

DRIVES TECHNOLOGY

KOSTAL



Datenblatt

INVEOR MC1

KOSTAL^{ize}

your application

INVEOR MC1 – Build your own System

Der INVEOR MC1

IP65 Schutzart
Robustes und vibrationsfestes Gehäuse

Bluetooth Stick
microSD Kartenslot
Status LEDs

3~ AC : 0.55 – 4.0 kW /
1~ AC : 0.55 – 2.2 kW
Überlastfähigkeit bis 250 %

Spezialisierte Varianten

MC101 - 104

Plugin Option



2 Relais



1-kanaliger STO mit Relais



2-kanaliger STO

Universelle Adaption

Freie Motortypenwahl:
Herstellerunabhängigkeit

Direkte Montage auf
den Motor

Kabelverschraubungen

Optionale Stecker für
Signal und Leistung

Alternativ
Wandmontage
möglich

Motorregelung

Unterstützung aller Synchronreluktanz-, Synchron-
und Asynchronmotoren

Sensorlose Regelung

Maximale Energieeffizienz

Housing Optionen

IO-Erweiterung (M12 Stecker)

Display*

Funktional sichere
Kommunikation
(PROFIsafe/FSoE)*

Integrierte Funktionen

Vibration Monitoring

Umfangreiche Signalein-
und -ausgänge

Universelle
Bremsenansteuerung

Integrierte Soft-SPS

Geberlose Positionierung

Optionaler Bremswiderstand

* In Vorbereitung

Kommunikation

CANopen

PROFI
NET

MODBUS RTU

EtherNet/IP

EtherCAT

Bluetooth

Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play



Asynchronmotor



PMSM
(Magnete außen)



IPMSM
(Magnete innen)



Synchron-
reluktanzmotor



Synchron-
reluktanzmotor mit
Assistenzmagneten



Technische Daten INVEOR MC1

3-phasige Frequenzumrichter

Baugröße		A				B		
Elektrische Daten	Empfohlene Motorleistung ¹⁾ [kW]	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4
	Netzspannung	3 x 200 V AC -10 %...480 V AC +10 % 280 V DC -10 %...680 V DC +10 % ²⁾						
	Netzfrequenz	50/60 Hz ± 6 %						
	Netzformen	TN / TT / IT						
	Netzstrom [A]	1,4	1,9	2,6	3,3	4,6	6,2	7,9
	Nennstrom Ausgang, eff. [IN bei 4 kHz]	1,7	2,3	3,1	4	5,6	7,5	9,5
	Min. Bremswiderstand [Ω]	100				50		
	Überlast 60 sec. [%]	200			150	200	150	
	Überlast 5 sec. [%]	200				200		
	Überlast 1 sec. [%]	250			200	250		200
	Schaltfrequenz	Auto Temperaturunabhängig, 2 kHz, 4 kHz, 6 kHz, 8 kHz, 12 kHz, 16 kHz (Werkseinstellung 4 kHz)						
	Ausgangsfrequenz	0 Hz – 1.000 Hz						
	Netzschaltzyklen / Wiedereinschalten	Unbegrenzt ³⁾						
Berührungsstrom DIN EN 61800-9-2	< 3,5 mA ⁴⁾							
Funktionen	Schutzfunktion	Über- und Unterspannung, I ² t-Begrenzung, Kurzschluss, Erdschluss, Motor- und Frequenzumrichtertertemperatur, Kippschutz, Blockiererkennung, PID-Trockenlaufschutz, Funktionale Sicherheit (SIL 3/PLe)						
	Software-Funktionen	Drehmomentregelung ⁵⁾ , Prozessregelung (PID-Regler), Festfrequenzen, Datensatzumschaltung, Fangfunktion, Motorstromgrenze						
	Soft-SPS	IEC61131-3, FBD, ST, AWL						
Mechanische Daten	Gehäuse	Zweiteiliges Aluminium-Druckgussgehäuse						
	Abmessungen inkl. Standardadapter [L x B x H] mm	225,5 x 142,5 x 118				260 x 180 x 155		
	Gewicht inkl. Standardadapter	2,3 kg				3,9 kg		
	Schutzart	IP65 / UL 50E Type 4X vergleichbar mit NEMA 4X						
Umweltbedingungen	Kühlung	Passiv gekühlt						
	Klimaklasse (DIN EN 60721-3-3:1995)	3K3 (50 °C)						
	Umgebungstemperatur	-30 °C (ohne Betauung) bis +40 °C (+50 °C mit Derating)						
	Lagertemperatur	-40 °C...+85 °C						
	Höhe des Aufstellortes	Bis 1000 m über NN / über 1000 m mit verminderter Leistung (1 % pro 100 m) / über 2000 m siehe Betriebsanleitung						
	Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 96 %, Betauung nicht zulässig.						
	Vibrationsklasse (DIN EN 60721-3-3:1995) ⁶⁾	3M7 (3g)						
	EMV (DIN-EN-61800-3)	C2 Industriebereich						
	Energieeffizienzklasse (EN 61800-9-2)	IE2						
Zertifikate und Konformität		 2011/65/EU   LISTED						

* In Vorbereitung

Technische Daten INVEOR MC1 (technische Änderungen vorbehalten)

¹⁾ Die empfohlene Motorleistung (4-poliger asynchron, IE3 Motor) wird basierend auf der Netzspannung 400 V AC / 230 V AC angegeben.

²⁾ Unter Beachtung der Überspannungskategorie.

³⁾ < 3 s kann zu Fehler Netzunterbrechung / Zwischenkreisunterspannung führen.

⁴⁾ Mit Asynchronmotor 1LA7 motormontiert.

⁵⁾ Nur für Synchron- und Reluktanzmotoren.

⁶⁾ Installations- und Applikationsbedingte Resonanzfrequenzen können zur Beschädigung der Geräte führen.

1-phasige Frequenzumrichter

Baugröße		A			B	
Elektrische Daten	Empfohlene Motorleistung ¹⁾ [kW]	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2
	Netzspannung	1 x 100 V AC -15 %...230 V AC +10 % 140 V DC -15 %...320 V DC +10 % ²⁾				
	Netzfrequenz	50/60 Hz ± 6 %				
	Netzformen	TN / TT / IT				
	Netzstrom [A]	In Vorbereitung				
	Nennstrom Ausgang, eff. [IN bei 4 kHz]	In Vorbereitung				
	Min. Bremswiderstand [Ω]	In Vorbereitung				
	Überlast 60 sec.	200			150	
	Schaltfrequenz	Auto Temperaturunabhängig, 2 kHz, 4 kHz, 6 kHz, 8 kHz, 12 kHz, 16 kHz (Werkseinstellung 4 kHz)				
	Ausgangsfrequenz	0 Hz – 1.000 Hz				
	Netzschaltzyklen / Wiedereinschalten	Alle 2 Minuten ³⁾				
	Berührungsstrom DIN EN 61800-9-2	< 10 mA ⁴⁾				
Funktionen	Schutzfunktion	Über- und Unterspannung, I ² t-Begrenzung, Kurzschluss, Erdschluss, Motor- und Frequenzumrichtertemperatur, Kippschutz, Blockiererkennung, PID-Trockenlaufschutz, Funktionale Sicherheit (SIL 3/PLe)				
	Software-Funktionen	Drehmomentregelung ⁵⁾ , Prozessregelung (PID-Regler), Festfrequenzen, Datensatzumschaltung, Fangfunktion, Motorstromgrenze				
	Soft-SPS	IEC61131-3, FBD, ST, AWL				
Mechanische Daten	Gehäuse	Zweiteiliges Aluminium-Druckgussgehäuse				
	Abmessungen inkl. Standardadapter [L x B x H] mm	225,5 x 142,5 x 118			260 x 180 x 155	
	Gewicht inkl. Adapterplatte	2,3 kg			3,9 kg	
	Schutzart	IP65 / UL 50E Type 4X vergleichbar mit NEMA 4X				
Umweltbedingungen	Kühlung	Passiv gekühlt				
	Klimaklasse (DIN EN 60721-3-3)	3K3 (50 °C)				
	Umgebungstemperatur	-30 °C (ohne Betauung) bis +40 °C (+50 °C mit Derating)				
	Transport / Lagerung	-40 °C...+85 °C				
	Empfohlene Langzeitlagerung	z. B. 0...+40 °C, trocken				
	Höhe des Aufstellortes	Bis 1000 m über NN / über 1000 m mit verminderter Leistung (1 % pro 100 m) / über 2000 m siehe Betriebsanleitung				
	Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 96 %, Betauung nicht zulässig.				
	Vibrationsklasse (DIN EN 60721-3-3:1995) ⁶⁾	3M7 (3g)				
	EMV (DIN-EN-61800-3)	C2				
	Energieeffizienzklasse (EN 61800-9-2)	IE2				
	Zertifikate und Konformität	 RoHS 2011/65/EU  				

¹⁾In Vorbereitung

INVEOR MC1 – Spezialisierte Varianten

INVEOR Modell MC101



X1	X2	X3	X4	X5
Potentiometer		USB-C		

INVEOR Modell MC102



X1	X2	X3	X4	X5
Potentiometer	Modbus/RS485	USB-C		CANopen

INVEOR Modell MC103



X1	X2	X3	X4	X5
	Modbus/RS485	USB-C	Ethernet	Ethernet

INVEOR Modell MC104



X1	X2	X3	X4	X5
DI1 + DI2	DIO1 + DIO2	USB-C	Ethernet	Ethernet

Ausstattung der Varianten

INVEOR Modell	MC101	MC102	MC103	MC104
Digital Eingang (DI)	4	4	4	2 über M12 Stecker an X1
Bidirektionale digital I/O	2	2	2	2 über M12 Stecker an X2
Analoger Eingang (AI)	2	2	2	
Bidirektional analog I/O	1	1	1	
PT1000	1	1	1	
microSD Kartenslot		1	1	1
Motor PTC	1	1	1	1
Drehgeber	HTL über digitale Eingänge	HTL über digitale Eingänge	HTL über digitale Eingänge	HTL über digitale Eingänge
24V DC-Versorgung	Intern	Intern	Intern / extern	Intern / extern
Potentiometer	An X1	An X1		
USB-C	An X3	An X3	An X3	An X3
MODBUS RTU		Über M12 an X2	Über M12 an X2	
CANopen		Über M12 an X5		
EtherNet/IP EtherCAT PROFINET			Über M12 an X4 und X5	Über M12 an X4 und X5
Vibration Monitoring			Integriert	Integriert
1-phasig	Ohne Bremsenansteuerung			
3-phasig	Ohne oder mit Bremsenansteuerung			
Beispielapplikationen	Basisapplikationen			
		Maschinenbau		
			Intralogistik	



KOSTAL Industrie Elektrik GmbH & Co. KG
Lange Eck 11
58099 Hagen
Germany

Telefon: +49 2331 8040-468
Fax: +49 2331 8040-602

sales-industrial@kostal.com
www.kostal-drives-technology.com