



FREQROL-**CS80**

COMPACT & SMART



MITSUBISHI ELECTRIC
50.00 RUN MON
PU EXT
STOP RESET
RUN SET MODE
FREQROL-CS80 PU-CS80-012-80 SERIAL-
DANGER: High voltage, capacitors and electrical shock
Avoid contact from supply and with 10 minutes before
removing these covers.
DANGER: High voltage, capacitors and electrical shock
Avoid contact with electrical parts and electrical shock
before the start of operation. Use cover to be
closed. High voltage and electrical shock.

Technische Daten FR-CS82S

FR-CS82S -[]		025	042	070	100
Motornennleistung (kW)*1		0,4	0,75	1,5	2,2
Ausgang	Ausgangsleistung (kVA)*2	1,0	1,7	2,8	4,0
	Gerätenennstrom (A)*3	2,5 (2,1)	4,2 (3,6)	7,0 (6,0)	10,0 (8,5)
	Überlastfähigkeit*4	150% des Gerätenennstromes für 60 Sekunden; 200% des Gerätenennstromes für 0,5 Sekunden			
	Spannung	Drei Phasen 0V bis Anschlussspannung			
Eingang	Anschlussspannung	1 Phase 200 bis 240 V			
	Spannungsbereich	170 bis 264 V			
	Frequenzbereich	50 / 60 Hz ± 5%			
	Eingangsnennleistung (kVA)*5	1,5	2,3	4,0	5,2
Gewicht (kg)		0,6	0,6	1,4	1,4

- *1 Die angegebenen Motornennleistung entspricht der maximal zulässigen Leistung für den Gebrauch eines 4-Pol-Standardmotors von Mitsubishi Electric.
- *2 Die Ausgangsleistung bezieht sich auf eine Ausgangsspannung von 440 V
- *3 Wenn der Inverter bei einer Umgebungstemperatur von 50 C° genutzt wird, verringert sich der Gerätenennstrom auf die Werte in Klammern.
Die Prozentwerte der Überlastfähigkeit des Gerätenennstromes kennzeichnen das Verhältnis zum Nennausgangsstrom des Frequenzumrichters. Für eine wiederholte Anwendung ist es erforderlich, den Frequenzumrichter und den Motor solange abkühlen zu lassen, bis deren Betriebstemperatur unter den Wert sinkt, der bei 100% Last erreicht wird.
- *4 Die Eingangsnennleistung ist von der Impedanzwert (einschliesslich Kabel und Eingangsdrössel) auf der Netzeingangsseite abhängig



Technische Daten FR-CS84

FR-CS84 []		012	022	036	050	080	120	160	230	295
Motornennleistung (kW)*1		0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11,0	15,0
Ausgang	Ausgangsleistung (kVA)*2	0,9	1,7	2,7	3,8	6,1	9,1	12,2	17,5	22,5
	Gerätenennstrom (A)*3	1,2 (1,0)	2,2 (1,9)	3,6 (3,1)	5,0 (4,3)	8,0 (6,8)	12,0 (10,2)	16,0 (13,6)	23,0 (19,6)	29,5 (25,1)
	Überlastfähigkeit*4	150% des Gerätenennstromes für 60 Sekunden; 200% des Gerätenennstromes für 0,5 Sekunden								
	Spannung	Drei Phasen 0V bis Anschlussspannung								
Eingang	Anschlussspannung	3 Phasen 380 bis 480 V								
	Spannungsbereich	325 bis 528 V								
	Frequenzbereich	50 / 60 Hz ± 5%								
	Eingangsnennleistung (kVA)*5	1,5	2,5	4,5	5,5	9,5	12,0	17,0	20,0	28,0
Gewicht (kg)		0,6	0,6	0,9	0,9	1,4	1,9	1,9	3,5	3,5

- *1 Die angegebenen Motornennleistung entspricht der maximal zulässigen Leistung für den Gebrauch eines 4-Pol-Standardmotors von Mitsubishi Electric.
- *2 Die Ausgangsleistung bezieht sich auf eine Ausgangsspannung von 440 V
- *3 Wenn der Inverter bei einer Umgebungstemperatur von 50 C° genutzt wird, verringert sich der Gerätenennstrom auf die Werte in Klammern.
Die Prozentwerte der Überlastfähigkeit des Gerätenennstromes kennzeichnen das Verhältnis zum Nennausgangsstrom des Frequenzumrichters.
- *4 Für eine wiederholte Anwendung ist es erforderlich, den Frequenzumrichter und den Motor solange abkühlen zu lassen, bis deren Betriebstemperatur unter den Wert sinkt, der bei 100% Last erreicht wird.
- *5 Die Eingangsnennleistung ist von der Impedanzwert (einschliesslich Kabel und Eingangsdrössel) auf der Netzeingangsseite abhängig

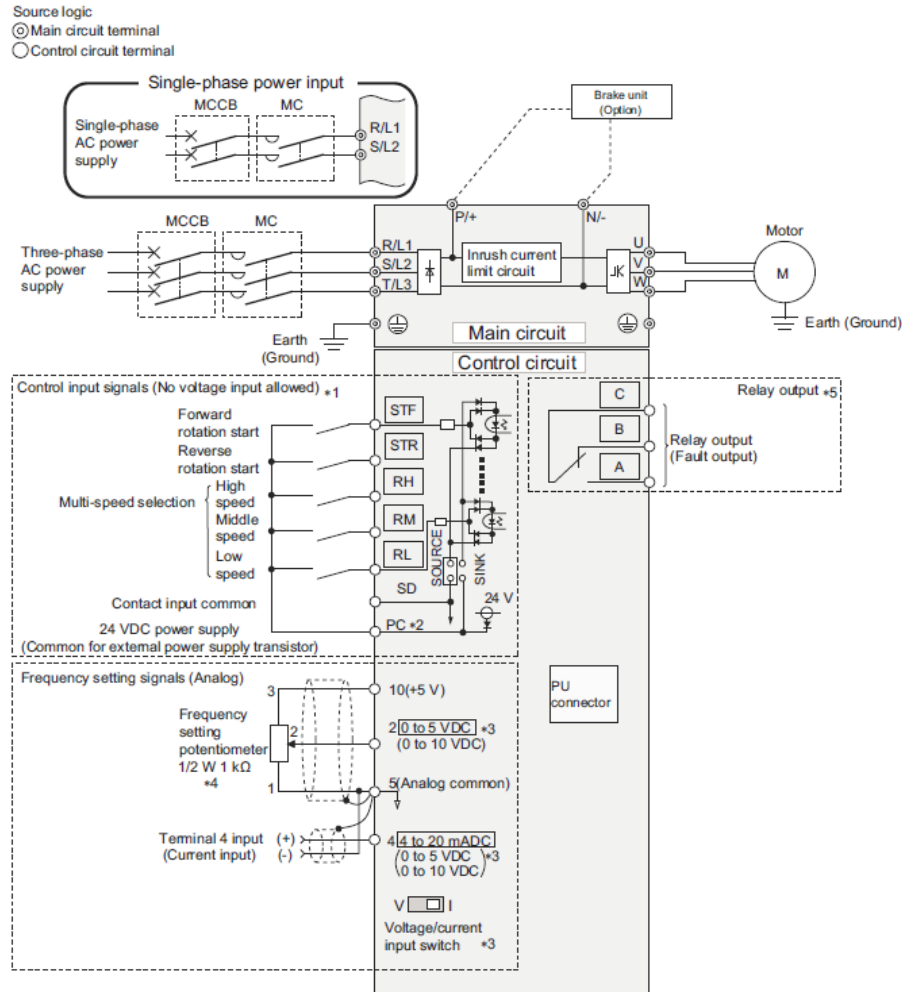


Allgemeine Daten FR-CS80



Steuerverfahren	U/F Steuerung, Regelung auf optimalen Erregerstrom, Vektorregelung (general purpose magnetic flux vector control)
Modulationsverfahren	Sinusbewerte PWM, Soft PWM
Ausgangsfrequenzbereich (Hz)	0,2 bis 400 Hz
Mögliches Startmoment	150 % oder mehr bei 1 Hz, mit general purpose magnetic flux vector control und Schlupf Komensation
Brems- und Beschleunigungszeit	0,1 bis 3600 Sekunden (einzeln einstellbar)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-10 °C bis + 40 °C (non freezing) + 40 bis + 50 °C (non freezing) Reduzierung des Ausgangsstromes um 15 %
Lagertemperatur	-20 °C bis + 65°C

Blockschaltbild



- *1 The signal assigned to each of these terminals can be changed to the reset signal, etc. using the input terminal assignment function (Pr.178 to Pr.182).
- *2 To use terminals PC and SD for a 24 VDC power supply, check the wiring for an incorrect short of these terminals.
- *3 Terminal input specifications can be changed by analog input specification switchover (Pr.73, Pr.267). To input voltage via terminal 4, set the voltage/current input switch to "V" position. To input current (4 to 20 mA), set it to "I" position (initial setting).
- *4 It is recommended to use a 2 W 1 kΩ potentiometer when the frequency setting is frequently changed.
- *5 The function of these terminals can be changed with the output terminal assignment (Pr.195).

Leistungsanschlüsse	L1,N R/L1; S/L2; T/L3	Netzanschluss 1-phasig Netzanschluss 3-phasig	Netzspannungsversorgung des Frequenzumrichters Beim Anschluss einer kombinierten Rückspeise-/Netzfiltereinheit (FR-HC) oder einer zentralen Einspeise-/Rückspeiseeinheit, dürfen diese Klemmen nicht direkt an die Netzspannung angeschlossen werden.
	U; V; W;	Motoranschluss	Spannungsausgang des Frequenzumrichters (3-Phasen, 0V bis Anschlussspannung, 0,2 bis 400 Hz
	P/+ ; N/-	Anschluss für externe Bremsen Bremsen	An die Klemmen P/+ und N/- kann eine Bremsen, eine zentrale Einspeise- und Rückspeiseeinheit oder eine kombinierte Rückspeise- / Netzfiltereinheit angeschlossen werden.
		PE	Schutzleiteranschluss des Frequenzumrichters

Steueranschlüsse	STF *1	Startsignal für Rechtslauf	Der Motor dreht im Rechtslauf, wenn an STF ein Signal anliegt	Bei gleichzeitigem Schalten der Signale STF und STR wird der Motor gestoppt!
	STR *1	Startsignal für Linkslauf	Der Motor dreht im Linkslauf, wenn an STR ein Signal anliegt	
	RL; RM; RH	Geschwindigkeitsvorwahl	Mit einer Kombination dieser signale können Festgeschwindigkeiten abgerufen werden.	
Bezugspunkte	SD	Gemeinsamer Bezugspunkt für Steuersignale in negativer Logik. Gemeinsamer Bezugspunkt (0V) für 24 V DC Ausgang (Klemme PC)	Eine bestimmte Steuerfunktion wird (bei gewählter negativer Logik) durch Verbindung der entsprechenden Klemme mit der SD-Klemme aktiviert. Die SD-Klemme ist von der digital Technik durch Optokoppler und vom Bezugspunkt des Analogkreises (Klemme 5) isoliert.	
	PC	24V-DC-Ausgang und gemeinsamer Bezugspunkt für Steuereingänge in positiver Logik	24V DC / 0,1 A Ausgang In negativer logik muss bei einer Ansteuerung über Open-Collector-Transistoren (z.B. SPS) der positive Pol einer externen Spannungsquelle mit der PC Klemme verbunden werden. In positiver Logik dient sie als gemeinsamer Bezugspunkt für die Steuereingänge. Das bedeutet, bei gewählter positiver Logik (Standard bei EC Geräten) wird die entsprechende Steuerfunktion durch Verbindung dieser Klemme mit der PC Klemme aktiviert.	
Sollwertvorgabe	10	Spannungsausgang für Sollwert Potentiometer	Diese Klemme dient zur Spannungsversorgung eines externen Sollwertpotentiometers. Ausgangsnennspannung 5V DC Empfohlenes Potentiometer: 1kOhm 0,5 W linear Mehrgang-Potentiometer	
	2	Spannungseingang für Frequenz-Sollwertsignal	Das Spannungs-Sollwertsignal 0-5(10) V wird an die Klemme angelegt. Der Spannungsbereich ist auf 0-5V voreingestellt Nutzen Sie Parameter 73 um von 0-5 V DC auf 0-10 V DC umzustellen. Der Eingangswiderstand beträgt 10 kOhm +/- 1 kOhm. Die max. zulässige Spannung beträgt 20 V DC.	
	5	Bezugspunkt für Frequenz-Sollwertsignal	Klemme 5 stellt den Bezugspunkt für alle analogen Sollwertgrößen dar. Die Klemme ist vom Bezugspotential des digitalkreises (SD) isoliert. Die Klemme nicht erden.	
	4	Stromeingang für Frequenz-Sollwerteingang	Das Sollwertsignal 4-20 mA DC (0-5V oder 0-10V) wird an dieser Klemme angelegt. Bei max. Wert des Eingangssignales wird die max. Frquenz ausgegeben. Sollwertvorgabe und Frequenzausgabe sind proportional. Der Eingang ist nur bei geschaltetem AU-Signal freigegeben (Klemme 2 ist dann gesperrt) Die Umschaltung der Bereiche erfolgt dann über den Parameter 267. Die Umschaltung zwischen Spannungs- und Stromeingang wird über einen Schalter unter der Abdeckklappe vorgenommen.	
Signalansgänge	A; B; C *1	Alarmausgang	Die Alarmausgabe erfolgt über Relaiskontakte (C-B=Schliesser / C-A=Öffner) Die Kontaktleistung beträgt 230 V AC / 0,3 A oder 30 V DC / 0,3 A	

*1 Die Terminalfunktionen können mit den Parametern 178 bis 182 und 195 angepasst werden