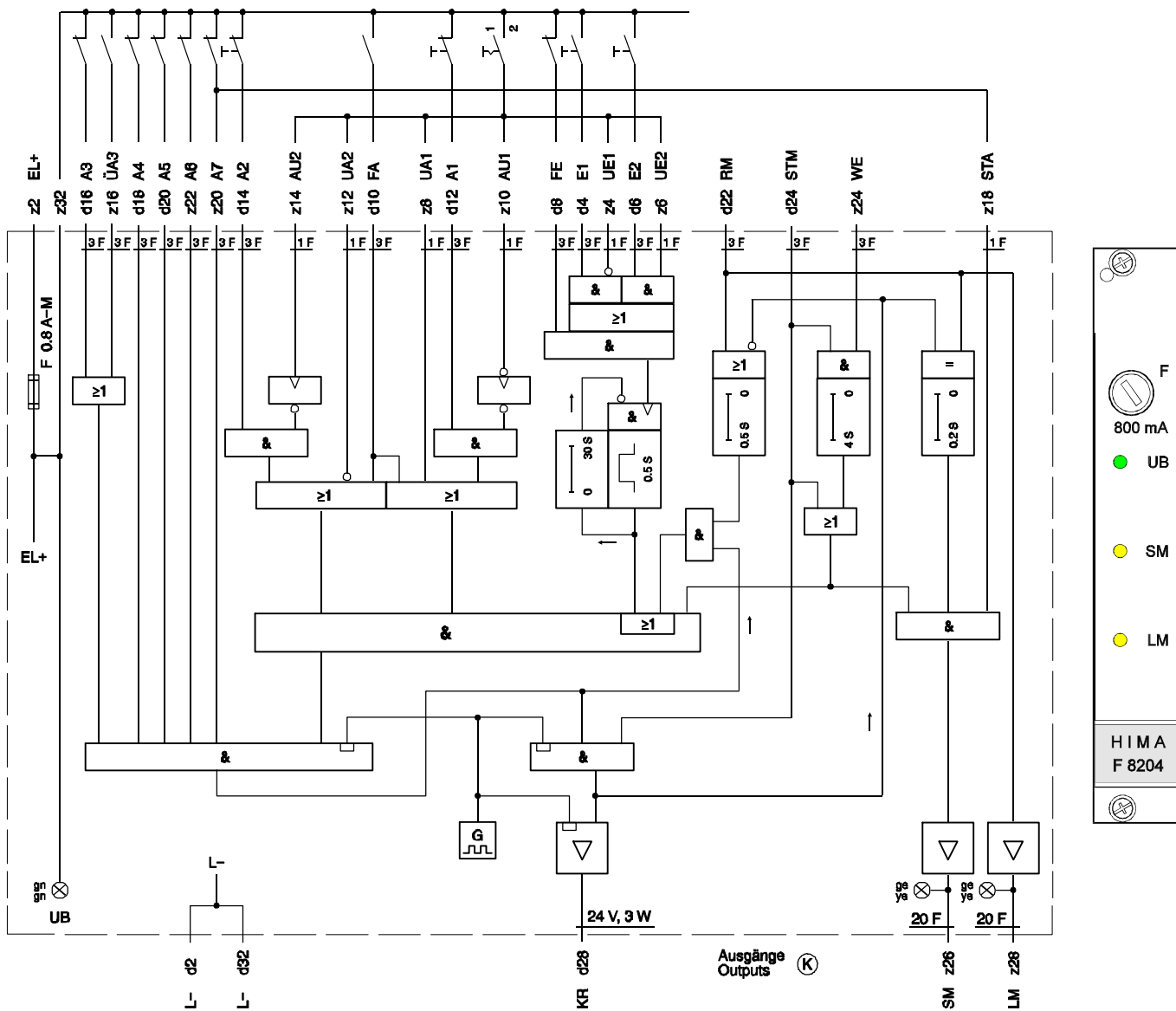


Funktionsbaugruppe F 8204

zur Steuerung und Überwachung von Antrieben

Function module F 8204

for control and monitoring of drives



A1	AUS 1	LM	Laufmeldung	A1	OFF 1	LM	Run indication
A2	AUS 2	RM	Rückmeldung Motor läuft vom Koppelbaustein	A2	OFF 2	RM	check-back signal motor on from coupling module
A3	AUS 3	SM	Störmeldeausgang	A3	OFF 3	SM	Fault alarm output
A4	AUS 4	STA	Störungsauslösung	A4	OFF 4	STA	Fault tripping
A5	AUS 5	STM	Störmeldung vom Koppelbaustein	A5	OFF 5	STM	Fault signal from coupling module
A6	AUS 6	UA1	Umschaltung Aus Steuerstelle 1	A6	OFF 6	UA1	Changeover off control place 1
A7	AUS 7	UA2	Umschaltung Aus Steuerstelle 2	A7	OFF 7	UA2	Changeover off control place 2
AU1	AUS bei Umschaltung nach Steuerstelle 1	UE1	Freigabe Ein Steuerstelle 1	AU1	OFF when change-over to control place 1	UE1	Release on control place 1
AU2	AUS bei Umschaltung nach Steuerstelle 2	UE2	Freigabe Ein Steuerstelle 2	AU2	OFF when change-over to control place 2	UE2	Release on control place 2
E1	EIN Steuerstelle 1	ÜA3	Überbrückung AUS 3	E1	On control place 1	ÜA3	Bypass for OFF 3
E2	EIN Steuerstelle 2	UB	Betriebsspannung	E2	On control place 2	UB	Operating voltage
FA	Freigabe Aus Steuerstellen 1 und 2	WE	Wiedereinschaltung nach kurzzeitigem Spannungsausfall (≤ 4 s)	FA	Release off control places 1 and 2	WE	Automatic reclosure after a short control voltage dip (≤ 4 s)
FE	Freigabe Ein Steuerstellen 1 und 2			FE	Release on control places 1 and 2		
KR	Ansteuerung des Koppelrelais			KR	Control of coupling relay		

Die Funktionsbaugruppe beinhaltet die Steuer- und Überwachungsfunktion für einen Antrieb und wird zusammen mit einem geeigneten Koppelbaustein eingesetzt. Der Steuerteil mit den Eingängen A3 bis A7 und der Verstärker zur Ansteuerung des Koppelrelais sind bauteilfehlersicher ausgeführt.

Die Spannung für die Steuerschalter und Steuertaster des Antriebs ist auf der Baugruppe abgesichert und soll von der zugeordneten Baugruppe abgenommen werden.

Nach Ansteuerung des Ausgangs KR (Koppelrelais) wird das Koppelrelais im Koppelbaustein angesteuert. Dieser schaltet bei laufendem Antrieb 1-Signal auf den Eingang RM (Rückmeldung). Bei vorhandener Schutzspannung und nicht ausgelöstem Motorschutz wird ebenfalls 1-Signal auf den Eingang STM (Störmeldung vom Koppelbaustein) geschaltet.

Mit Aufschalten des Abschaltsignals A7 auf Eingang STA (Störungsauslösung) wird zusätzlich eine Störmeldung bei Abschalten über A7 erreicht.

Die vorhandene Steuerspannung wird mit der grünen LED UB angezeigt, der laufende Antrieb mit gelber LED LM (Laufmeldung). Ein nicht gestörter Antrieb wird mit gelber LED SM (Störmeldeausgang) angezeigt, d. h. Ansteuerung KR und Rückmeldung RM stimmen nach spätestens 0,2 s überein.

Steuerung über Steuerstelle 1

Der Umschalter ist in Stellung 1 zu bringen, d. h. die daran angeschlossenen Eingänge haben 0-Signal. Der Ausgang KR (Koppelrelais) wird gesteuert, wenn

- Eingang FE (Freigabe Ein) 1-Signal hat
- Die Eingänge A1 und A3 bis A7 1-Signal haben
- Eingang STM 1-Signal führt (keine Motorstörung)
- 1-Signal auf Eingang E1 gegeben wird

Falls die Rückmeldung nach 0,5 s nicht kommt, ist eine erneute Einschaltung erst wieder nach 30 s möglich.

Der Ausgang KR (Koppelrelais) wird abgesteuert, wenn

- Einer der Eingänge A1 oder A3 bis A7 0-Signal hat. Die Abschaltung A1 kann mit 1-Signal an FA (Freigabe Aus) unterbunden werden
- Das Signal RM (Rückmeldung) nicht oder später als 0,5 s nach Ansteuerung kommt
- Eingang STM 0-Signal führt (Störung Motor)

Bei 1-Signal an Eingang WE (Wiedereinschaltung) wird der Ausgang KR mit 0-Signal an Eingang STM abgesteuert. Kehrt das 1-Signal an STM aber innerhalb von 4 s wieder zurück, so wird KR wieder angesteuert. Somit können kurzzeitige Spannungseinbrüche der Kraftspannung überbrückt werden.

The function module contains the control and monitoring functions for a motor drive, and it is used in connection with a suitable coupling module. The control part with the inputs A3 to A7 and the amplifier for energizing the coupling relay have a component fail-safe design.

The supply voltage for the control switches and control pushbuttons of the drive is fused on the module and should be taken from the related module.

After controlling the output KR (Coupling relay) the coupling relay in the coupling module is energized. This switches 1-signal to the input RM (check-back signal) if the drive is running. When the contactor control voltage is present and the motor protection is not triggered, then also 1-signal is connected to the input STM (Fault signal from coupling module).

The connection of the shut-down signal A7 to input STA (Fault tripping) generates additionally a fault annunciation with switching off via A7.

The available supply voltage is indicated with the green LED UB, the running drive with the yellow LED LM (Run indication). A non-faulty drive is displayed with the yellow LED SM (Fault alarm output), i. e. control of KR and check-back signal RM correspond after 0.2 seconds at the latest.

Control via control place 1

The changeover switch must be put into position 1, i. e. the inputs connected there have 0-signal. The output KR (coupling relay) is energized if

- Input FE (Release on) has 1-signal
- The inputs A1 and A3 to A7 have 1-signal
- Input STM has 1-signal (no fault of the motor)
- 1-signal connected to input E1

If the check-back signal is not present after 0.5 seconds, a reclosure is possible only after 30 seconds.

The output KR (Coupling relay) is reset if

- One of the inputs A1 or A3 to A7 has 0-signal. The switch-off via A1 can be prevented by 1-signal at FA (Release off)
- The signal RM (Check-back signal) does not come or later than 0.5 seconds
- Input STM has 0-signal (motor fault)

With 1-signal at input WE (Reclosure) the output KR is reset by 0-signal at input STM. If the 1-signal returns to STM within 4 seconds, then output KR is set again to 1-signal. So it is possible to buffer short-time voltage dips of the power voltage.

Steuerung über Steuerstelle 2

Der Umschalter ist in Stellung 2 zu bringen, d. h. die daran angeschlossenen Eingänge haben 1-Signal. Der Ausgang KR (Koppelrelais) wird gesteuert, wenn

- Eingang FE (Freigabe Ein) 1-Signal hat
- Die Eingänge A2 und A3 bis A7 1-Signal haben
- Eingang STM 1-Signal führt (keine Motorstörung)
- 1-Signal auf Eingang E2 gegeben wird

Falls die Rückmeldung nach 0,5 s nicht kommt, ist eine erneute Einschaltung erst wieder nach 30 s möglich.

Der Ausgang KR (Koppelrelais) wird abgesteuert, wenn

- Einer der Eingänge A2 oder A3 bis A7 0-Signal hat. Die Abschaltung A2 kann mit 1-Signal an FA (Freigabe Aus) unterbunden werden
- Das Signal RM (Rückmeldung) nicht oder später als 0,5 s nach Ansteuerung kommt
- Eingang STM 0-Signal führt (Störung Motor)

Bei 1-Signal an Eingang WE (Wiedereinschaltung) wird der Ausgang KR mit 0-Signal an Eingang STM abgesteuert. Kehrt das 1-Signal an STM aber innerhalb von 4 s wieder zurück, so wird KR wieder angesteuert. Somit können kurzzeitige Spannungseinbrüche der Kraftspannung überbrückt werden.

Umschaltung von Steuerstelle 1 nach Steuerstelle 2 und umgekehrt

In beiden Fällen wird ein laufender Antrieb abgesteuert, falls der Eingang FA (Freigabe Aus) 0-Signal führt.

Control via control place 2

The changeover switch must be put into position 2, i. e. the inputs connected there have 1-signal. The output KR (Coupling relay) is energized if

- Input FE (Release on) has 1-signal
- The inputs A2 and A3 to A7 have 1-signal
- Input STM has 1-signal (no fault of the motor)
- 1-signal connected to input E2

If the check-back signal is not present after 0.5 seconds, a reclosure is possible only after 30 seconds.

The output KR (Coupling relay) is reset if

- One of the inputs A2 or A3 to A7 has 0-signal. The switch-off via A2 can be suppressed by 1-signal at FA (Release off)
- The signal RM (Check-back signal) does not come or later than 0.5 seconds
- Input STM has 0-signal (motor fault)

With 1-signal at input WE (Reclosure) the output KR is reset by 0-signal at input STM. If the 1-signal returns to STM within 4 seconds, then output KR is set again to 1-signal. So it is possible to buffer short-time voltage dips of the power voltage.

Changeover from control place 1 to control place 2 and vice versa

In both cases a running drive will be switched off, if the input FA (Release off) is connected to 0-signal.

Ausgang KR	24 V, 3 W (quasi-geregelt)
Betriebsdaten	24 V = / -15...+20 %, $w_{ss} < 15 \%$, 100 mA, zuzügl. Ausgangslast an d2
Sicherung intern	0,8 A - M
Umgebungsklima	-25...+70 °C
Raumbedarf	4 TE - H 100 F 32.101

Output KR	24 V, 3 W (quasi controlled)
Operating data	24 V DC / -15...+20 % $r_{pp} < 15 \%$, 100 mA, plus output load at d28
Internal fuse	0.8 A - M
Ambient conditions	-25...+70 °C
Space requirement	4 TE - H 100 F 32.101