



UNIDRIVE M100

Frequenzumrichter für die Fertigungsautomation
Kostengünstiger und leistungsstarker Frequenzumrichter hoher
Qualität für Anwendungen ohne Drehzahlrückführung



- III → Unidrive M100
- Unidrive M200
- Unidrive M300
- Unidrive M400
- Unidrive M600
- Unidrive M700
- Unidrive M800

0,25 kW – 7,5 kW
 (Schwerlastbetrieb)
 100 V | 200 V | 400 V



*Ihr Partner
für Antriebstechnik*





Die Produktreihe der Umrichter Unidrive M für Automatisierungsaufgaben in der Fertigung

Unidrive M – Die Frequenzumrichterfamilie für Automatisierungsaufgaben, zugeschnitten auf die Anforderungen unser Kunden

Als Ergebnis umfassender kundenorientierter Marktanalysen haben wir für die Umrichterfamilie Unidrive M sieben Profile festgelegt, jedes zugeschnitten auf die spezifischen Anforderungen, die sich in der Produktionsautomatisierung ergeben. Der Unidrive M100 ist ein kostengünstiger, leistungsstarker Umrichter außergewöhnlicher Qualität für Anwendungen ohne Drehzahlrückführung.

Weitere Informationen über die komplette Unidrive M-Produktfamilie finden Sie in der Unidrive M Übersichtsbrochüre oder in der App „Discover Unidrive M“ (verfügbar im App Store, für Android und online), die Sie von www.UnidriveM.com herunterladen können.



Unidrive M100 – Merkmale

Die Variante M101 besitzt ein zusätzliches Drehzahlollwert-Potentiometer

Optionaler AI-Sicherungsadapter zum Speichern, Kopieren und Übertragen von Parametersätzen mit einer SD-Karte sowie für die externe 24-V-Elektronikversorgung

Standardmäßige LED-Bedieneinheit für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme und Diagnose

Anwenderfreundliche Ansteuerung:
1 Analogeingang
4 Digitale Ein-/Ausgänge

Schutzart IP21
als Standard

Optionale Kabelkanal-Kits
zur Erfüllung von UL Typ 1

Klemmenabdeckung
werkzeugfrei abnehmbar

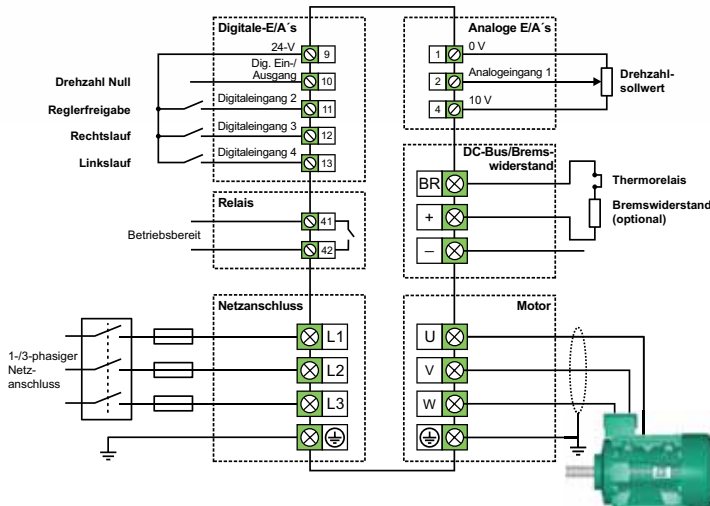
Wandmontage und DIN-
Hutschienen-Montage
(letztere nur für die
Baugrößen 1 und 2)

Einfach zu deaktivierendes
internes EMV-Filter

Bedienerfreundliche
Vektorsteuerung
oder U/f-Regelung für
Asynchronmotoren

Stabile Kabelzuführung mit Erdungspunkt
für geschirmte Steuer- und Leistungskabel

Klemmenbelegung



Der Unidrive M100 im Überblick

Kostengünstiger, hochwertiger und leistungsstarker Umrichter für Anwendungen ohne Drehzahlrückführung in der Fertigungsautomation

Als Teil der Unidrive M Familie ist der M100 der wirtschaftliche Antrieb für allgemeine Anwendungen ohne Drehzahlrückführung in der bei Control Techniques üblichen hohen Qualität und einem in dieser Klasse unerreichten Motorverhalten.



Schneller Anschluss, einfache Parametrierung

Der Unidrive M100 besitzt eine fest eingebaute LED-Bedieneinheit zur einfachen Parametrierung, Überwachung und Diagnose. Die 10 wichtigsten Parameter sind an der Vorderseite des Umrichters aufgedruckt. Die Variante M101 hat zusätzlich ein Drehzahl Sollwert-Potentiometer.

Robustes Design

Der Unidrive M100 wurde unter Berücksichtigung der Vorgaben unserer Kunden entwickelt und getestet und bietet deshalb höchste Zuverlässigkeit für Fertigungsumgebungen. Diese umfassen:

- Einzigartiges modernes Kühl-Design mit patentiertem Luftströmungssystem für eine effiziente Kühlung des Umrichters und optimalen Schutz der internen Komponenten.
- Verlackte Leiterplatten
- 150 % Überlast für 60 s
- Weiter Netzspannungsbereich
- Schutzart IP21 als Standard
- Betrieb bei höheren Temperaturen mit Leistungsreduzierung
- Intelligenter, austauschbarer 3-Stufen-Gerätelüfter mit patentierter Ausfallerkennung

Schnelle Parameterübertragung auch ohne angeschlossene Netzspannung

Für eine schnelle Serienmaschinenproduktion kann ein optionaler Sicherungsadapter am Umrichter angeschlossen werden, mit dem Parametersätze auch bei nicht angeschlossenem Versorgungsnetz kopiert werden können. Dateien werden zur einfacheren Handhabung und Konfiguration auf einer SD-Karte gespeichert.

Reduzierung von Maschinengröße und -kosten

Dank seiner kompakten Abmessungen gehört der Unidrive M100 zu den kleinsten Geräten seiner Klasse. Somit stellt er eine leistungsstarke und kostengünstige Lösung für die Fertigungsautomation dar.

Leistung mit hoher Flexibilität

Das Leistungsteil erhöht Flexibilität und Wirkungsgrad des Unidrive M:

- Geringe Verluste – Wirkungsgrad bis zu 98 %.
- Standby-Betrieb mit geringem Stromverbrauch. Bei manchen Anwendungen sind Umrichter für längere Zeit inaktiv. Der Standby-Betrieb des M100 spart Energie.
- Der intelligente 3-Stufen-Gerätelüfter passt seine Drehzahl automatisch an die Motorlast und die Umgebungsbedingungen an. Dies ermöglicht Energieeinsparungen, hohe Standzeit des Gerätelüfters, lange Lebensdauer und hohe Laufruhe.
- Geräuscharmer Motorbetrieb dank hoher PWM-Schaltfrequenzen von bis zu 16 kHz.

Motor-Steuerverfahren

Der Unidrive M100 bietet eine Vektorsteuerung oder eine U/f-Kennliniensteuerung für Asynchronmotoren mit höchster Performance und einfacher Parametrierung. Bei Mehrmotorenantrieben kann die U/f-Kennliniensteuerung verwendet werden.

Typische Anwendungen:

Drehzahlsteuerung für Förderanlagen, Lüfter, Pumpen und Mischer.



Förderbandanwendung

Unidrive M100-Kenndaten

100/120 VAC ±10 %			
Gerätetyp-Code	Netzanschluss ein-/dreiphasig	Schwerlastbetrieb	
		Maximaler Dauerstrom (A)	Motorwellenleistung (kW)
M10x-011 00017	1	1,7	0,25
M10x-011 00024	1	2,4	0,37
M10x-021 00042	1	4,2	0,75
M10x-021 00056	1	5,6	1,1

200/240 VAC ±10			
Gerätetyp-Code	Netzanschluss ein-/dreiphasig	Schwerlastbetrieb	
		Maximaler Dauerstrom (A)	Motorwellenleistung (kW)
M10x-012 00017	1	1,7	0,25
M10x-012 00024	1	2,4	0,37
M10x-012 00033	1	3,3	0,55
M10x-012 00042	1	4,2	0,75
M10x-022 00024	1/3	2,4	0,37
M10x-022 00033	1/3	3,3	0,55
M10x-022 00042	1/3	4,2	0,75
M10x-022 00056	1/3	5,6	1,1
M10x-022 00075	1/3	7,5	1,5
M10x-032 00100	1/3	10	2,2
M10x-042 00133	1/3	13,3	3
M10x-042 00176	3	17,6	4

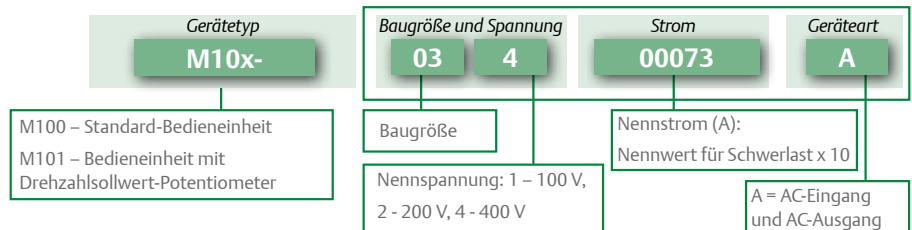
380/480 VAC ±10 %			
Gerätetyp-Code	Netzanschluss ein-/dreiphasig	Schwerlastbetrieb	
		Maximaler Dauerstrom (A)	Motorwellenleistung (kW)
M10x-024 00013	3	1,3	0,37
M10x-024 00018	3	1,8	0,55
M10x-024 00023	3	2,3	0,75
M10x-024 00032	3	3,2	1,1
M10x-024 00041	3	4,1	1,5
M10x-034 00056	3	5,6	2,2
M10x-034 00073	3	7,3	3
M10x-034 00094	3	9,4	4
M10x-044 00135	3	13,5	5,5
M10x-044 00170	3	17	7,5

Der M100 kennt keine Unterscheidung zwischen Normallast- und Schwerlastbetrieb. Er ist grundsätzlich mit 150% überlastbar (Schwerlastbetrieb).

Schwerlastbetrieb

Geeignet für Anwendungen mit hohen Überlastanforderungen (Lastspitzen), Überlastkapazität 150 % für dynamische Lasten verfügbar (60 s).

Bestellcode:



Umweltsicherheit und elektrische Konformität

- IP21 / UL offene Klasse (NEMA 1).
- IP20 mit AI-Back-Up Adapter.
- UL, offene Kasse serienmäßig. Zur Realisierung von UL, Typ1 ist zusätzlich der entsprechende Kabelkanal-Bausatz erforderlich.
- Umgebungstemperatur -20 °C bis 40 °C im Standard. Bis 60 °C mit Leistungsreduzierung.
- Lagertemperatur -40 °C bis 60 °C.
- Maximale Luftfeuchtigkeit 95 % (nicht kondensierend) bei 40 °C gemäß EN/IEC 60068-2-78 und ANSI/EIA-364-31.
- EN/IEC 60068-2-60, Methode 4 Schadgase.
- Aufstellhöhe: 0 bis 3000 m, Leistungsreduzierung 1 % pro 100 m zwischen 1000 m und 3000 m.
- Nicht periodische Schwingungen: Nach EN/IEC 60068-2-64 getestet.
- Mechanische Stoßfestigkeit: Nach EN/IEC 60068-2-29 getestet.
- EMV erfüllt die Anforderungen der Normen EN/IEC 61800-3 und EN/IEC 61000-6-2.
- Das eingebaute EMV-Filter entspricht EN/IEC 61800-3 (2. Umgebung).
- EN/IEC 61000-6-3 und EN/IEC 61000-6-4 mit optionalem EMV-Unterbaufilter.
- EN/IEC 60146-1-1 Netzbedingungen.
- EN/IEC 61800-5-1 (Elektrische Sicherheit).
- EN/IEC 61131-2 E/A.
- UL 508C (Elektrische Sicherheit).

Zubehör

Beschreibung	Gerätetyp-Code
AI-Sicherungsadapter	82500000000004

Kabelkanalbausatz

Wenn die folgenden Kits am Umrichter installiert sind, erfüllt das Gerät den Standard UL Typ 1.

Baugröße	Gerätetyp-Code
1	3470-0091
2	3470-0094
3	3470-0098
4	3470-0102

Retrofit Adapterkit

Das Retrofit Adapterkit ermöglicht die Montage des M100 anstelle des Commander SK bei Verwendung der gleichen Bohrlöcher in der Schaltschranktafel.

Baugröße	Gerätetyp-Code
3	3470-0097
4	3470-0101

Kit für Lüfterwechsel

Baugröße	Gerätetyp-Code
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103

Abmessungen und Gewicht



Baugröße		1	2	3	4
Abmessungen (H x B x T)	mm	137 x 75 x 130	180 x 75 x 150	200 x 90 x 160	245 x 115 x 175
Gewicht	kg	0,75	1,0	1,5	3,13

Hinweise:

In den Angaben für die Gerätehöhe (H) sind die Standfüße nicht enthalten.

Bei Installation folgender Optionen sind bei der Höhe (H) zusätzliche Maße zu berücksichtigen:

- AI-Sicherungsadapter: 15 mm

Optionale externe EMV-Filter

Das eingebaute EMV-Filter erfüllt die Norm EN/IEC 61800-3 (2. Umgebung). Externe EMV-Filter sind erforderlich zur Einhaltung der Norm EN/IEC 61000-6-4; siehe Tabelle unten.

Baugröße	Netzspannungsklasse	Phasen	Typ	Gerätetyp-Code		
1	Alle	1	Standard	4200-1000		
		1	Niedriger Leckstrom	4200-1001		
2	100 V	1	Standard	4200-2000		
		1	Standard	4200-2001		
	200 V	1	Niedriger Leckstrom	4200-2002		
		3	Standard	4200-2003		
		3	Niedriger Leckstrom	4200-2004		
		3	Standard	4200-2005		
	400 V	3	Niedriger Leckstrom	4200-2006		
		3	Standard	4200-3000		
3	200 V	1	Standard	4200-3000		
		1	Niedriger Leckstrom	4200-3001		
		3	Standard	4200-3004		
		3	Niedriger Leckstrom	4200-3005		
	400 V	3	Standard	4200-3008		
		3	Niedriger Leckstrom	4200-3009		
		4	200 V	1	Standard	4200-4000
				1	Niedriger Leckstrom	4200-4001
400 V	3		Standard	4200-4002		
	3		Niedriger Leckstrom	4200-4003		
400 V	3	Standard	4200-4004			
	3	Niedriger Leckstrom	4200-4005			

Eine komplette Liste der Patente und Patentanmeldungen finden Sie auf der Webseite www.controltechniques.com/patents.