



19120193A03

당사의 지속적인 제품 업그레이드에 따라 내용이 변경될 수 있으며, 별도 통지가 없을 수 있으니 양해 부탁드립니다.  
판권소유©선전 이노밴스 테크놀로지  
Copyright ©Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.



# 20년을 뛰어넘은 100년의 비전

## 2003 - 2023

선전 이노밴스 테크놀로지  
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.  
[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

주소: 선전시 롱화신구 관란대로 하이테크산업단지 이노밴스 테크놀로지 본사건물  
대표전화: (0755)2979 9595      팩스: (0755)2961 9897  
고객센터: 4000-300124

쑤저우 이노밴스 테크놀로지  
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.  
[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

주소: 쑤저우시 우중구 위에시여우상로 16번지  
대표전화: (0512)6637 6666      팩스: (0512)6285 6720  
고객센터: 4000-300124

INOVANCE



# MD520 시리즈 고성능 범용 인버터

친환경 에너지절약, 품질 및 효율 향상, 안전 및 안정,  
글로벌 범용



산업 자동화 스마트 인버터 신에너지 자동차 산업용 로봇 철도 교통

FORWARD, ALWAYS PROGRESSING

20

20년을 뛰어넘은 100년의 비전

2003  
/  
2023

 전국 **67**개 사무소

 **400**개의 공식 인증 대리점

 **1020**개의 서비스센터

 **6**개의 예비품 센터

 **2500**여 명의 일선 영업, 확장 및 서비스 인력

## 이노벤스에 관하여

선전 이노벤스 테크놀로지(주식 종목코드: SZ.300124)(이하 "이노벤스 테크놀로지")는 2003년에 설립되었으며, 현재 시장가치는 약 1600억위안입니다. 이노벤스 테크놀로지는 중국 산업 자동화 제어와 구동 기술의 선두주자로서 구동, 제어, 모터, 정밀기계를 통합한 태양광, 기계, 전기, 액체, 가스 일체형 솔루션 공급업체입니다. 현재 2만여 명의 임직원을 보유하고 있으며 본사와 생산기지는 각각 선전과 쑤저우에 위치해 있습니다. 또한 전세계 30여개 국가와 지역에 상주기구와 서비스센터를 보유하고 있습니다.

2022년 회사 총 영업이익은 230.08억위안으로 전년 동기대비 28.23% 증가했고, 영업이익은 43.20억위안으로 전년 동기대비 20.89% 증가했습니다.

이노벤스 테크놀로지는 산업 분야의 자동화, 디지털화, 스마트화에 집중하고, "정보 계층, 제어 계층, 구동 계층, 실행 계층, 센서 계층" 핵심 기술에 전념하고 있습니다. 20년간의 발전을 거쳐 회사는 현재 일반 자동화, 스마트 엘리베이터, 신에너지 자동차, 산업용 로봇, 철도 교통 5대 업무를 다루고 있습니다.

현재 회사의 주요 제품은 다음을 포함합니다. ① 일반 자동화: 인버터, 서보 시스템, 제어 시스템(PLC/CNC), 산업 비전 시스템, 센서, 고성능 모터, 고정밀 나사, 산업용 인터넷 등의 핵심 부품 및 광전기-액체 일체화 솔루션 ② 스마트 엘리베이터: 엘리베이터 제어 시스템(일체화 컨트롤러/인버터), 맨머신 인터페이스, 도어 시스템, 제어함, 케이블 하네스, 엘리베이터 승강로 전기, 엘리베이터 사물인터넷(IoT) 등의 제품 및 대형 전기 세트 솔루션 ③ 신에너지 자동차: 전기구동 시스템(모터, 모터 컨트롤러, 전기구동 어셈블리)과 전원 시스템(DC/DC, OBC, 전원 어셈블리), 주로 신에너지 승용차, 신에너지 상용차(신에너지 객차와 신에너지 물류차 포함)를 위해 저비용, 고품질의 종합적인 제품 솔루션과 서비스를 제공 ④ 산업용 로봇: SCARA 로봇, 6관절 로봇, 비전 시스템, 고정밀 나사, 제어 시스템 등의 완제품 및 부품 솔루션, 3C 제조, 리튬 배터리, 실리콘 웨이퍼, 섬유 등을 포함한 하위 산업 ⑤ 철도 교통: 트랙션 인버터, 보조 인버터, 고압함, 트랙션 모터와 TCMS 시스템 등이 있으며, 주로 지하철, 경전철에 트랙션 시스템과 서비스를 제공합니다.

중국 산업 자동화 산업의 선두주자로서 회사 핵심 기술은 정보 계층, 제어 계층, 구동 계층, 실행 계층, 센서 계층의 각종 제품 기술을 포함할 뿐만 아니라 산업 자동화, 엘리베이터, 신에너지 자동차, 철도 교통 등 분야의 응용 공정 기술을 포함합니다. 회사가 보유한 핵심 기술은 다음과 같습니다. ① 구동 계층의 고성능 벡터 제어 기술, 고성능 서보 제어 기술, 대출력IGCT 구동 기술 등 ② 제어 계층의 중대형 PLC 기술, CNC 제어 기술, 로봇 제어 기술, 고속 통신 기술, 로봇 비전 기술 등 ③ 실행 계층의 고성능 서보 모터 기술, 고효율 모터 기술, 고속 모터와 자기부상 베어링 기술, 고정밀도 인코더 설계와 공정 기술, 정밀 드라이브 기계 설계와 공정 기술 등 ④ 정보 계층의 산업 인터넷, 엣지 컴퓨팅, 산업시 기술 등 ⑤ 신에너지 자동차, 엘리베이터, 공조 냉방, 에어컴프레서, 3C 제조, 리튬 배터리, 실리콘 웨이퍼, 리프팅, 사출 성형기, 섬유, 금속 제품, 인쇄 포장 등의 산업 공정 기술 등이 있습니다.

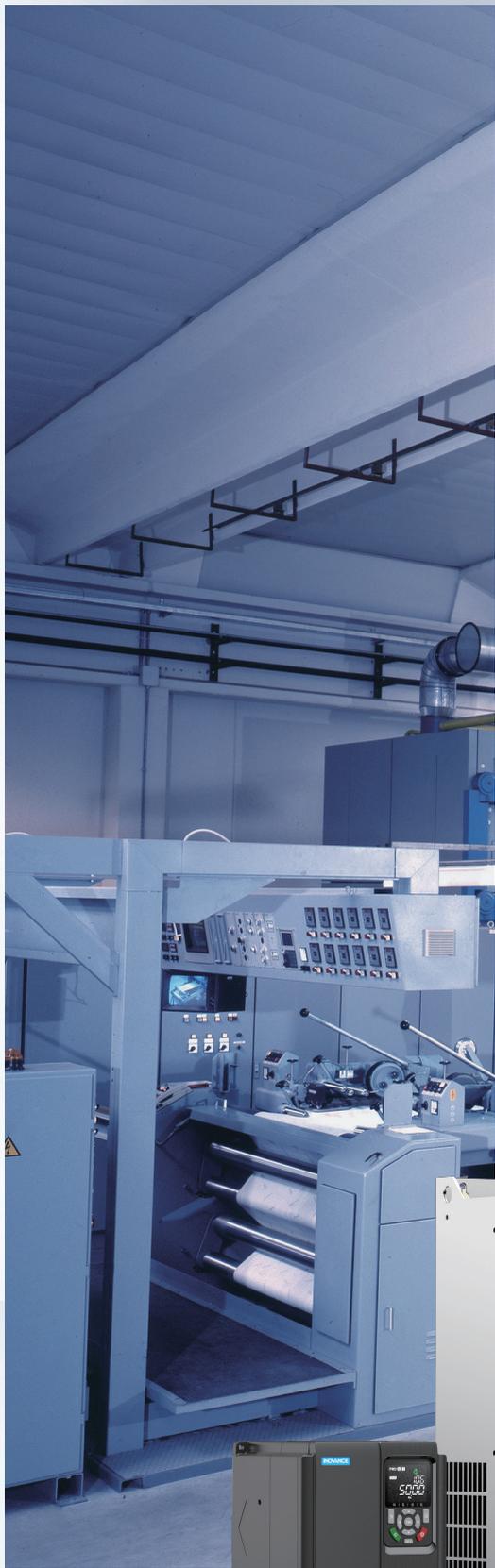
2022년 회사의 R&D 인력은 총 4,793명, R&D 투자는 22.29억위안이며, R&D 비율은 9.69%입니다. 기말 보고서 기준 회사는 누적 2,923개의 특허 및 소프트웨어 저작권을 취득했습니다. 지속적이고 적극적인 R&D 투자를 통해 모터와 구동 제어, 산업 제어 소프트웨어, 신에너지 자동차 전기 구동 어셈블리, 디지털화, 산업용 로봇 등의 핵심 기술을 발전시켰고, 해당 분야의 선두 지위를 공고히 했습니다.

이노벤스 테크놀로지는 "2017 CCTV 중국 상장회사 50대 사회책임 10위권", 제1차 국가 "스마트 로봇" 중점 특별지원, 장쑤성 신에너지 자동차 동력 어셈블리 공정센터, 2021년 (제28차) 국가기업기술센터, 첫 번째 선전 기업 박사 워크스테이션 지점, 2022 포브스 중국 지속발전가능 기업 TOP50, 2022 후룬 중국 100대 기업으로 선정되는 등 연이어 수상의 영예를 안았습니다.

# MD520 시리즈 드라이브

친환경 에너지절약, 품질 및 효율 향상, 안전 및 안정, 글로벌 범용

01.	제품 우수성	01
02.	명명 규칙	03
03.	전기 파라미터	04
04.	본체 치수	06
	T1~T4	06
	T5~T6	07
	T7~T9	08
	T10~T12(교류 출력 리액터 불포함)	09
	T10~T12(교류 출력 리액터 포함)	10
	T13(교류 출력 리액터 불포함)	11
	T13(교류 출력 리액터 포함)	12
05.	기술 사양	13
06.	제어형 확장 옵션	15
07.	전기 배선도	16



## 응용 산업:

컴프레서 산업

섬유 산업

도자기 산업

반도체 산업

무대 산업

고무플라스틱  
산업

테스트 벤치 산업

선반 산업

물류 산업

식음료 산업

목공 산업

리튬배터리  
산업

금속제품 및 케이블 산업

AND MORE .....

MID520



# MD520 제품 포지션

MD520 시리즈 인버터는 이노벤스 테크놀로지가 20년간의 인버터 응용, R&D 및 생산제조 경험을 녹여내고, 10여 명의 전문가를 수년간 투입한 끝에 개발해낸 고성능 범용형 인버터입니다. 일반적인 비동기 모터 구동을 지원할 뿐만 아니라 다양한 고효율 모터의 구동 알고리즘을 지원하고, 장비 에너지 절감 및 업그레이드 요구를 충족시킵니다. 동시에 이전 세대 이노벤스 제품에 비해 구동 성능이 대폭 향상되었고, 속도 제어범위, 토크 출력 정밀도 등의 성능지표가 업계 선두 수준에 도달했으며, 시스템 디버깅 및 운영 효율 또한 향상되었습니다. 다양한 고장 감지 기능과 정지 메커니즘을 내장하였고, SIL3 등급의 STO 보안 기능을 탑재하여 생산과정 중의 신체 및 장비 안전을 보장해줍니다. CE, UL, EAC, UKCA, 안전인증 등의 인증표준에 부합하고, 전세계 응용범위를 포함하고 있습니다. 현재 이미 컴프레서, 섬유, 고무플라스틱, 도자기, 선반, 식음료 등의 다양한 환경에서 안정적으로 대량 활용되고 있습니다.

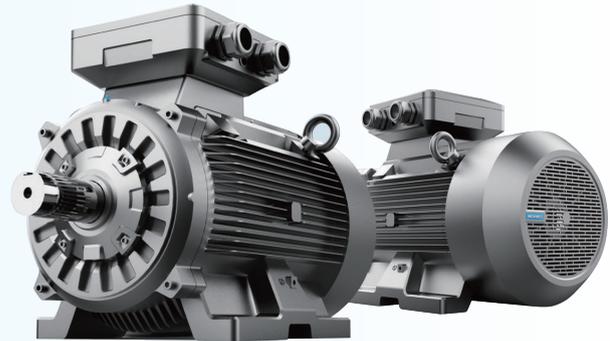


# MD520 제품 우수성

친환경 에너지절약, 품질 및 효율 향상, 안전 및 안정, 글로벌 범용

## 친환경 에너지절약

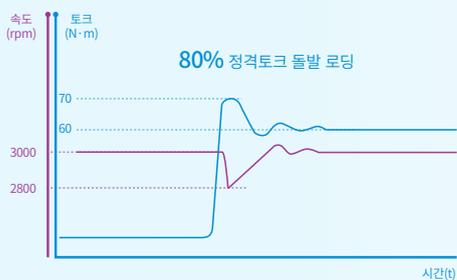
- 표면 부착 영구자석 동기 모터, 내장 영구자석 동기 모터, 자기 저장 모터 등의 다양한 모터 구동 알고리즘을 포함한 높은 에너지 효율 모터 지원
- 최소 전류 등의 알고리즘, 동일한 부하에서 더욱 뚜렷한 에너지절약 효과
- 현장 응용 환경 및 공정 조합을 통해 시스템급 에너지절약 업그레이드 구현



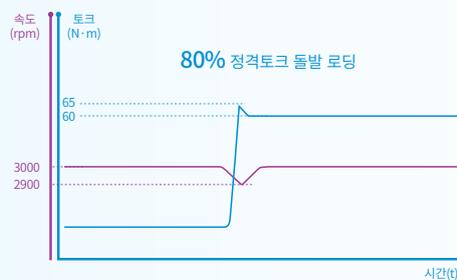
## 품질 및 효율 향상

- 인버터 구동성은 시스템 정밀도와 응답시간에 직접적인 영향을 미침으로써 사용자의 생산 효율을 결정합니다.
- 비동기기 SVC 제어, 속도조절 범위 1:500까지 향상, 제로 속도 150% 운반능력, 출력토크 정밀도 5%, 선형성 3%
- 동기기 SVC 제어, 모터 파라미터 셀프 조정, 다양한 모터 유형과 매칭, 돌극형 모터 기동토크 200% 도달
- 우수한 동적 응답 성능, 부하 충격 시 속도 하락 정도 70% 감소

기존 방안 속도 & 토크 응답 곡선

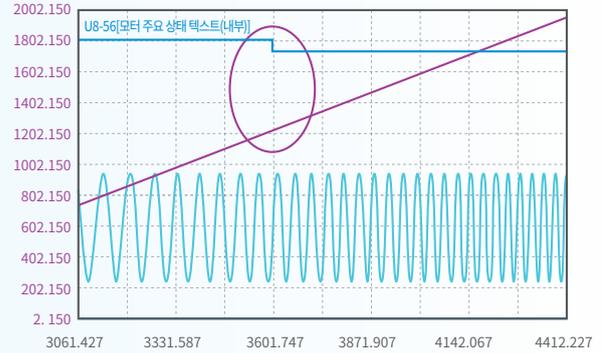


신규 방안 속도 & 토크 응답 곡선



## ○ 안전 및 안정

- 다양한 고장 탐지 기능 추가, 인버터 및 시스템 안전 전면 보호, 신규 IGBT 자체검사, 인코더 자체검사, 부하 고조파 분석 추가
- 전력공급 자체검사를 지원하고, 시스템 리스크를 사전에 식별
- 고장 시 각종 정지 방식 및 고장 림프(limp) 방식의 사용자 설정 가능, 인코더 고장 시 장비를 계속 운영하도록 시스템이 곧바로 논인코더 운행상태로 변환 가능
- STO 안전 보호기능을 옵션으로 지원하며, SIL3 등급 안전인증 규정에 적합



● FVC 운영 중 간섭없이 SVC 개방루프 제어로 변환

## ○ 전세계 범용

- CE, UL(cUL), KCC, EAC, UKCA, 기능 안전인증표준에 부합



## ○ 특별한 기능

- 2차 개발 기능 지원, 현장 공정 요구를 빠르게 충족
- 커넥터 내장, 입출력 파라미터, 드라이브 내부 핵심 파라미터를 지원하여 연결 및 조작
- 로직 연산 모듈, 수학적 연산 모듈, 비트 변환 모듈 등의 상용 모듈을 내장하여 상용 기능 개발 실현



## ▶ MD520 - 명명 규칙

### MD520 - 4T 220 B S - L

①                      ②                      ③                      ④ ⑤                      ⑥

①	제품명
MD520	인버터 시리즈
②	전압 등급
4T	삼상 380V~480V(출력 범위: 0.4kW~630kW)
2T	삼상 200V~240V(출력 범위: 0.4kW~200kW)
2S	단상 200V~240V(출력 범위: 0.4kW~2.2kW)
③	출력 등급(kW)
0.4	0.4
...	...
630	630
...	...

④	회생 유닛
비어 있음	없음
B	회생 유닛 포함
⑤	기능 안전
비어 있음	기능 안전 없음
S	STO 기능 포함
⑥	리액터
비어 있음	아래 설명 참고
-T	직류 리액터 포함, T5 외형 구조 모델에 적용
-L	출력 교류 리액터 포함, T10~T12 외형 구조 모델에 적용
-A	보조 배전함 포함, T13 외형 구조 모델에 적용

#### 설명

- 삼상 380V~480V, T1~T4는 직류 리액터 옵션을 지원하지 않으며, 교류 리액터를 외장 장착할 수 있습니다. T5는 직류 리액터가 옵션이며, T6 이상 모델은 직류 리액터가 표준 사양입니다.
- 삼상 380V~480V, T1~T4는 회생 유닛이 표준 사양이고, T5~T8은 회생 유닛이 옵션입니다.

## MD520 - 기술 사양

### 제어 성능

구동 가능한 모터 유형		비동기 유도 모터(IM), 영구자석 동기 모터(PMSM), 동기 자기 저항 모터(SynRM)
		개방루프 벡터 제어(SVC), 폐쇄루프 벡터 제어(FVC), V/F 제어
비동기기 VF	지원 기능	에너지절약 제어, 과전압 억제, 과전류 억제, 전기 진동 억제, 진동 억제, 토크 부스트, 슬립 보상, VF 곡선별 선택, VF 분리, 직류 회생, 랜덤 PWM, 과여자 빠른 감속, droop 제어
비동기기 FVC	지원 기능	에너지절약 제어, 관성 모멘트 식별과 가속도 피드포워드, droop 제어, 마스터/슬레이브 제어, 속도 루프 파라미터 자유 프로그래밍 적용, 부하 관측장치, 과전압 억제, 전기 진동 억제, 과여자 빠른 감속, 자동 전압 조정(AVR 제너레이터 버스 전압 제어), 직류 회생, 인코더 이상 시 무간섭 SVC 변환 후 지속 운행, 지정 주파수 FVC를 SVC로 변환(인코더 고속 진동으로 인한 이상운행 방지) 등
	지원 인코더	23비트 통신 인코더, ABZ 인코더(라인드라이브, 컬렉터, 푸쉬-풀), 리졸버 인코더, sin cos 인코더
	기동토크	200%
	토크 스텝 응답	토크 스텝 응답 2ms 이내
	안정적인 속도 정밀도	모터와 인코더 무결함 상황에서 0.02%
	속도 파동	모터와 인코더 무결함 상황에서 0.05%
	토크 제어 정밀도	토크 제어 정밀도 ±2%
	약자기장 배율	5배 약자기장
비동기기 SVC	지원 기능	에너지절약 제어, 관성 모멘트 식별과 가속도 피드포워드, droop 제어, 마스터/슬레이브 제어, 속도 루프 파라미터 자유 프로그래밍 적용, 부하 관측장치, 과전압 억제, 전기 진동 억제, 과여자 빠른 감속, 자동 전압 조정(AVR 제너레이터 버스 전압 제어), 회전속도 추적, 직류 회생, 인코더 이상 시 무간섭 SVC 변환 후 지속 운행, 지정 주파수 FVC를 SVC로 변환(인코더 고속 진동으로 인한 이상운행 방지) 등
	속도조절 범위	1:500
	기동토크	200%
	토크 스텝 응답	토크 스텝 응답 2ms 이내
	토크 제어 정밀도	5Hz 이상 토크 제어 정밀도 ±3%
	회전속도 정밀도	10% 정격 슬립 이내
약자기장 배율	5배 약자기장	
동기기 FVC	지원 기능	전자 실링, 과여자 빠른 감속, 마스터/슬레이브 제어, MTPA 최대 토크 전류비 제어, 관성 모멘트 식별과 가속도 피드포워드, droop 제어, 속도 루프 파라미터 자유 프로그래밍 적용, 과전압 억제, 전기 진동 억제, 자동 전압 조정(AVR 제너레이터 버스 전압 제어), 직류 회생, 인코더 이상 시 무간섭 SVC 변환 후 지속 운행, 지정 주파수 FVC를 SVC로 변환(인코더 고속 진동으로 인한 이상운행 방지) 등
	지원 인코더	23비트 통신 인코더, ABZ 인코더(라인드라이브, 컬렉터, 푸쉬-풀), 리졸버 인코더, sin cos 인코더
	기동토크	200%
	토크 스텝 응답	토크 스텝 응답 2ms 이내
	안정적인 속도 정밀도	모터와 인코더 무결함 상황에서 0.02%
	속도 파동	모터와 인코더 무결함 상황에서 0.05%
토크 제어 정밀도	토크 제어 정밀도 ±2%	

## 제어 성능

동기기 SVC	지원 기능	회전속도 추적, 전자 실링, 과여자 빠른 감속, 마스터/슬레이브 제어, MTPA 최대 토크 전류비 제어, 관성 모멘트 식별과 가속도 피드포워드, droop 제어, 속도 루프 파라미터 자유 프로그래밍 적용, 과전압 억제, 전기 진동 억제, 자동 전압 조정(AVR 제너레이터 버스 전압 제어), 직류 회생, 인코더 이상 시 무간섭 SVC 변환 후 지속 운영, 지정 주파수 FVC를 SVC로 변환(인코더 고속 진동으로 인한 이상운행 방지) 등
	속도조절 범위	1:200
	기동토크	200%
	토크 스텝 응답	토크 스텝 응답 2ms 이내
	안정적인 속도 정밀도	모터 무결함 상황에서 0.05%
	토크 제어 정밀도	5Hz 이상 토크 제어 정밀도 ±3%

## 기본 기능

명령 채널		DI/DO, 가상 DI/DO, 외부 확장 카드 DI/DO, 4세트 모터별 파라미터 및 제어 파라미터 변환 지원, 자유 프로그래밍 기동/중지 명령 설정 지원을 포함한 모터 기동/중지 등의 제어
사전 설정 채널	입력 주파수 분해능	디지털 설정: 0.01Hz 아날로그 설정: 최고 주파수*0.1%
	속도/토크 사전 설정	가감속 곡선, 멀티세트 가감속 시간 등적 변환, 가감속 S곡선, 외부 PID 사전 설정, AI(2채널, ±10V 및 0~20mA 지원), 통신 사전 설정 속도와 토크, 펄스 사전 설정(DIS), 단계별 사전 설정 등 자유 프로그래밍 설정 속도/토크 사전 설정 지원
통신방식	호스트 통신	6가지 통신방식 지원: Modbus(Modbus-RTU, Modbus-ASCII, Modbus-TCP/IP), Profibus-DP, CANlink, CANopen, Profinet, EtherCAT, thernet/IP
출력 제한		토크 제한, 출력 제한, 전류 제한, 극한 토크 제한, 속도 제한, 점프 주파수 지원
공정 제어	PID	휴먼, 사전 설정과 피드백 출력의 자유로운 구성, 2단 PID 파라미터 변환, 피드백 상실 감지, 출력 제한의 자유로운 구성, 자유로운 초기화 구성
	브레이크	피드백 포함 및 불포함 브레이크, 기동 회전속도, 기동토크, 브레이크 비교 개통 등 매칭 가능
보호	인버터 모터 보호	과전압, 과전류, 과부하, 모터 과열(PT100, PT1000, KTY-84-130, PTC-130, PTC-150), 부하 강하 보호 등, 고장 자동 리셋, 자동 재부팅, 고장 림프(limp)

## 커스텀 기능

자유 프로그래밍	자유 프로그래밍을 구현할 수 있습니다. 비트 변환, 싱글/듀얼 비트 변환, 로직(AND-OR-NOT,XOR-XNOR), 사칙연산(고정점과 부동점 +*/), 절대값, 수치 비교), 셀렉터 스위치, 자유 필터, 로직 지연시간 On/Off, 다중점 곡선, 상수값
자체검사	인버터와 모터 검사. IGBT 직통, 대지 단락, 결상 자체검사, 인코더 자체검사, 상간 단락 자체검사 지원
장거리 구동	장거리 구동 지원, 각종 유형의 출력 필터 지원
자기 저항 모터	자기 저항 모터 FVC/SVC 제어 지원, 페라이트 자석 모터 지원, 순수 자기 저항 모터 지원, 영구 자석 및 페라이트 혼합 자기 저항 모터 지원
슬레노이드 코일	전류 주파수 단독 설정을 지원하며, 주파수 가변의 삼상 교류 전류원을 제공합니다. (주로 전자교반설비, 용접 등에 응용)
강력한 백그라운드	백그라운드 소프트웨어 InoDriverShop은 인버터 파라미터의 업로드/다운로드 조작 및 오실로스코프 기능을 지원합니다. 백그라운드를 통해 원격 디버깅과 고장 진단을 지원할 수 있습니다. 오실로스코프를 통해 인버터 내부의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

## ■ 운행

모터 과열 보호	아날로그 입력 AI2는 모터 온도 센서 입력이 지원됨(PT100, PT1000, KTY-84-130, PTC-130, PTC-150)	
운행 명령	조작 패널 사전 설정, 제어 터미널 사전 설정, 직렬연결 통신포트 사전 설정(다양한 방식을 통해 변환 가능)	
주파수 명령	10가지 주파수 명령: 디지털 사전 설정, 아날로그 전압 사전 설정, 아날로그 전류 사전 설정, 펄스 사전 설정, 직렬 포트 사전 설정(다양한 방식을 통해 변환 가능)	
보조 주파수 명령	10가지 보조 주파수 명령: 보조 주파수 미세조정 및 주파수 합성의 구현	
입력 터미널	표준: DI 터미널 5개 AI 터미널 2개, AI1은 -10V~10V 전압 모드 입력 지원, AI2는 -10V~10V 전압 모드 입력 모드, 0~20mA 전류 모드 입력, 온도 모드 입력 지원(다이얼 스위치를 통해 기능 변환)	확장 능력: DI 터미널 5개
출력 터미널	표준: DO 터미널 1개 릴레이 출력 터미널 1개 FM 1개(고속 펄스 출력 또는 일반 DO 기능으로 선택 가능) AO 터미널 1개, 0~20mA 전류 출력 또는 0~10V 전압 출력 지원	확장 능력: DO 터미널 1개 릴레이 출력 터미널 1개

## ■ 디스플레이 및 패널 조작

LED 패널	파라미터 표시와 수정, 인버터의 각종 상태 표시(정회전/역회전/정지, 패널/터미널/통신 제어, 속도/토크 제어, STO 상태 등)
LCD 외부 패널	옵션, 중국어/영어/러시아어 3개 언어의 조작 내용 알림 및 파라미터 수정
파라미터 복사	LCD 조작 패널 옵션을 통해 파라미터의 빠른 업로드와 다운로드 가능
버튼 잠금과 기능 선택	오조작을 방지하기 위해 버튼의 일부 잠금을 구현하고, 일부 버튼의 작용범위를 정의

## ■ 환경

사용 장소	실내, 직사광선이 없는 곳, 먼지, 부식성 가스, 가연성 가스, 오일미스트, 수증기, 물기 또는 염분 등이 없는 곳
해발 높이	1,000m 이하에서 사용 시 디레이팅 불필요, 1,000m 이상은 100m 상승 시마다 1% 디레이팅, 최고 사용 해발은 3,000m이며, 3,000m를 초과할 경우 업체로 연락 바랍니다. (주: T1 구조 인버터의 최고 사용 해발은 2,000m이며, 2,000m를 초과할 경우 업체로 연락 바랍니다.)
환경온도	-10°C~+50°C, 환경온도 40~50°C일 경우 디레이팅 사용 필요, 환경온도 1°C 상승 시마다 1.5% 디레이팅
습도	95% RH 미만이며, 결로 없음
진동	5.9m/s <sup>2</sup> 미만(0.6g)
보관온도	-20°C~+60°C

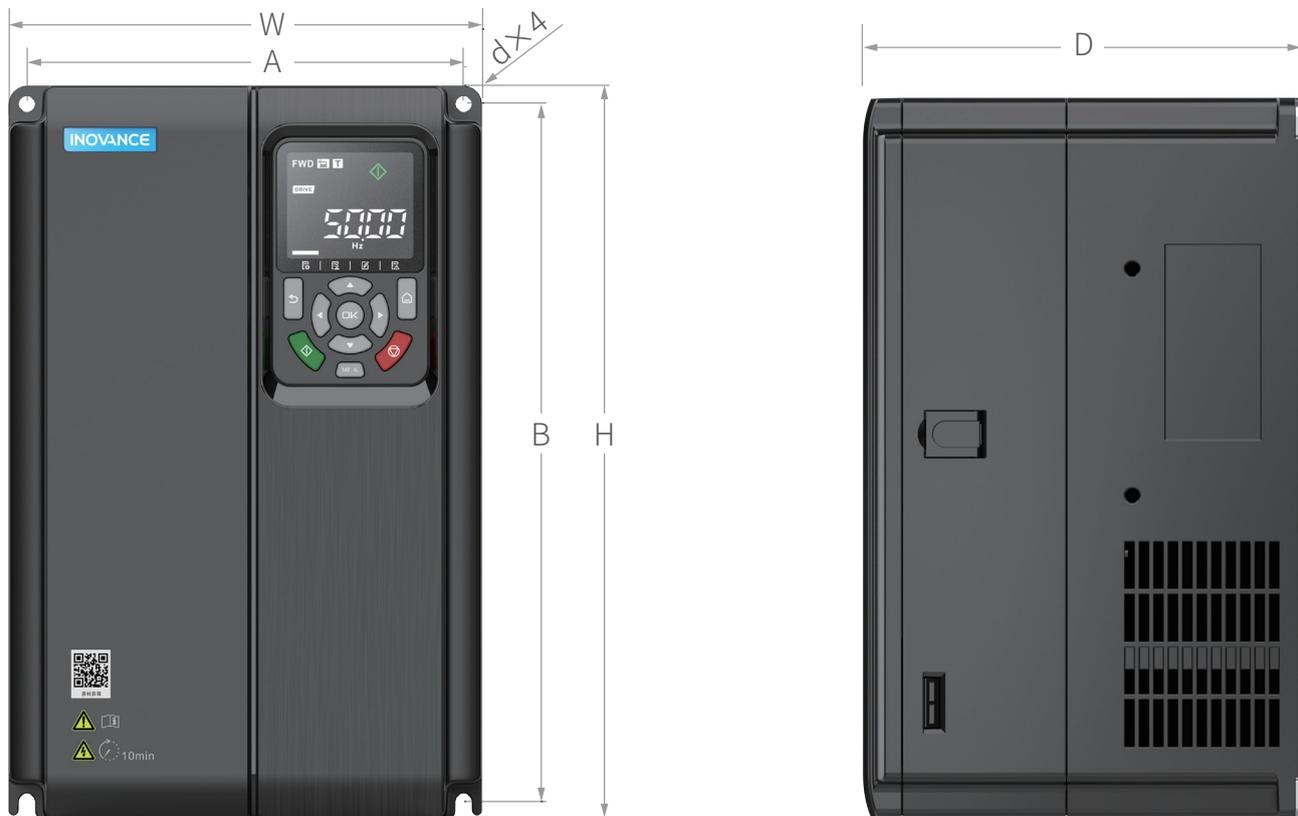
## MD520-전기 파라미터

인버터 모델	부피 사양	중부하 응용					경부하 응용				
		전원 용량	입력 전류	정격 출력		출력 전류	전원 용량	입력 전류	정격 출력		출력 전류
		(kVA)	(A)	(kW)	(HP)	(A)	(kVA)	(A)	(kW)	(HP)	(A)
삼상380-480Vac, 50/60Hz											
MD520-4T0.4B(S)	T1	2	1.8	0.4	0.5	1.5	2.8	2.5	0.7	1	2.1
MD520-4T0.7B(S)	T1	2.8	2.4	0.8	1	2.1	4.1	3.7	1.1	1.5	3.1
MD520-4T1.1B(S)	T1	4.1	3.7	1.1	1.5	3.1	5.0	4.6	1.5	2	3.8
MD520-4T1.5B(S)	T1	5	4.6	1.5	2	3.8	6.7	6.4	2.2	3	5.1
MD520-4T2.2B(S)	T1	6.7	6.3	2.2	3	5.1	9.5	9.1	3	4	7.2
MD520-4T3.0B(S)	T1	9.5	9	3	4	7.2	12	11.3	3.7	5	9
MD520-4T3.7B(S)	T2	12	11.4	3.7	5	9	17.5	15.9	5.5	7.5	13
MD520-4T5.5B(S)	T2	17.5	16.7	5.5	7.5	13	22.8	22.4	7.5	10	17
MD520-4T7.5B(S)	T3	22.8	21.9	7.5	10	17	33.4	32.9	11	15	25
MD520-4T11B(S)	T3	33.4	32.2	11	15	25	42.8	39.7	15	20	32
MD520-4T15B(S)	T4	42.8	41.3	15	20	32	45	44	18.5	25	37
MD520-4T18.5(B)(S)	T5	36	49.5	18.5	25	37	44	59	22	30	45
MD520-4T18.5(B)(S)-T	T5	33	43.4	18.5	25	37	39	51.3	22	30	45
MD520-4T22(B)(S)	T5	44	59	22	30	45	59	65.8	30	40	60
MD520-4T22(B)(S)-T	T5	39	51.3	22	30	45	52	65.8	30	40	60
MD520-4T30(B)(S)	T6	52	57	30	40	60	65	71	37	50	75
MD520-4T37(B)(S)	T6	63	69	37	50	75	79	86	45	60	91
MD520-4T45(B)(S)	T7	81	89	45	60	91	97	111	55	75	112
MD520-4T55(B)(S)	T7	97	106	55	75	112	127	143	75.0	100	150
MD520-4T75(B)(S)	T8	127	139	75	100	150	150	167	90	125	176
MD520-4T90(S)	T8	150	164	90	125	176	179	198	110	150	210
MD520-4T110(S)	T8	179	196	110	150	210	220	239	132	180	253
MD520-4T132(S)	T9	220	240	132	180	253	263	295	160	220	304
MD520-4T160(S)	T9	263	287	160	220	304	334	359	200	275	377
MD520-4T200(S)(-L)	T10	334	365	200	275	377	404	456	250	340	465
MD520-4T220(S)(-L)	T10	375	410	220	300	426	453	507	280	380	520
MD520-4T250(S)(-L)	T11	404	441	250	340	465	517	559	315	430	585
MD520-4T280(S)(-L)	T11	453	495	280	380	520	565	624	355	485	650
MD520-4T315(S)(-L)	T12	517	565	315	430	585	629	708	400	545	725
MD520-4T355(S)(-L)	T12	565	617	355	485	650	716	782	450	600	820
MD520-4T400(S)(-L)	T12	629	687	400	545	725	952	840	500	800	880
MD520-4T500(S)(-A)	T13	766	838.1	500	680	900	952	1041	630	857	1120
MD520-4T560(S)(-A)	T13	868	949.6	560	762	1020	1070	1170.9	710	966	1260
MD520-4T630(S)(-A)	T13	957	1043.5	630	857	1120	1194	1301.5	800	1088	1460

인버터 모델	부피 사양	중부하 응용					경부하 응용				
		전원 용량	입력 전류	정격 출력		출력 전류	전원 용량	입력 전류	정격 출력		출력 전류
		(kVA)	(A)	(kW)	(HP)	(A)	(kVA)	(A)	(kW)	(HP)	(A)
<b>삼상 200~240Vac, 50/60Hz</b>											
MD520-2T0.4B(S)	T1	1.1	2.4	0.4	0.5	2.1	2.1	3.7	0.7	1.0	3.1
MD520-2T0.7B(S)	T1	2.1	4.6	0.8	1.0	3.8	2.9	6.4	1.1	1.5	5.1
MD520-2T1.1B(S)	T1	2.9	6.3	1.1	1.5	5.1	4.1	9.1	1.5	2.0	7.2
MD520-2T1.5B(S)	T1	4.1	9.0	1.5	2.0	7.2	5.2	11.3	2.2	3.0	9.0
MD520-2T2.2B(S)	T2	5.2	11.4	2.2	3.0	9.0	7.6	15.9	3.7	5.0	13.0
MD520-2T3.7B(S)	T2	7.6	16.7	3.7	5.0	13.0	14.7	22.4	5.5	7.5	17.0
MD520-2T5.5B(S)	T3	14.7	32.2	5.5	7.5	25.0	18.9	39.7	7.5	10.0	32.0
MD520-2T7.5B(S)	T4	18.9	41.3	7.5	10.0	32.0	27.0	44.0	11.0	15.0	37.0
MD520-2T11(B)(S)	T5	27.0	59.0	11.0	15.0	45.0	26.1	65.8	15.0	20.0	60.0
MD520-2T15(B)(S)	T6	26.1	57.0	15.0	20.0	60.0	31.6	71.0	18.5	25.0	75.0
MD520-2T18.5(B)(S)	T6	31.6	69.0	18.5	25.0	75.0	40.7	86.0	22.0	30.0	91.0
MD520-2T22(B)(S)	T7	40.7	89.0	22.0	30.0	91.0	48.5	111.0	30.0	40.0	112.0
MD520-2T30(B)(S)	T7	48.5	106.0	30.0	40.0	112.0	63.6	143.0	37.0	50.0	150.0
MD520-2T37(B)(S)	T8	63.6	139.0	37.0	50.0	150.0	75.0	167.0	45.0	60.0	176.0
MD520-2T45(S)	T8	75.0	164.0	45.0	60.0	176.0	89.6	198.0	55.0	75.0	210.0
MD520-2T55(S)	T8	89.6	196.0	55.0	75.0	210.0	109.0	239.0	75.0	100.0	253.0
MD520-2T75(S)	T9	131.0	287.0	75.0	100.0	304.0	164.0	359.0	90.0	125.0	377.0
MD520-2T90(S)	T10	167.0	365.0	90.0	125.0	377.0	209.0	456.0	110.0	150.0	465.0
MD520-2T110(S)	T10	187.0	410.0	110.0	150.0	426.0	232.0	507.0	132.0	180.0	520.0
MD520-2T132(S)	T11	202.0	441.0	132.0	180.0	465.0	256.0	559.0	160.0	220.0	585.0
MD520-2T160(S)	T12	258.0	565.0	160.0	220.0	585.0	324.0	708.0	200.0	275.0	725.0
MD520-2T200(S)	T12	314.0	687.0	200.0	275.0	725.0	384.0	840.0	220.0	300.0	880.0
<b>단상 200-480Vac, 50/60Hz</b>											
MD520-2S0.4B(S)	T2	1.4	5.4	0.4	0.5	2.3	/	/	/	/	/
MD520-2S0.7B(S)	T2	2.2	8.2	0.7	1.0	4.0	/	/	/	/	/
MD520-2S1.5B(S)	T2	3.7	14.0	1.5	2.0	7.0	/	/	/	/	/
MD520-2S2.2B(S)	T2	6.0	20.0	2.2	3.0	9.6	/	/	/	/	/

## ▶ MD520-T1~T4 본체 치수

### 외형 치수 및 장착 치수 안내도

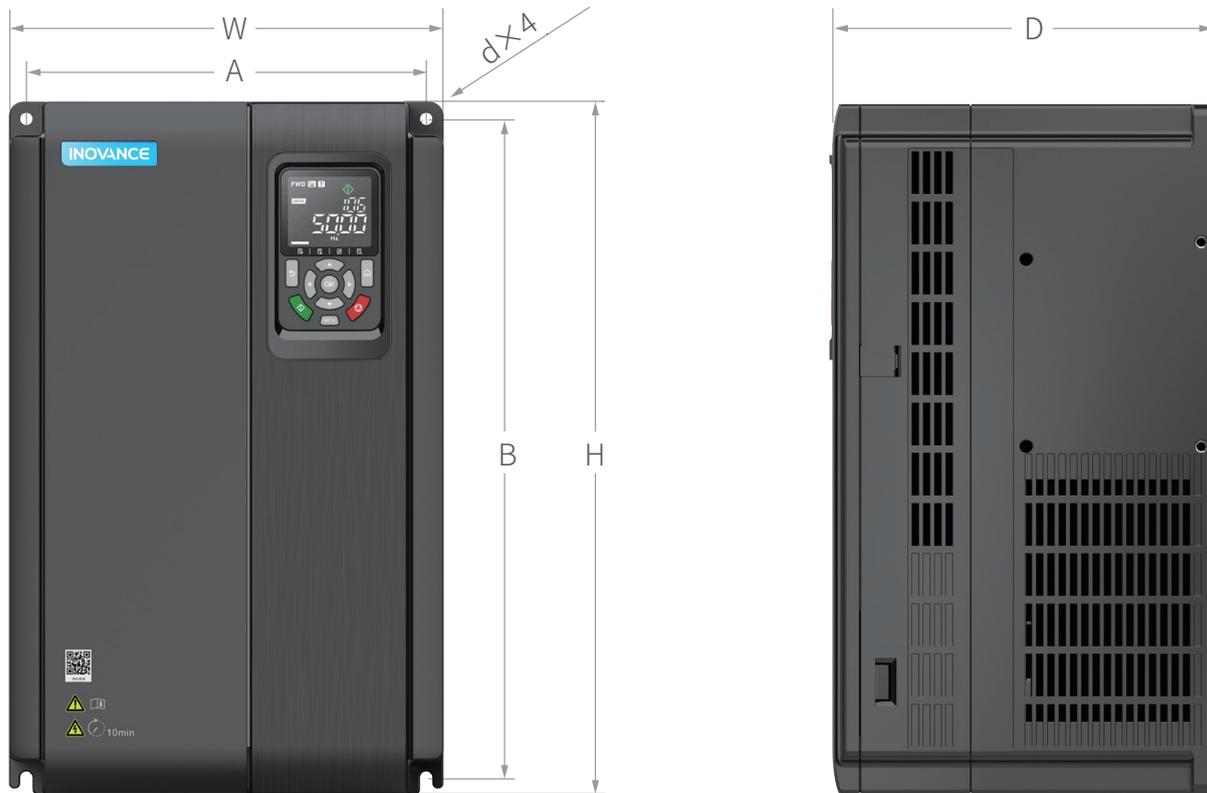


### 외형 및 장착홀 위치 치수 파라미터 리스트

외형 구조	장착홀 위치 mm(in.)		외형 치수 mm(in.)			장착홀 직경 mm(in.)	중량 kg(lb)
	A	B	H	W	D		
T1	119(4.7)	189(7.5)	200(7.9)	130(5.1)	150(6.0)	Ø5(0.2)	1.6(3.5)
T2	119(4.7)	189(7.5)	200(7.9)	130(5.1)	160(6.4)	Ø5(0.2)	2.0(4.4)
T3	128(5.0)	238(9.4)	250(9.9)	140(5.5)	168.3(6.7)	Ø6(0.2)	3.3(7.3)
T4	166(6.5)	266(10.5)	280(11.0)	180(7.1)	169(6.7)	Ø6(0.2)	4.3(9.5)

## ▶ MD520-T5~T6 본체 치수

### 외형 치수 및 장착 치수 안내도

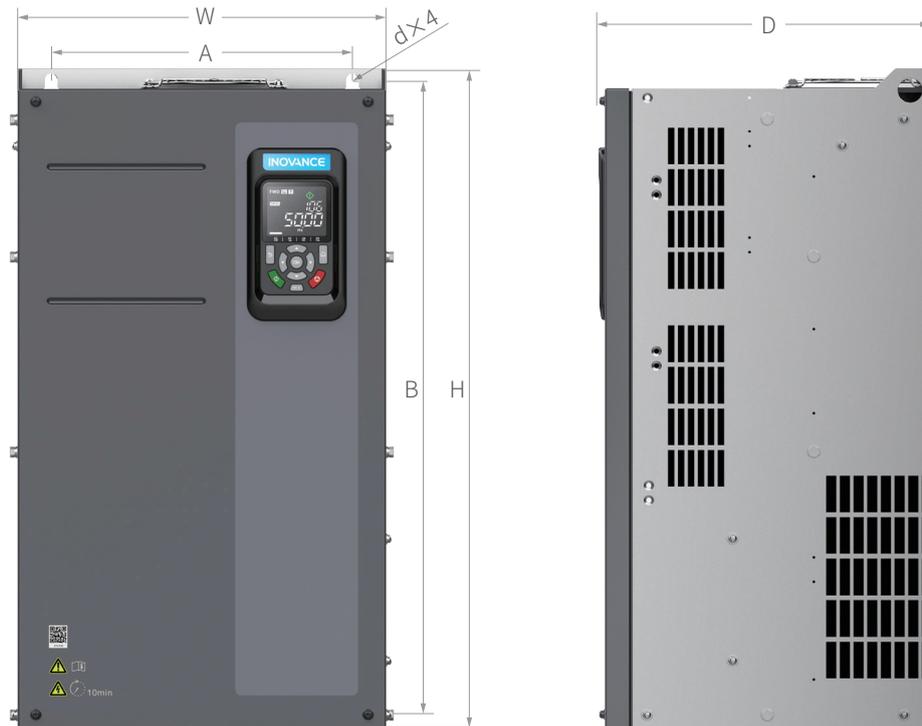


### 외형 및 장착홀 위치 치수 파라미터 리스트

외형 구조	장착홀 위치 mm(in.)		외형 치수 mm(in.)				장착홀 직경 mm(in.)	중량 kg(lb)
	A	B	H	H1	W	D		
T5 (직류 리액터 불포함)	195(7.7)	335(13.2)	335(13.2)	-	210(8.3)	193.4(7.6)	Ø6(0.2)	7.6(16.8)
T5 (T모델 직류 리액터 포함)	195(7.7)	335(13.2)	350(13.8)	-	210(8.3)	193.4(7.6)	Ø6(0.2)	10.0(22.0)
T6	230(9.1)	380(15.0)	400(15.8)	-	250(9.9)	220.8(8.7)	Ø7(0.3)	17.5(38.6)

## ▶ MD520-T7~T9 본체 치수

### 외형 치수 및 장착 치수 안내도

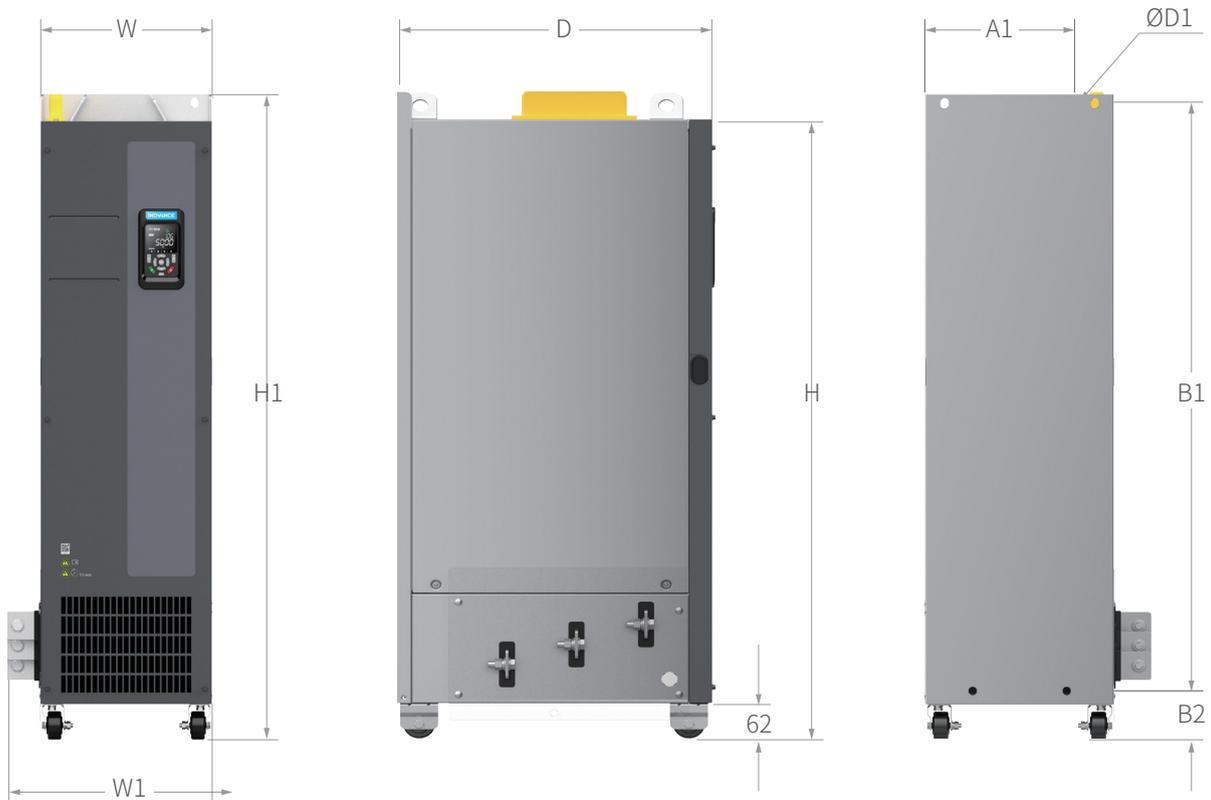


### 외형 및 장착홀 위치 치수 파라미터 리스트

외형 구조	장착홀 위치 mm(in.)		외형 치수 mm(in.)				장착홀 직경 mm(in.)	중량 kg(lb)
	A	B	H	H1	W	D		
T7	245(9.7)	523(20.6)	525(20.7)	542(21.4)	300(11.8)	275(10.8)	Ø10(0.4)	35(77.2)
T8	270(10.6)	560(22.1)	554(21.8)	580(22.9)	338(13.3)	315(12.4)	Ø10(0.4)	51.5(113.5)
T9	320(12.6)	890(35.1)	874(34.4)	915(36.1)	400(15.8)	320(12.6)	Ø10(0.4)	85(187.4)

## ▶ MD520-T10~T12 본체 치수 (교류 출력 리액터 불포함)

### 외형 치수 및 장착 치수 안내도



### 외형 및 장착홀 위치 치수 파라미터 리스트

외형 구조	장착홀 위치 mm(in.)				외형 치수 mm(in.)					장착홀 직경 mm(in.)	중량 kg(lb)
	A1	A2	B1	B2	H	H1	W	W1	D		
T10	240(9.5)	150(5.9)	1035(40.8)	86(3.4)	1086(42.8)	1134(44.7)	300(11.8)	360(14.2)	500(19.7)	φ13(0.5)	110(242.5)
T11	225(8.9)	185(7.3)	1175(46.3)	97(3.8)	1248(49.2)	1284(50.6)	330(13)	390(15.4)	545(21.5)	φ13(0.5)	155(341.7)
T12	240(9.5)	200(7.9)	1280(50.4)	101(4)	1355(53.4)	1405(55.4)	340(13.4)	400(15.8)	545(21.5)	φ16(0.6)	185(407.9)

## ▶ MD520-T10~T12 본체 치수 (교류 출력 리액터 포함)

### 외형 치수 및 장착 치수 안내도

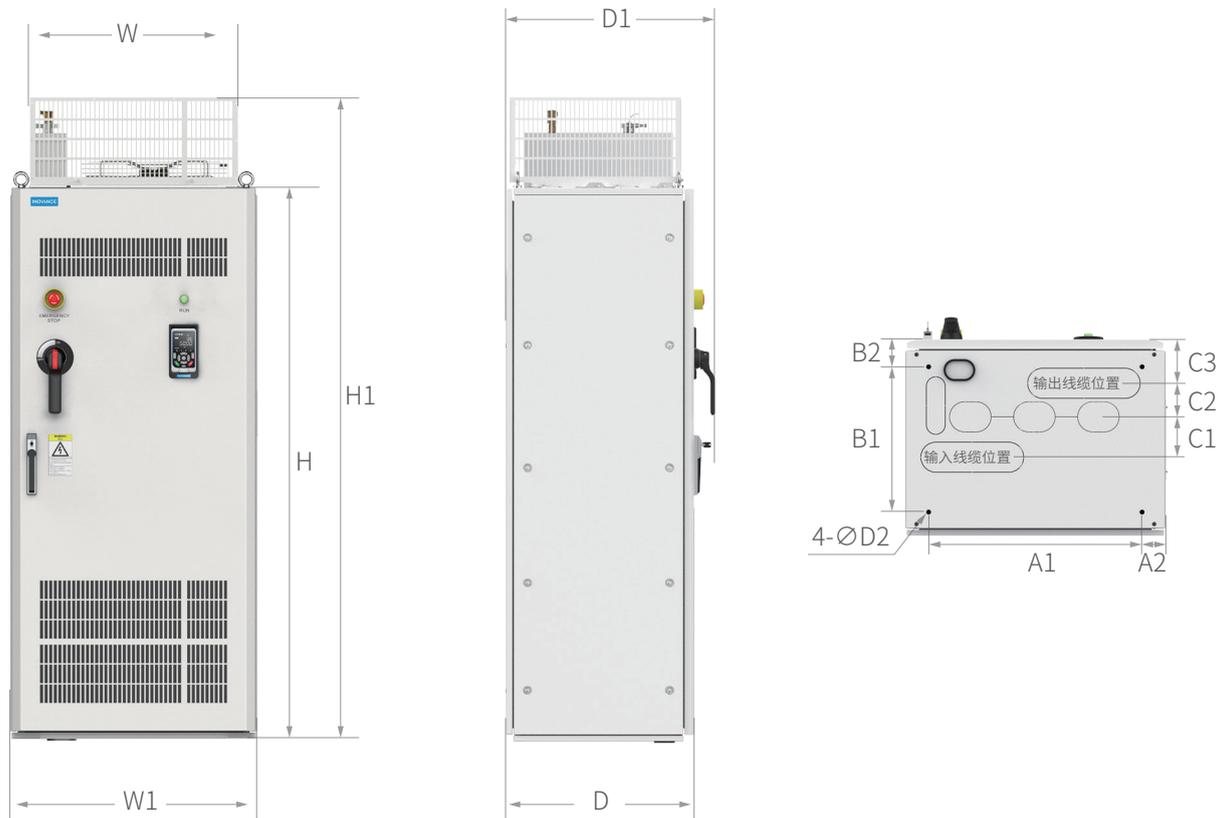


### 외형 및 장착홀 위치 치수 파라미터 리스트

외형 구조	장착홀 위치 mm(in.)				외형 치수 mm(in.)					장착홀 직경 mm(in.)	중량 kg(lb)
	A1	A2	B1	B2	H	H1	W	W1	D		
T10	240(9.5)	150(5.9)	1035(40.8)	424(16.7)	1424(56.1)	1472(58.0)	300(11.8)	360(14.2)	500(19.7)	φ13(0.5)	160(352.7)
T11	225(8.9)	185(7.3)	1175(46.3)	435(17.1)	1586(62.5)	1622(63.9)	330(13.0)	390(15.4)	545(21.5)	φ13(0.5)	215(474.0)
T12	240(9.5)	200(7.9)	1280(50.4)	432(17.0)	1683(66.3)	1733(68.3)	340(13.4)	400(15.8)	545(21.5)	φ16(0.6)	245(540.1)

## ▶ MD520-T13 본체 치수 (보조 배전함 불포함)

### 외형 치수 및 장착 치수 안내도

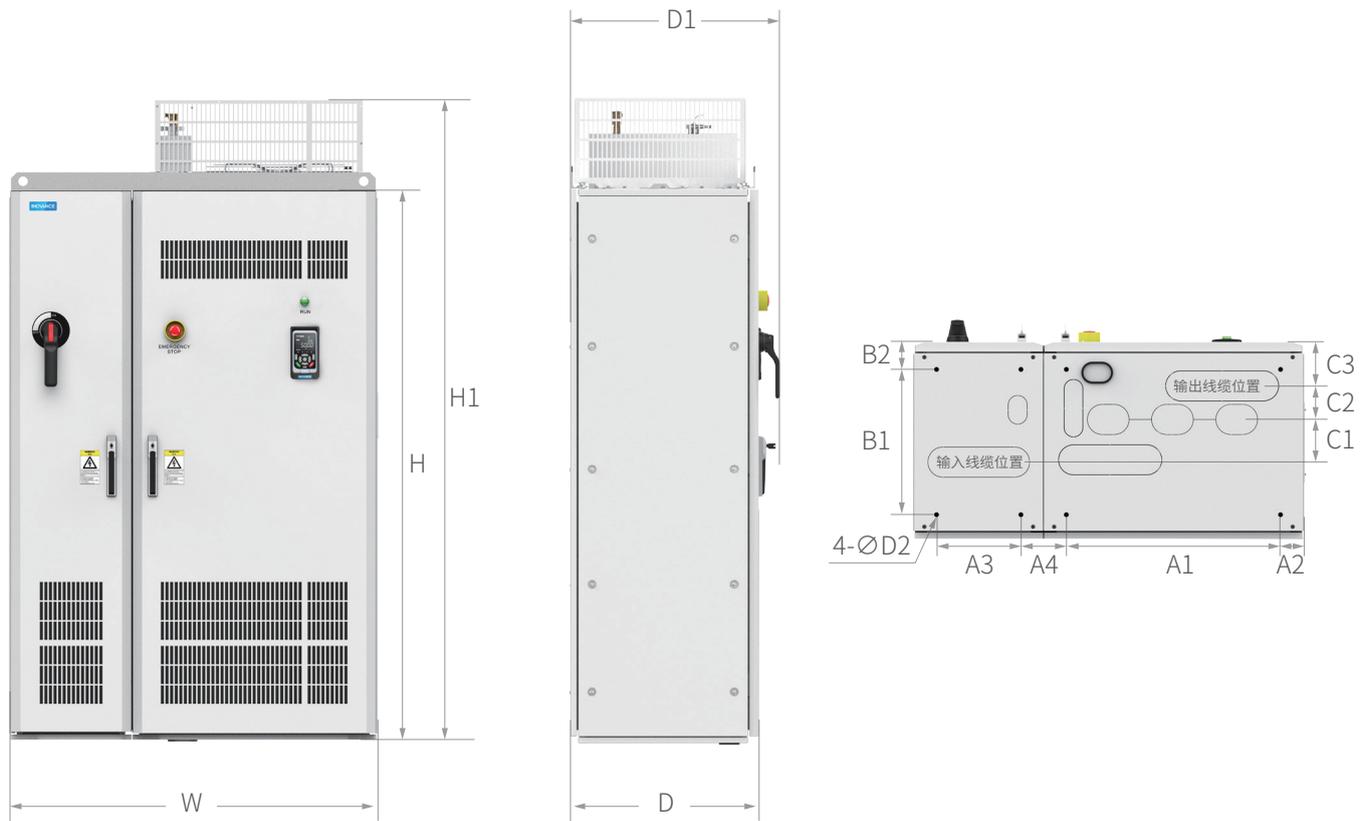


### 외형 및 장착홀 위치 치수 파라미터 리스트

외형 구조	장착홀 위치 mm(in.)							외형 치수 mm(in.)					장착홀 직경 mm(in.)	중량 kg(lb)
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	H	H1	W	D	D1		
T13	660 (26)	73.5 (2.9)	450 (17.7)	85 (3.3)	125 (4.9)	104 (4.1)	136 (5.4)	1800 (70.9)	2100 (82.7)	805 (31.7)	610 (24.0)	680 (26.8)	15 (0.6)	530 (1168.4)

## ▶ MD520-T13 본체 치수 (보조 배전함 포함)

### 외형 치수 및 장착 치수 안내도



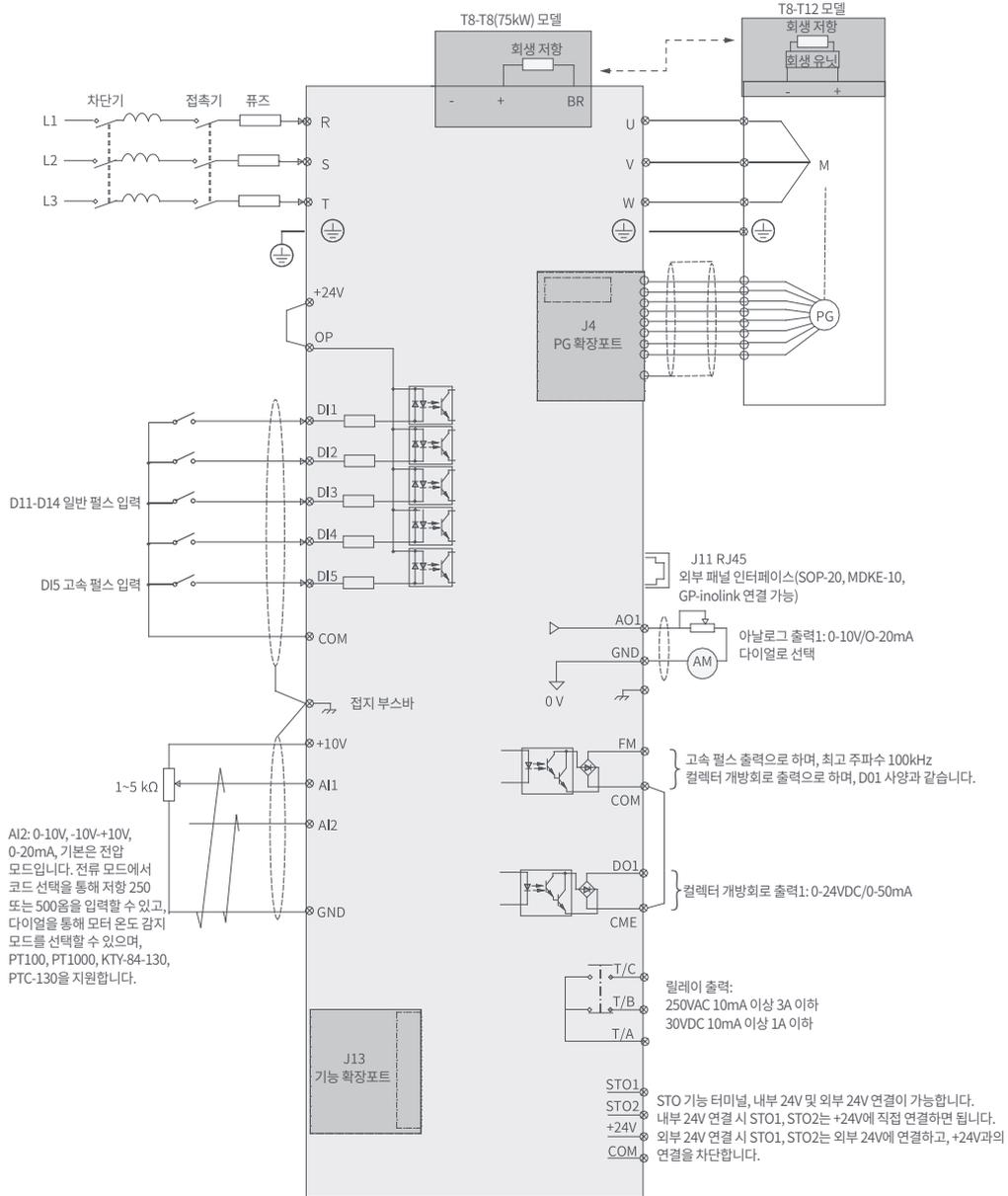
### 외형 및 장착홀 위치 치수 파라미터 리스트

외형 구조	장착홀 위치 mm(in.)										외형 치수 mm(in.)					장착홀 직경 mm(in.)	중량 kg(lb)
	A1	A2	B1	A3	A4	B1	B2	C1	C2	C3	H	H1	W	D	D1		
T13	660 (26)	73.5 (2.9)	450 (17.7)	260 (10.2)	140 (5.5)	450 (17.7)	85 (3.3)	132 (5.2)	104 (4.1)	136 (5.4)	1800 (70.9)	2100 (82.7)	1205 (47.5)	610 (24)	680 (26.8)	15 (0.6)	730 (1609.4)

## MD520- 제어형 확장 옵션

	제품 모델	주문번호	설명	특수제한
네트워크 확장	MD38CAN1	01013100	CANlink, CANopen 통신 프로토콜 확장 카드	/
	MD38TX1	01013112	Modbus-RTU, Modbus-ASCII 통신 프로토콜 확장 카드	/
	MD-SI-DP1	01040172	Profibus-DP 통신 프로토콜 확장 카드(CAN 통신 미지원)	/
	MD500-PN2	01040198	Profinet 통신 프로토콜 확장 카드	/
	MD500-ECAT	01040113	EtherCAT 통신 프로토콜 확장 카드	/
	MD500-EN1	01040167	EtherNET/IP 통신 프로토콜 확장 카드	/
	MD500-EM1	01040201	Modbus-TCP 통신 프로토콜 확장 카드	/
I/O 확장	MD38IO1	01013098	I/O 확장 카드: 5채널 DI, 1채널 AI(10V~10V), 1채널 AO(0~10V/0~20mA) 1채널 DO, 1채널 Normal Open(NO)/Normal Close(NC) 릴레이, CAN, RS485	삼상 380~480V, 15kw 이상 모델만 적용  삼상 200~240V, 7.5kw 이상 모델만 적용
	MD38IO2	01013103	I/O 확장 카드: +24V, 3채널 DI	/
	MD38IO3	01040051	I/O 확장 카드: 3채널 DI, 1채널 Normal Open(NO) 릴레이, RS485	/
리졸버 확장	MD38PGMD	01013147	라인드라이브, 컬렉터, 푸쉬-풀 입력 지원, 라인드라이브 출력, 컬렉터 출력, 옵션 분할 주파수 출력 지원	/
	MD38PG4	01013081	리졸버 엔코더 지원(주파수 분할 출력 불포함)	/
	MD38PG4D	01040008	리졸버 엔코더 지원(주파수 분할 출력 포함)	/
	ES510-PG-CT1	01320007	23비트 A3 시리즈 인코더 지원	/
외부 패널 & 색시 섀시	SOP-20-810	01040028	중국어/영어 LCD 액정패널, 펌웨어 업그레이드, 파라미터 업로드/다운로드 및 PC 연결 디버깅 지원	/
	CP600-BASE1	01040022	SOP-20 패널 장착 베이스, 해당 베이스를 통해 SOP-20 패널을 캐비닛 도어 외부에 장착	/
	MDKE-10	01040182	외부 LED 디버깅 패널, 파라미터 업로드/다운로드 미지원, Type-C 케이블로 PC 디버깅 가능	/
	MD580-AZJ1	01040202	MDKE-10 패널 장착 베이스, 해당 베이스를 통해 MDKE-10 패널을 캐비닛 도어에 장착	/
디버깅 연결	GP-InoLink1	01040092	“침병(尖兵)” 모바일 APP 무선 디버깅 연결 지원, 컴퓨터 inodriveshop 소프트웨어 디버깅 지원	/

# MD520-T1~T12 전기 배선도



[삼상 380V 모델]

# MD520-T13 전기 배선도

