Unidrive M600

Hochleistungsumrichter für Asynchron- und Permanentmagnetmotoren ohne Drehzahlrückführung

0,75 kW - 2,8 MW (Schwerlastbetrieb)
200 V | 400 V | 575 V | 690 V

CONTROL TECHNIQUES™

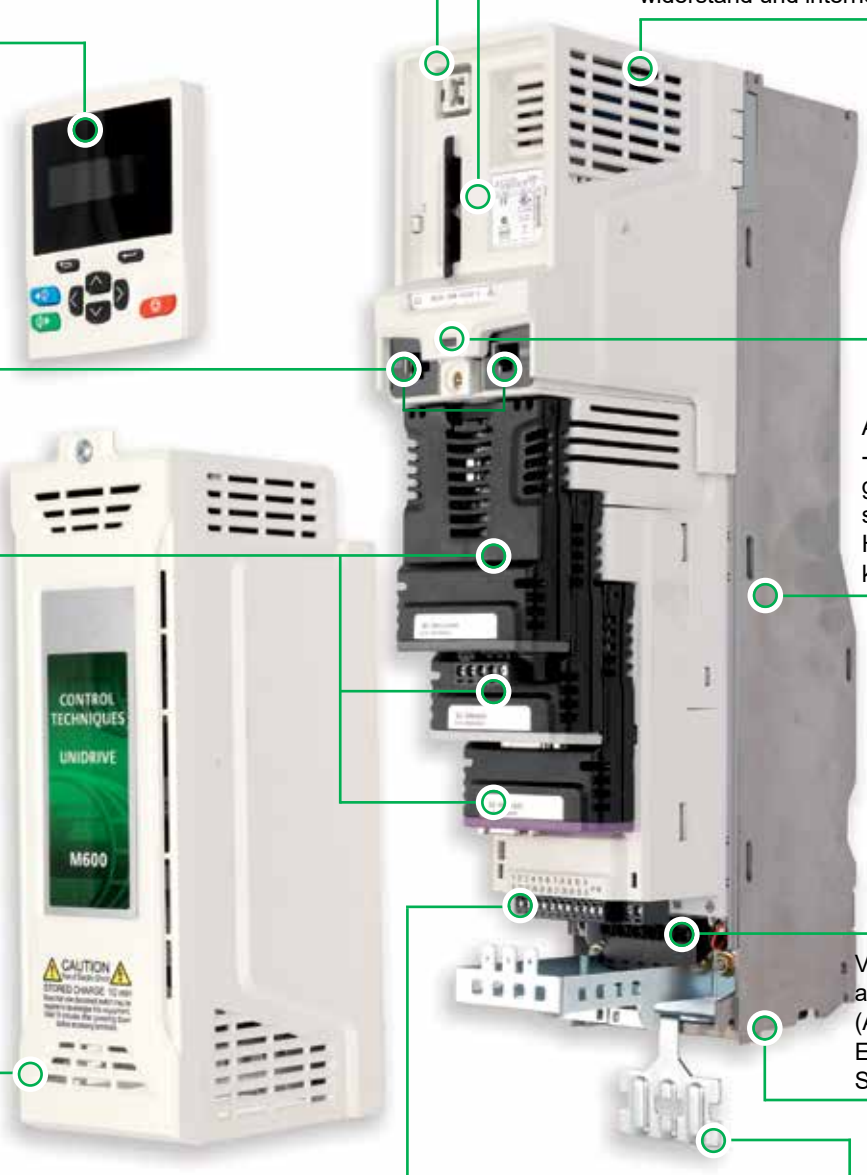
Nidec
All for dreams

Unidrive M
Höhere Produktivität, offene Automatisierungs-systeme, maximale Benutzerfreundlichkeit

Als Ergebnis umfassender kundenorientierter Marktanalysen haben wir für die Umrichterfamilie Unidrive M fünf Profile festgelegt, jedes zugeschnitten auf die jeweiligen spezifischen Anforderungen, die sich in der industriellen Automatisierung ergeben. Der Unidrive M600 bietet speziell nützliche Netzwerkfunktionen, zusätzliche E/A sowie eine verbesserte Motoransteuerung für Asynchronmotoren sowie Permanentmagnetmotoren ohne Drehzahlrückführung. Zudem ermöglicht der Umrichter ein einfach zu realisierendes Upgrade für unseren Umrichter Commander SK.

N1652 E171230 2+ YEAR Worldwide Warranty RoHS Compliant

Unidrive M600 – Merkmale



Einfacher Steckanschluss der Bedieneinheit

Steckplatz für Smartcard / SD-Kartenadapter zur Speicherung von Parametern, SPS- und Bewegungsprogrammen

Optional verschiedene mehrsprachige LCD-Bedieneinheiten mit bis zu 4 Zeilen Text für eine schnelle Parametrierung und verbesserte Diagnose

Anschlüsse von DC-Bus, Bremswiderstand und internem EMV-Filter*

Status-LED

RS485-Schnittstelle serienmäßig

Aluminiumgehäuse - für flexible Montage, mit eingebautem stranggepresstem Hochleistungskühlkörper

3 Steckplätze für SI-Module (für Kommunikation, E/A, zusätzliche Geber sowie Applikationsrechner und Motion Controller)

Benutzerfreundliche abziehbare Leistungsklemmen*

Vom Anwender einfach austauschbarer Lüfter (Austausch nach Einbau in den Schaltschrank möglich)

Klemmenabdeckung

Benutzerfreundliche steckbare Steueranschlüsse

Stabile Kabelzuführung mit Erdungspunkt für geschirmte Steuer- und Leistungskabel

* Funktionen und deren Anordnung können je nach Baugröße variieren

Hochleistungsumrichter für Asynchron- und Permanentmagnet-motoren ohne Drehzahl-rückführung

Der M600 ist die perfekte Wahl für Anwendungen, die eine leistungsstarke Open-Loop-Steuerung von Asynchron- und Synchronmotoren erfordern. SI-Encoder-/ SI-Universal Encoder-Optionsmodule stehen für höhere Anforderungen an die Regelgüte und Anwendungen wie Digital Lock und frequenzgeführten Master-Slave-Betrieb von Asynchronmotoren zur Verfügung.

Hocheffiziente Permanentmagnetmotoren von Leroy-Somer

Erhöhte Produktivität durch leistungsstarke geberlose Steuerung von Asynchron- und Permanentmagnetmotoren

- Fortschrittlicher RFC-Steueralgorithmus für maximale Regelgüte bei der Steuerung von Asynchron- und Permanentmagnetmotoren.
- Bis zu 200 % Motorüberlast, besonders geeignet für Schwerlast-Anwendungen.

Reduzierte Gesamtkosten durch einfache Systemintegration

- M600 besitzt eine Onboard-SPS, die Anwenderprogramme für Ablaufsteuerungen, Master-Slave-Betrieb und Digital Lock, die mit dem Machine Control Studio (IEC61131-3) erstellt wurden, ausführen kann – eine zusätzliche SPS ist dadurch nicht mehr nötig.
- Ergänzend können bis zu drei optionale SI-Module für sichere Motion-Funktionen, zusätzliche Encodersignale, zusätzliche E/A und Feldbus-Schnittstellen gesteckt werden.

Energieeffizienz

Unidrive M ist dafür ausgelegt, die Energieeffizienz aller Anwendungen durch folgende Eigenschaften und Funktionen zu erhöhen:

- Standby-Modus mit geringem Stromverbrauch. Bei manchen Anwendungen laufen die Umrichter für längere Zeit im Leerlauf. Durch den Standby-Modus von Unidrive M können hier erhebliche Energieeinsparungen erzielt werden.

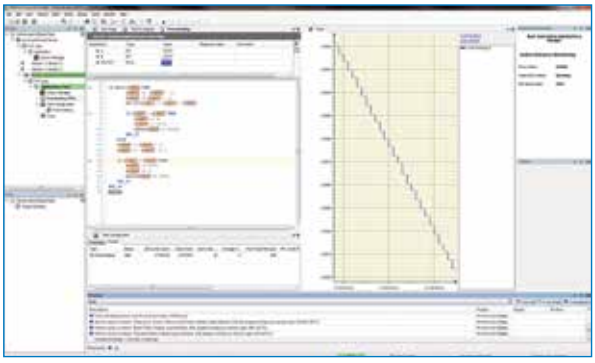
- Die einfache Realisierung von Zwischenkreiskopplungen der Umrichter ermöglicht bei entsprechenden Anwendungen einen hohen Grad an Energieeinsparung.
- Unidrive M unterstützt auch die geberlose Ansteuerung von kompakten, hocheffizienten Permanentmagnetmotoren.
- Active Front End für Rückspeise-AC-Umrichtersysteme.
- Dyneo®: perfekte Ergänzung aus Permanentmagnetmotor und Unidrive M-Umrichter – für eine optimierte Leistung und hohe Energieersparnis.
- Der aus Unidrive M und einem Permanentmagnetmotor bestehende energieeffiziente Antrieb Dyneo® bietet außergewöhnliche Wirkungsgrade in allen, insbesondere aber in niedrigeren Drehzahlbereichen, in denen der Wirkungsgrad deutlich höher ist als bei herkömmlichen Asynchronmotoren.
- Geringe Verluste – Effizienz bis zu 98 %

Programmieren mit dem Machine Control Studio

Die Onboard-SPS des Unidrive M600 wird mit dem Machine Control Studio programmiert, einer flexiblen und intuitiven Programmierumgebung.

IEC 61131-3 Programmierung von Automatisierungsaufgaben

Die Programmierumgebung ist vollständig IEC 61131-3-konform und somit Regelungstechnikern auf der ganzen Welt vertraut sowie schnell und einfach zu nutzen.



Typischer Screenshot vom Machine Control Studio

Folgende IEC 61131-3-Programmiersprachen werden unterstützt:

- Strukturierter Text (ST)
- Funktionsbaustein (FBS)
- Ablaufsprache (AS)
- Kontaktplan (KOP)
- Anweisungsliste (AWL)

Darüber hinaus wird unterstützt:

- Continuous Function Chart (CFC)

Die intuitive IntelliSense-Funktionalität unterstützt den Entwickler bei der schnellen Erstellung konsistenter und robuster Softwareprogramme.

Darüber hinaus können sich Programmierer in einer aktiven Open-Source-Sammlung anmelden und so auf eine Vielzahl von Funktionsbausteinen zugreifen. Machine Control Studio unterstützt außerdem kundeneigene Funktionsblock-Bibliotheken durch Online-Überwachung der Programmvariablen mit benutzerdefinierten „Watch-Windows“ und hilft bei Online-Änderungen von Programmen entsprechend der aktuellen SPS-Praxis.

Flexibilität für leistungsstarke Systeme

Die einzigartigen Rechenalgorithmen im Unidrive M für die Motorsteuerung in Kombination mit der neuesten Mikroprozessortechnologie sorgen dafür, dass diese Umrichter mit höchster Genauigkeit und kürzesten Reaktionszeiten betrieben und in Kombination mit allen industriell verwendeten Motoren eingesetzt werden können.

Dies ermöglicht dem Anwender die Optimierung des Maschinendurchsatzes in jeder Anwendung und mit jedem Motor. Gefahren werden können AC-Standardasynchronmotoren, Linearmotoren mit hoher Dynamik, energiesparende Permanentmagnetmotoren sowie Hochleistungs-Servomotoren.

Folgende Motoransteuerungen sind verfügbar:

Steuermodus	Eigenschaften
Geberlose Vektorsteuerung oder U/f-Regelung von Asynchronmotoren	Ansteuerung von Asynchronmotoren ohne Drehzahlrückführung. Einfachste Konfiguration. U/f-Kennliniensteuerung für Mehrmotorenantriebe.
Geberlose Rotorflussregelung für Asynchronmotoren (RFC-A)	Vektoralgorithmus zur Ansteuerung von Asynchronmotoren mit Drehzahlregler und Stromregler ohne Drehzahlrückführung. Der Drehzahlistwert wird umrichterintern berechnet.
Geberlose Ansteuerung von Synchronmotoren (RFC-S)	Geberlose Ansteuerung von kompakten, hocheffizienten Permanentmagnetmotoren (einschließlich des Leroy-Somer-Motors Dyneo® LSRPM).
Rotorflussregelung von Asynchronmotoren mit Geber (RFC-A)*	Regelung von Drehzahl, Drehmoment oder Position von Asynchronmotoren mit allen gängigen Drehzahlrückführungssystemen (einschließlich Inkrementalgeber, SinCos-, EnDat 2.2- und SSI-Geber sowie Resolver).
Active Front End (AFE) zur Regelung des Netz-Leistungsfaktors und Netzrückspeisung	Active Front End ermöglicht die Rückspeisung überschüssiger Bremsenergie in das versorgende Netz. Das Active Front End ermöglicht eine Regelung des Netz-Leistungsfaktors und sorgt zudem für eine erhebliche Reduzierung unerwünschter Netzoberschwingungen.

*Mit SI-Encoder- oder SI-Universal Encoder-Optionsmodul

Schneller und einfacher Zugang für Inbetriebnahme, Überwachung und Diagnose

Bedieneinheiten und ihre Eigenschaften

Je nach Anforderung der Anwendung stehen unterschiedliche Bedieneinheiten zur Verfügung. Unidrive M600 lässt sich schnell und einfach parametrieren. Die Umrichter können über eine Auswahl von Bedieneinheiten, per SD-Karte oder Smartcard sowie menügeführt über die mitgelieferte Inbetriebnahme-Software konfiguriert werden.

Typ		Funktion
KI-Bedieneinheit		Mehrsprachige und einfach zu bedienende Klartext-LCD-Bedieneinheit (vier Textzeilen) mit detaillierten Parameter- und Datenbeschreibungen.
KI-Bedieneinheit RTC		Alle Funktionen der KI-Bedieneinheit, jedoch zusätzlich mit batteriebetriebener Echtzeit-Uhr für präzise Zeitstempel von Ereignissen zur Unterstützung einer schnellen Fehlerbehebung.
Externe Bedieneinheit		Extern montierbare Bedieneinheit. In Schutzart IP66 (NEMA 4).
Externe Bedieneinheit RTC		Extern montierbare Bedieneinheit in Schutzart IP54 (NEMA 12) zur flexiblen Montage am Schaltschrank. Dreizeilige, mehrsprachige LCD-Bedieneinheit mit Klartext zur schnellen Parametrierung und Diagnose. Batteriebetriebene Echtzeit-Uhr für Diagnosen mit präzisem Zeitstempel zur schnelleren Problemlösung.

Inbetriebnahmebildschirm von Unidrive M Connect

Inbetriebnahme-Tool: Unidrive M Connect

Unidrive M Connect dient zur Inbetriebnahme sowie zur Optimierung und Analyse des Antriebssystems. Ausführliche Anwenderbefragungen haben zur Entwicklung dieser neuen Inbetriebnahme geführt.

- Sie umfasst: Schnelle Inbetriebnahme und einfache Wartung über eine vertraute Windows-Oberfläche.
- Blockdiagramme der Regelungen und Funktionsbausteine sowie Parameter- und Suchlisten.
- Optimierung der Antriebe auch mit geringen fachspezifischen Kenntnissen möglich.
- Das Tool ist skalierbar und kann den Anwendungsanforderungen angepasst werden.
- Import von Unidrive SP-Parameterdateien und auf Wunsch Konvertierung in Unidrive M-Dateien (Parametersätze und Anwendungsprogramme).
- Schnelle und einfache Anpassung von Unidrive M an Nidec-Motoren (wie z. B. Dyneo®) mithilfe der Motordatenbank von Unidrive M Connect.
- Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Kommunikationskanäle für einen besseren Überblick über das Gesamtsystem.
- Umrichter im Netz werden ohne erforderliche Eingabe der Antriebsadressen automatisch gefunden.

Externe Speichereinheiten für Unidrive M

Smartcard

Auf der Smartcard können Parametersätze und SPS-Programme gespeichert und auf den Umrichter übertragen werden. Außerdem kann die Smartcard zur Parameterübertragung von Umrichter zu Umrichter verwendet werden, beispielsweise auch von einem Unidrive SP:

- Einfache Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Schnelle Parametrierung bei Serienmaschinen
- Leichte Aktualisierung von Parametern oder Programmen mithilfe einer programmierten und zugesendeten Smartcard

SD-Karte

Handelsübliche SD-Karten erlauben mithilfe eines Adapters eine schnelle und problemlose Speicherung von Parametern und Programmen. SD-Karten können am PC (um-)programmiert werden und verfügen über ein enormes Speichervolumen, das die vollständige Übertragung der Systemdaten ermöglicht.

Steuermodus

Geberlose Vektorsteuerung oder U/f-Regelung von Asynchronmotoren

Geberlose Rotorflussregelung für Asynchronmotoren (RFC-A)

Geberlose Ansteuerung von Synchronmotoren (RFC-S)

Rotorflussregelung von Asynchronmotoren mit Geber (RFC-A)*

*Mit Encoder-Option

Active Front End (AFE)
Wechselrichterbetrieb
zur Netzrückspeisung

Umrichterprogrammierung und Bedienerschnittstellen

Unidrive M Connect

KI-Bedieneinheit

KI-Bedieneinheit RTC

Externe Bedieneinheit

Externe Bedieneinheit RTC

Smartcard

SD-Karte mit SD-Kartenadapter

KI-485-Adapter

Ein-/Ausgänge

SI-I/O

4 digitale Ein-/Ausgänge,
3 analoge Eingänge (Standard)/digitale Eingänge,
1 analoger Ausgang (Standard)/digitaler Eingang,
2 Relais

Integriert

5 analoge E/A
8 digitale E/A
(einschl. 2 Highspeed-E/A [250 µs])
1 Relais-Ausgang
1 STO

Anwendungen mit SPS-Funktionalität

Standard

Bedienerfreundliche Onboard-SPS mit Programmierumgebung nach IEC 61131-3 (Industriestandard)

Kommunikation

Integriert

RS485

SI-EtherCAT

SI-PROFIBUS

SI-Ethernet

SI-DeviceNet

SI-CANopen

SI-PROFINET

Rückführung

SI-Encoder

SI-Universal Encoder

Sicherheit

SI-Safety

Externe 24-V-Elektronikversorgung

Leistung: 24 - 1067 VDC

Steuerung: 24 VDC

Unidrive M600 – Technische Daten

200/240 VAC ±10%						
Umrichter	Betrieb mit hoher Überlast			Betrieb mit Normallast		
	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)
M600-03200050A	5	0,75	1	6,6	1,1	1,5
M600-03200066A	6,6	1,1	1,5	8	1,5	2
M600-03200080A	8	1,5	2	11	2,2	3
M600-03200106A	10,6	2,2	3	12,7	3	3
M600-04200137A	13,7	3	3	18	4	5
M600-04200185A	18,5	4	5	25	5,5	7,5
M600-05200250A	25	5,5	7,5	30	7,5	10
M600-06200330A	33	7,5	10	50	11	15
M600-06200440A	44	11	15	58	15	20
M600-07200610A	61	15	20	75	18,5	25
M600-07200750A	75	18,5	25	94	22	30
M600-07200830A	83	22	30	117	30	40
M600-08201160A	116	30	40	149	37	50
M600-08201320A	132	37	50	180	45	60
M600-09201760A	176	45	60	216	55	75
M600-09202190A	219	55	75	266	75	100
M600-09201760E	176	45	60	216	55	75
M600-09202190E	219	55	75	266	75	100
M600-10202830E	283	75	100	325	90	125
M600-10203000E	300	90	125	360	110	150

380/480 VAC ±10%						
Umrichter	Betrieb mit hoher Überlast			Betrieb mit Normallast		
	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)
M600-03400025A	2,5	0,75	1	3,4	1,1	1,5
M600-03400031A	3,1	1,1	1,5	4,5	1,5	2
M600-03400045A	4,5	1,5	2	6,2	2,2	3
M600-03400062A	6,2	2,2	3	7,7	3	5
M600-03400078A	7,8	3	5	10,4	4	5
M600-03400100A	10	4	5	12,3	5,5	7,5
M600-04400150A	15	5,5	10	18,5	7,5	10
M600-04400172A	17,2	7,5	10	24	11	15
M600-05400270A	27	11	20	30	15	20
M600-05400300A	30	15	20	31	15	20
M600-06400350A	35	15	25	38	18,5	25
M600-06400420A	42	18,5	30	48	22	30
M600-06400470A	47	22	30	63	30	40
M600-07400660A	66	30	50	79	37	50
M600-07400770A	77	37	60	94	45	60
M600-07401000A	100	45	75	112	55	75
M600-08401340A	134	55	100	155	75	100
M600-08401570A	157	75	125	184	90	125
M600-09402000A	200	90	150	221	110	150
M600-09402240A	224	110	150	266	132	200
M600-09402000E	200	90	150	221	110	150
M600-09402240E	224	110	150	266	132	200
M600-10402700E	270	132	200	320	160	250
M600-10403200E	320*	160	250	361	200	300
M600-11403770E	377	185	300	437	225	350
M600-11404170E	417*	200	350	487*	250	400
M600-11404640E	464*	250	400	507*	280	450

*Bei 2 kHz Taktfrequenz

500/575 VAC ±10%						
Umrichter	Betrieb mit hoher Überlast			Betrieb mit Normallast		
	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleis-tung (PS)	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)
M600-05500030A	3	1,5	2	3,9	2,2	3
M600-05500040A	4	2,2	3	6,1	4	5
M600-05500069A	6,9	4	5	10	5,5	7,5
M600-06500100A	10	5,5	7,5	12	7,5	10
M600-06500150A	15	7,5	10	17	11	15
M600-06500190A	19	11	15	22	15	20
M600-06500230A	23	15	20	27	18,5	25
M600-06500290A	29	18,5	25	34	22	30
M600-06500350A	35	22	30	43	30	40
M600-07500440A	44	30	40	53	37	50
M600-07500550A	55	37	50	73	45	60
M600-08500630A	63	45	60	86	55	75
M600-08500860A	86	55	75	108	75	100
M600-09501040A	104	75	100	125	90	125
M600-09501310A	131	90	125	150	110	150
M600-09501040E	104	75	100	125	90	125
M600-09501310E	131	90	125	150	110	150
M600-10501520E	152	110	150	200	130	200
M600-10501900E	190	132	200	200	150	200
M600-11502000E	200	150	200	248	185	250
M600-11502540E	254*	185	250	288*	225	300
M600-11502850E	285*	225	300	315*	250	350

690 VAC ±10 %						
Umrichter	Betrieb mit hoher Überlast			Betrieb mit Normallast		
	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleis-tung (PS)	Dauerausgangs-strom (A)	Motorleistung (kW)	Motorleistung (PS)
M600-07600190A	19	15	20	23	18,5	25
M600-07600240A	24	18,5	25	30	22	30
M600-07600290A	29	22	30	36	30	40
M600-07600380A	38	30	40	46	37	50
M600-07600440A	44	37	50	52	45	60
M600-07600540A	54	45	60	73	55	75
M600-08600630A	63	55	75	86	75	100
M600-08600860A	86	75	100	108	90	125
M600-09601040A	104	90	125	125	110	150
M600-09601310A	131	110	150	155	132	175
M600-09601040E	104	90	125	125	110	150
M600-09601310E	131	110	150	155	132	175
M600-10601500E	150	132	175	172	160	200
M600-10601780E	178	160	200	197	185	250
M600-11602100E	210	185	250	225	200	250
M600-11602380E	238*	200	250	275*	250	300
M600-11602630E	263*	250	300	305*	280	400

*Bei 2 kHz Taktfrequenz

Unidrive M600 – Technische Eigenschaften

Umweltverträglichkeit und elektrische Konformität

- IP20 / NEMA1 / UL TYP 1 (UL open class serienmäßig, zur Realisierung von Typ 1 optionales Kit erforderlich).
- Schutzart IP65 / NEMA4 / UL TYPE 12 gilt für Geräterückseite mit Durchsteckmontage.
- Die Baugrößen 9, 10 und 11 erreichen die Schutzart IP55 / NEMA4 / UL TYP 12 im Kühlkörperbereich bei Durchsteckmontage.
- Umgebungstemperatur standardmäßig -20 °C bis 40 °C. Bis 55 °C mit Leistungsreduzierung.
- Max. Luftfeuchtigkeit 95 % (ohne Betauung) bei 40 °C.
- Aufstellhöhe: 0 bis 3000 m, Leistungsreduzierung 1 % pro 100 m zwischen 1000 m und 3000 m.
- Zufallsschwingungen: nach IEC 60068-2-64 getestet.
- Zufallsschwingungsprüfung gemäß IEC 60068-2-64.
- Lagertemperatur: -40 °C bis 70 °C bei Kurzzeitlagerung, -40 °C bis 50 °C bei Langzeitlagerung.
- EMV erfüllt die Anforderungen der Normen EN 61800-3 und EN 61000-6-2.
- Das eingebaute EMV-Filter entspricht EN 61800-3 (2. Umgebung).
- EN 61000-6-3 und EN 61000-6-4 mit optionalem EMV-Unterbaufilter.
- IEC 61800-5-1 (Elektrische Sicherheit).
- IEC 61131-2 E/A.
- STO (Safe Torque Off – sichere Drehmomentabschaltung), unabhängige TÜV-Bewertung für IEC 61800-5-2 SIL 3 und EN ISO 13849-1 PL.
- UL 508C (Elektrische Sicherheit).

Unidrive M600 – Funktionen und technische Daten

Leistung	Stromregler-Zykluszeit: 62 µs
	Überlastfähigkeit bei Schwerlast: 200 % (3 s)
	Maximale Ausgangsfrequenz: 550 Hz
	Verfügbare Taktfrequenzen: 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 kHz (3 kHz werkseitig)
Onboard-Intelligenz	Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)
	Echtzeitfunktionen
	Synchronregelung
Integrierte Schnittstellen	RS485
Mechanische Eigenschaften	Seitenmontage bei den Baugrößen 3, 4, 5
	DC-Kopplung über Sammelschienen bei den Baugrößen 3, 4, 5, 6
Parameter-sicherung	Kopieren über serielle Schnittstelle
	SD-Karte (mit SD-Kartenadapter)
	Unterstützung von Smartcard-Lesegeräten
Rückführung	Optionaler SI-Encoder / SI-Universal Encoder
Onboard-E/A	3 Analogeingänge, 2 Analogausgänge
	4 Digitaleingänge, 1 Digitalausgang, 3 bidirektionale Digitalein- oder -ausgänge
	1 Relaisausgang
Maschinen-sicherheit	1 STO-Anschluss (Safe-Torque-Off)
Notversorgung und Motorsteuerung	Stationäres Autotuning bei permanenterregten Synchronmotoren
	DC-Batteriebetrieb mit breitem Spannungsbereich
	Externe 24 V-Elektronikversorgung
Sonstiges	Temperaturgeregelter Lüfterbetrieb mit einstellbarer Maximaldrehzahl
	Lüfterwechsel durch den Anwender vor Ort möglich
	Verlackte Platinen
	Energiesparender Standby-Modus

Optionale Speichermedien und Zubehör

Beschreibung	Bestellcode
SD Card Adaptor	3130-1212-03
Smartcard (64 kB)	2214-1006-03

Interner Bremswiderstand

Baugröße	Bestellcode
3	1220-2752
4 und 5	1299-0003

Zwischenkreis-Parallelschaltungskit

Baugröße	Bestellcode
3	3470-0048
4	3470-0061
5	3470-0068
6	3470-0063
6 (Anschluss an Größe 3, 4 und 5)	3470-0111

Unidrive M – Betriebsmodi

Betriebsmodus	RFC von kalt	RFC von 100 %	Open Loop von kalt	Open Loop von 100 %
Betrieb mit normaler Überlast bei Motornennstrom = Umrichternennstrom	110 % für 165 s	110 % für 9 s	110 % für 165 s	110 % für 9 s
Betrieb mit erhöhter Überlast bei Motornennstrom = Umrichternennstrom (Baugröße 8 und kleiner)	200 % für 28 s	200 % für 3 s	150 % für 60 s	150 % für 7 s
Überlast im Betrieb mit hoher Überlast mit Motornennstrom = Umrichternennstrom (Baugröße 9E und 10)	175 % für 42 s	175 % für 5 s	150 % für 60 s	150 % für 7 s

Seitenmontage-Kit

Baugröße	Bestellcode
3	3470-0049
4	3470-0060
5	3470-0073

Bausatz für Durchsteckmontage (IP65)

Baugröße	Bestellcode
3	3470-0053
4	3470-0056
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083
9E und 10	3470-0105
10 Wechselrichter	3470-0108
10 Gleichrichter	3470-0106
11	3470-0123

Bausatz für UL Typ 1

Baugröße	Bestellcode
3 und 4	6521-0071
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8	3470-0088
9E und 10	3470-0115
11	3470-0136

Montagewinkel für Retrofit

Zum Einbau von Unidrive M Umrichtern an bereits bestehenden Wandmontage-Plätzen für Unidrive SP.

Baugröße	Bestellcode
4	3470-0062
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9E und 10	3470-0118

Kabeldurchführungskit

Baugröße	Bestellcode
7	3470-0086
8 - einzelnes Kabel	3470-0089
8 - doppeltes Kabel	3470-0090
9E und 10	3470-0107

Allgemeine Kits

Artikel	Bestellcode
Abdeckung für Bedieneinheit (10 Stück)	3470-0058
Geteilte Leistungsstecker für Baugröße 3 und 4	3470-0064
E/A-Verlängerungsadapter für die Inbetriebnahme	3000-0009

** Zur Durchsteckmontage mehrerer Umrichter ohne Abstand.

Optionale externe EMV-Netzfilter

Das im Unidrive M eingebaute EMV-Filter erfüllt die Norm EN 61800-3. Externe EMV-Filter sind erforderlich zur Einhaltung der Norm EN 61000-6-4.

Baugröße	Spannung	Bestellcode
3	200 V	4200-3230
	400 V	4200-3480
4	200 V	4200-0272
	400 V	4200-0252
5	200 V	4200-0312
	400 V	4200-0402
	575 V	4200-0122
6	200 V	4200-2300
	400 V	4200-4800
	575 V	4200-3690
7	200 V und 400 V	4200-1132
	575 V und 690 V	4200-0672
8	200 V und 400 V	4200-1972
	575 V und 690 V	4200-1662
9	200 V und 400 V	4200-3021
	575 V und 690 V	4200-1660
9E und 10	200 V und 400 V	4200-4460
	575 V und 690 V	4200-2210
11	400 V	4200-0400
	575 V und 690 V	4200-0690

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

Unidrive M – Abmessungen und Bemessungsdaten

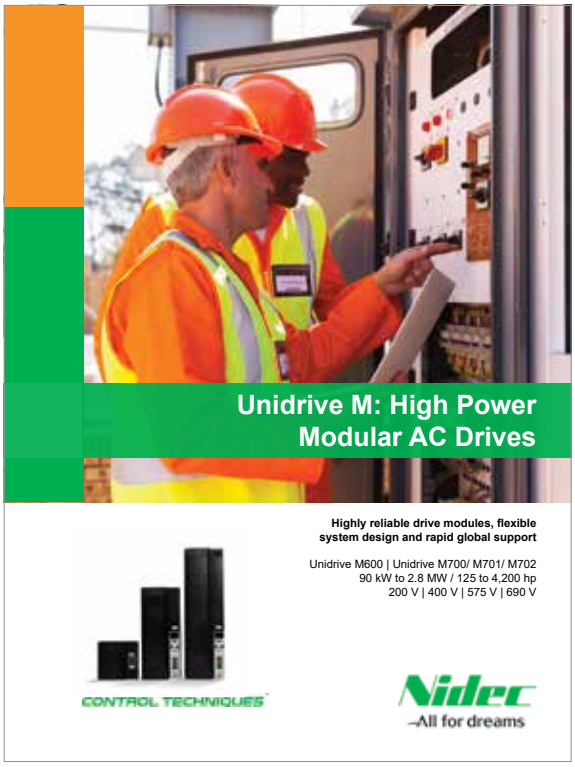
KOMPAKTGERÄTEVERSION

Baugröße		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	
Verfügbare Baugrößen	M600	•	•	•	•	•	•	
Abmessungen (H x B x T)	mm	365 x 83 x 200	365 x 124 x 200	365 x 143 x 202	365 x 210 x 227	508 x 270 x 280	753 x 310 x 290	
Gewicht	kg	max. 4,5	6,5	7,4	14	28	52	
Zwischenkreis-/ Netzdrossel	Intern	•*	•	•	•	•	•	
	Extern							
Max. Dauernennleistung in kW (hohe Überlast)	bei 100 V	n. v.						
	bei 200 V	0,75 kW – 2,2 kW (1 PS – 3 PS)	3 kW – 4 kW (3 PS – 5 PS)	5,5 kW (7,5 PS)	7,5 kW – 11 kW (10 PS – 15 PS)	15 kW – 22 kW (20 PS – 30 PS)	30 kW – 37 kW (40 PS – 50 PS)	
	bei 400 V	0,75 kW – 4 kW (1 PS – 5 PS)	5,5 kW – 7,5 kW (10 PS)	11 kW – 15 kW (20 PS)	15 kW – 22 kW (25 PS – 30 PS)	30 kW – 45 kW (50 PS – 75 PS)	55 kW – 75 kW (100 PS – 125 PS)	
	bei 575 V	n. v.		1,5 kW – 4 kW (2 PS – 5 PS)	5,5 kW – 22 kW (7,5 PS – 30 PS)	30 kW – 37 kW (40 PS – 50 PS)	45 kW – 55 kW (60 PS – 75 PS)	
	bei 690 V	n. v.				15 kW – 45 kW (20 PS – 60 PS)	55 kW – 75 kW (75 PS – 100 PS)	

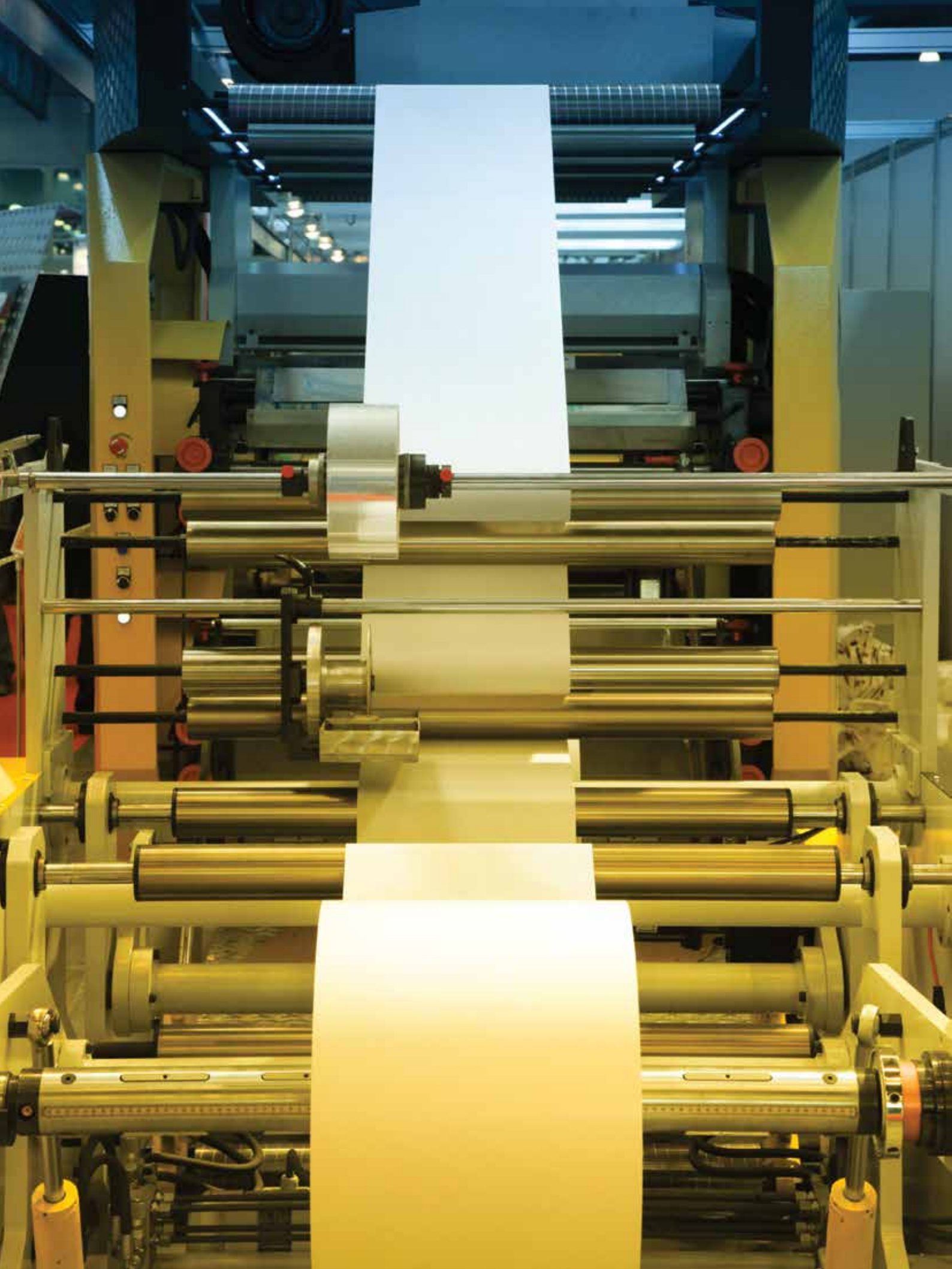
*außer in Unidrive M600-03200050 und -03400062

Maße ohne abnehmbare Montagewinkel

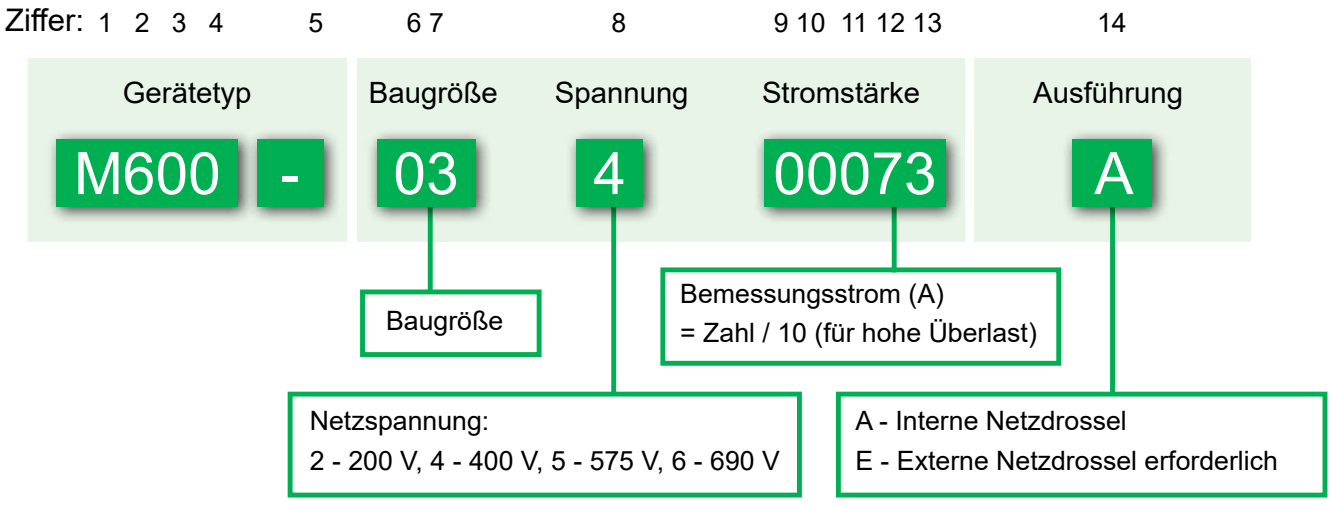
	9A	9E	10E	11E
	•	•	•	•
	1049 x 310 x 288	1010 x 310 x 288	1010 x 310 x 288	1190 x 310 x 312
	66,5	46	46	63
	•			
		•	•	•
	45 kW – 55 kW (60 PS – 75 PS)	45 kW – 55 kW (60 PS – 75 PS)	75 kW – 90 kW (100 PS – 125 PS)	n. v.
	90 kW – 110 kW (150 PS)	90 kW – 110 kW (150 PS)	132 kW – 160 kW (200 PS – 250 PS)	185 kW – 250 kW (300 PS – 400 PS)
	75 kW – 90 kW (100 PS – 125 PS)	75 kW – 90 kW (100 PS – 125 PS)	110 kW – 132 kW (150 PS – 200 PS)	150 kW – 225 kW (200 PS – 300 PS)
	90 kW – 110 kW (125 PS – 150 PS)	90 kW – 110 kW (125 PS – 150 PS)	132 kW – 160 kW (175 PS – 200 PS)	185 kW – 250 kW (250 PS – 300 PS)



Informationen zur Hochleistungsversion unserer Unidrive M in modularer Ausführung (90 kW - 2,8 MW) finden Sie online in unserer Broschüre „Unidrive M: High Power Modular AC Drives“.



Unidrive M – Typenschlüssel



Konfigurationen für Baugröße 9 und größer siehe High-Power-Broschüre

CONTROL TECHNIQUES™

www.controltechniques.com

Kontakt:

twitter.com/Nidec_CT

www.facebook.com/NidecControlTechniques

youtube.com/c/nideccontroltechniques

theautomationengineer.com (blog)

THE AUTOMATION ENGINEER

Nidec

All for dreams

© 2017 Nidec Control Techniques Limited. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen ausschließlich als allgemeine Leitlinie und sind nicht Teil eines Vertrags. Die Aktualität der Angaben kann nicht garantiert werden, da die Entwicklung bei Nidec Control Techniques Ltd. ständig weitergeführt wird und sich Nidec Control Techniques das Recht vorbehält, die technischen Daten seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

Nidec Control Techniques Limited. Registrierter Sitz: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE, UK.
In England und Wales eingetragen. Firmenregistriernummer 01236886.

Nr.: 0778-0032-08 06/17