

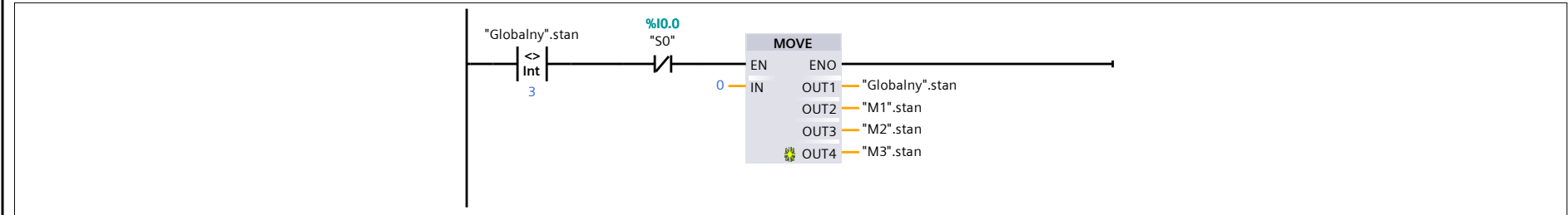
Main [OB1]

Main Properties							
General							
Name	Main	Number	1	Type	OB	Language	LAD
Numbering	automatic						
Information							
Title	"Main Program Sweep (Cycle)"	Author		Comment		Family	
Version	0.1	User-defined ID					

Name	Data type	Default value	Comment
Temp			
Constant			

Network 1:

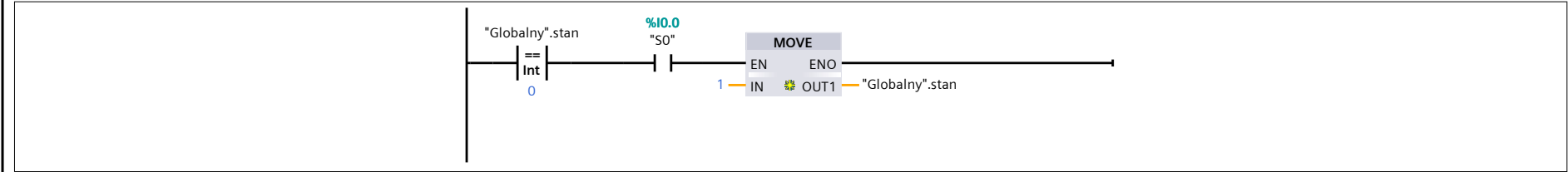
Przełączenie przycisku S1 w pozycję 'Praca ręczna' powoduje załączenie stanu 'Praca ręczna'(0). Sterownik w tym trybie nie steruje procesem



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"S0"	%I0.0	Bool	Przełącznik pracy automat/manual

Network 2:

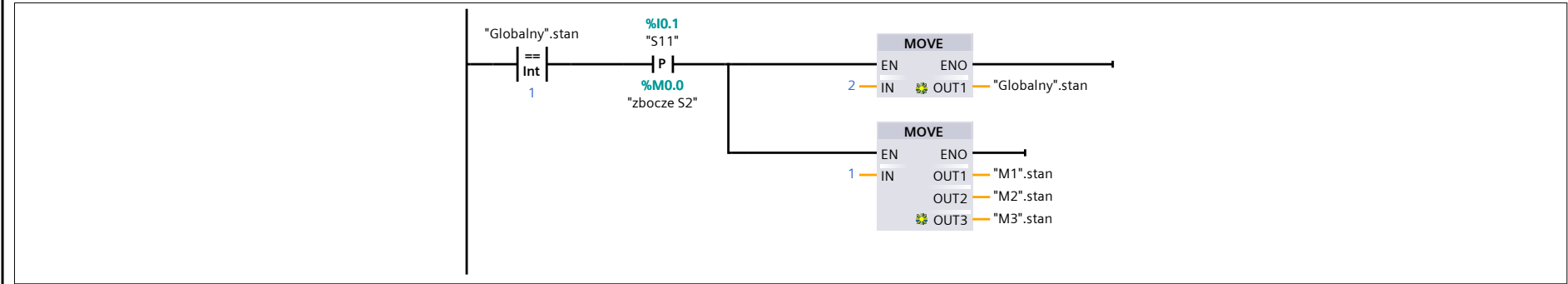
Gdy maszyny pracują w trybie ręcznym, to przekręcenie przycisku S1 w pozycje 'Praca automatyczna' powoduje załączenie pracy automatycznej i przejście w stan 'Gotowość' (1)



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"S0"	%I0.0	Bool	Przełącznik pracy automat/manual

Network 3:

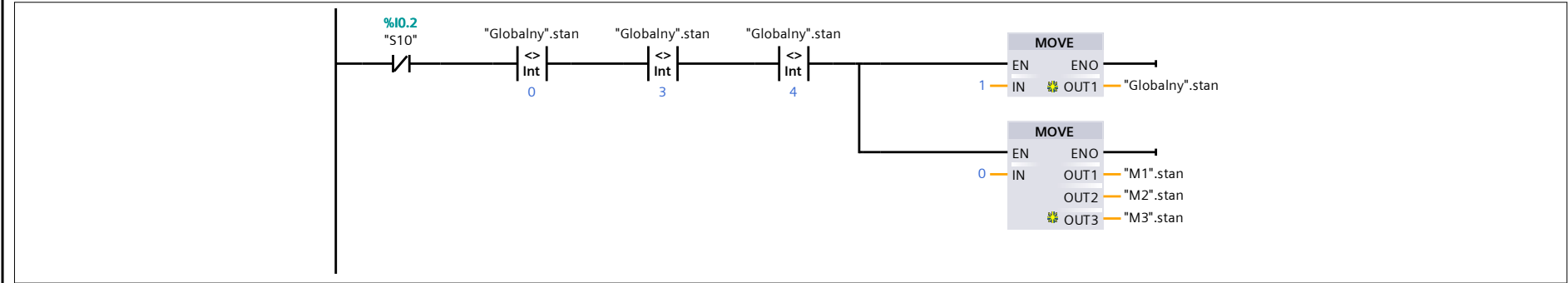
Stan 1 - Gotowość. Wciśnięcie przycisku S2 powoduje przejście do stanu 2(Praca) i uruchomienie maszyn (1)



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"S11"	%I0.1	Bool	Przycisk monostabilny START NO
"zbocze S2"	%M0.0	Bool	

Network 4:

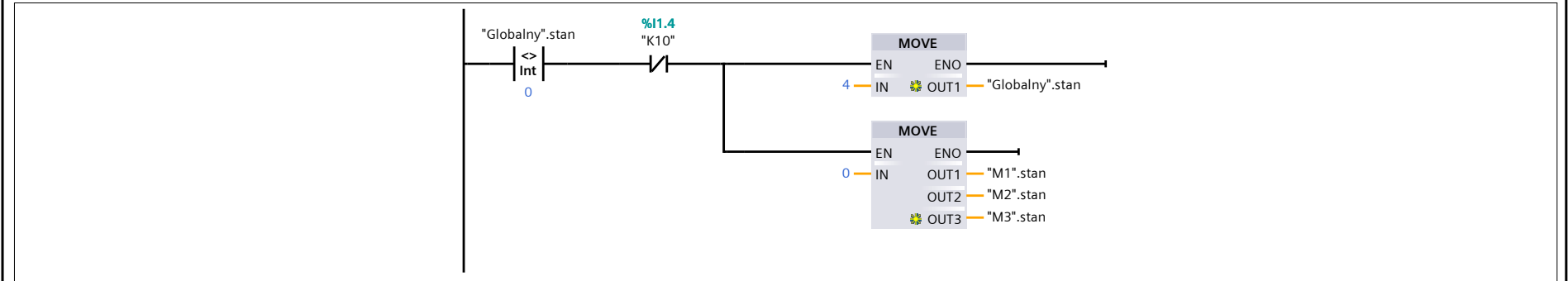
Wciśnięcie przycisku STOP (S3) powoduje przejście do stanu Gotowość (1) pod warunkiem, że w magazynie głównym nie brakuje surowca i nie nastąpiła awaria



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"S10"	%I0.2	Bool	Przycisk monostabilny STOP NZ

Network 5:

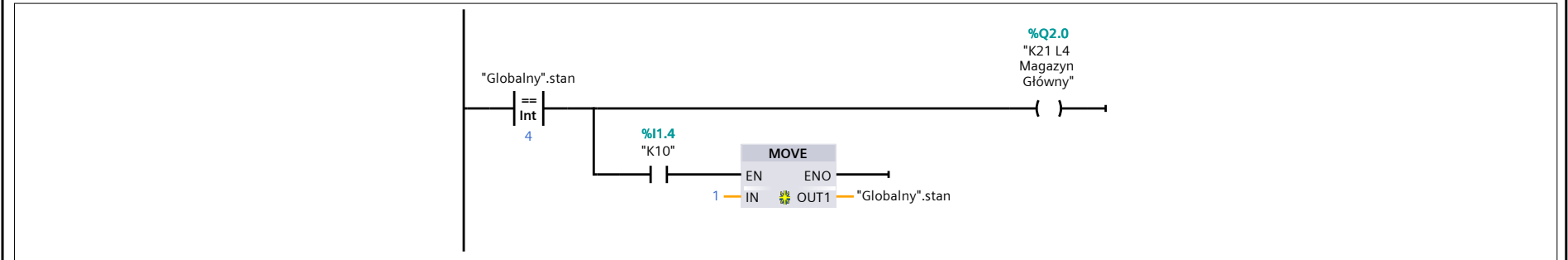
Brak surowca w magazynie głównym - przejście do stanu 4 - wyłączenie wszystkich maszyn + sygnalizacja braku surowca



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K10"	%I 1.4	Bool	Niski poziom surowca w magazynie głównym NO
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 6: L4 brak surowca w Magazynie Gł.

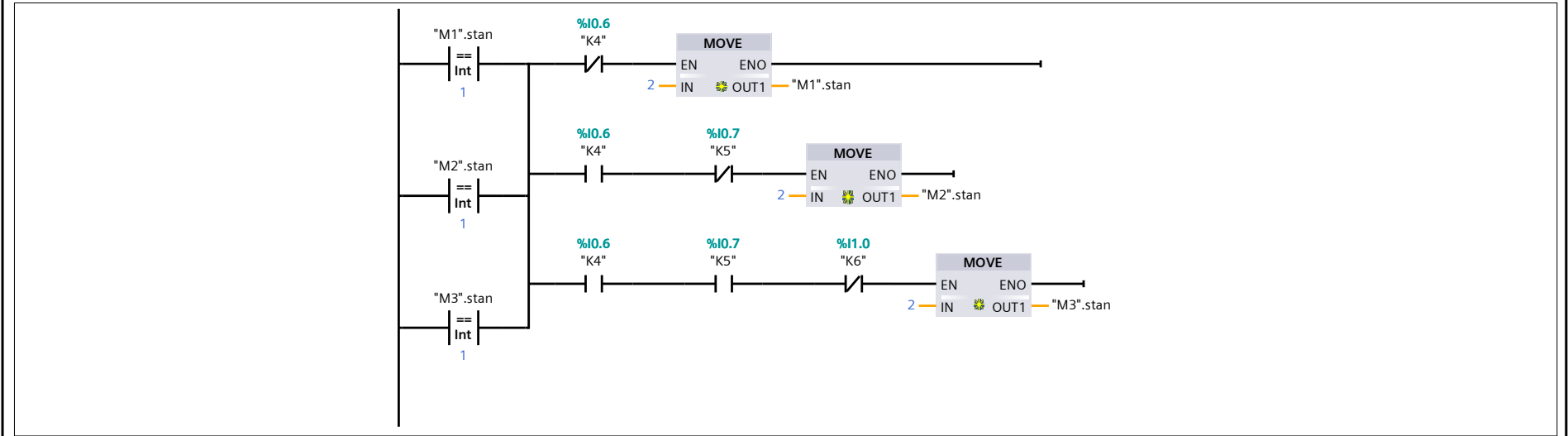
Stan 4 - brak surowca w magazynie głównym. Sygnalizacja na pulpicie. W momencie uzupełnienia surowca następuje przejście do stanu gotowości (1)



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K10"	%I 1.4	Bool	Niski poziom surowca w magazynie głównym NO
"K21 L4 Magazyn Główny"	%Q2.0	Bool	L4 brak surowca w Magazynie Gł.

Network 7:

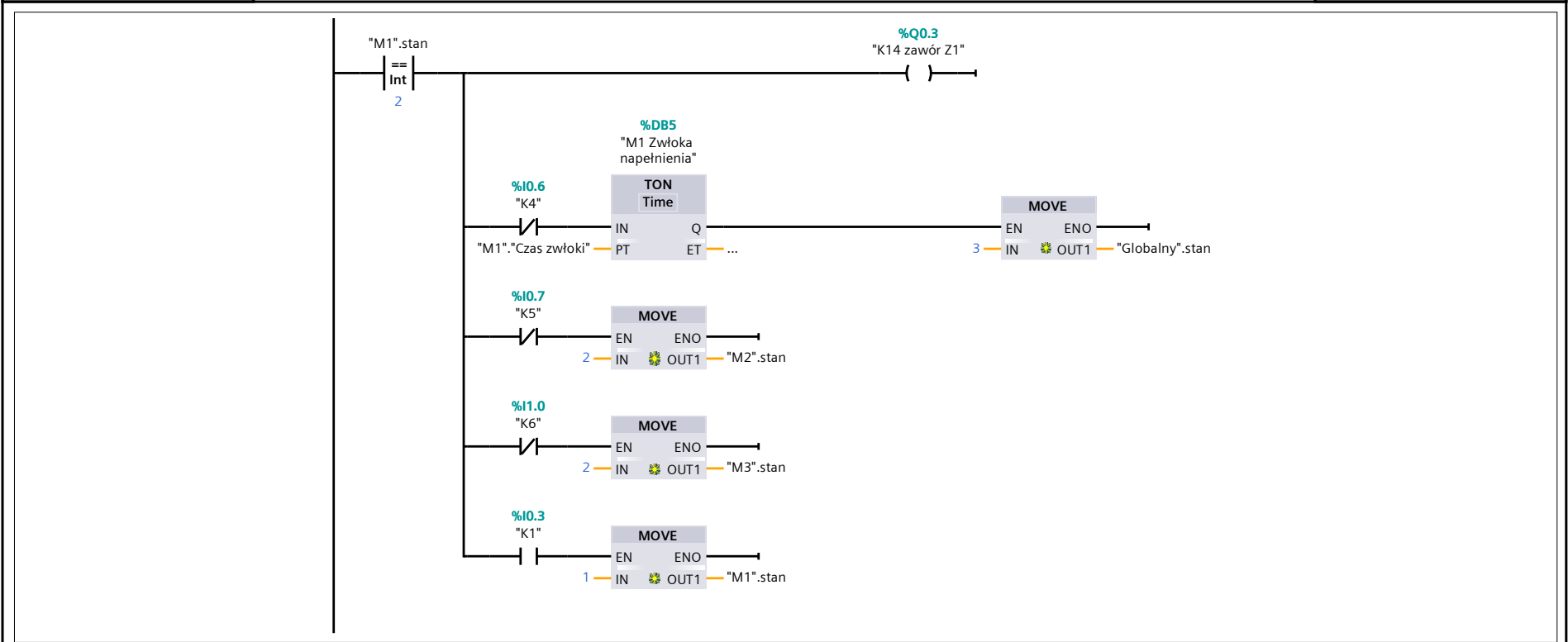
Obsługa przejścia w stan napełniania surowca.
W momencie obniżenia poziomu surowca w danej maszynie następuje przejście do odpowiedniego stanu



Symbol	Address	Type	Comment
"K4"	%I0.6	Bool	M1 niski poziom surowca NO
"K5"	%I0.7	Bool	M2 niski poziom surowca NO
"K6"	%I 1.0	Bool	M3 niski poziom surowca NO
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

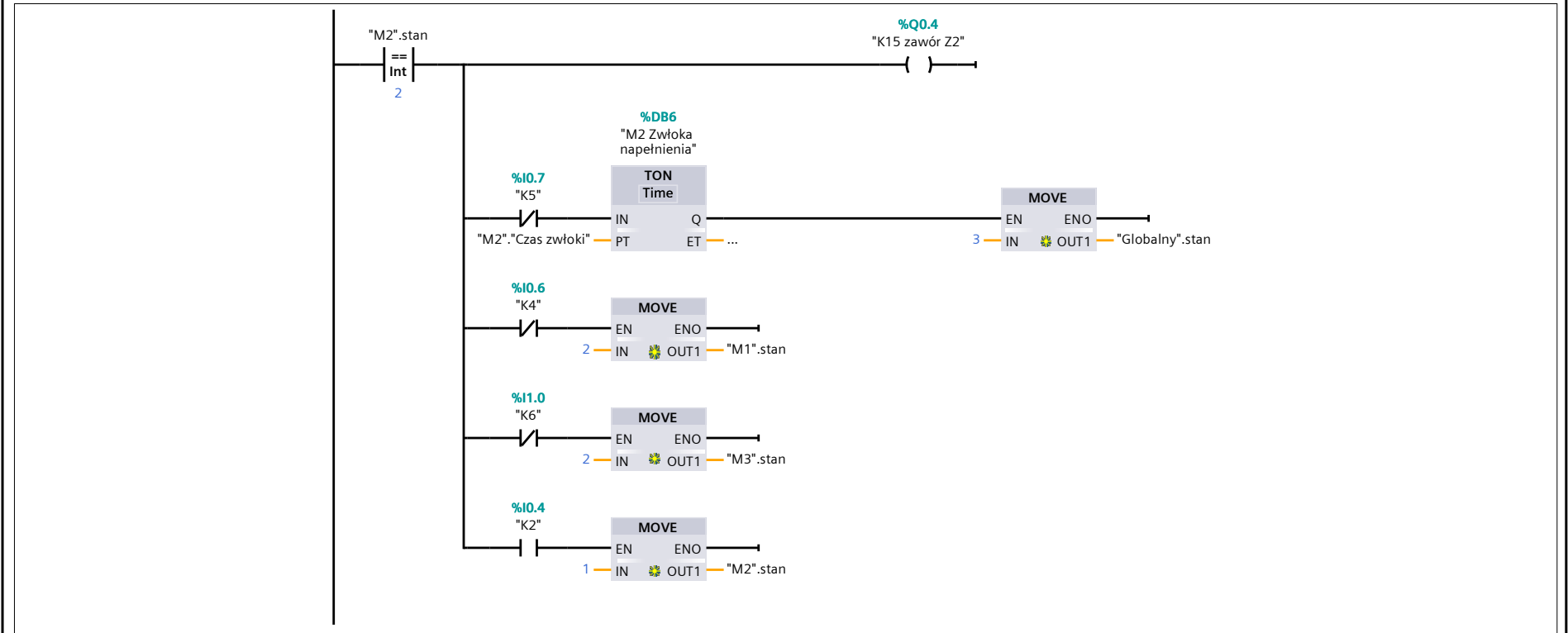
Network 8: Napełnianie maszyny M1

M1 w stanie 2. Brak surowca, następuje otwarcie zaworu i uruchomienie wentylatora. Gdy po określonym czasie poziom surowca nie podniesie się nastąpi wyłączenie maszyn i sygnalizacja awarii (Globalny stan 3)



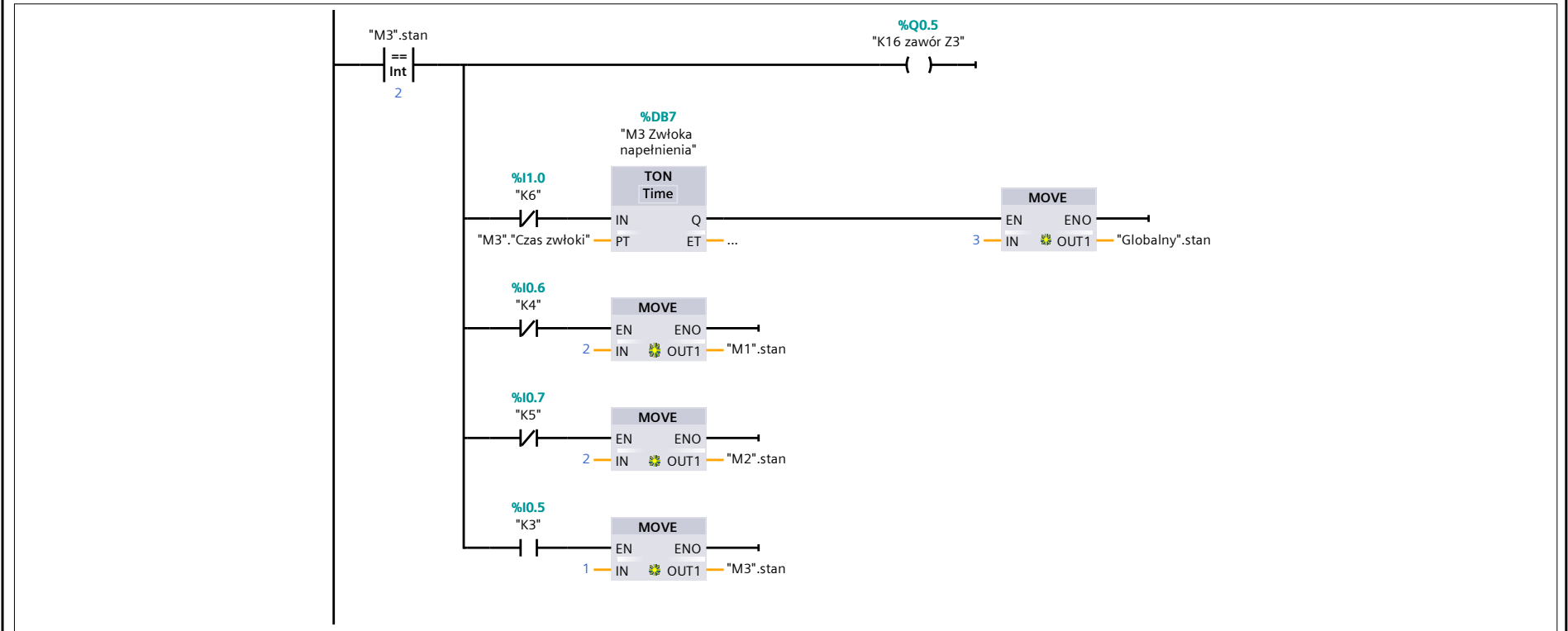
Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K1"	%I 0.3	Bool	M1 wysoki poziom surowca NO
"K4"	%I 0.6	Bool	M1 niski poziom surowca NO
"K5"	%I 0.7	Bool	M2 niski poziom surowca NO
"K6"	%I 1.0	Bool	M3 niski poziom surowca NO
"K14 zawór Z1"	%Q 0.3	Bool	Zawór Z1
"M1".\"Czas zwłoki\"		Time	Oczekiwanie na wzrost poziomu
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 9: Napęlnianie maszyny M2



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K2"	%I 0.4	Bool	M2 wysoki poziom surowca NO
"K4"	%I 0.6	Bool	M1 niski poziom surowca NO
"K5"	%I 0.7	Bool	M2 niski poziom surowca NO
"K6"	%I 1.0	Bool	M3 niski poziom surowca NO
"K15 zawór Z2"	%Q 0.4	Bool	Zawór Z2
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".\"Czas zwłoki\"		Time	Oczekiwanie na wzrost poziomu
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

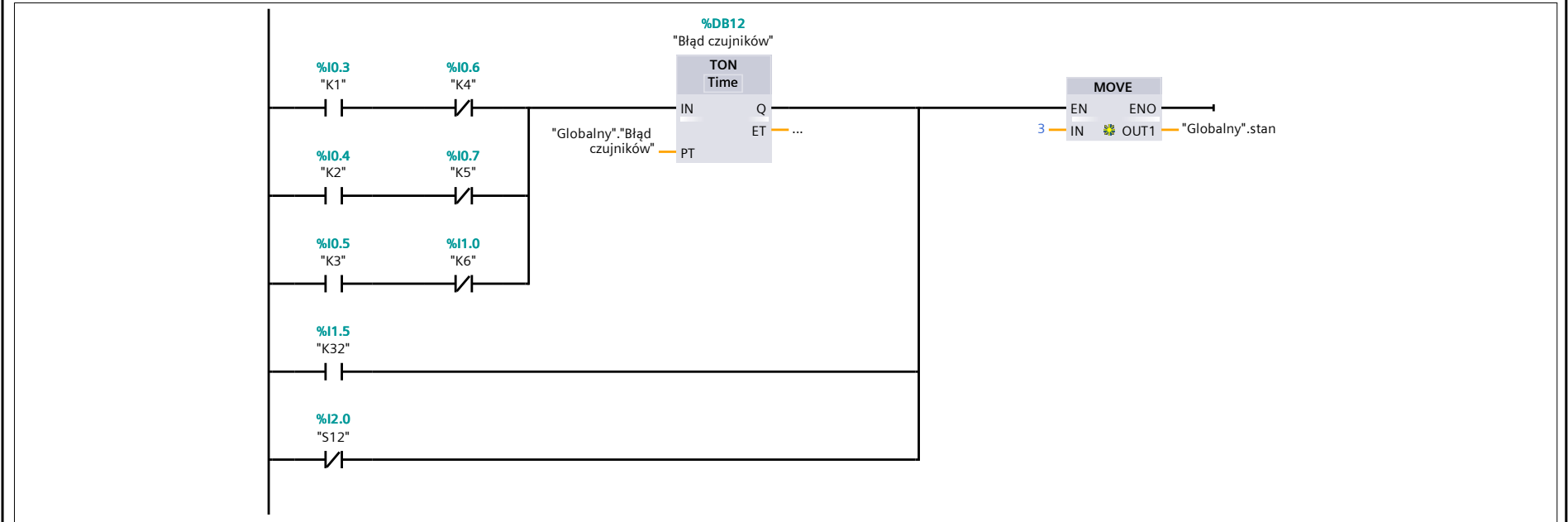
Network 10: Napęlnianie maszyny M3



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K3"	%I0.5	Bool	M3 wysoki poziom surowca NO
"K4"	%I0.6	Bool	M1 niski poziom surowca NO
"K5"	%I0.7	Bool	M2 niski poziom surowca NO
"K6"	%I1.0	Bool	M3 niski poziom surowca NO
"K16 zawór Z3"	%Q0.5	Bool	Zawór Z3
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3". "Czas zwłoki"		Time	Oczekiwanie na wzrost poziomu
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 11:

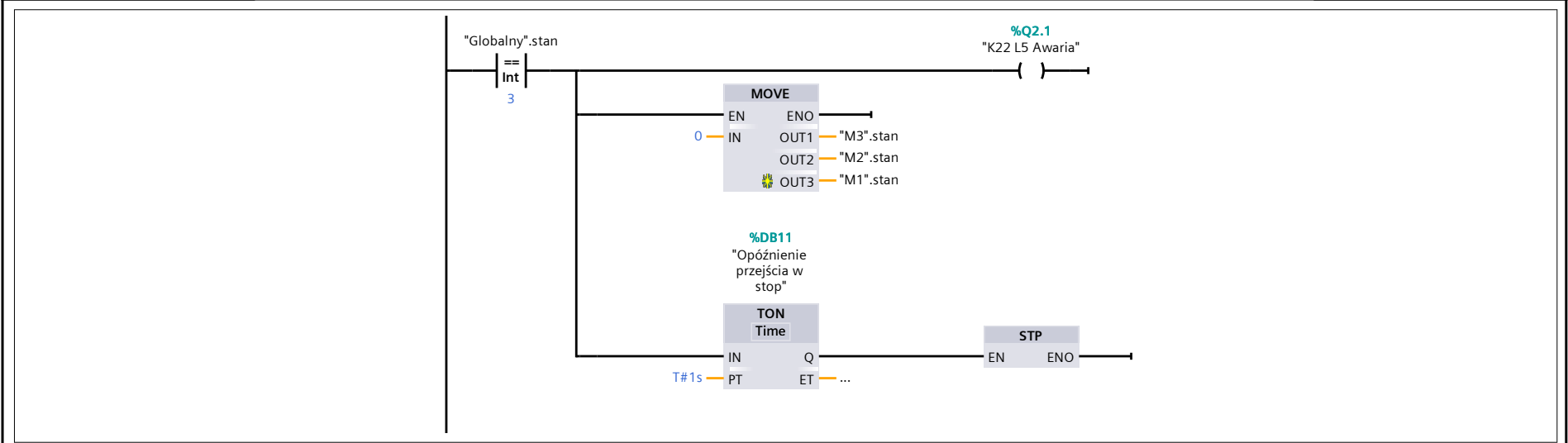
Załączanie awarii gdy zadziałają wyłączniki silnikowe lub przez określony czas odczyt z czujników będzie błędny tzn. odczytywany stan wysoki surowca i niski jednocześnie lub wciśnięty zostanie wyłącznik awaryjny



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny". "Błąd czujników"		Time	Czas po którym przy niedozwolonym stanie czujników nastąpi przejście w stan awarii
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K1"	%I0.3	Bool	M1 wysoki poziom surowca NO
"K2"	%I0.4	Bool	M2 wysoki poziom surowca NO
"K3"	%I0.5	Bool	M3 wysoki poziom surowca NO
"K4"	%I0.6	Bool	M1 niski poziom surowca NO
"K5"	%I0.7	Bool	M2 niski poziom surowca NO
"K6"	%I1.0	Bool	M3 niski poziom surowca NO
"K32"	%I1.5	Bool	Wyłącznik silnikowy Q1-Q4
"S12"	%I2.0	Bool	Wyłącznik awaryjny NZ

Network 12: Awaria

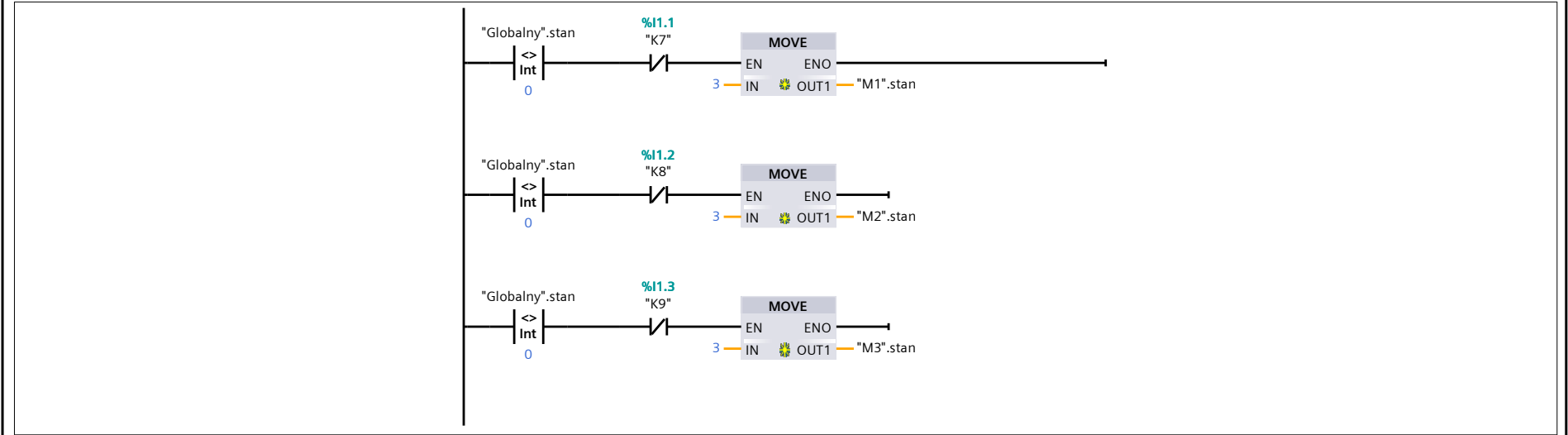
Obsługa awarii - załączenie czerwonej diody na pulpicie i wyłączenie wszystkich maszyn
Następnie sterownik przechodzi w tryb STOP. Świecenie diody L5 jest podtrzymane przekaźnikiem, żeby pomimo trybu STOP dioda świeciła



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K22 L5 Awaria"	%Q2.1	Bool	L5 Awaria
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 13:

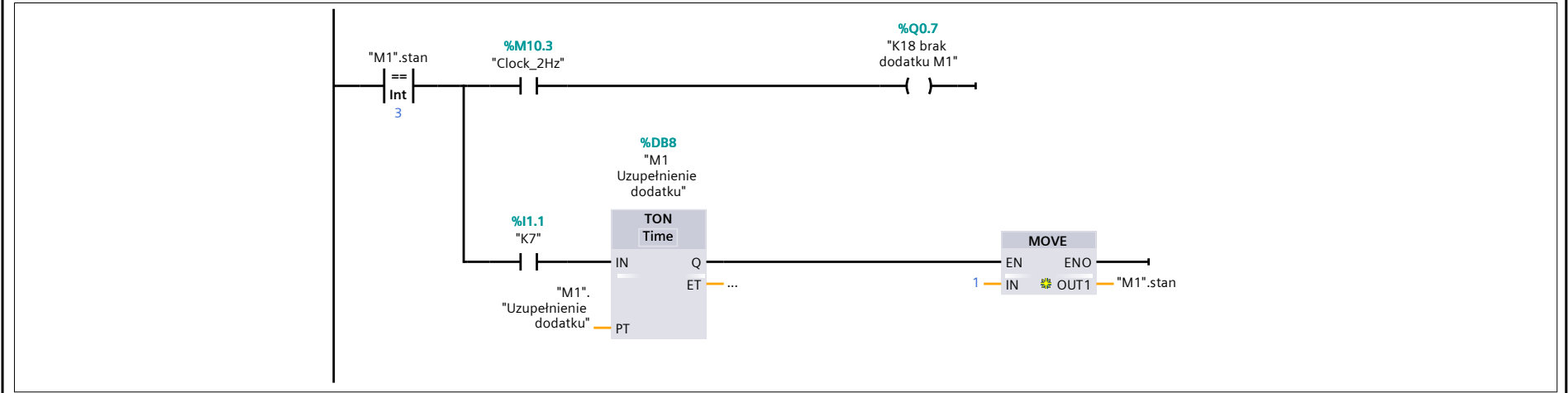
Wykrycie braku dodatku powoduje wyłączenie maszyn i sygnalizację konieczności uzupełnienia dodatku (stan 3)



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K7"	%I 1.1	Bool	M1 niski poziom dodatku NO
"K8"	%I 1.2	Bool	M2 niski poziom dodatku NO
"K9"	%I 1.3	Bool	M3 niski poziom dodatku NO
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 14: L1 brak dodatku w M1

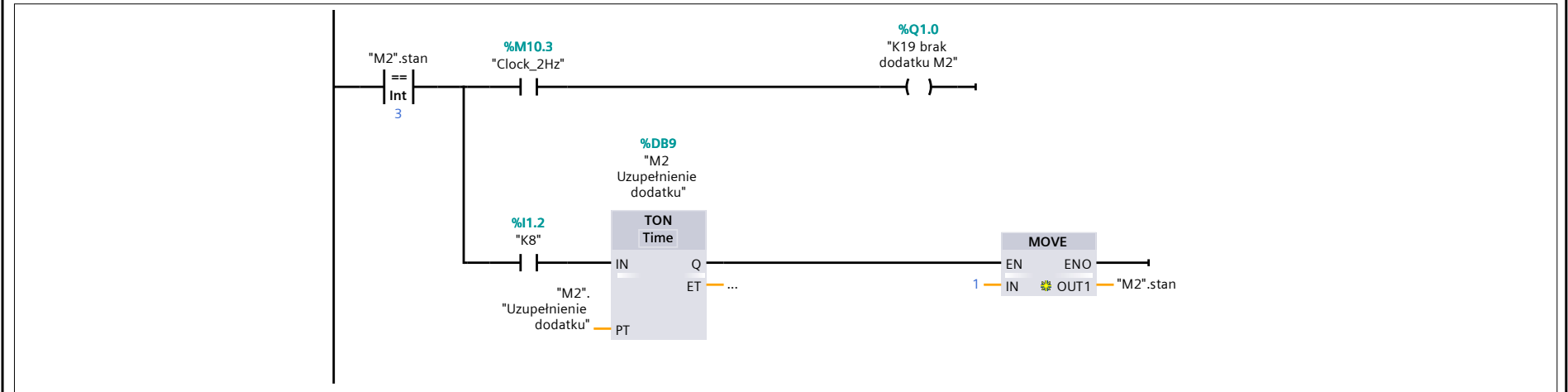
Gdy zabraknie dodatku w danej maszynie następuje sygnalizacja poprzez miganie diody na pulpicie. Każda maszyna ma osobną diodę do sygnalizacji. Po uzupełnieniu dodatku następuje uruchomienie maszyny ze zwłoką czasową określoną w bloku danych.



Symbol	Address	Type	Comment
"Clock_2Hz"	%M10.3	Bool	
"K7"	%I 1.1	Bool	M1 niski poziom dodatku NO
"K18 brak dodatku M1"	%Q0.7	Bool	L1 brak dodatku w M1
"M1"."Uzupełnienie dodatku"		Time	Opóźnienie załączenia po wysypaniu dodatku
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

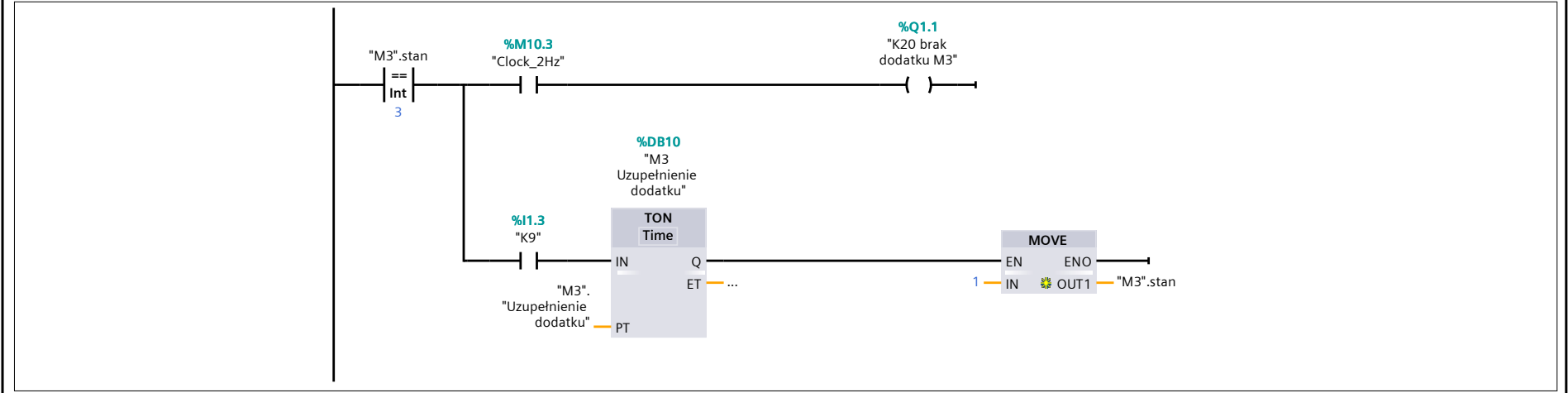
Network 15: L2 brak dodatku w M2





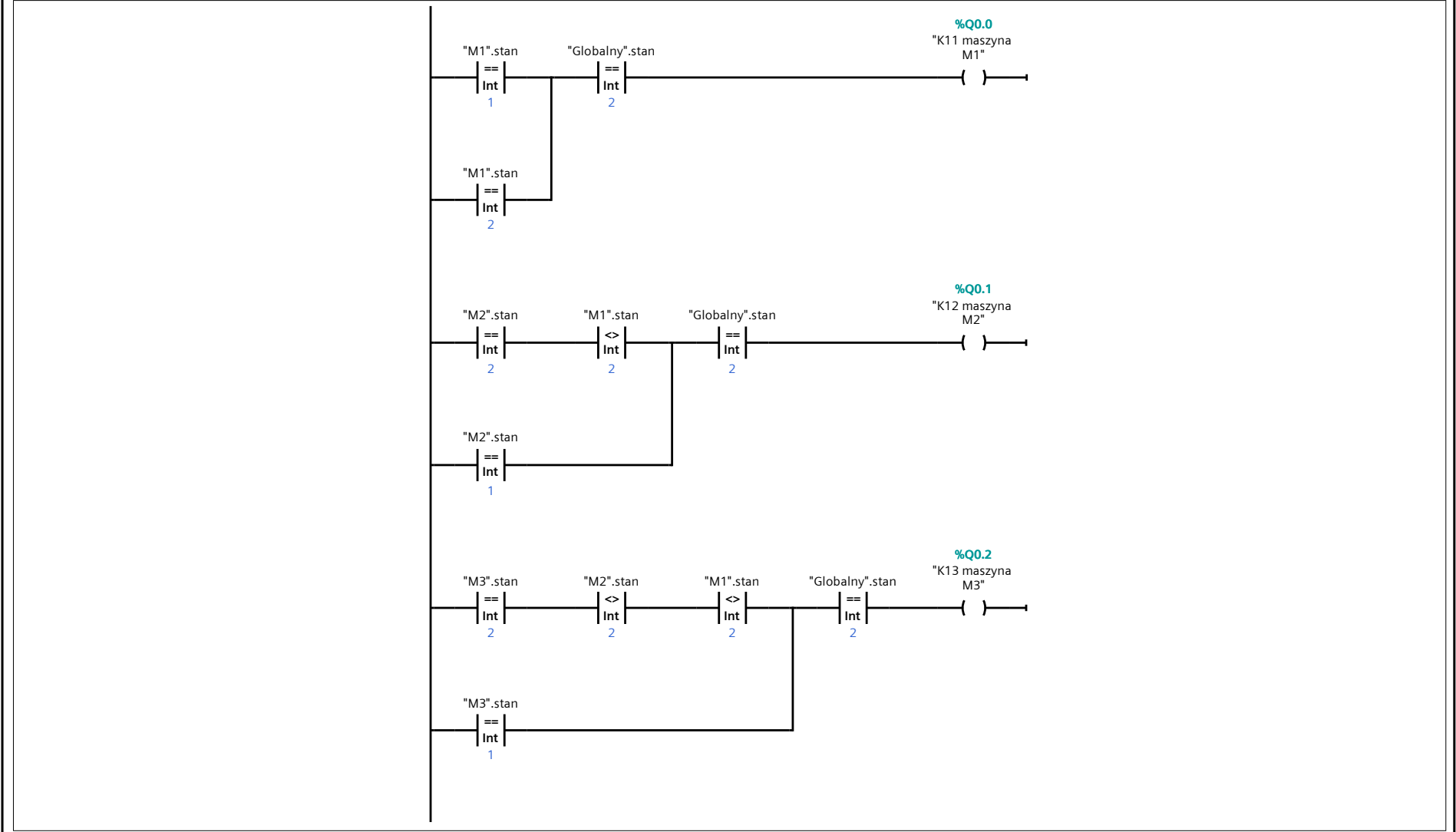
Symbol	Address	Type	Comment
"Clock_2Hz"	%M10.3	Bool	
"K8"	%I 1.2	Bool	M2 niski poziom dodatku NO
"K19 brak dodatku M2"	%Q1.0	Bool	L2 brak dodatku w M2
"M2"."Uzupełnienie dodatku"		Time	Opóźnienie załączenia po wyspaniu dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 16: L3 brak dodatku w M3



Symbol	Address	Type	Comment
"Clock_2Hz"	%M10.3	Bool	
"K9"	%I 1.3	Bool	M3 niski poziom dodatku NO
"K20 brak dodatku M3"	%Q1.1	Bool	L3 brak dodatku w M3
"M3"."Uzupełnienie dodatku"		Time	Opóźnienie załączenia po wyspaniu dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 17: Załączenie przekaźników maszyn

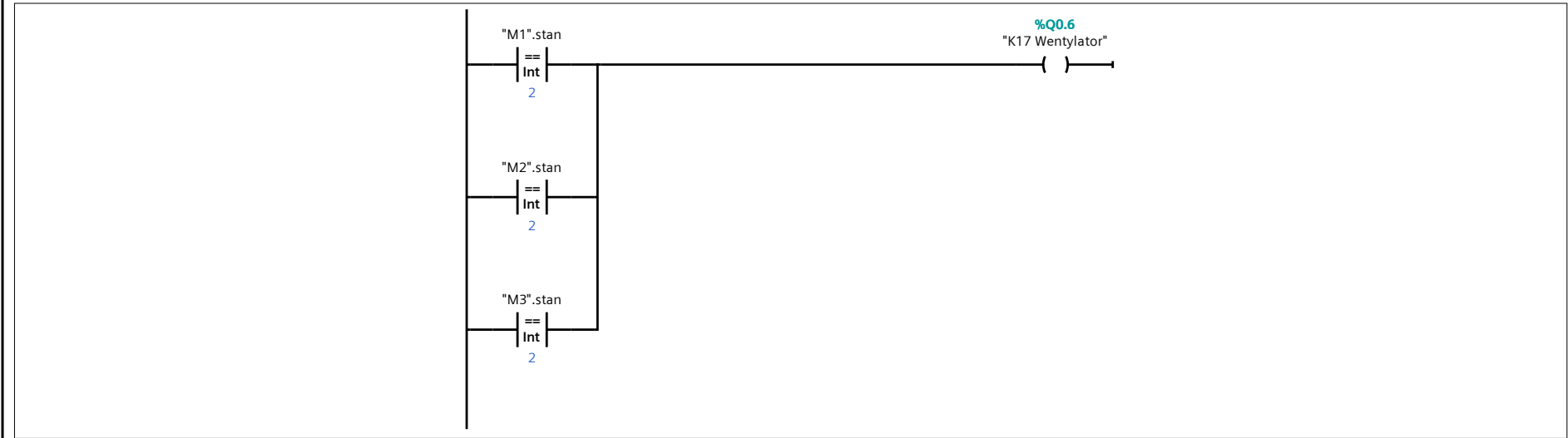


Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K11 maszyna M1"	%Q0.0	Bool	Maszyna M1
"K12 maszyna M2"	%Q0.1	Bool	Maszyna M2
"K13 maszyna M3"	%Q0.2	Bool	Maszyna M3

Symbol	Address	Type	Comment
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 18: Wentylator

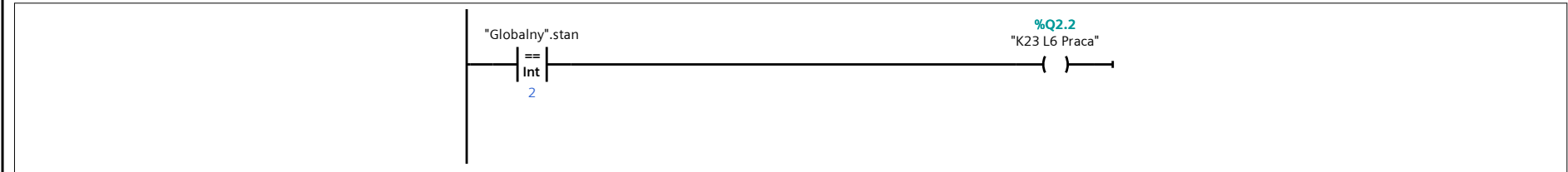
Załączenie wentylatora jeżeli którakolwiek z maszyn zostaje napełniania



Symbol	Address	Type	Comment
"K17 Wentylator"	%Q0.6	Bool	Wentylator
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Network 19: L6 Praca

Sygnalizacja prawidłowej pracy



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"K23 L6 Praca"	%Q2.2	Bool	L6 Praca

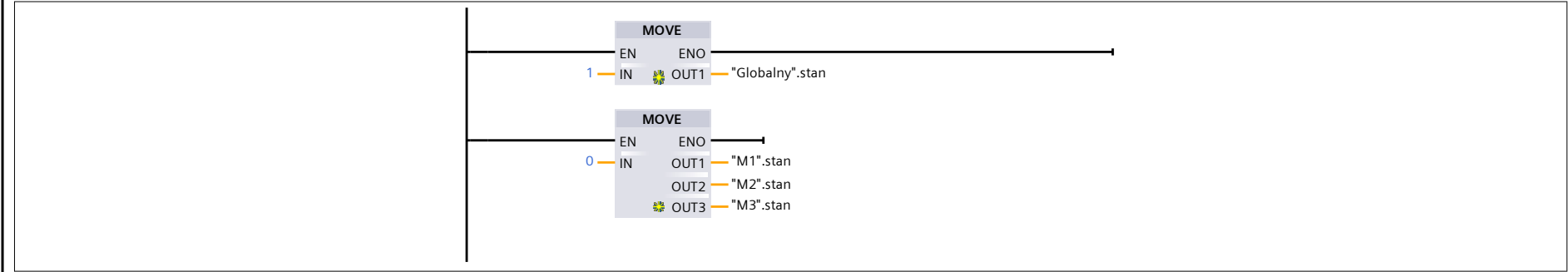
Startup [OB100]

Startup Properties							
General							
Name	Startup	Number	100	Type	OB	Language	LAD
Numbering	automatic						
Information							
Title	"Complete Restart"	Author		Comment		Family	
Version	0.1	User-defined ID					

Name	Data type	Default value	Comment
▼ Input			
LostRetentive	Bool		True if retentive data are lost
LostRTC	Bool		True if date and time are lost
Temp			
Constant			

Network 1:

W momencie załączenia sterownika (STOP->RUN) przypisany zostaje stan gotowość i wszystkie maszyny są wyłączone



Symbol	Address	Type	Comment
"Globalny".stan		Int	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG
"M1".stan		Int	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M2".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
"M3".stan		Int	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku

Totally Integrated Automation Portal

Globalny [DB2]

Globalny Properties

General

Name	Globalny	Number	2	Type	DB	Language	DB
Numbering	automatic						

Information

Title		Author		Comment		Family	
Version	0.1	User-defined ID					

Name	Data type	Start value	Retain	Accessible from HMI	Visible in HMI	Setpoint	Comment
▼ Static							
Błąd czujników	Time	T#1s	True	True	True	False	Czas po którym przy niedozwolonym stanie czujników nastąpi przejście w stan awarii
stan	Int	0	True	True	True	False	1 - Gotowość; 2 - Praca; 3 - Awaria; 4 - Brak surowca w MG

Totally Integrated Automation Portal

M1 [DB1]

M1 Properties

General

Name	M1	Number	1	Type	DB	Language	DB
Numbering	automatic						

Information

Title		Author		Comment		Family	
Version	0.1	User-defined ID					

Name	Data type	Start value	Retain	Accessible from HMI	Visible in HMI	Setpoint	Comment
▼ Static							
stan	Int	0	False	True	True	False	0 - stop; 1 - normalna praca; 2 - napelnianie surowca; 3 - brak dodatku
Praca	Bool	false	False	True	True	False	
Czas zwłoki	Time	T#10s	False	True	True	False	Oczekiwanie na wzrost poziomu
Uzupełnienie dodatku	Time	T#5s	False	True	True	False	Opóźnienie załączenia po wyspaniu dodatku

Totally Integrated Automation Portal

M2 [DB3]

M2 Properties

General

Name	M2	Number	3	Type	DB	Language	DB
Numbering	automatic						

Information

Title		Author		Comment		Family	
Version	0.1	User-defined ID					

Name	Data type	Start value	Retain	Accessible from HMI	Visible in HMI	Setpoint	Comment
▼ Static							
stan	Int	0	False	True	True	False	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
Praca	Bool	false	False	True	True	False	
Brak surowca nap. M1	Bool	false	False	True	True	False	priorytet dla M1
Czas zwłoki	Time	T#10s	False	True	True	False	Oczekiwanie na wzrost poziomu
Uzupełnienie dodatku	Time	T#5s	False	True	True	False	Opóźnienie załączenia po wyspaniu dodatku

Totally Integrated Automation Portal

M3 [DB4]

M3 Properties

General

Name	M3	Number	4	Type	DB	Language	DB
Numbering	automatic						

Information

Title		Author		Comment		Family	
Version	0.1	User-defined ID					

Name	Data type	Start value	Retain	Accessible from HMI	Visible in HMI	Setpoint	Comment
▼ Static							
stan	Int	0	False	True	True	False	1 - normalna praca; 2 - napełnianie surowca; 3 - brak dodatku
Praca	Bool	false	False	True	True	False	
Brak surowca nap. M1	Bool	false	False	True	True	False	priorytet dla M1
Brak surowca nap. M2	Bool	false	False	True	True	False	priorytet dla M2
Czas zwłoki	Time	T#10s	False	True	True	False	Oczekiwanie na wzrost poziomu
Uzupełnienie dodatku	Time	T#5s	False	True	True	False	Opóźnienie załączenia po wyspaniu dodatku