

Sicherheitsmodul (E/A-Baugruppe)

CQM1-SF200/CS1W-SF200

*Abmessungen einer E/A-Baugruppe
Geringer Platzbedarf und Verdrahtungsaufwand*

- Wie eine E/A-Baugruppe einsetzbares Sicherheitsmodul für die SPS-Serien CQM1H und CS1 von OMRON.
- Erfordert weniger Installationsfläche und Verdrahtung.
- Dank Überwachung von Stromversorgung, Ausgängen und internen Relais für Sicherheitsschaltkreise geeignet.
- Ausgestattet mit vier Universal-Eingängen.
- Entspricht den EN-Normen (TÜV-geprüft)



Bestellinformationen

NOT-AUS-Modul (E/A-Baugruppe)

Sicherheitskontakte	Nennspannung	Hilfskontakte	Zahl der Eingangskanäle	Zahl der Universal-Eingänge	Produktbezeichnung
2 Schließer	24 V DC	Keine	1 oder 2 Eingangskanäle nutzbar	4	CQM1-SF200 CS1W-SF200

Kodierung der Produktbezeichnung:

CQM1-□□□□□
1 2 3 4

CQM1: E/A-Baugruppe für die SPS-Serie CQM1H

CS1W-□□□□□
1 2 3 4

CS1W: E/A-Baugruppe für die SPS-Serie CS1

1. Funktion

SF: NOT-AUS-Modul (E/A-Baugruppe)

2. Kontaktkonfiguration (zwangsgeführte Sicherheitskontakte)

2: 2 Schließer

3. Kontaktkonfiguration (ausschaltverzögerte Sicherheitskontakte)

0: Keine

4. Kontaktkonfiguration (Hilfskontakte)

0: Keine

Technische Daten

Nenndaten

NOT-AUS-Modul

Leistungsteil

Parameter	CQM1-SF200	CS1W-SF200
Versorgungsspannung	24 V DC	
Betriebsspannungsbereich	85 % bis 110 % der Nenn-Versorgungsspannung	
Leistungsaufnahme	24 V DC, max. 1,7 W	

Eingänge

Parameter	CQM1-SF200	CS1W-SF200
Eingangsstrom	max. 75 mA	

Kontakte

Parameter	CQM1-SF200	CS1W-SF200
	Ohmsche Last ($\cos \phi = 1$)	
Nennlast	250 V AC, 5 A	
Nenndauerstrom	5 A	

Universal-Eingänge

Parameter	CQM1-SF200	CS1W-SF200
Versorgungsspannung	24 V DC	
Betriebsspannungsbereich	85 % bis 110 % der Nenn-Versorgungsspannung	
Eingangsimpedanz	4,0 k Ω	3,3 k Ω
Eingangsstrom	6 mA (typisch) bei 24 V DC	7 mA (typisch) bei 24 V DC
Ansprechspannung/strom	min. 14,4 V DC / 3 mA	
Abfallspannung/-strom	max. 5 V DC / 1 mA	
Ansprechzeit (EIN/AUS)	max. 8 ms (im SPS-Setup einstellbar von 1 bis 128 ms)	max. 8 ms (im SPS-Setup einstellbar von 0 bis 32 ms)
Eingangsschaltkreise	4 Eingänge mit gemeinsamem Bezugsanschluss	
Gleichzeitig auf EIN setzbar	Alle Eingänge	
Stromaufnahme	max. 50 mA	max. 100 mA

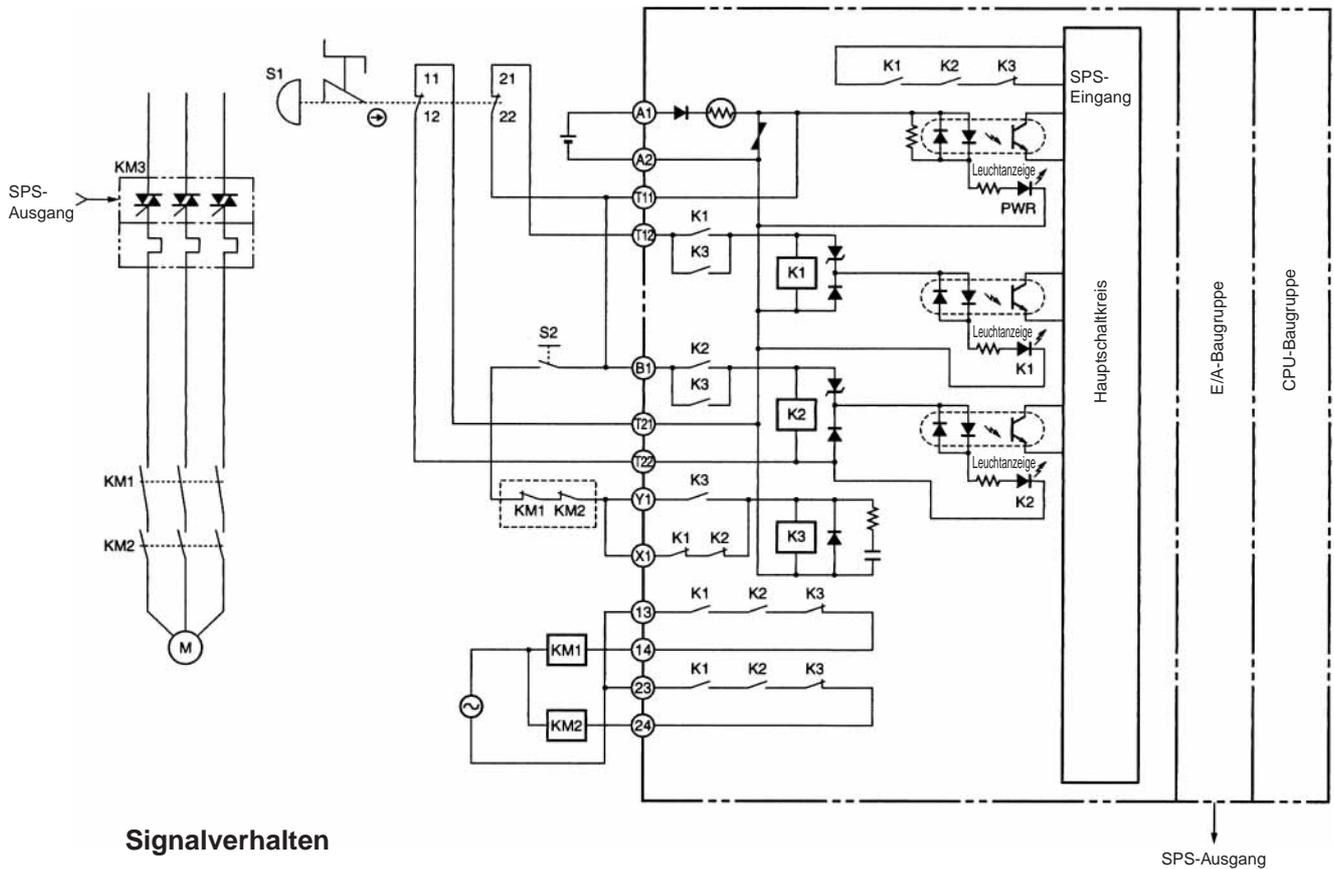
Allgemeine Daten

Parameter		CQM1-SF200	CS1W-SF200
Kontaktwiderstand (siehe Hinweis 1)		100 mΩ	
Abfallzeit		max. 300 ms (ohne Prellzeit)	
Ansprechzeit (siehe Hinweis 2)		max. 10 ms (ohne Prellzeit)	
Isolationswiderstand (siehe Hinweis 3)		Zwischen Sicherheitseingängen und Sicherheitsausgängen: min. 20 MΩ (bei 500 V DC) Zwischen Universaleingängen und Sicherheitsausgängen: min. 20 MΩ (bei 500 V DC) zwischen den Klemmen der Sicherheitsausgänge: min. 20 MΩ (bei 500 V DC) zwischen Sicherheitsschaltkreisen und den Universal-Eingängen: min. 20 MΩ (bei 500 VDC)	
Isolationsprüfspannung (siehe Hinweis 3)		Zwischen Sicherheitseingängen und Sicherheitsausgängen: 2.500 V AC, 50/60 Hz für eine Minute Zwischen Universaleingängen und Sicherheitsausgängen: 2.500 V AC, 50/60 Hz für eine Minute Zwischen den Klemmen der Sicherheitsausgänge: 2.500 V AC, 50/60 Hz für eine Minute Zwischen Sicherheitsschaltkreisen und den Universaleingängen: 500 V AC, 50/60 Hz für eine Minute	
Vibrationsfestigkeit (siehe Hinweis 3)		10 bis 57 Hz, 0,075-mm-Einfachamplitude 57 bis 150 Hz bei 9,8 m/s ² für jeweils 80 Minuten in alle drei Richtungen (X, Y, Z) (Durchlaufzeit 8 Minuten x 10 = 80 Minuten) Entspricht JIS C0911.	10 bis 57 Hz, 0,075-mm-Einfachamplitude 57 bis 150 Hz bei 9,8 m/s ² für jeweils 80 Minuten in alle drei Richtungen (X, Y, Z) (bei Installation auf DIN-Huttschiene: 2 bis 55 Hz, 2,94 m/s ² für jeweils 20 Minuten in alle drei Richtungen (X, Y, Z)) Entspricht JIS C0041.
Stoßfestigkeit (siehe Hinweis 3)		147 m/s ² je dreimal in alle drei Richtungen (X, Y, Z). Entspricht JIS C0912.	147 m/s ² je dreimal in alle drei Richtungen (X, Y, Z). Entspricht JIS C0041.
Lebensdauer	Mechanische Lebensdauer	min. 5.000.000 Schaltspiele (bei ca. 7.200 Schaltspielen je Stunde, Lebensdauer ohne Belastung der Kontakte)	
	Elektrische Lebensdauer	min. 100.000 Schaltspiele (bei ca. 1.800 Schaltspielen je Stunde)	
Mindestlast		5 V DC / 1 mA	
Umgebungstemperatur (Betrieb) (siehe Hinweis 3)		0 bis 55°C	
Luftfeuchtigkeit (Betrieb) (siehe Hinweis 3)		10 % bis 90 % (ohne Kondensation)	
Umgebungsbedingungen (Betrieb) (siehe Hinweis 3)		Keine korrosiven Gase	
Umgebungstemperatur (Lagerung) (siehe Hinweis 3)		-20 bis 75°C	
Bauart		SPS-Baugruppe	
Zulassungen		EN954-1, EN60204-1, UL508, CSA C22.2 No. 14	
EMV		EMI: EN55011 Gruppe 1 Klasse A EN50082-2	
Gewicht		ca. 260 g	ca. 300 g

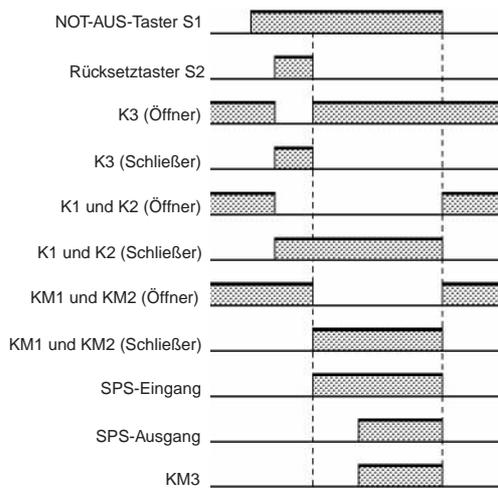
- Hinweis:
1. Kontaktwiderstand gemessen über den Spannungsabfall mit 1 A bei 5 V DC.
 2. Zeitspanne zwischen dem Ausschalten des Eingangs und dem Öffnen der Arbeitskontakte.
 3. Gemessen mit in die SPS integrierter Baugruppe.

Anwendungsbeispiele

NOT-AUS-Schaltkreis mit zweipoligem NOT-AUS-Taster
(identische Beschaltung für CQM1-SF200 und CS1W-SF200)



Signalverhalten



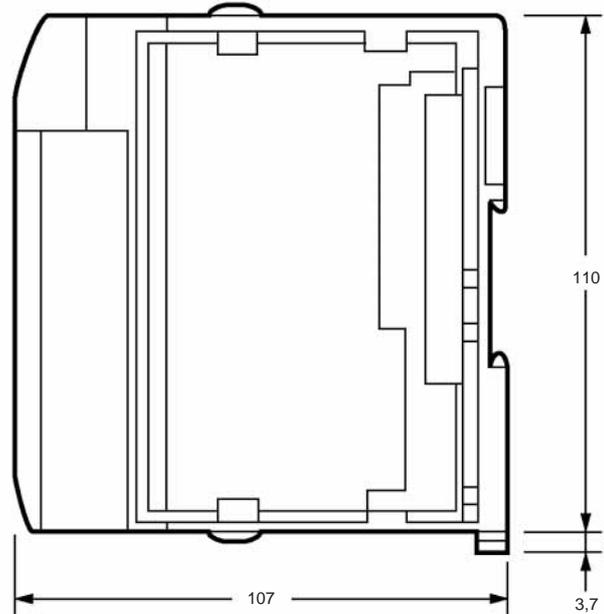
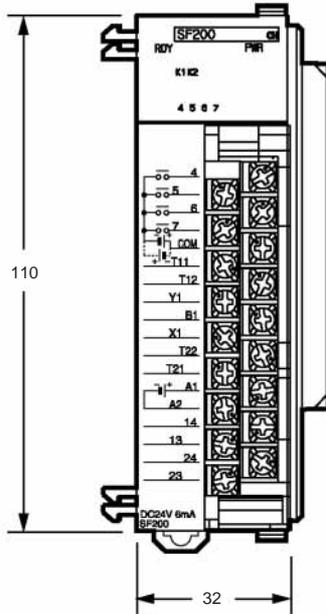
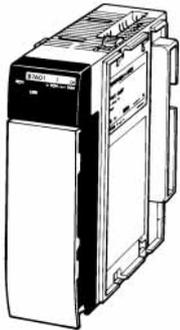
- S1: NOT-AUS-Taster ⊖
- S2: Rücksetztaster
- KM1 und KM2: Schütze
- KM3: Halbleiterrelais oder Sanftanlaufgerät G3J
- M: Drehstrommotor

Hinweis: Dieser Schaltkreis entspricht Steuerungskategorie 4.

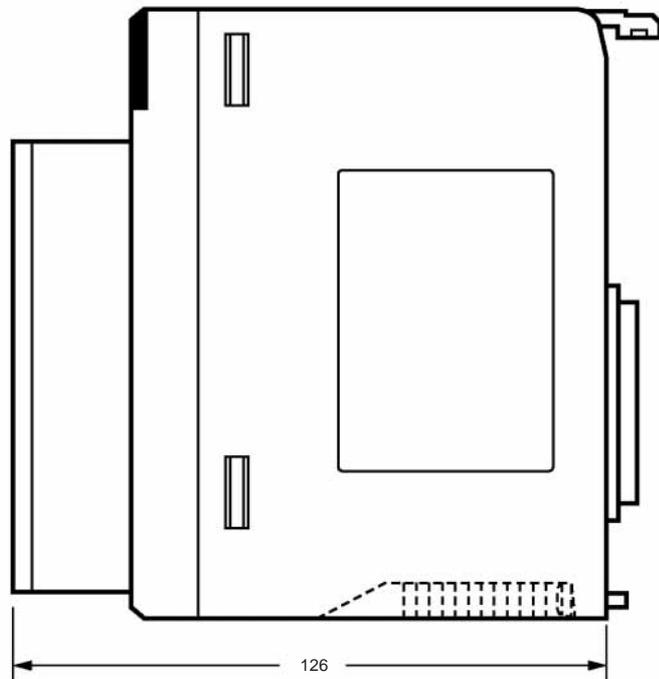
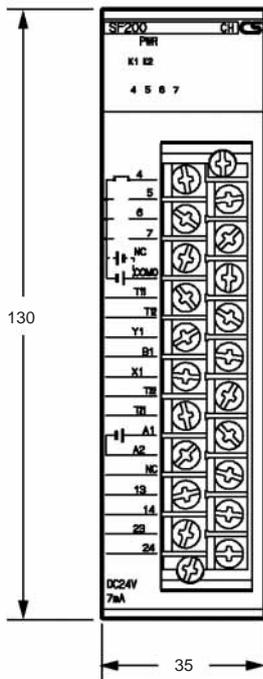
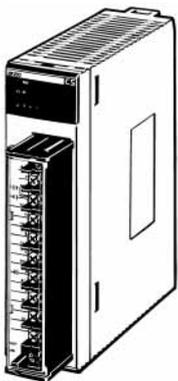
Abmessungen

Hinweis: Alle Werte sind Millimeterwerte, falls nicht anders angegeben.

CQM1-SF200



CS1W-SF200



Adresszuordnungen

CQM1-SF200

Die Adresszuordnung für einfache E/A-Baugruppen erfolgt in der Reihenfolge, in der diese an die CPU-Baugruppe angeschlossen sind. Die Zuordnung von Adressbits erfolgt wortweise (16 Bits) ab Wort 0, beginnend bei der am weitesten links (am nächsten zu CPU-Baugruppe) angeschlossenen E/A-Baugruppe.

Hinweis: E/A-Baugruppen mit 8 bis 16 digitalen Ein- oder Ausgängen wird ein Wort (16 Bits), E/A-Baugruppen mit 17 bis 32 digitalen Ein- oder Ausgängen werden zwei Worte (32 Bits) zugeordnet usw. So werden im folgenden Beispiel der Gleichspannungseingangsbaugruppe mit 8 digitalen Ein- oder Ausgängen die Bits 000000 bis 000007 zugeordnet, der rechts anschließenden Sicherheitsbaugruppe CQM1-SF200 die Bits 000100 bis 000107.

CS1W-SF200

Die Adresszuordnung für einfache E/A-Baugruppen erfolgt in der Reihenfolge, in der diese im Baugruppenträger angeordnet sind. Die Zuordnung von Adressbits erfolgt wortweise (16 Bits) ab Wort 0, beginnend bei der am weitesten links befindlichen E/A-Baugruppe.

Hinweis: E/A-Baugruppen mit 8 bis 16 digitalen Ein- oder Ausgängen wird ein Wort (16 Bits), E/A-Baugruppen mit 17 bis 32 digitalen Ein- oder Ausgängen werden zwei Worte (32 Bits) zugeordnet usw. So werden im folgenden Beispiel der Gleichspannungseingangsbaugruppe mit 8 digitalen Ein- oder Ausgängen die Bits 000000 bis 000007 zugeordnet, der rechts anschließenden Sicherheitsbaugruppe CS1W-SF200 die Bits 000100 bis 000107.

MEMO

A large grid of dashed blue lines for taking notes, consisting of 20 columns and 25 rows.

CQM1-SF200/CS1W-SF200