

INOVANCE

MD500 AC Drive

Open & closed loop general purpose drive

Dải điện áp rộng
Điện áp 380 đến 480VAC
Công suất từ 0.4 đến 450 kW
3 pha 200 trong 240 VAC

Hoạt động trong môi trường
nhiệt độ 50°C
Lưu ý: Với nhiệt độ trên 40°C
thì cần yêu cầu giảm tốc
biến tần xuống

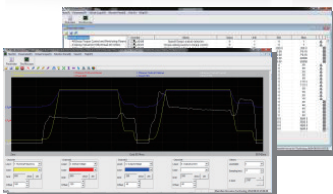
Được tích hợp sẵn DC reactor
(400V: 18.5Kw, ở phía trên
200V: 15Kw, ở phía trên)

CE cULus
LISTED
E467465
IND. CONT. EQ.¹

Độ tin cậy cao

Đặc điểm và chức năng

- Điều khiển vòng hở và điều khiển SVC
- Điều khiển vòng kín FVC
- Momen khởi động
150% ở 0.25 Hz cho SVC
180% ở 0 Hz cho FVC
- Truyền thông:
Modbus-RTU
PROFIBUS-DP
CANopen
CANlink
PROFINET
- Tự động tăng momen xoắn
- Bù trượt
- Cài đặt các tham số vô cùng đơn giản
- 4 chức năng S-ramps độc lập
- Hệ thống I/O có thể lập trình linh hoạt
- Người dùng có thể lập trình các chức năng
- Có chức năng hãm động năng dùng dòng 1 chiều DC-Injection
- Có trip dự báo
- Tần số xuất ra lên tới 500 Hz
- Có tích hợp sẵn bộ phanh động



Phần mềm PC-Based
Cài đặt và sao
chép dễ dàng^{*2}

Có thể lựa chọn gắn
qua lỗ (0.4 đến 160kw)

^{*1} cUL is available for 380-480 Vac models. For other voltages, please consult with your local Inovance representative.

^{*2} PC comms kit is required (optional accessory)

General Specifications

Voltage Class		Three-phase 380 to 480 Vac										
Drive model: MD500TxxxGx-INT		0.4GB	0.7GB	1.1GB	1.5GB	2.2GB	3.0GB	3.7GB	5.5GB	7.5GB	11GB	15GB
Kích thước		T1 ^{*1}						T2		T3		T4
Đầu vào	Dải điện áp đầu vào	3 pha 380 đến 480 Vac -15% to +10%										
	Dải dòng điện đầu vào [A]	1.8	2.4	3.7	4.6	6.3	9.0	11.4	16.7	21.9	32.2	41.3
	Tần số đầu vào	50/60 Hz ±5%										
Đầu ra	Công suất động cơ [kW]	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11	15
	Dòng điện đầu ra [A] ^{*2}	1.5	2.1	3.1	3.8	5.1	7.2	9.0	13	17	25	32
	Tần số đóng mang mặc định [kHz]	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Khả năng quá tải	150% for 60 s										
	Điện áp đầu ra lớn nhất	150% trong 60 s 3 pha 380 đến 480 Vac vitv										
	Tần số đầu ra lớn nhất	500 Hz										
Braking Resistor	Công suất đề xuất [kW]	0.08	0.14	0.22	0.3	0.44	0.6	0.74	1.1	1.5	2.2	3.0
	Điện trở đề xuất	1450	800	500	380	260	190	150	100	75	50	38
Bộ hãm		Được tích hợp sẵn										
Cấp bảo vệ		IP20										

Voltage Class		Three-phase 380 to 480 Vac										
Drive model: MD500TxxxGx-INT		18.5GB	22GB	30GB	37GB	45GB	55GB	75GB	90G	110G	132G	160G
Kích thước		T5		T6		T7		T8		T9		
Đầu vào	Dải điện áp đầu vào	3 pha 380 đến 480 Vac -15% to +10%										
	Dải dòng điện đầu vào[A]	49,5	59	57	69	89	106	139	164	196	240	287
	Tần số đầu vào	50/60 Hz ±5%										
Đầu ra	Công suất động cơ [kW]	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
	Dòng điện đầu ra [A]*2	37	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304
	Tần số sóng mang mặc định	6	6	6	5	5	4	3	3	3	3	3
	Khả năng quá tải	150% trong 60 s										
	Điện áp đầu ra lớn nhất	3 pha 380 đến 480 Vac (tỉ lệ với điện áp đầu vào)										
	Tần số đầu ra lớn nhất	500 Hz										
Braking Resistor	Công suất đề xuất resistance [Ω] [kW]	4	4.5	6	7	9	11	15	18	22	26	32
	Điện trở đề xuất [Ω]	32	27	20	16	13	10.5	7.7	6.4	5.3	4.4	3.6
Bộ hãm		Được tích sẵn							MDBUN-60-5T		MDBUN-90-5T	
Cấp bảo vệ		IP20										

*1 0.75/1.5/2.2 kW are the preferred stocking ratings. To learn more, please get in touch with your local Inovance representative.

*2 Dải đầu ra ứng với tần số sóng mang mặc định.

Voltage Class		Three-phase 380 to 480 Vac							
Drive model: MD500TxxxG (-L) ^{*3} -INT		200G (-L)	220G (-L)	250G (-L)	280G (-L)	315G (-L)	355G (-L)	400G (-L)	450G (-L)
Kích thước		T10		T11		T12			
Đầu vào	Dải điện áp đầu vào	3 pha 380 đến 480 Vac -15% to +10%							
	Rated input current [A]	365	410	441	495	565	617	687	782
	Dải dòng điện đầu vào [A]	334	375	404	453	517	565	629	716
	Tần số đầu vào	50/60 Hz ±5%							
Đầu ra	Công suất động cơ [kW]	200	220	250	280	315	355	400	450
	Dòng điện đầu ra [A] ^{*2}	377	426	465	520	585	650	725	820
	Tần số đóng mang mặc định [kHz]	3	3	3	3	3	3	3	3
	Khả năng quá tải	150% trong 60 s							130% for 60 s
	Điện áp đầu ra lớn nhất	3 pha 380 đến 480 Vac (Tỷ lệ với điện áp đầu vào)							
	Tần số đầu ra lớn nhất	500 Hz							
Braking Resistor	Công suất đề xuất [kW]	38	42	48	54	60	69	78	87
	Điện trở đề xuất	2.9	2.7	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5	1.3
Bộ hãm		MDBU-200-C x2				MDBU-200-C x3			
Cấp bảo vệ		IP00							

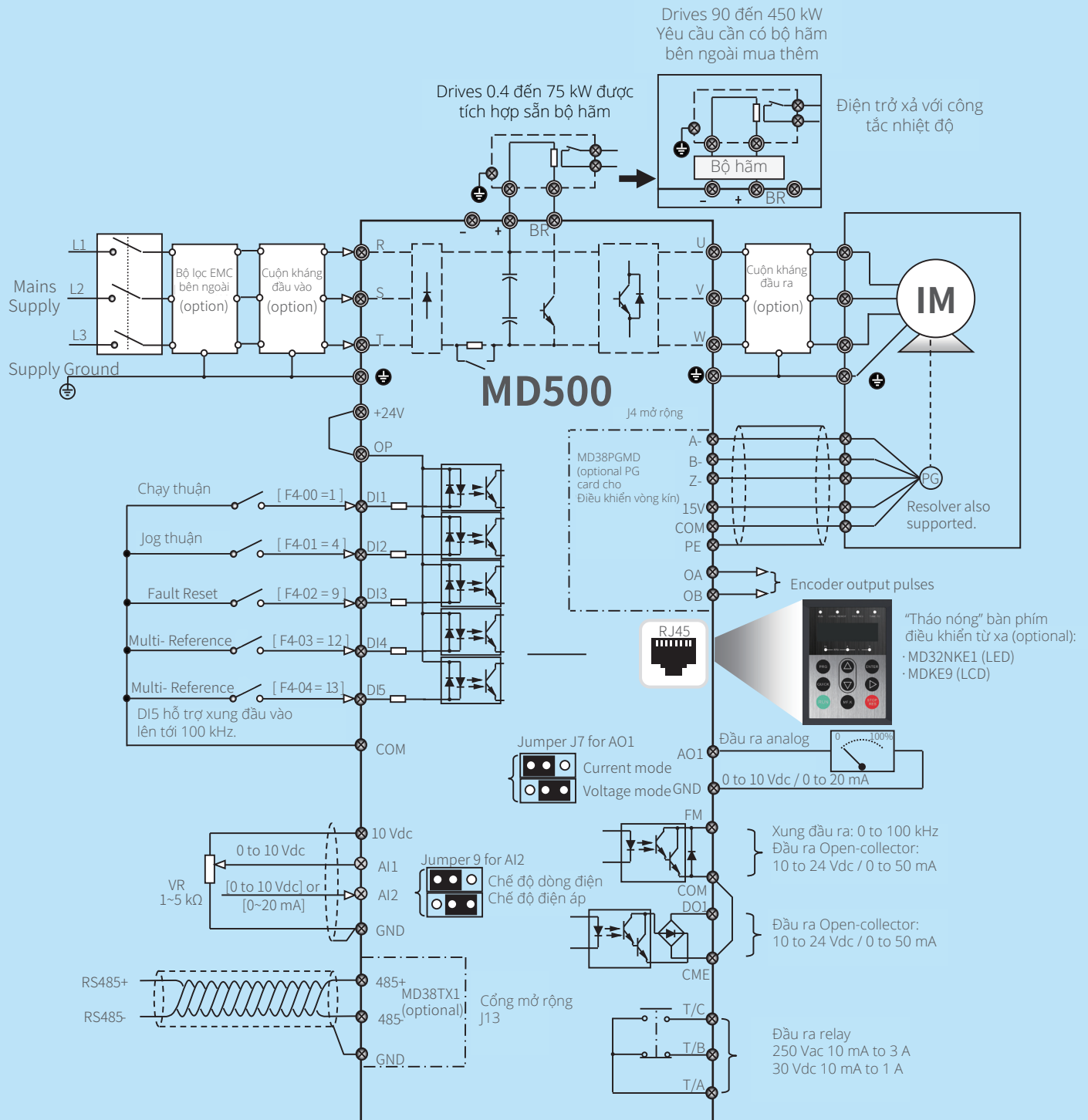
Voltage Class		Three-phase 200 to 240 Vac															
Drive model: MD500-2TxxGx -INT		0.4 GB	0.7 GB	1.1 GB	1.5 GB	2.2 GB	3.7 GB	5.5 GB	7.5 GB	11 GB	15 GB	18.5 GB	22 GB	30 GB	37 GB	45G	55G
Kích thước		T1 ¹				T2		T3	T4	T5	T6		T7		T8		
Đầu vào	Dải điện áp đầu vào	3 pha 380 đến 480 Vac -15% to +10%															
	Dải dòng điện đầu vào[A]	2.4	4.6	6.3	9	11.4	16.7	32.2	41.3	59	57	69	89	106	139	164	196
	Tần số đầu vào	50/60 Hz ±5%															
Đầu ra	Công suất động cơ [kW]	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
	Dòng điện đầu ra [A] ¹²	2.1	3.8	5.1	7.2	9	13	25	32	45	60	75	91	112	150	176	210
	Tần số sóng mang mặc định	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	3	3	3
	Khả năng quá tải	150% trong 60 s															
	Điện áp đầu ra lớn nhất	3 pha 380 đến 480 Vac (tỉ lệ với điện áp đầu vào)															
	Tần số đầu ra lớn nhất	500 Hz															
Braking Resistor	Công suất đề xuất resistance [Ω] [kW]	90	160	250	340	500	800	1300	1700	2300	3000	3900	4600	5500	6800	5000x2	6000x2
	Điện trở đề xuất [Ω]	48	48	32	32	16	16	10	10	12	9	7	6	5	4	4.9x2	4x2
Bộ hãm		Được tích sẵn														MDBUN-60-2T x2	
Cấp bảo vệ		IP20															

*1 0.75/1.5/2.2 kW are the preferred stocking ratings. To learn more, please get in touch with your local Inovance representative.

*2 Dòng điện đầu ra ứng với tần số sóng mang mặc định

*3 Với tiêu chuẩn AC Drive, chúng tôi đề xuất cho bạn nên mua cáp <100m. Khu vực cài đặt của bạn vượt quá 100m, thì version "L" là 1 sự lựa chọn với cuộn kháng AC được tích hợp sẵn (điện áp rơi 1%), có thể giúp bạn khắc phục được các lỗi của việc lắp đặt cáp dài.

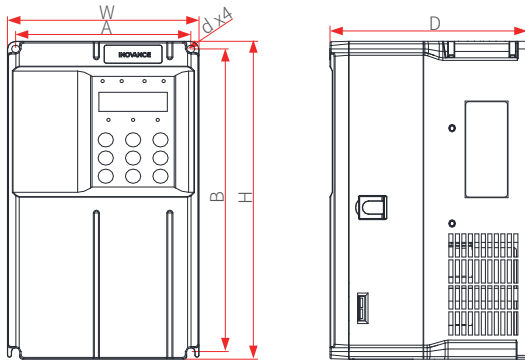
General Wiring Diagram



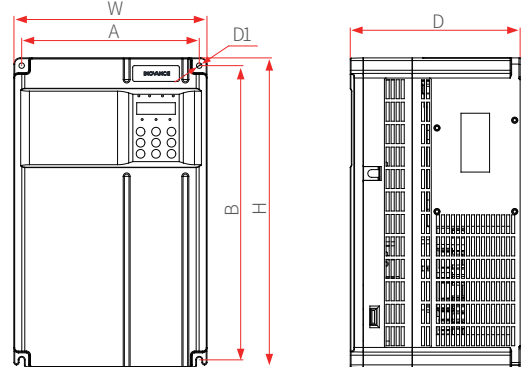
Lưu ý: Sơ đồ đấu dây này với đầu vào số là NPN (SINK). Hoàn toàn có thể đấu nối theo kiểu PNP (SOURCE).

Dimensions

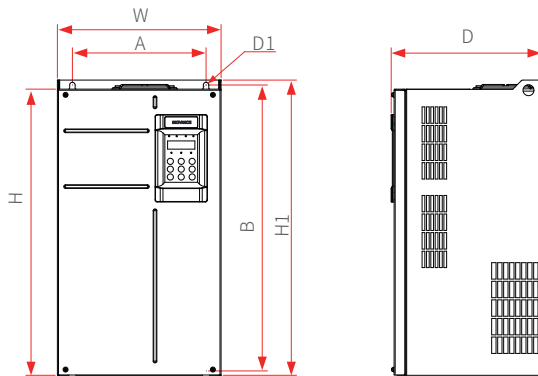
MD500T0.4GB-INT to MD500T15GB-INT
MD500-2T0.4GB-INT to MD500-2T7.5GB-INT



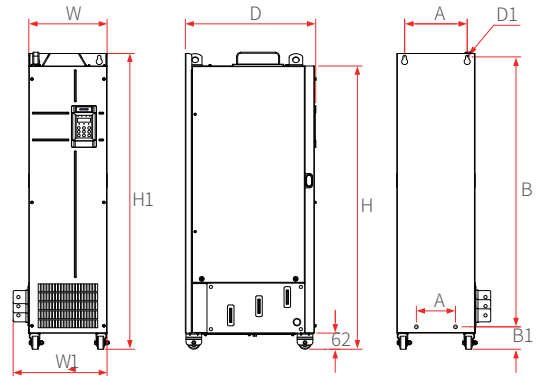
MD500T18.5GB-INT to MD500T37GB-INT
MD500-2T11GB-INT to MD500-2T18.5GB-INT



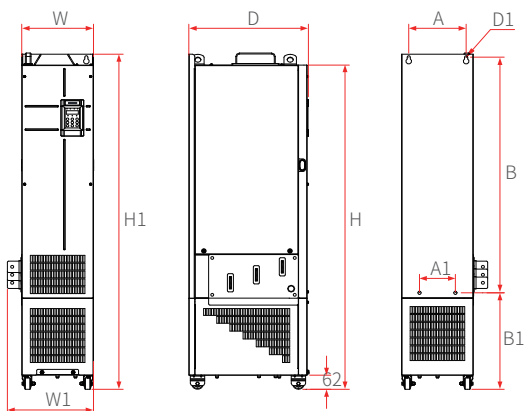
MD500T45GB-INT to MD500T160G-INT
MD500-2T22GB-INT to MD500-2T55G-INT



MD500T200G-INT to MD500T450G-INT



MD500T200G-L-INT to MD500T450G-L-INT



MD500 Model	Frame size	Dimensions (mm)										Mass (kg)
		A	A1	B	B1	H	H1	W	W1	D	D1	
MD500T0.4GB-INT, MD500T0.7GB-INT, MD500T1.1GB-INT MD500T1.5GB-INT, MD500T2.2GB-INT, MD500T3.0GB-INT MD500-2T0.4GB-INT, MD500-2T0.7GB-INT, MD500-2T1.1GB-INT, MD500-2T1.5GB-INT	T1	119	/	189	/	200	/	130	/	152	Ø5	1.6
MD500T3.7GB-INT, MD500T5.5GB-INT, MD500T2.2GB-INT, MD500-2T3.7GB-INT	T2	119	/	189	/	200	/	130	/	162	Ø5	2.0
MD500T7.5GB-INT, MD500T11GB-INT, MD500-2T5.5GB-INT	T3	128	/	238	/	250	/	140	/	170	Ø6	3.3
MD500T15GB-INT, MD500-2T7.5GB-INT	T4	166	/	266	/	280	/	180	/	170	Ø6	4.3
MD500T18.5GB-INT, MD500T22GB-INT, MD500-2T11GB-INT	T5	195	/	335	/	350	/	210	/	192	Ø6	10
MD500T30GB-INT, MD500T37GB-INT, MD500-2T15GB-INT, MD500-2T18.5GB-INT	T6	230	/	380	/	400	/	250	/	220	Ø7	17.5
MD500T45GB-INT, MD500T55GB-INT, MD500-2T22GB-INT, MD500-2T30GB-INT	T7	245	/	523	/	525	542	300	/	275	Ø10	35
MD500T75GB-INT, MD500T90G-INT, MD500T110G-INT MD500-2T37GB-INT, MD500-2T45G-INT, MD500-2T55G-INT	T8	270	/	560	/	554	580	338	/	315	Ø10	51.5
MD500T132G-INT, MD500T160G-INT	T9	320	/	890	/	874	915	400	/	320	Ø10	85
MD500T200G-INT, MD500T220G-INT MD500T200G-L-INT, MD500T220G-L-INT	T10	240	150	1,035	86	1,086	1,134	300	360	500	Ø13	110
		240	150	1,035	424	1,424	1,472	300	360	500	Ø13	160
MD500T250G-INT, MD500T280G-INT MD500T250G-L-INT, MD500T280G-L-INT	T11	225	185	1,175	97	1,248	1,284	330	390	545	Ø13	155
		225	185	1,175	435	1,586	1,622	330	390	545	Ø13	215
MD500T315G-INT, MD500T355G-INT, MD500T400G-INT, MD500T450G-INT MD500T315G-L-INT, MD500T355G-L-INT, MD500T400G-L-INT, MD500T450G-L-INT	T12	240	200	1,280	101	1,355	1,405	340	400	545	Ø16	185
		240	200	1,280	432	1,683	1,733	340	400	545	Ø16	245

Extension Cards and Mounting Position

PG cards



MD38PGMD

Multifunctional



MD38PG4

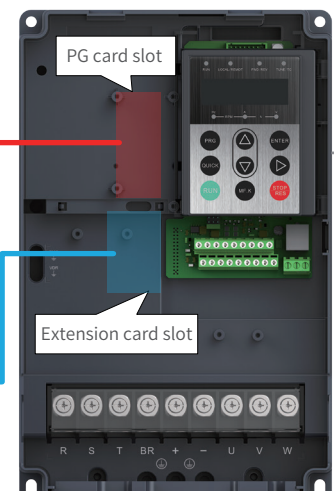
Resolver



MD32NKE1



MDKE9



I/O cards

PLC card

Fieldbus cards

MD38IO1

MD38IO2

MD38PC1

MD38CAN1

MD38CAN2

MD38TX1

MD38DP2

MD500-PN1

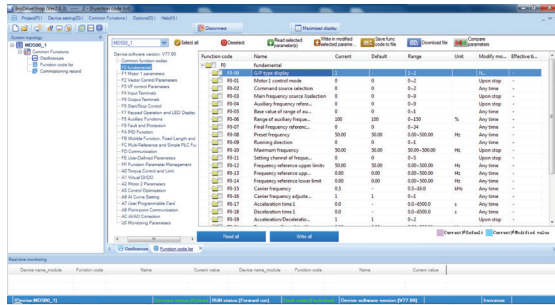
PROFINET communication card



PC Software Tools

InoDriveShop

InoDriveShop là phần mềm dựa trên nền tảng Windows. Phần mềm có thể hỗ trợ việc upload cũng như download thông số cũng như rất nhiều các loại chức năng khác, ví dụ như thời gian thực như trên oscilloscope.



Parameter uploading/downloading



Multi-drive, multi channel oscilloscope

Accessories List

Category	Model	Function description	Suitable for
BỘ HÃM NGOÀI	MDBUN-60-2T	Bộ hãm ngoài, dòng 60A, điện áp 200-240VAC	2T models: 45G - 55G
	MDBU-200-C	Bộ hãm ngoài, dòng 200A, điện áp 380-480VAC	T models: 200G - 450G
	MDBUN-60-5T	Bộ hãm ngoài, dòng 60A, điện áp 380-480VAC	T models: 90G - 110G
	MDBUN-90-5T	Bộ hãm ngoài, dòng 90A, điện áp 380-480VAC	T models: 132G - 160G
Bàn phím	MD32NKE1	Bàn phím LED điều khiển từ xa, bao gồm cáp MDCAB	Tất cả
	MDKE9	Bàn phím LCD điều khiển từ xa, với tham số lập trình và giám sát, sao chép dữ liệu. Bao gồm cáp MDCAB	Tất cả
	MDCAB	Cáp 3m cho bàn phím điều khiển từ xa	Tất cả
	MDCAB-1.5	Cáp 1.5m cho bàn phím điều khiển từ xa	Tất cả
Card I/O	MD38IO1	Card I/O mở rộng 1, cung cấp: 5x DI, 1x AI, 1x đầu ra relay, 1x DO, 1x AO, Mod-	Frame sizes T4-T12
	MD38IO2	Card I/O mở rộng 2, cung cấp thêm 3x DI terminal	Tất cả
	MD38IO3	Card I/O mở rộng 3, cung cấp: 3x DI, 1x đầu ra relay, Modbus-RTU	Tất cả
MD38PC1	MD38PC1	Card PLC, tương thích với PLC Inovance	Frame sizes T4-T12
Card Fieldbus	MD38CAN1	Card CANlink bus, chỉ hỗ trợ CANlink	Tất cả
	MD38CAN2	Card CANopen bus, chỉ hỗ trợ CANopen	Tất cả
	MD38TX1	Card truyền thông Modbus-RTU	Tất cả
	MD38DP2	Card truyền thông PROFIBUS-DP	Frame sizes T4-T12
PG cards	MD500-PN1	Card truyền thông PROFINET	Tất cả
	MD38PG4	PG4: Card mạng (lên tới 10kHz) với kết nối DB9	Tất cả
	MD38PGMD	Card encoder đa chức năng, tương thích với đa dạng các loại open-collector và push-pull encoder. Hỗ trợ đầu ra open-collector và đầu ra đặc trưng khác	Tất cả
PC comms kit	MDPCKIT02	Kit kết nối với máy tính cá nhân, được sử dụng khi dùng phần mềm	Tất cả
Mounting brackets	MD500-AZJ-A1T1	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T1	Frame size T1
	MD500-AZJ-A1T2	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T2	Frame size T2
	MD500-AZJ-A1T3	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T3	Frame size T3
	MD500-AZJ-A1T4	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T4	Frame size T4
	MD500-AZJ-A1T5	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T5	Frame size T5
	MD500-AZJ-A1T6	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T6	Frame size T6
	MD500-AZJ-A1T7	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T7	Frame size T7
	MD500-AZJ-A1T8	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T8	Frame size T8
	MD500-AZJ-A1T9	Gắn qua lỗ- MD290/MD500 cho frame T9	Frame size T9
Guide Rails	MD500-AZJ-A3T10	Thanh ray dẫn hướng trong việc đẩy vào và rút ra khỏi tủ điện- frame T10 đến T12	Frame sizes T10-T12

Driven by Technology

AC Drives



AC Multidrive



MV Drives



Single-Axis Servos



Multi-Axis Servos



Robotics & Motion Controllers



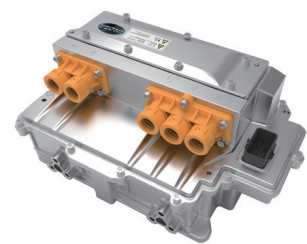
PLCs & HMIs



CNC Machine Tool Solutions



Electric Vehicle Inverters



INOVANCE

Forward, Always Progressing

International Offices

 **Hong Kong SAR (export office)**
Tel: +852 2751 6080
info@inova-automation.com

 **South Korea-Seoul**
Tel: +82 (0) 10 7428 5732
info@inova-automation.com

 **India**
Head Office Chennai
Tel: +91 (0) 44 4380 0201
Ahmedabad Tel: +91 (0) 79 4003 4274
Mumbai Tel: +91 (0) 22 4971 5883
Delhi Tel: +91 (0) 11 4165 4524
Sales Network in Kolkata, Bengaluru,
Coimbatore, Hyderabad, Pune
info.inovaindia@inova-automation.com

 **Germany-Stuttgart**
Tel: +49 (0) 7144 8990
sales@powerautomation.com

 **Italy-Milano**
Tel: +39 (0) 2268 22318
info@inova-automation.it

 **France-Bordeaux**
Tel: +33 (0) 5594 01050
pa.france@powerautomation.com

 **Turkey-Istanbul**
Tel: +90 (0) 21 6706 1789
info.turkey@inova-automation.com

 **China**
Shenzhen Inovance Technology Co. Ltd.
Suzhou Inovance Technology Co. Ltd.
Suzhou Monarch Control Technology Co. Ltd.
info@inova-automation.com

For other country distributors, contact the Hong Kong export office.



Inovance Technology
www.inovance.com

Monarch
by INOVANCE