

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 – 4.0kW /

1~ AC : 0.55 – 2.2kW

Überlastfähigkeit bis 250 %

Spezialisierte Varianten

MC101 - 104

Intralogistik

Maschinenbau

Basisapplikationen

Plugin Option

Funktionale Sicherheit (STO)

Relais

Universelle Adaption

Freie Motortypenwahl:
Herstellerunabhängigkeit

Direkte Montage auf
den Motor

Kabelverschraubungen

Optionale Stecker für
Signal und Leistung

Alternativ Wandmontage
möglich

Motorregelung

Unterstützung aller Synchron-
reluktanz-, 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

* In Vorbereitung

Kommunikation

CANopen

PROFINET

MODBUS RTU

EtherNet/IP

EtherCAT

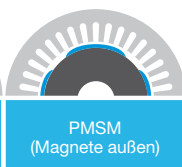
Bluetooth

Download on the
App Store

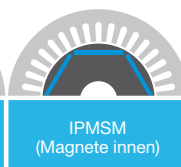
GET IT ON
Google Play



Asynchronmotor



PMSM
(Magnete außen)



IPMSM
(Magnete innen)



Synchron-
reluktanzmotor



Synchron-
reluktanzmotor mit
Assistenzmagneten



INVEOR MC1 – Spezialisierte Varianten

INVEOR Modell MC101



X1	X2	X3	X4	X5
Potentiometer	-	USB-C	-	-
Digital Eingang (DI)		4		
Bidirektionale digital I/O		2		
Analoger Eingang (AI)		2		
Bidirektional analog I/O		1		
PT1000		x		
microSD Kartenslot		-		
Drehgeber		HTL über digitale Eingänge		
24V DC-Versorgung		intern		

INVEOR Modell MC102



X1	X2	X3	X4	X5
Potentiometer	Modbus/RS485	USB-C	-	CANopen
Digital Eingang (DI)		4		
Bidirektionale digital I/O		2		
Analoger Eingang (AI)		2		
Bidirektional analog I/O		1		
PT1000		x		
microSD Kartenslot		x		
Drehgeber		HTL über digitale Eingänge		
24V DC-Versorgung		intern		

INVEOR Modell MC103



X1	X2	X3	X4	X5
-	Modbus/RS485	USB-C	Ethernet	Ethernet
Digital Eingang (DI)		4		
Bidirektionale digital I/O		2		
Analoger Eingang (AI)		2		
Bidirektional analog I/O		1		
PT1000		x		
microSD Kartenslot		x		
Drehgeber		HTL über digitale Eingänge		
24V DC-Versorgung		intern / extern		

INVEOR Modell MC104



X1	X2	X3	X4	X5
DI1 + DI2	DIO1 + DIO2	USB-C	Ethernet	Ethernet
Digital Eingang (DI)		2		
Bidirektionale digital I/O		2		
Analoger Eingang (AI)		-		
Bidirektional analog I/O		-		
PT1000		-		
microSD Kartenslot		-		
Drehgeber		HTL über digitale Eingänge		
24V DC-Versorgung		intern / extern		

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				200		
	Überlast 3 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 – 2.000 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	Zweitelliges 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 / UL4X						
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		 RoHS 2011/65/EU  						

*In Vorbereitung

¹⁾ Die empfohlene Motorleistung (4-poliger asynchr. 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 – 2.000 Hz				
	Netzschaltzyklen / Wiedereinschalten	Unbegrenzt ³⁾				
	Berührungsstrom DIN EN 61800-9-2	< 3,5 mA ⁴⁾				
Funktionen	Schutzfunktion	Über- und Unterspannung, I2t-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. Adapterplatte	2,3 kg			3,9 kg	
	Schutzart	IP65 / UL4X				
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)				
	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				
	Energieeffizienzklasse (EN 61800-9-2)	IE2				
Zertifikate und Konformität		 RoHS 2011/65/EU   UL LISTED				

* In Vorbereitung



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