ABB 범용 AC 저압 드라이브

ACS580 드라이브
설치 및 시운전 간편 매뉴얼

드라이브의 설치

개요

본 메뉴얼는 ACS580의 설치, 운전에 대한 간단 매뉴얼 입니다. 자세한 내용은 ACS580 하드웨어 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다. 아래의 안전지침을 준수하지 않을 경우, 인체의 손상과 사망에 이를 수 있고, 드라이브/모터 또는 설비에 손상이 발생할 수 있습니다. 드라이브의 작업 및 조작전 반드시 하기의 내용을 숙지하시기 바랍니다.

안전지침 준수

이 안전지침은 ACS580의 모든 작업에 적용됩니다.
하드웨어 매뉴얼에는 아래 설명한 내용보다 더 상세한 안전 지침 내용이 포함되어 있습니다.

경고! 이 지침을 무시하면 인체에 치명상을 입을 수도 있습니다.

- ACS580의 모든 전기적인 설치와 정비작업은 숙련된 전기 기술자에 의해서 수행되어야 합니다.
- ACS580과 관련되는 장비는 적절하게 접지되어야 합니다. ACS580에 전원이 인가된 상태에서는 어떠한 작업도 하지 마십시오. 주 전원을 차단한 후, DC회로의 커패시터를 방전하기 위해 항상 5분간 기다린 이후 방전이 완료된 것을 확인한 후에 ACS580, 모터, 모터 전선에 대한 작업을 수행하시기 바랍니다.
- ACS580의 주 전원을 내려도 외부 조작회로에 의해서 ACS580에 위험한 전압이 인가되어 있을 수 있습니다.
- 용접, 천공 작업, 연마 및 연삭 작업이 이루어지는 동안에는 잔해물에 의한 문제가 발생할 수 있으니, 작업 완료 후 ACS580을 설치하십시오.
- ACS580의 설치면에 용접 및 불꽃이나 스파크가 발생하지 않도록 주의하시기 바랍니다.
- ACS580 설치 벽면/하부의 재질은 불연성으로 구성되어 있어야 합니다.

커패시터 리포밍 확인(필요시)

드라이브에 1년을 경과하여 전원이 공급되지 않았다면, 커패시터를 리포밍을 해야합니다.

드라이브의 제조년도는 시리얼번호의 형식에 따라 확인 할 수 있습니다:

시리얼번호 형식 : MYYWWRXXXX

YY: 13, 14, 15, … 제조년도를 나타냅니다. 2013, 2014, 2015년

WW: 01, 02, 03, … 제작한 주(week)를 나타냅니다. week1, week2, week3

커패시터의 리포밍과 관련된 상세한 정보는,

리포밍가이드 매뉴얼 (Converter module capacitor reforming instructions (3BFE64059629 [English]) 또는 ABB에 문의해 주시기 바랍니다.

전원 케이블의 선정

전원 케이블은 해당 지역 국가의 규정에 따라 드라이브의 정격 전류에 준하여 선정하시기 바랍니다.

드라이브의 정격에 따른 전원케이블은 아래와 같습니다. 자세한 내용은 하드웨어 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

IEC type ACS580 -01-	Frame size	IEC 1)		US 3)		North America type ACS580 -01-
		Cu cable type mm²	Al cable type 2) mm²	Cu cable type AWG/kcmil	Al cable type 4) AWG/kcmil	
3-phase U_N = 400 V (380…480 V)						
02A7-4	R1	3×1.5 + 1.5	-	16	-	02A1-4
03A4-4	R1	3×1.5 + 1.5	-	16	-	03A0-4
04A1-4	R1	3×1.5 + 1.5	-	16	-	03A5-4
05A7-4	R1	3×1.5 + 1.5	-	16	-	04A8-4
07A3-4	R1	3×1.5 + 1.5	-	16	-	06A0-4
09A5-4	R1	3×2.5 + 2.5	-	14	-	07A6-4
12A7-4	R1	3×2.5 + 2.5	-	14	-	012A-4
018A-4	R2	3×2.5 + 2.5	-	14	-	014A-4
026A-4	R2	3×6 + 6	-	10	-	023A-4
033A-4	R3	3×10 + 10	-	8	-	027A-4
039A-4	R3	3×10 + 10	-	8	-	034A-4
046A-4	R3	3×16 +16	-	6	-	044A-4
062A-4	R4	3×25 + 16	-	4	-	052A-4
073A-4	R4	3×35 + 16	-	2	-	065A-4
088A-4	R5	3×50 + 25	3×70	1/0	-	078A-4
106A-4	R5	3×70 + 35	3×70	2/0	-	096A-4
145A-4	R6	3×95 + 50	3×120	3/0	-	124A-4
169A-4	R7	3×120 + 70	3×150	250 MCM	-	156A-4
206A-4	R7	3×150 + 70	3×240	300 MCM	-	180A-4
246A-4	R8	2×(3×70+35)	2×(3×95)	2×2/0	-	240A-4
293A-4	R8	2×(3×95+50)	2×(3×120)	2×3/0	-	260A-4
363A-4	R9	2×(3×120+70)	2×(3×185)	2×250 MCM	-	361A-4
430A-4	R9	2×(3×150+70)	2×(3×240)	2×300 MCM	-	414A-4

3AXD00000586715.xls J

냉각

드라이브의 운전 가능한 온도 조건은 -15 ~ +50 ℃ 이며 습기 및 결로가 없어야 합니다. 주위 온도에 따라 드라이브의 정격 용량이 감소할 수 있습니다. 자세한 내용은 하드웨어 매뉴얼(ACS580-01 hardware manual (3AXD50000044794 [English]))을 참조해 주시기 바랍니다.

드라이브의 보호 및 전원케이블

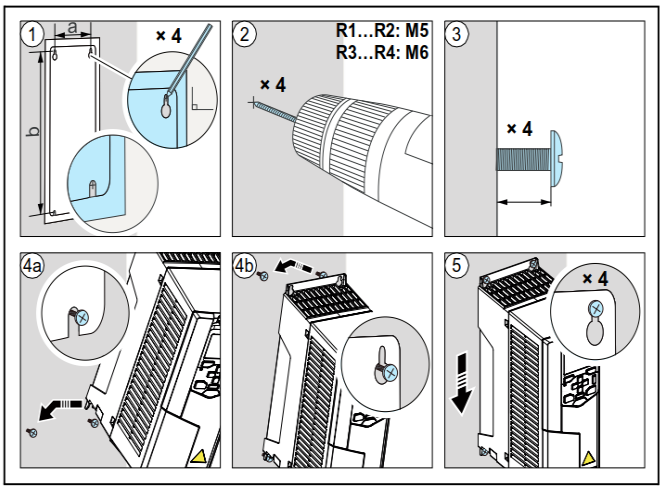
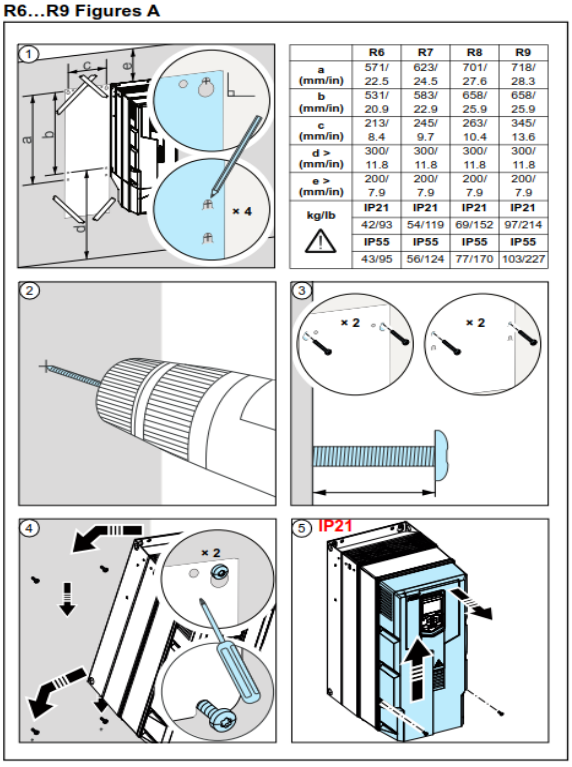
드라이브 및 계통의 보호를 위하여 입력단에 0.5초 이내에 동작이 가능한 gG 퓨즈 이상 등급의 사용을 권장합니다. 퓨즈 용량은 아래의 내용을 참조하시기 바라며, 자세한 내용은 하드웨어 매뉴얼 및 해당 지역 국가의 규정을 따르시기 바랍니다.

Type ACS580 -01-	Min. short-circuit current[1)]	Input current	gG (IEC 60269)					North American type ACS580 -01-
			Nominal current	I^2t	Voltage rating	ABB type	IEC 60269 size	
	A	A	A	A^2s	V			
3-phase U_N = 400 or 480 V (380…415 V, 440…480 V)								
02A7-4	32	2.6	4	55	500	OFAF000H4	000	02A1-4
03A4-4	48	3.3	6	110	500	OFAF000H6	000	03A0-4
04A1-4	48	4.0	6	110	500	OFAF000H6	000	03A5-4
05A7-4	80	5.6	10	360	500	OFAF000H10	000	04A8-4
07A3-4	80	7.2	10	360	500	OFAF000H10	000	06A0-4
09A5-4	128	9.4	16	740	500	OFAF000H16	000	07A6-4
12A7-4	128	12.6	16	740	500	OFAF000H16	000	012A-4
018A-4	200	17.0	25	2500	500	OFAF000H25	000	014A-4
026A-4	256	25.0	32	4000	500	OFAF000H32	000	023A-4
033A-4	320	32.0	40	7700	500	OFAF000H40	000	027A-4
039A-4	400	38.0	50	16000	500	OFAF000H50	000	034A-4
046A-4	500	45.0	63	20100	500	OFAF000H63	000	044A-4
062A-4	800	62	80	37500	500	OFAF000H80	000	052A-4
073A-4	1000	73	100	65000	500	OFAF000H100	000	065A-4
088A-4	1000	88	100	65000	500	OFAF000H100	000	078A-4
106A-4	1300	106	125	103000	500	OFAF00H125	00	096A-4
145A-4	1700	145	160	185000	500	OFAF00H160	00	124A-4
169A-4	3300	169	250	600000	500	OFAF0H250	0	156A-4
206A-4	5500	206	315	710000	500	OFAF1H315	1	180A-4
246A-4	6400	246	355	920000	500	OFAF1H355	1	240A-4
293A-4	7800	293	425	1300000	500	OFAF2H425	2	260A-4
363A-4	9400	363	500	2000000	500	OFAF2H500	2	361A-4
430A-4	10200	430	630	2800000	500	OFAF3H630	3	414A-4

3AXD00000586715.xls J

드라이브의 설치

드라이브는 벽면 설치를 권장합니다. 하기의 그림을 참조하십시오.

02A7~073A (R1~R4 Frame)	088A~430A (R6~R9 Frame)
R1…R4 Figures A 	**R6…R9 Figures A** 

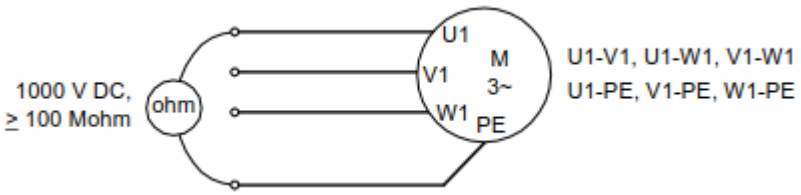
	R6	R7	R8	R9
a (mm/in)	571/ 22.5	623/ 24.5	701/ 27.6	718/ 28.3
b (mm/in)	531/ 20.9	583/ 22.9	658/ 25.9	658/ 25.9
c (mm/in)	213/ 8.4	245/ 9.7	263/ 10.4	345/ 13.6
d > (mm/in)	300/ 11.8	300/ 11.8	300/ 11.8	300/ 11.8
e > (mm/in)	200/ 7.9	200/ 7.9	200/ 7.9	200/ 7.9
kg/lb	IP21	IP21	IP21	IP21
	42/93	54/119	69/152	97/214
	IP55	IP55	IP55	IP55
	43/95	56/124	77/170	103/227

전원케이블 및 모터의 절연 확인

드라이브에 케이블의 결선에 앞서 규정에 따라 입출력 케이블/모터의 절연 상태를 확인하시기 바랍니다.

*모터의 절연은 하기의 그림을 참조하시어 절연 저항기로 확인해주십시오.

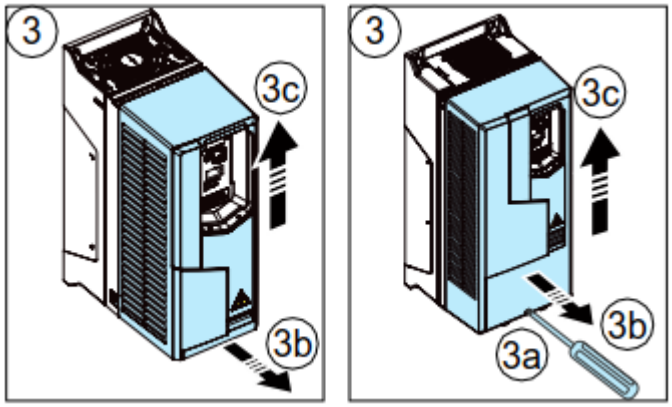
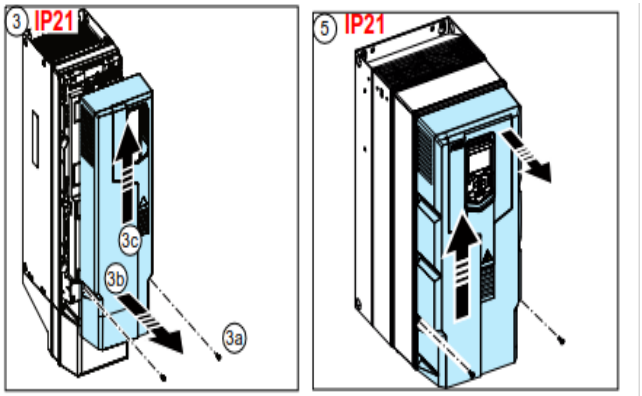
**드라이브는 생산 공정 중에 절연 테스트를 완료하였으며, 반도체 소자로 구성된 회로가 있으므로 절연 저항기 사용을 금지합니다.



전원 차단 및 커버 분리

작업시행에 앞서서 전원 스위치를 차단하시기 바랍니다.

스크류드라이버를 이용하여 커버에 딸린 전면커버를 분리하시기 바랍니다. (하기의 그림을 참조하여 주십시오.)

R1~R4 Frame	R5 Frame / R6~R9 Frame
	

비접지 및 비대칭 네트워크 시스템

EMC필터

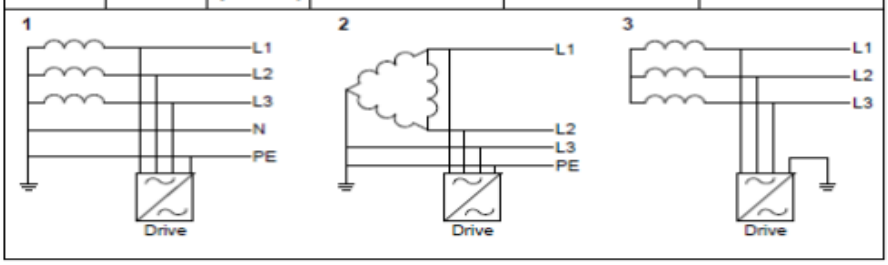
경고! 비접지 (IT, 플로팅 또는 고저항접지) 또는 비대칭 네트워크(TN) 시스템인 경우 내장된 EMC 필터의 사용은 적합하지 않습니다. 드라이브에 전원을 공급하기 전에 EMC필터를 제거해 주시기 바랍니다.

상접지 바리스터

경고! 비접지 (IT, 플로팅 또는 고저항접지 (30옴이상)) 네트워크 시스템에서 상접지 바리스터의 사용은 적합하지 않습니다. 전원 공급에 앞서 해당 바리스터를 제거해주시기 바랍니다.

EMC필터(EMC)와 상접지바리스터(VAR)의 분리가 필요한지는 아래 그림을 참조하시기 바랍니다.

Frame sizes	EMC filter (EMC)	Ground-to-phase varistor (VAR)	Symmetrically grounded TN systems (TN-S systems) [1]	Corner grounded TN systems [2]	IT systems (ungrounded or high-resistance grounded [>30 ohms]) [3]
R0...R3	EMC (1 switch)	-	Do not disconnect	Disconnect	Disconnect
	-	VAR (1 switch)	Do not disconnect	Do not disconnect	Disconnect
R4	EMC (2 screws)	-	Do not disconnect	Frame R4 cannot be used in corner grounded TN systems.	Disconnect
	-	VAR (1 screw)	Do not disconnect		Disconnect
R5	EMC (2 screws)	-	Do not disconnect	Frame R5 cannot be used in corner grounded TN systems.	Disconnect
	-	VAR (1 screw)	Do not disconnect		Disconnect
R6...R9	EMC (2 screws)	-	Do not disconnect	Disconnect	Disconnect
	-	VAR (1 screw)	Do not disconnect	Do not disconnect	Disconnect



EMC필터 및 VAR 제거

EMC필터 및 VAR의 제거가 필요할 경우 자세한 내용은 하드웨어 매뉴얼을 참조해 주시기 바랍니다.

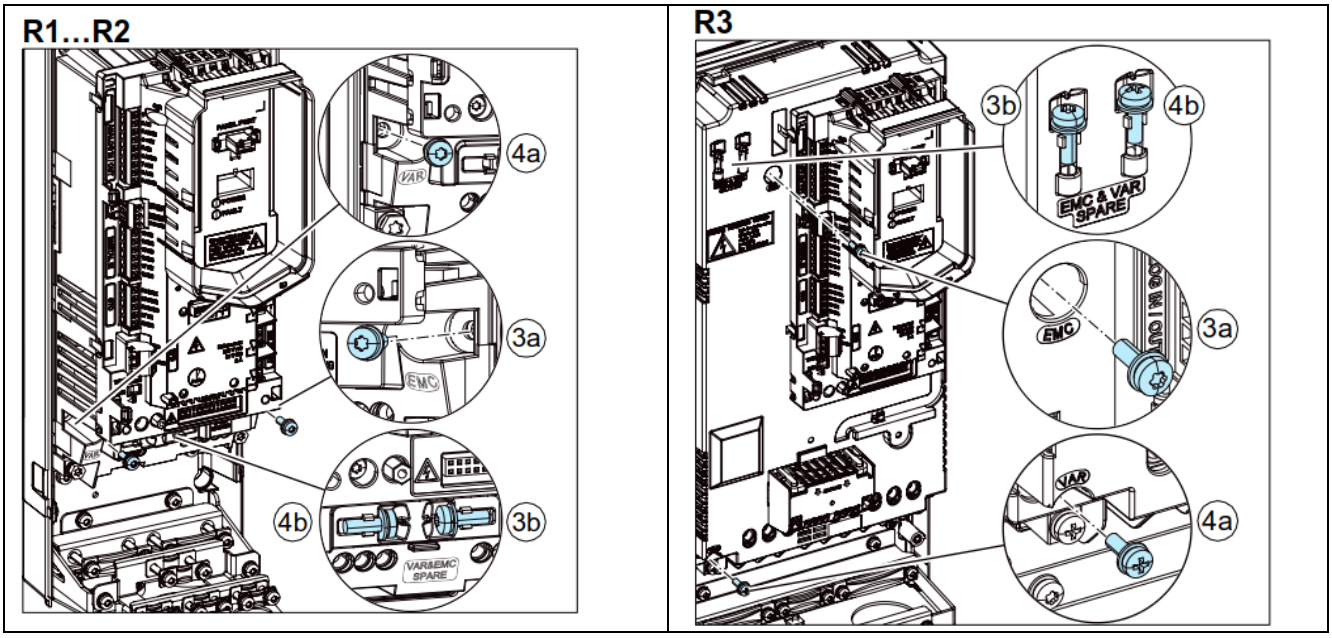
1. **드라이브의 전원을 차단합니다.**
2. 드라이브의 전면 커버를 분리합니다.
3. EMC필터 / VAR 제거는 하기의 해당 프레임별 그림 및 설명을 참조하십시오.

   각 프레임별 볼트 위치는 아래의 그림을 참조하십시오.

   EMC (3a) 위치의 볼트를 제거합니다.

   VAR (4a) 위치의 볼트를 제거합니다.

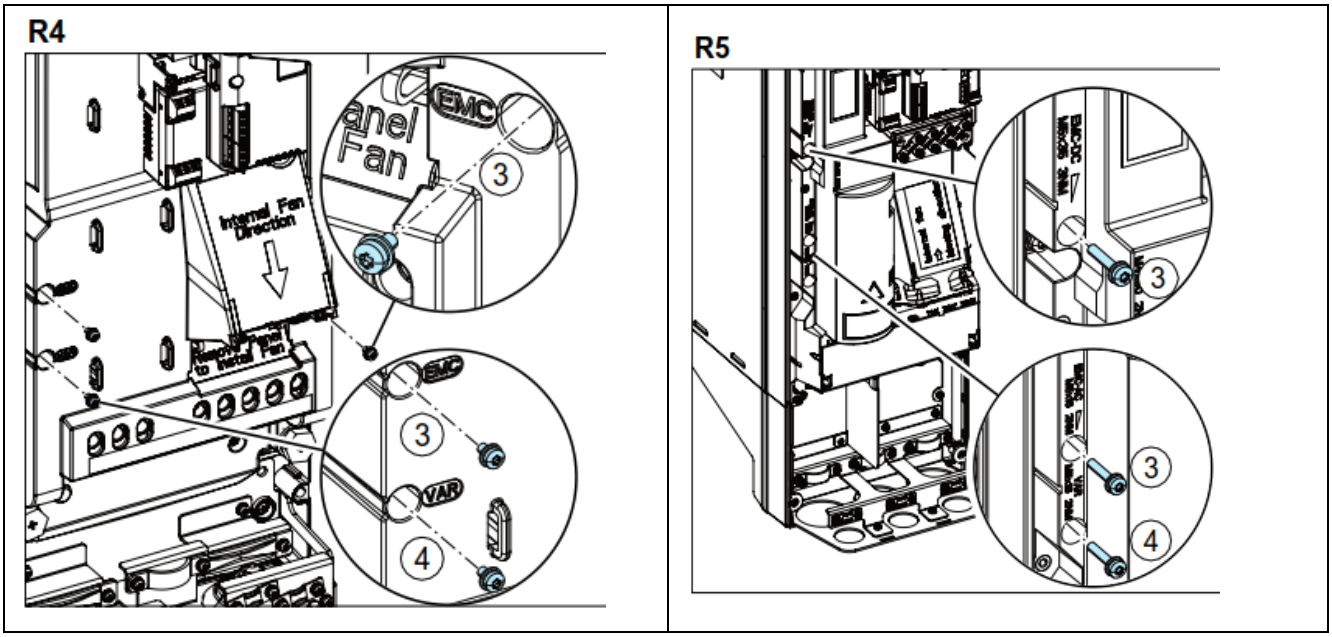
   추후 사용을 위하여 (3b,4b) 위치에 보관이 가능합니다.



각 프레임별 볼트위치는 아래의 그림을 참조하십시오.

EMC (3) 위치의 볼트를 제거합니다.

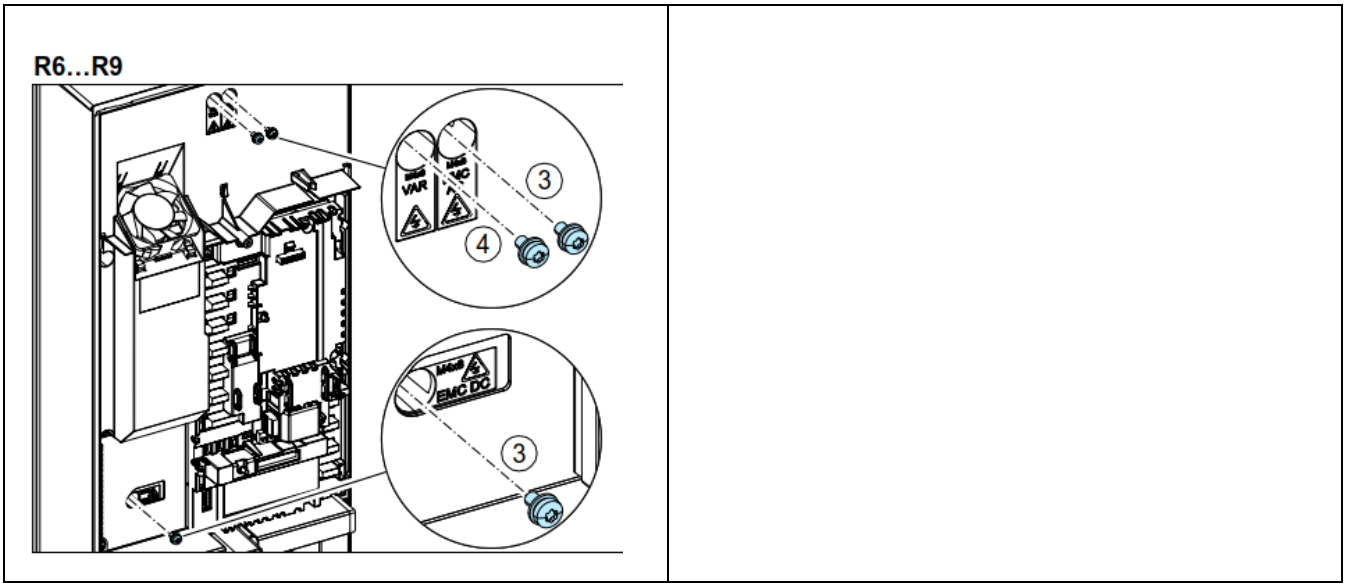
VAR (4) 위치의 볼트를 제거합니다.



각 프레임별 볼트위치는 아래의 그림을 참조하십시오.

EMC (3) 위치의 볼트를 제거합니다.

VAR (4) 위치의 볼트를 제거합니다.



전원 및 제어케이블의 결선

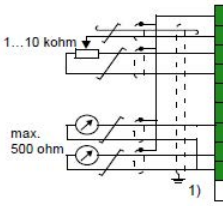
각 단자의 기능에 맞추어 입력 및 출력, 제어 및 통신, 접지 케이블을 결선하시기 바랍니다.

케이블의 결선 및 조임 상태에 의하여, 드라이브에 문제를 야기할 수 있으므로 허용되는 적정토크로 케이블 결선하십시오.

자세한 내용은 하드웨어 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

표준 I/O 결선

ABB Standard 매크로 사용시의 표준 I/O결선은 아래와 같습니다.



1)	S1	AI1 U/I	Voltage/Current selection for AI1: U I
	S2	AI2 U/I	Voltage/Current selection for AI2: U I
	X1	Reference voltage and analog inputs and outputs	
	1	SCR	Signal cable shield (screen)
	2	AI1	**Output frequency/speed reference:** 0...10 V
	3	AGND	Analog input circuit common
	4	+10V	Reference voltage 10 V DC
	5	AI2	Not configured
	6	AGND	Analog input circuit common
	7	AO1	**Output frequency:** 0...20 mA
	8	AO2	**Output current:** 0...20 mA
	9	AGND	Analog output circuit common
1)	S3	AO1 I/U	Voltage/Current selection for AO1: I U
	X2 & X3	Aux. voltage output and programmable digital inputs	
	10	+24V	Aux. voltage output +24 V DC, max. 250 mA
	11	DGND	Aux. voltage output common
	12	DCOM	Digital input common for all
	13	DI1	**Stop (0) / Start (1)**
	14	DI2	**Forward (0) / Reverse (1)**
	15	DI3	**Constant frequency/speed selection**
	16	DI4	**Constant frequency/speed selection**
	17	DI5	**Ramp set 1 (0) / Ramp set 2 (1)**
	18	DI6	Not configured
	X6, X7, X8	Relay outputs	
	19	RO1C	**Ready run** 250 V AC / 30 V DC 2 A
	20	RO1A	
	21	RO1B	
	22	RO2C	**Running** 250 V AC / 30 V DC 2 A
	23	RO2A	
	24	RO2B	
	25	RO3C	**Fault (-1)** 250 V AC / 30 V DC 2 A
	26	RO3A	
	27	RO3B	
	X5	EIA-485 Modbus RTU	
	29	B+	Embedded Modbus RTU (EIA-485)
	30	A-	
	31	DGND	
	S4	TERM	Serial data link termination switch
	S5	BIAS	Serial data link bias resistors switch
	X4	Safe torque off	
	34	OUT1	Safe torque off. Factory connection. Both circuits must be closed for the drive to start. See chapter *The Safe torque off function* in *ACS580-01 (0.75 to 250 kW) hardware manual* (3AXD50000018826 [English]).
	35	OUT2	
	36	SGND	
	37	IN1	
	38	IN2	

옵션 모듈 설치

옵션 모듈 사용시 하드웨어 매뉴얼을 참조하여 설치하시기 바랍니다.

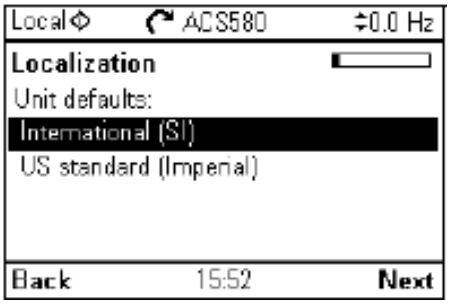
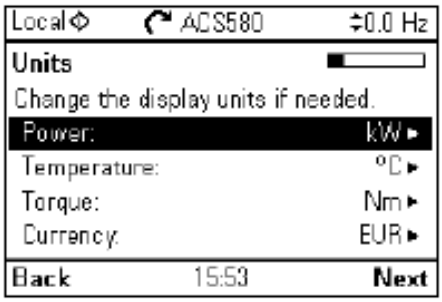
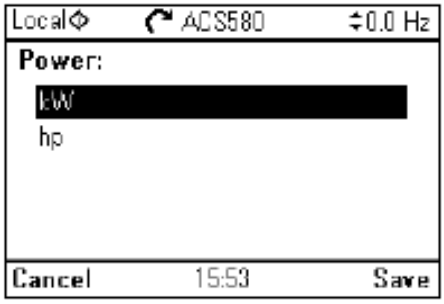
드라이브의 빠른 시운전은 다음 장을 참조하시기 바랍니다.

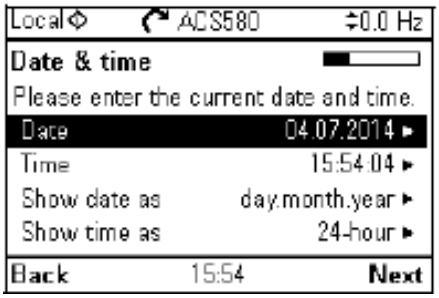
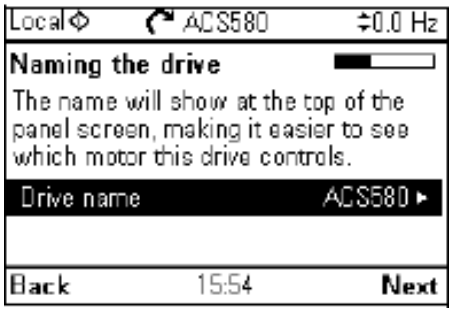
드라이브 시운전

본 매뉴얼 제어패널의 “First start assistant” 기능을 사용하여 드라이브를 초기에 빠르게 시운전 할 수 있는 내용을 안내하고 있습니다.

시운전에 앞서 반드시 **드라이브의 설치에** 관련된 매뉴얼을 확인하여 주십시오.

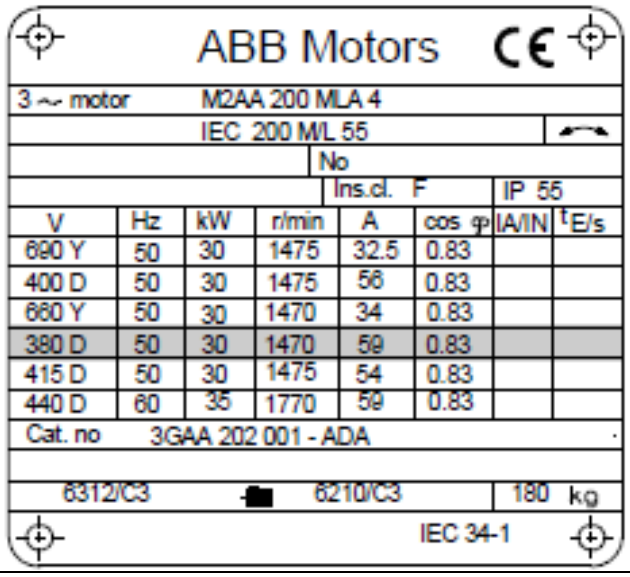
	안전	
☐	설치 작업이 완벽하게 이루어졌는지 확인합니다. 드라이브의 케이블박스와 전면 커버가 닫혀 있는지 확인하시기 바랍니다.	
☐	⚠ 모터의 기동에 따른 어떠한 문제가 발생할 수있는지 확인하시기 바랍니다. 모터의 잘못된 회전 방향으로 인하여 장치에 예기치 않은 손실이 발생할 수 있다면 커플링을 해체하여 주십시오.	
	제어패널의 사용법	
	디스플레이 하단에 두개의 명령어가 오른쪽 그림에서와 같이 “Options”와 “Menu”로 표기되어 있으며, 이 명령어는 디스플레이 아래 부분에 위치한 두개의 소프트키 과 에 의하여 기능이 부여됩니다. 명령어는 다양한 내용이 제공되면 두개의 소프트키에 의하여 실행됩니다. 화살표키 는 활성 화면상에서 커서를 이동하거나 값을 변경할 때 사용합니다. ?키는 화면 내용에 대하여 도움말 기능을 제공합니다.	
	운전장소는 로컬(LOC)과 리모트(REM)으로 구분할 수 있으며, Loc/Rem키를 이용하여 선택할 수 있습니다. 선택된 운전 장소는 디스플레이 상단에 표시됩니다. 제어패널상에서 로컬(LOC)모드로 운전시에는 “Start”( )키와 “Stop”( )키를 이용하여 드라이브를 제어할 수 있습니다. 리모트 “REM”으로 설정되면 외부에서 I/O 결선이나 필드버스통신을 이용하여 드라이브를 제어합니다.	
	1 – First start assistant를 통한 언어, 날짜 및 시간, 모터 데이터 설정	
	모터 명판에 기록된 데이터를 가지고 드라이브에 전원을 인가합니다.	

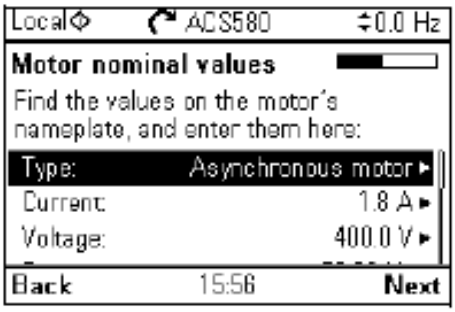
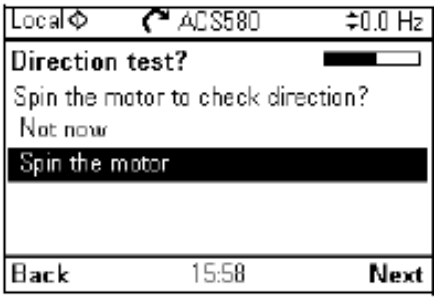
◻	“First start assistant”는 드라이브의 초기 시운전에 도움을 주는 기능입니다. 최초 전원을 인가 후 오른쪽 화면과 같이 내용이 표시될 때까지 기다리시기 바랍니다. 해당하는 언어를 선택하고 (**OK**)키를 눌러서 저장합니다. 주: 언어 설정 후 제어패널이 다시 활성화 되기 위하여 약간의 시간이 필요합니다.	
◻	Start set-up을 선택한 후, (**Next**)키를 누릅니다.	
◻	Localization(단위계)를 선택한 후, (**Next**)키를 누릅니다.	
◻	만약 화면에 표시되는 단위를 변경하고자 하면; . 선택된 내용에 키를 눌러 편집 모드로 이동합니다. . 화살표 를 이용하여 원하는 내용을 선택합니다. (**Next**)키를 눌러서 다음 화면으로 이동합니다.	
◻	선택된 메뉴의 편집 모드에서; . 키를 이용하여 원하는 값을 선택합니다. (**Save**)키를 눌러서 새로운 값을 저장하거나, (**Cancel**)키를 내용 수정없이 이전의 모드로 되돌아 갑니다.	

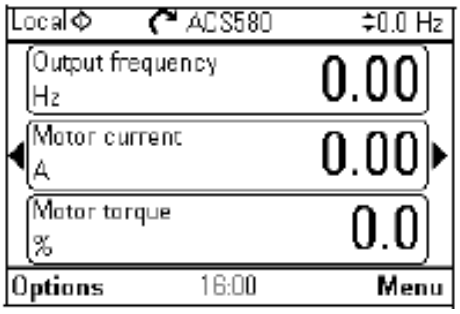
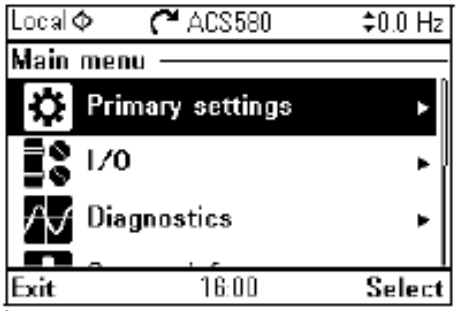
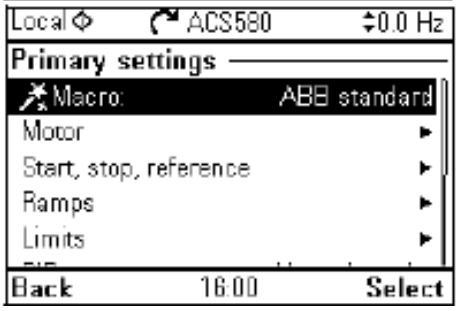
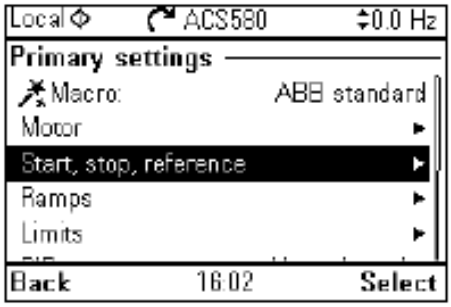
◻	날짜와 시간 포맷에 따라 표시내용을 설정합니다. . 선택된 내용에 ▶키를 눌러 편집 모드로 이동합니다. . ▲▼키를 이용하여 원하는 내용을 선택합니다. (**Next**)키를 눌러서 다음 화면으로 이동합니다.	
◻	선택된 메뉴의 편집 모드에서; . ◀▶키를 이용하여 커서를 좌우로 이동할 수 있습니다. . ▲▼키를 이용하여 값을 수정합니다. (**Save**)키를 눌러서 새로운 값을 저장하거나, (**Cancel**)키를 내용 수정 없이 이전의 모드로 되돌아 갑니다.	
◻	▶키를 눌러서 화면 상단에 드라이브에 이름을 표시할 있습니다. 드라이브 이름을 변경하지 않는 경우 (**Next**)키를 눌러서 다음 단계인 모터 데이터 입력모드로 이동합니다.	

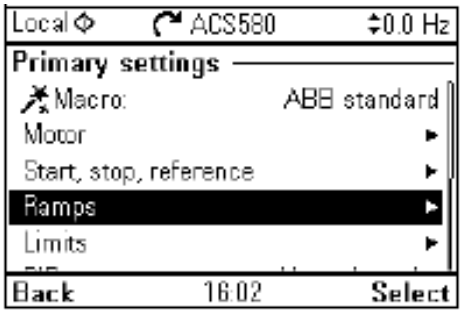
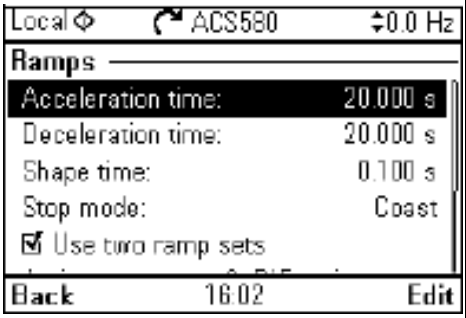
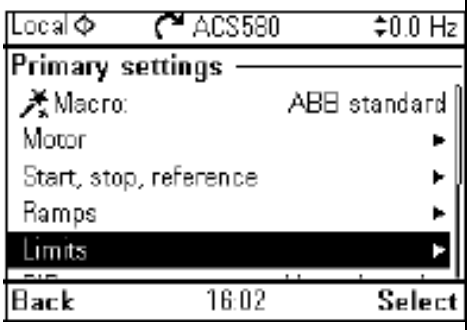
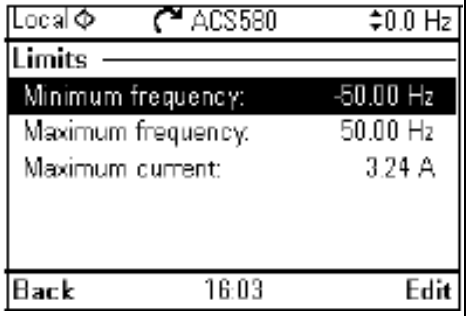
모터 명판에 기록된 내용을 정확히 드라이브에 입력합니다.

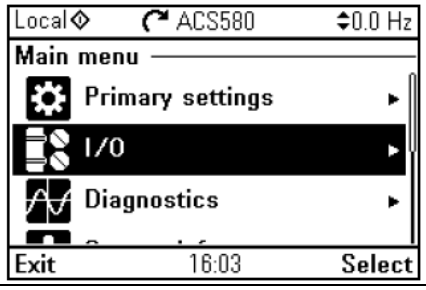
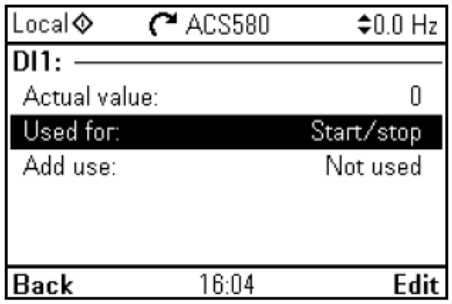
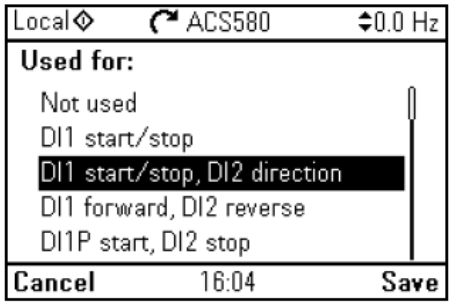
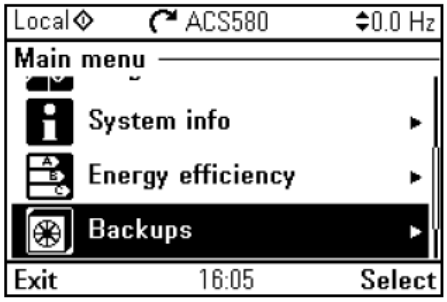
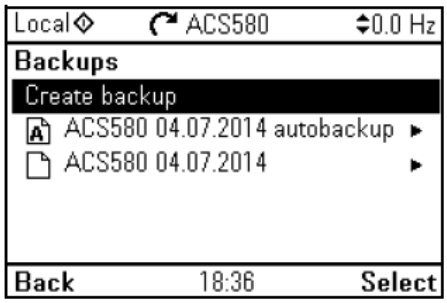
일반적인 유도전동기의 명판 데이터는 아래와 같습니다.



◻	모터 데이터가 정확한지 확인합니다. 초기에는 드라이브의 용량에 준하여 기본적인 값을 보여주지만 사용하는 모터에 맞게 데이터를 수정합니다. 가장 먼저 모터의 타입을 선택합니다. 모터의 역률(cos)과 정격 토크를 입력합니다. (**Next**)키를 눌러서 다음 화면으로 이동합니다.	
◻	모터의 회전을 확인하고자 하는 경우, 본 모드를 선택적으로 진행합니다. 모터의 회전시 기계적인 위험요소가 있을 경우에는 본 모드는 수행하지 않고 "Not now"를 선택합니다. 모터의 회전 방향을 확인하고자 하는 경우, "Spin the motor"를 선택한 후 (**Next**)키를 누릅니다.	
◻	제어패널에서 Start키 를 눌러 드라이브를 운전합니다.	
◻	모터의 회전 방향을 확인합니다. 정방향으로 운전중이면 "Yes, motor is spinning forward"를 선택한 후 (**Next**)키를 눌러 다음 단계를 진행합니다. 만약, 회전방향이 맞지 않으면 "No, fix direction"을 선택한 후 (**Next**)키를 눌러 다음 단계를 진행합니다. Forward direction Reverse direction	
◻	만약 설정된 값에 대하여 백업(backup)을 원하는 경우 "Backup"을 선택 후 (**Next**)키를 누릅니다. 당장 백업이 필요치 않은 경우 "Not now"를 선택 후 (**Next**)키를 누릅니다.	

◻	“First start complete” 화면이 나타나면 드라이브는 사용할 준비가 되었습니다. (**Done**)키를 눌러서 홈 화면으로 이동합니다.	
◻	홈 화면에서는 선택된 신호 값에 대한 모니터링이 이루어집니다.	
2 – 기본 설정 메뉴에서 추가 설정		
◻	“Main”메뉴에서 매크로, 가감속시간, 제한값 및 기동 방법과 내용에 대하여 추가 변경이 필요한 경우 (**Menu**)키를 눌러서 “Main menu”로 이동합니다. “Primary settings”을 선택한 후 (**Select**)키 또는 키를 누릅니다. ABB는 최소 아래와 같은 메뉴들에 대하여 추가 설정을 권장합니다 : . 매크로 선택, 기동/정지 및 속도(주파수) 지령신호 설정 . 가감속 램프 설정 . 제한값 설정 “Primary settings” 메뉴에서 모터 및 PID, 필드버스, 시계, 지역 및 디스플레이 설정 등을 변경할 수 있습니다. 또한 홈뷰 화면을 리셋할 수 있습니다. 자세한 내용은 “Primary settings” 메뉴 각 아이템에서 ?키를 눌러서 도움말 기능을 활성화 할 수 있습니다.	 
2 – 추가 설정: 기동, 정지 및 속도지령 신호		
◻	매크로 사용을 하지 않고 기동, 정지 및 속도지령 신호를 직접 설정하는 경우: “Start, stop, reference”를 선택 후 (**Select**)키 또는 키를 누릅니다.	

◻	필요에 따라 파라미터(매개변수)를 변경하고자 할 경우, 해당 파라미터 선택 후 (**Edit**), (**Select**) 또는 키를 누릅니다. 설정이 변경되는 동안 드라이브의 I/O 신호를 변경할 수 있습니다. 제어케이블 단자대에 연결된 실제 신호에 맞추어 “Main menu” 안에서 해당 I/O 신호를 확인합니다. 모든 조정이 정확하게 이루어지면, (Back)키를 눌러서 “Primary settings” 메뉴로 되돌아 갑니다.	
2 – 추가 설정: 램프타임설정 (모터의 가속 및 감속 시간 조정)		
◻	“Ramps” 선택 후 (**Select**) 또는 키를 누릅니다.	
◻	필요에 따라 파라미터(매개변수)를 변경하고자 할 경우, 해당 파라미터 선택 후 (**Edit**) 키를 누릅니다. 모든 조정이 정확하게 이루어지면, (Back)키를 눌러서 “Primary settings” 메뉴로 되돌아 갑니다.	
2 – 추가 설정: 제한값		
◻	“Limits” 선택 후 (**Select**) 또는 키를 누릅니다.	
◻	필요에 따라 파라미터(매개변수)를 변경하고자 할 경우, 해당 파라미터 선택 후 (**Edit**) 키를 누릅니다. 모든 조정이 정확하게 이루어지면, (Back)키를 눌러서 “Primary settings” 메뉴로 되돌아 갑니다.	
3 – I/O설정		

◻	I/O설정은 구성하고자 하는 시퀀스를 고려하시어 I/O파라미터를 설정합니다. 메뉴를 선택한 후, I/O 메뉴로 이동 후 (**Select**) 또는 키를 누릅니다.	
◻	선택하고자 하는 I/O확인하시고, 변경하고자 할 경우, 해당 파라미터 (**Edit**)선택 후, 원하는 값을 를 통하여 입력 후 (**Save**)합니다.	 
4 – 데이터 백업		
◻	파라미터 설정 완료 후, 파라미터 설정의 백업을 할 수 있습니다. (**Menu**) 선택 후, Backups메뉴로 이동후 (**Select**) 또는 키를 누릅니다.	
◻	Create Backup을 (**Select**) 또는 키로 선택하시면 왼쪽 그림과 같이 백업된 파일이 저장됩니다.	

NOTE

NOTE

—
더 자세한 정보는 ABB 담당자에게 문의하시거나
아래 사이트에서 찾아보실 수 있습니다.

abb.com/ACS580
abb.com/drives
abb.com/drivespartners
abb.com/motors&generators

© Copyright 2018 ABB. All rights reserved.
Specifications subject to change without notice.

KR 16.5.2018