



강력한 토크특성과 정밀제어를 구현한 차세대 범용인버터

STARVERT *iS7*

0.75~75kW 3Phase 200~230Volts

0.75~375kW 3Phase 380~480Volts

고효율 3.7~185kW 3Phase 380~480Volts





고객 맞춤형 옵션 선택

다양한 통신 옵션, 확장 I/O 옵션, PLC 옵션,
엔코더 옵션, IP54 Enclosure 옵션



Contents

04	특징
12	기종 및 형명
14	기본사양
17	결선도
18	주회로 단자
21	제어회로 단자
24	키패드 사용법
36	기능코드표
66	주변기기
71	외형도 및 크기
84	이상 대책 및 점검
87	고객 교육일정

더욱 강력해진 성능

V/F제어, V/F PG, 슬립보상, 센서리스 벡터제어, 벡터제어



사용자 중심의 인터페이스와 친환경까지

Wide Graphic LCD Keypad, User & Macro 그룹 지원,
모터 보호를 위한 전자써멀 기능, 인버터와 시퀀스 보호를 위한
입출력 결상보호 기능, 한글 로더 지원

당신이 상상하던 인버터의 모든 것,
차원이 다른 **STARVERT iS7**이 실현합니다!

이전과는 비교할 수 없을 정도로 강력해진 성능과 다양한 옵션을 통한 확장성,
더욱 편리해진 인터페이스와 친환경까지 인텔리전트 인버터 iS7은 차원이 다릅니다.

Everything You Imagine – **STARVERT iS7**



고성능, 고신뢰성 - *iS7*

더욱 강력해진 성능과 높은 신뢰성을 갖춘 최고의 인버터 iS7은 이렇게 다릅니다.



STARVERT iS7 Feature | Reliability & High Performance

Reliability

➤ 더욱 강력해진 전류형 센서리스 벡터 제어

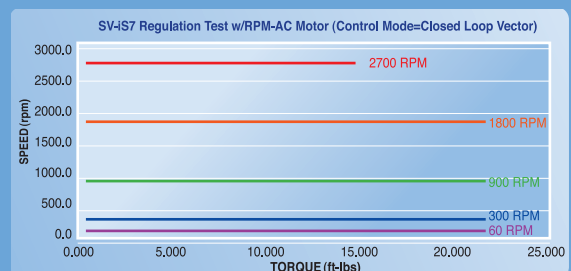
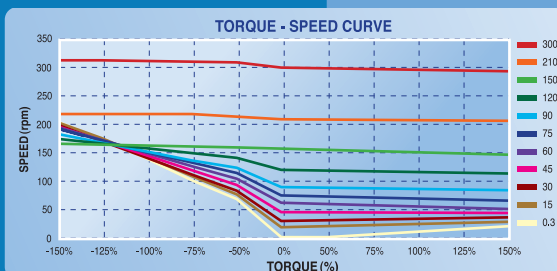
기존 제품 및 경쟁 기종과 차별화되는 강력한 저속 토크 제어 및 속도 정밀성을 자랑하는 센서리스 벡터 알고리즘을 자체 기술로 개발하여 탑재하고 있습니다.

- 속도 제어 범위 1:100
- 극 저속 토크 제어 능력 0.3Hz/150% Real Torque
- 회생 영역 최대 토크 제어 능력

➤ 정밀 속도/토크 제어를 구현한 센서드 벡터 제어

최대 200kHz 주파수의 펄스를 엔코더 전용 Board로 입력 받아 Zero Speed를 포함한 전속도 구간에서 200% 이상의 강력한 토크 특성을 발휘합니다.

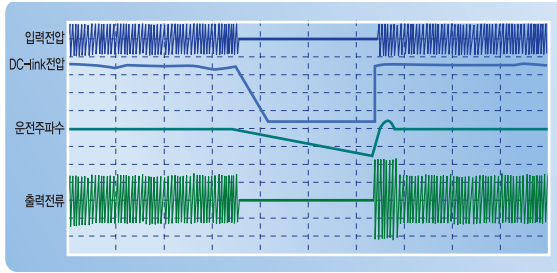
- 속도 제어 범위 1:1000
- 순시 최대 토크 제어 능력 200%
- 속도 제어 응답 속도 50Hz



High Performance

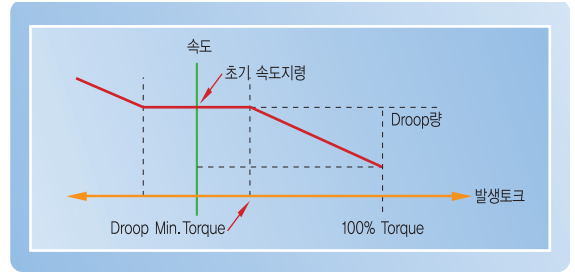
순시 정전 극복을 위한 Ride Through

순시 정전시 DC Link의 저 전압 검출 시간을 조정할 수 있습니다.
저 전압 검출 전에 복전되면 인버터가 부하를 자동으로 구동시키므로
순시 정전으로 인한 주요 부하의 정지를 최대한 방지할 수 있습니다.



자동 토크 밸런스 Droop 제어

속도에 따라 수시로 가변되는 토크를 자동 조정해 주는 Droop 제어 알고리즘은 Open Loop 연동 운전, Load Sharing 운전 등 다양한 시스템에 손쉽게 적용 가능합니다.

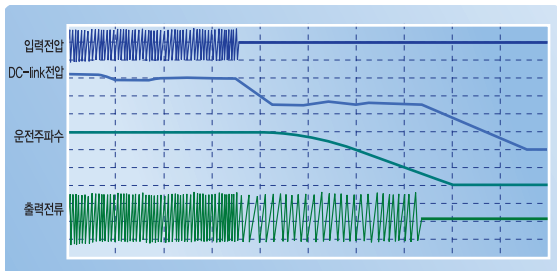


더욱 강력해진 성능

V/F제어, V/F PG, 슬립보상, 센서리스 벡터제어, 벡터제어

전원 사고 시 안정된 시스템 정지를 위한 KEB

전원 사고로부터 주요 설비를 보호해 주는 KEB 기능은 돌발적인 전원부 정전 사고 발생시 입력 전원 없이도 자동으로 부하를 정지시킴으로써 고객의 설비를 안전하게 보호합니다. (KEB = Kinetic Energy Buffering)



손쉬운 파라미터 설정을 돕는 Easy Start

인버터를 처음 접해보는 사람도 손쉽게 파라미터를 설정할 수 있도록 기본 파라미터 안내 기능인 Easy Start 기능을 제공합니다.



감속 능력을 극대화 시킨 Power Brake & Flux Brake

인버터의 감속 능력을 최대화시키고 회생 에너지로부터의 과전압 트립 발생을 최소화 시키는 Power Brake와 Flux Brake기능을 탑재함으로써 제동 저항 없이도 모터를 효율적으로 감속 정지 시킬 수 있습니다.

정지형 오토튜닝

시스템이 설치되었거나 모터가 회전할 수 없는 환경이면 모터를 회전시키지 않고 모터 상수를 찾는 정지형 오토튜닝을 실시합니다. 또한 부하를 분리시킬 필요가 없어서 간단하게 튜닝할 수 있습니다.

Flying Start 기능

여러 대의 송풍기를 운전할 경우나 관성이 큰 부하 시스템에서 자연대류 등의 원인으로 인해 Fan이 회전하는 경우에도 모터의 속도를 자동으로 탐색하여 인버터를 시동하여 이상없이 모터를 효과적으로 가동합니다.

유연한 확장성 - *iS7*

iS7의 놀라운 확장성에 또 다른 차이를 느끼게 될 것 입니다.

고객 맞춤형 옵션선택

다양한 통신 옵션, 확장 I/O 옵션, PLC 옵션,
엔코더 옵션, IP54 Enclosure 옵션

STARVERT iS7 Feature | Flexibility & Expansion

Flexibility

▶ 옵션지원을 통한 유연성 있는 Solution을 제공합니다.

Built-in RS485 & Modbus 통신

Profibus-DP, DeviceNet, LonWorks RNet 옵션

확장 I/O 옵션 : 입력 최대 11점, 출력 최대 6점

PLC 옵션 : Master-K Platform (입력 최대 14점, 출력 최대 7점)

Encoder 옵션

IP54 Enclosure 옵션 (0.75 ~ 22kW)

Expansion

▶ PLC Card

- Master-K 120S Platform
- 입력 6점(Sink/Source 선택 가능)
→ 확장 시 최대 14점
- 출력 4점(N.O. Relay) → 확장 시 최대 7점
- RTC(Real Time Clock) 기능 제공
- KGL WIN 운영 체제



▶ 엔코더 Card

- Closed Loop 제어
- Pulse Train Reference
- 5/12/15V의 절연된 전원 제공
- Line Drive, Open Collector 등
다양한 엔코더 적용 가능
- 200kHz 최대 입력 주파수
- 신호 단선 Check 기능 지원



▶ Profibus-DP Card

- Profibus 전용 Connector 사용
- 최대 12Mbps의 통신 속도
- 한 Segment에 최대 32국
- Bus Topology
- 강화된 On-Line Diagnosis 기능



▶ Ethernet Card

- Modbus TCP, Ethernet IP Protocol 지원
- 10Mbps, 100Mbps의 전송속도
- Half Duplex, Full Duplex 지원
- Auto Negotiation 지원
- 최대 100m의 노드간 연장거리
- CSMA/CD 통신권 액세스 방식



▶ LonWorks

- 78kbps의 통신 속도
- Free/Bus Topology
- Topology별 종단 저항 내장
- 최대 2700m의 접속 거리(Bus Topology)



▶ DeviceNet Card

- 125kbps, 250kbps, 500kbps의 통신 속도
- Free, Bus Topology
- 64노드의 최대 접속수
- 최대 500m의 전송 거리(125kbps)



▶ I/O 확장 Card

- 절연된 입력/출력 접점 각 3점
- (Ext-1)절연
아날로그 전압(-10~10V) I/O 각1점
아날로그 전류(0~20mA) I/O 각1점
- (Ext-2)절연
아날로그 전압(-10~10V) I/O 각2점
아날로그 전류(0~20mA) I/O 각2점



▶ Built in RS485 & Modbus-RTU

- Multi Drop Link 방식의 RS485 및 Modbus 통신 가능 기본 내장
- 최대 16대의 인버터 접속 가능 (ID 설정범위 : 1~250)
- 최대 1200m의 통신 거리 (유효 거리 700m)
- 지령 상실 시 보호 동작 알고리즘
- Drive View Software에 의한 실시간 운전 및 감시 가능 지원

▶ CanOpen Card

- 최대 1Mbps 속도지원
- BUS Topology
- 최대 연결 Node수 64대(Master 포함)
- PDO, SDO, Sync, NMT 통신 지원
- 지원 Profile : PDO1(CiA402 Drive and Motion Control Device Profile), PDO3(LS Profile)



▶ Rnet Card

- LS산전 PLC와 직렬고속 통신접속
- 1Mbps 전송속도
- Manchester Biphas-L Frame 동기방식
- 최대 750m의 전송 거리
- 64국의 최대 접속수

▶ CC-Link Card

- 최대 연결대수 42대
- 최대 10Mbps 지원
- Station Type : Remote Device Station
- 인버터 1대당 1국 접속

▶ Drive Copy Unit (UX-07V1)

- 지원제품 : iS7, iE5
- 지원기능 : Parameter Copy, RS485 Converter
- Copy 속도 : 9600bps (iE5), 19200bps (iS7)
- 최대 저장 가능 파라미터 Set : 5Set
- Converter 지원속도 : 1200, 2400, 9600, 19200, 38400bps

차별화된 고객 편의성 - **iS7**

사용자 중심의 인터페이스로 더욱 편리해진 성능을 확인하십시오.



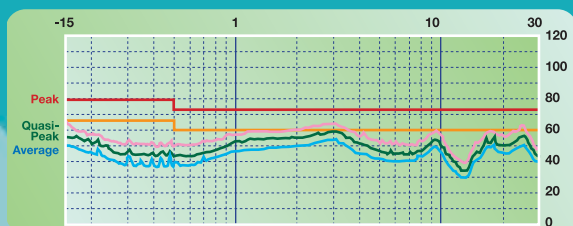
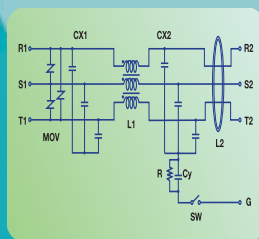
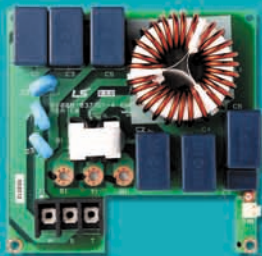
STARVERT iS7 Feature | Convenience & Environment

Convenience Environment

▶ 전자파 감쇄를 위한 EMC Filter(내장)

국제 규격인 EN61800-3을 만족시키는 EMC Filter를 내장 옵션으로 채택하여 전자파 발생을 최소화 시켰습니다.

◆ 단, EMC Filter 내장 제품 채택 시 EMI 성능 만족을 위해서는 EMC Filter On/Off 설정 스위치를 반드시 ON 상태로 설정하셔야 합니다. (S/W 설정방법은 사용설명서 참조)



▶ 고조파 저감 및 역률 개선을 위한 DC Reactor(내장)

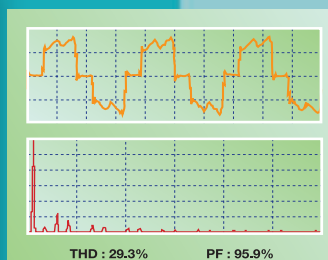
THD를 30%이하로 낮추고 역률을 95%이상 향상시킬 수 있는 DC 리액터를 방열판 후면에 내장시켜 인버터 사용에 따른 고조파 발생과 역률 하락을 최소화 시켰습니다.



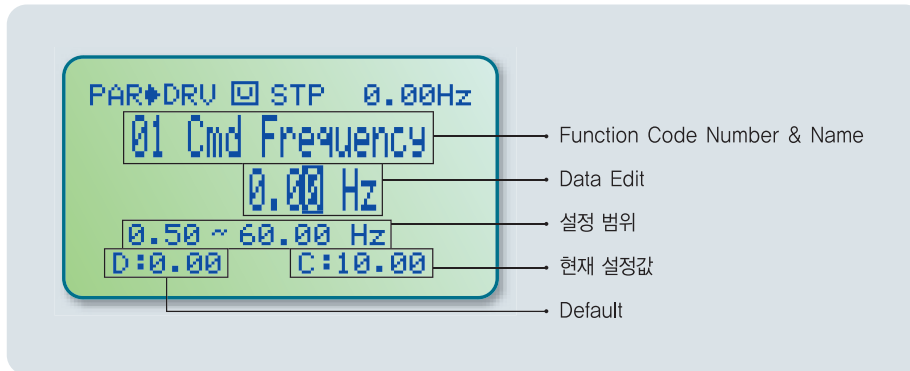
과부하율	110% (VT 정격 기준)
THD	18 ~ 37%
역률	94 ~ 96%
IP Level	IP21대응
Insulation Class	F 중(155℃)

◆ 상기 내용은 AC Reactor 추가 및 부하상태에 따라 달라질 수 있습니다.

3.7kW/200V 입력 전류 및 THD 분석



▶ 더욱 넓어진 그래픽 LCD Keypad



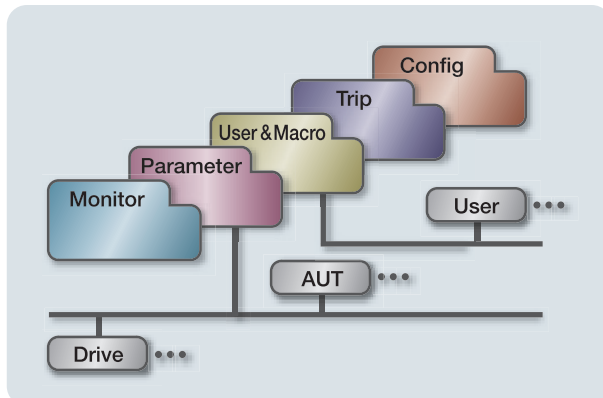
▶ 다국어 지원 (6개 국어)



사용자 중심의 인터페이스로 향상된 편리성까지

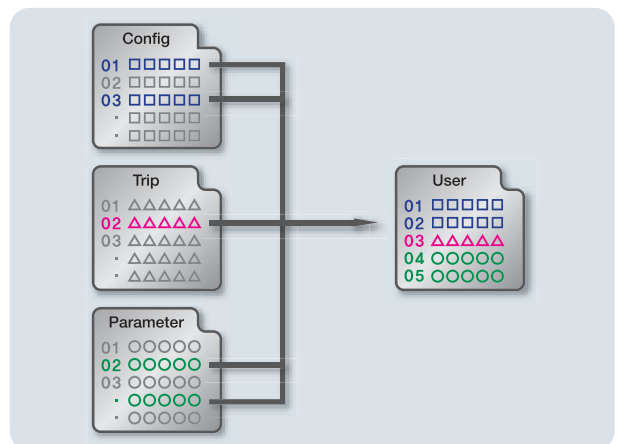
Wide Graphic LCD Keypad, User & Macro 그룹지원, 모터 보호를 위한 전자썰미 기능,
인버터와 시퀀스 보호를 위한 입출력 결상보호 기능

▶ 5모드 15파라미터 그룹의 효율적인 구성 체계



▶ User & Macro 그룹 지원

자주 사용하는 파라미터들을 선별하여 User 그룹을 만들수 있고, 특정한 Application의 경우 Macro 그룹으로 편집하여 관리할 수 있습니다.



▶ Multi Function Key

키패드의 특정 Key 기능을 다양하게 설정할 수 있습니다. 사용자는 Multi Function Key를 이용하여 운전 모드 변경 등 기존까지 설정하기 번거롭고 복잡했던 기능을 One Touch로 불러 사용할 수 있습니다.



▶ 다양한 보호 기능 제공

기계 이상 시 시스템을 보호할 수 있는 Under Load Trip 이외에 기존 인버터 대비 보다 다양한 보호 기능을 구비하여 여러 상황에서 인버터와 모터를 완벽하게 보호해 줍니다.

다양한 적용분야- **iS7**

iS7은 어떠한 작업환경에도 적용 가능한 인텔리전트 고성능 범용 인버터입니다.

Application

STARVERT iS7 Feature | Variety Application

Variety



정경기/비밍기

- 엔코더 Feedback을 통한 정밀 속도제어
- Built-in PID를 통한 장력제어 (Winding)
- 한 개의 별도 접점 입력을 통한 Jog 운전-Jog Speed, jog 가속속 시간 등
- Torque 확립형 Brake 제어 기능을 통한 롤백 방지



라미네이팅 Machine

- Dancer F/D를 통한 장력제어 기능
- Diameter Estimator Winding
- Positive / Negative Taper
- 일정 선속제어



신선기

- 강력한 센서리스로 Capstan 구동
- Dancer F/D를 통한 장력제어 기능
- Diameter Estimator Winding
- Skip 기능
- 일정 선속제어



타이어 라인

- 빠른 동작 반응 시간을 통한 Tag Time 저감
- Draw 기능을 통한 장력제어
- 한 개의 별도 접점 입력을 통한 Jog 운전 (Jog Speed, jog 가감속 시간 등)
- 부식 가스 방지 코팅제 적용과 강화된 Enclosure로 부식 방지 (IP54)



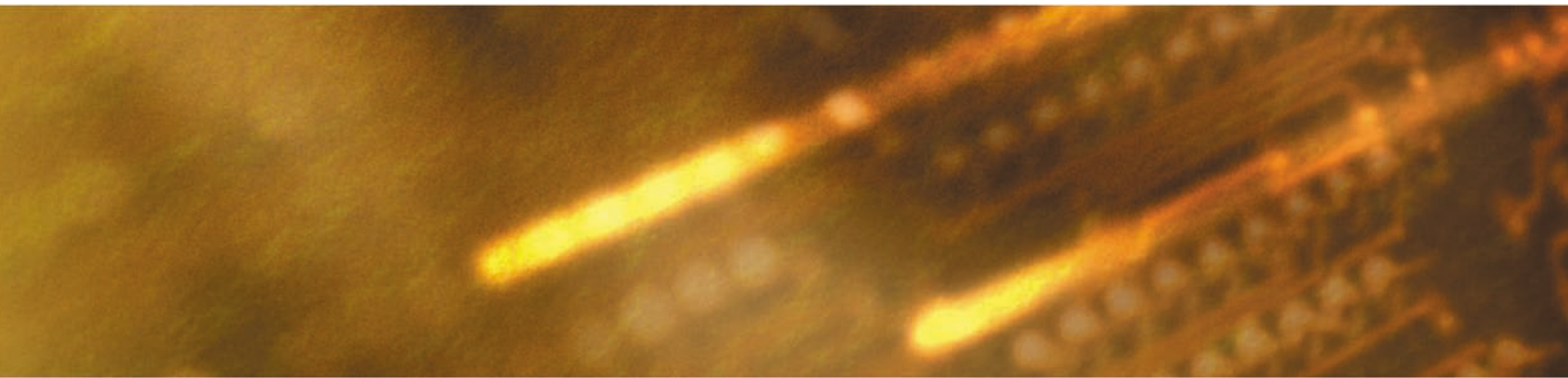
엘리베이터

- 엘리베이터 전용 브레이크 제어 기능
- 영속도 제어 기능 (엔코더 옵션)
- Over Speed Check 기능
- 간이 엘리베이터의 Master 기능 (PLC옵션 사용시)
- Ideal S 커브 (승차감 향상)



건설 리프트

- 조이스틱 기능
- Soft Start & Stop
- Over Speed Check 기능
- 정지 상태 토크 홀딩 기능
- Dual Motor 제어 가능



크레인/호이스트

- 강인한 센서리스로 Overhead Crane Lift
- 하중 부하용 브레이크 제어기능 (토크 확립 후 브레이크 개방)
- 최적의 Load Balancing 알고리즘 적용
- 맞춤형 DB Unit 제공 가능



주차 설비

- 극 저속 토크 제어
- 강력한 기동 Torque
- 종행, 횡행 모터의 순차 제어를 위한 2nd Source



자동 창고

- 순시 150% 이상의 강력한 토크에 의한 부드러운 감속 및 정확한 목표 층 정지
- Drive View에 의한 실시간 상태 모니터링 가능



프레스

- Peak 전류 제한기능
- 회생 동작 억제기능



세탁기/탈수기

- 순시 150% 이상의 강력한 토크에 의한 강력한 세탁 특성
- Power Braking & Flux Braking에 의한 효율적인 감속 제동
- 전용 알고리즘에 의한 고속 운전



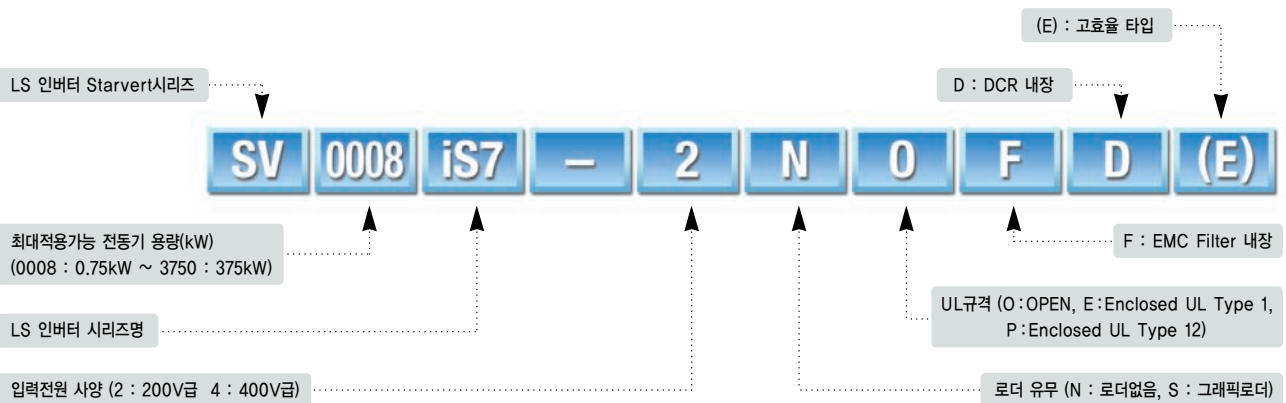
Air Compressor

- 강화된 PID알고리즘에 의한 최적의 자동운전
- Sleep & Wake Up 기능으로 최적 에너지 절감 구현
- Soft Start / Stop에 의한 충격 최소화로 설비수명 연장



기종 및 형명

적용전동기	200V 계열	400V 계열(고효율)	400V 계열
0.75kW	SV0008iS7-2NOFD	SV0008iS7-NOFD	
1.5kW	SV0015iS7-2NOFD	SV0015iS7-NOFD	
2.2kW	SV0022iS7-2NOFD	SV0022iS7-NOFD	
3.7kW	SV0037iS7-2NOFD	SV0037iS7-NOFD	SV0037iS7-NOFD(E)
5.5kW	SV0055iS7-2NOFD	SV0055iS7-NOFD	SV0055iS7-NOFD(E)
7.5kW	SV0075iS7-2NOFD	SV0075iS7-NOFD	SV0075iS7-NOFD(E)
11kW	SV0110iS7-2NOFD	SV0110iS7-NOFD	SV0110iS7-NOFD(E)
15kW	SV0150iS7-2NOFD	SV0150iS7-NOFD	SV0150iS7-NOFD(E)
18.5kW	SV0185iS7-2NOFD		
22kW	SV0220iS7-2NOFD	SV0220iS7-NOFD	SV0220iS7-NOFD(E)
30kW	SV0300iS7-2SO	SV0300iS7-SOD	SV0300iS7-NOFD(E)
37kW	SV0370iS7-2SO	SV0370iS7-SOD	SV0370iS7-SOD(E)
45kW	SV0450iS7-2SO	SV0450iS7-SOD	SV0450iS7-SOD(E)
55kW	SV0550iS7-2SO	SV0550iS7-SOD	SV0550iS7-SOD(E)
75kW	SV0750iS7-2SO	SV0750iS7-SOD	SV0750iS7-SOD(E)
90kW	90kW	SV0900iS7-SOD	SV0900iS7-SOD(E)
110kW	110kW	SV1100iS7-SOD	SV1100iS7-SOD(E)
132kW	132kW	SV1320iS7-SOD	SV1320iS7-SOD(E)
160kW	160kW	SV1600iS7-SOD	SV1600iS7-SOD(E)
185kW	185kW	SV1850iS7-SOD	SV1850iS7-SOD(E)
220kW	220kW	SV2200iS7-SOD	
280kW	280kW	SV2800iS7-SO	
315kW	315kW	SV3150iS7-SO	
375kW	375kW	SV3750iS7-SO	



기종 및 형명

Web전용

적용전동기	200V 계열	400V 계열
0.75kW	SV0008iS7-2NOW	SV0008iS7-4NOW
1.5kW	SV0015iS7-2NOW	SV0015iS7-4NOW
2.2kW	SV0022iS7-2NOW	SV0022iS7-4NOW
3.7kW	SV0037iS7-2NOW	SV0037iS7-4NOW
5.5kW	SV0055iS7-2NOW	SV0055iS7-4NOW
7.5kW	SV0075iS7-2NOW	SV0075iS7-4NOW
11kW	SV0110iS7-2NOW	SV0110iS7-4NOW
15kW	SV0150iS7-2NOW	SV0150iS7-4NOW
18.5kW	SV0185iS7-2NOW	SV0185iS7-4NOW
22kW	SV0220iS7-2NOW	SV0220iS7-4NOW
30kW	SV0300iS7-2OW	SV0300iS7-4SOW
37kW	SV0370iS7-2OW	SV0370iS7-4SOW
45kW	SV0450iS7-2OW	SV0450iS7-4SOW
55kW	SV0550iS7-2OW	SV0550iS7-4SOW
75kW	SV0750iS7-2OW	SV0750iS7-4SOW
90kW		SV0900iS7-4SODW
110kW		SV1100iS7-4SODW
132kW		SV1320iS7-4SODW
160kW		SV1600iS7-4SODW

LS 인버터 Starvert시리즈

W : Web 전용제품

SV 0008 iS7 - 2 N O W





최대적용가능 전동기 용량(kW)
(0008 : 0.75kW ~ 1600 : 160kW)

LS 인버터 시리즈명

입력전원 사양 (2 : 200V급 4 : 400V급)

UL규격 (O : OPEN, E : Enclosed UL Type 1,
P : Enclosed UL Type 12)

로터 유무 (N : 로터없음, S : 그래픽로터)

SV0150iS7-2N0FD		인버터 형식	SV0150iS7-4N0FD	
INPUT	200 ~ 230 V 3phase 50/60Hz Heavy Duty:69A, Normal Duty:60A	입력전원 사양	INPUT	380 ~ 480 V 3phase 50/60Hz Heavy Duty:44A, Normal Duty:33A
OUTPUT	0 ~ INPUT V 3phase 0.01-400Hz Heavy Duty:60A, Normal Duty:74A 22.9kVA (D)	출력 전압, 정격 출력전류, 주파수, 인버터 용량	OUTPUT	0 ~ INPUT V 3phase 0.01-400Hz Heavy Duty:30A, Normal Duty:39A 22.9kVA(D)
 0010222100155		바코드 및 시리즈 넘버	 0010222100155	
		Made in Korea		



기본사양

■ 입력 및 출력 정격 : 입력 전압 200V급 (0.75~22kW)

형명 : SV□□□ iS7-2□		0008	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220
적용 모터 *주1)	[HP]	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30
	[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
출력 정격	정격 용량 [kVA] *주2)	1.9	3.0	4.5	6.1	9.1	12.2	17.5	22.9	28.2	33.5
	정격 전류 [A] *주3)	CT	5	8	12	16	24	32	46	60	88
		VT	8	12	16	24	32	46	60	74	88
	출력 주파수 [Hz]	0 ~ 400 [Hz] (Sensorless-1 : 0~300Hz, Sensorless-2, Vector : 0~120Hz) *주4)									
	출력 전압 [V]	3상 200 ~ 230V *주5)									
입력 정격	사용 전압 [V]	3상 200 ~ 230VAC (-15% ~ +10%)									
	입력 주파수 [Hz]	50 ~ 60 [Hz] (±5%)									
	정격 전류 [A]	CT	4.3	6.9	11.2	14.9	22.1	28.6	44.3	55.9	70.8
		VT	6.8	10.6	14.9	21.3	28.6	41.2	54.7	69.7	88.9

■ 입력 및 출력 정격 : 입력 전압 200V급 (30~75kW)

형명 : SV□□□ iS7-2□		0300	0370	0450	0550	0750	-	-	-	-	-
적용 모터 *주1)	[HP]	40	50	60	75	100	-	-	-	-	-
	[kW]	30	37	45	55	75	-	-	-	-	-
출력 정격	정격 용량 [kVA] *주2)	46	57	69	84	116	-	-	-	-	-
	정격 전류 [A] *주3)	CT	116	146	180	220	-	-	-	-	-
		VT	146	180	220	288	-	-	-	-	-
	출력 주파수 [Hz]	0 ~ 400 [Hz] (Sensorless-1 : 0~300Hz, Sensorless-2, Vector : 0~120Hz) *주4)									
	출력 전압 [V]	3상 200 ~ 230V *주5)									
입력 정격	사용 전압 [V]	3상 200 ~ 230VAC (-15% ~ +10%)									
	입력 주파수 [Hz]	50 ~ 60 [Hz] (±5%)									
	정격 전류 [A]	CT	121	154	191	233	305	-	-	-	-
		VT	152	190	231	302	362	-	-	-	-

■ 입력 및 출력 정격 : 입력 전압 400V급 (0.75~22kW)

형명 : SV□□□ iS7-4□		0008	0015	0022	0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220
적용 모터 *주1)	[HP]	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30
	[kW]	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
출력 정격	정격 용량 [kVA] *주2)	1.9	3.0	4.5	6.1	9.1	12.2	18.3	22.9	29.7	34.3
	정격 전류 [A] *주3)	CT	2.5	4	6	8	12	16	24	30	45
		VT	4	6	8	12	16	24	30	39	61
	출력 주파수 [Hz]	0 ~ 400 [Hz] (Sensorless-1 : 0~300Hz, Sensorless-2, Vector : 0~120Hz) *주4)									
	출력 전압 [V]	3상 380 ~ 480V *주5)									
입력 정격	사용 전압 [V]	3상 380 ~ 480VAC (-15% ~ +10%)									
	입력 주파수 [Hz]	50 ~ 60 [Hz] (±5%)									
	정격 전류 [A]	CT	2.2	3.6	5.5	7.5	11.0	14.4	22.0	26.6	35.6
		VT	3.7	5.7	7.7	11.1	14.7	21.9	26.4	35.5	55.7

*주1) 적용 모터는 4극 표준 모터를 사용할 때 최대 적용 용량을 표시한 것입니다.

(200V급은 220V, 400V 급은 440V를 기준으로 함)

*주2) 정격 용량은 200V급 입력 용량은 220V, 400V 입력 용량은 440V를 기준으로 한 것입니다. 전류 정격은 CT 전류 기준입니다.

기본사양

■ 입력 및 출력 정격 : 입력 전압 400V급 (30~375kW)

형명 : SV□□□ iS7-2□		0300	0370	0450	0550	0750	0900	1100	1320	1600	1850	2200	2800	3150	3750	
적용 모터 *주1)		[HP]	40	50	60	75	100	120	150	180	225	250	300	375	420	500
		[kW]	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	280	315	375
출력 정격	정격 용량 [kVA] *주2)		46	57	69	84	116	139	170	201	248	286	329	416	467	557
	정격 전류 [A] *주3)	CT	61	75	91	110	152	183	223	264	325	370	432	547	613	731
		VT	75	91	110	152	183	223	264	325	370	432	547	613	731	877
	출력 주파수 [Hz]	0 ~ 400 [Hz] (Sensorless-1 : 0~300Hz, Sensorless-2, Vector : 0~120Hz) *주4)														
	출력 전압 [V]	3상 380 ~ 480V *주5)														
입력 정격	사용 전압 [V]	3상 380 ~ 480VAC (-15%, +10%)														
	입력 주파수 [Hz]	50 ~ 60 [Hz] (±5%)														
	정격 전류 [A]	CT	55.5	67.9	82.4	102.6	143.4	174.7	213.5	255.6	316.3	404	466	605	674	798
		VT	67.5	81.7	101.8	143.6	173.4	212.9	254.2	315.3	359.6	463	590	673	796	948

■ 고효율 제품 입력 및 출력 정격 : 입력 전압 400V급 (3.7~30kW)

형명 : SV□□□ iS7-4□		0037	0055	0075	0110	0150	0185	0220	0300	-	-	
적용 모터 *주1)		[HP]	5	7.5	10	15	20	25	30	40	-	-
		[kW]	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	-	-
출력 정격	정격 용량 [kVA] *주2)		4.5	6.1	9.1	12.2	18.3	22.9	29.7	34.3	-	-
	정격 전류 [A] *주3)	VT	8	12	16	24	30	39	45	61	-	-
		고효율	7.3	11	14.7	22	27.5	35.8	41.3	55.9	-	-
	출력 주파수 [Hz]		0 ~ 400 [Hz] *주4)									
	출력 전압 [V]		3상 380 ~ 480V *주5)									
입력 정격	사용 전압 [V]		3상 380 ~ 480VAC (-15%, +10%)									
	입력 주파수 [Hz]		50 ~ 60 [Hz] (±5%)									
	정격 전류 [A]	VT	7.7	11.1	14.7	21.9	26.4	35.5	41.1	55.7	-	-
		고효율	7.0	10.2	13.5	20.1	24.2	32.6	37.7	51.0	-	-

■ 고효율 제품 입력 및 출력 정격 : 입력 전압 400V급 (37~185kW)

형명 : SV□□□ iS7-4□			0370	0450	0550	0750	0900	1100	1320	1600	1850	-
적용 모터 *주1)		[HP]	50	60	75	100	120	150	180	225	247	-
		[kW]	37	45	55	75	90	110	132	160	185	-
출력 정격	정격 용량 [kVA] *주2)		46	57	69	84	116	139	170	201	248	-
	정격 전류 [A] *주3)	VT	75	91	110	152	183	223	264	325	370	-
		고효율	68.8	83.4	100.8	139.3	167.8	204.4	242	297.9	339.2	-
	출력 주파수 [Hz]		0 ~ 400 [Hz] (Sensorless-1 : 0~300Hz, Sensorless-2, Vector : 0~120Hz) *주4)									
	출력 전압 [V]		3상 380 ~ 480V *주5)									
입력 정격	사용 전압 [V]		3상 380 ~ 480VAC (-15%, +10%)									
	입력 주파수 [Hz]		50 ~ 60 [Hz] (±5%)									
	정격 전류 [A]	VT	67.5	81.7	101.8	143.6	173.4	212.9	254.2	315.3	359.3	-
		고효율	61.9	74.9	93.3	131.6	159.0	195.1	233.0	289.0	329.4	-

*주3) 캐리어 주파수 (CON-04) 설정에 따라 출력 정격 전류 제한이 있습니다.

*주4) 제어 모드 (DRV-09 Control Mode)를 3, 4번 Sensorless-1, Sensorless-2 (센서리스)로 선택하면 Sensorless-1은 최대 주파수를 300Hz까지, Sensorless-2는 120Hz까지 설정할 수 있습니다.

*주5) 최대 출력 전압은 전원 전압 이상으로 올라가지 않습니다. 출력 전압은 전원 전압 이하에서 임의로 설정할 수 있습니다

◆ NON DCR 제품은 CT(Heavy Duty) 부하 정격만 성능 보장함.



기본사양

제어

제어방식	V/F 제어, V/F PG, 슬립 보상, 센서리스 벡터-1, 센서리스 벡터-2, 벡터제어
주파수 설정 분해능	디지털 지령 : 0.01Hz 아날로그 지령 : 0.06Hz (최대 주파수 : 60Hz)
주파수 정도	디지털 지령 운전 : 최대 출력 주파수의 0.01% 아날로그 지령 운전 : 최대 출력 주파수의 0.1%
V/F 패턴	리니어, 2승 저감, 사용자 V/F
과부하 내량	CT(Heavy Duty) 전류정격 : 150% 1분, 200% 0.5초 VT(Normal Duty) 전류정격 : 110% 1분
토크 부스트	수동 토크 부스트, 자동 토크 부스트

운전

운전 방식	키패드 / 단자대 / 통신 운전 중 선택		
주파수 설정	아날로그 방식 : 0 ~ 10[V], -10 ~ 10[V], 0 ~ 20[mA] 디지털 방식 : 키패드		
운전 기능	PID제어, 업-다운 운전, 3-와이어 운전, 직류 제동, 주파수 리미트, 주파수 점프, 제2기능, 슬립 보상, 역회전 방지, 자동 재시동, 상용절체, 오토튜닝, 속도써치(Flying Start), 에너지 버퍼링 운전, Power Braking, Flux Braking, 누설 저감 운전, MMC, Easy Start		
입력	다기능 단자 (8점) P1 ~ P8 *주7)	NPN(Sink) / PNP(Source) 선택 가능	
		기능 : 정방향 운전, 역방향 운전, 리셋, 외부 트립, 비상정지, 조그운전, 다단속 주파수-상,중,하, 다단 가감속-상,중,하, 정지 중 직류 제동, 제2 전동기 선택, 주파수 증가, 주파수 감소, 3 와이어 운전, PID운전 중 일반운전으로 절체, 옵션운전 중 본체운전으로 절체, 아날로그 지령 주파수 고정, 가감속 중지 중 선택가능.	
출력	다기능 오픈 컬렉터 단자	고장출력 및 인버터 운전상태 출력	DC 24V 50mA 이하
	다기능 릴레이 단자		(N.O., N.C.) AC250V 1A 이하, DC30V 1A 이하
	아날로그 출력	0 ~ 10 Vdc (10mA 이하) : 주파수, 전류, 전압, 직류 전압 중 선택 가능.	

*주7) 다기능 단자 관련기능은 IN그룹 IN-65~72의 파라미터 설정에 따라 다양한 기능을 설정 할 수 있습니다.

보호 기능

트립	과전류, 과전압, 저전압, 외부트립, 지락 전류 검출, 인버터 과열, 전동기 과열, 입출력 결상, 과부하 보호, 통신 오류, 주파수 지령 상실, 하드웨어 이상, 냉각팬 이상, Pre-PID 동작 실패, No Motor 트립, 외부 브레이크 트립 등
경보	스톨 방지, 과부하, 경부하, 엔코더 연결 에러, 팬고장, 키패드 지령상실, 속도 지령상실
순시 정전 *주6)	CT(Heavy Duty)급 15 msec (VT(Normal Duty)급 8 msec) 이하 : 운전 계속 (정격 입력 전압, 정격 출력 이내 일 것) CT(Heavy Duty)급 15 msec (VT(Normal Duty)급 8 msec) 이상 : 자동 재시동 운전 가능

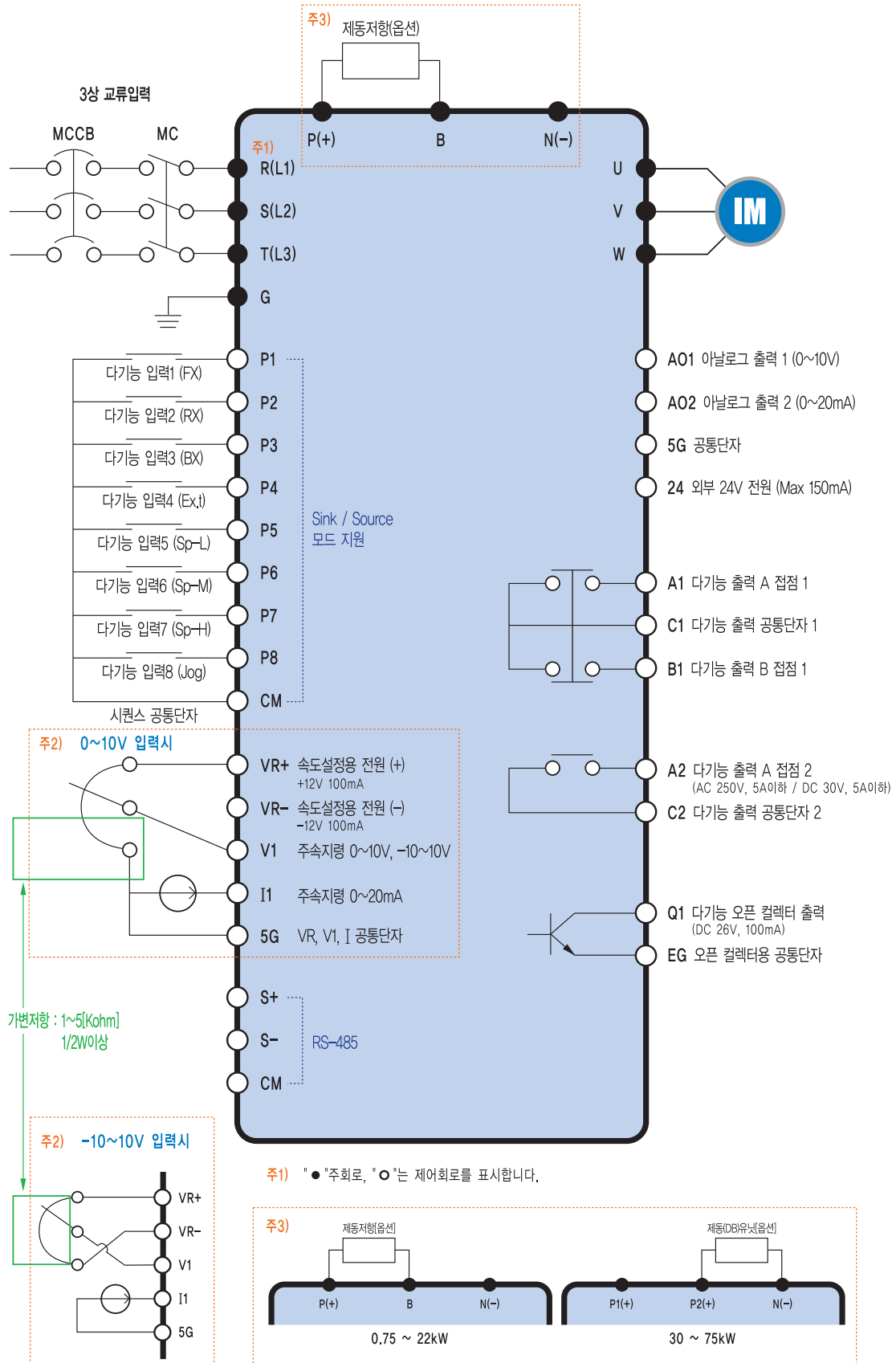
*주6) CT(Heavy Duty)부하 정격 전류로 운전하는 경우입니다.

구조 및 사용 환경

냉각 방식	강제 풍냉 구조 풍냉식 : 0.75~15kW 200/400V급, 22kW 400V급 흡입식 : 22~75kW 200V급, 30~375kW 400V급
보호구조	75kW 이하 : 개방형 IP 21, UL Enclosed Type 1(option) *주8) 200V 30~75kW, 90kW이상 제품 : 개방형 IP 00 22kW이하 별도제품 : 밀폐형 IP 54, UL Enclosed Type 12
주위 온도	얼음이나 성애 등이 없는 조건에서 Ambient Temperature CT(Heavy Duty)부하시 : - 10 ~ 50℃ VT(Normal Duty)부하시 : - 10 ~ 40℃ (단 VT(Normal Duty)부하로 50℃ 사용시는 80% 이하 부하사용 권장) IP54 제품 : -10 ~ 40℃
보존 온도	-20℃ ~ 65℃
주위 습도	상대 습도 90% RH 이하 (이슬 맺힘 현상 없을 것)
고도, 진동	1,000m이하, 5.9m/sec ² (0.6G) 이하
주위 환경	실내에 부식성 가스, 인화성 가스, 오일 미스트, 먼지 등이 없을 것 Pollution Degree 2 Environment

*주8) UL Enclosed type 1 with conduit box installed

결선도





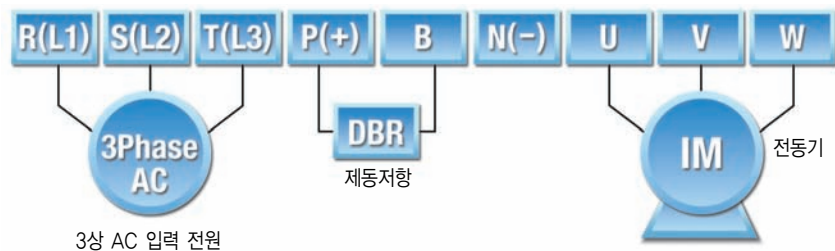
주회로단자

■ 주회로 단자 설명

● 0.75 ~ 22kW (200V/400V)

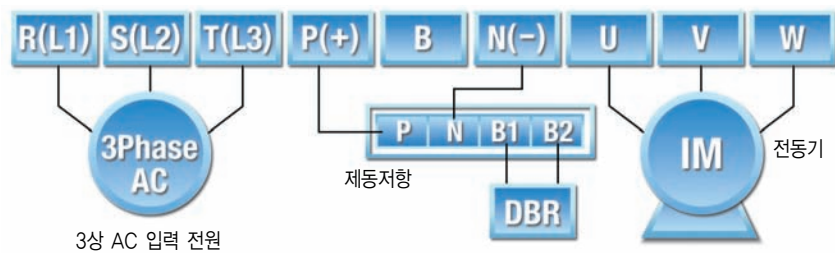
• 내장 제동유닛 사용시

- 내장 제동유닛을 사용시에는 P(+), B단자에 제동저항을 연결하여 사용 하십시오.



• 별치형 제동유닛 사용시

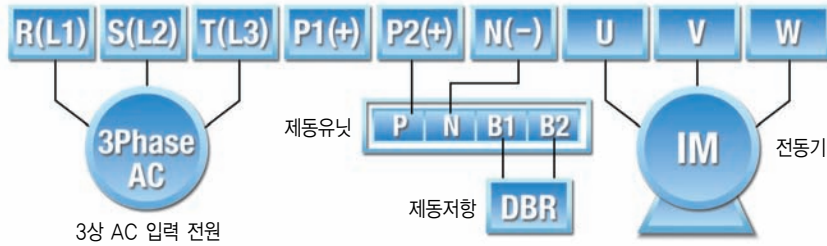
- 별치형 제동유닛을 연결하는 경우에는 인버터의 P(+)단자와 제동유닛의 P(+)단자, 인버터의 N(-)단자와 제동유닛의 N(-)단자를 연결하십시오.
- 인버터 단자 B는 사용하지 않습니다.



단자 기호	단자 명칭	단자 설명
R(L1), S(L2), T(L3)	교류 전원 입력	상용 교류 입력을 접속합니다.
P(+)	(+) 직류 전압 단자	(+) 직류링크 전압 단자입니다.
N(-)	(-) 직류 전압 단자	(-) 직류링크 전압 단자입니다.
P(+), B	제동 저항 접속 단자	제동 저항을 접속합니다.
U, V, W	인버터 출력	3상 유도전동기를 접속합니다.

주회로단자

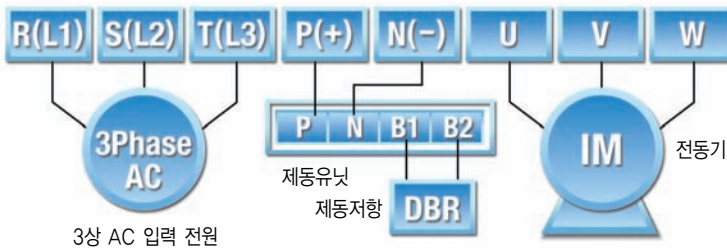
● 30 ~ 75kW (200V/400V)



단자 기호	단자 명칭	단자 설명
R(L1), S(L2), T(L3)	교류 전원 입력	상용 교류 입력을 접속합니다.
P(+)	(+) 직류 전압 단자	(+) 직류전압, DCL 전단입니다.
P2, N(-)	외장형 제동 유닛 접속, *주1) DC Common 전압단자	제동 유닛용 접속링크 및 DC Common전압 단자입니다.
N(-)	(-) 직류 전압 단자	(-) 직류링크 전압 단자입니다.
U, V, W	인버터 출력	3상 유도전동기를 접속합니다.

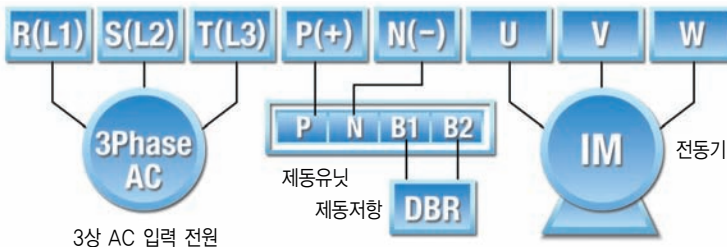
*주1) P2, N(-) 단자를 DC Common으로 사용할 경우에는 각별히 주의하시기 바랍니다.
사용하시기 전 반드시 영업에 문의하시기 바랍니다.

● 90 ~ 160kW (400V)



단자 기호	단자 명칭	단자 설명
R(L1), S(L2), T(L3)	교류 전원 입력	상용 교류 입력을 접속합니다.
P(+)	(+) 직류 전압 단자	(+) 직류링크 전압 단자입니다.
N(-)	(-) 직류 전압 단자	(-) 직류링크 전압 단자입니다.
P(+), N(-)	외장형 제동 유닛 접속	제동 유닛용 접속링크 전압 단자입니다.
U, V, W	인버터 출력	3상 유도전동기를 접속합니다.

● 185 ~ 375kW (400V)



단자 기호	단자 명칭	단자 설명
R(L1), S(L2), T(L3)	교류 전원 입력	상용 교류 입력을 접속합니다.
P(+)	(+) 직류 전압 단자	(+) 직류링크 전압 단자입니다.
N(-)	(-) 직류 전압 단자	(-) 직류링크 전압 단자입니다.
P(+), N(-)	외장형 제동 유닛 접속	제동 유닛용 접속링크 전압 단자입니다.
U, V, W	인버터 출력	3상 유도전동기를 접속합니다.



주회로단자

■ 파워 단자대 배선 사양

적용 인버터		단자 나사 사이즈	나사 토크 (Kg·cm) *주1)	전선 *주2)				외부 휴즈	
				mm		AWG			
				R, S, T	U, V, W	R, S, T	U, V, W	전류 A	전압 V
200V	0.75kW	M4	7.1 ~ 12	2.5	2.5	14	14	10A	500V
	1.5kW	M4	7.1 ~ 12	2.5	2.5	14	14	15A	500V
	2.2kW	M4	7.1 ~ 12	2.5	2.5	14	14	20A	500V
	3.7kW	M4	7.1 ~ 12	4	4	12	12	32A	500V
	5.5kW	M5	24.5 ~ 31.8	6	6	10	10	50A	500V
	7.5kW	M5	24.5 ~ 31.8	10	10	8	8	63A	500V
	11kW	M6	30.6 ~ 38.2	16	16	6	6	80A	500V
	15kW	M6	30.6 ~ 38.2	25	22	4	4	100A	500V
	18.5kW	M8	61.2 ~ 91.8	35	30	2	2	125A	500V
	22kW	M8	61.2 ~ 91.8	35	30	2	2	160A	500V
	30 kW	M8	61.2 ~ 91.8	70	70	1/0	1/0	200A	500V
	37 kW	M8	61.2 ~ 91.8	95	95	2/0	2/0	250A	500V
	45 kW	M8	61.2 ~ 91.8	95	95	2/0	2/0	350A	500V
	55 kW	M10	89.7 ~ 122.0	120	120	3/0	3/0	400A	500V
	75 kW	M10	89.7 ~ 122.0	150	150	4/0	4/0	450A	500V
400V	0.75 ~ 1.5kW	M4	7.1 ~ 12	2.5	2.5	14	14	10A	500V
	2.2kW	M4	7.1 ~ 12	2.5	2.5	14	14	15A	500V
	3.7kW	M4	7.1 ~ 12	2.5	2.5	14	14	20A	500V
	5.5kW	M5	24.5 ~ 31.8	4	2.5	12	14	32A	500V
	7.5kW	M5	24.5 ~ 31.8	4	4	12	12	35A	500V
	11kW	M5	24.5 ~ 31.8	6	6	10	10	50A	500V
	15kW	M5	24.5 ~ 31.8	16	10	6	8	63A	500V
	18.5kW	M6	30.6 ~ 38.2	16	10	6	8	70A	500V
	22kW	M6	30.6 ~ 38.2	25	16	4	6	100A	500V
	30 ~ 37kW	M8	61.2 ~ 91.8	25	25	4	4	125A	500V
	45kW	M8	61.2 ~ 91.8	70	70	1/0	1/0	160A	500V
	55kW	M8	61.2 ~ 91.8	70	70	1/0	1/0	200A	500V
	75kW	M8	61.2 ~ 91.8	70	70	1/0	1/0	250A	500V
	90kW	M12	182.4 ~ 215.0	100	100	4/0	4/0	350A	500V
	110kW	M12	182.4 ~ 215.0	100	100	4/0	4/0	400A	500V
	132kW	M12	182.4 ~ 215.0	150	150	300	300	450A	500V
	160kW	M12	182.4 ~ 215.0	200	200	400	400	450A	500V
	185 kW	M12	182.4~215.0	200	200	400	400	620A	500V
	220 kW	M12	182.4~215.0	250	250	500	500	800A	500V
	280 kW	M12	182.4~215.0	325	325	650	650	1000A	500V
	315 kW	M12	182.4~215.0	2x200	2x200	2x400	2x400	1200A	500V
	375 kW	M12	182.4~215.0	2x250	2x250	2x500	2x500	1400A	500V

*주1) 단자 나사는 규정 토크를 적용하여 주십시오. 조임이 느슨하면 단락 오동작의 원인이 됩니다.

*주2) 전선은 600V 75℃ 동 전선을 사용하여 주십시오.

전체적인 배선길이는 200m 이내로 사용하십시오. 특히 먼 거리의 모터를 연결하는 경우 배선 내부의 부유용량(浮遊) 증가로 인해 고조파 전류가 흘러 과전류 보호기능이 동작하거나 2차측에 연결된 기기의 오동작이 발생될 우려가 있으므로 모터 연결시 총 배선 길이는 200m 이내로 하십시오. 여러 대의 모터를 연결하는 경우에도 전체 배선 길이는 200m 이내로 하십시오. 먼 거리 배선시 3심 케이블을 사용하지 마십시오.

(단 3.7KW 이하인 경우는 50m 이하를 기준으로 하십시오.)

배선 길이가 긴 경우 선간 전압 강하를 줄이고 싶은 경우는 굵은 전선을 사용해 주십시오.

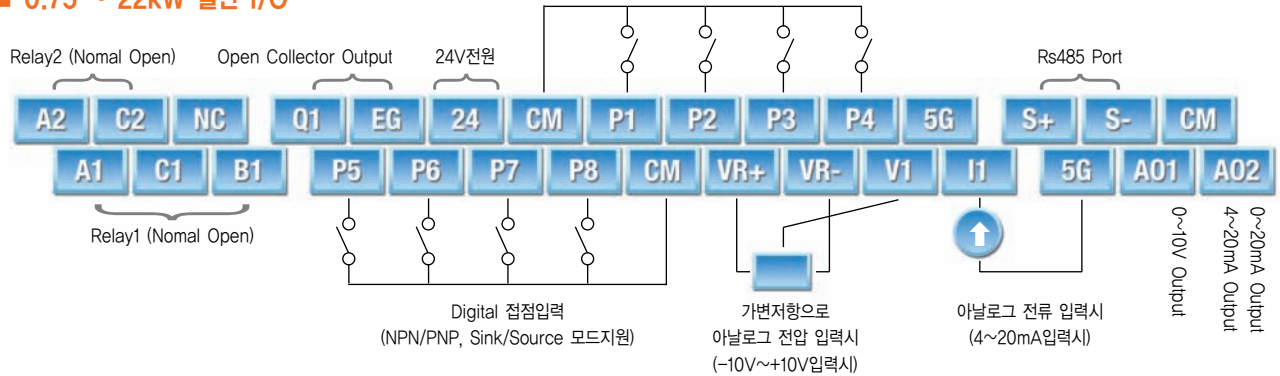
선간전압 강하 [V]= ($\sqrt{3}$ X 전선저항 [mΩ/m] X 배선길이[m] X 전류[A])/1000

배선 길이를 길게 사용할 경우에는 캐리어 주파수를 내려서 사용하거나, 출력 회로 필터(Micro Surge Filter)를 사용하십시오.

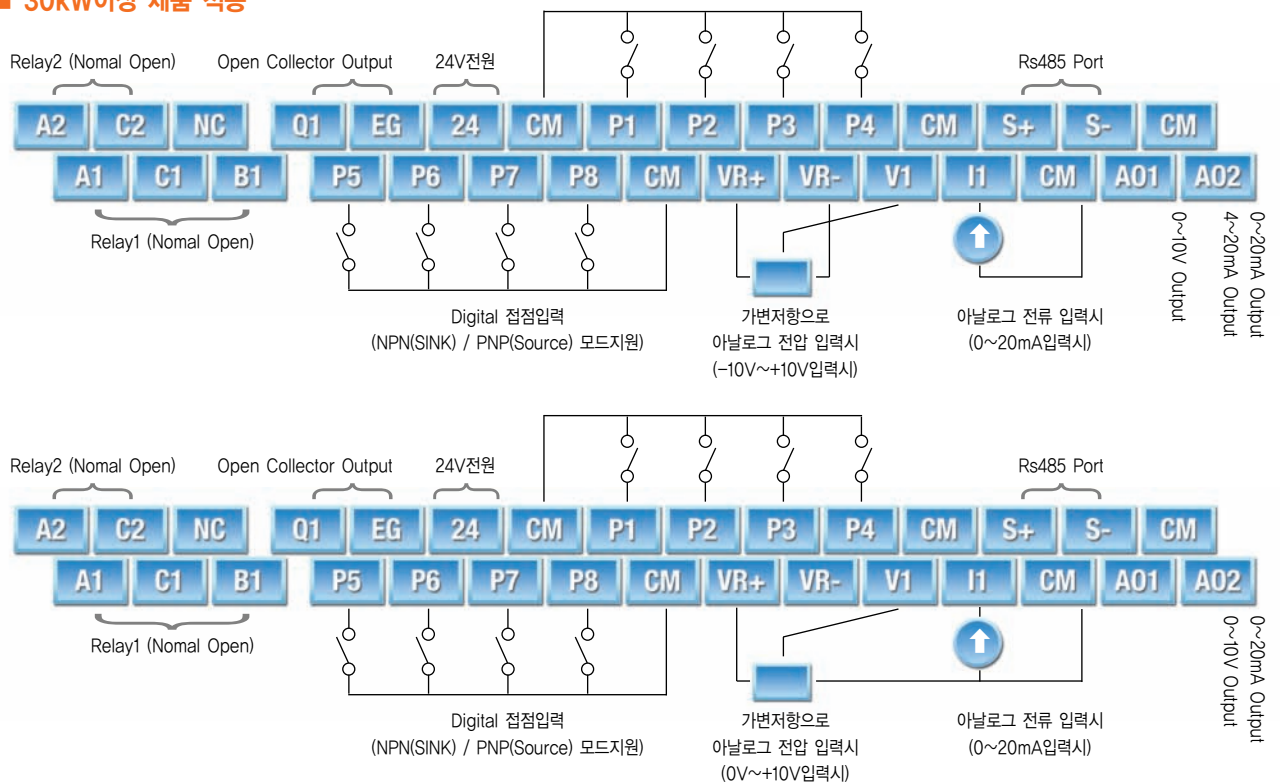
인버터와 모터 사이의 거리	50m 까지	100m 까지	100m 이상
허용 캐리어 주파수	15kHz 이하	5kHz 이하	2.5kHz 이하

제어회로 단자

■ 0.75 ~ 22kW 일반 I/O



■ 30kW이상 제품 적용





제어회로 단자

■ 접점 시동 기능 선택용 단자

분류	단자 기호	단자 명칭	단자 설명
입력 신호	접점 시동 기능 선택	P1 ~ P8	다기능 입력으로 정의하여 사용 가능합니다.
		CM	접점 입력단자의 공통단자입니다. (주 : 기본 I/O의 경우 5G 공통단자와는 구별 됩니다.)
	아날로그 주파수 설정	VR(+)	아날로그 주파수 설정용 전원 (+)단자 최대 출력은 +12V, 100mA 입니다.
		VR(-)	아날로그 주파수 설정용 전원 (-)단자 최대 출력은 -12V, 100mA 입니다.
		V1	DC -10 ~ 10V를 입력하면 설정 주파수로 됩니다. UNIPOLAR (0~+10[V]), BIOPOLAR (-10[V]~10[V]) 입력저항 20k Ω
		I1	DC 0~20mA를 입력하면 설정 주파수로 됩니다. 입력저항 249 Ω
		5G	아날로그 주파수 설정신호 및 아날로그 전압 및 전류 단자의 공통단자입니다. (주 : 기본 I/O의 경우 CM 공통단자와는 구별 됩니다.)
출력 신호	아날로그	A01	출력주파수, 출력전류, 출력전압, 직류전압 중 하나를 선택하여 출력합니다. 출력전압 : 0~10V, 최대 출력전압 : 10V 최대 출력전류 : 10mA
		A02	출력주파수, 출력전류, 출력전압, 직류전압 중 하나를 선택하여 출력합니다. 출력전류 : 4~20mA(0~20mA) 최대 출력전류 : 20mA
	접점	Q1	다기능 단자 (오픈 컬렉터) DC 26V, 100mA이하
		EG	오픈 컬렉터용 공통단자 오픈 컬렉터의 외부전원 공통 접지단자 입니다.
		24	외부 24V 전원 최대 출력 전류 : 150mA
		A1, C1, B1	인버터의 보호기능이 동작하여 출력을 차단할 때 출력합니다. AC250V, 1A이하 DC30V, 1A이하 이상시 : A1-C1도통 (B1-C1 부도통) 정상시 : B1-C1 도통 (A1-C1 부도통)
		A2, C2	운전중 신호를 출력합니다. 다기능 출력단자를 정의하여 사용합니다. AC250V, 5A 이하 DC30V, 5A 이하
		S+, S-,CM	RS-485 신호 라인 (매뉴얼 제11장 통신 기능 참조 바랍니다.)

제어회로 단자

■ 신호 단자대 배선 사양

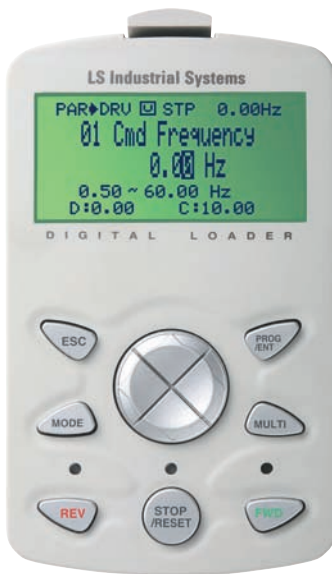
단 자		배선 굵기		전기적 사양
종류	명칭	mm ²	AWG	
P1 ~ P8	다기능 입력단자	0.33 ~ 1.25	16 ~ 22	
CM	접점 공통단자 (기본 I/O는 5G와 구별됨)			다기능 입력단자용 공통접지
VR+	아날로그 주파수 설정 (+)전원			출력전압 : +12V 최대 출력전류 : 100mA
VR-	아날로그 주파수 설정 (-)전원			출력전압 : -12V 최대 출력전류 : 100mA
V1	다기능 아날로그 전압 입력단자			입력전압 : 0 ~ 12V 또는 -12 ~ 12V
I1	다기능 아날로그 전류 입력단자			0 ~ 20mA 입력 내부저항 : 249Ω
A01	다기능 아날로그 전압 출력단자	0.33 ~ 2.0	14 ~ 22	최대 출력전압 : 10V 최대 출력전류 : 10mA
A02	다기능 아날로그 전류 출력단자			최대 출력 전류 : 20mA
5G	주파수 설정 공통단자 (기본 I/O는 CM과 구별됨)			아날로그 주파수 설정신호 및 아날로그 전압 및 전류 단자의 공통단자
Q1	다기능 단자 (오픈 컬렉터)			DC26V, 100mA 이하
EG	외부 전원용 접지단자	0.33 ~ 1.25	16 ~ 22	최대 출력전류 : 150mA
24	외부 24V 전원			
A1	다기능 릴레이1 출력 A접점	0.33 ~ 2.0	14 ~ 22	AC 250V, 5A 이하 DC 30V, 5A 이하
B1	다기능 릴레이1 출력 B접점			AC 250V, 5A 이하 DC 30V, 5A 이하
C1	다기능 릴레이1 접점 공통단자			AC 250V, 5A 이하 DC 30V, 5A 이하
A2	다기능 릴레이2 출력 A접점			AC 250V, 5A 이하 DC 30V, 5A 이하
C2	다기능 릴레이2 접점 공통단자			AC 250V, 5A 이하 DC 30V, 5A 이하
S+, S-	RS485 신호 입력단자	0.75mm ² (18AWG) Shield Type Twisted-Pair Wire		RS 485 신호라인
CM	RS485 공통단자			다수 인버터 연결 시 RS485 전원접지 (Shield)연결단자



주의 키패드용 REMOTE 배선을 사용시 3m이상 사용하지 마시기 바랍니다.
키패드상 표시가 오동작할 수 있습니다.



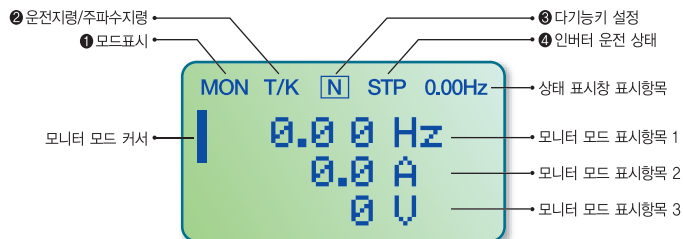
키패드 사용법



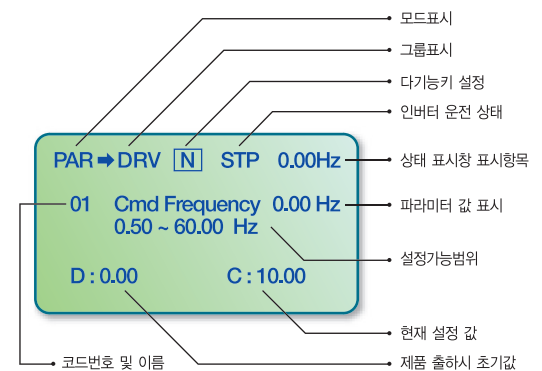
표시	기능 명칭	기능
	모드키	• 모드를 이동할 수 있습니다.
	프로그램키	• 설정 가능한 파라미터 코드에서 한 번 누르면 편집 상태로 들어가고 수정 후 다시 누르면 수정된 데이터를 저장합니다.
	위 방향키	• 코드 이동이나 데이터 값 편집시 사용합니다.
	아래 방향키	
	왼쪽 / 오른쪽 방향키	• 그룹간 이동을 할 수 있습니다. • 편집 상태에서는 커서를 이동합니다.
	다기능키	• 조그 또는 사용자 코드등록 등을 할 수 있습니다.
	취소키	• 편집 상태에서 프로그램키를 누르기 이전에 취소키를 누르면 이전 저장된 데이터를 그대로 사용합니다. • 그룹내에서 코드 이동시 누르면 그룹의 맨 처음 코드로 이동합니다. • 모드 이동시 누르면 모니터 모드로 이동합니다.
	정방향 운전키	• 전동기가 정방향으로 운전합니다.
	역방향 운전키	• 전동기가 역방향으로 운전합니다.
	정지 / 리셋키	• 운전 중에는 정지 명령으로 사용합니다. • 고장 발생시에는 고장 해제를 합니다.

■ 표시부 구성

● 모니터 모드 화면



● 파라미터 변경 시 화면



키패드 사용법

■ 화면표시 설명

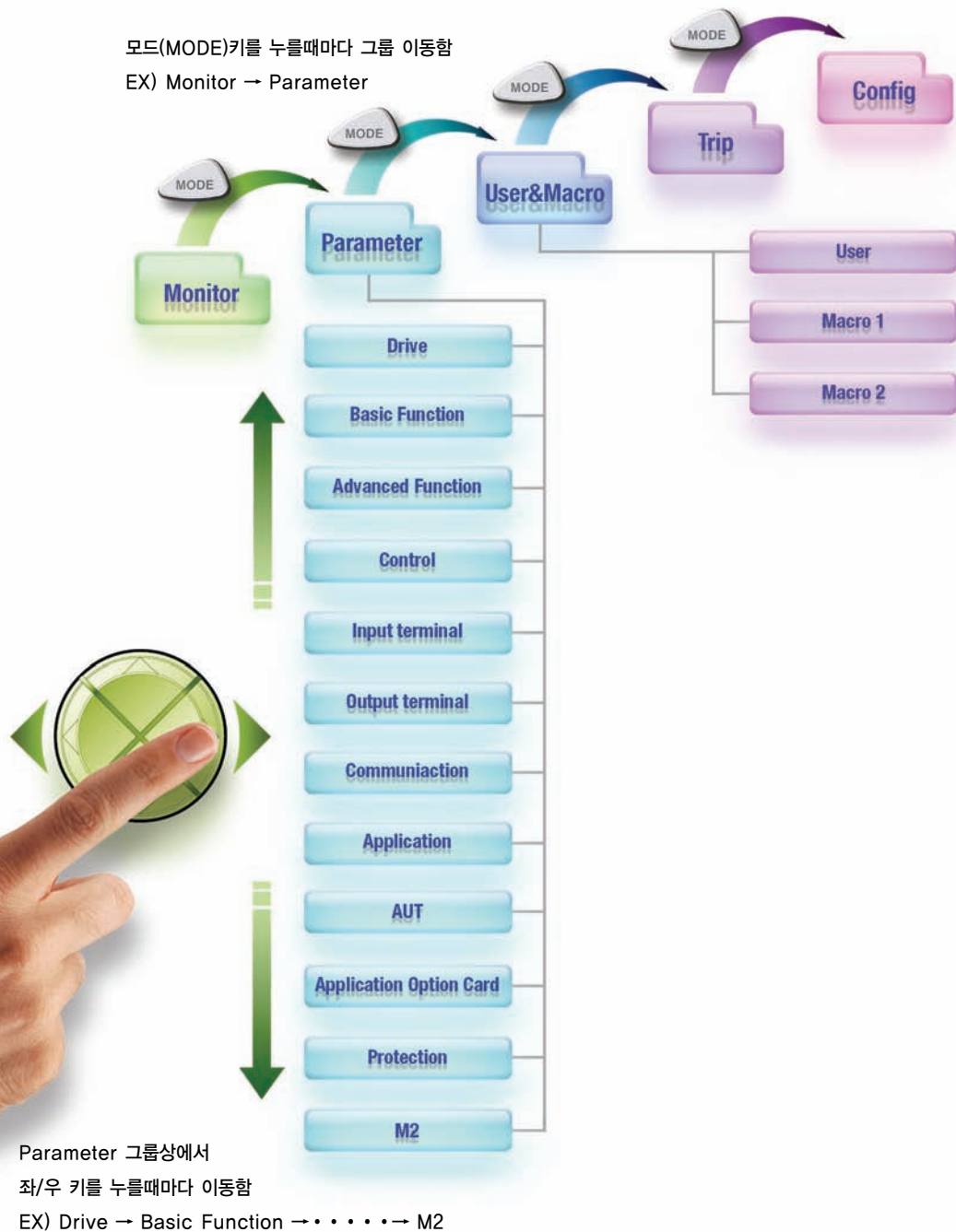
구분	기능명칭	표시	기능 설명
①	모드 표시	MON	모니터 모드(Monitor Mode)
		PAR	파라미터 모드(Parameter Mode)
		U&M	유저, 매크로 모드(USR & Macro Mode)
		TRP	트립 모드(Trip)
		CNF	컨피그 모드(Config)
②	운전 지령	K	Keypad 운전 지령
		O	Field Bus 통신 Option 운전 지령
		A	Application Option 운전 지령
		R	내부 485 운전 지령
		T	단자대 운전 지령
②	주파수 지령	K	Keypad 주파수 지령
		V	V1 or (V1+I1) 입력 주파수 지령
		I	I1 입력 주파수 지령
		P	Pulse 입력 주파수 지령
		U	UP운전 중 주파수 지령(Up-Down 운전)
		D	DOWN운전 중 주파수 지령(Up-Down 운전)
		S	STOP운전 중 주파수 지령(Up-Down 운전)
		O	Field Bus Option 주파수 지령
		X	Sub 단자대의 V2, I2 주파수 지령
		J	Jog 주파수 지령
		R	내부 485 주파수 지령
		1~9 A~F	다단속 주파수 지령
③	다기능키 설정	JOG Key	Keypad JOG 모드로 변환을 가능하게 하는 키
		Local / Remote	현장(Local) 혹은 원격지(Remote) 운전을 선택할 수 있는 키
		User Grp Sel Key	파라미터 모드에서 파라미터들을 유저그룹으로 등록 시키거나 유저그룹에서 파라미터들을 삭제하는 키
④	인버터 운전상태 표시	STP	모터 정지 중
		FWD	정방향 운전 중
		REV	역방향 운전 중
		DC	직류(DC)출력을 낼 때
		WAN	경고(Warning) 상태
		STL	실속(Stall) 상태
		SPS	속도 씨치(Speed Search) 상태
		OSS	S/W 과전류 억제 동작 중
		OSH	H/W 과전류 억제 동작 중
		TUN	오토 튜닝(Auto Tuning) 중



키패드 사용법

■ 메뉴 구성

SV-iS7 시리즈 인버터는 아래 그림과 같이 5개의 모드로 구성되어 있습니다. 각 모드에서는 특성에 맞는 기능 항목들을 가지고 있으며 특히 파라미터 모드의 경우에는 인버터 운전에 필요한 기능들을 다시 그룹 단위로 표시합니다.



키패드 사용법

모드 명	표시	기능 설명
모니터 모드 (Monitor)	MON	인버터의 운전상태에 대한 정보를 표시합니다. 주파수 설정 및 운전 주파수 표시, 출력 전류 및 전압 등을 모니터링할 수 있습니다.
파라미터 모드 (Parameter)	PAR	운전에 필요한 기능을 설정할 수 있습니다. 기능의 난이도 및 목적에 맞게 총 12개의 그룹으로 구분되어 있습니다.
유저, 매크로 모드 (USR & Macro)	U&M	사용자 그룹과 매크로 그룹을 이용하여 필요한 기능만을 그룹화할 수 있습니다. 사용자 코드가 등록되어 있지 않거나, 매크로를 선택하지 않은 경우에는 유저, 매크로 모드가 모드키로 이동할 때 보이지 않습니다.
트립 모드 (Trip)	TRP	운전 중 고장이 발생한 경우 고장 종류와 고장 발생시의 운전 주파수 및 전류, 전압 등에 관한 정보를 표시합니다. 과거 발생한 트립의 종류도 모니터링할 수 있습니다. 고장이 발생하지 않은 상태에서 과거 고장 이력이 없는 경우에는 트립 모드가 보이지 않습니다.
컨피그 모드 (Config)	CNF	키패드 언어 설정 및 모니터 모드 환경 선택, 인버터에 장착된 옵션 카드 종류 표시, 파라미터 초기화 및 복사 기능 등 운전 기능과는 관계없는 인버터 자체에 관한 사용환경을 설정할 수 있습니다.

■ 파라미터 모드(Parameter)

모드 명	표시	기능 설명
드라이브 그룹 (Drive)	DRV	주파수 및 가감속 시간 설정, 운전 지령 선택 등 운전에 필요한 기능이 있습니다.
기본 기능 그룹 (Basic)	BAS	전동기 파라미터 및 다단속 주파수 등 기본 기능을 설정할 수 있습니다.
확장 기능 그룹 (Advanced)	ADV	가감속 패턴 설정 및 주파수 제한 기능 등을 설정할 수 있습니다.
제어 기능 그룹 (Control)	CON	센서리스 및 벡터 제어와 관련 된 기능을 설정할 수 있습니다.
입력 단자대 기능 그룹 (Input Terminal)	IN	다기능 디지털 입력 및 아날로그 입력 등 인버터 입력 단자대와 관련된 기능을 설정할 수 있습니다.
출력 단자대 기능 그룹 (Output Terminal)	OUT	릴레이 및 아날로그 출력 등 인버터 출력 단자대 기능을 설정합니다.
통신 기능 그룹 (Communication)	COM	내장형 485 통신과 통신 옵션카드를 장착 한 경우, 이와 관련된 기능을 설정합니다.
응용 기능 그룹 (Application)	APP	PID 제어 및 오토 시퀀스 운전등에 대한 기능을 설정합니다.
오토 시퀀스 운전 그룹 (Auto Sequence)	AUT	응용 기능 그룹(APP)에서 오토 시퀀스 운전을 선택하면 표시되며 오토 시퀀스 운전엔 필요한 기능을 설정합니다.
옵션 카드 기능 그룹 (Application Option)	APO	엔코더 옵션 및 PLC 옵션 카드 등을 사용하는 경우, 이에 대한 기능을 설정합니다.
보호 기능 그룹 (Protection)	PRT	전동기와 인버터에 대한 보호 기능을 설정할 수 있습니다.
제 2 전동기 기능 그룹 (Motor 2)	M2	다기능 입력 단자 기능 중 제 2 전동기를 선택하면 M2가 표시되며 제 2 전동기 관련 기능을 설정합니다.

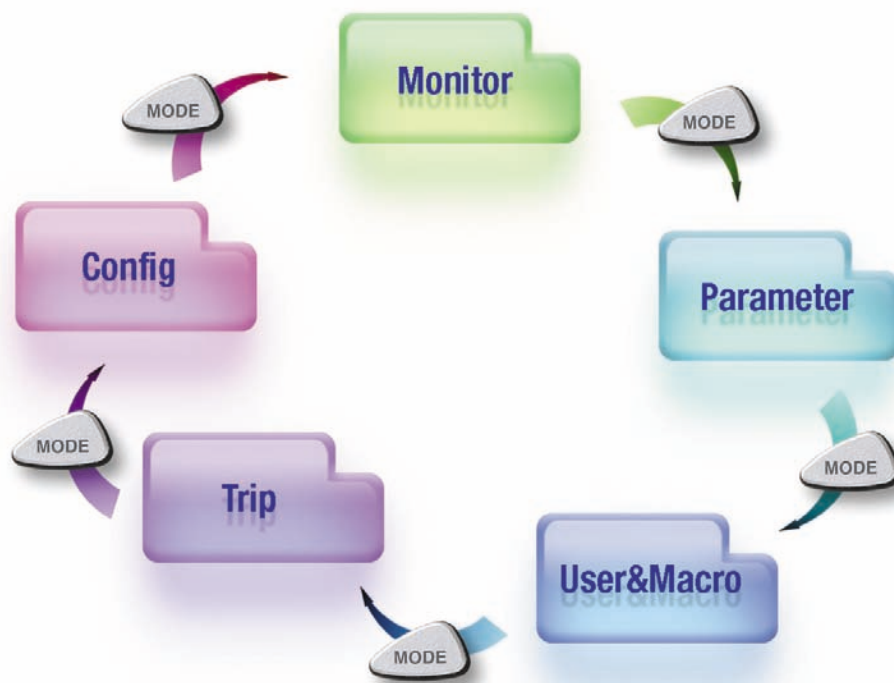


키패드 사용법

■ 유저, 매크로 모드(User& Macro)

모드 명	표시	기능 설명
사용자 그룹 (User)	USR	파라미터 모드의 각 그룹에 있는 기능 항목 중에서 사용자가 자주 설정을 변경하거나 모니터 할 필요가 있는 항목을 그룹화하여 표시합니다. 키패드의 다기능키를 이용하여 등록합니다.
매크로 그룹 (Macro)	MCx	부하의 종류에 따라 인버터에서 필요한 기능을 공장 출하 시 그룹화하여 선택할 수 있도록 되어 있습니다. 사용자가 필요한 운전 종류를 선택하면 MC1 또는 MC2로 표시된 그룹이 표시됩니다. 컨피그(CFG) 모드에서 선택할 수 있습니다.

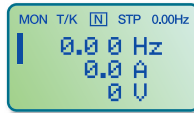
■ 모드 이동



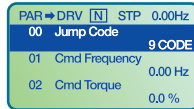
키패드 사용법

■ 모드 이동

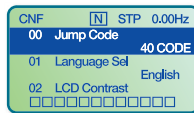
모드(MODE)키를 이용하여 모드 간 이동을 하면 다음과 같이 표시창이 바뀌게 됩니다. 유저/매크로 모드와 트립 모드는 제품 출하 상태에서는 보이지 않습니다.



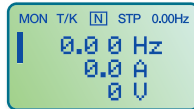
- 전원을 인가하면 원편 그림과 같은 표시창이 나타납니다. 현재 모드는 모니터 모드입니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



- 파라미터 모드로 이동하였습니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



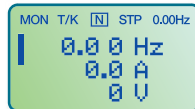
- 컨피그 모드로 이동하였습니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



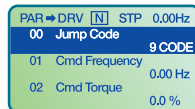
- 다시 모니터 모드로 돌아 옵니다.

● 유저/매크로 모드와 트립 모드가 추가된 모드 이동

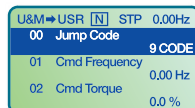
사용자 코드를 등록하거나, 매크로 기능을 설정하면 유저/매크로 모드가 표시 됩니다. 또한 운전 중 트립이 발생 한 경우에는 트립 모드가 표시 됩니다.



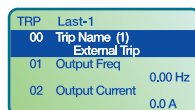
- 전원을 인가하면 원편 그림과 같은 표시창이 나타납니다. 현재 모드는 모니터 모드입니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



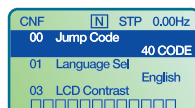
- 파라미터 모드로 이동하였습니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



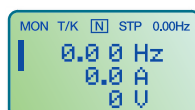
- 유저/매크로 모드로 이동 하였습니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



- 트립 모드로 이동 하였습니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



- 컨피그 모드로 이동하였습니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



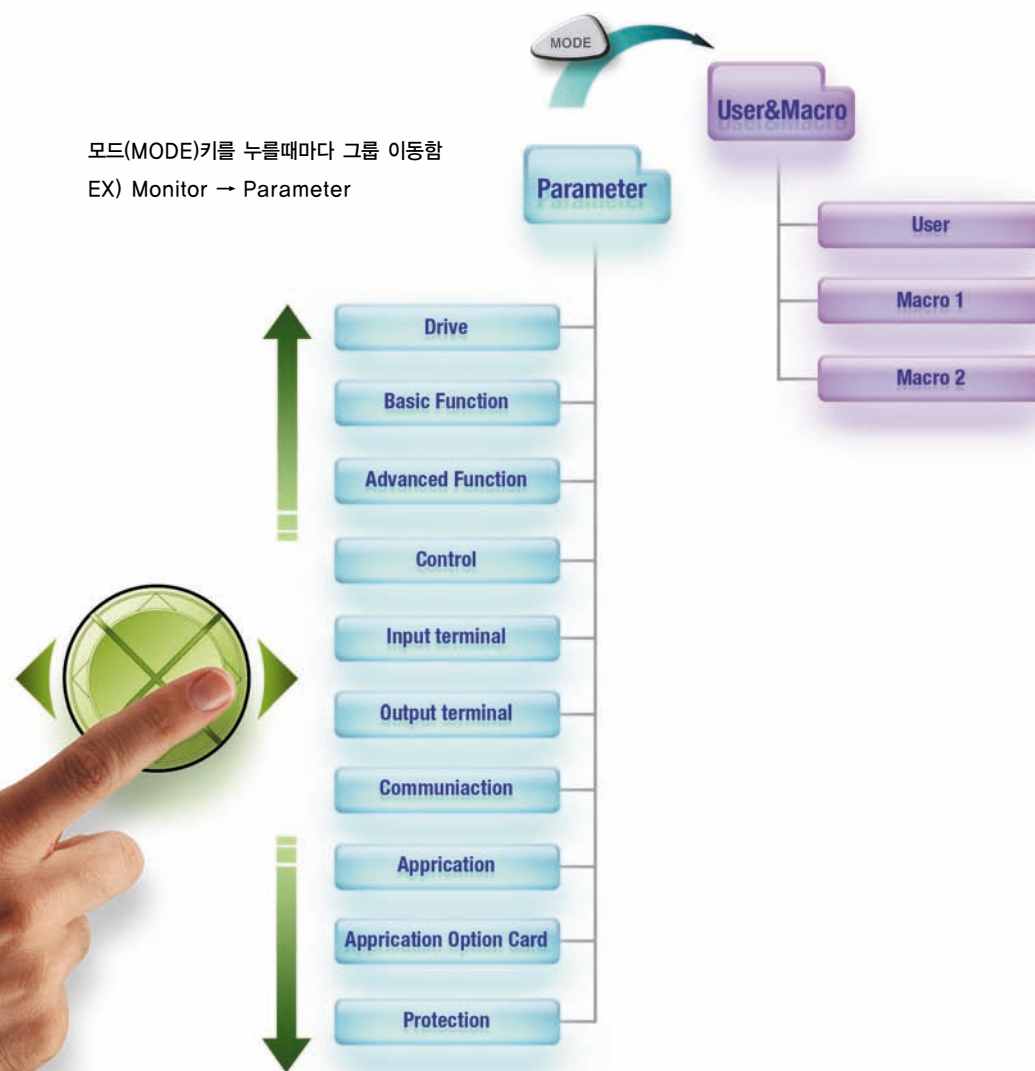
- 다시 모니터 모드로 돌아옵니다.



키패드 사용법

■ 그룹 이동

모드(MODE)키를 이용하여 파라미터 모드나 유저/매크로 모드로 이동 한 후 좌/우 방향키를 이용하여 그룹 간 이동을 할 수 있습니다.

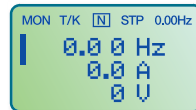


Parameter 그룹상에서 좌/우 키를 누를때마다 이동함
EX) Drive → Basic Function → → Proction

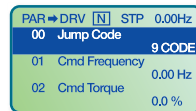
키패드 사용법

● 파라미터 모드의 그룹 이동

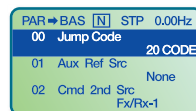
파라미터 모드상태에서 우(▶) 방향키를 누르면 다음과 같이 표시창이 바뀌게 됩니다.



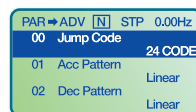
- 전원을 인가하면 원편 그림과 같은 표시창이 나타납니다. 현재 모드는 모니터 모드입니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



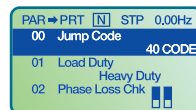
- 파라미터 모드로 이동하였습니다.
- 파라미터 모드의 드라이브 그룹을 표시하고 있습니다.
- 우(▶) 방향키를 1회 누릅니다.



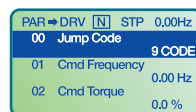
- 기본 기능 그룹(BAS)으로 이동하였습니다.
- 우(▶) 방향키를 누릅니다.



- 확장 기능 그룹(ADV)으로 이동하였습니다.
- 우(▶) 방향키를 7회 누릅니다.



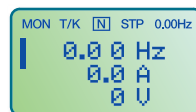
- 그룹이 순서대로 바뀌면서 보호 기능 그룹(PRT)이 표시됩니다.
- 우(▶) 방향키를 누릅니다.



- 파라미터 모드의 드라이브그룹(DRV)으로 돌아옵니다.

● 유저/매크로 모드의 그룹 이동

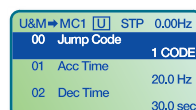
유저/매크로 모드로 이동하려면 사용자 코드가 등록 되어 있거나 매크로 기능을 선택해야 합니다. 사용자 코드가 등록 되어 있고, 매크로 기능을 선택 한 경우 다음과 같이 그룹을 이동할 수 있습니다.



- 전원을 인가하면 원편 그림과 같은 표시창이 나타납니다. 현재 모드는 모니터 모드입니다.
- 모드(MODE)키를 2회 누릅니다.



- 유저/매크로 모드(U&M)로 이동하였습니다.
- 유저 그룹(USR)을 표시하고 있습니다.
- 우(▶) 방향키를 누릅니다.



- 매크로 그룹(MC1)으로 이동하였습니다.
- 우(▶) 방향키를 누릅니다.



- 유저 그룹(USR)으로 돌아옵니다.

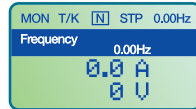


키패드 사용법

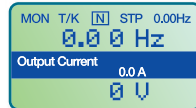
■ 코드(기능 항목) 이동

● 모니터 모드의 코드 이동

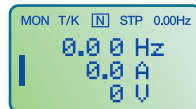
커서가 위치한 곳에서 업(▲), 다운(▼)키를 누르면 주파수, 전류 등의 이름이 표시됩니다.



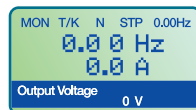
- 전원을 인가하면 원편 그림과 같은 표시창이 나타납니다. 현재 모드는 모니터 모드입니다.
- Hz 항목의 맨 앞에 커서가 있습니다.
- 다운(▼)키를 누릅니다.



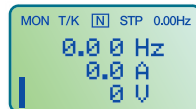
- 두 번째 표시 항목이 출력 전류(Output Current)임을 표시합니다.
- 이동 후 약 2초 동안 키를 누르지 않습니다.



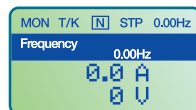
- 출력 전류(Output Current) 표시가 사라지고 두 번째 표시 항목으로 커서가 이동합니다.
- 다운(▼)키를 누릅니다.



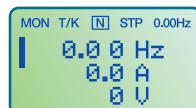
- 세 번째 표시 항목이 출력 전압(Output Voltage)임을 표시합니다.
- 이동 후 약 2초 간 키를 누르지 않습니다.



- 출력 전압(Output Voltage) 표시가 사라지고 커서가 세 번째 표시 항목으로 이동합니다.
- 업(▲)키를 2회 누릅니다.



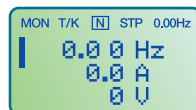
- 첫 번째 표시 항목이 주파수(Frequency)임을 표시합니다.



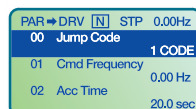
- 주파수(Frequency) 표시가 사라지고 커서가 첫 번째 표시 항목에 있습니다.

● 기타 모드와 그룹 내에서의 코드(기능 항목) 이동

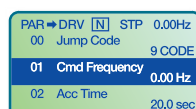
다음의 그림은 파라미터 모드의 드라이브 그룹(DRV)과 기본 기능 그룹(BAS)에서 업(▲)키와 다운(▼)키를 이용하여 코드를 이동하는 예입니다. 그 밖의 모드에서도 코드 이동은 아래 예와 같습니다.



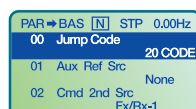
- 전원을 인가하면 원편 그림과 같은 표시창이 나타납니다. 현재 모드는 모니터 모드(MON)입니다.
- 모드(MODE)키를 1회 누릅니다.



- 파라미터 모드의 드라이브 그룹(DRV)을 표시하고 있습니다. 만약 드라이브 그룹이 표시되지 않은 경우에는 드라이브 그룹이 표시될 때까지 모드(MODE)키를 누르거나 취소(ESC)키를 1회 누르면 됩니다.



- 위에서 다운(▼)키를 누르면 좌측과 같이 파라미터 모드(PAR)의 드라이브 그룹(DRV)에 있는 코드 번호 01번으로 이동하게 됩니다.
- 우(▶) 방향키를 1회 누릅니다.



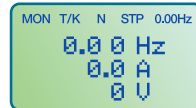
- 파라미터 모드의 기본 기능 그룹(BAS)으로 이동합니다.
- 업(▲)키 또는 다운(▼)키를 이용하여 코드를 이동할 수 있습니다.

키패드 사용법

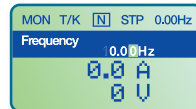
■ 파라미터 설정

● 모니터 모드에서 파라미터 설정

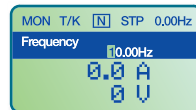
모니터 모드에서 주파수를 포함 해서 몇 가지 파라미터를 설정할 수 있습니다.



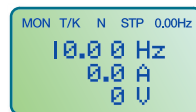
- 커서가 주파수 항목에 있는지 확인합니다. 드라이브 그룹에 있는 09번 주파수 설정 방법이 키패드로 되어 있는지 확인합니다.
- 프로그램(PROG)키를 누릅니다.



- 항목의 세부 정보가 표시되고 커서가 점멸합니다.
- 시프트키를 이용하여 운전 하고자 하는 주파수 설정 자리로 이동할 수 있습니다.



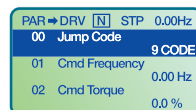
- 업(▲)키를 이용하여 주파수를 10Hz로 설정합니다.
- 프로그램(PROG)키를 누릅니다.



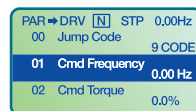
- 목표 주파수가 10Hz로 설정되었습니다.

● 기타 모드 및 그룹에서 파라미터 설정

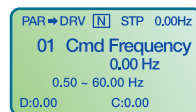
파라미터 모드의 드라이브 그룹에서 주파수를 변경하는 예입니다. 기타 다른 모드 및 그룹 내에서도 다음의 예와 같이 설정할 수 있습니다.



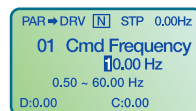
- 파라미터 모드의 초기 화면입니다.
- 다운(▼)키를 누릅니다.



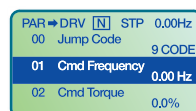
- 01번 주파수 설정 코드로 이동하였습니다.
- 프로그램(PROG)키를 누릅니다.



- 주파수를 입력 할 수 있도록 커서가 점멸합니다.
- 목표 주파수를 10Hz로 설정할 경우 좌/우(◀/▶) 방향키를 이용하여 커서의 위치를 설정 자리로 이동시킵니다.



- 업(▲)키를 이용하여 10Hz를 입력한 후 프로그램(PROG)키를 누릅니다.



- 목표 주파수가 10Hz로 변경되었습니다.

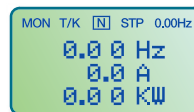
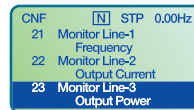
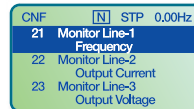
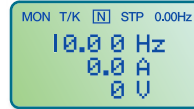


키패드 사용법

■ 운전 상태 모니터링

● 모니터 모드를 이용하는 방법

모니터 모드에서는 3가지 항목을 동시에 모니터링할 수 있습니다. 주파수를 포함한 일부 항목은 편집도 가능합니다. 표시 항목은 컨피그 모드(CNF)에서 사용자가 선택할 수 있습니다.



- 모니터 모드의 초기 화면입니다.
- 제품 출하 시에는 주파수, 전류, 전압이 기본 모니터 항목으로 설정되어 있습니다.
- 표시 항목 중 주파수의 경우에는 정지 중에는 목표 주파수를 표시하고 운전 중에는 운전 주파수를 표시합니다.
- 컨피그 모드(CNF)의 21~23번에서 모니터 모드에서 표시할 항목을 차례로 설정할 수 있습니다.
- 다운(▼)키를 이용하여 23번으로 이동합니다.
- 프로그램(PROG)키를 눌러 컨피그 모드의 23번 표시 항목을 출력 파워로 변경합니다.
- 취소(ESC)키를 눌러 모니터 모드의 세번째 표시 항목을 확인하면 이 출력 파워로 변경된 것을 확인할 수 있습니다.

● 모니터링 가능한 항목

모 드	번 호	기능표시	설정범위		초기값
CNF	20	Anytime Para	0	Frequency	0: Frequency
	21	Monitor Line-1	1	Speed	0: Frequency
	22	Monitor Line-2	2	Output Current	2:Output Current
	23	Monitor Line-3	3	Output Voltage	3:Output Voltage
			4	Output Power	
			5	WHour Counter	
			6	DCLink Voltage	
			7	DI State	
			8	DO State	
			9	V1 Monitor[V]	
			10	V1 Monitor[%]	
			11	I1 Monitor[mA]	
			12	I1 Monitor[%]	
			13	V2 Monitor[V]	
			14	V2 Monitor[%]	
			15	I2 Monitor[mA]	
			16	I2 Monitor[%]	
			17	PID Output	
			18	PID ref Value	
			19	PID Fbk Value	
			20	Torque	

키패드 사용법

■ 고장 상태 모니터링

● 운전 중 고장이 발생한 경우

TRP	current
Over Voltage (01)	
01	Output Freq
02	Output Current
02	33.3 A

- 운전 중 고장이 발생하면 트립 모드로 자동 이동한 후 현재 발생한 고장의 종류를 표시합니다.

TRP	Last-1
01	Output Freq
02	Output Current
03	Inverter State
03	Stop

- 다운(▼)키를 누르면 고장이 발생한 시점의 출력 주파수, 전류, 운전상태 등에 관한 정보를 표시합니다.

MON	T/K	[N]	STP	0.0A
0.0	0	Hz		
0.0	0	A		
0	0	V		

- 리셋 동작에 의해 고장 상태가 해제되면 고장 발생 전 키패드의 상태로 다시 돌아갑니다.

● 1개 이상의 고장이 동시에 발생한 경우

TRP	current
Over Voltage (02)	
01	Output Freq
02	Output Current
02	33.3 A

- 1개 이상의 고장이 발생하면 고장 종류 옆에 동시에 발생한 고장 회수가 표시됩니다.
- 프로그램(PROG)키를 누릅니다.

TRP	current
00 Trip Name (02)	
0	Over Voltage
1	External Trip

- 동시에 발생한 고장 종류를 표시합니다.
- 프로그램(PROG)키를 누릅니다.

TRP	current
Over Voltage (02)	
01	Output Freq
02	Output Current
02	33.3 A

- 고장 내용 확인 전 표시 모드로 다시 돌아옵니다.

● 고장 이력 저장 및 모니터링

과거 고장이 발생한 경우에는 트립 모드에서 고장 내용을 저장하고 있습니다. 최대 5개까지 과거 고장 이력을 저장할 수 있습니다.

고장 이력의 저장은 리셋 동작뿐 아니라 전원이 차단되어 저전압(Low Voltage) 고장이 발생한 경우에도 저장합니다.

고장 발생이 5회를 초과하게 되면 Last-5에 저장되어 있던 내용은 자동으로 지워지게 됩니다.

TRP	current
Over Voltage (02)	
01	Output Freq
02	Output Current
02	33.3 A

- 운전 중 고장이 발생하면 트립 모드로 자동 이동하여 트립 내용을 표시합니다.

MON	T/K	[N]	STP	0.0A
0.0	0	Hz		
0.0	0	A		
0	0	V		

- 리셋(RESET)키 또는 단자가 입력 되면 자동으로 위에서 발생한 고장 내용을 저장한 후 고장 발생 전 표시 위치로 돌아갑니다.
- 모드(MODE)키를 이용하여 트립 모드로 이동합니다.

TRP	current
00 Trip Name (2)	
Over Voltage	
01	Output Freq
02	Output Current
02	33.3 A

- 가장 최근에 발생한 고장이 Last-1 코드에 저장되어 있습니다.
- 우(▶) 방향키를 누릅니다.

TRP	current
00 Trip Name (1)	
External Trip	
01	Output Freq
02	Output Current
02	33.3 A

- 과거 발생한 고장 종류가 Last-2 코드에 저장되어 있습니다.
- 다시 고장이 발생하면 Last-2에 있는 내용은 Last-3으로 이동합니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-드라이브 그룹(PAR → DRV)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	주1) 제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	9	0	○	○	○	○	○
01	0h1101	Cmd Frequency	목표주파수	0~최대주파수[Hz]	0.0	0	○	○	○	X	X
02	0h1102	Cmd Torque	토크 지령	-180~180[%]	0.0	0	X	X	X	○	○
03	0h1103	Acc Time	가속 시간	0~600[sec]	75kw이하 20.0 90kw이상 60.0	0	○	○	○	○	○
04	0h1104	Dec Time	감속 시간	0~600[sec]	75kw이하 30.0 90kw이상 90.0	0	○	○	○	○	○
06	0h1106	Cmd Source	운전 지령 방법	0 Keypad	1:Fx/Rx-1	X	○	○	○	○	○
				1 Fx/Rx-1							
				2 Fx/Rx-2							
				3 Int 485							
				4 Field Bus							
07 주1)	0h1107	Freq Ref Src	주파수설정 방법	0 Keypad-1	0:Keypad-1	X	○	○	○	X	X
08 주1)	0h1108	Trq Ref Src	토크 지령 방법	1 Keypad-2	0:Keypad-1	X	X	X	X	○	○
				2 V1							
				3 I1							
				4 V2							
				5 I2							
				6 Int 485							
				7 Encoder							
				8 Fied Bus							
				9 PLC							
09 주2)	0h1109	Control Mode	제어 모드	0 V/F	0:V/F	X	○	○	○	○	○
				1 V/F PG							
				2 Slip Compen							
				3 Sensorless-1							
				4 Sensorless-2							
10	0h110A	Torque Control	토크 제어	0 No	0:No	X	X	X	X	○	○
				1 Yes							
11	0h110B	Jog Frequency	조그주파수	0.5~최대주파수[Hz]	10.00	0	○	○	○	○	○
12	0h110C	Jog Acc Time	조그운전 가속시간	0~600[sec]	20.0	0	○	○	○	○	○
13	0h110D	Jog Dec Time	조그운전 감속시간	0~600[sec]	30.0	0	○	○	○	X	X
14	0h110E	Motor Capacity	전동기용량	0:0.2kW, 1:0.4kW 2:75kW, 3:1.5kW 4:2.2kW, 5:3.7kW 6:5.5kW, 7:7.5kW 8:11kW, 9:15kW 10:18.5kW, 11:22kW 12:30kW, 13:37kW 14:45kW, 15:55kW 16:75kW, 17:90kW 18:110kW, 19:132kW 20:160kW, 21:185kW 24:315kW, 25:375kW 26:450kW	인버터 용량에따라 바뀜	X	○	○	○	○	○
15	0h110F	Torque Boost	토크부스트 방법	0 Manual	0:Manual	X	○	X	X	X	X
				1 Auto							
16 주3)	0h1110	Fwd Boost	정방향토크 부스트	0~15[%]	2.0	X	○	X	X	X	X
17	0h1111	Rev Boost	역방향토크 부스트	0~15[%]	2.0	X	○	X	X	X	X
18	0h1112	Base Freq	기저주파수	30~400[Hz]	60.00	X	○	○	○	○	○
19	0h1113	Start Freq	시작주파수	0.01~10[Hz]	0.50	X	○	X	X	X	X
20	0h1114	Max Freq	최대주파수	40~400	60.00	X	○	○	○	○	○
21	0h1115	Hz/Rpm Sel	속도 단위 선택	0 Hz Display	0:Hz	0	○	○	○	○	○
				1 Rpm Display							

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주1) IN-07~08 코드는 0~9 모두 사용 가능하며 설정범위가 동일합니다.

주2) 제어모드 설정에 따라 코드별 유효 여부를 나타냅니다.

V/F: V/F모드(PG포함), SL: Sensorless 모드, VC: Vector 모드, SLT: Sensorless Torquemode, VCT: Vector Torquemode 옵션사항은 별도 옵션 매뉴얼을 참조 하시기 바랍니다.

주3) DRV-16~17코드 표시는 DRV-15(Torque Boost)코드값이 "Manual"인 경우에만 표시가능 합니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-드라이브 그룹(PAR → BAS)

번호	통신용 번지	기능표시	명칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	20	0	○	○	○	○	○
01	0h1201	Aux Ref Src	보조속 지령 설정방법	0 None	0:None	X	○	○	○	X	X
				1 V1							
				2 I1							
				3 V2							
				4 I2							
02 ^{※4)}	0h1202	Aux Calc Type	보조속 지령 동작선택	0 M+(G*A)	0:M+(G*A)	X	○	○	○	X	X
				1 M*(G*A)							
				2 M/(G*A)							
				3 M+(M*(G*A))							
				4 M+G*2*(A-50)							
				5 M*(G*2*(A-50))							
				6 M/(G*2*(A-50))							
				7 M+M*G*2*(A-50)							
03	0h1203	Aux Ref Gain	보조속 지령 게인	-200~200[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
04	0h1204	Cmd 2nd Src	제 2 운전 지령 방법	0 Keypad	1:Fx/Rx-1	0	○	○	○	○	○
				1 Fx/Rx-1							
				2 Fx/Rx-2							
				3 Int 485							
				4 FieldBus							
05	0h1205	Freq 2nd Src	제2 주파수 설정방법	0 Keypad-1	0:Keypad-1	0	○	○	○	X	X
				1 Keypad-2							
				2 V1							
				3 I1							
				4 V2							
06	0h1206	Trq 2nd Src	제2토크 지령방법	5 I2	0:Keypad-1	0	X	X	X	○	○
				6 Int 485							
				7 Encoder							
				8 FieldBus							
				9 PLC							
				10 Synchro							
				11 Binary Type							
				0 Linear							
				1 Square							
				2 User V/F							
				3 Square2							
07	0h1207	V/F Pattern	V/F 패턴	0 Linear	0:Linear	X	○	○	X	X	X
				1 Square							
				2 User V/F							
08	0h1208	Ramp T Mode	가감속 기준 주파수	0 Max Freq	0:Max Freq	X	○	○	○	X	X
				1 Delta Freq							
				0 0.01sec							
09	0h1209	Time Scale	시간 단위 설정	1 0.1sec	1:0.1sec	X	○	○	○	X	X
				2 1sec							
				0 60Hz	0:60Hz	X	○	○	○	○	○
10	0h120A	60/50 Hz Sel	입력전원 주파수	1 50Hz							
				2~48							
11	0h120B	Pole Number	전동기 극수	2~48	인버터 용량에 따라 바뀜	X	○	○	○	○	○
12	0h120C	Rated Slip	정격 슬립 속도	0~3000[rpm]		X	○	○	○	○	○
13	0h120D	Rated Curr	전동기 정격전류	1~200[A]		X	○	○	○	○	○
14	0h120E	Noload Curr	전동기 무부하 전류	0.5~200[A]		X	○	○	○	○	○
15	0h120F	Rated Volt	전동기 정격전압	180~480[V]		X	○	○	○	○	○
16	0h1210	Efficiency	전동기 효율	70~100[%]		X	○	○	○	○	○
17	0h1211	Inertia Rate	부하 관성비	0~8		X	○	○	○	○	○
18	0h1212	Trim Power %	파워 표시 조정	70~130[%]		○	○	○	○	○	○
19	0h1213	AC Input Volt	입력전원 전압	200~230[V]		○	○	○	○	○	○
				380~480[V]							

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주4) BAS-02 코드 표시는 BAS-01(Aux Ref Src)코드값이 "NONE"이 아닌 경우에만 표시가 가능합니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-드라이브 그룹(PAR → BAS)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
20	-	Auto Tuning	오토 튜닝	0 None	0:None	X	X	O	O	O	O
				1 All							
				2 ALL(Stdsl)							
				3 Rs+Lsigma							
				4 Enc Test							
				5 Tr							
21	-	Rs	고정자 저항	설정모터에 따라 바뀜	-	X	X	O	O	O	O
22	-	Lsigma	누설 인덕턴스	설정모터에 따라 바뀜	-	X	X	O	O	O	O
23	-	Ls	고정자 인덕턴스	설정모터에 따라 바뀜	-	X	X	O	O	O	O
24 ^{주5)}	-	Tr	회전자 시정수	25~5000[msec]	-	X	X	O	O	O	O
41 ^{주6)}	0h1229	User Freq 1	사용자 주파수 1	0~최대주파수[Hz]	15.00	X	O	X	X	X	X
42	0h122A	User Volt 1	사용자 전압 1	0~100[%]	25	X	O	X	X	X	X
43	0h122B	User Freq 2	사용자 주파수 2	0~최대주파수[Hz]	30.00	X	O	X	X	X	X
44	0h122C	User Volt 2	사용자 전압 2	0~100[%]	50	X	O	X	X	X	X
45	0h122D	User Freq 3	사용자 주파수 3	0~최대주파수[Hz]	45.00	X	O	X	X	X	X
46	0h122E	User Volt 3	사용자 전압 3	0~100[%]	75	X	O	X	X	X	X
47	0h122F	User Freq 4	사용자 주파수 4	0~최대주파수[Hz]	60.00	X	O	X	X	X	X
48	0h1230	User Volt 4	사용자 전압 4	0~100[%]	100	X	O	X	X	X	X
50 ^{주7)}	0h1232	Step Freq-1	다단속 주파수 1	0~최대주파수[Hz]	10.00	O	O	O	O	X	X
51	0h1233	Step Freq-2	다단속 주파수 2	0~최대주파수[Hz]	20.00	O	O	O	O	X	X
52	0h1234	Step Freq-3	다단속 주파수 3	0~최대주파수[Hz]	30.00	O	O	O	O	X	X
53	0h1235	Step Freq-4	다단속 주파수 4	0~최대주파수[Hz]	40.00	O	O	O	O	X	X
54	0h1236	Step Freq-5	다단속 주파수 5	0~최대주파수[Hz]	50.00	O	O	O	O	X	X
55	0h1237	Step Freq-6	다단속 주파수 6	0~최대주파수[Hz]	60.00	O	O	O	O	X	X
56	0h1238	Step Freq-7	다단속 주파수 7	0~최대주파수[Hz]	60.00	O	O	O	O	X	X
57	0h1239	Step Freq-8	다단속 주파수 8	0~최대주파수[Hz]	55.00	O	O	O	O	X	X
58	0h123A	Step Freq-9	다단속 주파수 9	0~최대주파수[Hz]	50.00	O	O	O	O	X	X
59	0h123B	Step Freq-10	다단속 주파수 10	0~최대주파수[Hz]	45.00	O	O	O	O	X	X
60	0h123C	Step Freq-11	다단속 주파수 11	0~최대주파수[Hz]	40.00	O	O	O	O	X	X
61	0h123D	Step Freq-12	다단속 주파수 12	0~최대주파수[Hz]	35.00	O	O	O	O	X	X
62	0h123E	Step Freq-13	다단속 주파수 13	0~최대주파수[Hz]	25.00	O	O	O	O	X	X
63	0h123F	Step Freq-14	다단속 주파수 14	0~최대주파수[Hz]	15.00	O	O	O	O	X	X
64	0h1240	Step Freq-15	다단속 주파수 15	0~최대주파수[Hz]	5.00	O	O	O	O	X	X
70	0h1246	Acc Time-1	다단 가속 시간 1	0~600[sec]	20.0	O	O	O	O	X	X
71	0h1247	Dec Time-1	다단 감속 시간 1	0~600[sec]	20.0	O	O	O	O	X	X
72 ^{주8)}	0h1248	Acc Time-2	다단 가속 시간 2	0~600[sec]	30.0	O	O	O	O	X	X
73	0h1249	Dec Time-2	다단 감속 시간 2	0~600[sec]	30.0	O	O	O	O	X	X
74	0h124A	Acc Time-3	다단 가속 시간 3	0~600[sec]	40.0	O	O	O	O	X	X
75	0h124B	Dec Time-3	다단 감속 시간 3	0~600[sec]	40.0	O	O	O	O	X	X

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주5) BAS-24는 DRV-09 제어모드가 "Sensorless-2" 또는 "Vector"인 경우에만 나타납니다.

주6) BAS-41~48은 BAS-07 또는 M2-V/F Patt(M2-25)가 하나라도 "User V/F"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주7) IN-65~72 다기능 입력이 하나라도 "다단속"(Speed-L,M,H,X)으로 설정되어있는 경우에만 나타납니다.

주8) IN-72~75 다기능 입력이 하나라도 "다단 가속속"(Xcel-L,M,H)으로 설정되어있는 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-확장 기능 그룹 (PAR → ADV)

번호	통신용 번지	기능표시	명칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	24	0	0	0	0	0	0
01	0h1301	Acc Pattern	가속 패턴	0 Linear	0:Linear	X	0	0	0	X	X
02	0h1302	Dec Pattern	감속 패턴	1 S-curve		X	0	0	0	X	X
03	0h1303	Acc S Start	S자 가속 시점기울기	1~100[%]	40	X	0	0	0	X	X
04	0h1304	Acc S End	S자 가속 종점기울기	1~100[%]	40	X	0	0	0	X	X
05	0h1305	Dec S Start	S자 감속 시점기울기	1~100[%]	40	X	0	0	0	X	X
06	0h1306	Dec S End	S자 감속 종점기울기	1~100[%]	40	X	0	0	0	X	X
07	0h1307	Start Mode	시동 방법	0 Acc	0:Acc	X	0	0	0	X	X
				1 Dc-Start							
08	0h1308	Stop Mode	정지 방법	0 Dec	0:Dec	X	0	0	0	X	X
				1 Dc-Brake							
				2 Free-Run							
				3 Flux Braking							
				4 Powr Braking							
09	0h1309	Run Prevent	회전 금지 방향선택	0 None	0:None	X	0	0	0	X	X
				1 Forward Prev							
				2 Reverse Prev							
10	0h130A	Power-on Run	전원 투입 시기동	0 No	0:No	0	0	0	0	X	X
				1 Yes							
12 ⁹⁾	0h130C	Dc-Start Time	시동시 직류제동시간	0~60[sec]	0.00	X	0	0	0	X	X
13	0h130D	Dc Inj Level	직류 인가량	0~200[%]	50	X	0	0	0	X	X
14 ¹⁰⁾	0h130E	Dc-Block Time	직류제동전출력차단시간	0~60[sec]	0.10	X	0	0	0	X	X
15	0h130F	Dc-Brake Time	직류 제동 시간	0~60[sec]	1.00	X	0	0	0	X	X
16	0h1310	Dc-Brake Level	직류 제동량	0~200[%]	50	X	0	0	0	X	X
17	0h1311	Dc-Brake Freq	직류 제동 주파수	시작주파수~60[Hz]	5.00	X	0	0	0	X	X
20	0h1314	Acc Dwell Freq	가속시 드웰주파수	시작주파수~최대주파수[Hz]	5.00	X	0	0	0	X	X
21	0h1315	Acc Dwell Time	가속시 드웰운전시간	0~60[sec]	0.00	X	0	0	0	X	X
22	0h1316	Dec Dwell Freq	감속시 드웰주파수	시작주파수~최대주파수[Hz]	5.00	X	0	0	0	X	X
23	0h1317	Dec Dwell Time	감속시 드웰 운전시간	0~60[sec]	0.00	X	0	0	0	X	X
24	0h1318	Freq Limit	주파수 제한	0 No	0:No	X	0	0	0	X	X
				1 Yes							
25 ¹¹⁾	0h1319	Freq Limit Lo	주파수 하한 리미트	0~상한리미트[Hz]	0.50	0	0	0	0	X	X
26	0h131A	Freq Limit Hi	주파수 상한 리미트	0.5~최대주파수[Hz]	60.00	X	0	0	0	X	X
27	0h131B	Jump Freq	주파수 점프	0 No	0:No	X	0	0	0	X	X
				1 Yes							
28 ¹²⁾	0h131C	Jump Lo 1	점프 주파수 하한 1	0~점프주파수상한1[Hz]	10.00	0	0	0	0	X	X
29	0h131D	Jump Hi 1	점프 주파수 상한 1	점프주파수하한1~ 최대주파수[Hz]	15.00	0	0	0	0	X	X
30	0h131E	Jump Lo 2	점프 주파수 하한 2	0~점프주파수상한2[Hz]	20.00	0	0	0	0	X	X
31	0h131F	Jump Hi 2	점프 주파수 상한 2	점프주파수하한2 ~최대주파수[Hz]	25.00	0	0	0	0	X	X
32	0h1320	Jump Lo 3	점프 주파수 하한 3	0~점프주파수상한3[Hz]	30.00	0	0	0	0	X	X
33	0h1321	Jump Hi 3	점프 주파수 상한 3	점프주파수하한3 ~최대주파수[Hz]	35.00	0	0	0	0	X	X

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주9) ADV-12는 ADV-07 "Stop Mode"가 "Dc-Start" 로 설정된 경우에만 나타납니다.

주10) ADV-14~17은 ADV-08 "Stop Mode"가 "DC-Brake"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주11) ADV-25~26은 ADV-24(Freq Limit)가 "Freq Limit"으로 설정 되어있는 경우에만 나타납니다.

주12) ADV-28~33은 ADV-27(Jump Freq)이 "Yes"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-확장 기능 그룹 (PAR → ADV)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드					
							V / F	S L	V C	S L T	V C T	
41 ^[13]	0h1329	BR Rls Curr	브레이크 개방 전류	0~180.0[%]	50.0	0	○	○	○	X	X	
42	0h132A	BR Rls Dly	브레이크개방지연시간	0~10.00[sec]	1.00	X	○	○	○	X	X	
44	0h132C	BR Rls Fwd Fr	브레이크 개방 정방향 주파수	0~최대주파수[Hz]	1.00	X	○	○	○	X	X	
45	0h132D	BR Rls Rev Fr	브레이크 개방 역방향 주파수	0~최대주파수[Hz]	1.00	X	○	○	○	X	X	
46	0h132E	BR Eng Dly	브레이크 달힘 지연시간	0~10[sec]	1.00	X	○	○	○	X	X	
47	0h132F	BR Eng Fr	브레이크 달힘 주파수	0~최대주파수[Hz]	2.00	X	○	○	○	X	X	
50	0h1332	E-Save Mode	에너지 절약 운전	0	None		X	○	○	X	X	X
				1	Manual							
				2	Auto							
51 ^[14]	0h1333	Energy Save	에너지 절약 크기	0~30[%]	0	0	○	○	○	X	X	
60	0h133C	Xcel Change Fr	가 감속 시간 절환 주파수	0~최대주파수[Hz]	0.00	X	○	○	○	X	X	
61	-	Load Spd Gain	회전수 표시 게인	1~600[%]	100.00	0	○	○	○	X	X	
62	-	Load Spd Scale	회전수 표시 스케일	0	x 1	0:x 1	0	○	○	○	X	X
				1	x 0.1							
				2	x 0.01							
				3	x 0.001							
				4	x 0.0001							
63	0h133F	Load Spd Unit	회전수 표시 단위	0	rpm	0:rpm	0	○	○	○	○	○
				1	mpm							
64	0h1340	FAN Control	냉각 팬 제어	0	During Run	0:During Run	0	○	○	○	X	X
				1	Always ON							
				2	Temp Control							
65	0h1341	U/D Save Mode	업/다운 운전주파수저장	0	No	0:No	0	○	○	○	X	X
				1	Yes							
66	0h1342	On/Off Ctrl Src		0	None	0:None	X	○	○	○	○	○
				1	V1							
				2	I1							
				3	V2							
				4	I2							
67	0h1343	On-C Level	출력점점 온 레벨	10~100[%]	90.00	X	○	○	○	○	○	
68	0h1344	Off-C Level	출력점점 오프 레벨	-100.00~출력점점 온레벨[%]	10.00	X	○	○	○	○	○	
70	0h1346	Run En Mode	안전운전 선택여부	0	Always Enable	0:Always Enable	X	○	○	○	○	○
				1	DI Dependent							
71 ^[15]	0h1347	Run Dis Stop	안전운전 정지방법	0	Free-Run	0:Free-Run	X	○	○	○	○	○
				1	Q-Stop							
				2	Q-Stop Resume							
72	0h1348	Q-Stop Time	안전운전 감속시간	0~600.0[sec]	5.0	0	○	○	○	○	○	
74	0h134A	RegenAVd Sel	프레스용 회생 회피 기능 선택	0	No	No	X	○	○	○	○	○
			1	Yes								
75	0h134B	RegenAVd Level	프레스용 회생 회피 동작 전압레벨	200V: 300~400 400V:600~800	350V 700V	X	○	○	○	X	X	
76 ^[16]	0h134C	CompFreq Limit	프레스용 회생 회피 보상 주파수제한	0~10.00Hz	1.00[Hz]	X	○	○	○	X	X	
77	0h134D	RegenAVd Pgain	프레스용 회생 회피 P 게인	0~100.0%	50.0[%]	0	○	○	○	X	X	
78	0h134E	RegenAVd Igain	프레스용 회생 회피 I 게인	20~30000[msec]	500[msec]	0	○	○	○	X	X	

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주13) ADV-41~47은 OUT-31~33중 한 코드값을 "BR Control"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주14) ADV-51 은 ADV-50(E-Save Mode)을 "None"이 아닌 값으로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주15) ADV-71~72는 ADV-70(Run En Mode)이 "DI Dependent"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주16) ADV-76~78는 ADV-75(RegenAVd Sel)이 "Yes"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-제어 기능 그룹 (PAR → CON)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	26	0	○	○	○	○	○
04	0h1404	Carrier Freq	캐리어 주파수	22kw이하	0.7~15[kHz]	5.0	○	○	○	○	○
				30~45kw	0.7~10[kHz]	5.0					
				55~75kw	0.7~7[kHz]	5.0					
				90~110kw	0.7~6[kHz]	3.0					
				132~160kw	0.7~5[kHz]	3.0					
				185~220kW	0.7~3[kHz]	2.0					
				280~375kw	0.7~2[kHz]	2.0					
05	0h1405	PWM Mode	스위칭 모드	0	Normal PWM	0:Normal PWM	X	○	○	○	○
				1	Lowleakage PWM						
09	0h140A	PreExTime	초기 여자 시간	0~60[sec]	1.00	X	X	X	○	○	○
10	0h140B	Flux Force	초기 여자 인가량	100~500[%]	100.0	X	X	X	○	○	○
11	0h140C	Hold Time	영속운전 유지시간	0~60[sec]	1.00	X	X	X	○	X	X
12	0h140D	ASR P Gain 1	속도제어기 비례게인1	10~500[%]	50.0	○	X	X	○	X	X
13	0h140E	ASR I Gain 1	속도제어기 적분게인1	10~9999[msec]	300	○	X	X	○	X	X
15	0h140F	ASR P Gain 2	속도제어기 비례게인2	10~500[%]	50.0	○	X	X	○	X	X
16	0h1410	ASR I Gain 2	속도제어기 적분게인2	10~9999	300	○	X	X	○	X	X
18	0h1412	Gain SW Freq	게인 절체 주파수	0~120[Hz]	0.00	X	X	X	○	X	X
19	0h1413	Gain Sw Delay	게인 절체 시간	0~100[sec]	0.10	X	X	X	○	X	X
20	0h1414	SL2 G View Sel	센서리스2 2 nd 게인 표시 설정	0	No	0:No	X	X	X	X	X
				1	Yes						
21	0h1415	ASR-SL P Gain1	센서리스1,2 속도제어기 비례게인1	0~5000[%]	모터 용량에 따라 가변됨	○	X	○	X	X	X
22	0h1416	ASR-SL I Gain1	센서리스1,2 속도제어기 적분게인1	10~9999[msec]	모터 용량에 따라 가변됨	○	X	○	X	X	X
23 ^{※17)}	0h1417	ASR-SL P Gain2	센서리스2 속도제어기 비례게인2	1~1000[%]	모터 용량에 따라 가변됨	○	X	X	X	X	X
24	0h1418	ASR-SL I Gain2	센서리스2 속도제어기 적분게인2	1~1000[%]	모터 용량에 따라 가변됨	○	X	X	X	X	X
26	0h141A	Observer Gain1	센서리스2 관측기 게인1	0~30000	10500	○	X	X	X	X	X
27	0h141B	Observer Gain2	센서리스2 관측기 게인2	1~1000[%]	100.0	○	X	X	X	X	X
28	0h141C	Observer Gain3	센서리스2 관측기 게인3	0~30000	13000	○	X	X	X	X	X
29	0h141D	S-Est P Gain1	센서리스2 속도추정기 비례게인1	0~30000	모터 용량에 따라 가변됨	○	X	X	X	X	X
30	0h141E	S-Est I Gain1	센서리스2 속도추정기 적분게인1	0~30000	모터 용량에 따라 가변됨	○	X	X	X	X	X
31	0h141F	S-Est P Gain2	센서리스2 속도 추정기 비례게인2	1~1000[%]	모터용량에 따라 가변됨	○	X	X	X	X	X
32	0h1420	S-Est I Gain2	센서리스2 속도 추정기 적분게인2	1~1000[%]	모터용량에 따라 가변됨	○	X	X	X	X	X
34	0h1422	SL2 OVM Perc	센서리스2 과변조 범위 조정	100~180[%]	120	X	X	○	X	X	X
45 ^{※18)}	0h142D	PG P Gain	PG 운전 비례게인	0~9999	3000	○	○	X	X	X	X
46	0h142E	PG I Gain	PG 운전 적분게인	0~9999	50	○	○	X	X	X	X
47	0h142F	PG Slip Max%	PG 운전 최대슬립	0~200	100	X	○	X	X	X	X
48	-	ACR P Gain	전류제어기 P게인	0~10000	1200	○	X	○	○	○	○
49	-	ACR I Gain	전류제어기 I게인	0~10000	120	○	X	○	○	○	○
51	0h1433	ASR Ref LPF	속도제어기 레퍼런스 필터	0~20000[msec]	0	X	X	○	○	X	X
52	0h1434	Torque Out LPF	토크제어기 출력필터	0~2000[msec]	0	X	X	X	X	○	○
53	0h1435	Torque Lmt Src	토크리미트 설정방법	0	Keypad-1	0:Keypad-1	X	X	X	X	○
				1	Keypad-2						
				2	V1						
				3	I1						
				4	V2						
				5	I2						
				6	Int 485						
				7	Encoder						
				8	FieldBus						
				9	PLC						
				10	Synchro						
				11	Binary Type						

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주17) CON-23~28, 31~32는 DRV-09(Control Mode)가 "Sensorless2"이고 CON-20(SL2 G View Sel)가 "YES"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주18) CON-45~47은 Encoder Board가 꽂혀있는 경우 보입니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-제어 기능 그룹 (PAR → CON)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
54 ^(주19)	0h1436	FWD +Trq Lmt	정 방향 역행 토크리미트	0~200[%]	180.0	○	X	X	X	○	○
55	0h1437	FWD -Trq Lmt	정 방향 회생 토크리미트	0~200[%]	180.0	○	X	X	X	○	○
56	0h1438	REV +Trq Lmt	역 방향 역행 토크리미트	0~200[%]	180.0	○	X	X	X	○	○
57	0h1439	REV -Trq Lmt	역 방향 회생 토크리미트	0~200[%]	180.0	○	X	X	X	○	○
58	0h143A	Trq Bias Src	토크 바이어스 설정 방법	0 Keypad-1	0:Keypad-1	X	X	X	○	X	X
				1 Keypad-2							
				2 V1							
				3 I1							
				4 V2							
				5 I2							
				6 Int 485							
				7 FieldBus							
				8 PLC							
59	0h143B	Torque Bias	토크 바이어스량	-120~120[%]	0.0	○	X	X	○	X	X
60	0h143C	Torque Bias FF	토크 바이어스 보상	0~100[%]	0.0	○	X	X	○	X	X
62	0h143D	Speed Lmt Src	속도제한 설정방법	0 Keypad-1	0:Keypad-1	○	X	X	X	X	○
				1 Keypad-2							
				2 V1							
				3 I1							
				4 V2							
				5 I2							
				6 Int 485							
				7 FieldBus							
				8 PLC							
63	0h143F	FWD Speed Lmt	정방향 속도 제한	0~최대주파수[Hz]	60.00	○	X	X	X	X	○
64	0h1440	REV Speed Lmt	역방향 속도 제한	0~최대주파수[Hz]	60.00	○	X	X	X	X	○
65	0h1441	Speed Lmt Gain	속도제한운전게인	100~5000[%]	500	○	X	X	X	X	○
66	0h1442	Droop Perc	드롭 운전량	0~100[%]	0.0	○	X	X	X	X	○
67 ^(주20)	0h1443	Droop St Trq	드롭 개시 토크	0~100[%]	100.0	○	X	X	X	X	○
68	0h1444	SPD/TRQAcc T	토크모드→ 속도모드절환 가속시간	0~600[sec]	20.0	○	X	X	X	○	○
69	0h1445	SPD/TRQAcc T	토크모드→ 속도모드절환 감속시간	0~600[sec]	30.0	○	X	X	X	○	○
70	0h1446	SS Mode	속도써치 모드선택	0 Flying Start-1	0	X	○	○	○	X	X
				1 Flying Start-2							
71	0h1447	Speed Search	속도 써치 운전 선택	Bit 0000~1111	0000	X	○	○	○	X	X
				1 가속시 속도써치 선택							
				2 트림 발생 후 리셋 기동하는 경우							
				3 순시 정전 후 재시동하는 경우							
				4 전원 투입과 동시에 기동하는 경우							
72	0h1448	SS Sup-Current	속도써치 기준 전류	80~200[%]	75kw이하 90kw이상	150 150	○	○	○	X	X
73	0h1449	SS P-Gain	속도써치 비례게인	0~9999	100	○	○	○	X	X	X
74	0h144A	SS I-Gain	속도써치 적분게인	0~9999	200	○	○	○	X	X	X
75	0h144B	SS Block Time	속도써치 전 출력차단 시간	0~60.0[sec]	1.0	X	○	○	X	X	X
77	0h144D	KEB Select	에너지 버퍼링 선택	0 No	0:No	X	○	○	○	X	X
				1 Yes							
78 ^(주21)	0h144E	KEB Start Lev	에너지 버퍼링 시작량	110~140[%]	125.0	X	○	○	○	X	X
79	0h144F	KEB Stop Lev	에너지 버퍼링 정지량	130~145[%]	130.0	X	○	○	○	X	X
80	0h1450	KEB Gain	에너지 버퍼링 게인	1~1000	1000	○	○	○	○	X	X
82 ^(주22)	0h1452	ZSD Frequency	영속 검출 주파수	0~10[Hz]	2.00	○	X	X	○	X	○
83	0h1453	ZSD Band	영속 검출 주파수밴드	0~2[Hz]	1.00	○	X	X	○	X	○

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주19) CON-54~57은 DRV-09(Control Mode)가 "Sensorless-1, 2"나 "Vector"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주20) CON-67은 DRV-09(Control Mode)가 "Vector"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주21) CON-78~80은 CON-77(KEB Select) 이 "Yes"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주22) CON-82~83은 DRV-09(Control Mode)가 "Vector"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-입력 단자대 기능 그룹 (PAR → IN)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	65	0	○	○	○	○	○
01	0h1501	Freq at 100%	아날로그 최대 입력시 주파수	시작주파수~최대 주파수[Hz]	60.00	0	○	○	○	X	X
02	0h1502	Torque at100%	아날로그 최대 입력시 토크	0~200[%]	100.0	0	X	X	○	○	○
05	0h1505	V1 Monitor[V]	V1 입력량 표시	0~10[V]	0.00	0	○	○	○	○	○
06	0h1506	V1 Polarity	V1 입력 극성선택	0 Unipolar 1 Bipolar	0:Unipolar	X	○	○	○	○	○
07	0h1507	V1 Filter	V1 입력 필터 시정수	0 ~10000[msec]	10	0	○	○	○	○	○
08	0h1508	V1 Volt x1	V1입력 최소 전압	0~10[V]	0.00	0	○	○	○	○	○
09	0h1509	V1 Perc y1	V1최소 전압시 출력%	0~100[%]	0.00	0	○	○	○	○	○
10	0h150A	V1 Volt x2	V1입력 최대 전압	0~10[V]	10.00	0	○	○	○	○	○
11	0h150B	V1 Perc y2	V1최대 전압시 출력%	0~100[%]	100.00	0	○	○	○	○	○
12 ^{*23)}	0h150C	V1 -Volt x1'	V1-입력 최소전압	-10~0[V]	0.00	0	○	○	○	○	○
13	0h150D	V1 -Perc y1'	V1-최소전압시출력%	-100~0[%]	0.00	0	○	○	○	○	○
14	0h150E	V1 -Volt x2'	V1-입력 최대전압	-10~0[V]	-10.00	0	○	○	○	○	○
15	0h150F	V1 -Perc y2'	V1-최대전압시출력%	-100~0[%]	-100.00	0	○	○	○	○	○
16	0h1510	V1 Inverting	회전 방향 변경	0 No 1 Yes	0: No	0	○	○	○	○	○
17	0h1511	V1 Quantizing	V1 양자화 레벨	0.04~10[%]	0.04	X	○	○	○	○	○
20	0h1514	I1 Monitor[mA]	I1입력량 표시	0~20[mA]	0.00	0	○	○	○	○	○
22	0h1516	I1 Filter	I1입력 필터시정수	0~10000[msec]	10	0	○	○	○	○	○
23	0h1517	I1 Curr x1	I1입력 최소 전류	0~20[mA]	4.00	0	○	○	○	○	○
24	0h1518	I1 Perc y1	I1최소전류시 출력%	0~100[%]	0.00	0	○	○	○	○	○
25	0h1519	I1 Curr x2	I1입력 최대 전류	0~20[mA]	20.00	0	○	○	○	○	○
26	0h151A	I1 Perc y2	I1최대전류시 출력%	0~100[%]	100.00	0	○	○	○	○	○
31	0h151F	I1 Inverting	I1회전 방향 변경	0 No 1 Yes	0: No	0	○	○	○	○	○
32	0h1520	I1 Quantizing	I1 양자화 레벨	0.04~10[%]	0.04	0	○	○	○	○	○
35 ^{*24)}	0h1523	V2 Monitor[V]	V2 입력량 표시	0~10[V]	0.00	0	○	○	○	○	○
36	0h1524	V2 Polarity	V2 입력 극성선택	0 Unipolar 1 Bipolar	1:Bipolar	0	○	○	○	○	○
37	0h1525	V2 Filter	V2 입력 필터시정수	0~10000[msec]	10	0	○	○	○	○	○
38	0h1526	V2 Volt x1	V2입력 최소 전압	0~10[V]	0.00	0	X	X	○	○	○
39	0h1527	V2 Perc y1	V2최소전압시출력%	0~100[%]	0.00	0	○	○	○	○	○
40	0h1528	V2 Volt x2	V2입력 최대 전압	0~10[V]	10.00	0	X	X	○	○	○
41	0h1529	V2 Perc y2	V2최대전압시출력%	0~100[%]	100.00	0	○	○	○	○	○
42	0h152A	V2 -Volt x1'	V2-입력 최소전압	-10~0[V]	0.00	0	○	○	○	○	○
43	0h152B	V2 -Perc y1'	V2-최소전압시출력%	-100~0[%]	0.00	0	○	○	○	○	○
44	0h152C	V2 -Volt x2'	V2-입력 최대전압	-10~0[V]	-10.00	0	○	○	○	○	○
45	0h152F	V2 -Perc y2'	V2-최대전압시 출력%	-100~0[%]	-100.00	0	○	○	○	○	○
46	0h1530	V2 Inverting	회전 방향 변경	0 No 1 Yes	0:No	0	○	○	○	○	○
47	0h1532	V2 Quantizing	V2 양자화 레벨	0.04~10[%]	0.04	0	○	○	○	○	○
50	0h1534	I2 Monitor[mA]	I2 입력량 표시	0~20[mA]	0.00	0	○	○	○	○	○
52	0h1535	I2 Filter	I2 입력필터 시정수	0~10000[msec]	10	0	○	○	○	○	○
53	0h1536	I2 Curr x1	I2입력 최소 전류	0~20[mA]	4.00	0	○	○	○	○	○
54	0h1537	I2 Perc y1	I2최소전류시출력%	0~100[%]	0.00	0	○	○	○	○	○
55	0h1538	I2 Curr x2	I2입력 최대 전류	0~20[mA]	20.00	0	○	○	○	○	○
56	0h153D	I2 Perc y2	I2최대전류시출력%	0~100[%]	100.00	0	○	○	○	○	○
61	0h153E	I2 Inverting	회전 방향 변경	0 No 1 Yes	0:No	0	○	○	○	○	○
62	0h153E	I2 Quantizing	I2 양자화 레벨	0.04~10[%]	0.04	0	○	○	○	○	○

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주23) IN-12~15코드는 IN-06(V1 Polarity)이 "Bipolar"로 설정되어 있는 경우에만 나타납니다.

주24) IN-35~62코드는 확장 IO보드가 장착된 경우에만 나타납니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-입력 단자대 기능 그룹 (PAR → IN)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
65 ^{주25)}	0h1541	P1 Define	P1단자 기능 설정	0 NONE	1:FX	X	○	○	○	○	○
				1 FX							
66	0h1542	P2 Define	P2단자 기능 설정	2 RX	2:RX	X	X	X	○	○	○
67	0h1543	P3 Define	P3단자 기능 설정	3 RST	5:BX	X	○	○	○	○	○
68	0h1544	P4 Define	P4단자 기능 설정	4 External Trip	4:Ex.t	X	○	○	○	○	○
69	0h1545	P5 Define	P5단자 기능 설정	5 BX	7:Sp-L	X	○	○	○	○	○
70	0h1546	P6 Define	P6단자 기능 설정	6 JOG	8:Sp-M	X	○	○	○	○	○
71	0h1547	P7 Define	P7단자 기능 설정	7 Speed-L	9:Sp-H	X	○	○	○	○	○
72	0h1548	P8 Define	P8단자 기능 설정	8 Speed-M	6:JOG	X	○	○	○	○	○
73 ^{주26)}	0h1549	P9 Define	P9단자 기능 설정	9 Speed-H	0: NONE	X	○	○	○	○	○
74	0h154A	P10 Define	P10단자 기능 설정	10 Speed-X	0: NONE	X	○	○	○	○	○
75	0h154B	P11 Define	P11단자 기능 설정	11 XCEL-L	0: NONE	X					
				12 XCEL-M							
				13 RUN Enable							
				14 3-Wire							
				15 2nd Source							
				16 Exchange							
				17 Up							
				18 Down							
				19 -reserved-							
				20 U/D Clear							
				21 Analog Hold							
				22 I-Term Clear							
				23 PID Openloop							
				24 P Gain2							
				25 XCEL Stop							
				26 2nd Motor							
				27 Trv Offset Lo							
				28 Trv Offset Hi							
				29 Interlock 1							
				30 Interlock 2							
				31 Interlock 3							
				32 Interlock 4							
				33 -Reserved-							
				34 Pre Excite							
				35 Speed/Torque							
				36 ASR Gain 2							
				37 ASR P/PI							
				38 Timer In							
				39 Thermal In							
				40 Dis Aux Ref							
				41 SEQ-L							
				42 SEQ-M							
				43 Manual							
				44 Go Step							
				45 Hold Step							
				46 FWD JOG							
				47 REV JOG							
				48 Trq Bias							
85	0h1555	DI On Delay	다기능입력단자 온 필터	0~10000[msec]	10	○	○	○	○	○	○
86	0h1556	DI Off Delay	다기능입력단자 오프필터	0~10000[msec]	3	○	○	○	○	○	○
87	0h1557	DINC/NO Sel	다기능입력 접점선택	P8 - P1	0000 0000	X	○	○	○	○	○
				0 A접점(NO)							
				1 B접점(NC)							

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주25) IN65~75코드는 0~48 모두 사용 가능하며 설정범위가 동일합니다.

주26) IN73~75코드는 확장 IO보드가 장착된 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-입력 단자대 기능 그룹 (PAR → IN)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
88	0h1558	RunOn Delay	운전 지령 지연 시간	0~100[sec]	0.00	X	○	○	○	○	○
89	0h1559	InCheck Time	다단 지령 지연 시간	1~5000[msec]	1	X	○	○	○	○	○
90	0h155A	DI Status	다기능입력단자상태	P8 - P1	0000 0000	○	○	○	○	○	○
				0 접속(On)							
				1 개방(OFF)							

■ 파라미터 모드-출력 단자대 기능 그룹 (PAR → OUT)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	JumpCode	점프 코드	0~99	30	○	○	○	○	○	○
01	0h1601	AO1 Mode	아날로그 출력1 항목	0 Frequency	0:Frequency	○	○	○	○	○	○
				1 Current							
				2 Voltage							
				3 DC Link Volt							
				4 Torque							
				5 Watt							
				6 Idss							
				7 Iqss							
				8 Target Freq							
				9 Ramp Freq							
				10 Speed Fbd							
				11 Speed Dev							
				12 PIDRef Value							
				13 PIDFbk Value							
				14 PID Output							
				15 Constant							
02	0h1602	AO1 Gain	아날로그 출력1 게인	-1000~1000[%]	100.0	○	○	○	○	○	○
03	0h1603	AO1 Bias	아날로그출력1바이어스	-100~100[%]	0.0	○	○	○	○	○	○
04	0h1604	AO1 Filter	아날로그 출력1 필터	0~10000[msec]	5	○	○	○	○	○	○
05	0h1606	AO1 Const %	아날로그 상수 출력1	0~1000[%]	0.0	○	○	○	○	○	○
06	0h1606	AO1 Monitor	아날로그출력1모니터	0~1000[%]	0.0	-	○	○	○	○	○
07	0h1607	AO2 Mode AO1 Monitor	아날로그 출력2 항목	0 Frequency	0:Frequency	○	○	○	○	○	○
				1 Current							
				2 Voltage							
				3 DC Link Volt							
				4 Torque							
				5 Watt							
				6 Idss							
				7 Iqss							
				8 Target Freq							
				9 Ramp Freq							
				10 Speed Fbd							
				11 Speed Dev							
				12 PIDRef Value							
				13 PIDFbk Value							
				14 PID Output							
				15 Constant							



기능코드표

■ 파라미터 모드-출력 단자대 기능 그룹 (PAR → OUT)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
08	0h1608	AO2 Gain	아날로그 출력2 게인	-1000~1000[%]	100.0	0	○	○	○	○	○
09	0h1609	AO2 Bias	아날로그출력2바이어스	-100~100[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
10	0h160A	AO2 Filter	아날로그 출력2 필터	0~10000[msec]	5	0	○	○	○	○	○
11	0h160B	AO2Const %	아날로그 상수 출력2	0~100[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
12	0h160C	AO2 Monitor	아날로그출력2모니터	0~1000[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
14 ^{※27)}	0h160E	AO3 Mode	아날로그 출력3 항목	0	0:Frequency	0	○	○	○	○	○
				1							
				2							
				3							
				4							
				5							
				6							
				7							
				8							
				9							
				10							
				11							
				12							
				13							
				14							
				15							
15	0h160F	AO3 Gain	아날로그 출력3 게인	-1000~1000[%]	100.0	0	○	○	○	○	○
16	0h1610	AO3 Bias	아날로그출력3바이어스	-100~100[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
17	0h1611	AO3 Filter	아날로그 출력3 필터	0~10000[msec]	5	0	○	○	○	○	○
18	-	AO3 Const %	아날로그 상수 출력3	0~100[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
19	0h1613	AO3 Monitor	아날로그출력3모니터	-1000~1000[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
20	0h1614	AO4 Mode	아날로그 출력4 항목	0	0:Frequency		○	○	○	○	○
				1							
				2							
				3							
				4							
				5							
				6							
				7							
				8							
				9							
				10							
				11							
				12							
				13							
				14							
				15							
21	0h1615	AO4 Gain	아날로그 출력2 게인	-1000~1000[%]	100.0	-	○	○	○	○	○
22	0h1616	AO4 Bias	아날로그출력2바이어스	-100~100[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
23	0h1617	AO4 Filter	아날로그 출력2 필터	0~10000[msec]	5	0	○	○	○	○	○
24	-	AO4 Const %	아날로그 상수출력4	0~100[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
25	0h1619	AO4 Monitor	아날로그출력2모니터	0~1000[%]	0.0	0	○	○	○	○	○
30	0h161E	Trip Out Mode	고장 출력 항목	Bit 000 ~ 111	010	0	○	○	○	○	○
				1							
				2							
				3							

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주27) OUT14~25코드는 확장 IO보드가 장착된 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-출력 단자대 기능 그룹 (PAR → OUT)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
31	0h161F	Relay 1	다기능릴레이1항목	0 NONE	29:Trip	0	○	○	○	○	○
32	0h1620	Relay 2	다기능릴레이2항목	1 FDT-1	13:Run	0	○	○	○	○	○
33	0h1621	Q1 Define	다기능출력 1 항목	2 FDT-2	0:FDT-1	0	○	○	○	○	○
34 ^{*28)}	0h1622	Q2 Define	다기능출력 2 항목	3 FDT-3	0:FDT-2	0	○	○	○	○	○
35	0h1623	Q3 Define	다기능출력 3 항목	4 FDT-4	0:FDT-3	0	○	○	○	○	○
36	0h1624	Q4 Define	다기능출력 4 항목	5 Over Load	0:FDT-4	0	○	○	○	○	○
				6 IOL							
				7 Under Load							
				8 Fan Warning							
				9 Stall							
				10 Over Voltage							
				11 Low Voltage							
				12 Over Heat							
				13 Lost Command							
				14 Run							
				15 Stop							
				16 Steady							
				17 Inverter Line							
				18 Comm Line							
				19 Speed Search							
				20 Step Pulse							
				21 Seq Pulse							
				22 Ready							
				23 Trv Acc							
				24 Trv Dec							
				25 MMC							
				26 Zspd Dect							
				27 Torque Dect							
				28 Timer Out							
				29 Trip							
				30 Lost Keypad							
				31 DB Warn%ED							
				32 ENC Tune							
				33 ENC Dir							
				34 On/Off Control							
				35 BR Control							
41	0h1629	DO Status	다기능출력모니터링	-	000	9-11	-	-	-	-	-
50	0h1632	DO On Delay	다기능출력온딜레이	0~100[sec]	0.00	0	○	○	○	○	○
51	0h1633	DO Off Delay	다기능출력오프딜레이	0~100[sec]	0.00	0	○	○	○	○	○
52	0h1634	DO NC/NO Sel	다기능출력접점선택	Q1,Relay2,Relay1	000	X	○	○	○	○	○
				0 A접점(NO)							
				1 B접점(NC)							
53	0h1635	TripOut OnDly	고장출력 온 딜레이	0~100[sec]	0.00	0	○	○	○	○	○
54	0h1636	TripOut OffDly	고장출력오프딜레이	0~100.00[sec]	0.00	0	○	○	○	○	○
55	0h1637	TimerOn Delay	타이머 온 딜레이	0~100.00[sec]	0.00	0	○	○	○	○	○
56	0h1638	TimerOff Delay	타이머 오프 딜레이	0~100.00[sec]	00.0	0	○	○	○	○	○
57	0h1639	FDT Frequency	검출 주파수	0~최대주파수[Hz]	60.00	0	○	○	○	○	○
58	0h163A	FDT Band	검출 주파수 폭	0~최대주파수[Hz]	10.00	0	○	○	○	○	○
59	0h163B	TD Level	검출 토크 량	0~150[%]	0.0	0	X	X	○	X	○
60	0h163C	TD Band	검출 토크 폭	0~10[%]	0.0	0	X	X	○	X	○

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주28) OUT34~36코드는 확장 IO보드가 장착된 경우에만 나타납니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-통신 기능 그룹 (PAR → COM)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	20	0	○	○	○	○	○
01	0h1701	Int485 St ID	내장형통신인버터ID	0~250	1	0	○	○	○	○	○
02	0h1702	Int485 Proto	내장형통신프로토콜	0 ModBus RTU	0:ModBus RTU	0	○	○	○	○	○
				1 ModBus ASCII							
				2 LS Inv 485							
				3 Serial Debug							
03	0h1703	Int485 BaudR	내장형통신 속도	0 1200 bps	3:9600 bps	0	○	○	○	○	○
				1 2400 bps							
				2 4800 bps							
				3 9600 bps							
				4 19200 bps							
04	0h1704	Int485 Mode	내장형통신프레임 설정	0 D8/PN/S1	0:D8/PN/S1		○	○	○	○	○
				1 D8/PN/S2							
				2 D8/PE/S1							
				3 D8/PO/S1							
05	0h1705	Resp Delay	수신 후 송신 딜레이	0~1000[ms]	5ms	0	○	○	○	○	○
06	-	FBUS S/W Ver	통신옵션S/W 버전		0.00	0	○	○	○	○	○
07	0h171B	FBUS ID	통신옵션인버터ID	0~255	1	0	○	○	○	○	○
08	0h1711	FBUS BaudRate	프로피버스 통신속도	-	12Mbps		○	○	○	○	○
09	0h171C	FieldBus LED	통신옵션 LED상태	-	-	0	○	○	○	○	○
30	0h171E	ParaStatus Num	-	0~8	3	0	○	○	○	○	○
31	0h171F	Para Stauts-1	출력 어드레스 1	0000~FFFF Hex	000A	0	○	○	○	○	○
32	0h1720	Para Stauts-2	출력 어드레스 2	0000~FFFF Hex	000E	0	○	○	○	○	○
33	0h1721	Para Stauts-3	출력 어드레스 3	0000~FFFF Hex	000F	0	○	○	○	○	○
34	0h1722	Para Stauts-4	출력 어드레스 4	0000~FFFF Hex	0000	0	○	○	○	○	○
35	0h1723	Para Stauts-5	출력 어드레스 5	0000~FFFF Hex	0000	0	○	○	○	○	○
36	0h1724	Para Stauts-6	출력 어드레스 6	0000~FFFF Hex	0000	0	○	○	○	○	○
37	0h1725	Para Stauts-7	출력 어드레스 7	0000~FFFF Hex	0000	0	○	○	○	○	○
38	0h1726	Para Stauts-8	출력 어드레스 8	0000~FFFF Hex	0000	0	○	○	○	○	○
50	0h1732	Para Ctrl Num	-	0~8	2	0	○	○	○	○	○
51	0h1733	Para Control-1	입력 어드레스 1	0000~FFFF Hex	0005	X	○	○	○	○	○
52	0h1734	Para Control-2	입력 어드레스 2	0000~FFFF Hex	0006	X	○	○	○	○	○
53	0h1735	Para Control-3	입력 어드레스 3	0000~FFFF Hex	0000	X	○	○	○	○	○
54	0h1736	Para Control-4	입력 어드레스 4	0000~FFFF Hex	0000	X	○	○	○	○	○
55	0h1737	Para Control-5	입력 어드레스 5	0000~FFFF Hex	0000	X	○	○	○	○	○
56	0h1738	Para Control-6	입력 어드레스 6	0000~FFFF Hex	0000	X	○	○	○	○	○
57	0h1739	Para Control-7	입력 어드레스 7	0000~FFFF Hex	0000	X	○	○	○	○	○
58	0h173A	Para Control-8	입력 어드레스 8	0000~FFFF Hex	0000	X	○	○	○	○	○
70	0h1746	Virtual DI 1	통신 다기능입력 1	0 None	0:None	0	○	○	○	○	○
71	0h1747	Virtual DI 2	통신 다기능입력 2	1 FX	0:None	0	○	○	○	○	○
72	0h1748	Virtual DI 3	통신 다기능입력 3	2 RX	0:None	0	○	○	○	○	○
73	0h1749	Virtual DI 4	통신 다기능입력 4	3 RST	0:None	0	○	○	○	○	○
74	0h174A	Virtual DI 5	통신 다기능입력 5	4 External Trip	0:None	0	○	○	○	○	○
75	0h174B	Virtual DI 6	통신 다기능입력 6	5 BX	0:None	0	○	○	○	○	○
76	0h174C	Virtual DI 7	통신 다기능입력 7	6 JOG	0:None	0	○	○	○	○	○
77	0h174D	Virtual DI 8	통신 다기능입력 8	7 Speed-L	0:None	0	○	○	○	○	○
78	0h174E	Virtual DI 9	통신 다기능입력 9	8 Speed-M	0:None	0	○	○	○	○	○
79	0h174F	Virtual DI 10	통신 다기능입력 10	9 Speed-H	0:None	0	○	○	○	○	○
80	0h1750	Virtual DI 11	통신 다기능입력 11	10 Speed-X	0:None	0	○	○	○	○	○

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주29) COM 06~17코드는 통신 옵션 카드 장착된 경우에만 나타납니다.

옵션은 별도 옵션 매뉴얼을 참조 하시기 바랍니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-통신 기능 그룹 (PAR → COM)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
81	0h1751	Virtual DI 12	통신 다기능입력 12	11 XCEL-L	0:None	0	○	○	○	○	○
82	0h1752	Virtual DI 13	통신 다기능입력 13	12 XCEL-M	0:None	0	○	○	○	○	○
83	0h1753	Virtual DI 14	통신 다기능입력 14	13 RUN Enable	0:None	0	○	○	○	○	○
84	0h1754	Virtual DI 15	통신 다기능입력 15	14 3-Wire	0:None	0	○	○	○	○	○
85	0h1755	Virtual DI 16	통신 다기능입력 16	15 2nd Source	0:None	0	○	○	○	○	○
				16 Exchange	0:None	0	○	○	○	○	○
				17/18 Up/Down							
				19 reserved							
				20 U/D Clear							
				21 Analog Hold							
				22 I-Term Clear							
				23 PID Openloop							
				24 P Gain2							
				25 XCEL Stop							
				26 2nd Motor							
				27 Trv Offset Lo							
				28 Trv Offset Hi							
				29 Interlock 1							
				30 Interlock 2							
				31 Interlock 3							
				32 Interlock 4							
				33 Reserved							
				34 Pre Excite							
				35 Speed/Torque							
				36 ASR Gain 2							
				37 ASR P/PI							
				38 Timer In							
				39 Thermal In							
				40 Dis Aux Ref							
				41 SEQ-1							
				42 SEQ-2							
				43 Manual							
				44 Go Step							
				45 Hold Step							
				46 FWD JOG							
				47 REV JOG							
				48 Trq Bias							
86	0h1756	Virt DI Status	통신 다기능 입력 모니터링	-	0	X	○	○	○	○	○
90	175A	Comm Mon Sel	모니터 종류 선택	0 Int 485	0:Int 485	0	○	○	○	○	○
				1 Keypad							
				2 Field Bus							
91	175B	RcvFrame Num	수신 프레임 수	-	0	-	○	○	○	○	○
92	175C	Err Frame Num	에러 프레임 수	-	0	-	○	○	○	○	○
93	175D	Nak Frame Num	쓰기에러 프레임 수	-	0	-	○	○	○	○	○
94		Comm Update		0 No	0	-	○	○	○	○	○
				1 Yes							

주30) COM 94코드는 통신 옵션 카드 장착된 경우에만 나타납니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-응용 기능 그룹 (PAR → APP)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	20	0	○	○	○	○	○
01	0h1801	App Mode	응용 기능 선택	0 None	0:None	X	○	○	○	X	X
				1 Traverse							
				2 Proc PID							
				3 Reserved							
				4 Auto Sequence							
08 ^{※1)}	0h1808	Trv Apmlit %	트래버스 운전폭	0~20[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
09	0h1809	Trv Scramb %	트래버스 스크램블 크기	0~50[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
10	0h180A	Trv Acc Time	트래버스 가속 시간	0.1~600.0[sec]	2.0	0	○	○	○	X	X
11	0h180B	Trv Dec Time	트래버스 감속 시간	0.1~600.0[sec]	3.0	0	○	○	○	X	X
12	0h180C	Trv Offset Hi	트래버스 오프셋 상한	0~20.0[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
13	0h180D	Trv Offset lo	트래버스 오프셋 하한	0~20.0[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
16 ^{※2)}	0h1810	PID Output	PID 출력 모니터	[%]	0.00	-	○	○	○	X	X
17	0h1811	PID Ref Value	PID 레퍼런스 모니터	[%]	0.00	-	○	○	○	X	X
18	0h1812	PID Fbk Value	PID 피드백 모니터	[%]	0.00	-	○	○	○	X	X
19	0h1813	PID Ref Set	PID 레퍼런스 설정	-100~100[%]	50%	0	○	○	○	X	X
20	0h1814	PID Ref Source	PID 레퍼런스 선택	0 Keypad	0:Keypad	X	○	○	○	X	X
				1 V1							
				2 I1							
				3 V2							
				4 I2							
				5 Int 485							
				6 Encoder							
				7 FieldBus							
				8 PLC							
				9 Synchro							
21	0h1815	PID F/B Source	PID 피드백 선택	0 V1	0:V1	X	○	○	○	X	X
				1 I1							
				2 V2							
				3 I2							
				4 Int 485							
				5 Encoder							
				6 FieldBus							
				7 PLC							
				8 Synchro							
				9 Binary Type							
22	0h1816	PID P-Gain	PID제어기 비례게인	0~1000[%]	50.0	0	○	○	○	X	X
23	0h1817	PID I-Time	PID제어기 적분시간	0~32.0[sec]	10.0	0	○	○	○	X	X
24	0h1818	PID D-Time	PID제어기 미분시간	0~1000[msec]	0	0	○	○	○	X	X
25	0h1819	PID F-Gain	PID제어기 전향보상 게인	0~1000.0[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
26	0h181A	P Gain Scale	비례게인 스케일	0~100.0[%]	100.0	X	○	○	○	X	X
27	0h181B	PID Out LPF	PID 출력 필터	0~10000[ms]	0	0	○	○	○	X	X
29	0h181D	PID Limit Hi	PID 상한 주파수	PID 하한 주파수 [Hz]~300[Hz]	60.00	0	○	○	○	X	X
30	0h181E	PID Limit Lo	PID 하한 주파수	-300~PID 상한 주파수[Hz]	0.50	0	○	○	○	X	X
31	0h181F	PID Out Inv	PID 출력 반전	0 No	0:No	X	○	○	○	X	X
				1 Yes							
32	0h1820	PID Out Scale	PID 출력 스케일	0.1~1000[%]	100.0	X	○	○	○	X	X
34	0h1822	Pre-PID Freq	PID제어기동작주파수	0~최대주파수[Hz]	0.00	X	○	○	○	X	X
35	0h1823	Pre-PID Exit	PID제어기동작레벨	0~100[%]	0.0	X	○	○	○	X	X
36	0h1824	Pre-PID Delay	PID제어기동작지연시간	0~9999[sec]	600	0	○	○	○	X	X

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주31) APP 08~13코드는 APP-01(App Mode)이 "Traverse"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주32) APP 16~46코드는 APP-01(App Mode)이 "Proc PID"로 설정하였거나 APP-01(App Mode)을 "MMC"로 설정하고 Requi Bypass(APO-34)가 "No"로 설정된 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-응용 기능 그룹 (PAR → APP)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
37	0h1825	PID Sleep DT	PID슬립모드지연시간	0~999.9[sec]	60.0	0	○	○	○	X	X
38	0h1826	PID Sleep Freq	PID슬립모드 주파수	0~최대주파수[Hz]	0.00	0	○	○	○	X	X
39	0h1827	PIDWakeUp Lev	PID웨이크업 레벨	0~100[%]	35	0	○	○	○	X	X
40	0h1828	PID WakeUp Mod	PID웨이크업 모드 설정	0 Below Level	0:Below Level	0	○	○	○	X	X
				1 Above Level							
				2 Beyond Level							
42	0h182A	PID Unit Sel	PID제어기 단위선택	0 %	2: %	0	○	○	○	X	X
				1 Bar							
				2 mBar							
				3 Pa							
				4 KPa							
				5 Hz							
				6 rpm							
				7 V							
				8 I							
				9 kW							
				10 HP							
				11 °C							
				12 °F							
43	0h182B	PID Unit Gain	PID 단위 게인	0~300[%]	100.0	0	○	○	○	X	X
44	0h182C	PID Unit Scale	PID 단위 스케일	0 X 0.01	2: x 1	0	○	○	○	X	X
				1 X 0.1							
				2 X 1							
45	0h182D	PID P2-Gain	PID 제2비례게인	0~1000[%]	100.0	X	○	○	○	X	X

■ 파라미터 모드-오토 시퀀스 운전 그룹 (PAR → AUT)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	10	0	○	○	○	X	X
01	0h1901	Auto Mode	오토 운전 종류	0 Auto-A	0:Auto-A	X	○	○	○	X	X
				1 Auto-B							
02 ^{*33)}	0h1902	Auto Check	오토운전단자 지연시간	0.02~2.00[sec]	0.10	X	○	○	○	X	X
03	0h1903	Seq Select	시퀀스 종류 선택	1~2	1	0	○	○	○	X	X
04 ^{*34)}	0h1904	Step Number 1	시퀀스 1 스텝 수	1~8	2	0	○	○	○	X	X
05 ^{*35)}	0h1905	Step Number 2	시퀀스 2 스텝 수	1~8	2	0	○	○	○	X	X
10 ^{*36)}	0h190A	Seq 1/1 Freq	1/1 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	11.00	0	○	○	○	X	X
11	0h190B	Seq 1/1 XcelT	1/1 가속속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
12	0h190C	Seq 1/1 SteadT	1/1 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
13	0h190D	Seq 1/1 Dir	1/1 운전 방향	0 Reverse	1:Forward	0	○	○	○	X	X
				1 Forward							
14	0h190E	Seq 1/2 Freq	1/2 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	21.00	0	○	○	○	X	X
15	0h190F	Seq 1/2 XcelT	1/2 가속속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
16	0h1910	Seq 1/2 SteadT	1/2 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주33) AUT그룹은 APP-01(App Mode)이 "Auto Sequence"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주34) AUT-04코드는 AUT-03(Seq Select)이 "1"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주35) AUT-05코드는 AUT-03(Seq Select)이 "2"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주36) AUT-10~41코드는 AUT-03(Seq Select)이 "1"로 설정된 경우에만 나타납니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-오토 시퀀스 운전 그룹 (PAR → AUT)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
17	0h1911	Seq 1/2 Dir	1/2 운전 방향	0 Reverse 1 Forward	1:Forward	0	○	○	○	X	X
18	0h190E	Seq 1/3 Freq	1/3 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	31.00	0	○	○	○	X	X
19	0h190F	Seq 1/3 XcelT	1/3 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
20	0h1910	Seq 1/3 SteadT	1/3 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
21	0h1915	Seq 1/3 Dir	1/3 운전 방향	0 Reverse 1 Forward	1:Forward	0	○	○	○	X	X
22	0h1906	Seq 1/4 Freq	1/4 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	41.00	0	○	○	○	X	X
23	0h1907	Seq 1/4 XcelT	1/4 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
24	0h1918	Seq 1/4 SteadT	1/4 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
25	0h1919	Seq 1/4 Dir	1/4 운전 방향	0 Reverse 1 Auto-B	1:Forward	0	○	○	○	X	X
26	0h191A	Seq 1/5 Freq	1/5 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	51.00	0	○	○	○	X	X
27	0h191B	Seq 1/5 XcelT	1/5 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
28	0h191C	Seq 1/5 SteadT	1/5 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
29	0h191D	Seq 1/5 Dir	1/5 운전 방향	1 Forward 1 Auto-B	1:Forward	0	○	○	○	X	X
30	0h191E	Seq 1/6 Freq	1/6 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	60.00	0	○	○	○	X	X
31	0h191F	Seq 1/6 XcelT	1/6 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
32	0h1920	Seq 1/6 SteadT	1/6 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
33	0h1921	Seq 1/6 Dir	1/6 운전 방향	1 Forward 1 Auto-B	1:Forward	8~59	○	○	○	X	X
34	0h1922	Seq 1/7 Freq	1/7 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	51.00	0	○	○	○	X	X
35	0h1923	Seq 1/7 XcelT	1/7 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
36	0h1924	Seq 1/7 SteadT	1/7 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
37	0h1925	Seq 1/7 Dir	1/7 운전 방향	0 Reverse 1 Forward	1:Forward	0	○	○	○	X	X
38	0h1926	Seq 1/8 Freq	1/8 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	21.00	0	○	○	○	X	X
39	0h1927	Seq 1/8 XcelT	1/8 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
40	0h1928	Seq 1/8 SteadT	1/8 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
41	0h1929	Seq 1/8 Dir	1/8 운전 방향	0 Reverse 1 Forward	1:Forward	0	○	○	○	X	X
43 ^{30H}	0h192B	Seq 2/1 Freq	2/1 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	12.00	0	○	○	○	X	X
44	0h192C	Seq 2/1 XcelT	2/1 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
45	0h192D	Seq 2/1 SteadT	2/1 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
46	0h192E	Seq 2/1 Dir	2/1 운전 방향	0 Reverse 1 Forward	1:Forward	0	○	○	○	X	X
47	0h192F	Seq 2/2 Freq	2/2 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	22.00	0	○	○	○	X	X
48	0h1930	Seq 2/2 XcelT	2/2 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
49	0h1931	Seq 2/2 SteadT	2/2 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
50	0h1932	Seq 2/2 Dir	2/2 운전 방향	0 Reverse 1 Forward	1:Forward	0	○	○	○	X	X
51	0h1933	Seq 2/3 Freq	2/3 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	32.00	0	○	○	○	X	X
52	0h1934	Seq 2/3 XcelT	2/3 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
53	0h1935	Seq 2/3 SteadT	2/3 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
54	0h1936	Seq 2/3 Dir	2/3 운전 방향	1 Forward 1 Auto-B	1:Forward	0	○	○	○	X	X
55	0h1937	Seq 2/4 Freq	2/4 스텝 주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	42.00	0	○	○	○	X	X
56	0h1938	Seq 2/4 XcelT	2/4 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
57	0h1939	Seq 2/4 SteadT	2/4 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
58	0h193A	Seq 2/4 Dir	2/4 운전 방향	1 Forward 1 Auto-B	1:Forward	0	○	○	○	X	X

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주37) AUT-43~74코드는 AUT-03(Seq Select)이 "2"로 설정된 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-오토 시퀀스 운전 그룹 (PAR → AUT)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
59	0h193B	Seq 2/5 Freq	2/5 스텝 수파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	51.00	0	○	○	○	X	X
60	0h193C	Seq 2/5 XcelT	2/5 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
61	0h193D	Seq 2/5 SteadT	2/5 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
62	0h193E	Seq 2/5 Dir	2/5 운전 방향	0 Reverse	1:Forward	0	○	○	○	X	X
				1 Forward							
63	0h193F	Seq 2/6 Freq	2/6 스텝 수파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	60.00	0	○	○	○	X	X
64	0h1940	Seq 2/6 XcelT	2/6 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
65	0h1941	Seq 2/6 SteadT	2/6 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
66	0h1942	Seq 2/6 Dir	2/6 운전 방향	0 Reverse	1:Forward	0	○	○	○	X	X
				1 Forward							
67	0h1943	Seq 2/7 Freq	2/7 스텝 수파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	52.00	0	○	○	○	X	X
68	0h1944	Seq 2/7 XcelT	2/7 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
69	0h1945	Seq 2/7 SteadT	2/7 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
70	0h1946	Seq 2/7 Dir	2/7 운전 방향	0 Reverse	1:Forward	0	○	○	○	X	X
				1 Forward							
71	0h1927	Seq 2/8 Freq	2/8 스텝 수파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	22.00	0	○	○	○	X	X
72	0h1948	Seq 2/8 XcelT	2/8 가감속 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
73	0h1949	Seq 2/8 SteadT	2/8 정속운전 시간	0.1~6000[sec]	5	0	○	○	○	X	X
74	0h194A	Seq 2/8 Dir	2/8 운전 방향	0 Reverse	1:Forward	0	○	○	○	X	X
				1 Forward							

■ 파라미터 모드-옵션 카드 기능 그룹 (PAR → APO)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	20	0	○	○	○	○	○
01 ^{*38)}	0h1A01	Enc Opt Mode	인코더 기능 항목	0 None	0:None	0	○	○	○	○	○
				1 Feed-Back							
				2 Reference							
04	0h1A04	Enc Type Sel	인코더 종류 선택	0 Line Driver	0:Line Driver	X	○	○	○	○	○
				1 Totem or Com							
				2 Open Collector							
05	0h1A05	Enc Pulse Sel	인코더 펄스 방향	0 (A+B)	0:(A+B)	X	○	○	○	○	○
				1 -(A+B)							
				2 A							
06	0h1A06	Enc Pulse Num	인코더 펄스 수	10~4096	1024	X	○	○	○	○	○
08	0h1A08	Enc Monitor	Feed Back 모니터	-	-	○	○	○	○	○	○
09	0h1A09	Pulse Monitor	Reference 모니터	-	-	○	○	○	○	○	○
10	0h1A0A	Enc Filter	인코더 입력 필터	0~10000[msec]	3	○	○	○	○	○	○
11	0h1A0B	Enc Pulse x1	Enc 입력 최소펄스	0~100[kHz]	0.0	○	○	X	○	X	○
12	0h1A0C	Enc Perc y1	Enc 최소펄스시 출력%	0~100[%]	0.00	○	○	X	○	X	○
13	0h1A0D	Enc Pulse x2	Enc 입력 최대펄스	0~200[kHz]	100	○	○	X	○	X	○
14	0h1A0E	Enc Perc y2	Enc 최대펄스시 출력%	0~100[%]	100	○	○	X	○	X	○
20 ^{*39)}	0h1A14	Aux Motor Run	보조모터동작개수표시	0~4	0	○	○	○	○	X	X
21	0h1A15	Starting Aux	시작 보조 모터 선택	1~4	1	X	○	○	○	X	X

* ³⁸⁾ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

³⁸⁾ APO-01~14코드는 엔코더 보드가 장착되어 있는 경우에만 나타납니다.

³⁹⁾ APO-20~42코드는 APP-01(App Mode)가 "MMC"로 설정된 경우에만 나타납니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-옵션 카드 기능 그룹 (PAR → APO)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
22	0h1A16	AutoOp Time	오토체인지운전시간	XX:XX[Min]	0:00	0	0	0	0	X	X
23	0h1A17	Start Freq 1	제1보조전동기 기동주파수	0~60[Hz]	49.99	0	0	0	0	X	X
24	0h1A18	Start Freq 2	제2보조전동기 기동주파수	0~60[Hz]	49.99	0	0	0	0	X	X
25	0h1A19	Start Freq 3	제3보조전동기 기동주파수	0~60[Hz]	49.99	0	0	0	0	X	X
26	0h1A1A	Start Freq 4	제4보조전동기 기동주파수	0~60[Hz]	49.99	0	0	0	0	X	X
27	0h1A1B	Stop Freq 1	제1보조전동기 정지주파수	0~60[Hz]	15.00	0	0	0	0	X	X
28	0h1A1C	Stop Freq 2	제2보조전동기 정지주파수	0~60[Hz]	15.00	0	0	0	0	X	X
29	0h1A1D	Stop Freq 3	제3보조전동기 정지주파수	0~60[Hz]	15.00	0	0	0	0	X	X
30	0h1A1E	Stop Freq 4	제4보조전동기 정지주파수	0~60[Hz]	15.00	0	0	0	0	X	X
31	0h1A1F	Aux Start DT	보조전동기 기동 지연시간	0~3600.0[sec]	60.0	0	0	0	0	X	X
32	0h1A20	Aux Stop DT	보조전동기 정지 지연시간	0~3600.0[sec]	60.0	0	0	0	0	X	X
33	0h1A21	Num of Aux	보조전동기 개수선택	0~4	4	X	0	0	0	X	X
34	0h1A22	Regul Bypass	바이패스 선택	0 No	0:No	X	0	0	0	X	X
				1 Yes							
35	0h1A23	Auto Ch Mode	오토체인지모드선택	0 None	0:None	X	0	0	0	X	X
				1 Aux							
				2 Main							
36	0h1A24	Auto Ch Time	오토체인지 시간	0~99:00[min]	72:00	0	0	0	0	X	X
37	0h1A25	Auto Ch Level	오토체인지 레벨	0~60.00[Hz]	20.00	0	0	0	0	X	X
38	0h1A26	Interlock	인터록 선택	0 No	0:No	0	0	0	0	X	X
				1 Yes							
39	0h1A27	Interlock DT	인터록 동작 지연시간	0.1~360.0[sec]	5.0	0	0	0	0	X	X
40	0h1A28	Actual Pr Diff	보조전동기 동작압력차	0~100[%]	2	0	0	0	0	X	X
41	0h1A29	Aux Acc Time	펄프수감소시 주전동기 가속시간	0~600.0[sec]	2.0	0	0	0	0	X	X
42	0h1A2A	Aux Dec Time	펄프수증가시 주전동기 감속시간	0~600.0[sec]	2.0	0	0	0	0	X	X
58 ⁵⁴⁰⁾	0h1A3A	PLC LED Status	PLC 옵션 LED상태	-	-	0	0	0	0	0	0
59	0h1A3B	PLC S/W Ver	PLC 옵션카드 S/W버전	-	1.X	0	0	0	0	0	0
60	0h1A3C	PLC Wr Data 1		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
61	0h1A3D	PLC Wr Data 2		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
62	0h1A3E	PLC Wr Data 3		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
63	0h1A3F	PLC Wr Data 4		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
64	0h1A40	PLC Wr Data 5		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
65	0h1A41	PLC Wr Data 6		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
66	0h1A42	PLC Wr Data 7		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
67	0h1A43	PLC Wr Data 8		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
76	0h1A4C	PLC Rd Data 1		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
77	0h1A4D	PLC Rd Data 2		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
78	0h1A4E	PLC Rd Data 3		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
79	0h1A4F	PLC Rd Data 4		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
80	0h1A50	PLC Rd Data 5		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
81	0h1A51	PLC Rd Data 6		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
82	0h1A52	PLC Rd Data 7		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0
83	0h1A53	PLC Rd Data 8		0~FFFF[Hex]	0000	0	0	0	0	0	0

* ■ 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주40) APO-58~83코드는 PLC 옵션 보드가 장착되어 있는 경우에만 나타납니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-보호 기능 그룹 (PAR → PRT)

번호	통신용 번지	기능표시	명칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	40	0	0	0	0	0	0
04	0h1B04	Load Duty	부하량 설정	0 Normal Duty 1 Heavy Duty	1:Heavy Duty	X	0	0	0	0	0
05	0h1B05	Phase Loss Chk	입출력 결상 보호	00~11 1 출력결상 2 입력결상	00	X	0	0	0	0	0
06	0h1B06	IPO V Band	입력 결상 전압 밴드	1~100[V]	23	X	0	0	0	0	0
07	0h1B07	Trip Dec Time	고장시 감속 시간	0~600[sec]	3.0	0	0	0	0	0	0
08	0h1B08	RST Restart	트립 리셋시 기동선택	0 No 1 Yes	0:No	0	0	0	0	0	0
09	0h1B09	Retry Number	자동 재시동 횟수	0~10	0	0	0	0	0	0	0
10 ^{*40}	0h1B0A	Retry Delay	자동 재시동 지연시간	0~60.0[sec]	1.0	0	0	0	0	0	0
11	0h1B0B	Lost KPD Mode	키패드지령 상실시동작	0 None 1 Warning 2 Free-Run 3 Dec	0:None	0	0	0	0	0	0
12	0h1B0C	Lost Cmd Mode	속도지령 상실시동작	0 None 1 Free-Run 2 Dec 3 Hold Input 4 Hold Output 5 Lost Preset	0:None	0	0	0	0	0	0
13 ^{*40}	0h1B0D	Lost Cmd Time	속도지령상실 판정시간	0.1~120[sec]	1.0	0	0	0	0	0	0
14	0h1B0E	Lost Preset F	속도지령 상실시 운전주파수	시작 주파수~최대주파수[Hz]	0.00	0	0	0	0	0	0
15	0h1B0F	AI Lost Level	아날로그입력 상실판정 레벨	0 Half of x1 1 Below x1	0:Half of x1	0	0	0	0	0	0
17	0h1B11	OL Warn Select	과부하 경보 선택	0 No 1 Yes	0:No	0	0	0	0	0	0
18	0h1B12	OL Warn Level	과부하 경보 레벨	30~180[%]	150	0	0	0	0	0	0
19	0h1B13	OL Warn Time	과부하 경보 시간	0~30.0[sec]	10.0	0	0	0	0	0	0
20	0h1B14	OL Trip Select	과부하 고장시 동작	0 None 1 Free-Run 2 Dec	1:Free-Run	0	0	0	0	0	0
21	0h1B15	OL Trip Level	과부하 고장 레벨	30~200[%]	180	0	0	0	0	0	0
22	0h1B16	OL Trip Time	과부하 고장 시간	0~60[sec]	60.0	0	0	0	0	0	0
25	0h1B19	UL Warn Sel	경부하 경보 선택	0 No 1 Yes	0:No	0	0	0	0	0	0
26	0h1B1A	UL Warn Time	경부하 경보 시간	0~600.0[sec]	10.0	0	0	0	0	0	0
27	0h1B1B	UL Trip Sel	경부하 고장 선택	0 None 1 Free-Run 2 Dec	0:None	0	0	0	0	0	0
28	0h1B1C	UL Trip Time	경부하 고장 시간	0~600[sec]	30.0	0	0	0	0	0	0
29	0h1B1D	UL LF Level	경부하 하한 레벨	10~30[%]	30	0	0	0	0	0	0
30	0h1B1E	UL BF Level	경부하 상한 레벨	10~100[%]	30	0	0	0	0	0	0
31	0h1B1F	No Motor Trip	전동기 없음 검출시 동작	0 None 1 Free-Run	1:Free-Run	0	0	0	0	0	0
32 ^{*43}	0h1B20	No Motor Level	전동기 없음 검출 전류 레벨	1~100[%]	5	0	0	0	0	0	0
33	0h1B21	No Motor Time	전동기 없음 검출 딜레이	0.1~10.0[sec]	3.0	0	0	0	0	0	0
34	0h1B22	Thermal-T Sel	전동기 과열 검출 센서 검출 후 동작 선택	0 None 1 Free-Run 2 Dec	0:None	0	0	0	0	0	0

* 음영색 코드는 숨김코드로, 해당코드 설정시에만 나타납니다.

주41) PRT-10코드는 PRT-09(Retry Number)가 "0" 이상으로 설정된 경우에만 나타납니다.

주42) PRT-13~15코드는 PRT-12(Lost Cmd Mode)가 "NONE" 이 아닌 경우에만 나타납니다.

주43) PRT-32~33코드는 PRT-31(No Motor Trip)이 "Free-Run"으로설정된 경우에만 나타납니다.



기능코드표

■ 파라미터 모드-보호 기능 그룹 (PAR → PRT)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
35	0h1B23	Thermal In Src	전동기 과열 검출 센서 입력 선택	0 None	0:None	X	O	O	O	O	O
				1 V1							
				2 I1							
				3 V2							
				4 I2							
36	0h1B24	Thermal-T Lev	전동기 과열 검출 센서 고장 레벨	0~100[%]	50.0	O					
37	0h1B25	Thermal-T Area	전동기 과열 검출 센서 고장 영역	0 Low	0:Low	O	O	O	O	O	O
				1 High							
40	0h1B28	ETH Trip Sel	전자써멀 고장 선택	0 None	0:None	O	O	O	O	O	O
				1 Free-Run							
				2 Dec							
41	0h1B29	Motor Cooling	전동기 냉각팬 종류	0 Self-cool	0:Self-cool	O	O	O	O	O	O
				1 Forced-cool							
42	0h1B2A	ETH 1min	전자써멀 1분정격	120~200[%]	150	O	O	O	O	O	O
43	0h1B2B	ETH Cont	전자써멀 연속정격	50~180[%]	120	O	O	O	O	O	O
50	0h1B32	Stall Prevent	스톨 방지 동작	Bit 000~111	000	X	O	O	X	O	X
				1 가속중							
				2 정속중							
				3 감속중							
51	0h1B33	Stall Freq 1	스톨 주파수 1	시작주파수~ 스톨주파수1[Hz]	60.00	O	O	O	X	O	X
52	0h1B34	Stall Level 1	스톨 레벨 1	30~250[%]	180	X	O	O	X	O	X
53	0h1B35	Stall Freq 2	스톨 주파수 2	스톨 주파수 1~ 스톨주파수 2[Hz]	60.00	O	O	O	X	O	X
54	0h1B36	Stall Level 2	스톨 레벨 2	30~250[%]	180	X	O	O	X	O	X
55	0h1B37	Stall Freq 3	스톨 주파수 3	스톨 주파수 2 ~스톨주파수 4[Hz]	60.00	O	O	O	X	O	X
56	0h1B38	Stall Level 3	스톨 레벨 3	30~250[%]	180	X	O	O	X	O	X
57	0h1B39	Stall Freq 4	스톨 주파수 4	스톨 주파수 3~ 최대 주파수 [Hz]	60.00	O	O	O	X	O	X
58	0h1B3A	Stall Level 4	스톨 레벨 4	30~250[%]	180	X	O	O	X	O	X
66	0h1B42	DB Warn %ED	DB저항 경고 레벨	0~30[%]	0	O	O	O	O	O	O
70	0h1B46	Over SPD Freq	과속 판정 주파수	20~130[%]	120.0	O	X	X	O	X	O
72	0h1B48	Over SPD Time	과속 판정 시간	0.01~10.00[sec]	0.01	O	X	X	O	X	O
73	0h1B49	Speed Dev Trip	속도 오차 고장	0 No	0:No	O	X	X	O	X	X
				1 Yes							
74	0h1B4A	Speed Dev Band	속도 오차 폭	2~최대주파수[Hz]	20.00	O	X	X	O	X	X
75	0h1B4B	Speed Dev Time	속도 오차 판정시간	0.1~1000.0[sec]	1.0	O	X	X	O	X	X
77	0h1B4D	Enc Wire Check	인코더웁선 연결확인	0 No	0:No	O	X	X	O	X	O
				1 Yes							
78	0h1B4E	Enc Check Time	인코더연결 확인시간	0.1~1000.0[sec]	1.0	O	X	X	O	X	O
79	0h1B4F	FAN Trip Mode	냉각 팬 고장 선택	0 Trip	0:Trip	O	O	O	O	O	O
				1 Warning							
80	0h1B50	Opt Trip Mode	옵선 트립시 동작 선택	0 None	1:Free-Run	O	O	O	O	O	O
				1 Free-Run							
				2 Dec							
81	0h1B51	LVT Delay	저전압고장 판정지연시간	0~60.0[sec]	0.0	X	O	O	O	O	O

기능코드표

■ 파라미터 모드-제 2 전동기 기능 그룹 (PAR → M2)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99	1	0	0	0	X	0	X
04	0h1C04	M2-Acc Time	가속 시간	0~600[sec]	75kw이하 : 20.0 90kw이상 : 60.0	0	0	0	X	0	X
05	0h1C05	M2-Dec Time	감속 시간	0~600[sec]	75kw이하 : 30.0 90kw이상 : 90.0	0	0	0	X	0	X
06	0h1C06	M2-Capacity	전동기 용량	0~ 0.2kW 21 185KW		-	X	0	0	X	0
07	0h1C07	M2-Base Freq	기저 주파수	30~400[Hz]	60.00	X	0	0	X	0	X
08	0h1C08	M2-Ctrl Mode	제어 모드	0 V/F	0:V/F	X	0	0	X	0	X
				1 V/F PG							
				2 Slip Compen							
				3 Sensorless-1							
				4 Sensorless-2							
10	0h1C0A	M2-Pole Num	전동기 극수	2~12	4	X	0	0	X	0	X
11	0h1C0B	M2-Rated Slip	정격 슬립 속도	0~3000[rpm]	-	X	0	0	X	0	X
12	0h1C0C	M2-Rated Curr	전동기 정격 전류	1~200[A]	-	X	0	0	X	0	X
13	0h1C0D	M2-NoLoad Curr	전동기 무부하 전류	0.5~200[A]	-	X	0	0	X	0	X
14	0h1C0E	M2-Rated Volt	전동기 정격 전압	180~220[V]	0	X	0	0	X	0	X
15	0h1C0F	M2-Efficiency	전동기 효율	70~100[%]	-	X	0	0	X	0	X
16	0h1C10	M2-Inertia Rt	부하 관성비	0~8	0	X					
17	-	M2-Rs	고정자 저항	0~9.999[Ω]	-	X					
18	-	M2-Lsigma	누설 인덕턴스	0~99.99[mH]	-	X					
19	-	M2-Ls	고정자 인덕턴스	0~999.9[mH]	-	X	0	0	X	0	X
20	-	M2-Tr	회전자 시정수	25~5000[msec]	-	X	0	0	X	0	X
25	0h1C19	M2-V/F Patt	V/F 패턴	0 Linear	0:Linear	X	0	0	X	0	X
				1 Square							
				2 User V/F							
26	0h1C1A	M2-Fwd Boost	정방향 토크부스트	0~15[%]	75kW이하 : 2.0	X	0	0	X	0	X
27	0h1C1B	M2-Rev Boost	역방향 토크부스트	0~15[%]	90kW이상 : 1.0	X	0	0	X	0	X
28	0h1C1C	M2-Stall Lev	스톨 방지 레벨	30~150[%]	150	X	0	0	X	0	X
29	0h1C1D	M2-ETH 1min	전자제어 1분정격	100~200[%]	150	X	0	0	X	0	X
30	0h1C1E	M2-ETH Cont	전자제어 연속정격	50~150[%]	100	X	0	0	X	0	X
40	0h1C28	M2-LoadSpdGain	회전수 표시 게인	0.1~6000.0%	100.0	0	0	0	0	0	0
41	0h1C29	M2-LoadSpdScal	회전수 표시 스케일	0 x 1	0:x 1	0	0	0	0	0	0
				1 x 0.1							
				2 x 0.01							
				3 x 0.001							
				4 x 0.0001							
42	0h1C2A	M2-LoadSpdUnit	회전수 표시 단위	0 rpm	0:rpm	0	0	0	0	0	0
				1 mpm							



기능코드표

■ 파라미터 모드-트립모드(TRP Current (or Last-X))

번 호	기능표시	명 칭	설정범위	초기값
00	Trip Name (x)	고장 종류 표시	-	-
01	Output Freq	고장시 운전 주파수	-	-
02	Output Current	고장시 출력 전류	-	-
03	Inverter State	고장시 가속 상태	-	-
04	DCLink Voltage	직류부 전압	-	-
05	Temperature	NTC 온도	-	-
06	DI State	입력 단자대 상태	-	0000 0000
07	DO State	출력 단자대 상태	-	000
08	Trip On Time	전원 투입 후 고장 시간	-	0/00/00 00:00
09	Trip Run Time	운전 시작 후 고장 시간	-	0/00/00 00:00
10	Trip Delete?	고장 이력 삭제	0	No
			1	Yes
				0:No

■ 파라미터 모드-컨피그 모드 (CNF)

번 호	기능표시	명 칭	설정범위	초기값
00	Jump Code	점프 코드	0~99	40
01 ^{주44)}	Language Sel	키패드 언어 선택	English, Korean	
02	LCD Contrast	LCD 액정 명암 조절	-	-
10	Inv S/W Ver	본체 S/W 버전	-	1.XX
11	KeypadS/W Ver	키패드 S/W 버전	-	1.XX
12	KPD Title Ver	키패드 Title 버전	-	1.XX
20 ^{주45)}	Anytime Para	상태표시창표시항목	0	Frequency
21	Monitor Line-1	모니터모드표시항목1	1	Speed
22	Monitor Line-2	모니터모드표시항목2	2	Output Current
23	Monitor Line-3	모니터모드표시항목3	3	Output Voltage
			4	Output Power
			5	W-Hour Counter
			6	DCLink Voltage
			7	DI State
			8	DO State
			9	V1 Monitor[V]
			10	V1 Monitor[%]
			11	I1 Monitor[mA]
			12	I1 Monitor[%]
			13	V2 Monitor[V]
			14	V2 Monitor[%]
			15	I2 Monitor[mA]
			16	I2 Monitor[%]
			17	PID Output
			18	PID ref Value
			19	PID Fbk Value
			20	Torque
			21	Torque Limit
			22	Trq Bias Ref
			23	Speed Limit
			24	Load Speed
				3: Output Voltage

주44) 한글로 디스플레이하기 위해서는 한글 전용로더(영어, 한글 가능)를 사용해야 함.

주45) Anytime Para 항목에서는 7,8번 항목이 없습니다.

기능코드표

■ 파라미터 모드-컨피그 모드 (CNF)

번 호	기능표시	명 칭	설정범위		초기값
24	Mon Mode Init	모니터 모드 초기화	0	No	0:No
			1	Yes	
30	Option-1 Type	옵셔널 1 종류표시	0	None	0:None
31	Option-2 Type	옵셔널 2 종류표시	1	PLC	0:None
32	Option-3 Type	옵셔널 3 종류표시	2	Profi	0:None
			3	Ext. I/O	
			4	Encoder	
40	Parameter Init	파라미터 초기화	0	No	
			1	All Grp	
			2	DRV Grp	
			3	BAS Grp	
			4	ADV Grp	
			5	CON Grp	
			6	IN Grp	
			7	OUT Grp	
			8	COM Grp	
			9	APP Grp	
			10	AUT Grp	
			11	APO Grp	
			12	PRT Grp	
41	Changed Para	변경된 파라미터 표시	0	View All	0:View All
			1	View Changed	
42	Multi Key Sel	다기능 키 항목	0	None	0:None
			1	JOG Key	
			2	Local/Remote	
43	Macro Select	매크로 기능 항목	3	UserGrp SelKey	0:No
			0	None	
			1	Draw App	
44	Erase All Trip	고장 이력 삭제	2	Traverse	0:No
			0	No	
45	UserGrp AllDel	사용자등록코드삭제	1	Yes	0:No
			0	No	
46	Parameter Read	파라미터 읽기	0	No	0:No
			1	Yes	
47	Parameter Write	파라미터 쓰기	0	No	0:No
			1	Yes	
48	Parameter Save	통신 파라미터 저장	0	No	0:No
			1	Yes	
50	View Lock Set	파라미터 모드 숨김	0~9999		Un-locked
51	View Lock Pw	파라미터 모드 숨김 암호	0~9999		Password
52	Key Lock Set	파라미터 편집 잠금	0~9999		Un-locked
53	Key Lock Pw	파라미터 편집 잠금 암호	0~9999		Password
60	Add Title Del	추가 키패드 타이틀 삭제	0	No	0:No
			1	Yes	
61	Easy Start On	파라미터 간편 설정	0	No	0:No
			1	Yes	
62	WHCount Reset	사용전력량 초기화	0	No	0:No
			1	Yes	
70	On-time	인버터동작누적시간	년/월/일 사:분		-
71	Run-time	인버터운전누적시간	년/월/일 사:분		-
72	Time Reset	인버터운전 누적시간 초기화	0	No	0:No
			1	Yes	
73	Real Time	시계 표시	년/월/일 사:분		-
74	Fan Time	냉각팬운전누적시간	년/월/일 사:분		-
75	Fan Time Rst	냉각팬운전 누적시간 초기화	년/월/일 사:분		-



기능코드표

■ 드로우 운전 기능 그룹 (U&M → MC1)

번 호	기능표시	명 칭	설정범위	초기값
00	Jump Code	점프 코드	0~991	1
01	Acc Time	가속 시간	0~600[sec]	20.0
02	Dec Time	감속 시간	0~600[sec]	30.0
03	Cmd Source	운전 지령 방법	0~5	1:Fx/Rx-1
04	Freq Ref Src	주파수 설정 방법	0~11	2:V1
05	Control Mode	제어 모드	0~4	0:V/F
06	Aux Ref Src	보조속 지령 설정방법	0~4	2:I1
07	Aux Calc Type	보조속 지령 동작선택	0~7	0
08	Aux Ref Gain	보조속 지령 게인	0~200[%]	100.0
9	V1 Polarity	V1 입력 극성선택	0~1	0:Unipolar
10	V1 Filter	V1 입력 필터시정수	0~10000[msec]	10
11	V1 Volt x1	V1입력 최소 전압	0~10[V]	0.00
12	V1 Perc y1	V1최소전압시출력%	0~100[%]	0.00
13	V1 Volt x2	V1입력 최대 전압	0~10[V]	10.00
14	V1 Perc y2	V1최대전압시출력%	0~100[%]	100.00
15	V1 -Volt x1'	V1 -입력 최소전압	-10~0[V]	0.00
16	V1 -Perc y1'	V1 -최소전압시출력%	-100~0[%]	0.00
17	V1 -Volt x2'	V1-입력최대전압	-10~0[V]	-10.00
18	V1 -Perc y2'	V1 -최대전압시출력%	-100~0[%]	-100.00
19	V1 Inverting	회전 방향 변경	0~1	0:No
20	I1 Monitor[mA]	I1 입력량 표시	0~20[mA]	0.00
22	I1 Filter	I1 입력 필터시정수	0~10000[msec]	10
23	I1 Curr x1	I1입력 최소 전류	0~20[mA]	4.00
24	I1 Perc y1	I1최소전류시출력%	0~100[%]	0.00
25	I1 Curr x2	I1입력 최대 전류	0~20[mA]	20.00
26	I1 Perc y2	I1최대전류시출력%	0~100[%]	100.00
27	I1 Curr x1'	I1 - 입력 최소 전류	0~20[mA]	0.00
28	I1 Perc y1'	I1 - 최소전류시출력%	0~100[%]	0.00
29	I1 Curr x2'	I1 - 입력 최대 전류	0~20[mA]	-20.00
30	I1 Perc y2'	I1 - 최대전류시출력%	0~100[%]	-100.00
31	I1 Inverting	회전 방향 변경	0~1	0:No
32	P1 Define	P1단자 기능 설정	0~48	0:FX
33	P2 Define	P2단자 기능 설정	0~48	1:RX
34	P3 Define	P3단자 기능 설정	0~48	4:BX

기능코드표

■ 트래버스 운전 기능 그룹 (U&M → MC2)

번 호	기능표시	명 칭	설정범위	초기값
00	Jump Code	점프 코드	0~99	1
01	Acc Time	가속 시간	0~600[sec]	20.0
02	Dec Time	감속 시간	0~600[sec]	30.0
03	Cmd Source	운전 지령 방법	0~5	1:Fx/Rx-1
04	Freq Ref Src	주파수 설정 방법	0~11	0:Keypad-1
05	Control Mode	제어 모드	0~4	0:V/F
06	App Mode	응용 기능 선택	0~4	1:Traverse
07	Trv Apmlit %	트래버스 운전폭	0~20[%]	0.0
08	Trv Scramb %	트래버스 스캐램블 크기	0~50[%]	0.0
09	Trv Acc Time	트래버스 가속 시간	0.1~600[sec]	2.0
10	Trv Dec Time	트래버스 감속 시간	0.1~600[sec]	3.0
11	Trv Offset Hi	트래버스오프셋상한	0~20[%]	0.0
12	Trv Offset lo	트래버스오프셋하한	0~20[%]	0.0
13	P1 Define	P1단자 기능 설정	0~48	0:FX
14	P2 Define	P2단자 기능 설정	0~48	1:RX
15	P3 Define	P3단자 기능 설정	0~48	4:BX
16	P4 Define	P4단자 기능 설정	0~48	28:Trv
17	P5 Define	P5단자 기능 설정	0~48	29:Trv



기능코드표(Web전용)

■ 파라미터 모드-응용기능 그룹 (PAR → APP)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드					
							V / F	S L	V C	S L T	V C T	
00	-	Jump Code	점프 코드	0~99		20	0	○	○	○	○	○
01 ^(S46)	0h1801	App Mode	응용 기능 선택	0	None	0:None	X	○	○	○	X	X
				1	Traverse							
				2	Proc PID							
				3	Reserved							
				4	Auto Sequence							
				5	Tension Ctrl							
02	0h1802	Tnsn Ctrl Mode	장력 제어 운전 모드 선택	0	Winder	0: Winder	X	○	○	○	X	X
				1	Unwinder							
				2	Capstan							
03	0h1803	Main Spd Disp	주속 표시	Read Only[%]				○	○	○	X	X
04 ^(S47)	0h1804	Main Spd Set	주속 지령 (키패드)	-100.00~100.00[%]		0.00	0	○	○	○	X	X
05	0h1805	Main Spd Src	주속 지령 방법 선택	0	Keypad	1: V1	X	○	○	○	X	X
				1	V1							
				2	I1							
				3	V2							
				4	I2							
				5	Int 485							
				6	Encoder							
				7	FieldBus							
				8	PLC							
06	0h1806	Main XcelT En	주속 가감속 선택	0	No	0: No	0	○	○	○	X	X
				1	Yes							
07 ^(S48)	0h1807	Main Spd AccT	주속 가속 시간	0.0~300.0[sec]		10.0	0	○	○	○	X	X
14 ^(S48)	0h180E	Main Spd DecT	주속 감속 시간	0.0~300.0[sec]		20.0	0	○	○	○	X	X
15	0h180F	Web PID En	장력 PID 제어 선택	0	No	1: Yes	0	○	○	○	X	X
				1	Yes							
16	0h1810	PID Output	PID 출력 모니터	Read Only[%]				○	○	○	X	X
17	0h1811	PID Ref Value	PID 레퍼런스 모니터	Read Only[%]				○	○	○	X	X
18	0h1812	PID Fbk Value	PID 피드백 모니터	Read Only[%]				○	○	○	X	X
19	0h1813	PID Ref Set	PID 레퍼런스 설정	-100~100[%]		50%	0	○	○	○	X	X
20	0h1814	PID Ref Source	PID 레퍼런스 선택	0	Keypad	0: Keypad	X	○	○	○	X	X
				1	V1							
				2	I1							
				3	V2							
				4	I2							
				5	Int 485							
				6	Encoder							
				7	FieldBus							
				8	PLC							
				9	Synchro							
				10	Binary Type							
				11	XV1							
				12	XI1							
				13	XV2							
				14	XI2							
				15	XV3							
				16	XI3							
				17	XV4							
				18	XI4							

주46) APP-02~99 코드는 APP-01(App Mode) 이 "Tension Ctrl" 로 설정된 경우에만 나타납니다.

주47) APP-04 코드는 APP-05(Main Spd Src) 이 "Keypad" 로 설정된 경우에만 나타납니다.

주48) APP-07, 14 코드는 APP-06(Main XcelT En) 이 "Yes" 로 설정된 경우에만 나타납니다.

기능코드표(Web전용)

■ 파라미터 모드-응용기능 그룹 (PAR → APP)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
21	0h1815	PID F/B Source	PID 피드백 선택	0 V1	1: I1	X	○	○	○	X	X
				1 I1							
				2 V2							
				3 I2							
				4 Int 485							
				5 Encoder							
				6 FieldBus							
				7 PLC							
				8 Synchro							
				9 Binary Type							
				10 XV1							
				11 XI1							
				12 XV2							
				13 XI2							
				14 XV3							
				15 XI3							
				16 XV4							
				17 XI4							
22	0h1816	PID P-Gain	PID제어기 비례게인	0~1000[%]	50.0	○	○	○	○	X	X
23	0h1817	PID I-Time	PID제어기 적분시간	0~200.0[sec]	10.0	○	○	○	○	X	X
24	0h1818	PID D-Time	PID제어기 미분시간	0~1000[msec]	0	○	○	○	○	X	X
27	0h181B	PID Out LPF	PID 출력 필터	0~10000[ms]	0	○	○	○	○	X	X
28	0h181C	PID I Limit	I 제어기 출력 리미트	0~100[%]	100	○	○	○	○	X	X
31	0h181F	PID Out Inv	PID 출력 반전	0 No	0: No	X	○	○	○	X	X
				1 Yes							
32	0h1820	PID Out Scale	PID 출력 스케일	0.0~1000.0[%]	30.0	○	○	○	○	X	X
42	0h182A	PID Unit Sel	PID제어기 단위선택	0 %	0: %	○	○	○	○	X	X
				1 Bar							
				2 mBar							
				3 Pa							
				4 KPa							
				5 Hz							
				6 rpm							
				7 V							
				8 I							
				9 kW							
				10 HP							
				11 °C							
				12 °F							



기능코드표(Web전용)

■ 파라미터 모드-응용기능 그룹 (PAR → APP)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
43	0h182B	PID Unit Gain	PID 단위 게인	0~300[%]	100.0	0	○	○	○	X	X
44	0h182C	PID Unit Scale	PID 단위 스케일	0 X 100	2:x 1	0	○	○	○	X	X
				1 X 10							
				2 X 1							
				3 X 0.1							
				4 X 0.01							
45	0h182D	PID P2-Gain	PID 제2 비례게인	0~1000[%]	100.0	0	○	○	○	X	X
46	0h182E	PID I2-Gain	PID 제2 적분게인	0~200.0[sec]	20.0	0	○	○	○	X	X
47	0h182F	PI Change Spd1	PI 게인 절체주파수1	0~APP48설정값[%]	0	0	○	○	○	X	X
48	0h1830	PI Change Spd2	PI 게인 절체주파수2	0~100[%]	0	0	○	○	○	X	X
50	0h1832	PI Gain Ramp	PI 게인 절체 램프 시간	0.0~300.0[sec]	30.0	0	○	○	○	X	X
51	0h1833	PID Start Ramp	기동시 PID 출력 램프 시간	0.0~300.0[sec]	5.0	0	○	○	○	X	X
52	0h1834	PID Hi Lmt %	PID 출력 상한[%]	APP53~100.0[%]	100.0	0	○	○	○	X	X
53	0h1835	PID Lo Lmt %	PID 출력 하한[%]	-100.0~APP52[%]	-100.0	0	○	○	○	X	X
54	0h1836	Fixed PID En	고정 PID 제어기 선택	0 No	0: No	0	○	○	○	X	X
				1 Yes							
55 ⁴⁴⁹⁾	0h1837	Min Fixed PID	고정 PID 제어기 최소값	0.0~50.0[%]	10.0	0	○	○	○	X	X
56	0h1838	Profile P Mode	P Gain 프로파일러 선택	0 None	0: None	0	○	○	○	X	X
				1 Linear							
				2 Square							
57 ⁵⁵⁰⁾	0h1839	Profile P Gain	프로파일러 게인	0.01~10.00[%]	1.00	0	○	○	○	X	X
58	0h183A	Tapper Sel	테이퍼 종류 선택	0 None	0:None	X	○	○	○	X	X
				1 Linear							
				2 Hyperbolic							
59	0h183B	Tapper SetPt	테이퍼 셋포인트	-100.0~100.0[%]	0	0	○	○	○	X	X
61 ⁵⁵¹⁾	0h183D	Curr Diameter	현재 직경 표시[%]	APP67~100.0[%]	현재 직경	X	○	○	○	X	X
62 ⁵⁵¹⁾	0h183E	Curr Bobbin	현재 보빈 표시	Read Only(1~4)			○	○	○	X	X
63 ⁵⁵¹⁾	0h183F	Bobbin1 Diamtr	보빈1 직경[%]	APP67~100.0[%]	10.0	0	○	○	○	X	X
64 ⁵⁵¹⁾	0h1840	Bobbin2 Diamtr	보빈2 직경[%]	APP67~100.0[%]	15.0	0	○	○	○	X	X
65 ⁵⁵¹⁾	0h1841	Bobbin3 Diamtr	보빈3 직경[%]	APP67~100.0[%]	20.0	0	○	○	○	X	X
66 ⁵⁵¹⁾	0h1842	Bobbin4 Diamtr	보빈4 직경[%]	APP67~100.0[%]	25.0	0	○	○	○	X	X
67 ⁵⁵¹⁾	0h1843	Min Diameter	최소 보빈 직경[%]	5.0~100.0[%]	10.0	X	○	○	○	X	X
68 ⁵⁵¹⁾	0h1844	Diameter LPF	직경 연산 필터	0.0~300.0[sec]	30.0	0	○	○	○	X	X
69	0h1845	Web Hold Freq	직경/두께 연산 홀드주파수	0.0~30.0[Hz]	5.0	0	○	○	○	X	X
71 ⁵⁵²⁾	0h1847	Thickness En	재질 두께 연산 선택	0 No	1: Yes	X	○	○	○	X	X
				1 Yes							
72 ⁵⁵²⁾	0h1848	Curr Thickness	현재 두께 표시[%]	50.0~300.0[%]	100.0	X	○	○	○	X	X
74 ⁵⁵²⁾	0h184A	Thickness LPF	재질 두께 연산 필터	0.0~300.0[sec]	30.0	0	○	○	○	X	X

주49) APP-55 코드는 APP-54(Fixed PID En) 가 "No" 로 설정된 경우에만 나타납니다.

주50) APP-57 코드는 APP-56(Profile P Mode) 이 "Linear" 또는 "Square"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주51) APP-61~68 코드는 APP-02(Tnsn Ctrl Mode) 가 "Winder" 또는 "Unwinder" 로 설정된 경우에만 나타납니다.

주52) APP-71~74 코드는 APP-02(Tnsn Ctrl Mode) 가 "Capstan" 으로 설정된 경우에만 나타납니다.

기능코드표(Web전용)

■ 파라미터 모드-응용기능 그룹 (PAR → APP)

번 호	통신용 번지	기능표시	명 칭	설정범위	초기값	운전중 변경	제어모드				
							V / F	S L	V C	S L T	V C T
76	0h184C	Web Brk En	단선 감지 기능 선택	0 None	1: Warning	0	○	○	○	X	X
				1 Warning							
				2 Free-run							
77 ^{주53)}	0h184D	Web Brk St Dly	초기 기동시 단선 감지 지연시간	0.0~300.0[sec]	10.0	0	○	○	○	X	X
78 ^{주53)}	0h184E	Web Brk Dly	단선 감지 지연시간	0.0~300.0[sec]	5.0	0	○	○	○	X	X
79 ^{주53)}	0h184F	Web Brk Lev Hi	단선 감지 상한	APP80~100.0[%]	80.0	0	○	○	○	X	X
80 ^{주53)}	0h1850	Web Brk Lev Lo	단선 감지 하한	0.0~APP79[%]	20.0	0	○	○	○	X	X
82	0h1852	Q Stop Dec T	비상 정지 감속 시간	0.1~300.0[sec]	3.0	0	○	○	○	X	X
83	0h1853	Bypass Gain	바이패스 게인	0.0~300.0[%]	100.0	0	○	○	○	X	X
84	0h1854	Rev Tension En	역전 미속 기능 선택	0 No	0: No	0	○	○	○	X	X
				1 Yes							
85 ^{주54)}	0h1855	Ext PID En	External PID 선택	0 No	1: Yes	0	○	○	○	X	X
				1 Yes							
86	0h1856	W Noise Band	외란 검출 밴드	0.0~50.0[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
87	0h1857	W Noise P Gain	외란 보상 P Gain	0.0~50.0[%]	0.0	0	○	○	○	X	X
88	0h1858	W Noise Ramp	외란 보상 가감속 시간	0.0~300.0[sec]	0.0	0	○	○	○	X	X
89	0h1859	Compen Xcel %	직경/두께 보상 비율	0~100[%]	70	0	○	○	○	X	X
90	0h185A	Min Main Spd	최소 주속	0.0~50.0[%]	3.0	0	○	○	○	X	X
92	0h185C	Max Main Spd	주속 지령 100%에 대한 주파수	DRV19~DRV20[Hz]	60.00	0	○	○	○	X	X
93 ^{주55)}	0h185D	Splice Level	스플라이스 레벨	0.0~100.0[%]	0	0	○	○	○	X	X
94	0h185E	Tns Boost In	장력 증가 설정	0~50.0[%]	0	0	○	○	○	X	X
95	0h185F	Tns Boost Type	장력 증가 선택	0 Fixed	0 : Fixed	X	○	○	○	X	X
				1 Proportional							
96	0h1860	Tns Down In	장력 감소 설정	0~50.0[%]	0	0	○	○	○	X	X
97	0h1861	Tns Down Type	장력 감소 선택	0 Fixed	0 : Fixed	X	○	○	○	X	X
				1 Proportional							
98	0h1862	PID Sample T	PID 연산 주기	1~10[ms]	1	X	○	○	○	X	X
99	0h1863	Web S/W Ver	전용 S/W 버전	Read Only(1.xx)	0	0	○	X	X		

주53) APP-77~80 코드는 APP-76(Web Brk En) 이 "Warning" 또는 "Free-run" 으로 설정된 경우에만 나타납니다.

주54) APP-85 코드는 APP-01(App Mode) 이 "Ext PID Ctrl"로 설정된 경우에만 나타납니다.

주55) APP-93 코드는 APP-02(Tnsn Ctrl Mode) 가 "Winder" 또는 "Unwinder" 로 설정된 경우에만 나타납니다.

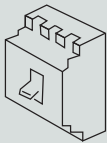


주변기기



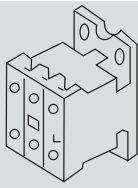
◀ 전원 사양

인버터가 허용하는 전원사양 범위 내에서 사용하십시오.
200V급 : 200 ~ 230V (-15% ~ +10%)
400V급 : 380 ~ 480V (-15% ~ +10%)



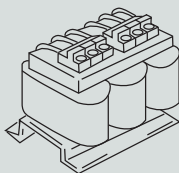
◀ 배선용 차단기 또는 누전 차단기

인버터는 전원 입력시 큰 돌입전류가 흐르므로
차단기 선정시 주의하십시오.



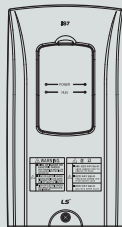
◀ 전자 접촉기 (선택적 취부가능)

반드시 설치할 필요는 없으나 설치하는 경우
이 전자 접촉기로 시동이나 정지는 하지 마십시오.
인버터 수명 저하의 원인이 됩니다.



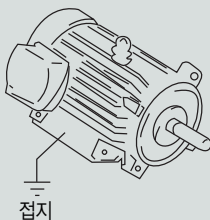
◀ 교류 및 직류 리액터 (선택적 취부가능)

역률 개선이나 입력 전원 용량이 큰 곳 (1000kVA이상, 배선
거리 10m이내)에 설치하는 경우 리액터의 적용이 필요합니
다. 선정에 주의하십시오.



◀ 인버터 설치 장소 및 배선

인버터 수명은 주위온도에 절대적인 영향을 받으므로
주위온도가 허용범위를 넘어서지 않는 범위에서 사용하십시오.
또 잘못된 배선은 제품 파손의 원인이 되므로,
설치방법에 맞게 설치하십시오.



◀ 인버터 출력단

진상콘덴서, 써지킬러, 라디오 노이즈 필터는
출력측에 연결하지 마십시오.
기기 파손 및 인버터 오동작의 원인이 됩니다.

주변기기

■ 배선용 차단기 및 전자 접촉기 사양

인버터 용량	배선용 차단기 누전 차단기(LS)	전자 접촉기
0008iS7-2	ABS33b, EBS33b	GMC-9
0015iS7-2	ABS33b, EBS33b	GMC-12
0022iS7-2	ABS33b, EBS33b	GMC-18
0037iS7-2	ABS33b, EBS33b	GMC-32
0055iS7-2	ABS53b, EBS53b	GMC-40
0075iS7-2	ABS103b, EBS63b	GMC-50
0110iS7-2	ABS103b, EBS103b	GMC-65
0150iS7-2	ABS203b, EBS203b	GMC-100
0185iS7-2	ABS203b, EBS203b	GMC-125
0220iS7-2	ABS203b, EBS203b	GMC-150
0300iS7-2	ABS203b, EBS203b	GMC-150
0370iS7-2	ABS403b, EBS403b	GMC-220
0450iS7-2	ABS403b, EBS403b	GMC-300
0550iS7-2	ABS603b, EBS603b	GMC-400
0750iS7-2	ABS603b, EBS603b	GMC-600

인버터 용량	배선용 차단기 누전 차단기(LS)	전자 접촉기
008iS7-4	ABS33b, EBS33b	GMC-9
0015iS7-4	ABS33b, EBS33b	GMC-9
0022iS7-4	ABS33b, EBS33b	GMC-12
0037iS7-4	ABS33b, EBS33b	GMC-18
0055iS7-4	ABS33b, EBS33b	GMC-22
0075iS7-4	ABS33b, EBS33b	GMC-32
0110iS7-4	ABS53b, EBS53b	GMC-40
0150iS7-4	ABS103b, EBS63b	GMC-50
0185iS7-4	ABS103b, EBS103b	GMC-65
0220iS7-4	ABS103b, EBS103b	GMC-65
0300iS7-4	ABS203b, EBS203b	GMC-100
0370iS7-4	ABS203b, EBS203b	GMC-125
0450iS7-4	ABS203b, EBS203b	GMC-150
0550iS7-4	ABS203b, EBS203b	GMC-180
0750iS7-4	ABS403b, EBS403b	GMC-220
0900iS7-4	ABS403b, EBS403b	GMC-300
1100iS7-4	ABS603b, EBS603b	GMC-400
1320iS7-4	ABS603b, EBS603b	GMC-400
1600iS7-4	TS800U/600A/EBS603b	GMC-600
1850iS7-4	TS800U/800A/EBS803b	GMC-600
2200iS7-4	TS800U/800A/EBS803b	GMC-800
2800iS7-4	1000A/EBS1003b	1000A
3150iS7-4	1200A/EBS1203b	1200A
3750iS7-4	1400A/1400A	1400A

■ DC 리액터 사양

인버터 용량	DC 리액터 사양	
	mH	A
0300iS7-2	1.24	200
0370iS7-2	0.2	240
0450iS7-2	0.17	280
0550iS7-2	0.12	360
0750iS7-2	0.1	500

■ AC 리액터 사양

인버터 용량	AC 리액터 사양	
	mH	A
0008iS7-2	1.20	10
0015iS7-2	0.88	14
0022iS7-2	0.56	20
0037iS7-2	0.39	30
0055iS7-2	0.28	40
0075iS7-2	0.20	59
0110iS7-2	0.15	75
0150iS7-2	0.12	96
0185iS7-2	0.10	112
0220iS7-2	0.07	160
0300iS7-2	0.05	200
0370iS7-2	0.044	240
0450iS7-2	0.038	280
0550iS7-2	0.026	360
0750iS7-2	0.02	500

인버터 용량	AC 리액터 사양	
	mH	A
008iS7-4	4.81	4.8
0015iS7-4	3.23	7.5
0022iS7-4	2.34	10
0037iS7-4	1.22	15
0055iS7-4	1.14	20
0075iS7-4	0.81	30
0110iS7-4	0.61	38
0150iS7-4	0.45	50
0185iS7-4	0.39	58
0220iS7-4	0.287	80
0300iS7-4	0.232	98
0370iS7-4	0.195	118
0450iS7-4	0.157	142
0550iS7-4	0.122	196
0750iS7-4	0.096	237
0900iS7-4	0.081	289
1100iS7-4	0.069	341
1320iS7-4	0.057	420
1600iS7-4	0.042	558
1850iS7-4	0.042	558
2200iS7-4	0.029	799
2800iS7-4	0.029	799
3150iS7-4	0.024	952
3750iS7-4	0.024	952

※ iS7 제품에 DC 리액터를 원하실 경우에는 DC 리액터 내장형 제품이 별도로 있으므로
직류 리액터가 내장된 제품으로 구입하여 주시기 바랍니다.



주변기기

■ IS7용 제동 유닛

● 종류

전압	UL 형식	적용 모터 용량	제동 유닛	치수	
200V 급	UL type	30 ~ 37 kW	SV370DBU-2U	그룹 2. 외형도 참조	
		45 ~ 55 kW	SV550DBU-2U		
		45 ~ 55 kW	SV370DBU-2U, 2Set		
400V 급	비 UL type	30 ~ 37 kW	SV037DBH-4	그룹 1. 외형도 참조	
		45 ~ 55 kW	SV075DBH-4		
		75 kW			
		185 ~ 220 kW	SV2200DBU-4, 1Set		
	280 ~ 375 kW	SV2200DBU-4, 2Set			
	UL type	30 ~ 37 kW	SV370DBU-4U	그룹 2. 외형도 참조	
		45 ~ 55 kW	SV550DBU-4U		
		75 kW	SV750DBU-4U		
		90 kW	SV550DBU-4U, 2Set		
		110 ~ 132 kW	SV750DBU-4U, 2Set		
		160 kW	SV750DBU-4U, 2Set		
		185 ~ 220 kW	SV750DBU-4U, 3Set		

제동 UNIT 사용시에는 제동 UNIT용 제품에 포함된 사용설명서를 참조 바랍니다.

● 단자 배열

그룹 1

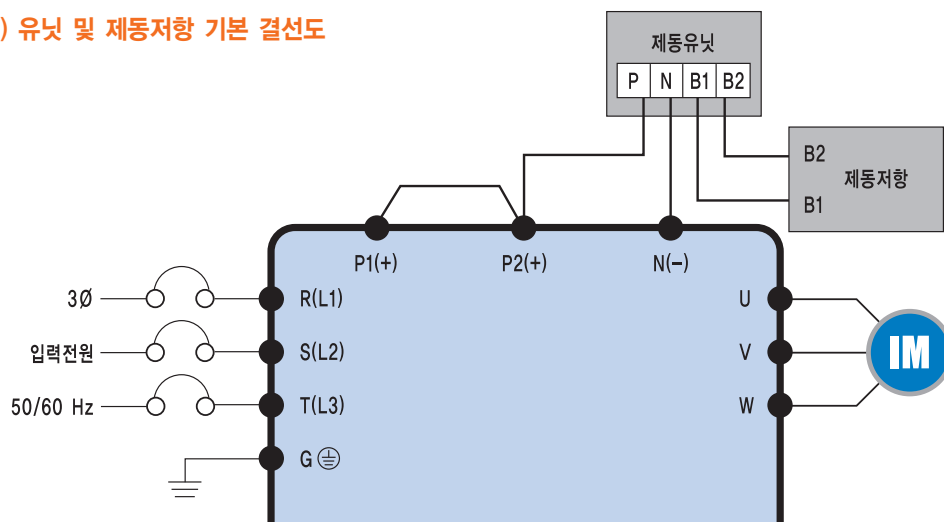


그룹 2



단자명	기 능
G	접지 단자
B2	제동저항기의 B2와 연결하기 위한 단자
B1	제동저항기의 B1과 연결하기 위한 단자
N	인버터 단자 N과 연결하기 위한 단자
P	인버터 단자 P1과 연결하기 위한 단자

■ 제동(DB) 유닛 및 제동저항 기본 결선도

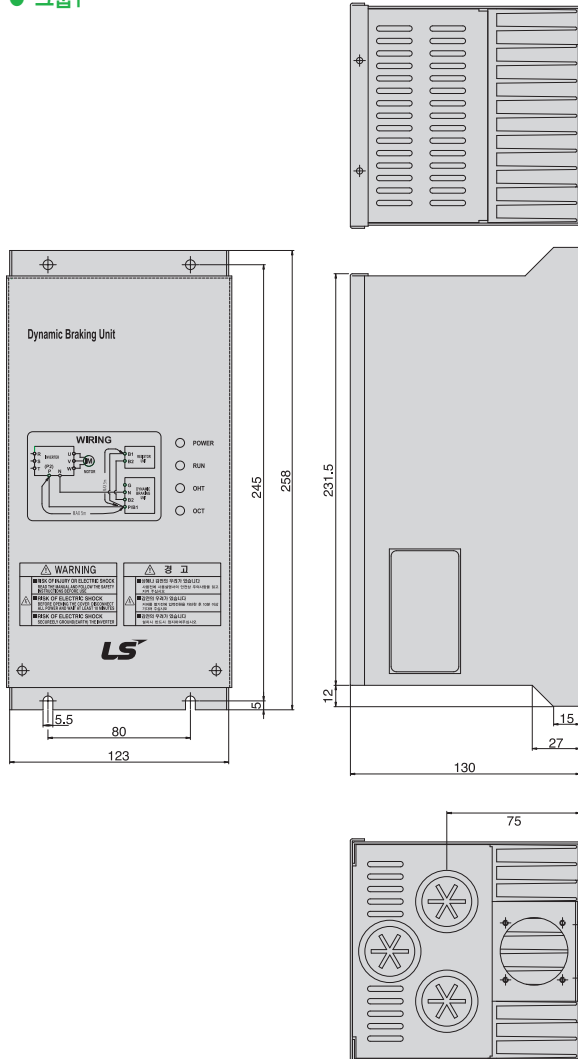


제동 저항 단자	단자 설명
B1, B2	결선도를 참조하여 올바르게 배선하여 주십시오. 제동(DB) 저항을 제동(DB) 유닛의 B1, B2 단자에 결선합니다.

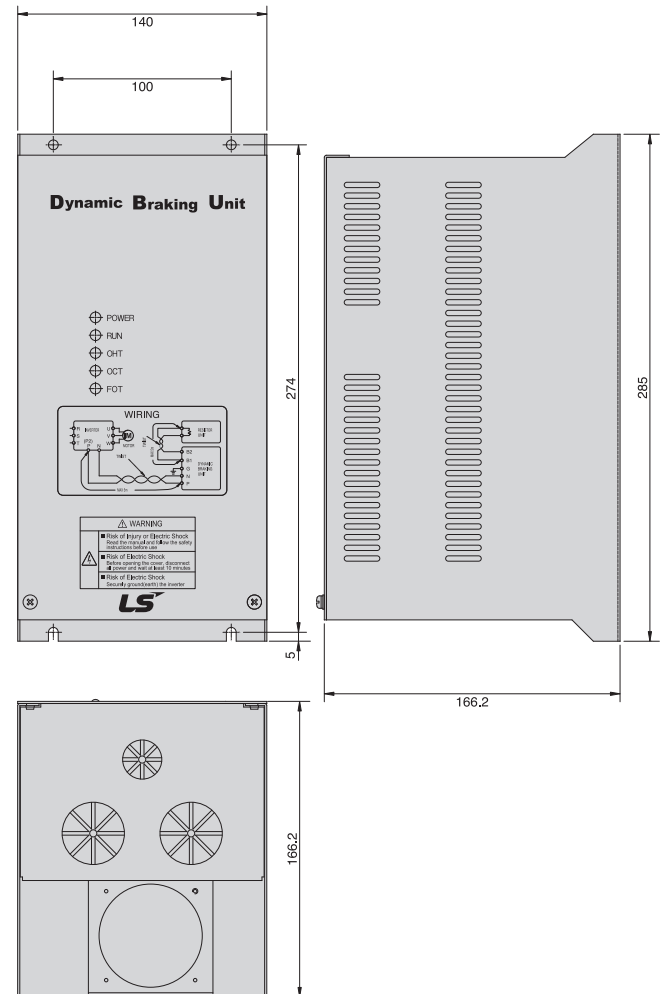
주변기기

■ 외형도

● 그룹1



● 그룹2



■ 표시기능 설명

제동유닛에는 3개의 발광 표시장치(LED)가 있습니다. 가운데 적색 LED는 주 전원이 인가 되었음을 표시하고 오른쪽의 녹색 LED는 제동 동작 중임을 표시합니다. 왼쪽의 녹색 LED는 Over Heat Trip 상태임을 표시합니다.

표시명칭	기능설명
POWER (적색 LED)	제동유닛에 주 전원이 인가되면 POWER LED가 점등됩니다. 일반적으로 제동유닛은 인버터에 결선되어 있기 때문에 인버터 입력 주 전원을 인가하면 제동유닛의 POWER LED가 점등됩니다.
RUN (녹색 LED)	전동기 회생 에너지에 의해 제동유닛이 정상적인 TURN ON 동작을 하는 동안 RUN LED가 점멸합니다.
OHT (녹색 LED)	제동 동작중 제동유닛 히트싱크(또는 방열판)가 과열되어 설정치를 초과하면 과열 보호 기능이 동작하여 제동유닛의 TURN ON 신호를 차단하고 OHT LED를 점등시킵니다.



주변기기

■ 별치형 제동 저항기

아래 표는 제동토크 150%, 사용율(%ED) 5% 기준입니다. 사용율(%ED)을 10%로 하면 별치형 저항기의 정격 와트를 두 배로 해야 합니다.

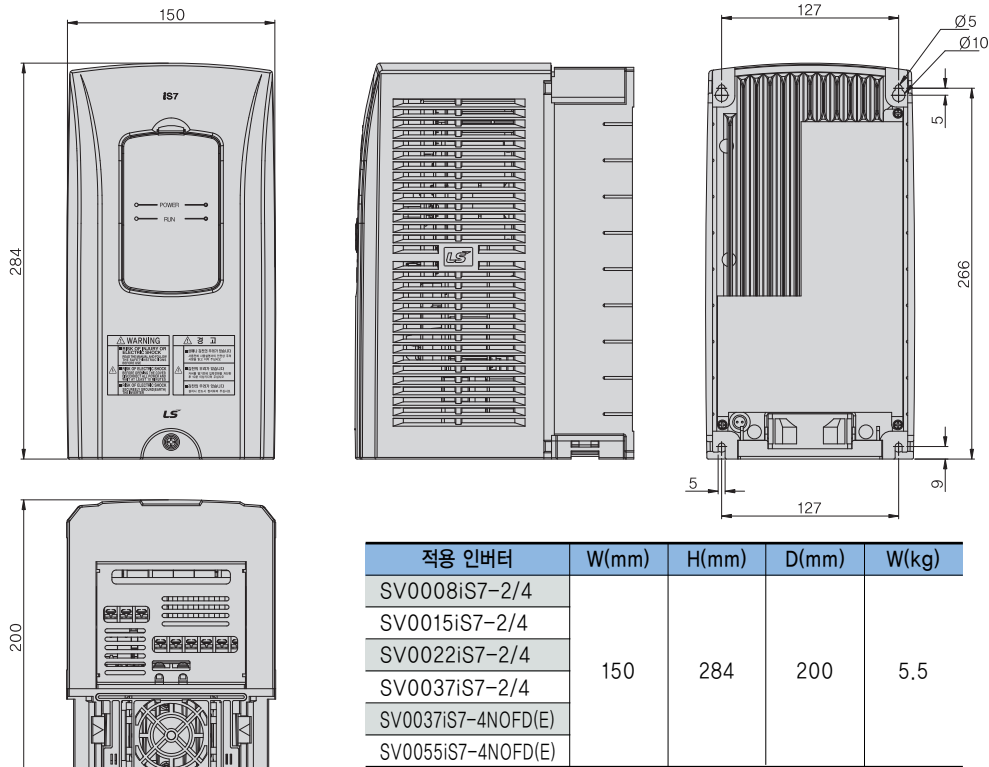
전 압	적용 인버터 용량 (kW)	형 식	150% 제동 토크, 5%ED		
			저항[ohm]	와트[W]	외 형
200V급	0.75	BR0400W150J	150	150	TYPE1
	1.5	BR0400W060J	60	300	TYPE1
	2.2	BR0400W050J	50	400	TYPE1
	3.7	BR0600W033J	33	600	TYPE2
	5.5	BR0800W020J	20	800	TYPE3
	7.5	BR1200W015J	15	1,200	TYPE3
	11	BR2400W010J	10	2,400	TYPE3
	15	BR2400W008J	8	2,400	TYPE3
	18.5	BR3600W005J	5	3,600	TYPE3
	22	BR3600W005J	5	3,600	—
	30	—	5	5,000	—
	37	—	4.5	7,000	—
	45	—	3.5	10,000	—
	55	—	3.0	15,000	—
	75	—	2.5	20,000	—
400V급	0.75	BR0400W600J	600	150	TYPE1
	1.5	BR0400W300J	300	300	TYPE1
	2.2	BR0400W200J	200	400	TYPE1
	3.7	BR0600W130J	130	600	TYPE2
	5.5	BR1000W085J	85	1,000	TYPE3
	7.5	BR1200W060J	60	1,200	TYPE3
	11	BR2000W040J	40	2,000	TYPE3
	15	BR2400W030J	30	2,400	TYPE3
	18.5	BR3600W020J	20	3,600	TYPE3
	22	BR3600W020J	20	3,600	TYPE3
	30	—	12	5,000	—
	37	—	12	5,000	—
	45	—	6	10,000	—
	55	—	6	10,000	—
	75	—	6	10,000	—
	90	—	4.5	15,000	—
	110	—	3.5	17,000	—
	132	—	3.0	20,000	—
	160	—	2.5	25,000	—
	185	—	2	30,000	—
	220	—	2	30,000	—
	280	—	1.5	40,000	—
	315	—	1	60,000	—
	375	—	1	60,000	—

주) IS7 90~220kW 경우, 제동 유닛은 220kW용(SV2200DB-4)을 사용할 경우는 위 정격의 저항을 사용하면 되고

연동운전 가능한 DB 유닛(SV075DBH-4)을 병렬로 사용할 경우 저항을 병렬 연결하여 위 표의 저항값을 사용하면 됩니다.

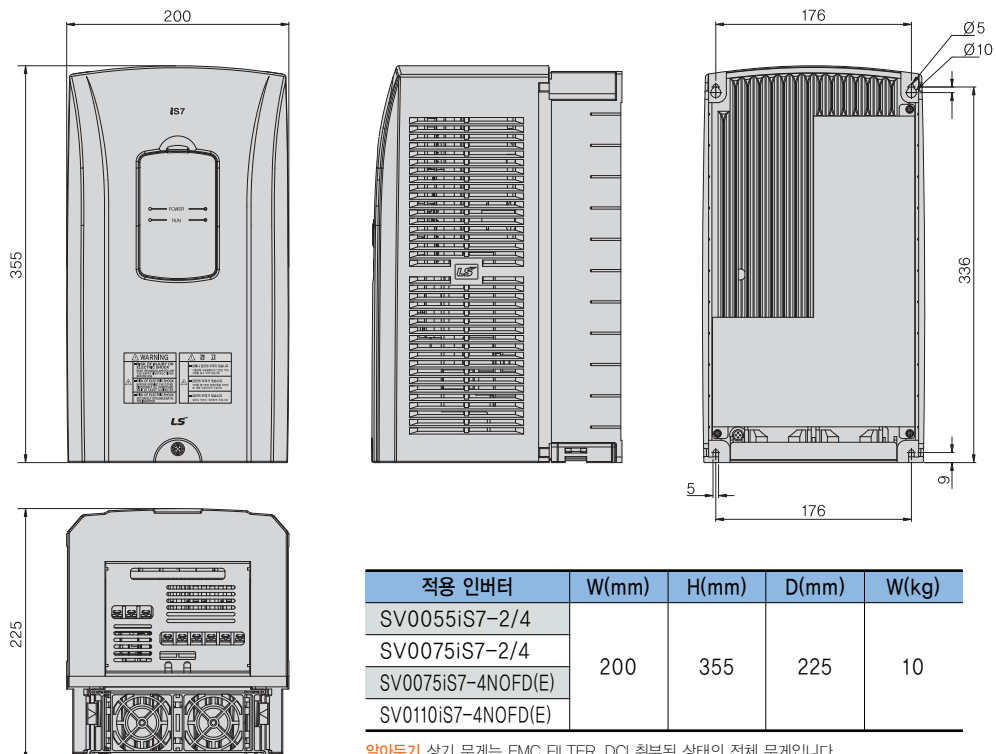
외형도 및 크기

■ SV0008 ~ 0037iS7(200V/400V)



알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL취부된 상태의 전체 무게입니다.

■ SV0055 ~ 0075iS7(200V/400V)

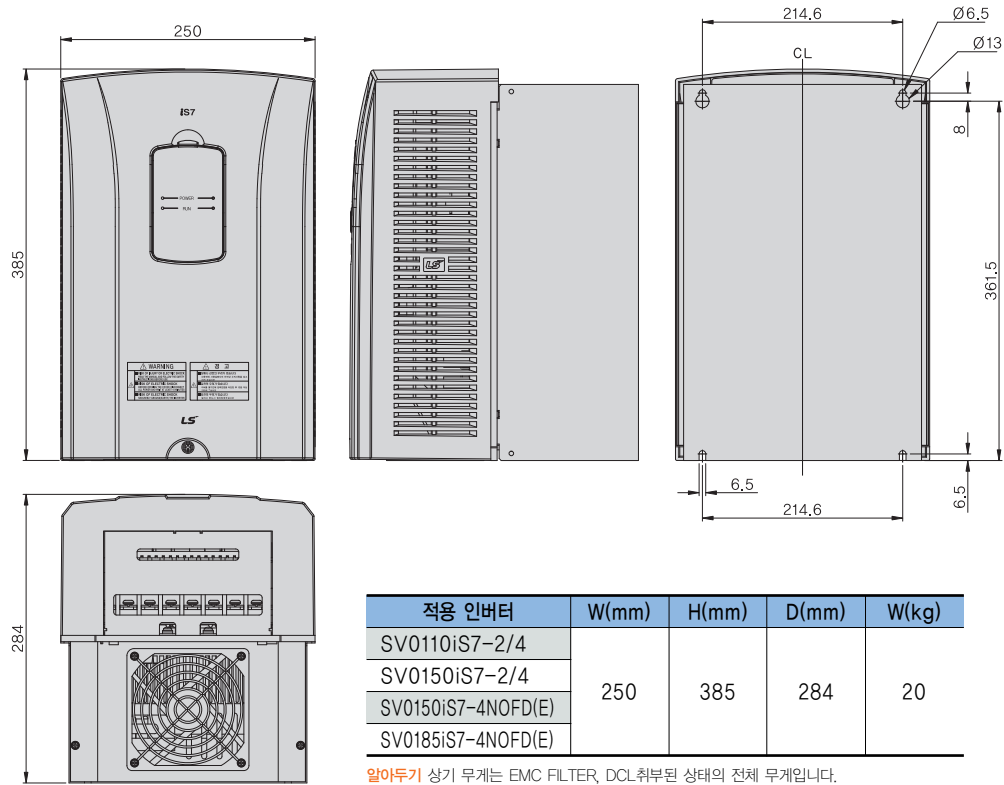


알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL취부된 상태의 전체 무게입니다.

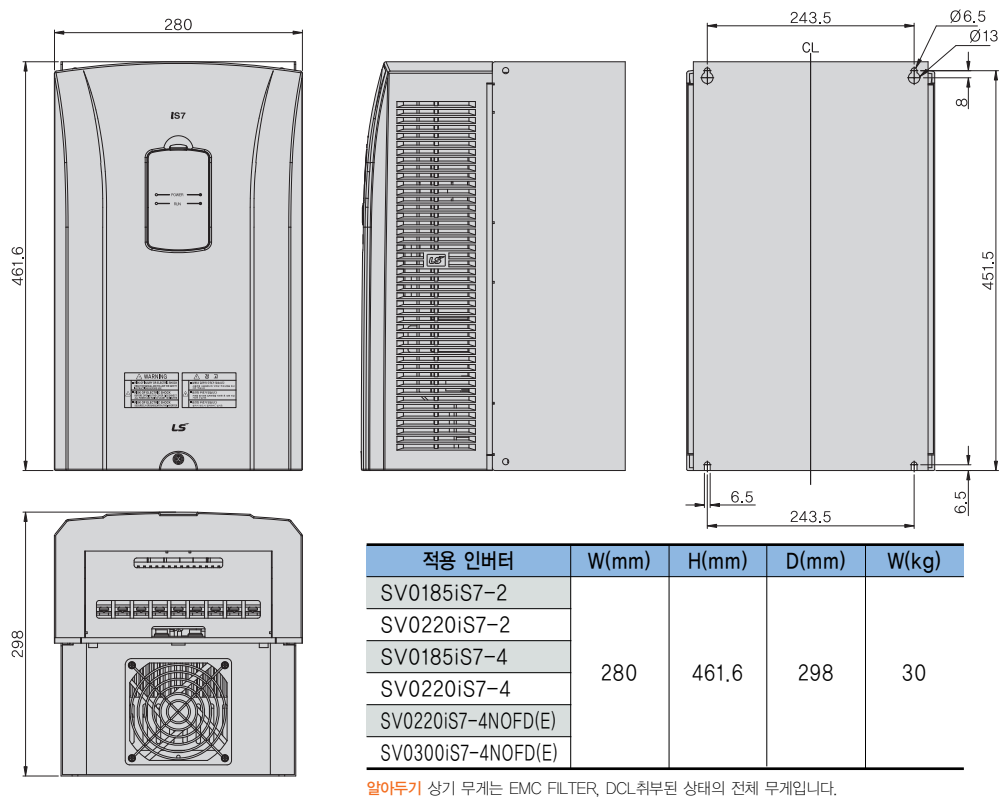


외형도 및 크기

■ SV0110 ~ 0150iS7(200V/400V)

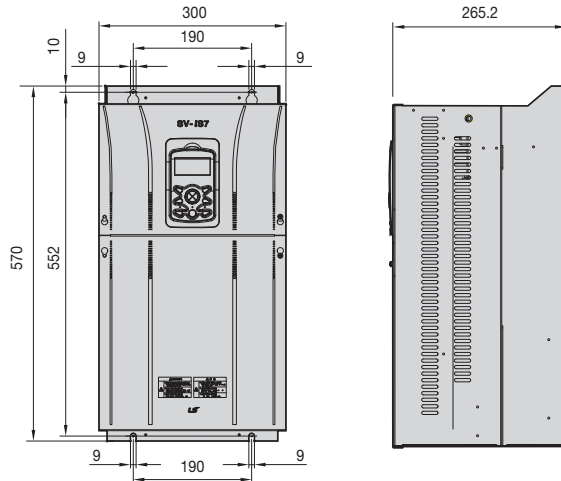


■ SV0185 ~ 0220iS7(200V/400V)

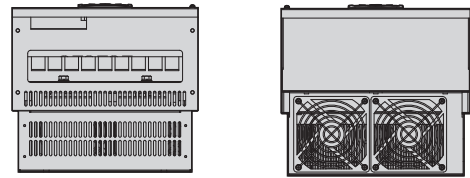


외형도 및 크기

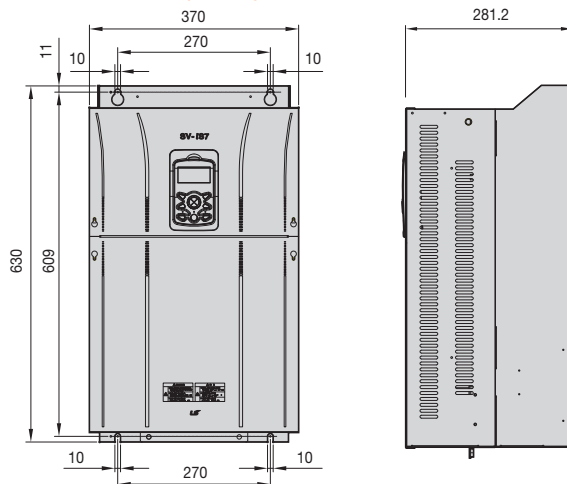
■ SV0300iS7 (200V)



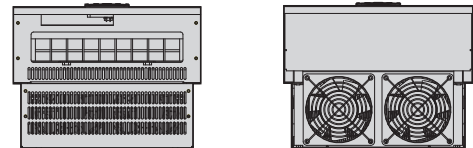
적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV0300iS7-2	300	570	265.2	29.5



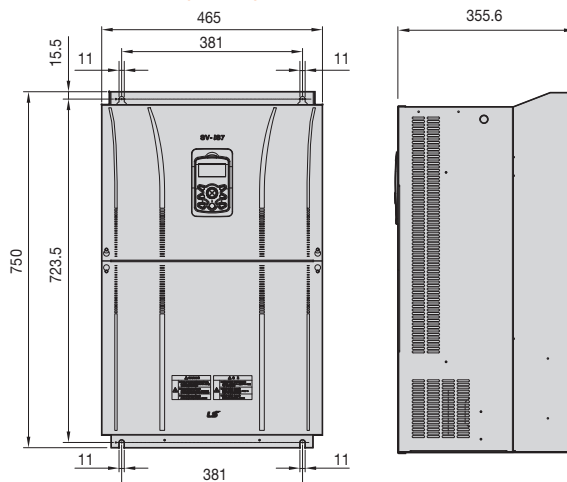
■ SV0370 ~ 0450iS7 (200V)



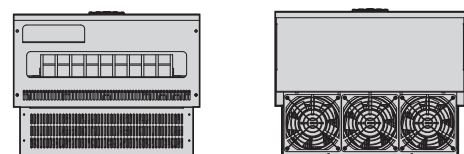
적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV0370iS7-2	370	630	281.2	44
SV0450iS7-2				



■ SV0370 ~ 0450iS7 (200V)



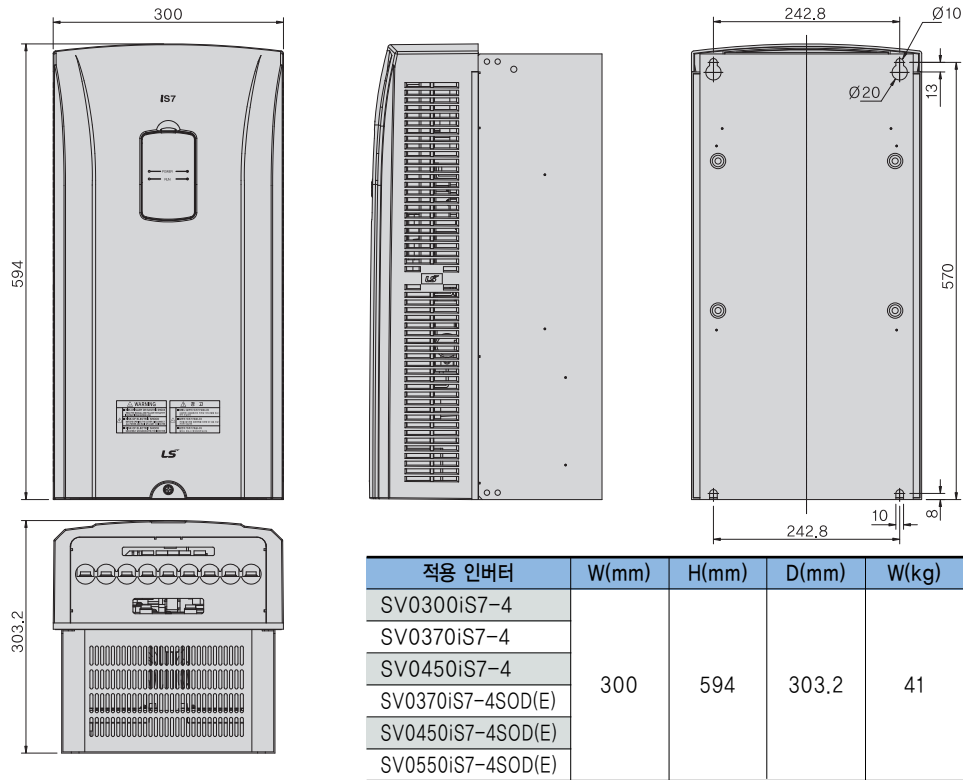
적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV0550iS7-2	465	750	355.6	72.5
SV0750iS7-2				





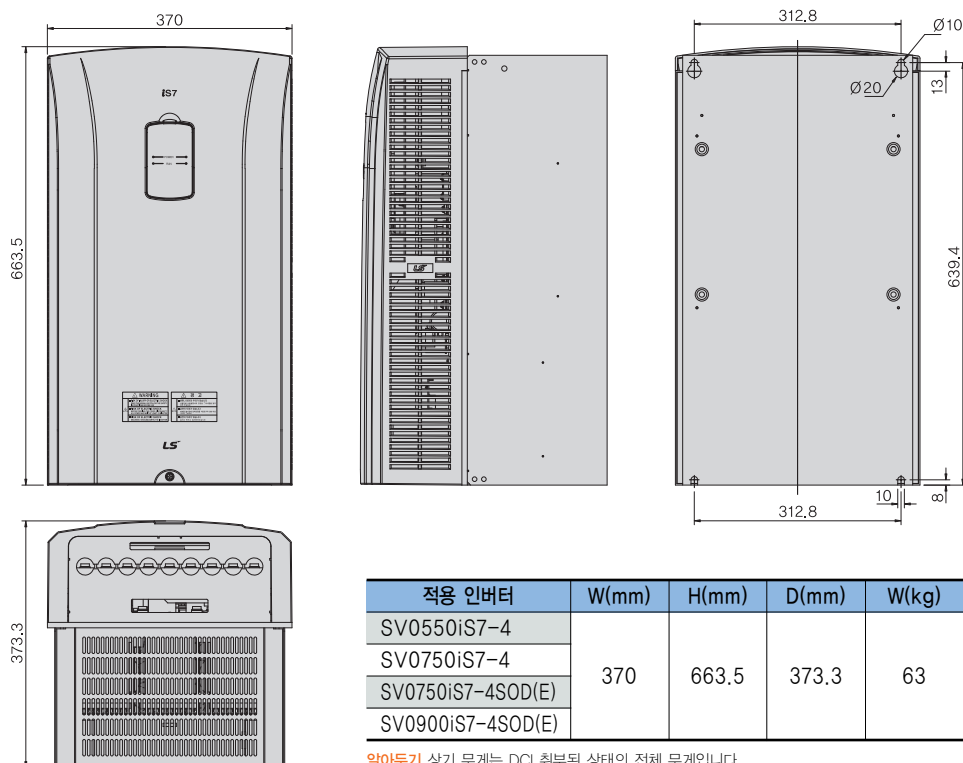
외형도 및 크기

■ SV300 ~ 450iS7(400V)



알아두기 상기 무게는 DCL 취부된 상태의 전체 무게입니다.

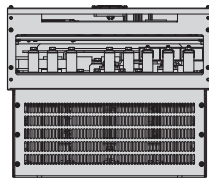
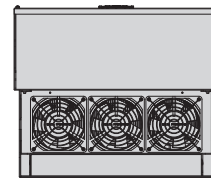
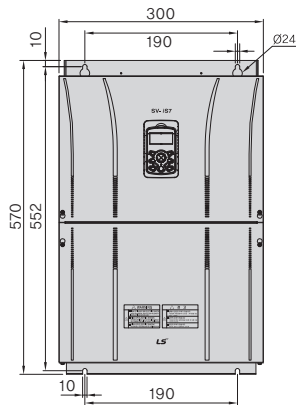
■ SV0550 ~ 0750iS7(400V)



알아두기 상기 무게는 DCL 취부된 상태의 전체 무게입니다.

외형도 및 크기

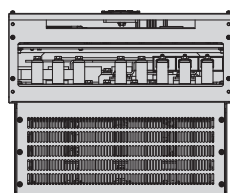
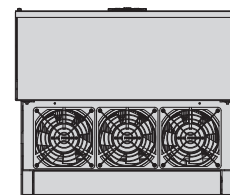
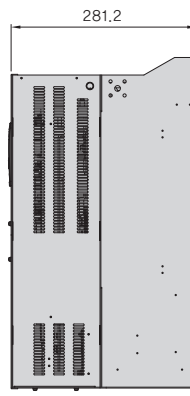
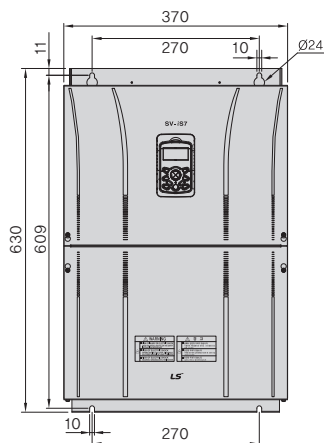
■ SV0300iS7(200V)



적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV0300iS7-2	300	570	265.2	29.5

알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL이 취부되지 않은 상태의 전체 무게입니다.

■ SV0370 ~ 0450iS7(200V)



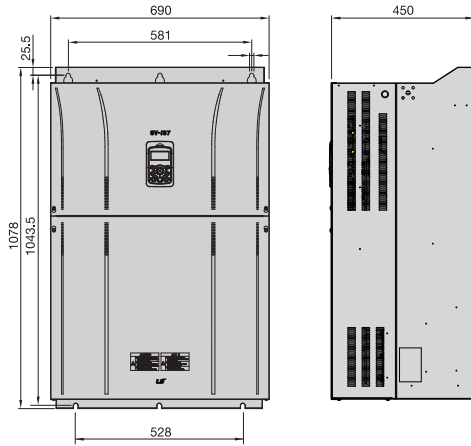
적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV0370iS7-2	370	630	281.2	44
SV0450iS7-2				

알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL이 취부되지 않은 상태의 전체 무게입니다.

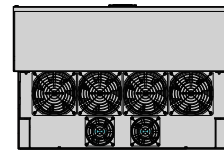
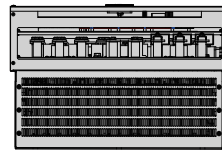


외형도 및 크기

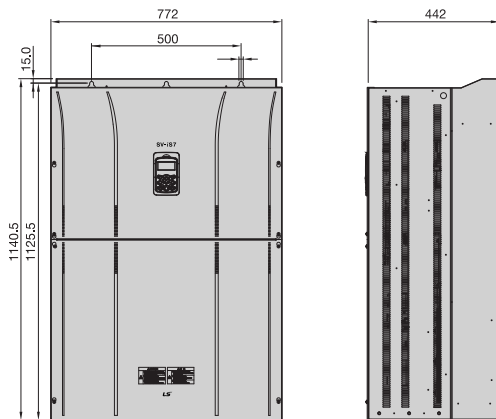
■ SV1850 ~ SV220iS7 (400V)



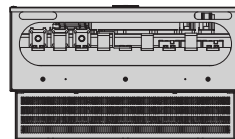
적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV1850iS7-4	690	1078	450	200
SV2200iS7-4				



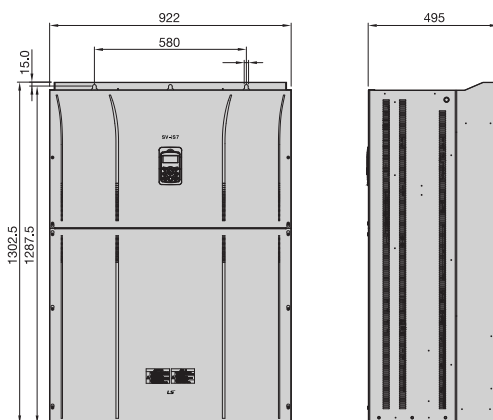
■ SV2800iS7 (400V)



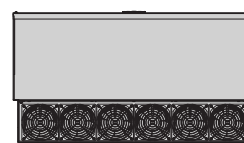
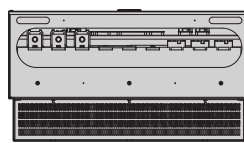
적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV2800iS7-4	771	1138	440	252



■ SV0370 ~ 0450iS7 (200V)

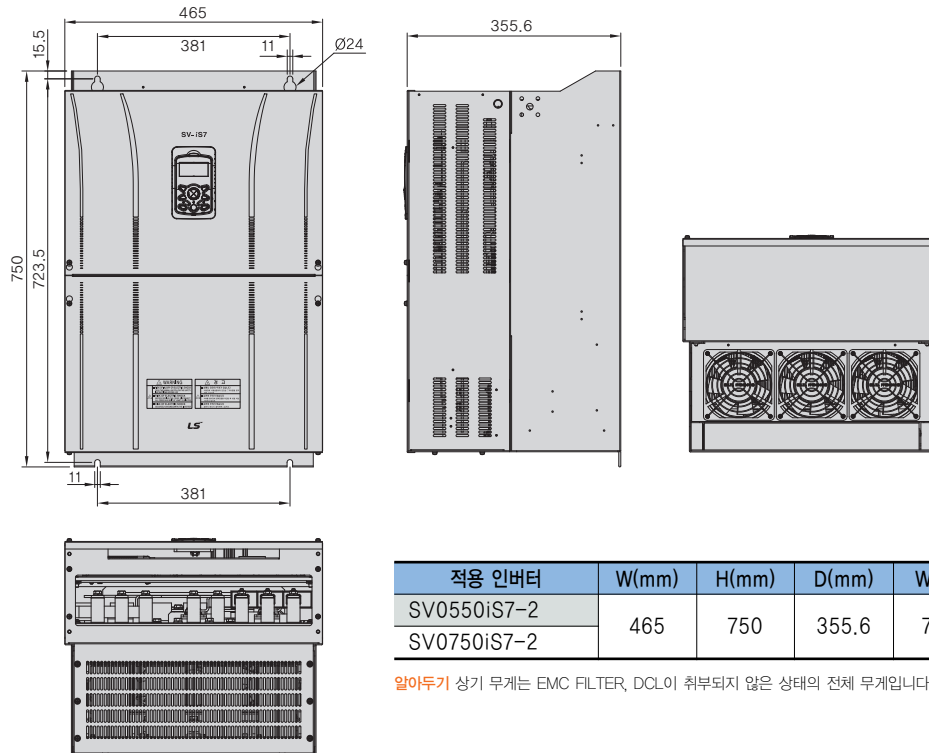


적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV3150iS7-4	922	1302.5	495	352
SV3750iS7-4				



외형도 및 크기

■ SV0550 ~ 0750iS7(200V)



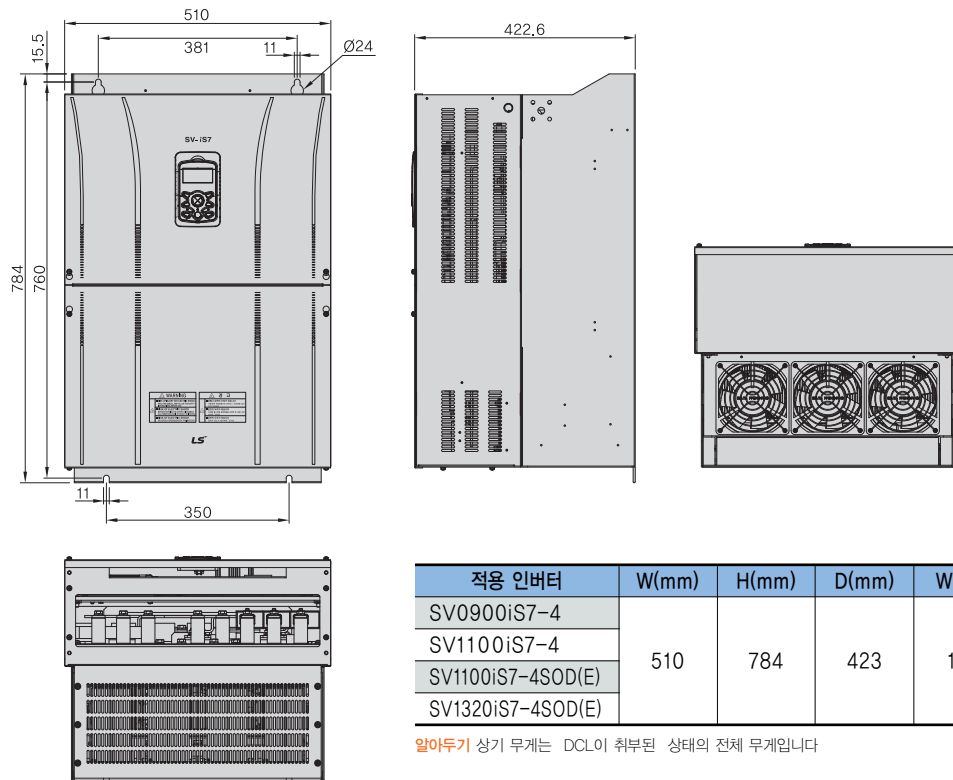
적용 인버터	W(mm)	H(mm)	D(mm)	W(kg)
SV0550iS7-2	465	750	355.6	72.5
SV0750iS7-2				

알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL이 취부되지 않은 상태의 전체 무게입니다.

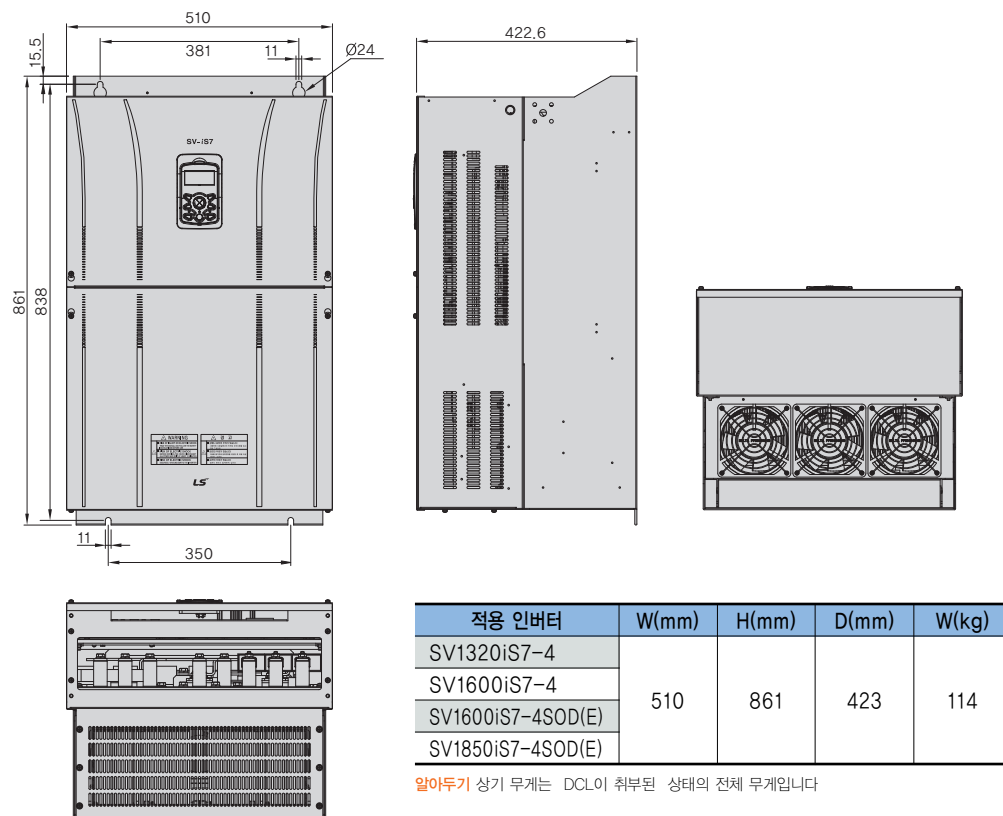


외형도 및 크기

■ SV0900 ~ 1100iS7(400V)

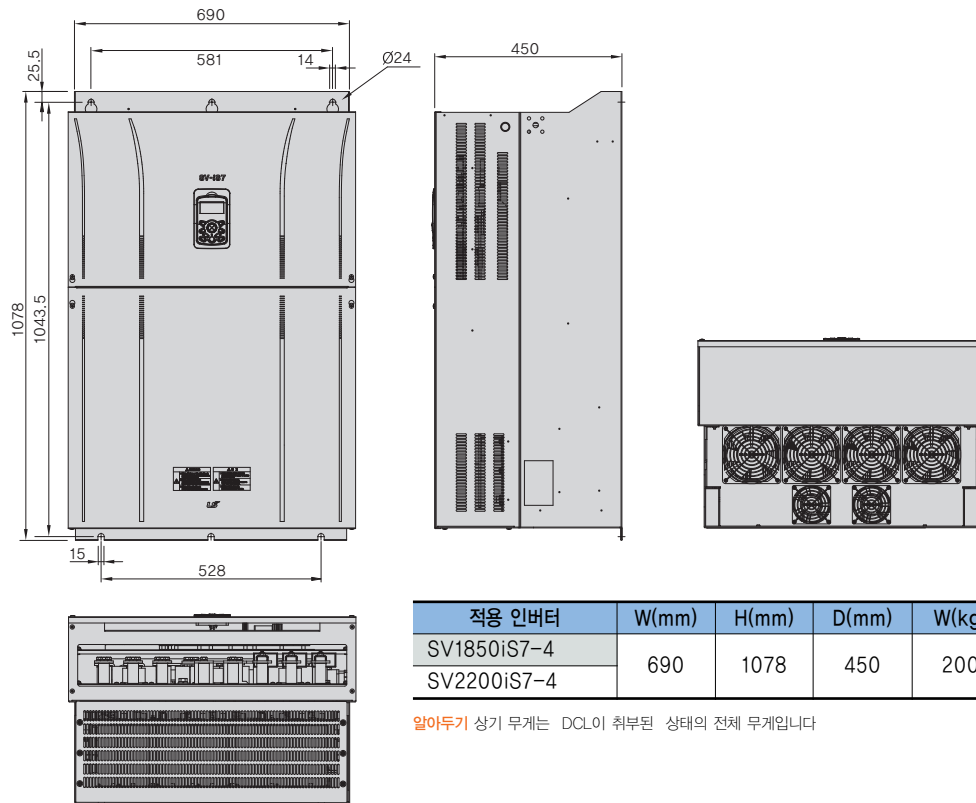


■ SV1320 ~ 1600iS7(400V)

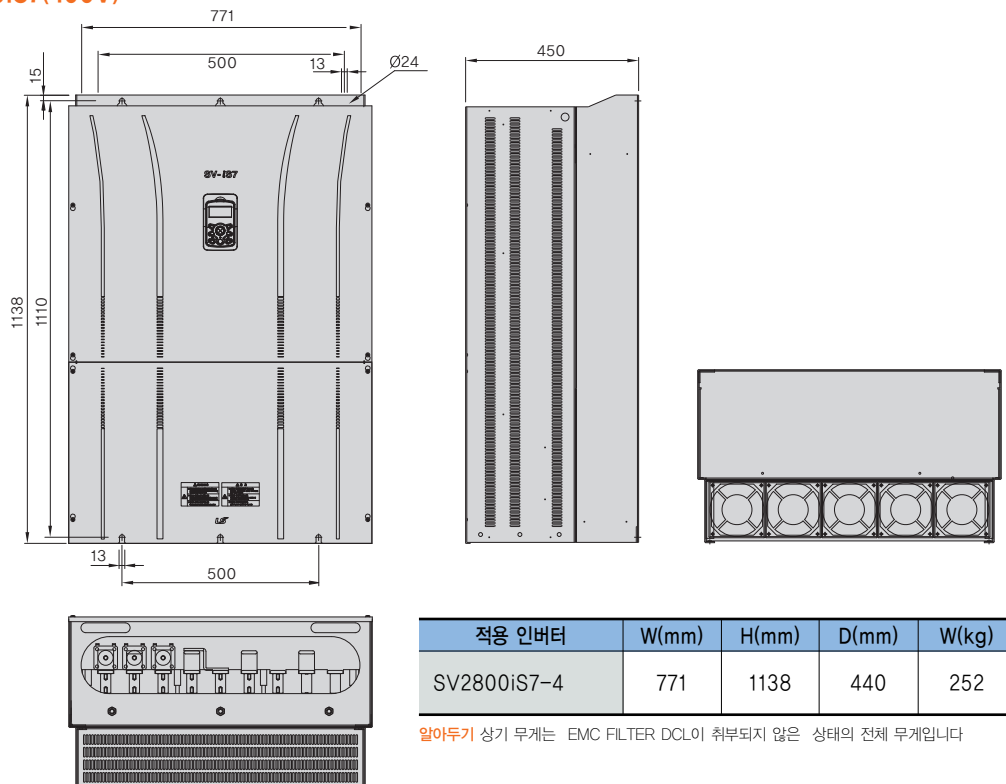


외형도 및 크기

■ SV1850 ~ 2200iS7(400V)



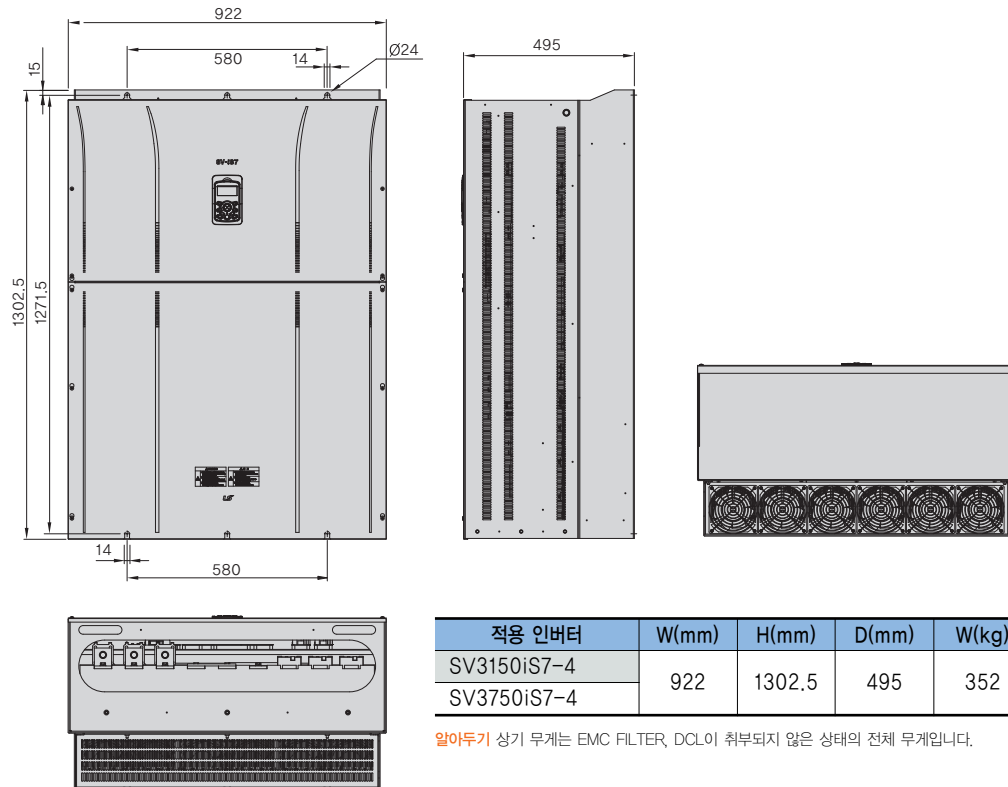
■ SV2800iS7(400V)





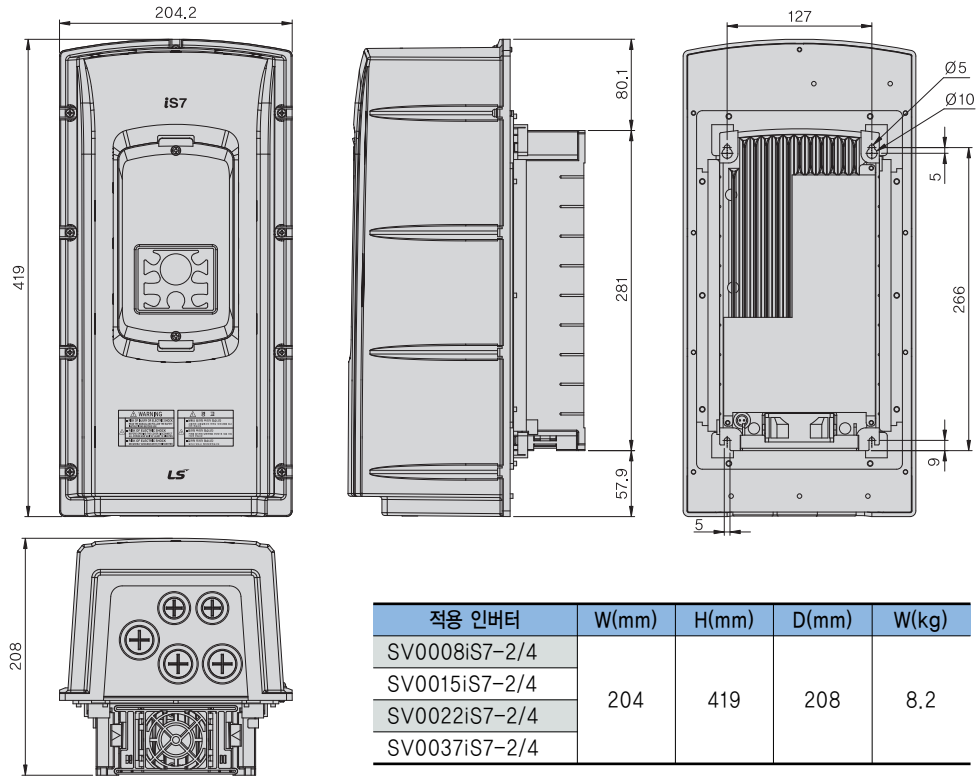
외형도 및 크기

■ SV3150 ~ 3750iS7(400V)



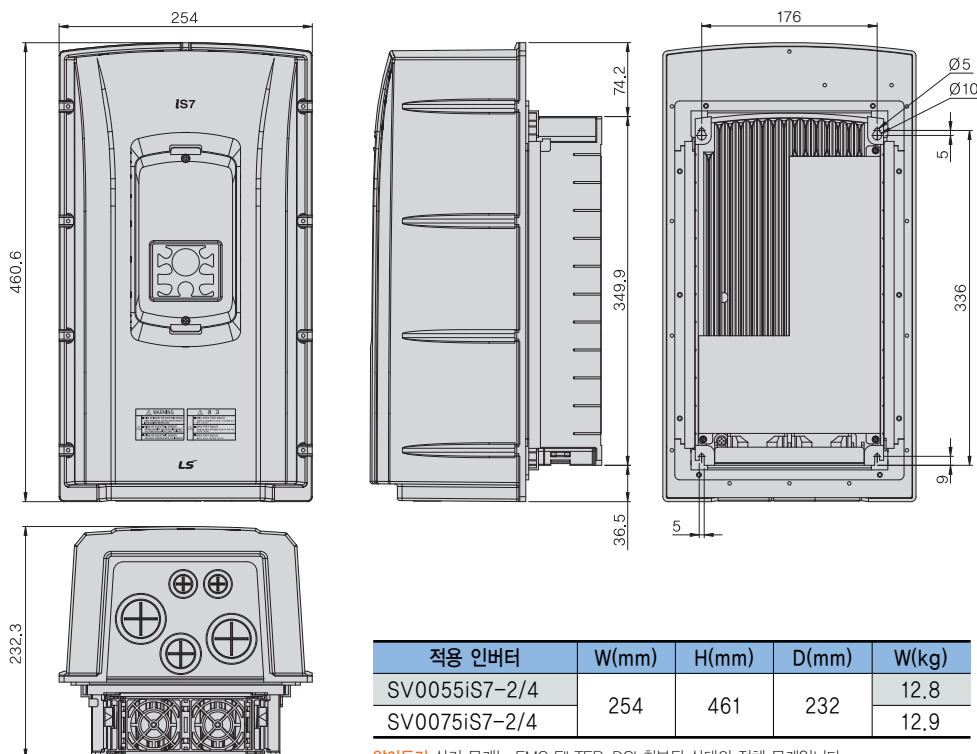
외형도 및 크기 (IP 54 등급)

■ SV0008 ~0037iS7(200V/400V)



알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL취부된 상태의 전체 무게입니다.

■ SV0055 ~0075iS7(200V/400V)

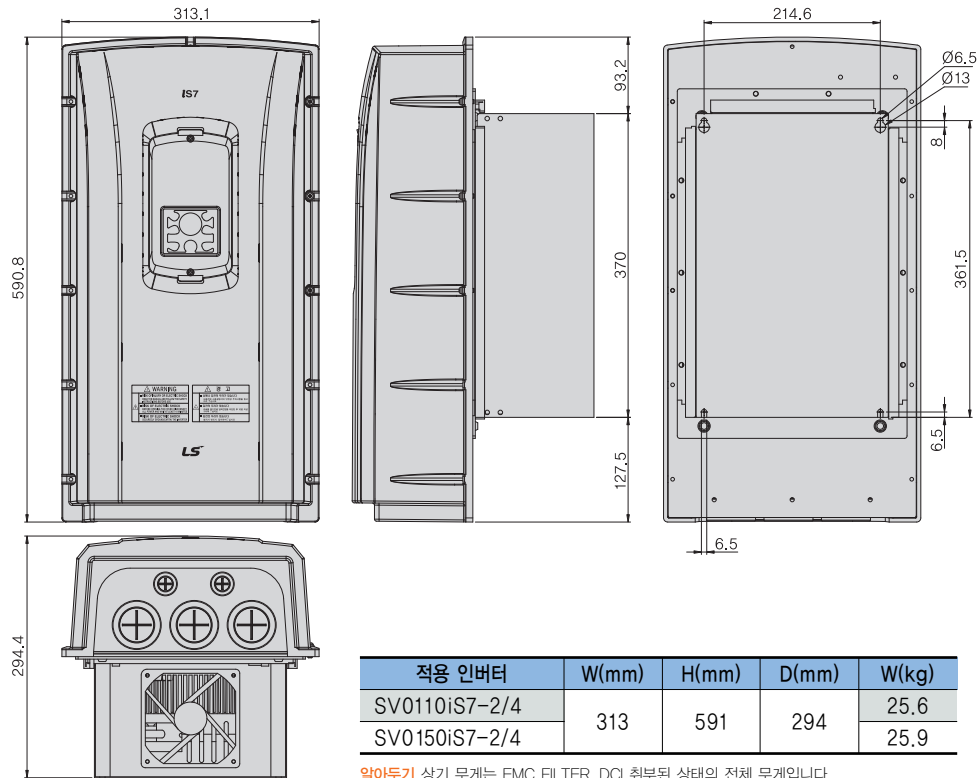


알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL취부된 상태의 전체 무게입니다.



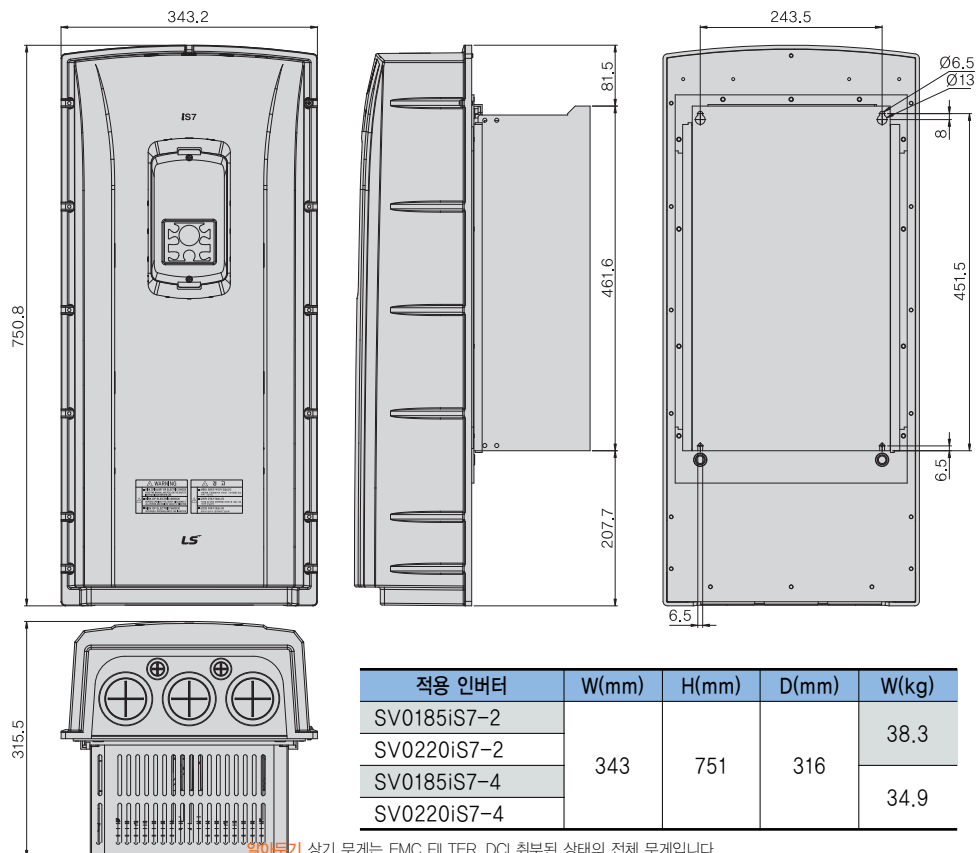
외형도 및 크기 (IP 54 등급)

■ SV0110 ~0150iS7(200V/400V)



알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL취부된 상태의 전체 무게입니다.

■ SV0185 ~0220iS7(200V/400V)



알아두기 상기 무게는 EMC FILTER, DCL취부된 상태의 전체 무게입니다.

외형도 및 크기

■ 프레임 크기 및 중량

인버터 용량	W(mm)	H(mm)	D(mm)	EMC&DCL W(kg)	Only EMC W(kg)	Only DCL W(kg)	Non EMC&DCL W(kg)
SV0008iS7-2/4	150	284	200	5.5	4.5	5.0	4.5
SV0015iS7-2/4	150	284	200	5.5	4.5	5.0	4.5
SV0022iS7-2/4	150	284	200	5.5	4.5	5.0	4.5
SV0037iS7-2/4	150	284	200	5.5	4.5	5.0	4.5
SV0055iS7-2/4	200	355	225	10	8.4	9.3	7.7
SV0075iS7-2/4	200	355	225	10	8.4	9.3	7.7
SV0110iS7-2/4	250	385	284	20	17.2	16.8	14
SV0150iS7-2/4	250	385	284	20	17.2	16.8	14
SV0185iS7-2	280	461.6	298	30	27	25.9	22.9
SV0220iS7-2	280	461.6	298	30	25.8	25.9	22.9
SV0185iS7-4	280	461.6	298	27.4	23.5	23.3	19.7
SV0220iS7-4	280	461.6	265.2	27.4	23.5	23.5	20.1
SV0300iS7-2	300	570	281.2	-	-	-	29.5
SV0370iS7-2	370	630	281.2	-	-	-	44
SV0450iS7-2	370	630	355.6	-	-	-	44
SV0550iS7-2	465	750	355.6	-	-	-	72.5
SV0750iS7-2	465	750	300.4	-	-	-	72.5
SV0300iS7-4	300	594	300.4	-	-	41	28
SV0370iS7-4	300	594	300.4	-	-	41	28
SV0450iS7-4	300	594	371	-	-	41	28
SV0550iS7-4	370	663.4	371	-	-	63	45
SV0750iS7-4	370	663.4	423	-	-	63	45
SV0900iS7-4	510	784	423	-	-	101	-
SV1100iS7-4	510	784	423	-	-	101	-
SV1320iS7-4	510	861	423	-	-	114	-
SV1600iS7-4	510	861	423	-	-	114	-
SV1850iS7-4	690	1078	450	-	-	200	-
SV2200iS7-4	690	1078	450	-	-	200	-
SV2800iS7-4	771	1138	440	-	-	-	252
SV3150iS7-4	922	1302.5	495	-	-	-	352
SV3750iS7-4	922	1302.5	495	-	-	-	352

■ 프레임 크기 및 중량(UL ENCLOSED TYPE12, IP54 TYPE)

인버터 용량	W(mm)	H(mm)	D(mm)	EMC & DCR W(kg)	Non DCR W(kg)	Non EMC W(kg)	Non EMC & DCR W(kg)
SV0008iS7-2/4	204	419	208	8.2	7.2	7.7	6.7
SV0015iS7-2/4	204	419	208	8.2	7.2	7.7	6.7
SV0022iS7-2/4	204	419	208	8.2	7.2	7.7	6.7
SV0037iS7-2/4	204	419	208	8.2	7.2	7.7	6.7
SV0055iS7-2/4	254	461	232	12.8	10.2	12.1	9.5
SV0075iS7-2/4	254	461	232	12.8	10.3	12.1	9.6
SV0110iS7-2/4	313	591	294	25.6	22.8	22.4	19.6
SV0150iS7-2/4	313	591	294	25.6	23.1	22.7	19.9
SV0185iS7-2	343	751	316	38.3	34.2	34.1	29.9
SV0220iS7-2	343	751	316	38.3	34.2	34.1	29.9
SV0185iS7-4	343	751	316	34.9	31	31	27.1
SV0220iS7-4	343	751	316	34.9	31	31	27.1

알아두기 상기 제품 무게는 제품상 (포장제외) 전체 무게입니다.

IP54 제품은 0.75~22kW급 제품만 있습니다.



이상 대책 및 점검

■ 보호 기능 항목

● 출력 전류 및 입력 전압에 대한 보호

종 류	타 입	내 용
Over Load	Latch	전동기 과부하 고장을 선택하고 부하량이 설정한 양을 초과하면 트립을 발생시킵니다. PRT-20번을 0번 이외의 값으로 설정해야 동작합니다.
Under Load	Latch	경부하 보호기능 선택하고 전동기 부하량이 설정된 경부하 레벨 이내에 있는 경우 트립을 발생시킵니다. PRT-27번을 0번 이외의 값으로 설정해야 동작합니다.
Over Current 1	Latch	인버터 출력이 정격 전류의 200% 이상이 되었을 때 트립을 발생시킵니다.
Over Voltage	Latch	직류부 회로의 전압이 규정치 이상으로 증가하면 트립을 발생시킵니다.
Low Voltage	Latch	직류부 회로의 전압이 규정치 이하로 내려가면 트립을 발생시킵니다.
Ground Trip	Latch	인버터 출력 측에 지락이 발생하여 규정치 이상 전류가 흐르면 트립을 발생시킵니다. 인버터 용량별로 지락 검출 전류에 차이가 있습니다.
E-Thermal	Latch	전동기 과부하 운전 시 과열을 막기 위하여 반한 시 열특성에 맞게 트립을 발생시킵니다. PRT-40번을 0번 이외의 값으로 설정해야 동작합니다.
Out Phase Open	Latch	인버터 3상 출력 가운데 1상 이상이 결상된 상태가 되면 트립을 발생시킵니다. PRT-05번의 비트1을 1로 설정해야 동작합니다.
In Phase Open	Latch	인버터 3상 입력 중 1상이 결상되면 고장이 발생합니다. PRT-05번의 비트 2를 1로 설정해야 동작합니다.
Inverter OLT	Latch	인버터 과열 보호를 위한 반한 시 열특성 보호 기능입니다. 인버터 정격 전류를 기준으로 150%, 1분에서 200%, 0.5초를 기준으로 합니다. 인버터 용량별로 200%, 0.5초는 차이가 있습니다.

● 인버터 내부 회로 이상 및 외부 신호에 의한 보호

종 류	타 입	내 용
Fuse Open	Latch	과전류에 의한 인버터 직류부의 퓨즈가 동작하면 트립을 발생시킵니다. 30kW 이상에서만 동작합니다.
Over Heat	Latch	인버터 냉각 핀의 온도가 규정치 이상으로 상승하면 트립을 발생시킵니다.
Over Current 2	Latch	인버터 내부의 직류부가 단락된 전류 크기를 검출하면 트립을 발생시킵니다.
External Trip	Latch	다기능 단자의 기능 선택에 의한 외부 고장 신호입니다. IN65~72번의 기능 중 3번 External Trip을 선택합니다.
BX	Level	다기능 단자의 기능 선택에 의해 인버터 출력을 차단합니다. IN65~72번의 기능 중 4번 BX를 선택합니다.
H/W-Diag	Fatal	인버터 내부의 기억장치(EEP Rom), 아날로그-디지털 변환기 출력 (ADC Off Set), CPU 오동작(Watch Dog-1, Watch Dog-2)등에 이상이 발생한 경우입니다.
NTC Open	Latch	파워 스위치(IGBT)의 온도 검출 센서에 이상이 검출되면 트립을 발생시킵니다.
Fan Lock	Latch	냉각 팬 이상이 검출되면 트립을 발생시킵니다. PRT-79번을 0번으로 선택하면 동작합니다. (22kW이하 제품만 적용됨)
PTC Trip	Latch	외부 온도 센서를 단자대에 연결한 후 규정치 이상으로 저항값이 변경 될 경우 트립을 발생시킵니다. PRT-34번을 0번 이외의 값으로 선택하면 동작합니다.
Para Write Trip	Latch	키패드로부터 인버터 본체로 파라미터 쓰기 동작을 하는 중에 문제가 발생한 경우입니다.
Over Speed	Latch	과속 검출 레벨 이상으로 전동기 속도가 상승하면 트립을 발생시킵니다. PRT-70번에서 검출 레벨을 설정합니다.
Dev Speed Trip	Latch	엔코더로부터 피드백 받은 속도가 설정된 편차 값 이상인 경우 트립을 발생시킵니다. PRT-73번을 1로 설정해야 동작합니다.

이상 대책 및 점검

● 인버터 내부 회로 이상 및 외부 신호에 의한 보호

종 류	타 입	내 용
Encoder Trip	Latch	PRT-77 Enc Wire Check을 1번으로 선택한 후 설정시간 동안 이상이 검출되면 트립을 발생시킵니다.
Pre-PID Fail	Latch	APP-34~36까지의 기능 설정에 의해 Pre-PID 운전 중에, 제어량(PID 피드백)이 설정치 이하로 계속 입력되면 부하 시스템의 이상상황으로 판단하여 트립을 발생시킵니다.

● KEYPAD 및 옵션에 의한 보호

종 류	타 입	내 용
Lost Keypad	Level	운전 지령이 Keypad 이거나 Keypad JOG Mode에서 Keypad와 인버터 본체간의 통신에 이상이 있으면 트립을 발생시킵니다. PRT-11번을 0번 이외의 값으로 설정해야 동작합니다. (통신이 끊어진 후 2초 후에 발생)
Lost Command	Level	단자대 또는 통신 지령 등 키패드 이외의 것으로 주파수 지령이나 운전 지령을 입력하는 경우 지령에 문제가 발생한 경우입니다. PRT-12번을 0번 이외의 값으로 설정해야 동작합니다.
Option Trip-1	Level	1번 옵션 슬롯에 옵션이 전원 인가 시 켜져 있다가 중간에 빠지거나 인버터와 연결되어 있으나 인버터와 통신이 되지 않을 때 발생합니다.
Option Trip-2	Level	2번 옵션 슬롯에 옵션이 전원 인가 시 켜져 있다가 중간에 빠지거나 인버터와 연결되어 있으나 인버터와 통신이 되지 않을 때 발생합니다.
Option Trip-3	Level	3번 옵션 슬롯에 옵션이 전원 인가 시 켜져 있다가 중간에 빠지거나 인버터와 연결되어 있으나 인버터와 통신이 되지 않을 때 발생합니다.

주) Level : 고장상황이 개선되면 자동으로 해제됩니다. 고장 이력에는 저장되지 않습니다.

Latch : 고장상황이 개선된 후 리셋신호가 입력되면 해제됩니다.

Fatal : 고장상황이 개선된 후 인버터 전원을 차단하고 내부 충전팩프 전원이 꺼진 후 다시 전원을 투입하면 고장이 해제됩니다.

■ 경고 기능 항목

종 류	설 명
Over Load	전동기에 과부하 상태가 발생하면 경보 신호를 발생시킵니다. PRT-17번을 1로 선택해야 동작합니다. 출력 접점으로 신호가 필요한 경우에는 OUT31~33 기능 중 4번 Overload를 선택합니다.
Under Load	경부하 상황에 대한 경보가 필요한 경우 PRT-25번을 1로 선택합니다. 출력신호는 OUT31~33 기능 중 6번 Under Load를 선택합니다.
Inv Over Load	인버터 과열방지 기능(Inverter IOLT)이 동작하는 레벨의 60%에 해당하는 시간이 누적되면 경고를 발생시킵니다. 출력신호는 OUT31~33 기능 중 5번 IOL을 선택합니다.
Lost Command	PRT-12 Lost Cmd Mode가 0번인 상태에서도 경보신호를 출력할 수 있습니다. PRT13~15번까지의 설정된 조건에 의해 경보를 발생시킵니다. 출력 신호는 OUT31~33 기능 중 12번 Lost Command를 선택합니다.
Fan Lock	PRT-79 FAN Trip Mode가 1번으로 설정 된 상태에서 냉각팬에 이상이 검출되면 경보를 발생시킵니다. 출력 신호는 OUT31~33 기능 중 7번 Fan Lock을 선택합니다.
DB Warn %ED	DB 저항 사용율이 설정 치 이상이 되면 경보를 발생시킵니다. PRT-66번에서 검출레벨을 설정합니다.
Enc Conn Check	BAS-20 Auto Tuning에서 3번 Enc Test를 선택하여 엔코더 시험 중에 신호가 입력되지 않으면 경보 표시를 합니다. OUT31~33 기능 중 ENC Tune을 설정하면 신호를 출력합니다.
Enc Dir Check	BAS-20 Auto Tuning에서 3번 Enc Test를 선택하여 엔코더 시험 중에 엔코더 A와 B상 설정이 바뀌었거나 회전 방향이 반대인 경우 경보 표시를 합니다. OUT31~33 기능 중 ENC Dir을 설정하면 신호를 출력합니다.
Lost Keypad	PRT-11 Lost KPD Mode가 0번으로 설정한 상태에서 운전 지령이 Keypad이거나 Keypad JOG Mode에서 키패드로 인버터 본체간의 통신에 이상이 검출되면 경보를 발생시킵니다. 출력 신호는 OUT31~33 기능 중 29번 Lost Keypad를 선택합니다.



이상 대책 및 점검

■ 고장 대책

종 류	이상 원인	대 책
Over Load	<ul style="list-style-type: none"> ● 부하가 전동기 정격보다 크다. ● 과부하 고장 레벨(PRT-21)에서 설정한 크기가 작다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전동기와 인버터 용량을 키워 주십시오. ▶ 설정치를 크게 설정해 주십시오.
Under Load	<ul style="list-style-type: none"> ● 전동기와 부하와의 연결에 문제가 있다. ● 경부하 레벨(PRT-29,30)이 시스템 최소 부하량 보다 작게 설정되어 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전동기와 인버터 용량을 키워 주십시오. ▶ 설정치를 크게 설정해 주십시오.
Over Current 1	<ul style="list-style-type: none"> ● 부하의 관성(GD2)에 비해 가감속 시간이 지나치게 빠르다. ● 인버터의 부하가 정격 보다 크다. ● 전동기가 공회전 중에 인버터 출력이 인가되었다. ● 전동기의 기계 브레이크 동작이 빠르다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 가감속 시간을 크게 설정합니다. ▶ 용량이 큰 인버터로 교체하여 주십시오. ▶ 전동기가 정지한 후에 운전을 하거나 속도 썰치 기능(CON-60)을 사용합니다. ▶ 기계 브레이크를 확인하여 주십시오.
Over Voltage	<ul style="list-style-type: none"> ● 부하의 관성(GD2)에 비해 감속시간이 너무 짧다. ● 회생 부하가 인버터 출력측에 있다. ● 전원 전압이 높다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 감속 시간을 크게 설정합니다. ▶ 제동 저항기를 사용합니다. ▶ 전원 전압이 규정치 이상인지 확인하여 주십시오.
Low Voltage	<ul style="list-style-type: none"> ● 전원 전압이 낮다. ● 전원 계통에 전원 용량 보다 큰 부하가 접속되었다. (용접기 또는 전동기 직입등) ● 전원 측 전자 접촉기의 불량 등. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전원 전압이 규정치 이하인지 확인하여 주십시오. ▶ 전원 용량을 키워 주십시오. ▶ 전자 접촉기를 교체하여 주십시오.
Ground Trip	<ul style="list-style-type: none"> ● 인버터의 출력선이 지락되었다. ● 전동기의 절연이 열화되었다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인버터의 출력 단자 배선을 조사하여 주십시오. ▶ 전동기를 교체하여 주십시오.
E-Thermal	<ul style="list-style-type: none"> ● 전동기가 과열되었다. ● 인버터의 부하가 정격보다 크다. ● 전자 썰칠 레벨을 낮게 설정하였다. ● 저속에서 장시간 운전하였다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 부하 또는 운전 빈도를 줄여 주십시오. ▶ 인버터 용량을 키워 주십시오. ▶ 전자 썰칠 레벨을 적절하게 설정하여 주십시오. ▶ 전동기 냉각 팬의 전원을 별도로 공급할 수 있는 전동기로 교체하여 주십시오.
Out Phase Open	<ul style="list-style-type: none"> ● 출력측 전자 접촉기의 접촉 불량. ● 출력 배선 불량. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인버터 출력측 전자 접촉기를 확인합니다. ▶ 출력 배선을 확인합니다.
In Phase Open	<ul style="list-style-type: none"> ● 입력측 전자 접촉기의 접촉 불량. ● 입력 배선 불량. ● 인버터 직류부 콘덴서를 교체할 시기가 되었다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인버터 입력측 전자 접촉기를 확인합니다. ▶ 입력 배선을 확인합니다. ▶ 인버터 직류부 콘덴서를 교체하여 주십시오. ▶ 가까운 서비스 지정점에 연락해 주십시오.
Inverter OLT	<ul style="list-style-type: none"> ● 부하가 인버터 정격 보다 크다. ● 토크 부스트 양이 너무 크다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전동기와 인버터의 용량을 크게 하십시오. ▶ 토크 부스트 양을 줄여 주십시오.
Over Heat	<ul style="list-style-type: none"> ● 냉각 계통에 이상이 있다. ● 인버터를 냉각 팬의 교체 주기 이상으로 장기간 사용하였다. ● 주위 온도가 높다 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공기 흡입구 및 배출구 등 통풍구에 이물질이 있는지 확인합니다. ▶ 인버터 냉각팬을 교체하여 주십시오. ▶ 인버터 주위 온도를 50℃이하로 유지하여 주십시오.
Over Current 2	<ul style="list-style-type: none"> ● 인버터의 출력선이 단락되었다. ● 인버터 파워 스위치(IGBT)에 문제가 발생하였다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인버터의 출력 단자 배선을 조사하여 주십시오. ▶ 인버터 운전이 불가능 합니다 가까운 서비스 지정에 연락해 주십시오.
NTC Open	<ul style="list-style-type: none"> ● 주위 온도가 규정치 내에 있지 않다. ● 인버터 내부 온도 센서에 문제가 발생하였다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주위 온도를 규정치 이내로 유지시켜 주십시오. ▶ 가까운 서비스 지정점에 연락해 주십시오.
FAN Lock	<ul style="list-style-type: none"> ● 팬이 위치한 인버터 통풍구에 이물질이 흡입되어 있다. ● 인버터 냉각 팬 교체 주기가 되었다. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공기 흡입구 및 배출구를 확인하여 주십시오. ▶ 인버터 냉각 팬을 교체하여 주십시오.

2012년 고객 교육일정

■ 연수원(청주) TEL: 043)268-2631, FAX: 043)268-4384

(VAT포함)

구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
PLC	GLOFA-GM 초급	3일	30명	11~13			2~4		13~15		22~24		8~10		5~7	330,000원
	GLOFA-GM 고급&아날로그	3일	30명						20~22						12~14	330,000원
	GLOFA-GM 초급&고급	5일	30명					7~11								440,000원
	MASTER-K 초급	3일	30명	16~18	15~17		2~4			4~6		5~7		7~9		330,000원
	MASTER-K 고급&아날로그	3일	30명							11~13				21~23		330,000원
	MASTER-K 초급&고급	5일	30명										22~26			440,000원
	XGK 실무	4일	20명		6~9	5~8	16~19	7~10	11~14	9~12	21~24	10~13		12~15	10~13	165,000원
	XGI 실무	4일	20명		13~16	12~15	23~26	14~17			27~30		8~11	19~22	3~6	165,000원
	XGT 통신	4일	15명		20~23	19~22		21~24	18~21	16~19		17~20	15~18	5~8		165,000원
HMI	XGT 위치제어	4일	10명			26~29	2~5		25~28	23~26		24~27	22~25	26~29		165,000원
	HMI-XGT Panel	3일	10명		27~29		25~27		20~22		27~29	5~7		14~16		110,000원
인버터	HMI-XGT infoU	3일	15명			7~9		29~31		23~25		12~14	17~19		12~14	110,000원
	인버터 실무	3일	20명	16~18	9~11	7~9	18~20	2~4	13~15	11~13	27~29	12~14	8~10	7~9	5~7	330,000원
전력기기	인버터 유지보수	3일	20명					23~25						27~29		330,000원
	Digital 보호계전 실무	3일	16명		15~17	21~23	18~20	9~11	13~15	4~6		12~14	17~19	7~9	5~7	220,000원
	Digital 보호계전 PLC&통신	3일	16명				25~27						24~26			220,000원
	X-GIPAM 실무	3일	16명		21~24				19~22			18~21		20~23		330,000원
	전력계통 분석&고장해석	3일	18명			26~28			25~27			24~26			10~12	330,000원
자동화 시스템	전력기기	3일	30명					23~25							12~14	220,000원
	자동화 시스템제어 I (PLC & 인버터)	5일	20명			19~23			25~29			17~21			10~14	440,000원
	자동화 시스템제어 II (PLC & 로봇 & 서보)	5일	20명							2~6			29~11/2			440,000원
	자동화 시스템제어 III (PLC & 공압)	5일	20명				23~27									440,000원
전기전자 제어기술	마이크로프로세서AVR&C언어	5일	18명							16~20			22~26			440,000원
	마이크로프로세서AVR 통신	5일	18명												10~14	440,000원
Auto CAD	Auto CAD 일반	3일	18명			5~7		29~31		2~4		3~5		5~7		330,000원

※ 고용보험 적용과정, 합숙(중식제공)

■ 안양 교육장 TEL: 031)689-7101, FAX: 031)689-7113

(VAT포함)

구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
PLC	XGK 실무	4일	10명		14~17	20~23	24~27	1~4	19~22	17~20	28~31	18~21	16~19	20~23		110,000원
	XGI 실무	4일	10명		21~24		17~20			10~13		25~28		27~30	4~7	110,000원
	XGT 통신	4일	10명				10~13	8~11	27~29		21~24		23~26		11~14	110,000원
HMI	HMI-XGT Panel	3일	10명			27~30		22~25		3~6		11~14		13~16		110,000원
	HMI-XGT infoU	3일	10명		7~10		3~6		12~15			4~7	29~31		18~21	110,000원
인버터	인버터 실무	3일	10명			13~15		15~17					9~11			110,000원

※ 고용보험 비적용과정, 비합숙(중식제공)

■ 부산 교육장 TEL: 051)310-6855~60, FAX: 051)310-6851

(VAT포함)

구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
PLC	GLOFA-GM 초급	2일	12명						14~15					15~16		110,000원
	MASTER-K 초급	2일	12명				19~20			12~13		20~21				110,000원
	XGK 초급	2일	12명			15~16			21~22				23~24		11~12	110,000원
	XGT 특수&통신	2일	12명				12~13			19~20					13~14	110,000원
HMI	HMI-XGT PANEL	2일	12명			22~23		22~23				13~14		20~21		110,000원
	HMI-XGT infoU	3일	12명		14~16											110,000원
인버터	인버터 실무	2일	12명					17~18					18~19			110,000원

※ 고용보험 비적용과정, 비합숙(중식제공)



2012년 고객 교육일정

■ 대구 교육장 TEL: 053)603-7744, FAX: 053)603-7788

(VAT포함)

구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
PLC	XGK 초급	2일	10명	11~12			11~12			18~19			17~18			110,000원
	XGT 특수&통신	2일	10명		15~16			16~17			22~23			14~15		110,000원
HMI	HMI-XGT Panel	2일	10명			21~22			13~14			19~20			12~13	110,000원
인버터	인버터 실무	2일	10명			14~15			20~21			12~13			5~6	110,000원

※ 고용보험 비적용과정, 비합숙(중식제공)

■ 대구 교육장(위탁교육기관: 영진전문대학) TEL: 053)940-5232, FAX: 053)940-5248

(비과세)

구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
PLC	GLOFA-GM 초급&고급	3일	15명	4~6						9~11						300,000원
	MASTER-K 초급&고급	3일	15명	18~20	6~8					16~18	8~10				3~5	300,000원
인버터	인버터 실무	3일	15명		20~22										17~19	300,000원

※ 고용보험 비적용과정, 비합숙(중식제공)

■ 광주 교육장(위탁교육기관: 송원대학) TEL: 062)360-5831, 5889, 5760 FAX: 062)360-5782

(비과세)

구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
PLC	GLOFA-GM 초급&고급	3일	15명		20~22					16~18					10~12	100,000원
	MASTER-K 초급&고급	3일	15명		23~25					19~21					13~15	100,000원
	XGK 초급	3일	15명							23~25					17~19	100,000원
인버터	인버터 실무	2일	15명							26~27					20~21	100,000원

※ 고용보험 비적용과정, 비합숙(중식제공)

■ 경기북부 교육장(위탁교육기관: 두원공과대학 파주캠퍼스) TEL: 031)935-7115, FAX: 031)935-7100

(비과세)

구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
PLC	GLOFA-GM 초급	3일	20명			21~23			20~22			19~21				300,000원
	MASTER-K 초급	3일	20명		22~24			23~25			22~24					300,000원
	XGK 초급	3일	20명				18~20						10~12			100,000원
HMI	HMI-XGT Panel	3일	20명					9~11						14~16		100,000원
전기전자 제어기술	마이크로프로세서 응용	5일	20명				9~13						15~19			400,000원
	마이크로프로세서 통신	5일	20명						11~15					19~23		400,000원
Auto CAD	Auto CAD 일반	3일	20명											7~9		300,000원

※ 고용보험 적용과정, 합숙(중식제공)

※ 중소기업에 한해 유료과정의 무료지원 가능함

■ 천안 교육장 TEL: 041)550-8263, FAX: 041)566-8180

(VAT포함)

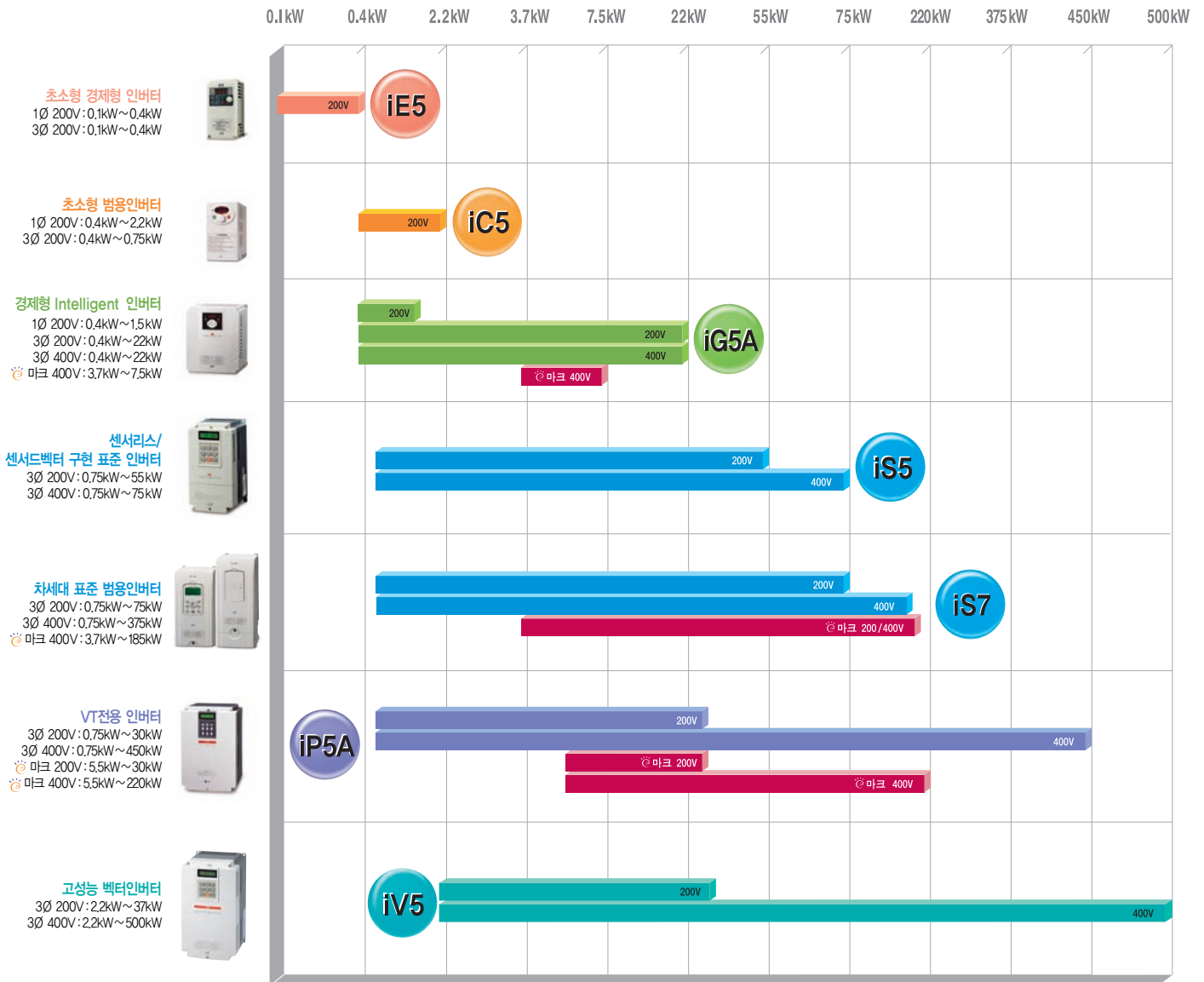
구분	교육 과정명	기간	정원	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	교육비
DCS	P-3000 전문&유지보수	3일	6명			21~23			20~22			19~21				330,000원
	P-3000 NT/AT 전문&유지보수	3일	6명		22~24			16~18			22~24			21~23		330,000원
	P-5000 전문&유지보수	3일	6명				18~20			18~20			17~19			330,000원

※ 고용보험 비적용과정, 비합숙(중식제공)

LS Starvert Series

LS Starvert 인버터는 내일의 인버터 표준입니다.

간편한 사용자 인터페이스에 정밀하고 유연한 제어, 다양한 기능들을 Starvert 인버터 시리즈가 구현하고 있습니다.
뛰어난 기능을 가진 다양한 용량의 Starvert 인버터 시리즈는 경쟁력을 위한 최상의 선택이 될 것 입니다.





Memo

Memo

Green Innovators of Innovation



안전에 관한 주의

- 안전을 위하여 「사용설명서」 또는 「카탈로그」를 반드시 읽고 사용해 주십시오.
- 본 카탈로그에 기재된 제품은 사용온도·조건·장소 등이 한정되어 있으며, 정기점검이 필요하므로 제품구입처나 당사에 문의 후 정확하게 사용해 주십시오.
- 안전을 위해 전기공사·전기배선 등 전문기술을 보유한 사람이 취급해 주십시오.

LS산전주식회사

©2007.11 LSIS. All Rights Reserved.

www.lsis.biz

■ 본사 : 경기도 안양시 동안구 엘레스로 127 LS타워

■ 구입문의

• 서울 영업	TEL:[02]2034-4611-18	FAX:[02]2034-4622
• 부산 영업	TEL:[051]310-6855-60	FAX:[051]310-6851
• 대구 영업	TEL:[053]603-7741-7	FAX:[053]603-7788
• 서부 영업 (광주)	TEL:[062]510-1885-91	FAX:[062]526-3262
• 서부 영업 (대전)	TEL:[042]820-4240-42	FAX:[042]820-4298
• 서부 영업 (전주)	TEL:[063]271-4012	FAX:[063]271-2613

■ 기술문의

• 고객상담센터	TEL:[전국어디서나] 1544-2080	FAX:[041]550-8600
• 동원산전 (안양)	TEL:[031]479-4785-6	FAX:[031]479-3787
• 신광ENG (부산)	TEL:[051]319-1051	FAX:[051]319-1052
• 에이엔디시스템 (부산)	TEL:[051]317-1237	FAX:[051]317-1238
• 씨에스티 (부산)	TEL:[051]311-0337	FAX:[051]311-0338
• 나노오토메이션 (대전)	TEL:[042]336-7797	FAX:[042]636-8016

■ A/S 문의

• 서울 고객지원팀	TEL:[전국어디서나] 1544-2080	FAX:[031]689-7113
• 천안 고객지원팀	TEL:[041]550-8308-9	FAX:[041]554-3949
• 부산 고객지원팀	TEL:[051]310-6922-3	FAX:[051]310-6851
• 대구 고객지원팀	TEL:[053]603-7751-4	FAX:[053]603-7788
• 광주 고객지원팀	TEL:[062]510-1883, 1892	FAX:[062]526-3262

■ 교육 문의

• LS산전 연수원	TEL:[043]268-2631-2	FAX:[043]268-4384
• 서울 교육장	TEL:[031]689-7107	FAX:[02]3660-7045
• 부산 교육장	TEL:[051]310-6860	FAX:[051]310-6851
• 대구 교육장	TEL:[053]603-7744	FAX:[053]603-7788

■ 서비스 지정점

• 명산전 (서울)	TEL:[02]462-3053	FAX:[02]462-3054
• TP시스템 (서울)	TEL:[02]895-4803-4	FAX:[02]6264-3545
• 우진산전 (의정부)	TEL:[031]877-8273	FAX:[031]878-8279
• 신진시스템 (안산)	TEL:[031]508-9606	FAX:[031]508-9608
• 성원M&S (인천)	TEL:[032]588-3750	FAX:[032]588-3751
• 디에스산전 (청주)	TEL:[043]237-4816	FAX:[043]237-4817
• 에스제이(주) (전주)	TEL:[063]213-6900-1	FAX:[063]213-6902



신속한 서비스 접수, 든든한 기술상담

고객상담센터

전국어디서나

1544-2080

• 드림시스템 (평택)	TEL:[031]665-7520	
• 파란자동차 (천안)	TEL:[041]579-8308	FAX:[041]579-8309
• 태영시스템 (대전)	TEL:[042]670-7363	FAX:[042]670-7364
• 서진산전 (울산)	TEL:[055]265-0371	FAX:[055]265-0373
• 동남산전 (창원)	TEL:[053]564-4370	FAX:[053]564-4371
• 대명시스템 (대구)	TEL:[062]526-4151	FAX:[062]526-4152
• 정석시스템 (광주)	TEL:[063]835-2411-5	FAX:[063]831-1411
• 코리아산전 (익산)	TEL:[054]465-2304	FAX:[054]465-2315
• 지이티시스템 (구미)		
■ 해외 서비스센터		
• 중국사무소		
• Shanghai (상해)	TEL:[8621]5237-9977	FAX:[8621]5237-7191
• Beijing (북경)	TEL:[8610]5825-6025	FAX:[8610]5825-6026
• Guangzhou (광주)	TEL:[8620]8326-6754	FAX:[8620]8326-6287
• Chengdu (성도)	TEL:[8628]8640-2758	FAX:[8628]8640-2759
• Qingdao (청도)	TEL:[8653]8501-6056	FAX:[8653]8501-6057
• 중국 서비스 지정점	TEL:[400]828-1515	
• Jinxing (심양)	TEL:[8624]2388-0006	FAX:[8624]2388-0006-581
• Time (북경)	TEL:[8610]5165-6671	FAX:[8610]5165-6671-660
• Hermes (북경)	TEL:[8610]6894-5501	FAX:[8610]6894-5509
• Legao (제남)	TEL:[8652]18897-8969	FAX:[8652]18897-8969-87
• Jinxing (청도)	TEL:[8653]8482-4799	FAX:[8653]8481-1399
• Sanxin (서안)	TEL:[8629]8651-9452	FAX:[8653]8652-1751
• Xinya (중경)	TEL:[8623]6773-1810	FAX:[8623]6774-0493-818
• Guangboxin (무석)	TEL:[86510]8272-9149	FAX:[86510]8272-9150
• Sanxin (상해)	TEL:[8621]5663-5222	FAX:[8621]5630-9271
• Sanhang (상해)	TEL:[8621]5308-1137	FAX:[8621]5308-1139
• Anfeng (상해)	TEL:[8621]5291-1319	FAX:[8621]5291-1337
• Kening (광주)	TEL:[8620]8220-9685	FAX:[8620]8221-2206
• Youli (불산)	TEL:[86757]8221-7379	FAX:[86757]8212-8065