




















































2023FJ_TAP1

Totally Integrated Automation Portal																						
<div>Inhaltsverzeichnis</div> <table><tr><th colspan="2">Programmbausteine</th></tr><tr><td>Main [OB1]</td><td>3 - 1</td></tr><tr><td>1 - GRAFCET NOT-AUS [FC1]</td><td>4 - 1</td></tr><tr><td>2 - GRAFCET G_Takt [FC2]</td><td>5 - 1</td></tr><tr><td>3 - GRAFCET G_Anzeige [FC3]</td><td>6 - 1</td></tr><tr><td>4 - GRAFCET G_Einricht [FC4]</td><td>7 - 1</td></tr><tr><td>5 - GRAFCET G_Auto [FC5]</td><td>8 - 1</td></tr><tr><td>6 - Aktionen Meldeleuchten [FC6]</td><td>9 - 1</td></tr><tr><td>7 - Aktionen Ventile [FC7]</td><td>10 - 1</td></tr><tr><td>8 - Aktionen Sonstiges [FC8]</td><td>11 - 1</td></tr></table>			Programmbausteine		Main [OB1]	3 - 1	1 - GRAFCET NOT-AUS [FC1]	4 - 1	2 - GRAFCET G_Takt [FC2]	5 - 1	3 - GRAFCET G_Anzeige [FC3]	6 - 1	4 - GRAFCET G_Einricht [FC4]	7 - 1	5 - GRAFCET G_Auto [FC5]	8 - 1	6 - Aktionen Meldeleuchten [FC6]	9 - 1	7 - Aktionen Ventile [FC7]	10 - 1	8 - Aktionen Sonstiges [FC8]	11 - 1
Programmbausteine																						
Main [OB1]	3 - 1																					
1 - GRAFCET NOT-AUS [FC1]	4 - 1																					
2 - GRAFCET G_Takt [FC2]	5 - 1																					
3 - GRAFCET G_Anzeige [FC3]	6 - 1																					
4 - GRAFCET G_Einricht [FC4]	7 - 1																					
5 - GRAFCET G_Auto [FC5]	8 - 1																					
6 - Aktionen Meldeleuchten [FC6]	9 - 1																					
7 - Aktionen Ventile [FC7]	10 - 1																					
8 - Aktionen Sonstiges [FC8]	11 - 1																					

PLC-Variablen

	Name	Datentyp	Adresse	Rema- nenz	Erreich- bar aus HMI/OPC UA/Web API	Schreib- bar aus HMI/OPC UA/Web API	Sichtbar in HMI Engineer- ing	Überwachung	Kommentar
	-F5	Bool	%E0.0		True	True	True		Meldung NOT-AUS O.K.
	-S3	Bool	%E0.1		True	True	True		Steuerung Ein/Aus
	-S4	Bool	%E0.2		True	True	True		Betriebsart Einricht/Auto
	-S5	Bool	%E0.3		True	True	True		Start Auto
	-S6	Bool	%E0.4		True	True	True		Zylinder -M10 einfahren
	-S7	Bool	%E0.5		True	True	True		Zylinder -M10 ausfahren
	-S8	Bool	%E0.6		True	True	True		Zylinder -M20 einfahren
	-S9	Bool	%E0.7		True	True	True		Zylinder -M20 ausfahren
	-S10	Bool	%E1.0		True	True	True		Zylinder -M30 einfahren
	-S11	Bool	%E1.1		True	True	True		Zylinder -M30 ausfahren
	-S12	Bool	%E1.2		True	True	True		Lampentest
	-BP1	Bool	%E1.3		True	True	True		Betriebsdruck vorhanden
	-B1	Bool	%E1.4		True	True	True		Materialerkennung induktiv
	-B2	Bool	%E1.5		True	True	True		Materialerkennung kapazitiv
	-B3	Bool	%E1.6		True	True	True		Teil mit Nut (LWL)
	-B11	Bool	%E1.7		True	True	True		Zylinder -M10 eingefahren
	-B12	Bool	%E2.0		True	True	True		Zylinder -M10 ausgefahren
	-B21	Bool	%E2.1		True	True	True		Zylinder -M20 eingefahren
	-B22	Bool	%E2.2		True	True	True		Zylinder -M20 ausgefahren
	-B31	Bool	%E2.3		True	True	True		Zylinder -M30 eingefahren
	-B32	Bool	%E2.4		True	True	True		Zylinder -M30 ausgefahren
	Res I21	Bool	%E2.5		True	True	True		Reserve
	Res I22	Bool	%E2.6		True	True	True		Reserve
	-F7	Bool	%E2.7		True	True	True		Motorschutz ausgelöst
	-M11	Bool	%A0.0		True	True	True		Zylinder -M10 einfahren
	-M12	Bool	%A0.1		True	True	True		Zylinder -M10 ausfahren
	-M21	Bool	%A0.2		True	True	True		Zylinder -M20 einfahren
	-M22	Bool	%A0.3		True	True	True		Zylinder -M20 ausfahren
	-M31	Bool	%A0.4		True	True	True		Zylinder -M30 einfahren
	-M32	Bool	%A0.5		True	True	True		Zylinder -M30 ausfahren
	Res O6	Bool	%A0.6		True	True	True		Reserve
	Res O7	Bool	%A0.7		True	True	True		Reserve
	-P32	Bool	%A1.0		True	True	True		Ampel Einricht-/Autobetrieb
	-P33	Bool	%A1.1		True	True	True		Teil mit Nut
	Res O10	Bool	%A1.2		True	True	True		Reserve
	-P2	Bool	%A1.3		True	True	True		Grundstellung
	-P3	Bool	%A1.4		True	True	True		Betriebsart Einricht-/Autobetrieb
	-P4	Bool	%A1.5		True	True	True		Betriebsdruck vorhanden
	-P5	Bool	%A1.6		True	True	True		Motorschutz ausgelöst
	-P6	Bool	%A1.7		True	True	True		Zyklus ein
	-P7	Bool	%A2.0		True	True	True		Magazin leer
	-P8	Bool	%A2.1		True	True	True		Teil mit Nut
	-P10	Bool	%A2.2		True	True	True		Zylinder -M10 eingefahren
	-P11	Bool	%A2.3		True	True	True		Zylinder -M10 ausgefahren
	-P12	Bool	%A2.4		True	True	True		Zylinder -M20 eingefahren
	-P13	Bool	%A2.5		True	True	True		Zylinder -M20 ausgefahren
	-P14	Bool	%A2.6		True	True	True		Zylinder -M20 eingefahren
	-P15	Bool	%A2.7		True	True	True		Zylinder -M20 ausgefahren
	X1	Bool	%M1.0		True	True	True		Übergeordneter GRAFCET Schritt 1
	X2	Bool	%M1.1		True	True	True		Übergeordneter GRAFCET Schritt 2
	X3	Bool	%M1.2		True	True	True		Übergeordneter GRAFCET Schritt 3
	X4	Bool	%M1.3		True	True	True		Übergeordneter GRAFCET Schritt 4
	X5	Bool	%M1.4		True	True	True		Übergeordneter GRAFCET Schritt 5
	X200	Bool	%M2.0		True	True	True		GRAFCET G_Anzeige Schritt 200
	X201	Bool	%M2.1		True	True	True		GRAFCET G_Anzeige Schritt 201
	X300	Bool	%M3.0		True	True	True		Gesteuerter GRAFCET G_Einricht Schritt 300

Totally Integrated Automation Portal

Programmbausteine

Main [OB1]

Main Eigenschaften							
Allgemein							
Name	Main	Nummer	1	Typ	OB	Sprache	FUP
Nummerierung	Manuell						
Information							
Titel	"Main Program Sweep (Cycle)"	Autor		Kommentar		Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					

Name	Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar
▼ Temp				
OB1_EV_CLASS	Byte	0.0		Bits 0-3 = 1 (Coming event), Bits 4-7 = 1 (Event class 1)
OB1_SCAN_1	Byte	1.0		1 (Cold restart scan 1 of OB 1), 3 (Scan 2-n of OB 1)
OB1_PRIORITY	Byte	2.0		Priority of OB Execution
OB1_OB_NUMBR	Byte	3.0		1 (Organization block 1, OB1)
OB1_RESERVED_1	Byte	4.0		Reserved for system
OB1_RESERVED_2	Byte	5.0		Reserved for system
OB1_PREV_CYCLE	Int	6.0		Cycle time of previous OB1 scan (milliseconds)
OB1_MIN_CYCLE	Int	8.0		Minimum cycle time of OB1 (milliseconds)
OB1_MAX_CYCLE	Int	10.0		Maximum cycle time of OB1 (milliseconds)
OB1_DATE_TIME	Date_And_Time	12.0		Date and time OB1 started
Constant				

Netzwerk 1: Richtimpuls zum initialisieren der Ketten 1, Not-Aus; 100, G_Takt; 200, G_Anzeige

Netzwerk 2:

Netzwerk 3:

Netzwerk 4:

Totally Integrated Automation Portal		
Netzwerk 5:		
<div><div><div><div>%FC4</div><div>"4 - GRAFCET G_Einricht"</div></div><div>... — EN</div><div>ENO —</div></div></div>		
Netzwerk 6:		
<div><div><div><div>%FC5</div><div>"5 - GRAFCET G_Auto"</div></div><div>... — EN</div><div>ENO —</div></div></div>		
Netzwerk 7:		
<div><div><div><div>%FC6</div><div>"6 - Aktionen Meldeleuchten"</div></div><div>... — EN</div><div>ENO —</div></div></div>		
Netzwerk 8:		
<div><div><div><div>%FC7</div><div>"7 - Aktionen Ventile"</div></div><div>... — EN</div><div>ENO —</div></div></div>		
Netzwerk 9:		
<div><div><div><div>%FC8</div><div>"8 - Aktionen Sonstiges"</div></div><div>... — EN</div><div>ENO —</div></div></div>		

Totally Integrated Automation Portal

Programmbausteine

1 - GRAFCET NOT-AUS [FC1]

1 - GRAFCET NOT-AUS Eigenschaften

Allgemein

Name	1 - GRAFCET NOT-AUS	Nummer	1	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						

Information

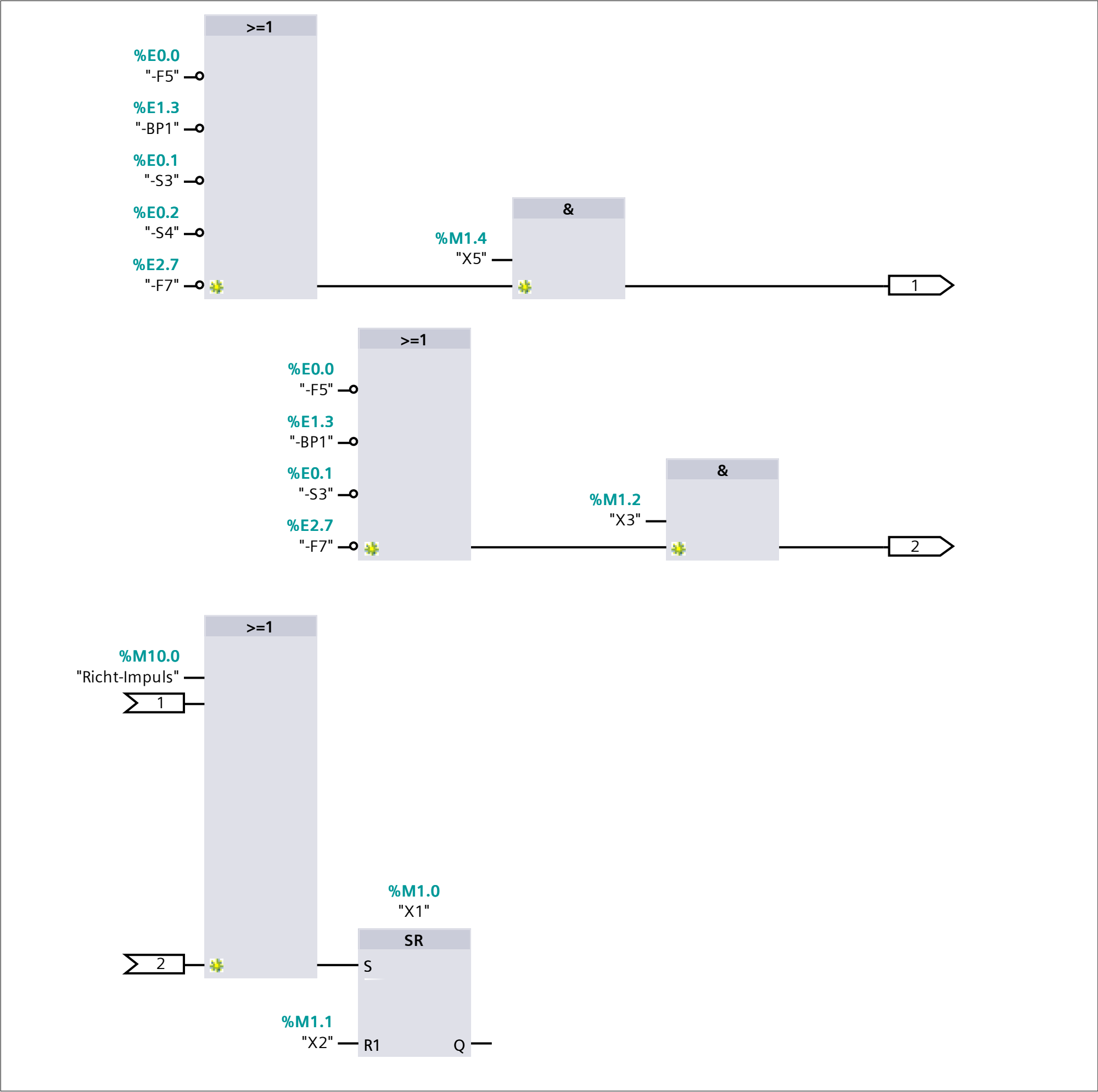
Titel		Autor		Kommentar	Übergeordneter GRAFCET NOT-AUS	Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					

Name	Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar
Input				
Output				
InOut				
Temp				
Constant				
▼ Return				
1 - GRAFCET NOT-AUS	Void			

Netzwerk 1:

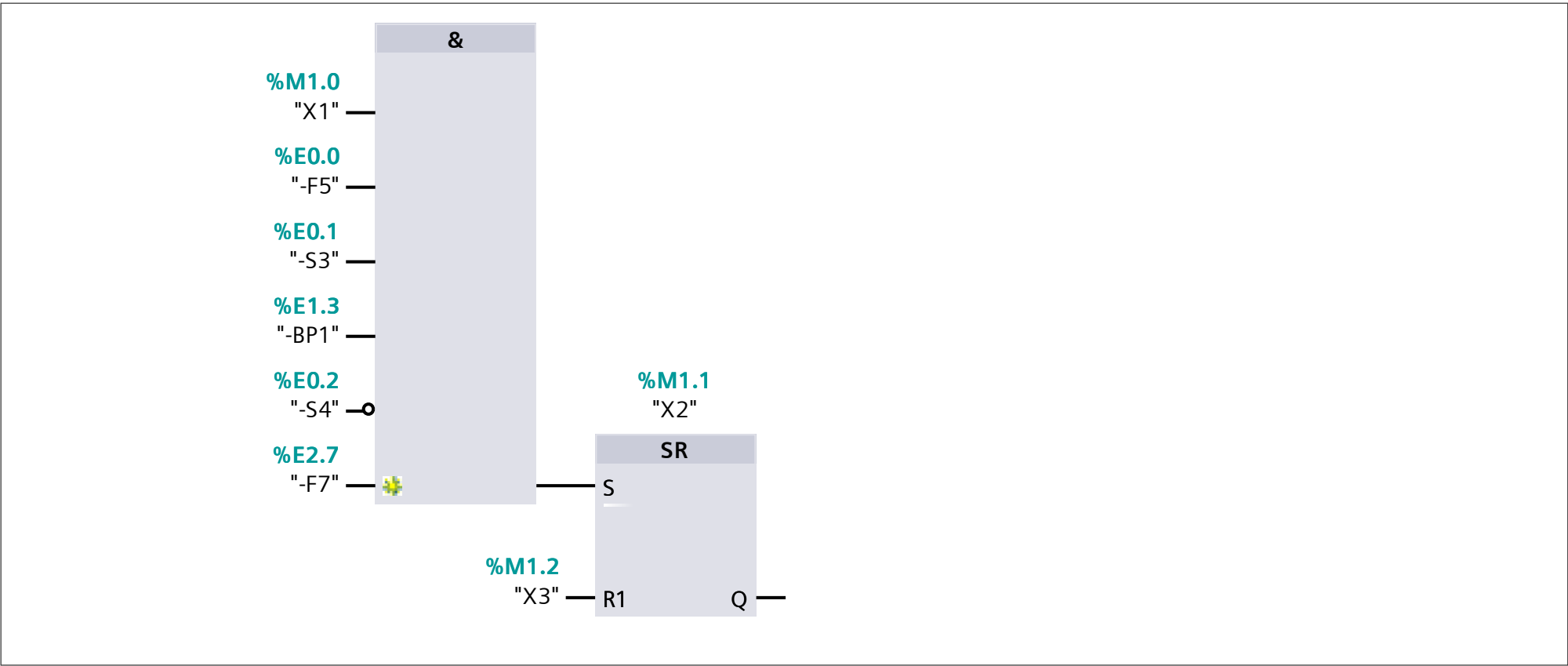
Initialschritt, deaktivieren der Schrittketten G_Einricht und G_Auto, rücksetzen von Meldeleuchte -P6 := 0.
Initialisierung über Richt-Impuls, setzen durch Schritt 5 bzw. Schritt 3.

Netzwerk 1:



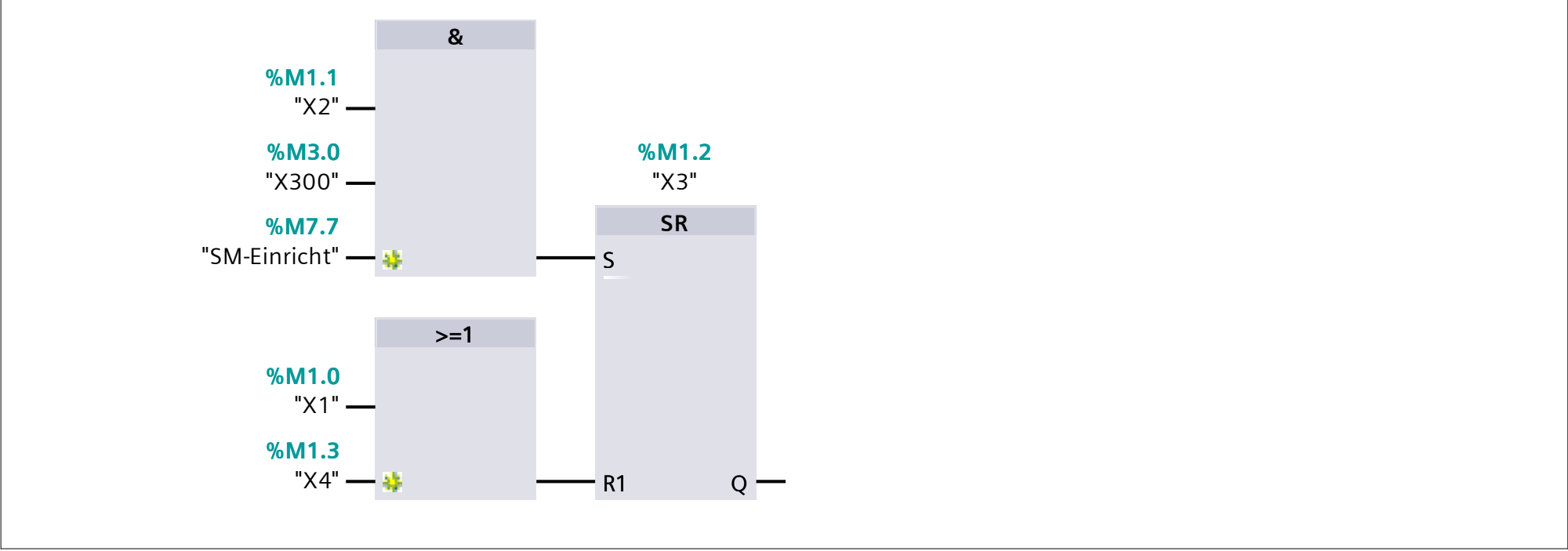
Netzwerk 2:

Schritt 2, ist der Not-Aus O.K. und die Anlage Einschaltet und der Betriebsdruck vorhanden und die Anlage nicht in Automatikbetrieb geschaltet, dann wird der GRAFCET G_Einricht initialisiert



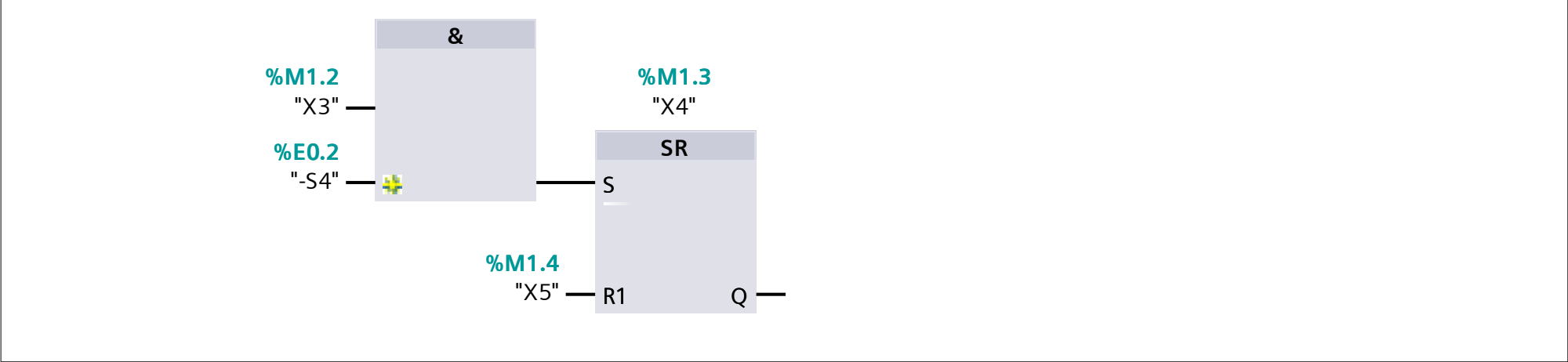
Netzwerk 3:

Schritt 3, ist die Initialisierung des GRAFCET G_Einricht erfolgt, dann zeigen -P3 und - P33 den Einrichtbetrieb an.



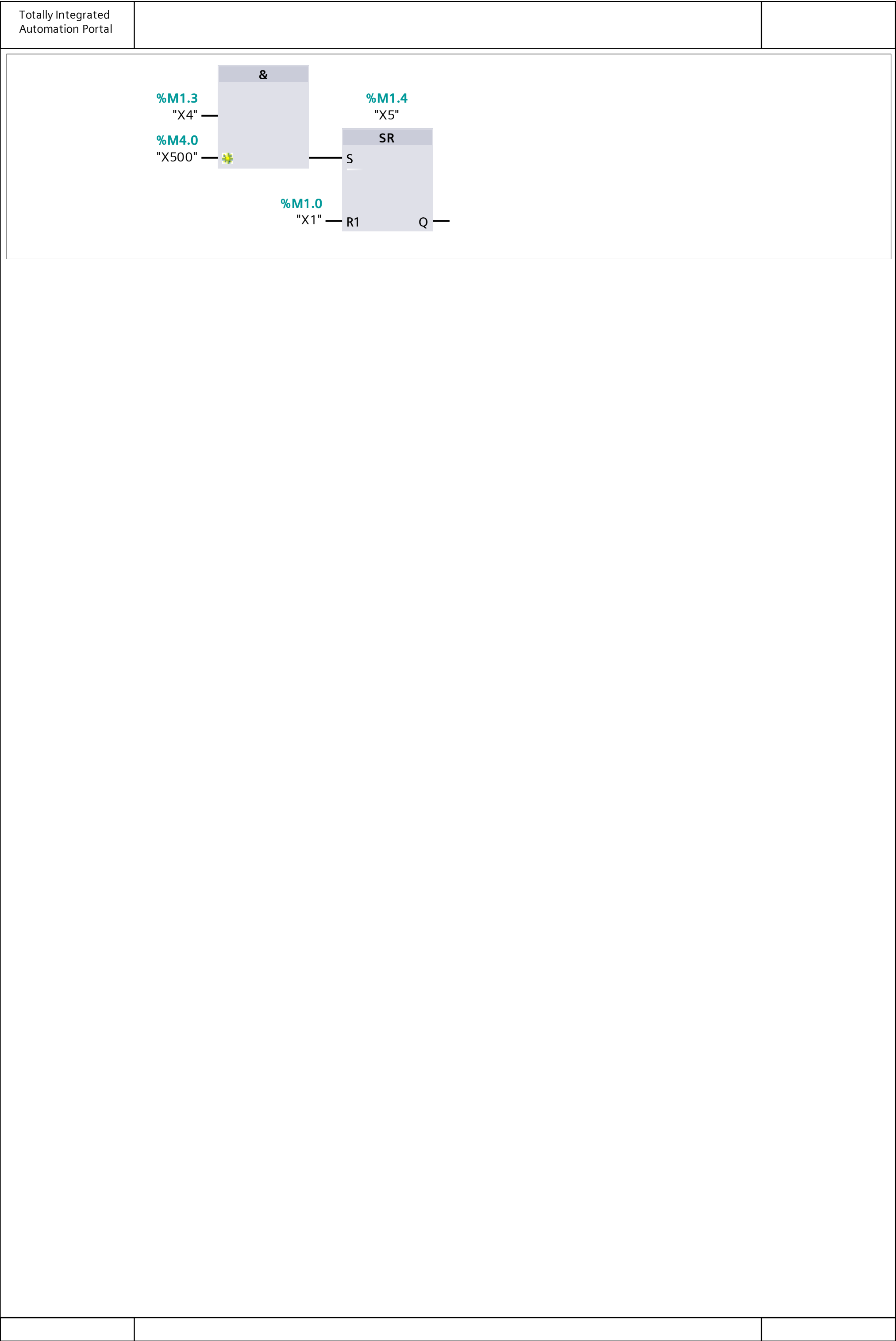
Netzwerk 4:

Schritt 4, nachdem über -S4 der Autobetrieb einschaltet wurden, wird der GRAFCET G_Auto initialisiert und der G_Einricht deaktiviert.



Netzwerk 5:

Schritt 5, ist die Initialisierung des GRAFCET G-Auto erfolgt, dann zeigen -P3 und - P33 den Automatikbetrieb durch blinken an.



Totally Integrated Automation Portal

Programmbausteine

2 - GRAFCET G_Takt [FC2]

2 - GRAFCET G_Takt Eigenschaften

Allgemein

Name	2 - GRAFCET G_Takt	Nummer	2	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						

Information

Titel		Autor		Kommentar	GRAFCET G_Takt: Blink-Takterzeugung 1Hz Einschaltzeit Te=0,5s, Ausschaltzeit Ta=0,5s, Tastverhältnis ist 1		
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					

Name	Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar
Input				
Output				
InOut				
Temp				
Constant				
▼ Return				
2 - GRAFCET G_Takt	Void			

Netzwerk 1:

Einschaltschritt Te=0,5s

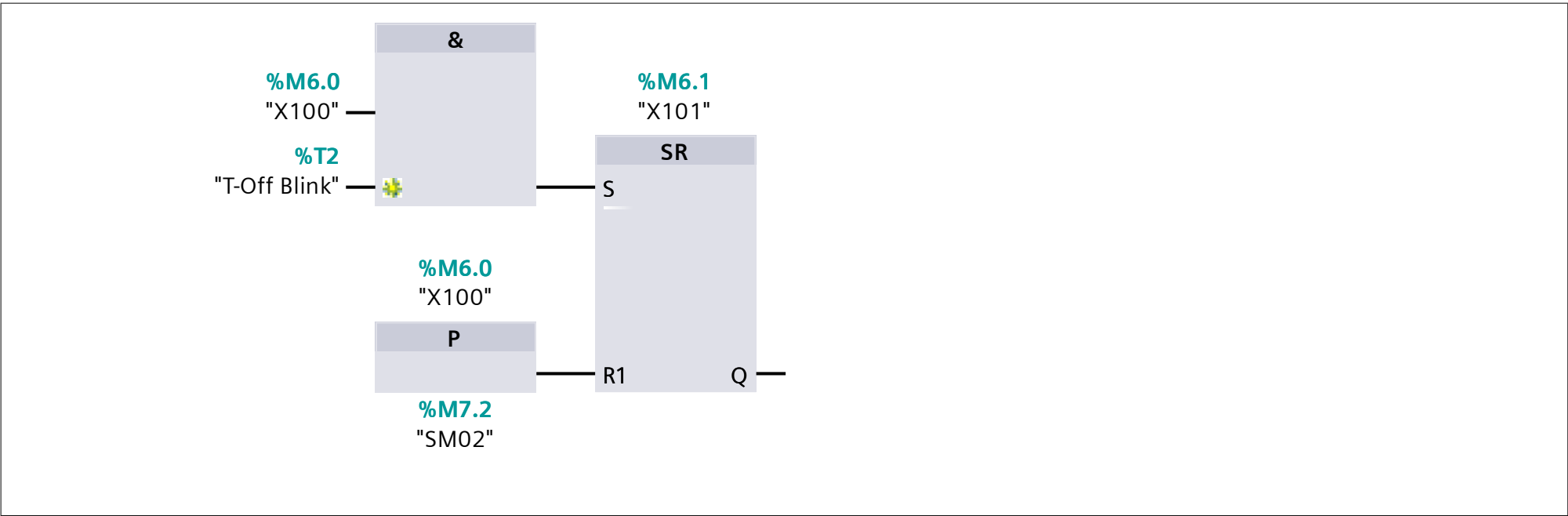
```
graph LR; A["%M6.1 'X101'"] --- AND("&"); B["%T1 'T-On Blink'"] --- AND; AND --- C["%M10.0 'Richt-Impuls'"]; C --- D[">=1"]; D --- E["S"]; E --- F["%M6.0 'X100'"]; F --- G["P"]; G --- H["%M6.1 'X101'"]; I["%M7.1 'SM01'"] --- G; G --- J["R1"]; J --- K["Q"]; K --- L["="]; L --- M["%M6.2 'Takt'"];
```

Netzwerk 2:

```
graph LR; A["%M6.0 'X100'"] --- B["SE"]; B --- C["TW"]; C --- D["%T2 'T-Off Blink'"];
```

Netzwerk 3:

Ausschaltschritt Ta=0,5s



Netzwerk 4:



Programmbausteine

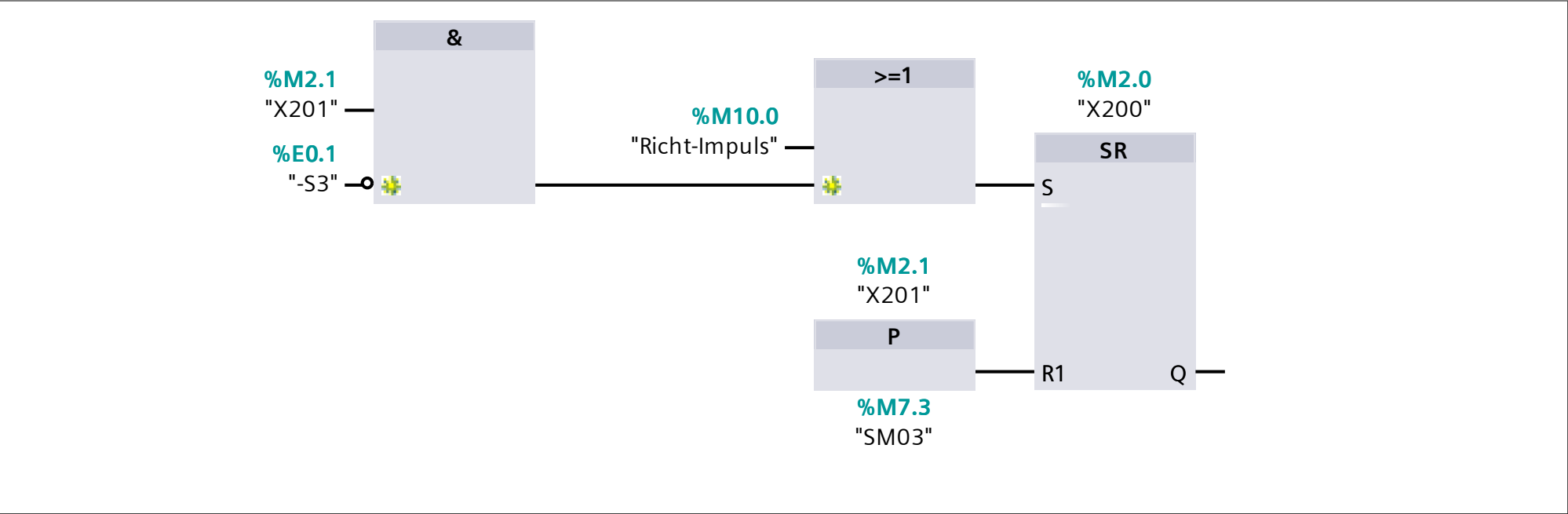
3 - GRAFCET G_Anzeige [FC3]

3 - GRAFCET G_Anzeige Eigenschaften							
Allgemein							
Name	3 - GRAFCET G_Anzeige	Nummer	3	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						
Information							
Titel		Autor		Kommentar	GRAFCET G_Anzeige	Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					

Name	Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar
Input				
Output				
InOut				
Temp				
Constant				
▼ Return				
3 - GRAFCET G_Anzeige	Void			

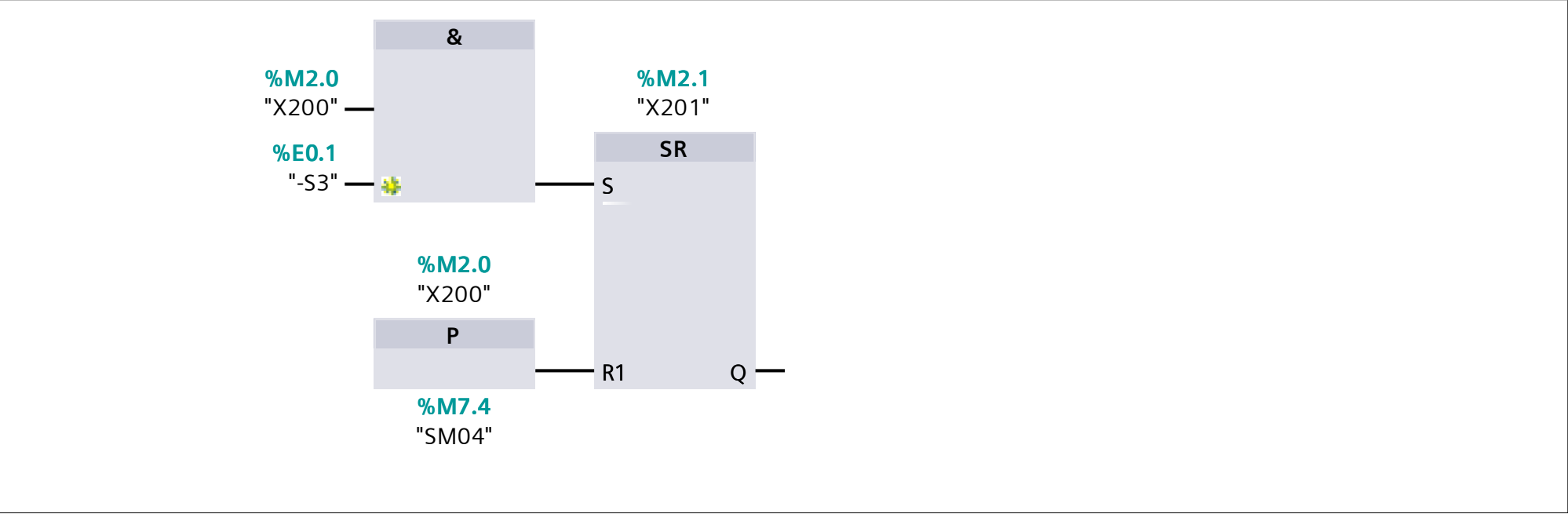
Netzwerk 1:

Anlage ausgeschaltet Meldeleuchten aus



Netzwerk 2:

Anlage eingeschaltet Meldeleuchten ein



Programmbausteine

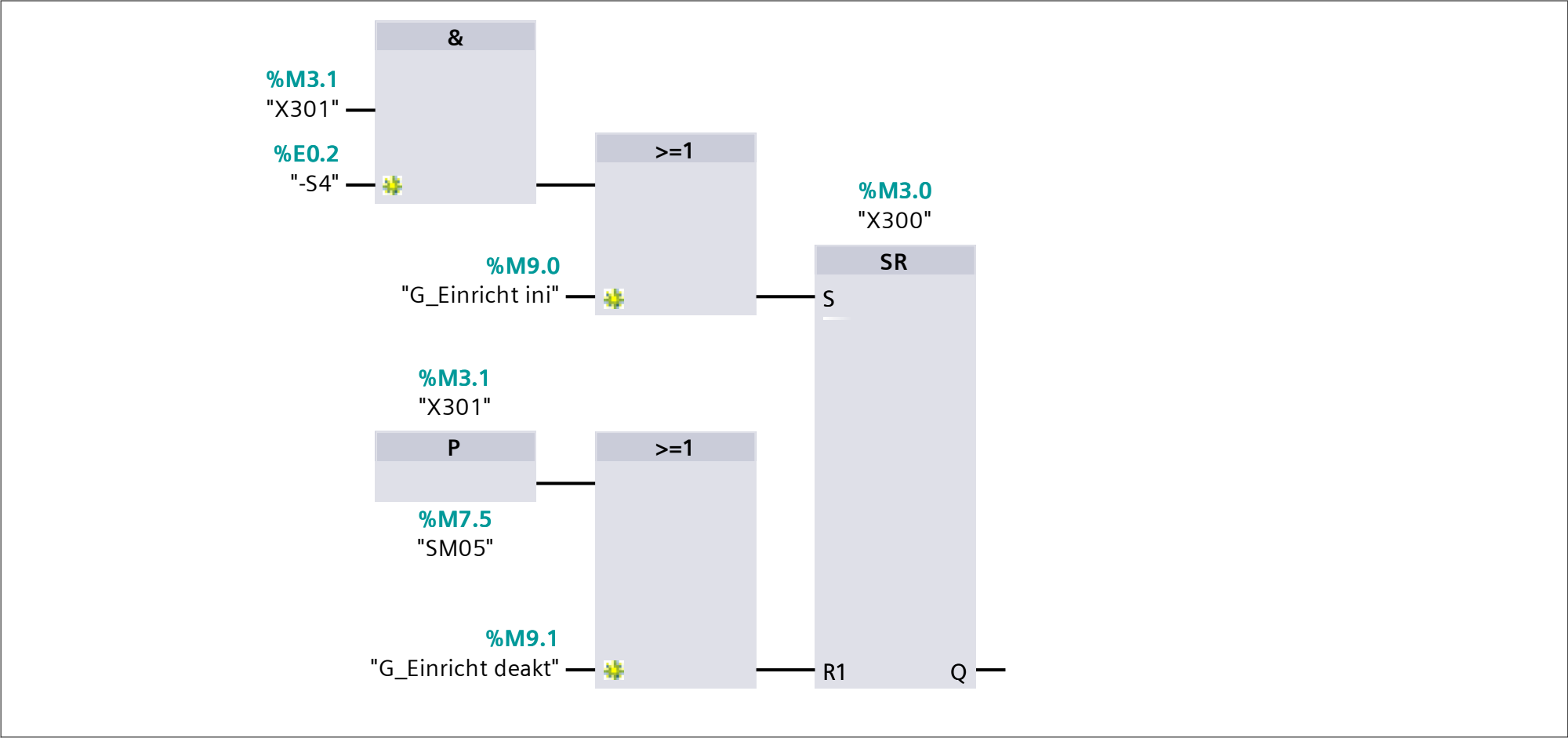
4 - GRAFCET G_Einricht [FC4]

4 - GRAFCET G_Einricht Eigenschaften							
Allgemein							
Name	4 - GRAFCET G_Einricht	Nummer	4	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						
Information							
Titel		Autor		Kommentar	GRAFCET G_Einricht	Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					

Name	Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar
Input				
Output				
InOut				
Temp				
Constant				
▼ Return				
4 - GRAFCET G_Einricht	Void			

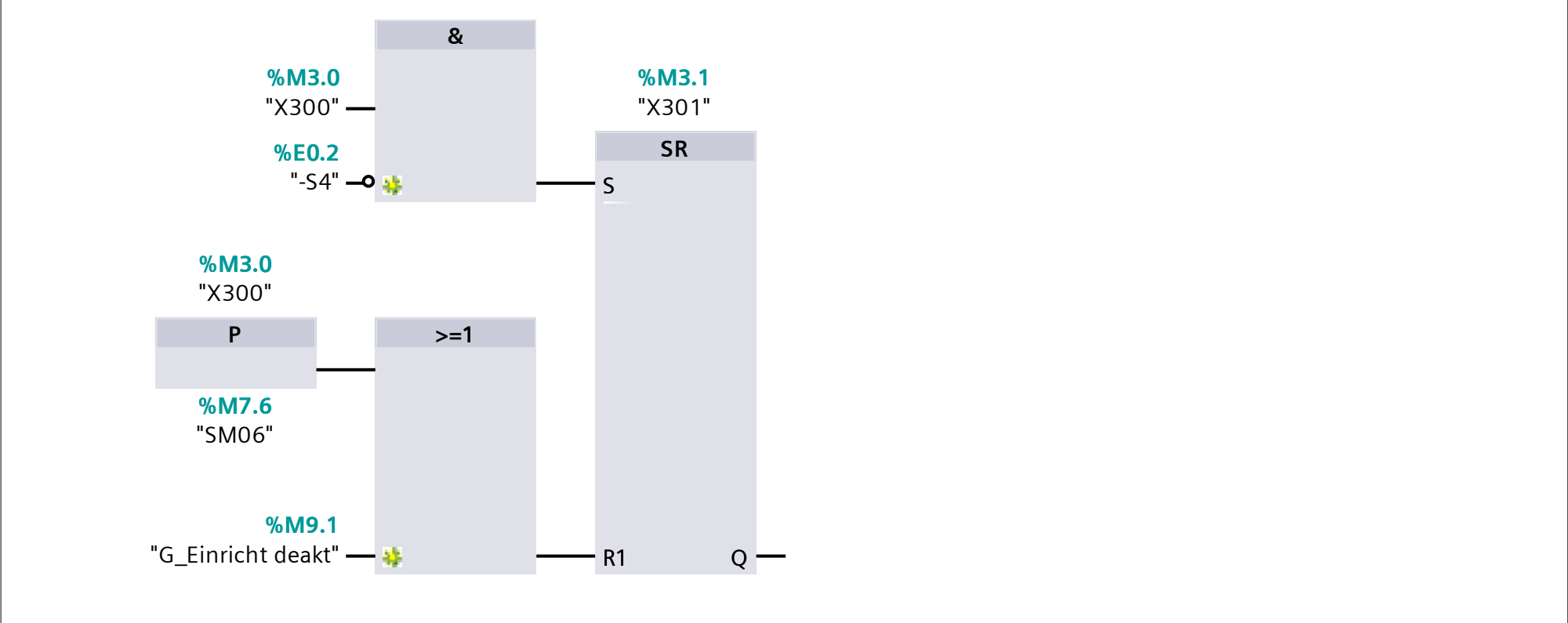
Netzwerk 1:

Einrichtbetrieb ausgeschaltet Automatikbetrieb ein



Netzwerk 2:

Automatikbetrieb ausgeschaltet Einrichtbetrieb ein



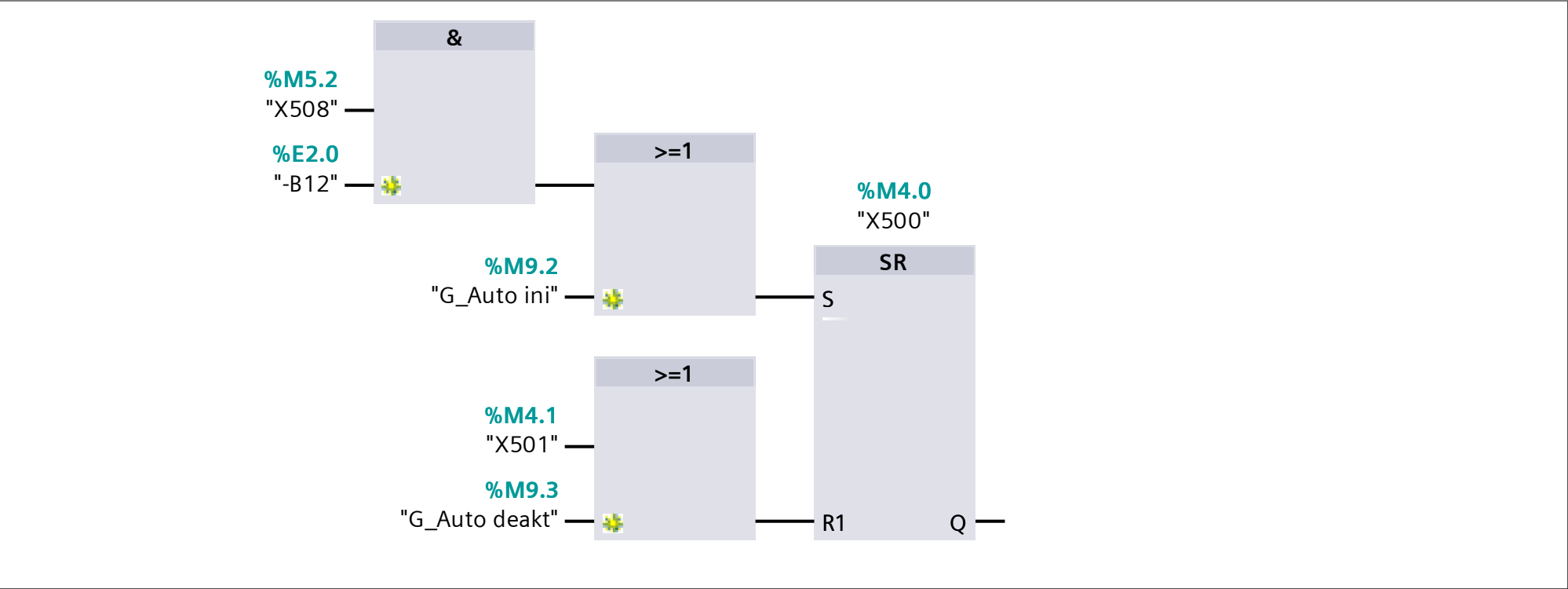
Programmbausteine

5 - GRAFCET G_Auto [FC5]

5 - GRAFCET G_Auto Eigenschaften							
Allgemein							
Name	5 - GRAFCET G_Auto	Nummer	5	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						
Information							
Titel		Autor		Kommentar	GRAFCE Automatikbetrieb	Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					
Name		Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar		
Input							
Output							
InOut							
Temp							
Constant							
▼ Return							
5 - GRAFCET G_Auto		Void					

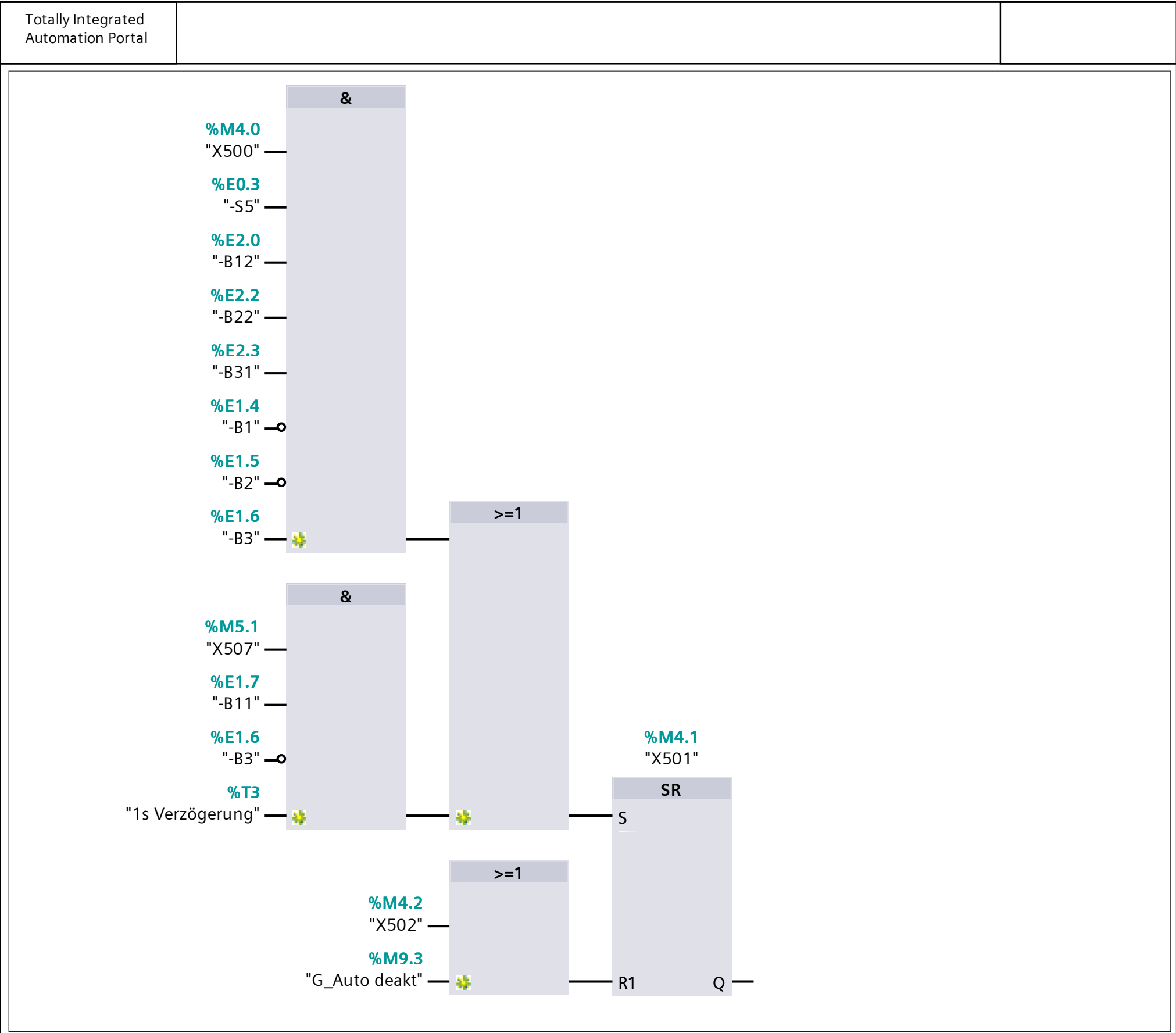
Netzwerk 1: X500

Initialschritt, keine Teile mehr im Magazin Rücksprung über X508



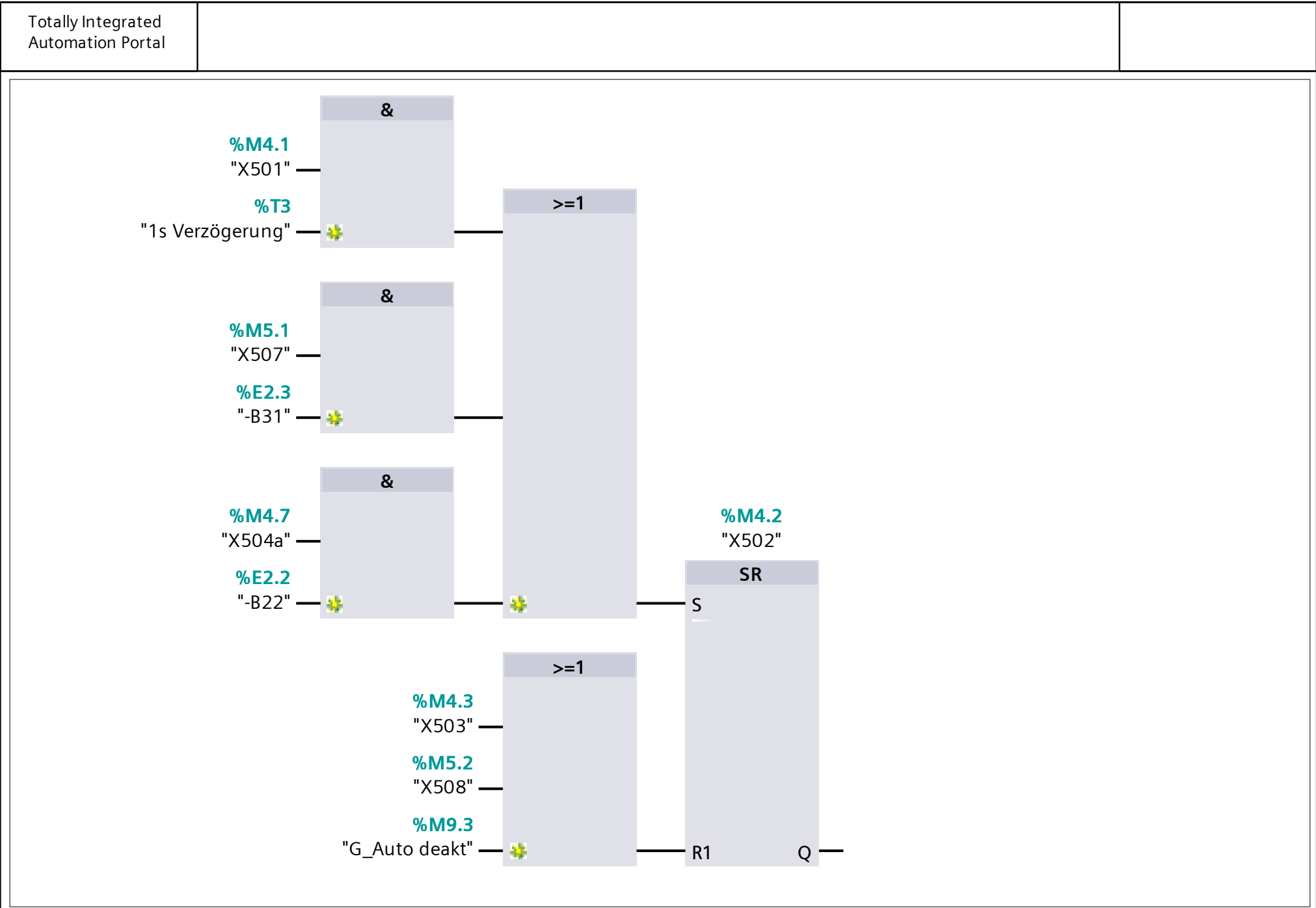
Netzwerk 2: X501

Schritt 500 Taster Automatik Start wurde betätigt und Grundstellung



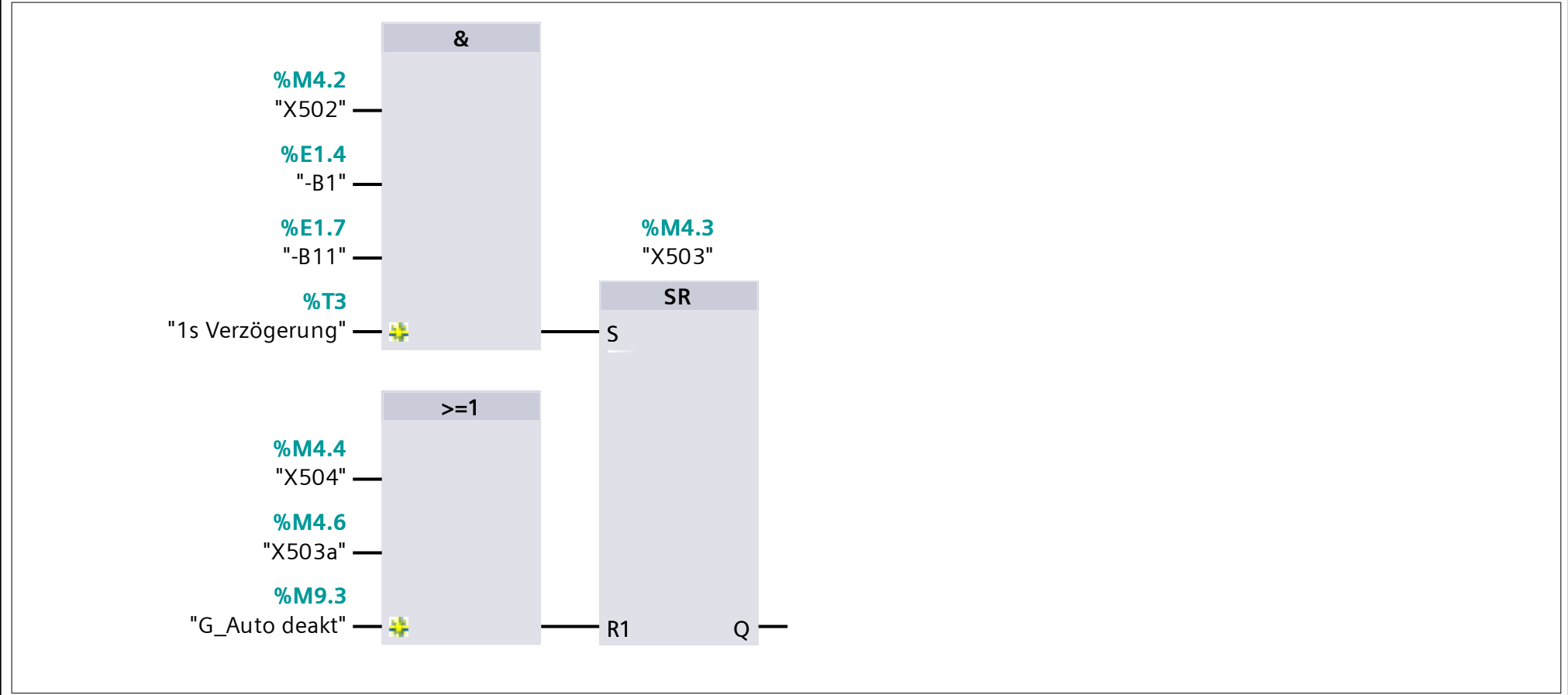
Netzwerk 3: X502

Zylinder -M10 einfahren



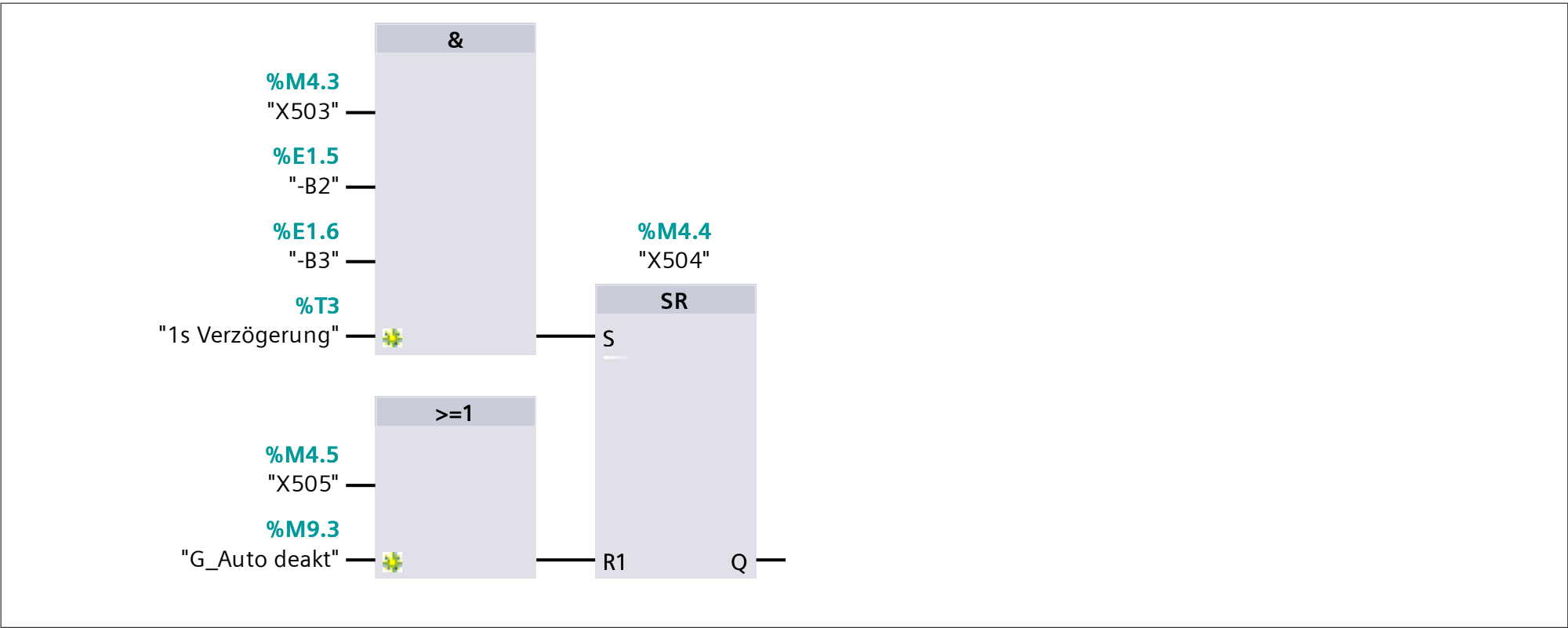
Netzwerk 4: X503

Zylinder -M10 ausfahren



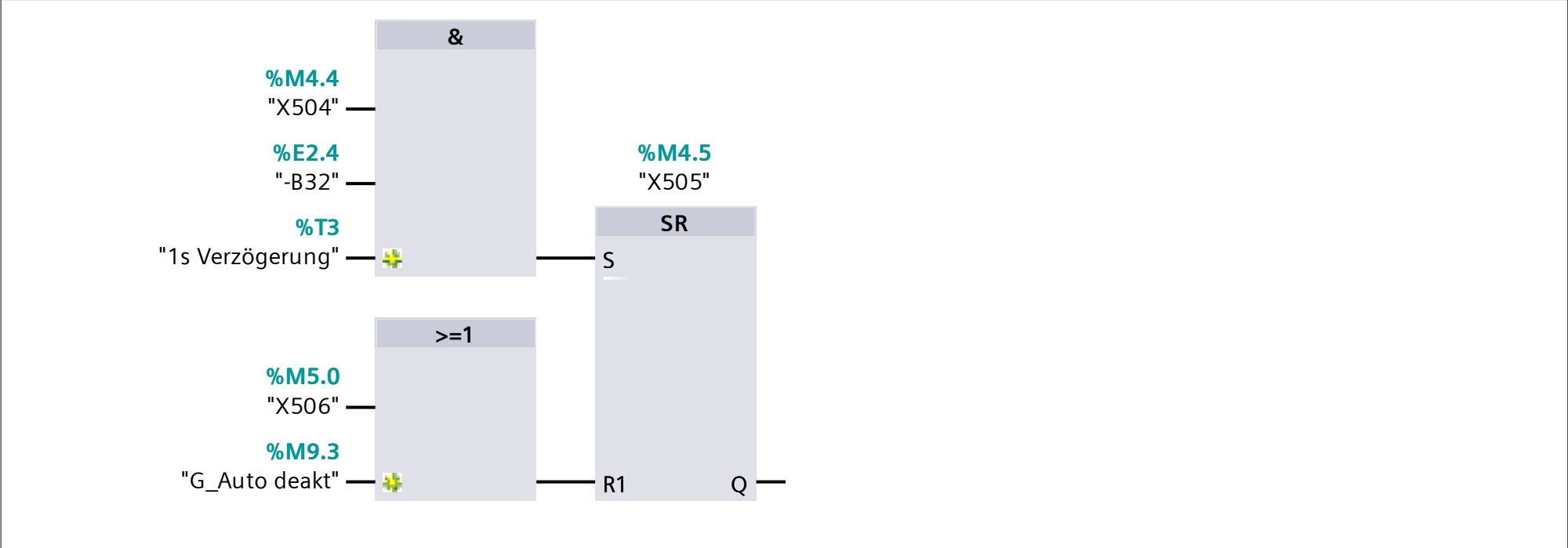
Netzwerk 5: X504

Zylinder -M30 ausfahren, Teil mit Nutt nach rechts



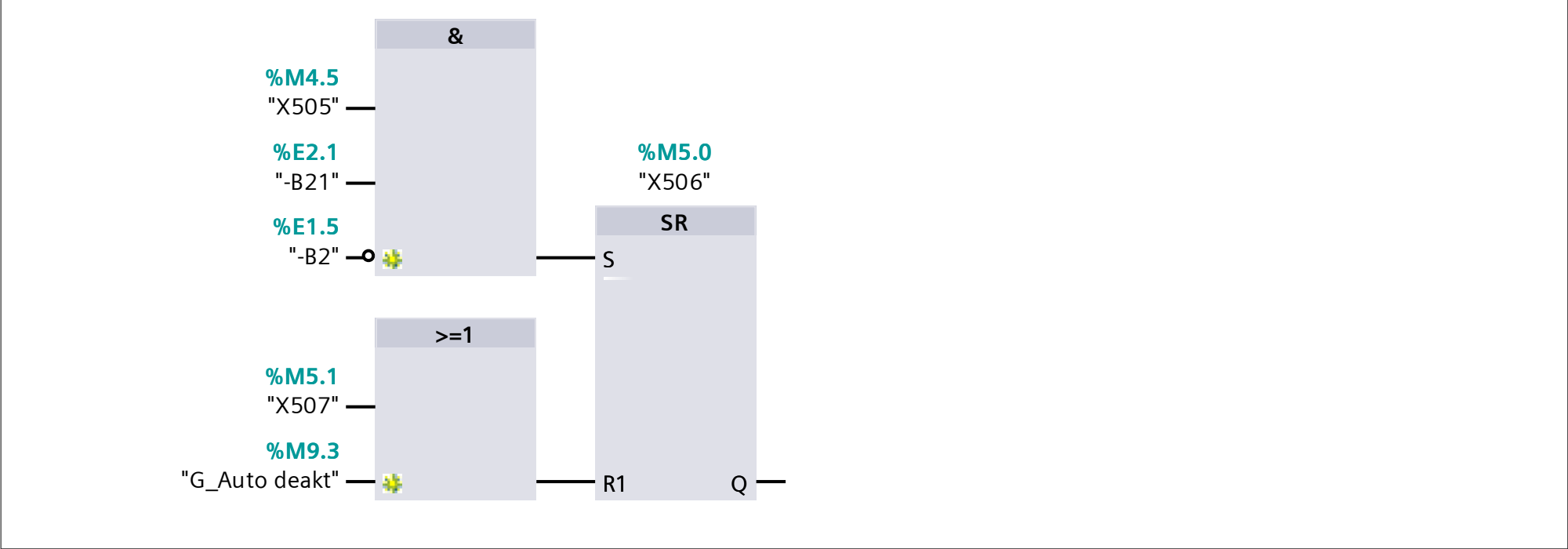
Netzwerk 6: X505

Zylinder -M20 einfahren, Stopper auf



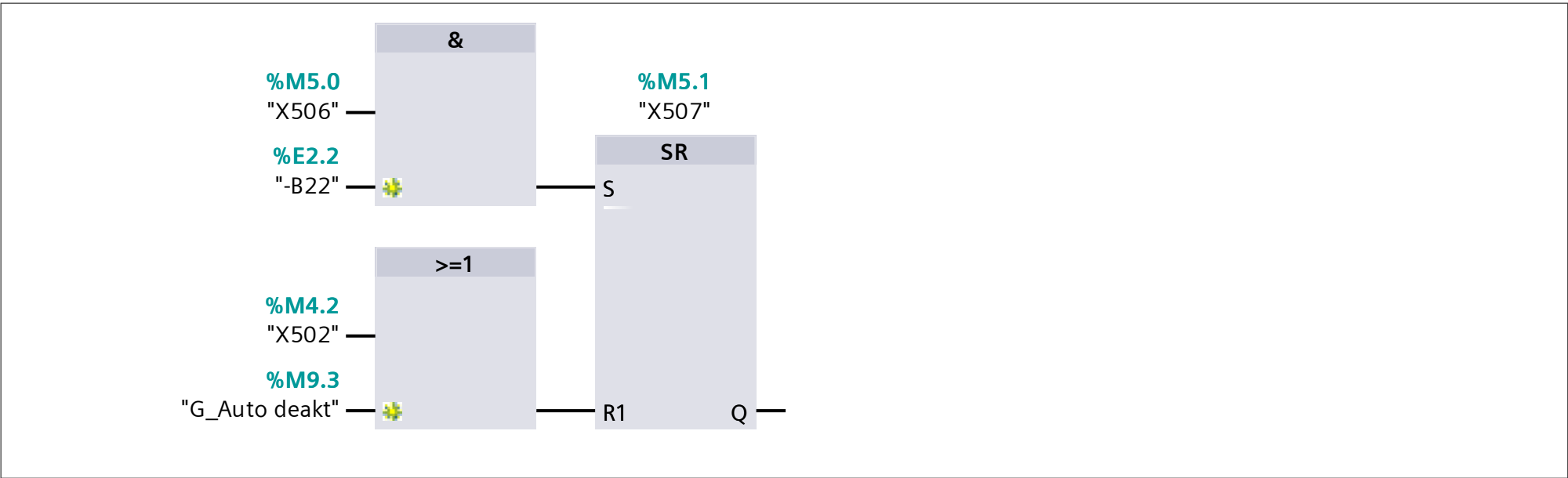
Netzwerk 7: X506

Zylinder -M20 ausfahren, Stopper zu



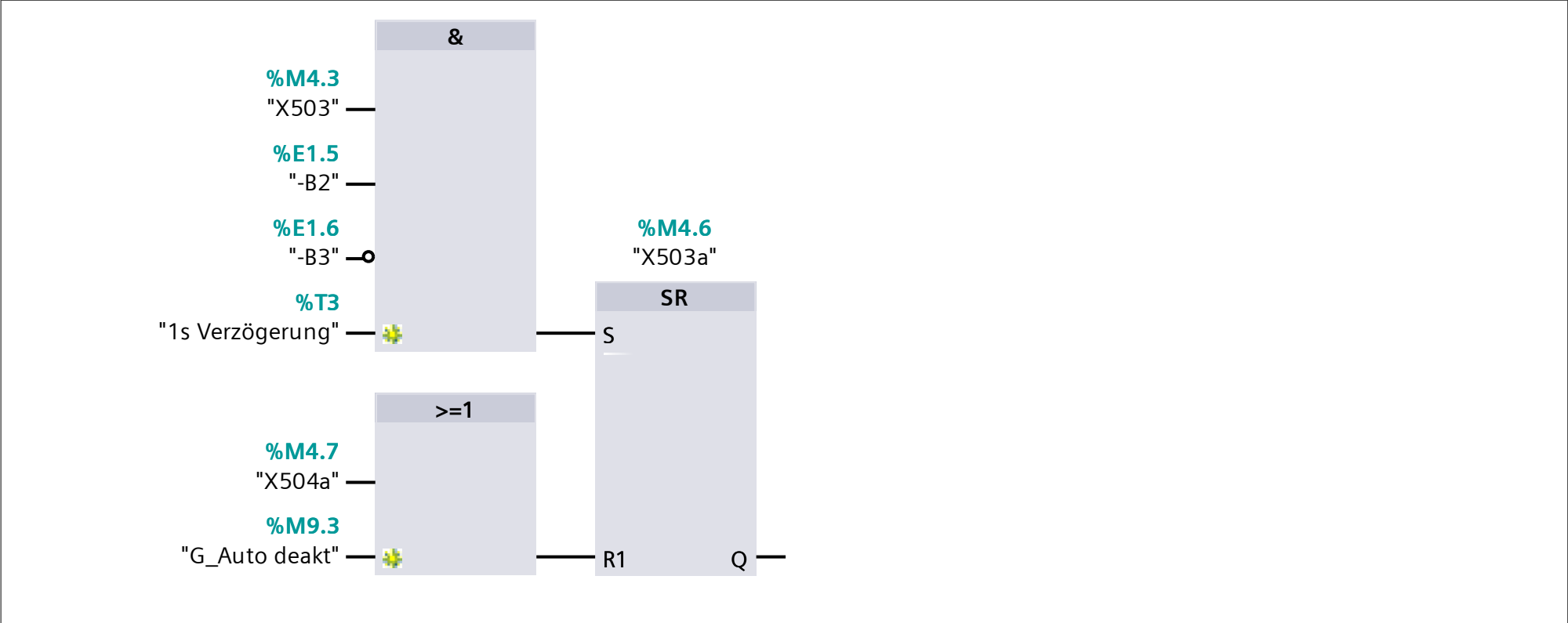
Netzwerk 8: X507

Zylinder -M10 einfahren



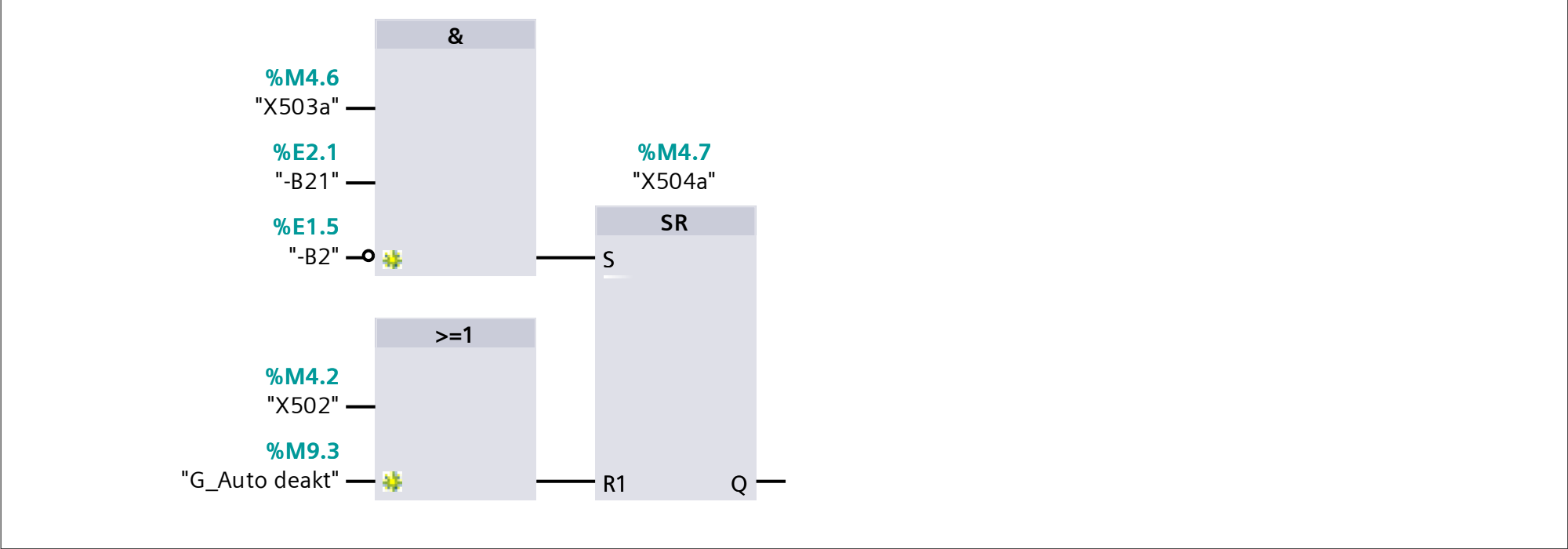
Netzwerk 9: X503a

Zylinder -M20 einfahren



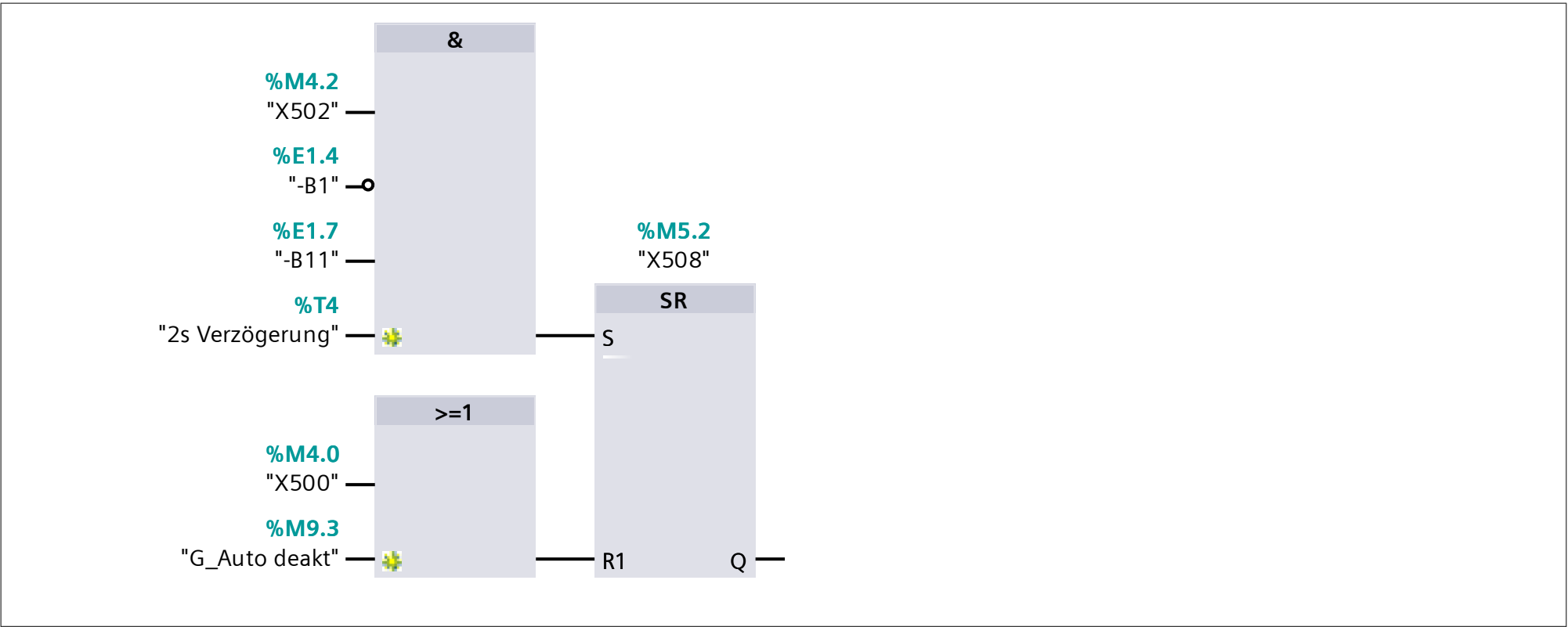
Netzwerk 10: X504a

Zylinder -M20 ausfahren



Netzwerk 11: X508

Abfrage Magazin Leer, Stop auf Auto Initialschritt

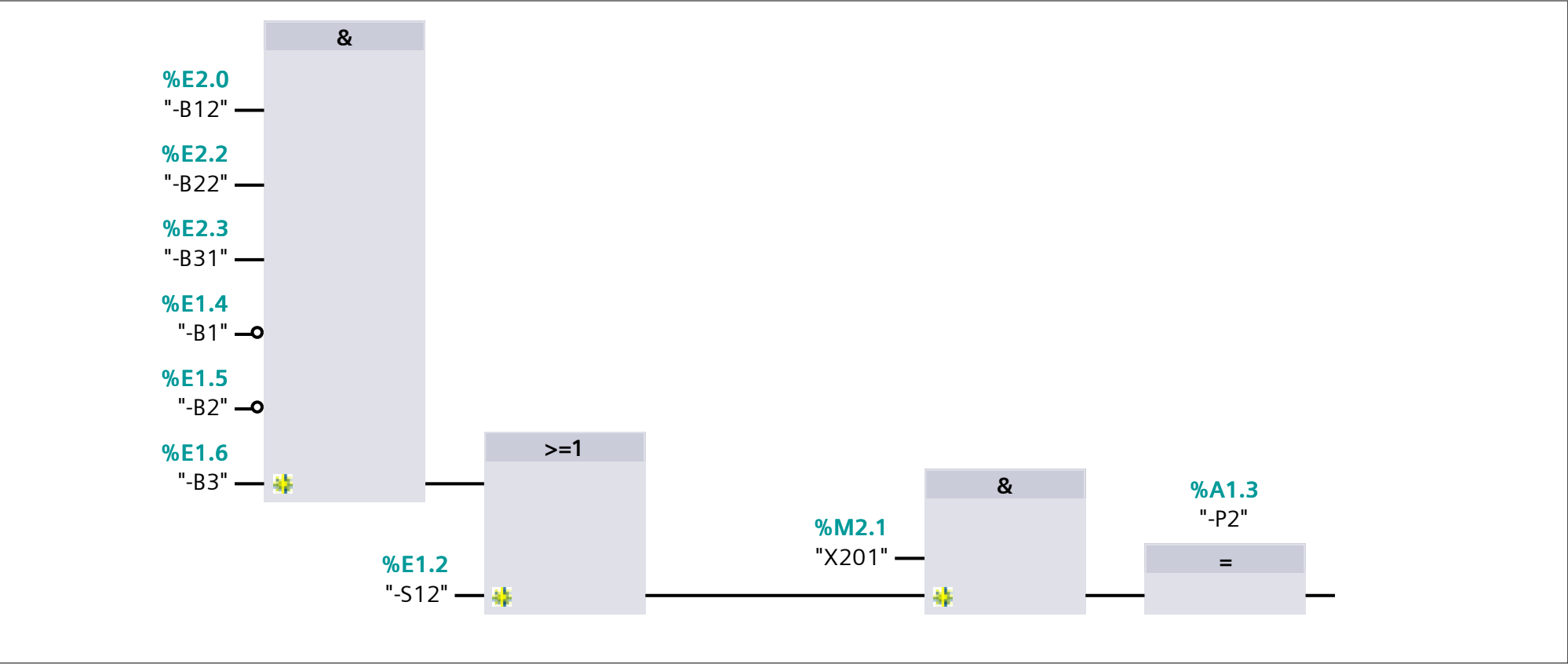


Programmbausteine

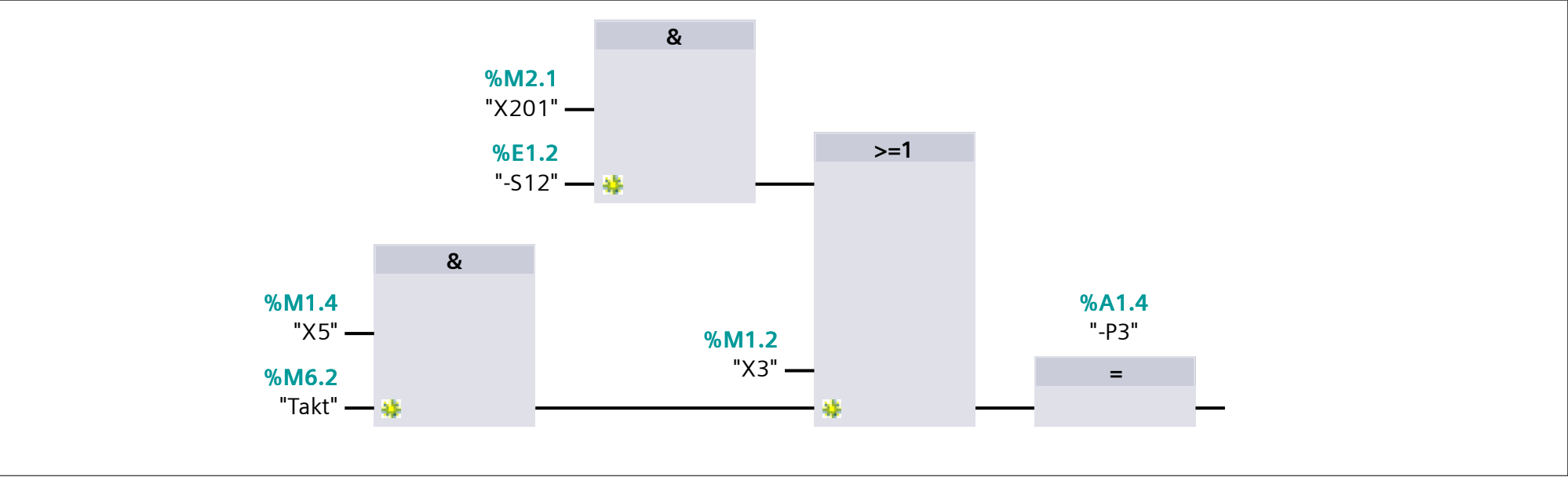
6 - Aktionen Meldeleuchten [FC6]

6 - Aktionen Meldeleuchten Eigenschaften							
Allgemein							
Name	6 - Aktionen Meldeleuchten	Nummer	6	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						
Information							
Titel	Aktionen Meldeleuchten	Autor		Kommentar	Aktionen Meldeleuchten	Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					
Name		Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar		
Input							
Output							
InOut							
Temp							
Constant							
▼ Return							
6 - Aktionen Meldeleuchten		Void					

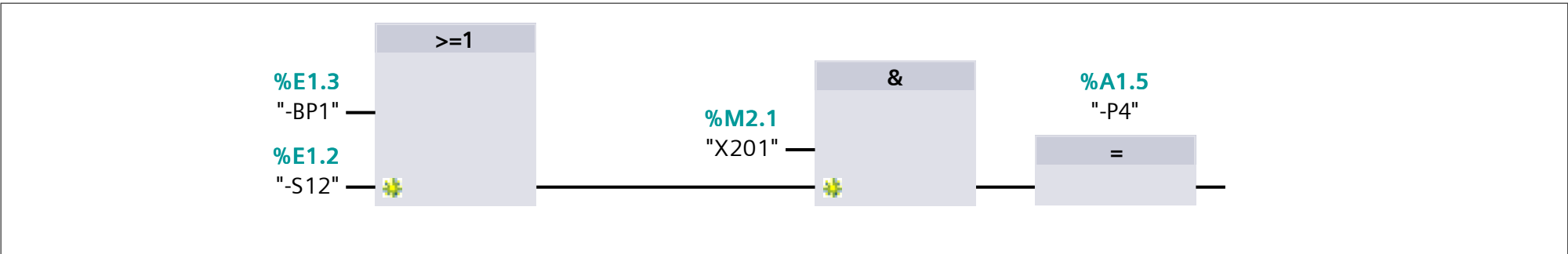
Netzwerk 1: Grundstellung



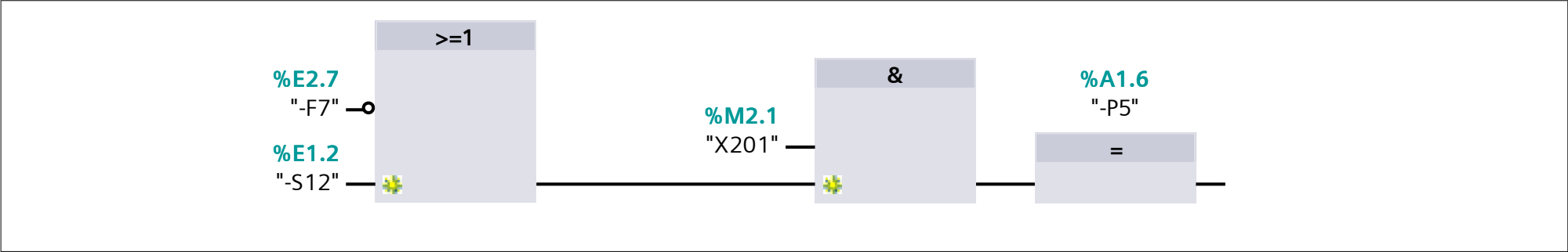
Netzwerk 2: Betriebsart Einricht-/Automatikbetrieb



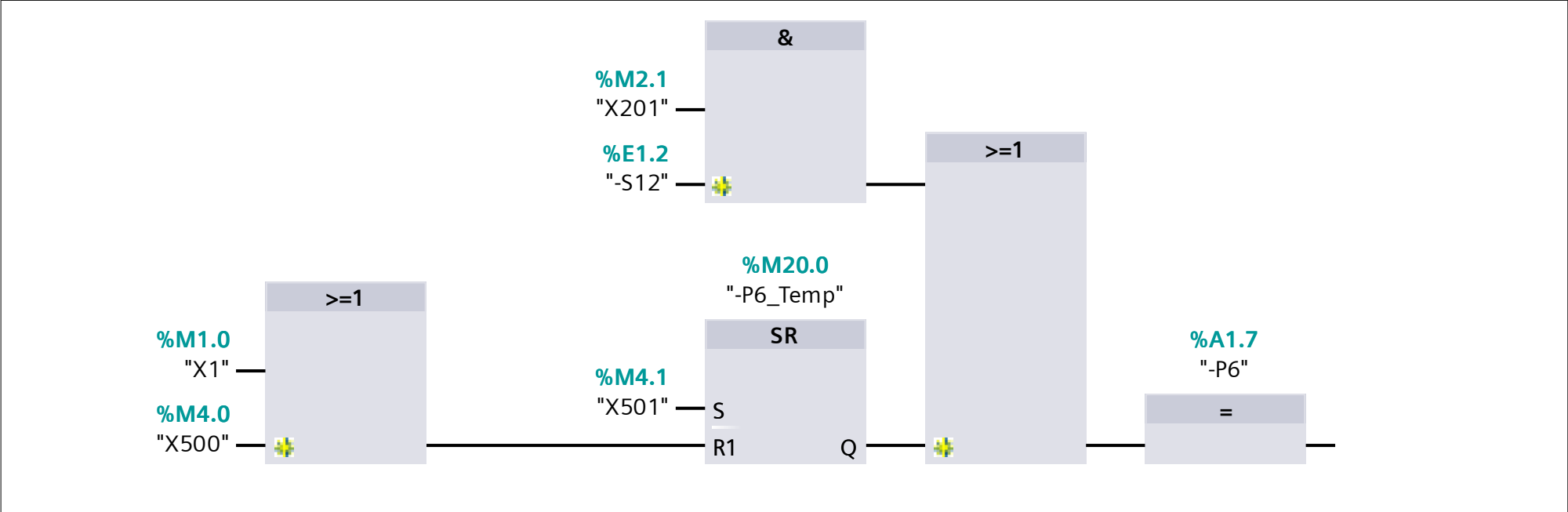
Netzwerk 3: Betriebsdruck vorhanden



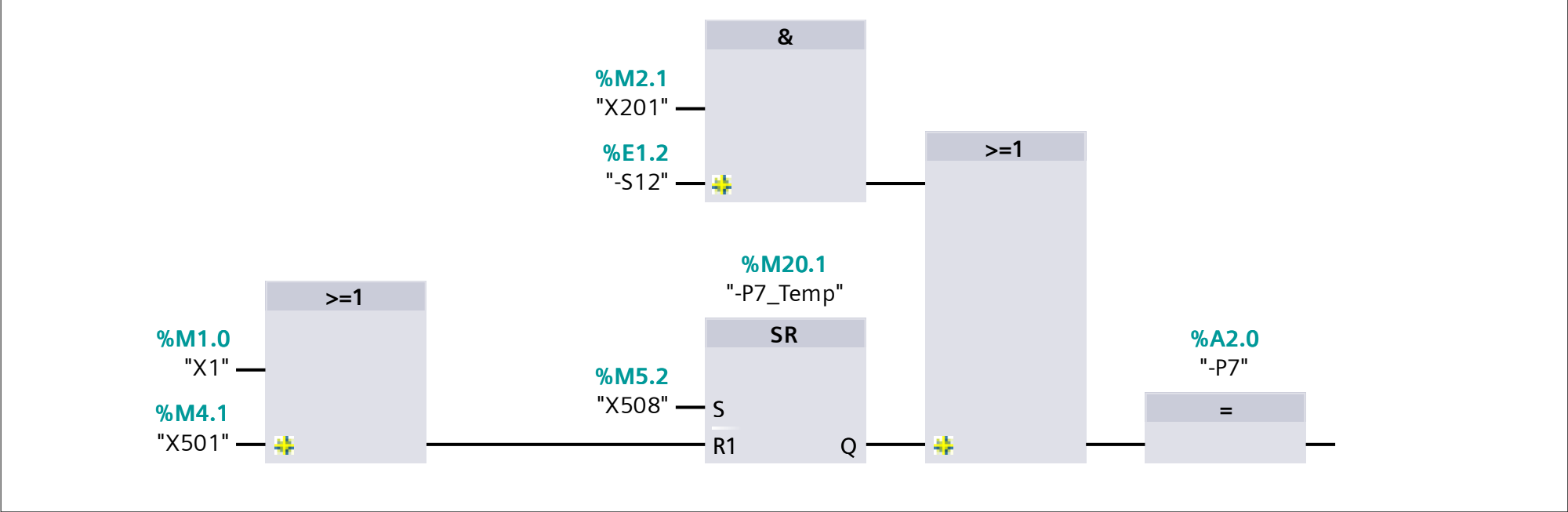
Netzwerk 4: Motorschutz ausgelöst



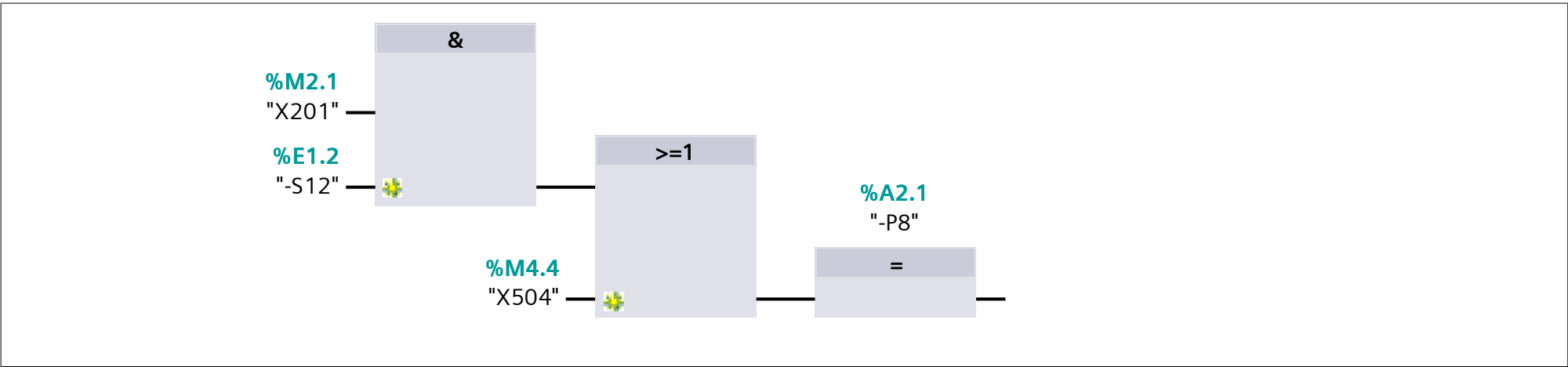
Netzwerk 5: Zyklus Ein



Netzwerk 6: Magazin Leer

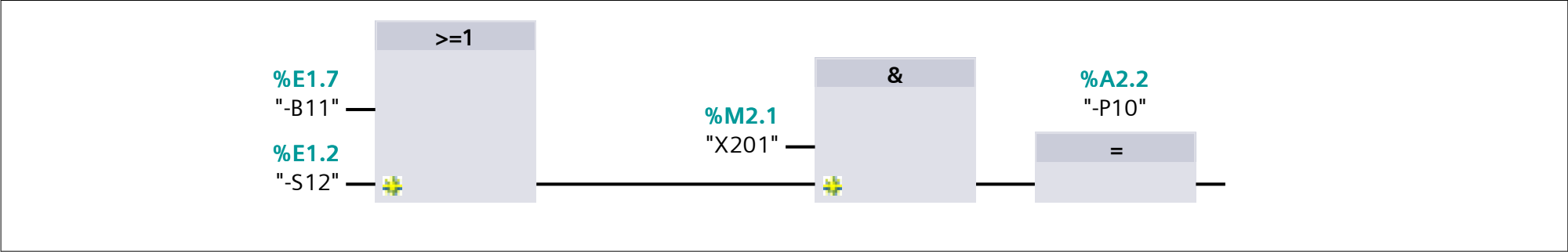


Netzwerk 7: Teil mit Nut



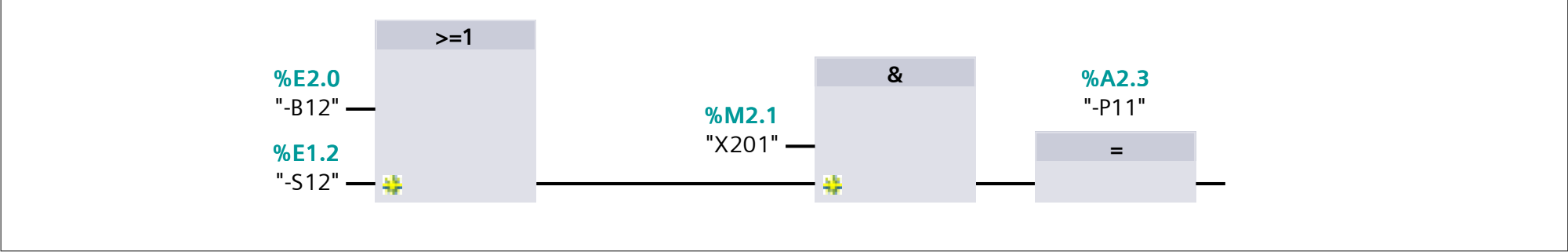
Netzwerk 8: Zylinder -M10 eingefahren

Aktion -P10

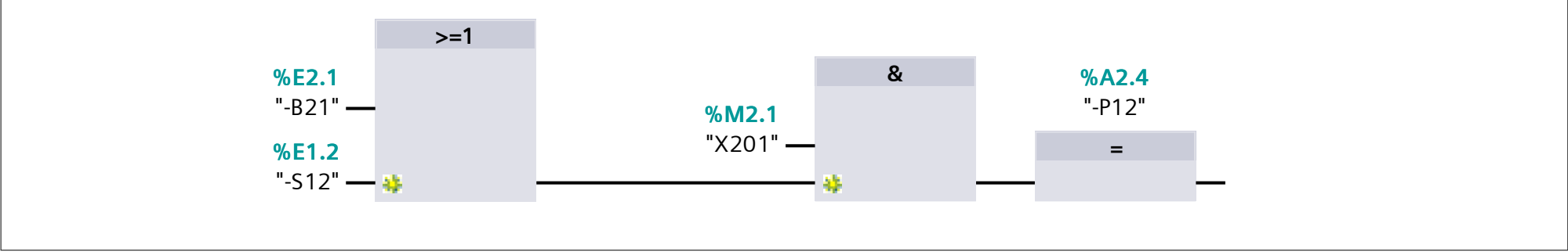


Netzwerk 9: Zylinder -M10 ausgefahren

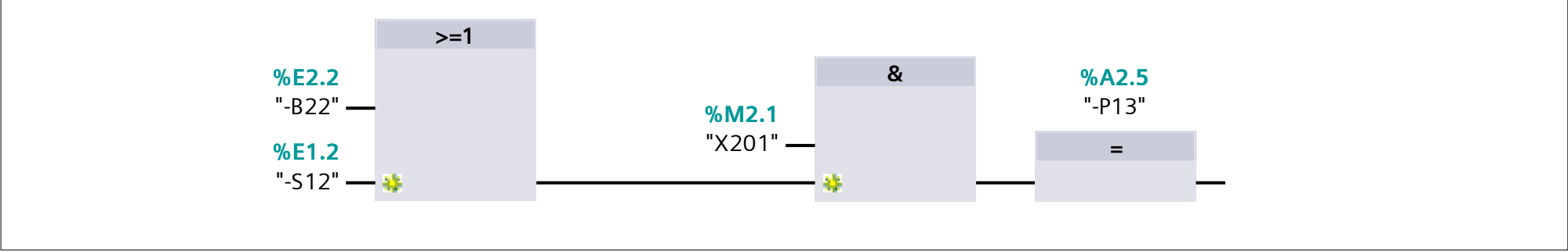
Aktion -P11



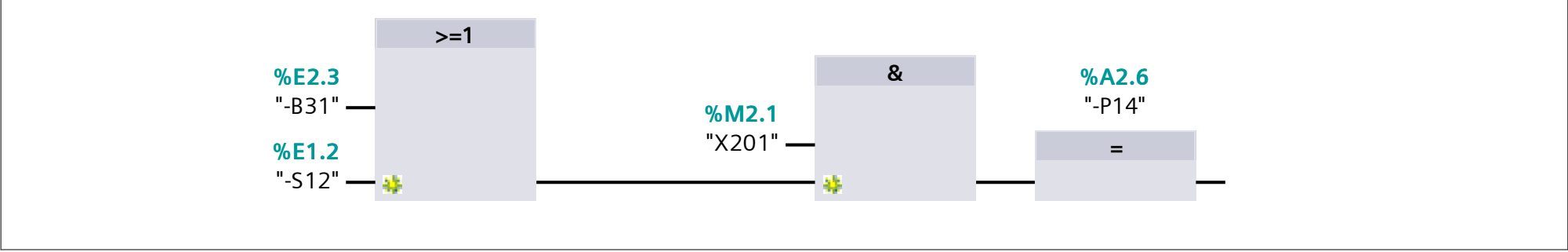
Netzwerk 10: Zylinder -M20 eingefahren



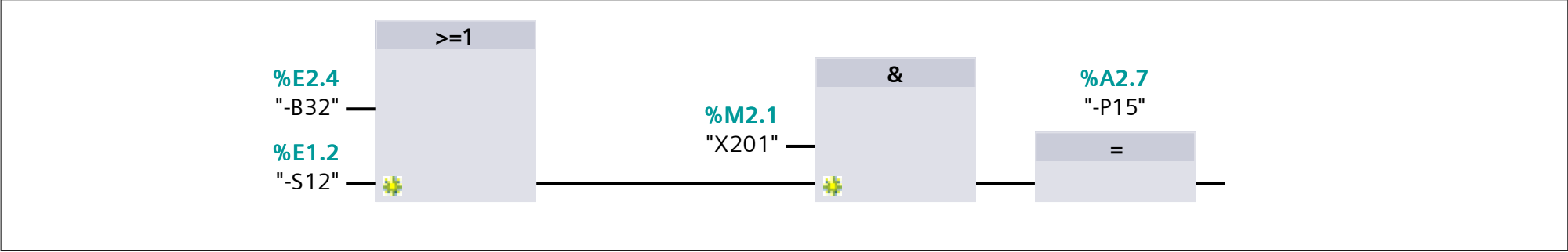
Netzwerk 11: Zylinder -M20 ausgefahren



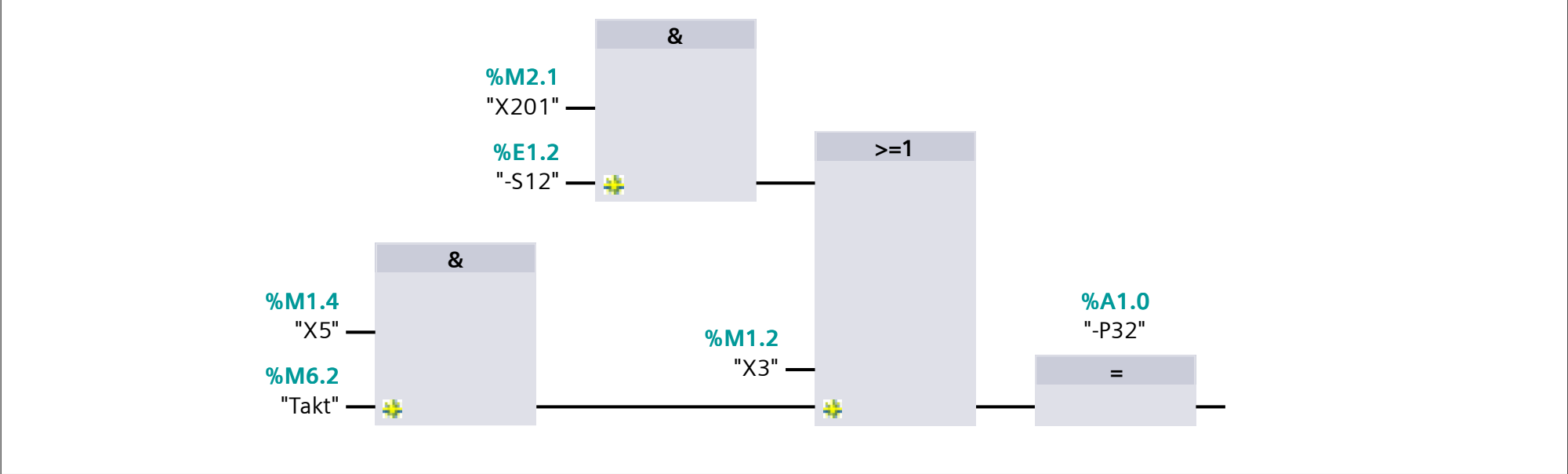
Netzwerk 12: Zylinder -M30 eingefahren



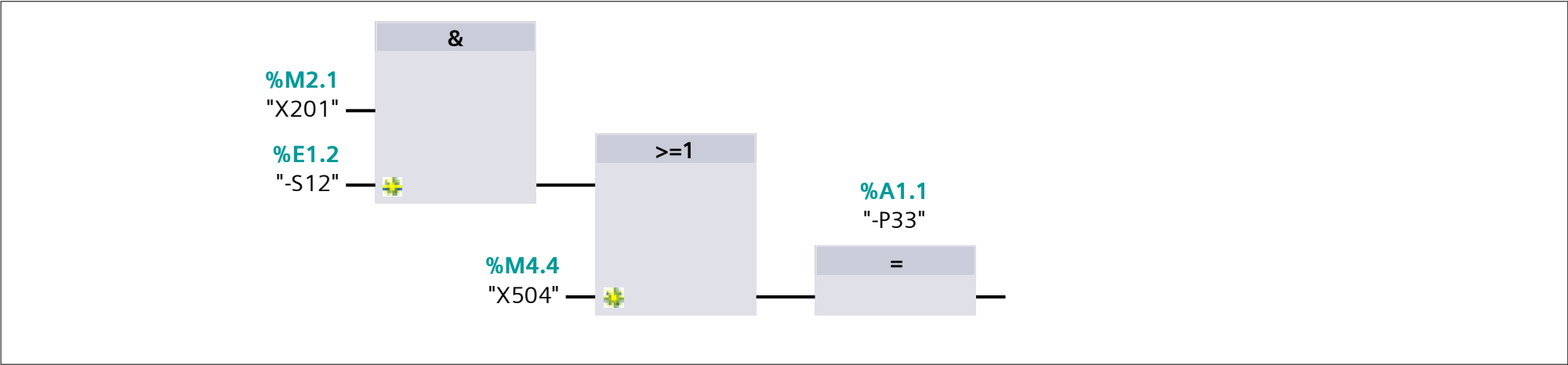
Netzwerk 13: Zylinder -M30 ausgefahren



Netzwerk 14: Betriebsart Einricht-/Automatikbetrieb



Netzwerk 15: Teil mit Nut



Programmbausteine

7 - Aktionen Ventile [FC7]

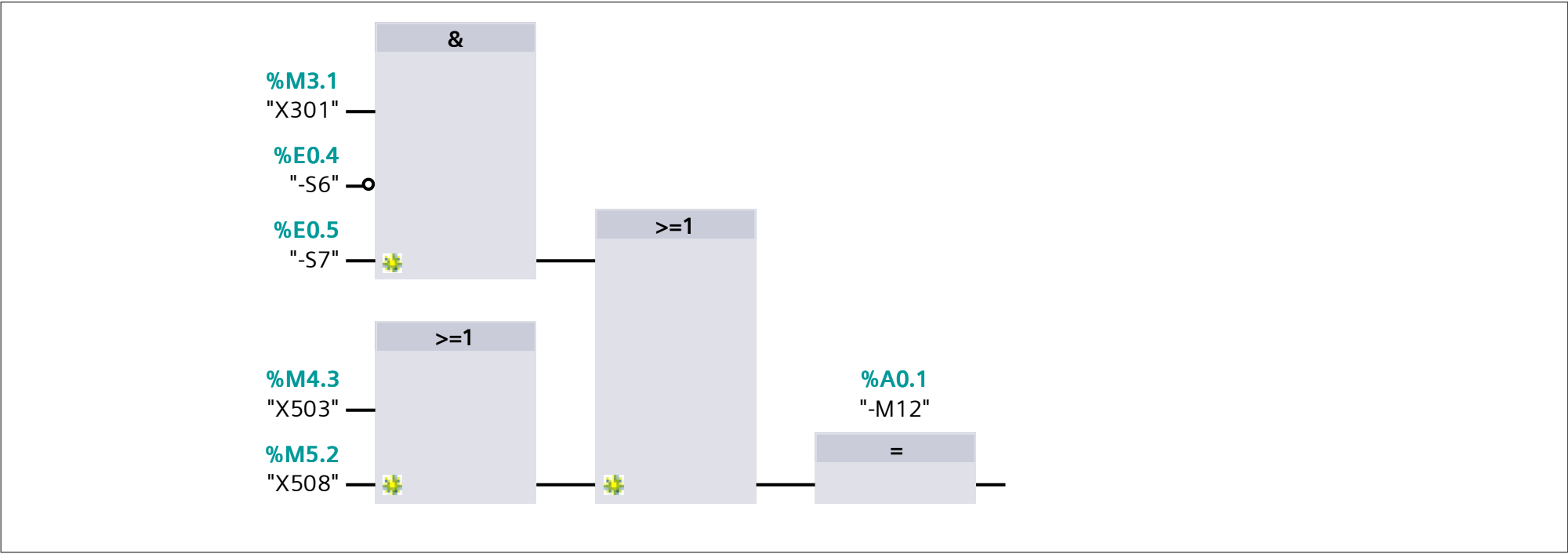
7 - Aktionen Ventile Eigenschaften							
Allgemein							
Name	7 - Aktionen Ventile	Nummer	7	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						
Information							
Titel		Autor		Kommentar	Aktionen Ventile	Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					

Name	Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar
Input				
Output				
InOut				
Temp				
Constant				
▼ Return				
7 - Aktionen Ventile	Void			

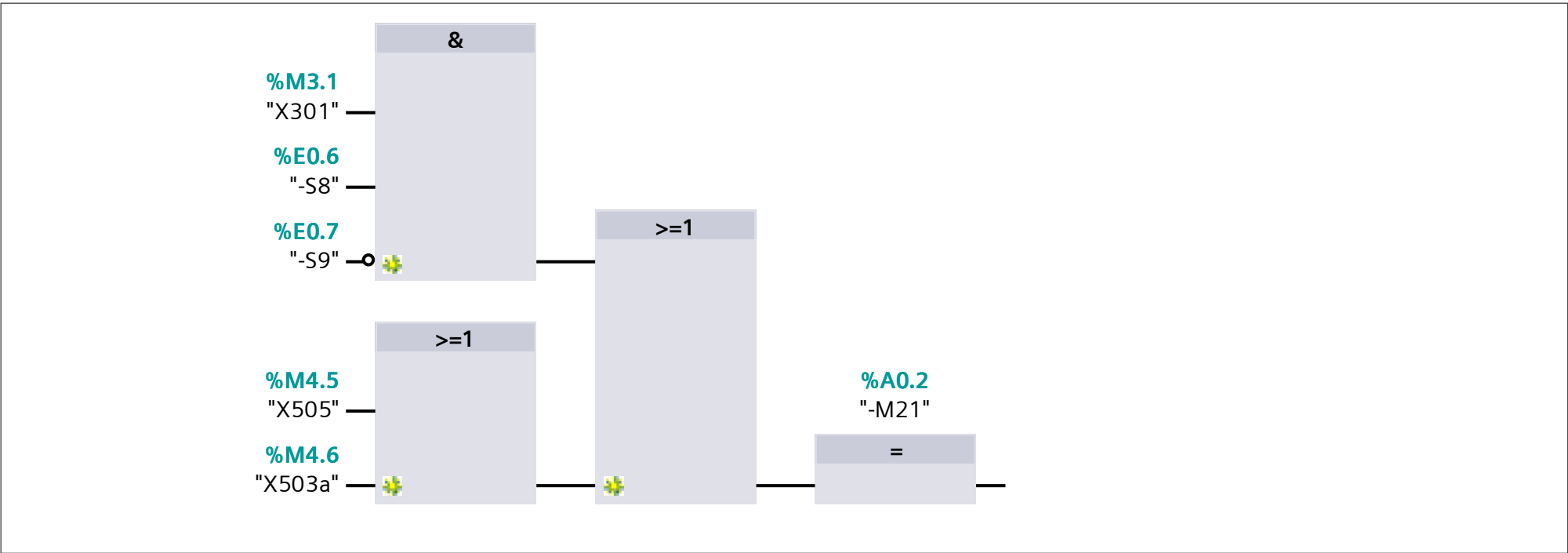
Netzwerk 1: Zylinder -M10 einfahren



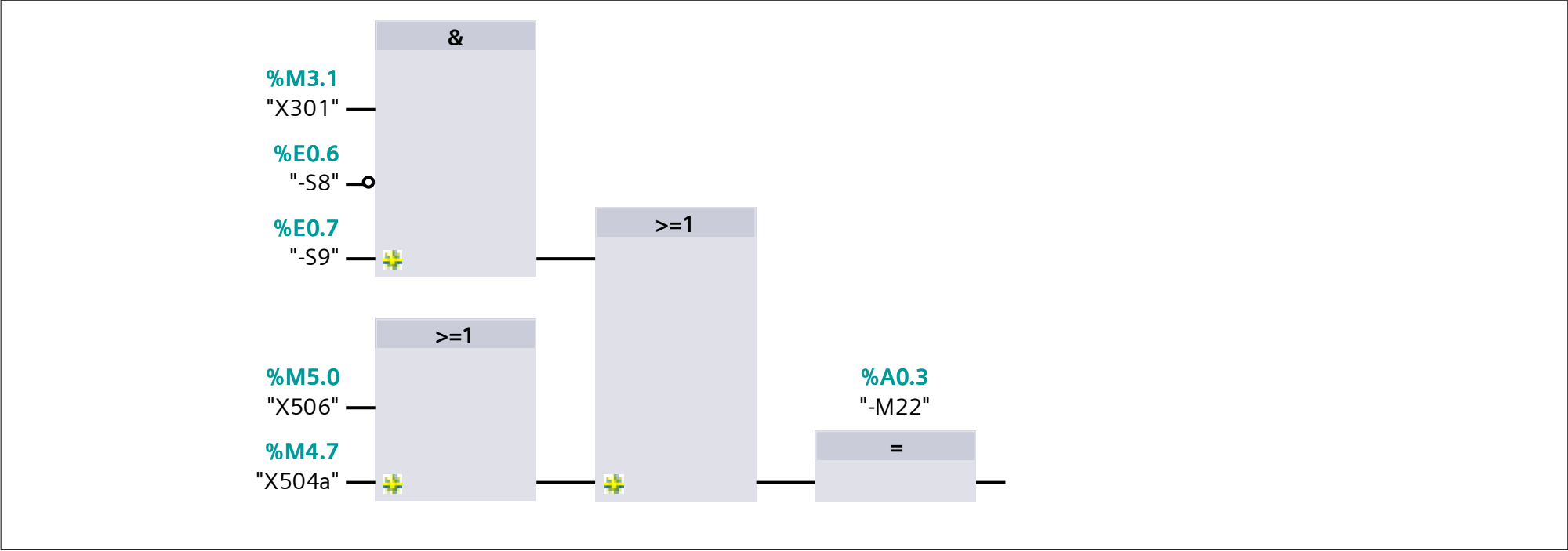
Netzwerk 2: Zylinder -M10 ausfahren



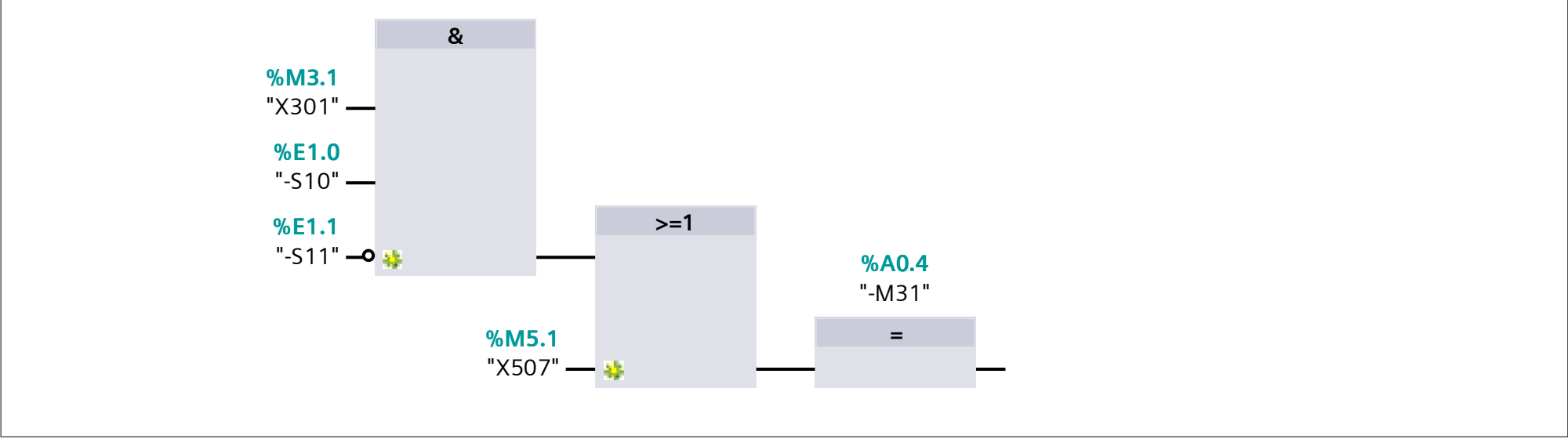
Netzwerk 3: Zylinder -M20 einfahren



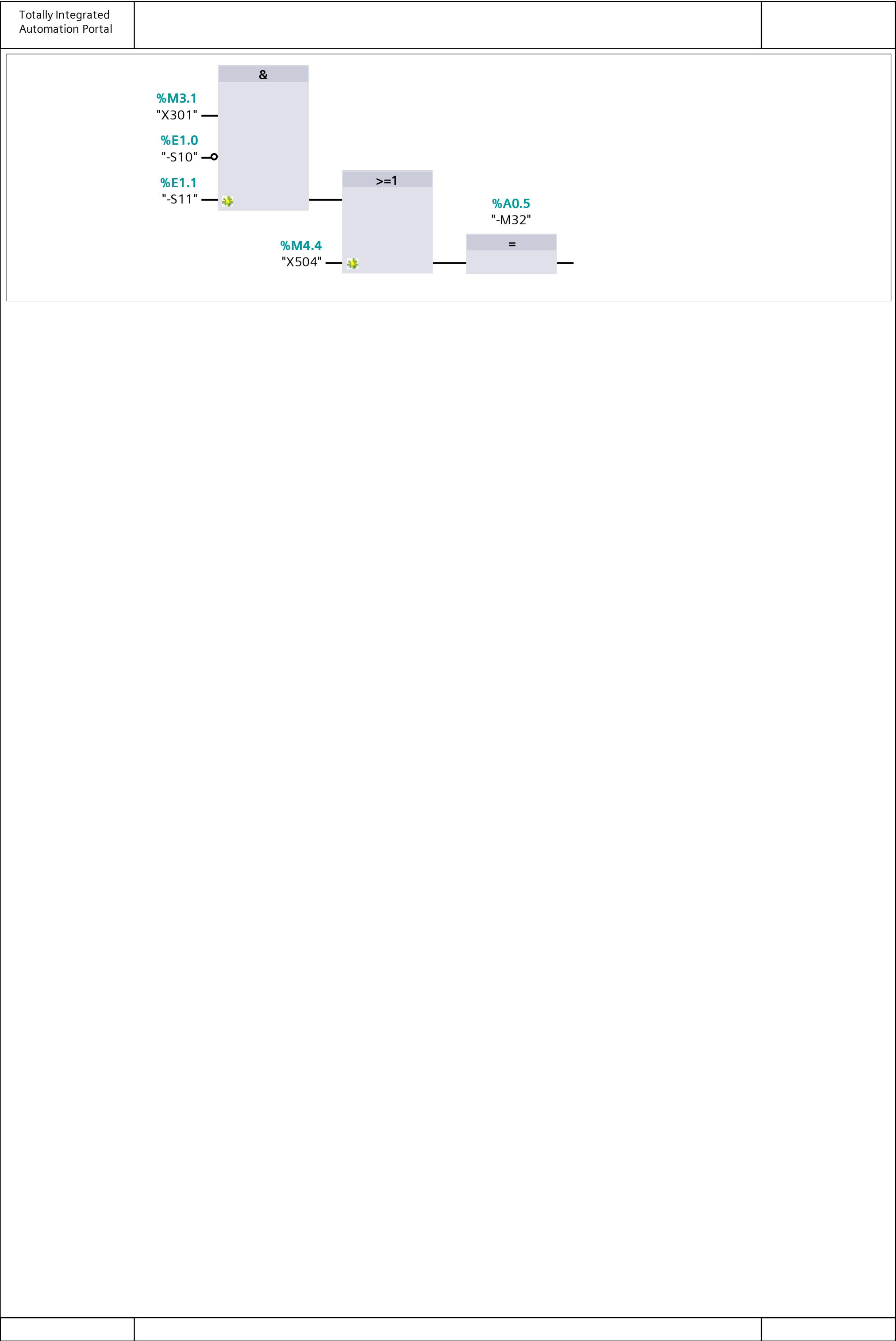
Netzwerk 4: Zylinder -M20 ausfahren



Netzwerk 5: Zylinder -M30 einfahren



Netzwerk 6: Zylinder -M30 ausfahren



Totally Integrated Automation Portal

Programmbausteine

8 - Aktionen Sonstiges [FC8]

8 - Aktionen Sonstiges Eigenschaften

Allgemein

Name	8 - Aktionen Sonstiges	Nummer	8	Typ	FC	Sprache	FUP
Nummerierung	Automatisch						

Information

Titel		Autor		Kommentar	Aktionen Sonstiges	Familie	
Version	0.1	Anwenderdefinierte ID					

Name	Datentyp	Offset	Defaultwert	Kommentar
Input				
Output				
InOut				
Temp				
Constant				
▼ Return				
8 - Aktionen Sonstiges	Void			

Netzwerk 1: Zwangsgeseuertes initialisieren von G_Einricht

%M9.0

"G_Einricht ini"

=

%M1.1

"X2"

Netzwerk 2: Zwangsgeseuertes deaktivieren von G_Einricht

%M1.0

"X1"

%M1.3

"X4"

>=1

%M9.1

"G_Einricht deakt"

=

Netzwerk 3: Schmiermerker für Transition X2 nach X3, Not-Aus-GRAF CET

%M7.7

"SM-Einricht"

SR

%M3.1

"X301"

S

%M1.2

"X3"

R1

Q

Netzwerk 4: Zwangsgeseuertes initialisieren von G_Auto

%M9.2

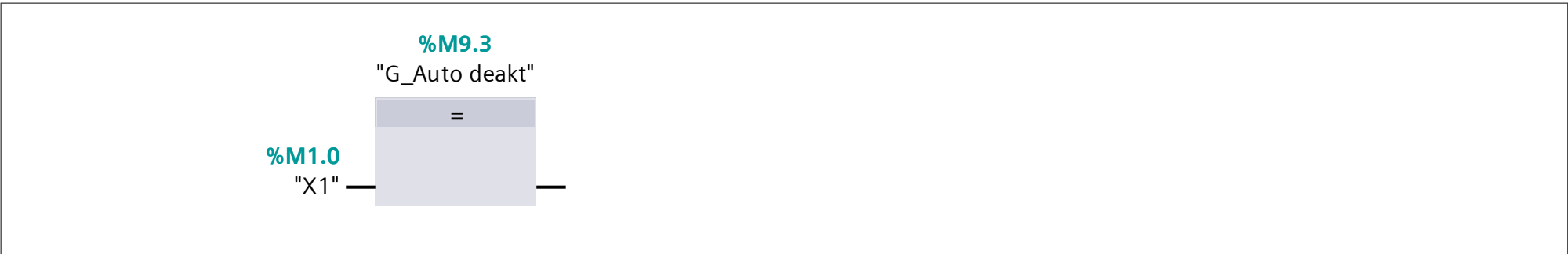
"G_Auto ini"

=

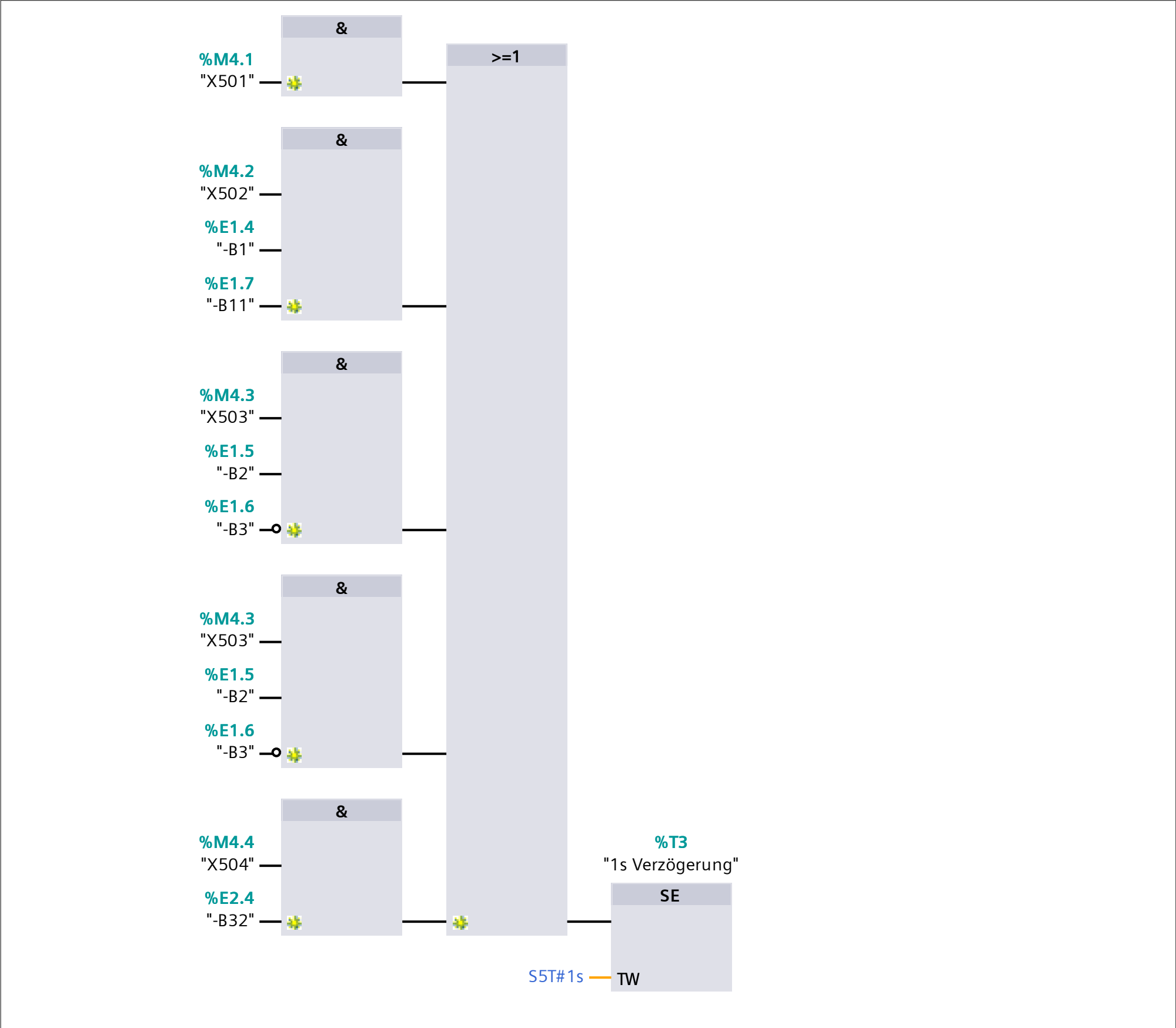
%M1.3

"X4"

Netzwerk 5: Zwangsgeseuertes initialisieren von G_Auto



Netzwerk 6: Zeitverzögerungen 1s in G_Auto



Netzwerk 7: Zeitverzögerungen 2s in GAuto

