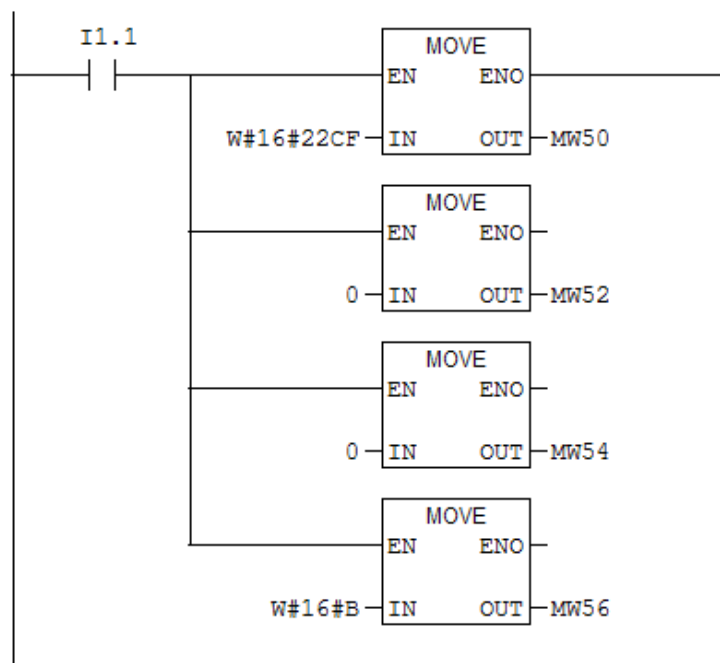
Network 13 : Title:

Odbior rzeczywistej wartosci czestotliwosci wyjsciowej przekszaltownika (HIW)



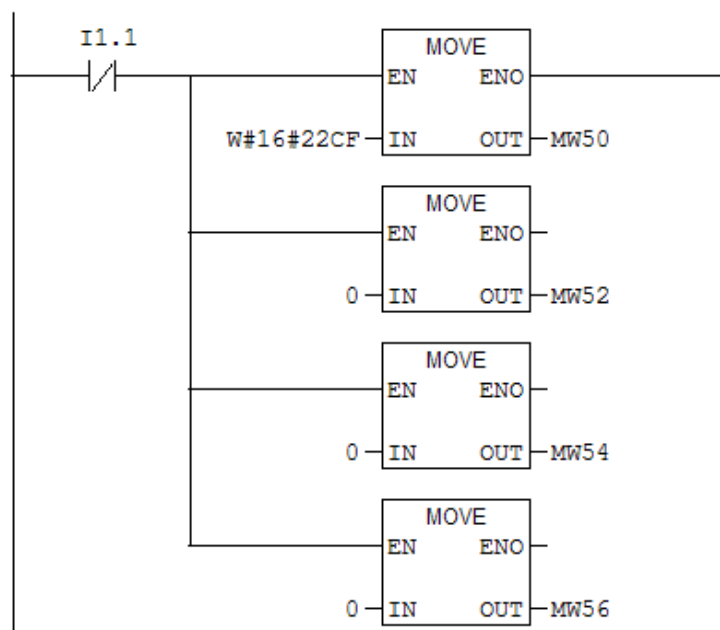
Network 14 : Title:

Przygotowanie telegramu ustawiajacego wartosci parametru P719 (719 = 2CF hex) = 11 (B hex) w indeksie [0], 1-BOP i 1-MOP.
MW50 - PKE, MW52 - IND, MW54 - PWE1, MW56 - PWE2



Network 15 : Title:

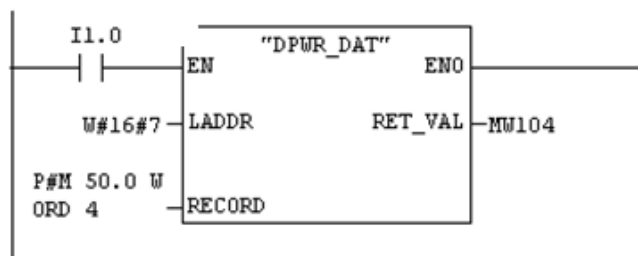
Przygotowanie telegramu ustawiajacego wartosci parametru P719 (719 = 2CF hex) = 0 w indeksie [0] . Wtedy aktywne ustawienia P700[0] i P1000[0]



SFC 14 i SFC 15

Network 16: Title:

Przesłanie przygotowanego telegramu do słów obszaru PKW przekazywanych do przekształtnika

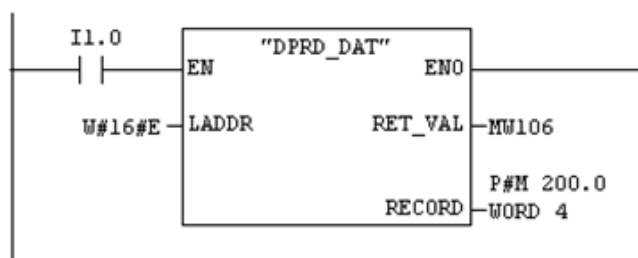


Symbol information:

SFC15	DPWR_DAT	Write Consistent Data to a Standard DP Slave
-------	----------	--

Network 17: Title:

Odbiór słów obszaru PKW telegramu z przekształtnika



Symbol information:

SFC14	DPRD_DAT	Read Consistent Data of a Standard DP Slave
-------	----------	---

Poniżej pokazano wynik monitorowania komunikacji w stacji master.

@VAT1 -- Micromaster1\SIMATIC 300(1)\CPU315-2 DP\ ONLINE					
Address	Symbol	Monitor Format	Monitor Value	Modify Value	
MW 50	"PKE"	HEX	W#16#22CF		
MW 52	"IND"	HEX	W#16#0000		
MW 54	"PWE1"	HEX	W#16#0000		
MW 56	"PWE2"	HEX	W#16#000B		
MW 200	---	HEX	W#16#12CF		
MW 202	---	HEX	W#16#0000		
MW 204	---	HEX	W#16#0000		
MW 206	---	HEX	W#16#000B		

Tab. 4.2. Struktura słowa sterującego STW1 (PZD1) z przykładowymi wartościami

Tab. 4.2: Struktura nowa sterująca QW1 (F2D1) z przykładowymi wartościami															
QW 0															
QB 0								QB 1							
Q0.7	Q0.6	Q0.5	Q0.4	Q0.3	Q0.2	Q0.1	Q0.0	Q1.7	Q1.6	Q1.5	Q1.4	Q1.3	Q1.2	Q1.1	Q1.0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	x
0				4				7				E lub F			

W niektórych przykładach źródłem wartości zadanej częstotliwości przekształtnika był zadajnik prądowy na wejściach modułów analogowych stacji master lub oddalonej kasety I/O (slave VIPA 300). Można też zadawać wartość **częstotliwości skokowo** z modułu symulatora wejść binarnych (gniazdo 4 w kasecie stacji master) ustawiając w **programie bity słowa QW 2 (HSW1)**. W **programie** zmiana wartości dokonywana jest przez ustawienie dwóch wybranych bitów QW2.5 i QW2.6, których stany określone są stanami wejść I1.6 i I1.7(tab.4.3)

Tab. 4.3. Struktura słowa „częstotliwość zadana” HSW1 (PZD2) z wagami bitów

QW 2															
QB 2								QB 3							
Q2.7	Q2.6	Q2.5	Q2.4	Q2.3	Q2.2	Q2.1	Q2.0	Q3.7	Q3.6	Q3.5	Q3.4	Q3.3	Q3.2	Q3.1	Q3.0
dec	16384	8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
hex	4000	2000	1000	800	400	200	100	80	40	20	10	8	4	2	1
Hz	50	25	12.5	6.25	3.125	1.56	0.78	0.39	0.19	0.09	0.05				