





4.5.g

Nr	Beschreibung	Symbol	Adresse	Datentyp	Modul	Aktiv in C+E	Aktiv	Sperr
<b>Eingänge</b>								
I1	Not-Halt, zweikanalig (NC) (1S1)	IS_EMST	E8.4	BOOL	ESTOP_S1	Aktiv	Aktiv	x
I2	Not-Halt, zweikanalig (NC) (1S2)		- E10.0	BOOL		-	Aktiv	x
I3	Sicherheitsleiste von SG2 Kanal 1 (NC) (2S1)	IS_SL_SG2	E8.5	BOOL	PSE_SL	Aktiv	Aktiv	x
I4	Sicherheitsleiste von SG2 Kanal 2 (NC) (2S2)		- E10.1	BOOL		-	Aktiv	x
I5	Schutztür SG1 Kontakt 1(NC) (1B1)	IS_SG1_1	E8.2	BOOL	DOOR_SG1	Aktiv	Aktiv	x
I6	Schutztür SG1 Kontakt 2(NO) (1B2)	IS_SG1_2	E9.6	BOOL	DOOR_SG1	Aktiv	Aktiv	x
I10	Schnellauflauf SG2 Kontakt 1 (NC) (2B1)	IS_SG2_1	E8.1	BOOL	DOOR_SG2	Aktiv	Aktiv	x
I11	Schnellauflauf SG2 Kontakt 2 (NO) (2B2)	IS_SG2_2	E9.5	BOOL	DOOR_SG2	Aktiv	Aktiv	x
I12	Hubtor SG3 Kontakt 1 (NC) (3B1)	IS_SG3_1	E8.0	BOOL	DOOR_SG3	Aktiv	Aktiv	x
I13	Hubtor SG3 Kontakt 2 (NO) (3B2)	IS_SG3_2	E9.4	BOOL	DOOR_SG3	Aktiv	Aktiv	x
I7	Rückmeldung Schütze M1 (NC) (1K1, 1K2)	IS_SM1	E8.6	BOOL		-	Aktiv	x
I8	Rückmeldung Schütze M2 (NC) (2K1, 2K2)	IS_SM2	E10.2	BOOL		-	Aktiv	x
I14	Rückmeldung Schütze M3 (NC) (3K1, 3K2)	IS_SM3	E8.7	BOOL		-	Aktiv	x
I9	Quittiertaster (NO) (3S1)	I_ACK	E4.0	BOOL		-	Aktiv	x
<b>Ausgänge</b>								
O1	Schütze Motor M1 (1K1, 1K2)	QS_M1	A24.0	BOOL	Schütze M1	Aktiv	Aktiv	x
O2	Schütze Motor M2 (2K1, 2K2)	QS_M2	A24.1	BOOL	Schütze M2	Aktiv	Aktiv	x
O3	Schütze Motor M3 (3K1, 3K2)	QS_M3	A24.2	BOOL	Schütze M3	Aktiv	Aktiv	x

4.6.a Ja

4.6.b-1 ON

4.6.b-2 IM1 (ESTOP\_OK) (Not-Halt)

4.6.b-3 Nein

4.6.b-4 NOP

4.6.c-1 C0 – Alles OK

4.6.c.2 SG2 (IS\_SG2\_1 & IS\_SG2\_2)

4.6.c.3 IM4 (SG2\_OK)

4.6.c.4 O2 (QS\_M2)

4.6.d-1 C0 – Alles OK

4.6.d.2 SG2 & SG3 (IS\_SG2\_1, IS\_SG2\_2, IS\_SG3\_1, IS\_SG3\_2)

4.6.d.3 IM4 (SG2\_OK), IM5 (SG3\_OK)

4.6.d.4 O1 (QS\_M1)

4.6.d.5 OR

4.6.e-1 C0 – Alles OK

4.6.e.2 SL\_SG2 (IS\_SL\_SG2)

4.6.e.3 IM2 (SL\_SG2\_OK)

4.6.e.4 O3 (QS\_M3)

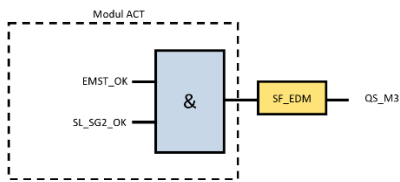


Lösungen zu den SOFTEMA Teilnehmerübungen

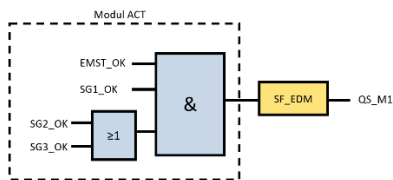
4.6.f

Nr	Betriebsart	Test	I1	I3	I5	I6	I10	I11	I12	I13	SF-Nr	SFK	Prio	SF-Name	O1	O2	O3
			IS_EMST [ESTOP_S1]	IS_SL_SG2 [PSE_SL]	IS_SG1_1 [DOOR_SG1]	IS_SG1_2 [DOOR_SG1]	IS_SG2_1 [DOOR_SG2]	IS_SG2_2 [DOOR_SG2]	IS_SG3_1 [DOOR_SG3]	IS_SG3_2 [DOOR_SG3]					QS_M1 [Schütze M1]	QS_M2 [Schütze M2]	QS_M3 [Schütze M3]
C0			1	1	1	1	1	1	1	1				ALLOK	ON	ON	ON
C1	B0: Alle	C0	1	1	1	1	1	1	1	1	SF1	SF10.1	1	Wenn Not-Halt EMST betätigt, dann Motor M1 abschalten, Motor M2 abschalten, Motor M3 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	OFF ("M1") ESTOP_S1.ESTOP_OK	OFF ("M1") ESTOP_S1.ESTOP_OK	OFF ("M1") ESTOP_S1.ESTOP_OK
C2	B1: Automatik	C0	1	1	0	0	1	1	1	1	SF2	SF11.1.1	2	Wenn Schutztür SG1 geöffnet, dann Motor M1 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	OFF ("M3") DOOR_SG1.SG1_OK	NOP	NOP
C3	B1: Automatik	C0	1	1	1	1	0	0	1	1	SF3	SF11.2.2	2	Wenn Schnellautor SG2 auf, dann wird M2 abgeschaltet.	NOP	OFF ("M4") DOOR_SG2.SG2_OK	NOP
C4	B1: Automatik	C0	1	1	1	1	0	0	0	0	SF4	SF11.3.1	2	Wenn Schnellautor SG2 auf und Hübler SG3 auf, dann wird M1 abgeschaltet.	OFF ("M4") DOOR_SG2.SG2_OK OR ("M5") DOOR_SG3.SG3_OK	NOP	NOP
C5	B1: Automatik	C0	1	1	1	1	1	1	1	1	SF5	SF11.4.3	2	Wenn Sicherheitsleiste SL_SG2, dann Motor M3 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	NOP	NOP	OFF ("M2") PSE_SL.SL_SG2_OK

4.8.a-1



4.8.a-2



- 5.2.a ja
- 5.3.a ja
- 5.4.a ja
- 5.5.a ja
- 5.6.a ja

6.1.a Nur Benutzer mit der Berechnung für die Rolle „Inbetriebnehmen“ werden angezeigt.

9.2.a Anforderungen

9.2.e

SF6	SF11.5.1	Wenn Schutztür SG4, dann Motor M2 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	Schutztür	SG4		Q				d	100ms	2	B1: Automatik
SF7	SF11.5.2	Wenn Verknüpfung (SG4 und SG3), dann Motor M1 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	Verknüpfung	(SG4 und SG3)		Q	A			d	100ms	2	B1: Automatik

9.3.a Spezifikationen

9.3.c



9.4.a Nein

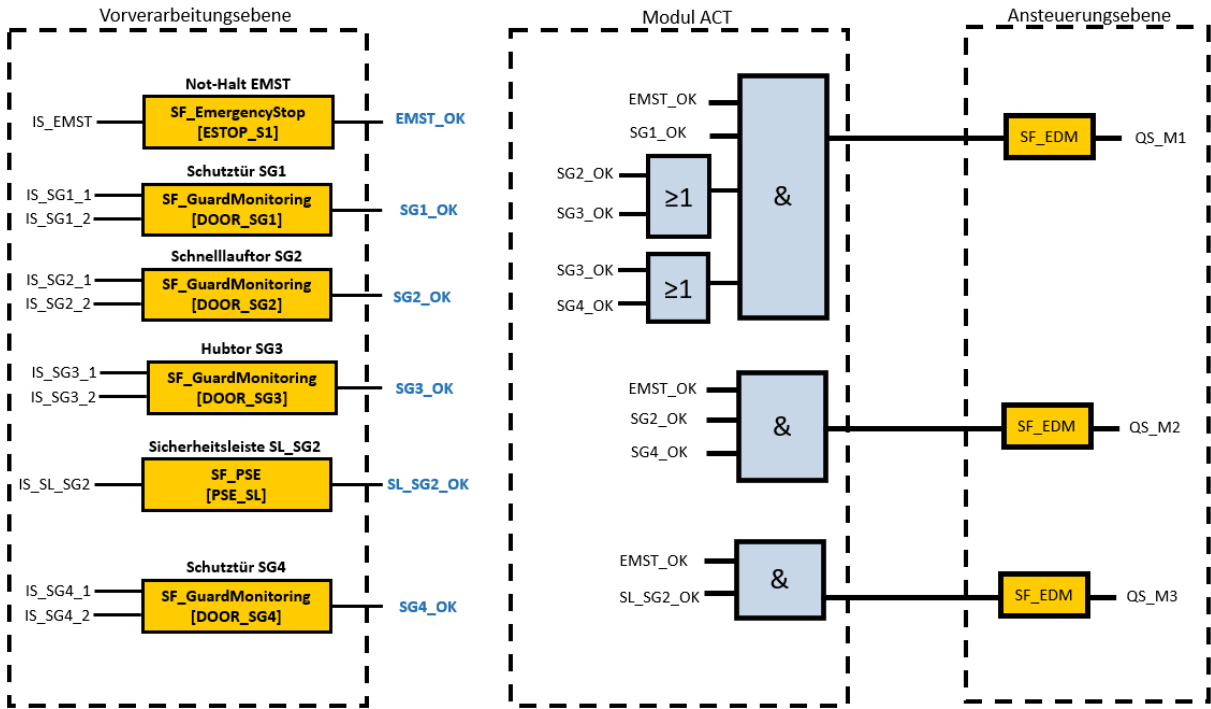


Lösungen zu den SOFTEMA Teilnehmerübungen

9.4.b

Nr.	Betriebsart	Test	I1	I3	I5	I6	I10	I11	I12	I13	I15	I16	SF-Nr.	SFK	Prio	SF-Name	O1	O2	O3
			IS_EMST [ESTOP_S1]	IS_SL_SG2 [PSE_SL]	IS_SG1_1 [DOOR_SG1]	IS_SG1_2 [DOOR_SG1]	IS_SG2_1 [DOOR_SG2]	IS_SG2_2 [DOOR_SG2]	IS_SG3_1 [DOOR_SG3]	IS_SG3_2 [DOOR_SG3]	IS_SG4_1 [DOOR_SG4]	IS_SG4_2 [DOOR_SG4]					QS_M1 [Schritze M1]	QS_M2 [Schritze M2]	QS_M3 [Schritze M3]
C6	B1: Automatik	C0	✓	1	1	1	1	1	1	1	1	0	SF6	SF11.5.1	2	Wenn Schutztür SG4, dann Motor M2 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	NOP	OFF ("IM6") DOOR_SG4.SG4_OK	NOP
C7	B1: Automatik	C0	✓	1	1	1	1	1	0	0	0	0	SF7	SF11.5.2	2	Wenn Verknüpfung (SG4 und SG3), dann Motor M1 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	OFF ("IM6") DOOR_SG4.SG4_OK OR ("IM5") DOOR_SG3.SG3_OK	NOP	NOP

9.5.a



9.6.a A2.4 IO-Liste, B3 Modularchitektur, B4 Matrix C+E, A3 Maßnahmen, C1 Codereview

9.7.a A2.4 IO-Liste, B4 Matrix C+E

9.8.a A1 Sicherheitsfunktionen, A4 Anforderungen, D1 Validierung

- 10.2.a Anforderungen
- 10.2.d-1 Motor M2 soll in „SLS“
- 10.2.d-2 Motor M2 soll in „SLS“
- 10.2.e Gerne diskutieren wir ihre Meinung :-)
- 10.2.h

SF1	SF10.1	Wenn Not-Halt EMST betätigt, dann Motor M1 abschalten, Motor M2 STO, Motor M3 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	Not-Halt	EMST		Q	A	STO	A	d	100ms	1 B0: Alle	Aktiv
SF2	SF11.1.1	Wenn Schutztür SG1 geöffnet, dann Motor M1 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	Schutztür	SG1		Q	A			d	100ms	1 B0: Alle	Aktiv
SF3	SF11.2.2	Wenn Schnelllauftor SG2 auf, dann wird M2 STO.	Schnelllauftor	SG2		Q		STO		d	100ms	2 B1: Automatik	Aktiv
SF4	SF11.3.1	Wenn Schnelllauftor SG2 auf und Hubtor SG3 auf, dann wird M1 abgeschaltet.	Verknüpfung	(SG2 & SG3)		Q	A			d	100ms	1 B0: Alle	Aktiv
SF5	SF11.4.3	Wenn Sicherheitsleiste SL_SG2, dann Motor M3 abschalten, mit Quittertaster ACK quittieren.	Sicherheitsleiste	SL_SG2		Q			A	d	100ms	1 B0: Alle	Aktiv
SF6	SF14.1.2	Wenn Schnelllauftor SG2 offen und Hubtor SG3 geschlossen und der Tipptaster 3S1 betätigt ist, so ist SLS für M2 freigegeben (SLS aktiv).	Verknüpfung	(SG2 & /SG3 & 3S1)		Q		SLS		d	100ms	2 B2: Einrichtbetrieb	Aktiv
SF7	SFK: SF14.2.2	Wenn Verknüpfung (SG2 & /SG3 & 3S2), dann Motor M2 in SLS, mit Quittertaster ACK quittieren.	Verknüpfung	(SG2 & /SG3 & 3S2)		Q		SLS		d	100ms	2 B2: Einrichtbetrieb	Aktiv

10.3.a Spezifikationen

10.3.g I15 : IS\_TIP\_1 | I16 : IS\_TIP\_2 | I17 : IS\_ErrFU



10.4.b

Table with columns: Nr, Betriebsart, Test, I1, I3, I5, I6, I10, I11, I12, I13, I15, I16, SF-Nr, SFK, Pri, SF-Name, O1, O3, O4, O5, Sperrte. It lists various safety tests and their associated signals.

10.4.c-1 C0, C1, C3

10.4.c-2

Table with columns: Nr, Betriebsart, Test, I1, I3, I5, I6, I10, I11, I12, I13, I15, I16, SF-Nr, SFK, Pri, SF-Name, O1, O3, O4, O5, Sperrte. It provides a detailed analysis of safety tests C0 through C5, including their results and failure modes.

10.4.d

Table with columns: Nr, Betriebsart, Test, I1, I3, I5, I6, I10, I11, I12, I13, I15, I16, SF-Nr, SFK, Pri, SF-Name, O1, O3, O4, O5, Sperrte. It details safety tests C6 and C7, focusing on door opening and motor safety.

10.5.a und b

Table with columns: Nr, Betriebsart, Test, I1, I3, I5, I6, I10, I11, I12, I13, I15, I16, SF-Nr, SFK, Pri, SF-Name, O1, O3, O4, O5, Sperrte. It covers safety tests C8 and C9 related to door status and motor control.

10.7.a A2.4 IO-Liste, B3 Modularchitektur, B4 Matrix C+E, A3 Maßnahmen, C1 Codereview

10.8.a A2.4 IO-Liste, B4 Matrix C+E

10.9.a A1 Sicherheitsfunktionen, A4 Anforderungen, D1 Validierung