

저압 AC 드라이브

# ABB 범용 드라이브

## ACS580 (0.75 to 500 kW)



—  
**쉽고  
믿을 수 있고  
확장이 용이한  
ACS580 시리즈를 만나보세요.**

---

# 목차

004	친화적 ACS580 범용 드라이브
006	효율성을 유지한 표준화
010	사용자/프로세스/환경/비즈니스 친화적 드라이브 광범위한 어플리케이션을 위한 다기능 드라이브
011	벽걸이형 드라이브부터 캐비닛 설치까지 모두 가능한 드라이브
012	전체 ACS580 제품군의 기능
013	표준 ACS580 드라이브 소프트웨어
014	표준인터페이스와 플러그인 연결용 익스텐션
015	드라이브 선택방법
016	기술데이터
017	규격
018	정격, 타입, 전압
020	제어 패널 옵션
021	추가 옵션
022	연결 옵션
023	EMC – 전자석 호환성
024	냉각 및 퓨즈
026	du/dt 필터
028	ABB 자동화 제품
029	드라이브 서비스

# 친화적 ACS580 범용 드라이브

## 패키지화를 통한 뛰어난 에너지 효율

벽걸이형, 모듈형, 패널형 ACS580은 사용자 편의를 극대화한 ABB 범용 드라이브입니다. 복잡한 구성을 간단히 만들어 공정을 효율적으로 제어합니다.

### One product, many applications

ACS580 범용 드라이브는 0.75 ~ 500 kW 까지의 용량을 제공하며 일반 산업 현장의 프로세스 제어를 비롯한 팬, 펌프, 컨베이어, 믹서 등의 다양한 응용 분야에서 정확한 토크 제어 성능을 보장합니다. 특히 대부분의 기능들을 하나의 모듈 안에 모두 내장하여 주문에서부터 설치, 시운전까지 쉽고 빠르게 사용자 환경에서 사용할 수 있습니다.

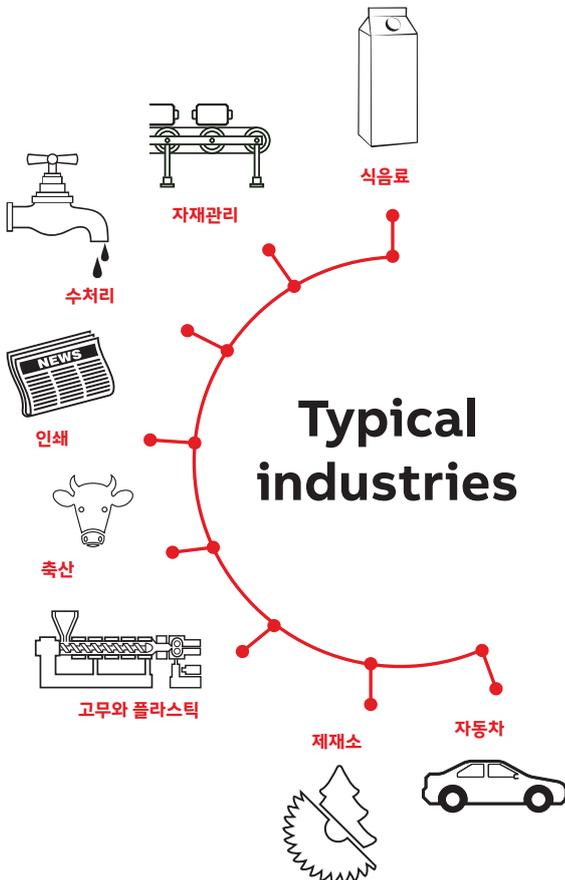
ACS580 드라이브는 다양한 분야의 광범위한 어플리케이션 제어가 가능하며, 설정과 시운전도 최소화 할 수 있습니다.

### Reliability and consistent high quality

ACS580 드라이브는 높은 품질로 강인하게 설계되어 신뢰성이 우수합니다. 주요 특징은 먼지, 수분 및 그 외 열악한 환경에서 쉽게 적용할 수 있도록 모든 제어 보드는 코팅되어 있고 보호 등급은 표준 IP21 로 제작됩니다. 그리고 모든 용량에 대해서 제품의 폭과 높이를 증가시키지 않고 IP55 (옵션)를 실현하여 신뢰성이 높은 제품을 생산하고 있습니다. 추가적으로 최대 온도 조건에서 정격 부하로 모든 성능 및 보호 기능 시험을 진행하고 있습니다.

### Easier than ever before

ACS580 드라이브는 사용자가 설정 및 시운전 시간을 단축할 수 있도록 제어에 필요한 모든 기능들을 기본적으로 탑재하고 있습니다. 제어 패널은 그래픽 LCD 로 되어 있어 사용자가 쉽게 접근할 수 있도록 도울 것입니다. 여기에 스마트폰으로 간편하게 시운전을 수행하고 각종 운전 정보를 모니터링할 수 있는 블루투스 기능 (옵션)을 제공합니다. 제어 프로그램에서는 사용자가 자신의 설비에 맞추어 빠르게 사용할 수 있도록 다양한 매크로 기능을 기본 제공합니다. 무엇보다 콤팩트하게 설계되어 제품의 사용이 더욱 용이해졌습니다.





## 효율성을 유지한 표준화

ACS580 범용 드라이브는 심플함을 원칙으로 모든 기능을 빌트인하여 효율성을 높이고 시운전 비용을 획기적으로 줄일 수 있는 ready-to-use 패키지로 설계되었습니다



### 시운전 및 유지보수 툴

기동, 시스템 구성, 모니터링 및 공정 튜닝을 위한 드라이브 컴포저 PC Tool. 이 PC tool은 USB 인터페이스를 통해 드라이브의 제어 패널과 연결됩니다.

### 간편한 기능 선택, 설치, 사용

EMC 필터, 초크, Modbus RTU fieldbus 인터페이스 및 안전토크차단 기능 등의 내장 기능을 간단하게 선정하고 설치해 사용할 수 있습니다.



### 손가락 하나로 간편하게

보조 패널과 함께 제어 패널의 간단한 기본 설정 메뉴를 통해 드라이브를 신속하고 효율적으로 설정할 수 있습니다.

### 확장 가능한 성능

ACS580는 에너지 절약 뿐 아니라 정교한 속도 및 토크 조절에도 탁월한 선택입니다.



ACS580 은 신뢰성을 최우선으로  
고려하여 설계된 드라이브입니다.



**모든 주요 자동화 네트워크와 통신**  
옵션 Fieldbus 어댑터로 모든 주요  
산업용 자동화 네트워크에 연결할 수  
있습니다.



**입력/출력 확장**  
드라이브에는 표준 인터페이스 외에도 추가  
입력/출력 확장 모듈을 위한 내장 슬롯이  
있습니다. 일부 확장 모듈을 사용하면 외부  
+24V 전원을 사용할 수 있습니다



**맞춤형 프로그래밍**  
내장된 맞춤형 프로그래밍은 다양한 어플리케이션을  
위한 간단한 프로그램을 만드는데 이상적  
입니다. 전문적인 프로그래밍 지식이 없어도 사  
용이 가능합니다.

#### 신뢰성을 최우선으로 고려하여 설계된 드라이브

ACS580은 안전성 확보를 위해 제어보드 코팅, 제어기 부분으로 냉각공기  
가 최소한으로 유입되도록 구조 설계, 지락보호, 최대 50 °C의 주변온도  
를 견디는 디자인을 채택하고 있습니다.

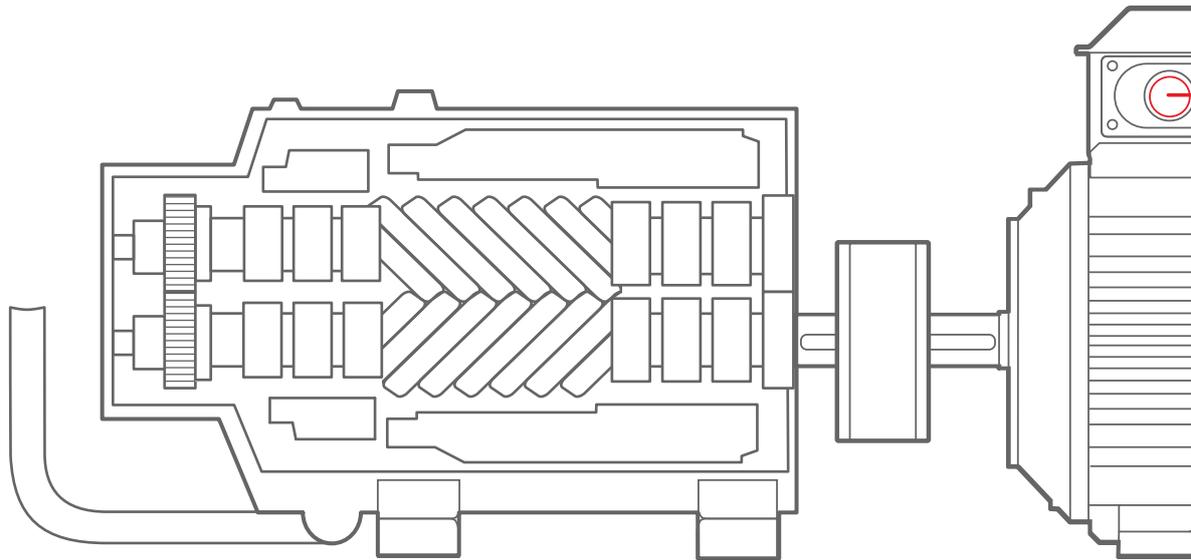


**원격 모니터링**  
웹 서버와 독립형 데이터 로거가  
내장된 NETA-21을 사용하면 전  
세계에서 드라이브에 안전하게  
액세스할 수 있습니다.

# 사용자 친화적 어플리케이션이란?

## 비즈니스 친화적

일반적으로 드라이브는 에너지 소비를 낮추고 공정에서 생산성을 높이므로 비용 회수기간이 짧고 높은 투자가치를 지닌 설비입니다. ABB 드라이브를 선택하는 것은 단순히 드라이브 제품을 구매하는 의미 이상으로 다양한 분야에서 수십 년 간 축적해온 ABB의 경험, 비즈니스를 지원하는 여러 제품 및 서비스를 제공받는 것입니다. ABB의 현지 사무소는 전 세계 90개국 이상에 위치해 있으며 이러한 글로벌 네트워크를 통해 현장에서 사용자를 직접 지원할 것입니다.

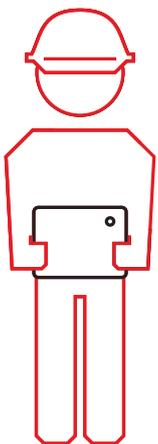
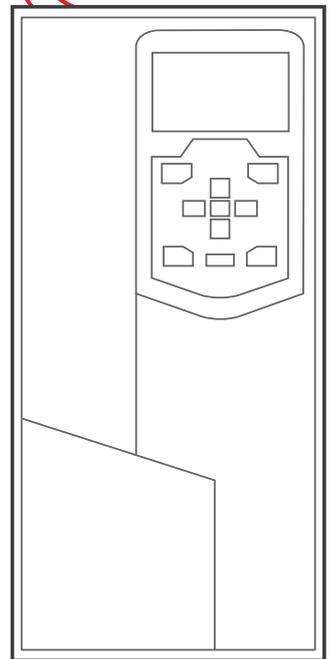
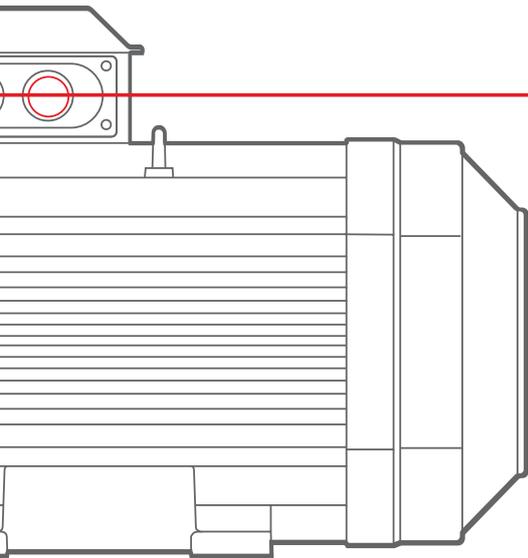
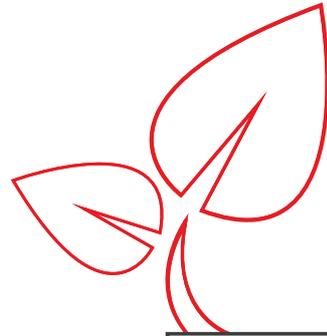


## 프로세스 친화적

ACS580 드라이브는 다양한 어플리케이션을 완벽하게 지원하며 속도 및 토크제어 어플리케이션을 위한 모든 필수 기능이 표준으로 내장되어 있습니다. 최대 500kW까지 광범위한 어플리케이션에서 사용할 수 있으며 다양한 필드버스 어댑터 옵션을 사용하여 모든 산업 자동화 네트워크와 통신할 수 있습니다.

### 환경 친화적

ABB 드라이브를 사용하면 모터의 에너지 소비 뿐만 아니라 전체 공정의 에너지 소비를 최적화 할 수 있습니다. 드라이브 모터 자체를 구동하는데 필요한 만큼의 에너지만 사용하도록 도와줍니다. 에너지 최적화 기능을 사용하면 단위 전류당 최대 토크를 보장하여 에너지 소비를 줄여줍니다. 드라이브는 최고 IE2 드라이브(EN 50598-2) 에너지 효율 등급을 충족시키며 고효율 IE4 모터와 호환되어 총 수명 주기 비용을 더욱 절감합니다. 또한 내장 에너지 효율 계산기가 공정을 분석하여 에너지 최적화를 도와줍니다. 이러한 기능의 도움으로 드라이브의 전체 수명 주기 동안 공정을 안정적이고 효율적으로 운영할 수 있도록 합니다.



### 사용자 친화적

이 드라이브는 심플한 디자인으로 드라이브 선정, 설치, 시운전 및 사용 과정에서 시간과 에너지를 절약할 수 있습니다. 드라이브를 사용할 때 모든 파라미터를 알아야 하거나 프로그래밍 언어를 사용해야 할 필요가 없습니다. 기본 설정메뉴와 함께 보조 패널과 기본 제공되는 애플리케이션 매크로를 통해 드라이브를 빠르게 설정할 수 있는 스마트한 방법을 제공합니다. 또한 제어 패널의 편집 가능한 홈 뷰를 통해 드라이브의 상태와 공정을 한눈에 볼 수 있습니다. 드라이브 컴퓨터 PC tool은 광범위한 드라이브 모니터링 및 공정 튜닝 기능을 제공합니다. 인증된 통합 안전토크차단 기능은 기계 작업자의 안전을 보장합니다.

## 다양한 어플리케이션을 위한 다기능 드라이브

ACS580 드라이브는 성능 & 생산성 향상,  
장비와 작업자의 안전까지 모두 책임집니다.

산업군	어플리케이션	장점
식품료	송풍기, 원심 분리기, 혼합기 컴프레서, 컨베이어, 팬, 펌프 컨벡터, 분리기, 믹서, 건조기,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로세스의 정확한 제어로 식품 생산 라인의 속도를 높이고 에너지를 절약하며 작업 안정성을 개선할 수 있습니다.</li> <li>- 정확한 속도와 토크 제어로 생산 가동시간의 효율성을 높일 수 있으며 로드변동이 있는 경우도 예외가 아닙니다.</li> <li>- 토크 부스팅 기능으로 초기 토크를 증가시켜 하나의 드라이브 시리즈로 생산공장 내 다양한 어플리케이션에 적용할 수 있습니다.</li> <li>- 안전토크오프 (SIL 3) 기능은 장비와 작업자의 안전을 보장합니다.</li> <li>- 사용이 쉬운 제어 패널은 16개 이상의 언어를 지원하며 견고한 설계로 유지보수 비용과 시간을 절감할 수 있습니다.</li> <li>- ATEX 인증을 받은 서미스터 보호 모듈은 안전 요구사항에 충족되며 먼지가 많은 환경에서도 똑같이 적용됩니다.</li> </ul>
자재관리	컴프레서	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정확한 속도와 토크 제어로 생산 가동시간의 효율성을 높일 수 있으며 로드변동이 있는 경우도 예외가 아닙니다.</li> <li>- 안전토크오프 기능은 장비와 작업자의 안전을 보장합니다.</li> <li>- 견고하고 신뢰성있는 설계로 중단시간을 최소화합니다.</li> <li>- 내장초크로 고조파를 완화시킬 수 있습니다.</li> <li>- 외부 +24V 공급으로 메인 전원 공급 차단 시에도 작동이 유지됩니다.</li> </ul>
인쇄	컴프레서, 프레스, 와인더	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 부드러운 가속으로 종이에 손상이 가지 않도록 합니다.</li> <li>- 견고한 드라이브 설계로 생산 라인 장비들의 기계적 스트레스를 감소하고 유지보수 비용과 자본 지출을 최소화합니다.</li> <li>- 최적화된 모터 제어로 정확한 속도와 토크 제어로 생산 가동 시간의 효율성을 높일 수 있습니다.</li> </ul>
합성수지	압출기, 사출 성형기, 펌프	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 부드러운 가속으로 플라스틱 필름에 손상이 가지 않도록 합니다.</li> <li>- 확장 가능한 호환 플랫폼으로 여러 드라이브 타입으로 UI와 틀을 공유해도 공정 및 부품 최적화가 가능합니다.</li> <li>- 광범위한 지원이 되는 필드버스 프로토콜로 쉽게 PLC와의 통합이 가능합니다.</li> </ul>
직물 / 섬유	표백기, 컴프레서, 컨베이어, 드럼워셔, 액류 염색기, 압출기, 펌프, 스팀터, 스트레처, 와인더	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정확한 속도와 토크 제어로 정확도를 높이고 제품의 품질을 향상시킵니다.</li> <li>- 장비 보호를 위한 토크 제한 조정 기능이 있습니다.</li> <li>- 조정 가능한 가감속 시간으로 펌프 제어를 개선할 수 있습니다.</li> <li>- 실시간 시간 측정 기능으로 공정 최적화 실현이 가능합니다.</li> <li>- 다양한 설정 기능으로 생산성 증대와 빠른 피드백 실현이 가능하여 두 개의 제품을 동시에 생산할 수 있습니다.</li> <li>- 추가적인 에너지 세이빙과 효율적인 유지보수를 위한 카운터를 내장하고 있습니다.</li> </ul>
제재소	칩퍼, 컨베이어, 급전선, 건조기, 탈우기, 목재 제조용 건조 가마	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IP55/UL 12 등급을 실현하여 250kW를 사용하는 열악한 환경에서도 정상 작동됩니다.</li> <li>- 250kW까지 지원하는 판넬형 드라이브 (IP54)</li> <li>- 안전토크차단 (SIL 3) 기능은 장비와 작업자의 안전을 보장합니다.</li> <li>- 외부 +24V 공급으로 메인 전원 공급 차단 시에도 작동이 유지됩니다.</li> <li>- TEX 인증을 받은 서미스터 보호 모듈이 포함되어 있습니다.</li> </ul>
수처리	펌프 스테이션, 컴프레서	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지 최적화 기능으로 추가적인 에너지 세이빙이 가능합니다.</li> <li>- 조정가능한 accel/decel 램프로 펌프 제어를 개선할 수 있습니다.</li> <li>- 견고하고 신뢰성있는 설계로 다운타임을 최소화합니다.</li> <li>- ABB의 광범위한 제품과 서비스로 종합 프로세스 최적화가 가능합니다.</li> </ul>
축산업	팬, 펌프, 관주기, 분류기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IP55/UL 12 등급을 실현하여 250kW를 사용하는 열악한 환경에서도 정상 작동됩니다.</li> <li>- 벽걸이형은 250kW 까지 지원됩니다.</li> <li>- 드라이브 모듈과 캐비닛형 드라이브 형태는 500kW 까지 지원됩니다.</li> </ul>
자동차	컨베이어, 팬, 펌프	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ATEX 인증을 받은 서미스터 보호 모듈은 안전 요구사항에 충족됩니다.</li> <li>- 다양한 설정 기능으로 생산성 증대와 빠른 피드백 실현이 가능합니다.</li> <li>- 업자 부드러운 모터와 프로세스 제어를 통해 제품 품질을 향상시킬 수 있습니다.</li> <li>- 안전토크차단 (SIL 3) 기능은 장비와 작업자의 안전을 보장합니다.</li> <li>- PROFIBUS, PROFINET IO를 포함한 광범위한 필드버스 네트워크가 지원됩니다.</li> <li>- P55/UL 12 타입은 250 kW / 400 V 까지 지원되며 열악한 환경에서 사용가능한 높은 보호등급을 자랑합니다.</li> <li>- 견고한 드라이브 설계로 공정라인의 기계적 스트레스를 줄이고 유지보수 비용을 낮추어 높은 생산 품질을 향상시킵니다.</li> </ul>

# 벽걸이형부터 패널형까지 모든 타입 완비

어떤 용량이나 전압에서도 ACS580은 편안한 사용감과 확장성, 뛰어난 품질을 자랑합니다.

- 01 Wall-mounted ACS580 IP21 drive
- 02 Wall-mounted ACS580 IP55 drive
- 03 ACS580 drive module with IP00
- 04 Cabinet-built ACS580 drive with IP42

## 벽걸이형 IP21 드라이브

벽걸이형 IP21 드라이브는 전력 0.75 - 250 kW, 전압 3상 380-480V를 지원합니다. 측면 장착, 플랜지 마운팅, 수평 마운팅 모두 가능합니다.



01

## 벽걸이형 IP55 드라이브

벽걸이형 IP55 드라이브는 먼지, 습도, 진동 등 다양한 환경 조건에 노출되었을때를 고려하여 설계되었습니다. IP21 드라이브와 동일하게 컴팩트한 사이즈로 공간을 효율적으로 사용하고 유지보수와 엔지니어링, 부품 비용의 절감은 물론 시운전 시간까지 절약할 수 있습니다.



02

## 캐비닛 설치에 필요한 드라이브 모듈

ACS580 드라이브 모듈은 250~500 kW 범위 내에서 최적의 캐비닛을 설계하고자 하는 SI, 패널 빌더, 또는 OEM 업체들에게 쉽고 효율적인 설치, 시운전, 유지보수를 가능하게 해주는 최적의 모듈입니다.



03

## 패널형 드라이브

패널형 드라이브는 IP21 보호 등급을 갖추었으며 R6~9 프레임은 IP42/54 등급을 옵션으로 제공합니다. R10~11 프레임은 IP42 보호 등급이 기본 옵션입니다. 이 드라이브는 새로운 쿨링 배치와 글로벌 패널 설계를 바탕으로 높은 퀄리티 기준을 충족시킵니다. 전력 범위는 75kW~500kW, 전압범위는 380~480V 입니다.



04

# 전체 ACS580 제품군의 기능



## 표준 ACS580 특징

### 초크와 EMC

- 자재초크 기술로 고조파 저감
- 표준 규격 EN61000-3-12 만족
- EMC C2 필터로 어떤 환경에든 설치 가능

### 공정 제어를 위한 스칼라와 벡터제어

- 보다 용이한 공정 제어를 위한 스칼라제어
- 정확성, 에너지 효율, 속도, 토크 컨트롤을 요구하는 어플리케이션을 위한 벡터제어
- 유도모터, PM모터, SynRM 모터 지원

### 연장 I/O 커넥션

- ACS580 드라이브의 기능인 연장 I/O 커넥션으로 다양한 어플리케이션의 기능을 유연하게 활용
- 터미널을 채색하여 쉽게 알아볼 수 있음

### 제어 패널과 주요 세팅

- 16개의 언어를 지원하는 ACS-AP-S 제어 패널
- PC와 툴을 연결하는 USB 인터페이스
- 문제 해결을 위한 Help 버튼

### 안전토크차단 (STO)

- 장비 안전 구축을 위한 통합형 안전 솔루션
- SIL 3, PL e

### 제동 초퍼

- R3 프레임까지 제동 초퍼는 기본 옵션으로 내장
- ACS580에 제동 제어기능이 통합

### 성능

- 다양한 어플리케이션을 위한 토크 제어 지원



## ABB 호환 드라이브 포트폴리오의 공유 기능

### 적응형 프로그래밍

- ACS580 펌웨어는 사용이 쉽고 직관적인 적응형 프로그램 기능을 갖추고 있습니다.
- 적응형 프로그래밍은 프로세스 미세 조정을 위한 논리 함수와 상태정보를 추가할 수 있습니다.

### 모든 ABB 드라이브에 하나의 PC 툴 사용

- 아래 사이트에서 무료로 Drive Composer 를 이용해보세요. [www.abb.com](http://www.abb.com).
- 하나로 통일된 파라미터 구조가 호환 플랫폼을 사용하기 쉽게 해줍니다.

### ATEX 인증을 받은 PTC 서미스터 지원

- ACS580 에 추가 옵션으로 CPTC-02 ATEX 인증이 완료된 PTC 센서를 추가할 수 있습니다.
- CPTC-02 모듈의 안전 통합 레벨은 SIL2/PLc 입니다.

### 연결성

- ACS580은 모든 ABB 호환 플랫폼을 지원하는 F-시리즈 필드버스 아답터를 사용합니다.
- 블루투스 제어 패널 옵션을 선택하시면 스마트폰으로 연결되어 제어가 가능합니다.
- 필드버스 세팅은 새로 설계된 직관적이고 간단한 설정 메뉴로 구성되었습니다.

# 표준 ACS580 드라이브 소프트웨어

**간편해진 시운전 및 시간 절약** 드라이브의 보조 제어 패널은 드라이브를 간단하게 설정하고 사용할 수 있게 해주는 다양한 보조 기능에 더불어 명확하고 직관적인 사용자 인터페이스를 제공합니다.

**정교한 공정 제어로 성능 개선** ACS580 드라이브는 스칼라 및 벡터제어 모드에서 정교한 공정 제어 기능을 제공합니다. 이 드라이브는 인덕션, 영구자석, SynRM 모터를 포함한 다양한 모터를 지원합니다. 내장된 많은 보호 기능 및 기타 기능이 모터와 공정의 성능을 향상시킵니다.

**프로파일 로드 기능으로 분석과 어플리케이션 최적화** 프로파일 로드 기능은 전류 등의 드라이브 값을 로그에 수집합니다. 로그에서는 드라이브가 어떻게 작동되고 있는지에 대한 정보를 제공하며 이를 통해 어플리케이션을 분석하고 최적화할 수 있습니다.

**모터 소음 저감** 사용자가 지정한 범위를 넘어가는 스위칭 주파수를 분산시켜 모터 소음을 줄입니다. 사용자가 원하는 스위칭 주파수의 허용 범위를 정의하여 열 측정값을 기준으로 실제 사용되는 스위칭 주파수를 극대화합니다. 주파수가 높을수록 최대 부하에서 전체 전류를 제한하지 않고도 낮은 부하에서 모터 소음이 줄어듭니다.

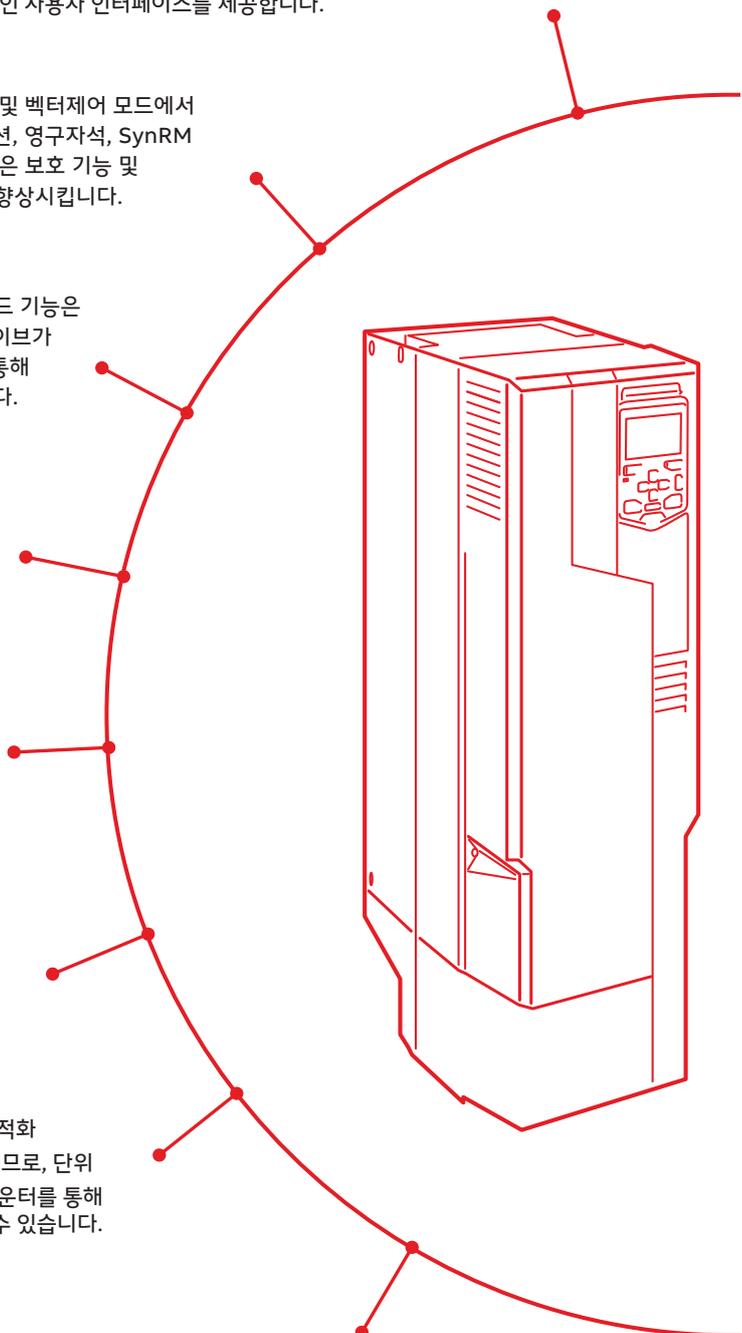
**비용 감소** 내장된 독립형 공정 PID를 사용하는 경우 제어실로부터의 외부 로직 입력이 필요하지 않지만 생산 공정에서의 측정값은 필요에 따라 사용이 가능합니다.

예를 들어, 승압 기능이 있는 대기 모드는 대기 모드로 전환되기 유체 직전에 레벨, 압력 등의 필요한 운전기준을 일시적으로 높입니다.

**확장 및 최적화** 드라이브 어플리케이션에 필요한 부분을 파라미터 포인터나 아답티브 프로그래밍으로 유연하게 대응할 수 있습니다.

**에너지 사용 최적화** ACS580 드라이브의 에너지 최적화 기능은 스칼라 및 벡터 제어 모드에서 모두 작동되므로, 단위 전류당 최대 토크를 보장하고 소비전력을 줄여줍니다. kWh 카운터를 통해 에너지 소비를 시간 단위, 일 단위 및 누적단위로 모니터링할 수 있습니다.

**고장 없는 운전을 위한 간편한 진단** 제어 패널의 진단 메뉴를 사용하면 문제를 효율적으로 분석하여 해결할 수 있습니다. 드라이브의 운전, 정지 또는 운전 중인 속도와 관련된 이유를 신속하게 분석할 수 있습니다.

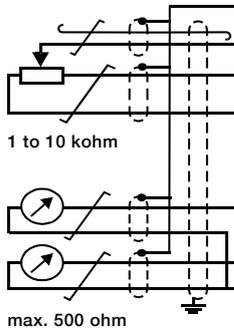


## 표준/확장 인터페이스

ACS580 드라이브는 다양한 표준 인터페이스를 제공합니다. 또한 이 드라이브에는 두 가지 옵션 슬롯이 있어서 필드버스 어댑터 및 입/출력 확장 모듈 등의 확장에 사용할 수 있습니다. 외부 +24V 전원을 프레임 R1~R5에 공급할 수 있습니다. 자세한 내용은 ACS580 사용설명서를 참조하십시오.



기본 입력/출력 연결 다이어그램 (예시)



Terminal	Meaning	Default macro connections	
<b>X1 Reference voltage and analog inputs and outputs</b>			
1	SCR	Signal cable shield (screen)	
2	AI1	External frequency reference 1: 0 to 10 V	
3	AGND	Analog input circuit common	
4	+10 V	Output reference voltage 10 V DC	
5	AI2	Not used	
6	AGND	Analog input circuit common	
7	AO1	Output frequency: 0 to 20 mA	
8	AO2	Output current: 0 to 20 mA	
9	AGND	Analog output circuit common	
<b>X2 &amp; X3 Aux. voltage output and programmable digital inputs</b>			
10	+24 V	Auxiliary voltage output +24 V DC	
11	DGND	Auxiliary voltage output common	
12	DCOM	Digital input common for all DI	
13	DI1	Start/Stop: Activate to start	
14	DI2	Fwd/Rev: Activate to reverse rotation direction	
15	DI3	Constant speed selection	
16	DI4	Constant speed selection	
17	DI5	Ramp pair selection: Activate to select second pair	
18	DI6	Not used	
<b>X6, X7, X8 Relay outputs</b>			
19	RO1C	Ready	
20	RO1A		250 V AC/30 V DC
21	RO1B		2 A
22	RO2C	Running	
23	RO2A		250 V AC/30 V DC
24	RO2B		2 A
25	RO3C	Fault (-1)	
26	RO3A		250 V AC/30 V DC
27	RO3B		2 A
<b>X5 EIA-485 Modbus RTU</b>			
29	B+	Built-in Modbus RTU fieldbus interface	
30	A-		
31	DGND		
<b>X4 Safe torque off</b>			
34	OUT1	Safe torque off. Both circuits must be closed for the drive to start. The circuits are closed with jumper wires in the standard delivery.	
35	OUT2		
36	SGND		
37	IN1		
38	IN2		
<b>X10* 24 V AC/DC</b>			
40	24 V	AC/DC-in. Ext. 24 V AC/DC input to power up the control unit when the main supply is disconnected	
41	24 V	AC/DC+in.	

\* The terminals 40-41 are integrated in the frame sizes R6-R11. For the frame sizes R1-R5 I/O options (+L) are needed.

# 드라이브 선택

사용자의 환경에 적합한 드라이브를 주문하는 절차는 아래와 같습니다.  
적합한 드라이브를 선택해 보십시오.

1 공급 전압을 파악하는 것부터 시작합니다. 공급 전압에 따라 경계 표 우측 또는 중앙 세션을 활용하세요. 18 및 19 페이지를 참조하세요.

1

2 모터의 전력 및 전류 정격을 선택합니다. 18 및 19 페이지의 정격표를 참고 하시기 바랍니다.

2

3 모터의 공칭 전원 정격을 기준으로 정격표에서 드라이브의 주문 코드를 선택합니다.

3

18, 19 페이지

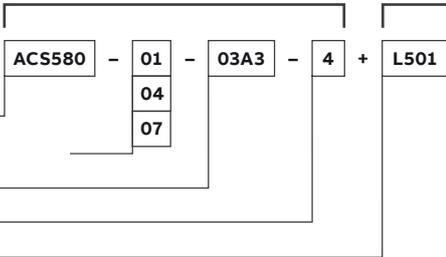
18, 19 페이지

4 20, 21 페이지의 옵션을 선택하고 드라이브의 주문 코드에 옵션 코드를 추가합니다. 각 옵션 코드 앞에 "+" 기호를 사용하는 것을 잊지 마십시오.

4

20, 21 페이지

타입 명칭



- 제품 시리즈
- 타입 및 구조
- 용량
- 전압
- 옵션

# 기술 정보

주요 연결	
전압 및 용량	3-phase, $U_N$ 380 to 480 V, +10%/-15% ACS580-01: from 0.75 up to 250 kW ACS580-04: from 250 up to 500 kW ACS580-07: from 75 up to 500 kW
주파수	from 48 to 63 Hz
역률	$\cos\phi = 0.98$
효율 (정격 시)	98%
모터 연결	
전압	0 ~ $U_N$ , 3-phase
주파수	0 ~ 500 Hz
모터 제어	스칼라 및 벡터제어
토크 제어	토크 스텝 증가 타임 : <10 ms 정격 토크 시 비선형 : $\pm 5\%$ 정격 토크 시
속도 제어	정적 정확도 : 20% 모터 정격 슬립 동적 정확도 : 1% 초 / 100% 토크 스텝
제품 규정	
CE Low Voltage Directive 2006/95/EC, EN 61800-5-1: 2007 Machinery Directive 2006/42/EC, EN 61800-5-2: 2007 EMC Directive 2004/108/EC, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012 RoHS directive 2011/65/EU Quality assurance system ISO 9001 and Environmental system ISO 14001 Waste electrical and electronic equipment directive (WEEE) 2002/96/EC RoHS directive 2011/65/EU UL, EAC, RCM, UL, cUL	
EMC 준수 기준 EN 61800-3: 2004 + A1: 2012	
R1 ~ R9 프레임 C2 카테고리 필터 기본 내장 R10 ~ R11 프레임 C3 카테고리 필터 옵션 (preconfigured)	

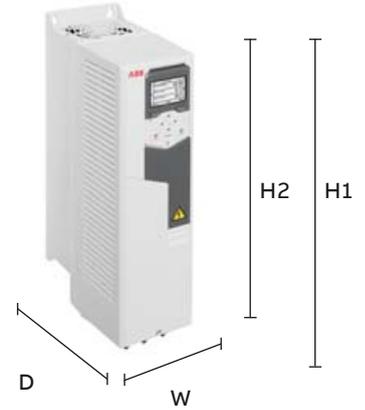
환경 제한	
주변 온도	
운송 시 저장 시	-40 to +70 °C
운전 시	ACS580-01: -15 ~ +50 °C. 결빙현상 없을 것 R1 ~ R9 from +40 ~ +50 °C 출력전류 저감 ACS580-04: -15 ~ +55 °C. 결빙현상 없을 것 R10 to R11 from +40 ~ +55 °C 출력전류 저감 ACS580-07: 0 ~ +40 °C. 결빙현상 없을 것 R6 ~ R11 from +40 ~ +50 °C 출력전류 저감
냉각 방식 공냉	청정 건조한 공기
고도	0 ~ 1,000 m 1,000 ~ 4,000 m
상대 습도	출력저감 없음 출력 저감 1%/100 m
보호 등급	5 to 95%, 전도성 먼지 허용하지 않을 경우
안전 기능	ACS580-01: IP21 표준, IP55 옵션 (R1 ~ R9프레임)  ACS580-04: IP00 표준, IP20 옵션 (R10 ~ R11 프레임)  ACS580-07: 팬벨형 프레임 R6 ~ R9: IP21 표준, IP42 & IP54 옵션 팬벨형 프레임 R10 ~ R11: IP42 표준, IP54 옵션
오염 수준	안전토크차단 (EN 61800-5-2에 따른 STO) IEC 61508 ed2: SIL 3. IEC 61511: SIL 3. IEC 62061: SIL CL 3. EN ISO 13849-1: PL e
저장 시	전도성 먼지 허용하지 않음
운전 시	IEC 60721-3-1. Class 1C2 (화학가스) Class 1S2 (고체입자)*
운송 시	IEC 60721-3-3. Class 3C2 (화학가스) Class 3S2 (고체입자)*
운송 시	IEC 60721-3-2. Class 2C2 (화학가스) Class 2S2 (고체입자)*
* C = 화학적 활성 물질 S = 기계적 활성 물질	

# 제품 크기

## ACS580-01 IP21

프레임	높이		폭		깊이		중량			
	H1* (mm)	in	H2** (mm)	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R1	375	14.8	311	12.2	125	4.9	223	8.8	4.6	10.1
R2	473	18.6	432	17.0	125	4.9	229	8.9	6.5	14.6
R3	490	19.3	490	19.3	203	8.0	229	8.9	11.8	26.0
R4	636	25.0	636	25.0	203	8.0	258	10.2	19.0	41.9
R5	732	28.8	732	28.8	203	8.0	295	11.6	28.3	62.4
R6	726.5	28.6	726.5	28.6	252	9.9	369	14.5	42.4	93.5
R7	880	34.6	880	34.6	284	11.2	370	14.6	54	119.1
R8	965	38.0	965	38.0	300	11.8	393	15.5	69	152.2
R9	955	37.6	955	37.6	380	15.0	418	16.5	97	213.9

\* 케이블 글랜드가 있는 드라이브의 전면 높이  
\*\*케이블 글랜드가 없는 드라이브의 전면 높이



## ACS580-01 IP55 (option +B056)

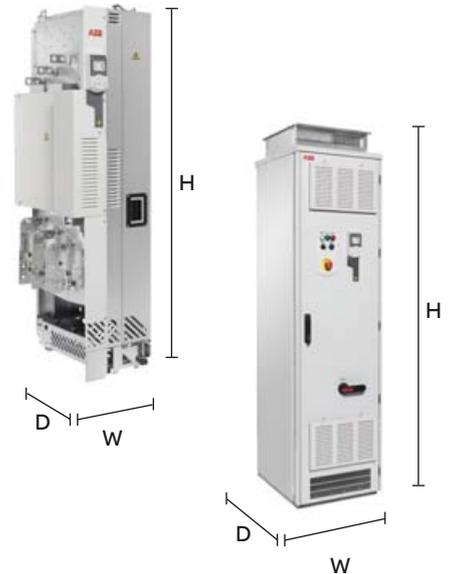
프레임	높이 *		폭		깊이		중량	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R1	403	15.9	128	5.0	233	9.2	4.8	10.6
R2	503	19.8	128	5.0	239	9.4	6.8	15.0
R3	490	19.3	206	8.1	237	9.3	13.0	28.7
R4	600	23.6	203	8.0	265	10.2	20	44.1
R5	732	28.8	203	8.0	320	12.6	29	64.0
R6	727	28.6	252	9.9	380	15.0	43	94.8
R7	880	34.6	284	11.2	381	15.0	56	123.5
R8	965	38.0	300	11.8	452	17.8	77	169.8
R9	955	37.6	380	15.0	477	18.78	103	227.1

\* 케이블 글랜드가 있는 드라이브의 전면 높이



## ACS580-04 IP00

프레임	깊이		폭		깊이		중량	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R10	1462	57.6	350	13.8	529	20.8	162	357.2
R11	1662	63.4	350	13.8	529	20.8	200	440.9



## ACS580-07 IP21

프레임	높이		폭		깊이		중량	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R6	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	210	463
R7	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	220	485
R8	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	255	562
R9	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	275	606
R10	2145	84.4	830	32.7	698	27.5	535	1179
R11	2145	84.4	830	32.7	698	27.5	581	1280

# 용량, 타입, 전압

## 벽걸이형 드라이브, ACS580-01

		3상, $U_N = 380, 400, 415\text{ V}$							3상, $U_N = 440, 460, 480\text{ V}$					
일반 정격		최대 출력 전류		경부하용		중부하용			최대 출력 전류		경부하용		중부하용	
		$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{max}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Hd}$ (kW)	$I_{Hd}$ (A)	$I_{max}$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (hp)	$I_{Hd}$ (A)	$P_{Hd}$ (hp)	
ACS580-01-02A7-4	R1	0.75	2.6	3.2	0.75	2.5	0.55	1.8	2.9	2.1	1	1.6	0.75	
ACS580-01-03A4-4	R1	1.1	3.3	4.7	1.1	3.1	0.75	2.6	3.8	3	1.5	2.1	1	
ACS580-01-04A1-4	R1	1.5	4	5.9	1.5	3.8	1.1	3.3	5.4	3.4	2	3	1.5	
ACS580-01-05A7-4	R1	2.2	5.6	7.2	2.2	5.3	1.5	4	6.1	4.8	3	3.4	2	
ACS580-01-07A3-4	R1	3	7.2	10.1	3	6.8	2.2	5.6	7.2	6	3	4	3	
ACS580-01-09A5-4	R1	4	9.4	13	4	8.9	3	7.2	8.6	7.6	5	4.8	3	
ACS580-01-12A7-4	R1	5.5	12.6	14.1	5.5	12	4	9.4	11.4	11	7.5	7.6	5	
ACS580-01-018A-4	R2	7.5	17	22.7	7.5	16.2	5.5	12.6	19.8	14	10	11	7.5	
ACS580-01-026A-4	R2	11	25	30.6	11	23.8	7.5	17	25.2	21	15	14	10	
ACS580-01-033A-4	R3	15	32	44.3	15	30.4	11	24.6	37.8	27	20	21	15	
ACS580-01-039A-4	R3	18.5	38	56.9	18.5	36.1	15	31.6	48.6	34	25	27	20	
ACS580-01-046A-4	R3	22	45	67.9	22	42.8	18.5	37.7	61.2	40	30	34	25	
ACS580-01-062A-4	R4	30	62	76	30	58	22	44.6	76	52	40	40	30	
ACS580-01-073A-4	R4	37	73	104	37	68.4	30	61	104	65	50	52	40	
ACS580-01-088A-4	R5	45	88	122	45	82.7	37	72	122	77	60	65	50	
ACS580-01-106A-4	R5	55	106	148	55	100	45	87	148	96	75	77	60	
ACS580-01-145A-4	R6	75	145	178	75	138	55	105	178	124	100	96	75	
ACS580-01-169A-4	R7	90	169	247	90	161	75	145	247	156	125	124	100	
ACS580-01-206A-4	R7	110	206	287	110	196	90	169	287	180	150	156	125	
ACS580-01-246A-4	R8	132	246	350	132	234	110	206	350	240	200	180	150	
ACS580-01-293A-4	R8	160	293	418	160	278	132	246*	418	260	200	240	150	
ACS580-01-363A-4	R9	200	363	498	200	345	160	293	542	361	300	302	250	
ACS580-01-430A-4	R9	250	430	617	200	400	200	363**	542	414	350	361	300	

### 일반 정격

$I_N$	주위 온도 40도에서 과부하 내량없이 연속적으로 허용 가능한 정격 전류
$P_N$	과부하 내량없이 사용하는 경우의 모터 용량

### 최대 출력 전류

$I_{max}$	최대 출력 전류. 시동 시 2초 동안 사용 가능하고 그 후 드라이브 온도에서 허용되는 한 사용 가능
-----------	---

### 경부하용

$I_{Ld}$	40도에서 10분마다 1분 동안 110% $I_{Ld}$ 를 허용하는 연속 전류
$P_{Ld}$	경부하용으로 사용되는 모터 용량

### 중부하용

$I_{Hd}$	40도에서 10분마다 1분 동안 150% $I_{Ld}$ 를 허용하는 연속 전류 * 40도에서 10분마다 1분 동안 130% $I_{Ld}$ 를 허용하는 연속 전류 ** 40도에서 10분마다 1분 동안 125% $I_{Ld}$ 를 허용하는 연속 전류
$P_{Hd}$	중부하용으로 사용되는 모터 용량

프레임 R1 ~ R9에 대해 최대 +40도까지 외함 등급 21, 프레임 R10 ~ R11에 대해 최대 +40도까지 외함 등급 IP00 / IP20더 높은 고도, 온도 또는 전환 주파수에서 부하 경감에 대해서는 다음 사용자 하드웨어 매뉴얼을 참고하십시오 : 3AXD5000001882and 3AXD50000015497.

**드라이브 모듈, ACS580-04**

3상, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$										3상, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$				
일반 정격		최대 출력 전류		경부하용		중부하용		최대 출력 전류		경부하용		중부하용		
$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{max}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Hd}$ (kW)	$I_{Hd}$ (A)	$I_{max}$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (hp)	$I_{Hd}$ (A)	$P_{Hd}$ (hp)			
ACS580-04-505A-4	R10	250	505	485	250	361	200	560	483	400	361	300	560	
ACS580-04-585A-4	R10	315	585	575	315	429	250	730	573	450	414	350	730	
ACS580-04-650A-4	R10	355	650	634	355	477	250	730	623	500	477	400	730	
ACS580-04-725A-4	R11	400	725	715	400	566	315	1020	705	600	566	450	850	
ACS580-04-820A-4	R11	450	820	810	450	625	355	1020	807	700	625	500	1020	
ACS580-04-880A-4	R11	500	880	865	500	725*	400	1100	807	700	625	500	1020	

**판넬형 드라이브, ACS580-07**

3상, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$										3상, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$				
일반 정격		최대 출력 전류		경부하용		중부하용		최대 출력 전류		경부하용		중부하용		
$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{max}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Hd}$ (kW)	$I_{Hd}$ (A)	$I_{max}$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (hp)	$I_{Hd}$ (A)	$P_{Hd}$ (hp)			
ACS580-07-0145A-4	R6	75	145	138	75	105	55	178	124	100	96	75	178	
ACS580-07-0169A-4	R7	90	169	161	90	145	75	247	156	125	124	100	247	
ACS580-07-0206A-4	R7	110	206	196	110	169	90	287	180	150	156	125	287	
ACS580-07-0246A-4	R8	132	246	234	132	206	110	350	240	200	180	150	350	
ACS580-07-0293A-4	R8	160	293	278	160	246**	132	418	260	200	240	150	418	
ACS580-07-0363A-4	R9	200	363	345	200	293	160	498	361	300	302	250	542	
ACS580-07-0430A-4	R9	250	430	400	250	363***	200	617	414	350	361	300	542	
ACS580-07-0505A-4	R10	250	505	485	250	361	200	560	483	400	361	300	560	
ACS580-07-0585A-4	R10	315	585	575	315	429	250	730	573	450	414	350	730	
ACS580-07-0650A-4	R10	355	650	634	355	477	250	730	623	500	477	400	730	
ACS580-07-0725A-4	R11	400	725	715	400	566	315	1020	705	600	566	450	850	
ACS580-07-0820A-4	R11	450	820	810	450	625	355	1020	807	700	625	500	1020	
ACS580-07-0880A-4	R11	500	880	865	500	725*	400	1100	807	700	625	500	1020	

**일반 정격**

$I_N$	주위 온도 40도에서 과부하 내량없이 연속적으로 허용 가능한 정격 전류
$P_N$	과부하 내량없이 사용하는 경우의 모터 용량

**최대 출력 전류**

$I_{max}$	최대 출력 전류. 시동 시 2초 동안 사용 가능하고 그 후 드라이브 온도에서 허용되는 한 사용 가능
-----------	---

**경부하용**

$I_{Ld}$	40도에서 10분마다 1분 동안 110% ILd를 허용하는 연속 전류
$P_{Ld}$	경부하용으로 사용되는 모터 용량

**중부하용**

$I_{Hd}$	40도에서 10분마다 1분 동안 150% ILd를 허용하는 연속 전류 * 40도에서 10분마다 1분 동안 140% ILd를 허용하는 연속 전류 ** 40도에서 10분마다 1분 동안 130% ILd를 허용하는 연속 전류 *** 40도에서 10분마다 1분 동안 125% ILd를 허용하는 연속 전류
$P_{Hd}$	중부하용으로 사용되는 모터 용량

프레임 R6 ~ R9에 대해 최대 +40도까지 외함 등급 21, 프레임 R10 ~ R11에 대해 최대 +40도까지 외함 등급 IP00/IP20  
더 높은 고도, 온도 또는 전환 주파수에서 부하 경감에 대해서는 다음 사용자 하드웨어 매뉴얼을 참고하십시오 :  
3AXD50000018826, 3AXD50000015497, 3AXD50000045815 and 3AXD50000032622

# 제어 패널 옵션

- 01 보조 제어 패널이 기본으로 제공됩니다.
- 02 블루투스 패널은 옵션으로 선택 가능합니다. USB 연결은 표준 버전과 동일합니다.
- 03 CDPI-01 패널 아답터가 있는 보조 제어 패널은 최대 32대의 드라이브를 관리할 수 있습니다.
- 04 DPMP-01 제어 설치 플랫폼은 플러시 설치를 위한 옵션입니다. 이 제품은 제어 패널에 포함된 옵션이 아닙니다. ACS580에 사용 시 CDPI-01이 필수입니다.
- 05 DPMP-02 설치 플랫폼은 벽면 설치에 적합한 옵션입니다. 이 제품은 제어 패널에 포함된 옵션이 아닙니다. ACS580에 사용 시 CDPI-01이 필수입니다.
- 06 도어 설치 키트 DPMP-EXT는 DPMP-02와 CDPI-01이 포함된 ready-made kit 입니다.

## Assistant control panel

제어 패널을 이용하여 모든 ACS580 드라이브 세팅이 가능합니다. 누구나 제어 패널을 사용하여 드라이브를 설정하고 시운전할 수 있습니다. 제어 패널에서 필수 설정을 신속하게 지정하고 직관적 조작이 가능하므로 사용자가 드라이브 파라미터를 알아야 할 필요가 없습니다.

- 기본 설정 메뉴 및 내장된 보조 패널이 스마트하고 신속하게 드라이브를 설정하는 방법을 제공합니다.
- 제어 패널의 편집 가능한 홈 뷰를 통해 드라이브의 상태와 공정을 한눈에 볼 수 있습니다. 막대 차트, 히스토그램, 추이 그래프 등 다양한 데이터 시각화 기능을 제공합니다.
- 도움말 키가 상황에 따른 안내와 문제 해결 지침을 제공하므로 신속하게 고장 또는 경고를 해결할 수 있습니다.
- 드라이브 진단 메뉴로 사용자가 직접 고장 원인을 파악할 수 있습니다.

## 블루투스 패널

옵션으로 선택할 수 있는 블루투스 패널은 Drivetune 스마트폰 앱과 연동이 가능합니다. Drivetune은 애플 앱스토어 또는 구글 플레이스토어에서 다운로드할 수 있습니다.

Drivetune 어플의 기능 : 시운전, 문제해결, 모니터링, 드라이브 제어, 파라미터 등 효율적인 드라이브 활용에 도움을 줍니다.



## 제어 패널 옵션

보조 제어 패널 ACS-AP-S은 기본 포함사항입니다. ACS-AP-S (+J400)는 아래 +J 옵션으로 변경할 수 있습니다.

옵션 코드	설명	타입 명칭
+J400	제어 패널 (+J400 옵션 자동 포함)	ACS-AP-S
+J425	산업용 보조 제어패널*	ACS-AP-I
+J429	블루투스 인터페이스 제어 패널*	ACS-AP-W
+J404	기본 제어 패널	ACS-BP-S
+J424	빈 제어 패널 커버 (제어 패널 미포함)	CDUM-01
3AXD50000004419	패널 버스 어댑터	CDPI-01
3AUA0000108878	제어 패널 마운팅 플랫폼 (플러시 장착형, 드라이브에 패널 버스 어댑터 필요)	DPMP-01
3AXD50000009374	제어 패널 마운팅 플랫폼 (제품 표면 장착형, 드라이브에 패널 버스 어댑터 필요)	DPMP-02
3AXD50000016230	제어 패널 마운팅 플랫폼 옵션, ACS580-04 modules에만 적용	DPMP-03
3AXD50000010763	패널용 도어 마운팅 키트 (DPMP-02와 CDPI-01를 포함한 한 대의 드라이브)	DPMP-EXT

\* ACS880 드라이브와도 연동 가능

# 추가 옵션

07 Cold configuration adapter CCA-01

08 Remote monitoring tool NETA-21

09 Drive composer PC tool

## 전원이 필요없는 드라이브를 위한

### 안전 환경설정

CCA-01 cold configuration adapter 는 ACS580 드라이브를 위한 일련의 무동력 커뮤니케이션 인터페이스를 제공합니다. 이 어댑터는 시리얼 커뮤니케이션과 제어 보드 전원 공급기의 안전 차단 기능이 있습니다. 전원 공급기는 PC USB 포트로 제어 가능합니다.

세계 어디에서나 가능한 원격 모니터링  
원격 모니터링 도구인 NETA-21을 사용하면 인터넷 또는 로컬 이더넷 네트워크를 통해 드라이브에 쉽게 액세스할 수 있습니다.

NETA-21은 내장 웹 서버와 함께 제공됩니다. 표준 웹 브라우저와 호환 가능하므로 웹 기반 사용자 인터페이스에 쉽게 액세스할 수 있습니다. 웹 인터페이스를 통해 사용자는 드라이브 파라미터를 구성하고, 드라이브 로그 데이터, 부하 수준, 운전 시간, 에너지 소비율, I/O 데이터 및 드라이브에 연결된 모터의 베어링 온도를 모니터링할 수 있습니다.

### PC tools

Drive composer PC 도구는 친화적 드라이브 포트폴리오 전체에 대해 빠르고 조화로운 설정, 시운전 및 모니터링 기능을 제공합니다. 무료 버전의 PC 도구는 시동 및 유지보수 기능을 제공하며 전문가 버전은 사용자 지정 파라미터 창, 드라이브 구성에 대한 제어 다이어그램, 향상된 모니터링 및 진단 기능 등의 추가적인 기능을 제공합니다.

Drive composer 도구는 보조 제어 패널의 미니 USB 연결을 사용하여 드라이브에 연결됩니다. 파라미터 로거, 고장, 백업 및 이벤트 목록 등의 모든 드라이브 정보가 한번의 마우스 클릭으로

수집되어 지원 진단 파일에 저장됩니다. 따라서 신속하게 고장을 추적하고 중단 시간을 단축하고 운영 및 유지보수 비용을 줄일 수 있습니다.



주문 코드	설명	타입 명칭
3AXD50000019865	Cold configurator adapter, packed kit	CCA-01

### 원격 모니터링 옵션

주문 코드	설명	타입 명칭
3AUA0000094517	2 x 패널버스 인터페이스 2 x 32 = 최대 64 드라이브 2 x 이더넷 인터페이스 SD 메모리 카드 USB port for WLAN/3G	NETA-21

### Drive composer

주문 코드	설명	타입 명칭
<a href="http://new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer">new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer</a>	Link to download free Drive composer entry	
9AKK105408A3415	Drive composer entry PC tool (document)	
3AUA0000108087	Drive composer pro PC tool (single user licence)	DCPT-01
3AUA0000145150	Drive composer pro PC tool (10 users licence)	DCPT-01
3AUA0000145151	Drive composer pro PC tool (20 users licence)	DCPT-01

# 연결 옵션

07 ACS580 은 다양한 필드버스 프로토콜과 호환됩니다.  
08 입출력 연장모듈

## 필드버스 어댑터 모듈

ACS580 범용 드라이브는 다양한 필드버스 프로토콜과 호환됩니다.

드라이브 구매 시 모드버스 RTU 필드버스 인터페이스는 기본으로 함께 제공됩니다. 필드버스 커뮤니케이션은 기존 하드웨어 내장 입출력 연결과는 달리 배선 비용을 절감 할 수 있습니다.



07

## 필드버스 어댑터

Option code	Fieldbus protocol	Adapter
+K451	DeviceNet™	FDNA-01
+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
+K457	CANopen®	FCAN-01
+K458	Modbus RTU	FSCA-01
+K462	ControlNet	FCNA-01
+K469	EtherCAT®	FECA-01
+K470	POWERLINK	FEPL-02
+K473	EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-11
+K475	Two port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-21
+K490	Two port Ethernet/IP	FEIP-21*
+K491	Two port Modbus/TCP	FMBT-21
+K492	Two port PROFINET IO	FPNO-21*

## 입출력 확장 모듈

표준 입출력을 아날로그 및 디지털 입출력 확장 모듈로 확장할 수 있습니다. 확장 모듈은 드라이브에 있는 확장 슬롯에 장착 가능합니다.



08

## I/O 옵션

Option code	Description	Type designation
+L501	External 24 V AC and DC 2 x RO and 1 x DO	CMOD-01
+L523	External 24 V and isolated PTC interface	CMOD-02
+L512	115/230 V digital input 6 x DI and 2 x RO	CHDI-01
+L537	ATEX certified PTC interface and external 24 V	CPTC-02
+L500	Bipolar analog I/O extension module	CBAI-01

# EMC 필터 - 전자파 적합성

각 ACS580 드라이브에는 고주파 방출을 줄여주는 내장 필터가 장착되어 있습니다. R9 프레임 이하의 벽걸이/판넬형 드라이브는 EMC 제품 표준 (EN 61800-3) 카테고리 C2를 준수합니다. 드라이브 모듈과 판넬형 드라이브 (R10과 R11)는 추가 필터가 없을 시 카테고리 C3를 준수합니다.

### 가정용 환경과 산업 환경

1차 환경에는 주거용 지역이 포함됩니다. 또한 여기에는 중간 변환기 없이 주거용으로 사용되는 건물에 전력을 공급하는 저전압 전력 공급망에 직접 연결되는 설비가 포함됩니다. 2차 환경에는 산업 환경에 직접 연결된 모든 설비가 포함됩니다.

### EMC 표준

EMC 제품 표준(EN 61800-3)에는 EU 내에서 드라이브에 대해 기술한 특정 EMC 요구 사항이 적용됩니다(모터 및 케이블을 통해 테스트 됨). EN 55011 또는 EN 61000-6-3/4 등의 EMC 표준은 드라이브 내 부품을 비롯한 산업용 및 가정용 장비와 시스템에 적용됩니다. EN 61800-3 요구 사항을 준수하는 드라이브는 EN 55011 및 EN 61000-6-3/4의 비슷한 카테고리라 호환되지만 모두 적용이 가능한 것은 아닙니다. EN 55011 및 EN 61000-6-3/4는 케이블 길이를 지정하거나 하나의 부하로 연결할 모터를 필요로 하지 않습니다. 방출 한계는 아래 표에 따라 EMC 표준과 비슷합니다.

### EMC 표준값 비교

EMC 에 따른 EN 61800-3 제품 표준	EN 61800-3 제품 표준	EN 55011, ISM(산업용, 과학용, 의료용) 장비용 제품군 표준	EN 61000-6-4, 산업 환경용 일반 방출 표준	EN 61000-6-3, 주거용, 상 업용 및 경공업 환경용 일반 방출 표준
1차 환경, 비제한 분배	카테고리 C1	Group 1. Class B	해당 없음	적용 가능
1차 환경, 제한 분배	카테고리 C2	Group 1. Class A	적용 가능	해당 없음
2차 환경, 비제한 분배	카테고리 C3	Group 2. Class A	해당 없음	해당 없음
2차 환경, 제한 분배	카테고리 C4	해당 없음	해당 없음	해당 없음

### EMC 적합성 및 ACS580-01/07 드라이브의 최대 케이블 길이

타입	전압	프레임 사이즈	1 <sup>st</sup> 환경, 제한분배, C2, grounded network (TN)	2 <sup>nd</sup> 환경, 비제한분배, C3, grounded network (TN)	2 <sup>nd</sup> 환경, 비제한분배, C3, ungrounded network (IT)
ACS580-01	380 - 480 V	R1 - R5	표준 장비, 케이블 길이 100 m	표준 장비, 케이블 길이 100 m	-
ACS580-01/07	380 - 480 V	R6 - R9	표준 장비, 케이블 길이 150 m	표준 장비, 케이블 길이 150 m	-

\* 모터 케이블은 300m까지 가능, 아래 ACS580 메뉴얼을 참조하십시오.

3AXD50000018826, 3AXD50000015497, 3AXD50000045815, 3AXD50000032622 (특정 프레임 정보)

# 냉각 및 퓨즈

### 냉각

ACS580 드라이브는 속도조절 냉각 에어팬에 적합합니다. 냉각 공기에는 부식성 물질이 없어야 하며 주변 온도가 프레임 R1 ~ R9의 경우 40도를 넘지 않아야 합니다 (부하 경감 시 50도). 속도 조절 냉각 팬은 필요할 때만 드라이브를 냉각 시키므로 전체적인 소음 레벨과 에너지 소비가 줄어듭니다.

### 퓨즈 연결

표준 퓨즈는 ABB 범용 드라이브에서 사용할 수 있습니다. 입력 퓨즈에 대해서는 아래 표를 참조하십시오.

## 벽걸이형 드라이브, ACS580-01

380 ~ 415V 유닛을 위한 냉각 공기 흐름 및 권장 입력 보호 퓨즈

타입 명칭	프레임 사이즈	380 ~ 415 V 유닛의 냉각 공기 흐름					380 ~ 415 V 유닛의 권장 입력 보호 퓨즈***			
		열 방출 *		공기 흐름		최대 소음 레벨 **	IEC		UL	
		W	BTU/Hr	m3/h	ft3/min		A	퓨즈 타입	A	퓨즈 타입
ACS580-01-02A7-4	R1	45	155	34	20	56	4	gG	6	UL Class T
ACS580-01-03A4-4	R1	55	187	34	20	56	6	gG	6	UL Class T
ACS580-01-04A1-4	R1	66	224	34	20	56	6	gG	6	UL Class T
ACS580-01-05A7-4	R1	84	288	34	20	56	10	gG	10	UL Class T
ACS580-01-07A3-4	R1	106	362	50	29	55	10	gG	10	UL Class T
ACS580-01-09A5-4	R1	133	454	50	29	55	16	gG	15	UL Class T
ACS580-01-12A7-4	R1	174	593	50	29	55	16	gG	15	UL Class T
ACS580-01-018A-4	R2	228	777	128	75	66	25	gG	20	UL Class T
ACS580-01-026A-4	R2	322	1100	128	75	66	32	gG	30	UL Class T
ACS580-01-033A-4	R3	430	1469	116	68	71	40	gG	35	UL Class T
ACS580-01-039A-4	R3	525	1791	116	68	71	50	gG	45	UL Class T
ACS580-01-046A-4	R3	619	2114	116	68	71	63	gG	50	UL Class T
ACS580-01-062A-4	R4	1153	3938	280	165	69	80	gG	80	UL Class T
ACS580-01-073A-4	R4	1153	3938	280	165	69	100	gG	90	UL Class T
ACS580-01-088A-4	R5	1156	3948	280	165	62	100	gG	110	UL Class T
ACS580-01-106A-4	R5	1331	4546	435	256	67	125	gG	150	UL Class T
ACS580-01-145A-4	R6	1476	5041	435	256	67	160	gG	200	UL Class T
ACS580-01-169A-4	R7	1976	6748	450	265	67	250	gG	225	UL Class T
ACS580-01-206A-4	R7	2346	8012	550	324	67	315	gG	300	UL Class T
ACS580-01-246A-4	R8	3336	11393	550	324	65	355	gG	350	UL Class T
ACS580-01-293A-4	R8	3936	13442	1150	677	65	425	gG	400	UL Class T
ACS580-01-363A-4	R9	4836	16516	1150	677	68	500	gG	500	UL Class T
ACS580-01-430A-4	R9	6036	20614	1150	677	68	700	gG	600	UL Class T

\* 열 방출 값은 패널 열 설계 시 참조하십시오.

\*\* 전체 팬 속도에서 최대 소음 레벨. 드라이브가 전체 부하 및 최대 주변 온도에서 작동되지 않으면 소음 레벨이 낮습니다.

\*\* 자세한 퓨즈 크기 및 타입에 대해서는 ACS580 사용 설명서를 참고하십시오. 문서 코드: AXD50000018826 and 3AXD50000015497.

## 드라이브 모듈, ACS580-04

**380 ~ 415V 유닛을 위한 냉각 공기 흐름 및 권장 입력 보호 퓨즈**

타입 명칭	프레임 사이즈	380 ~ 415 V 유닛의 냉각 공기 흐름					380 ~ 415 V 유닛의 권장 입력 보호 퓨즈***			
		열 방출 *		공기 흐름		최대 소음 레벨 **	IEC		UL	
		W	BTU/Hr	m3/h	ft3/min	dBA	A	Fuse type	A	Fuse type
ACS580-04-505A-4	R10	5602	19132	1200	707	72	***	***	***	***
ACS580-04-585A-4	R10	6409	21888	1200	707	72	***	***	***	***
ACS580-04-650A-4	R10	8122	27738	1200	707	72	***	***	***	***
ACS580-04-725A-4	R11	8764	29931	1200	707	72	***	***	***	***
ACS580-04-820A-4	R11	9862	33680	1200	707	72	***	***	***	***
ACS580-04-880A-4	R11	10578	36126	1420	848	72	***	***	***	***

\* 열 방출 값은 판넬 열 설계 시 참조하십시오.  
 \*\* 전체 팬 속도에서 최대 소음 레벨. 드라이브가 전체 부하 및 최대 주변 온도에서 작동되지 않으면 소음 레벨이 낮습니다.  
 \*\*\* 자세한 퓨즈 크기 및 타입에 대해서는 ACS580 사용 설명서를 참고하십시오. 문서 코드: 3AXD50000018826 and 3AXD50000015497.

## 판넬형 드라이브, ACS580-07

**380 ~ 415V 유닛을 위한 냉각 공기 흐름 및 권장 입력 보호 퓨즈**

타입 명칭	프레임 사이즈	380 ~ 415 V 유닛의 냉각 공기 흐름					380 ~ 415 V 유닛의 권장 입력 보호 퓨즈***			
		열 방출 *		공기 흐름		최대 소음 레벨 **	IEC		UL	
		W	BTU/Hr	m3/h	ft3/min	dBA	A	Fuse type	A	Fuse type
ACS580-07-0145A-4	R6	2487	8485	685	403	67	250	170M3816D	250	DFJ-250
ACS580-07-0169A-4	R7	2497	8519	700	412	67	250	170M3816D	300	DFJ-300
ACS580-07-0206A-4	R7	3314	11307	700	412	67	315	170M3817D	300	DFJ-300
ACS580-07-0246A-4	R8	3806	12987	800	471	65	400	170M5408	400	170M5408
ACS580-07-0293A-4	R8	4942	16863	800	471	65	500	170M5410	500	170M5410
ACS580-07-0363A-4	R9	5868	20024	1400	824	68	630	170M6410	630	170M6410
ACS580-07-0430A-4	R9	7600	25932	1400	824	68	700	170M6411	700	170M6411
ACS580-07-0505A-4	R10	8353	28502	1900	1118	72	800	170M6412	***	***
ACS580-07-0585A-4	R10	9471	32317	1900	1118	72	900	170M6413	***	***
ACS580-07-0650A-4	R10	11200	38215	1900	1118	72	1000	170M6414	***	***
ACS580-07-0725A-4	R11	11386	38851	2400	1413	72	1250	170M6416	***	***
ACS580-07-0820A-4	R11	13725	46831	2400	1413	72	1250	170M6416	***	***
ACS580-07-0880A-4	R11	15300	52207	2620	1542	72	1400	170M6417	***	***

\* 열 방출 값은 판넬 열 설계 시 참조하십시오.  
 \*\* 전체 팬 속도에서 최대 소음 레벨. 드라이브가 전체 부하 및 최대 주변 온도에서 작동되지 않으면 소음 레벨이 낮습니다.  
 \*\*\* 자세한 퓨즈 크기 및 타입에 대해서는 ACS580 사용 설명서를 참고하십시오. 문서 코드: 3AXD50000018826, 3AXD50000015497, 3AXD50000045815 and 3AXD50000032622.

# du/dt 필터

출력 필터 (du/dt 필터)는 모터의 절연에 영향을 줄 수 있는 인버터 출력 전압의 스파이크와 순간 전압 변동을 제한합니다. 더불어 du/dt 필터는 용량성 누설 전류와 전동기 케이블에서의 고주파 손실과 같은 고주파 방사 및 모터의 베어링 전류 (bearing current)를 저감시켜 줍니다.

모터의 절연을 유지하기 위해서는 du/dt 필터가 필요합니다. 모터 절연에 대하여 더 많은 정보를 원하시면, 제조사에 문의하시기 바랍니다.

ACS580-01 과 ACS580-04의 du/dt 필터											
du/dt 필터 타입 * 3개의 필터로 구성, 크기는 하나의 필터를 기준으로 함											
ACS580	Unprotected (IP00)			Protected to IP22			Protected to IP54				
	NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	NOCH0120-60*	FOCH0260-70	FOCH0320-50	FOCH0610-70	FOCH0875-70	NOCH0016-62	NOCH0030-62	NOCH0070-62
400 V											
ACS580-01-02A7-4	x								x		x
ACS580-01-03A4-4	x								x		x
ACS580-01-04A1-4	x								x		x
ACS580-01-05A7-4	x								x		x
ACS580-01-07A3-4	x								x		x
ACS580-01-09A5-4	x								x		x
ACS580-01-12A7-4	x								x		x
ACS580-01-018A-4		x								x	
ACS580-01-026A-4		x								x	
ACS580-01-033A-4			x							x	
ACS580-01-039A-4			x							x	
ACS580-01-046A-4			x							x	
ACS580-01-062A-4			x							x	
ACS580-01-073A-4				x							x
ACS580-01-088A-4				x							x
ACS580-01-106A-4				x							x
ACS580-01-145A-4					x						
ACS580-01-169A-4					x						
ACS580-01-206A-4					x						
ACS580-01-246A-4					x						
ACS580-01-293A-4					x						
ACS580-01-363A-4						x					
ACS580-01-430A-4						x					
ACS580-04-505A-4							x				
ACS580-04-585A-4							x				
ACS580-04-650A-4							x				
ACS580-04-725A-4								x			
ACS580-04-820A-4									x		
ACS580-04-880A-4										x	

ACS580-07의 du/dt 필터			
du/dt 필터 타입 * 3개의 필터로 구성, 크기는 하나의 필터를 기준으로 함			
ACS580	Protected to IP54		
	BOCH-0880A-7	COF-01	COF-02
400 V			
ACS580-07-0145A-4		x	
ACS580-07-0169A-4		x	
ACS580-07-0206A-4		x	
ACS580-07-0246A-4			x
ACS580-07-0293A-4			x
ACS580-07-0363A-4			x
ACS580-07-0430A-4			x
ACS580-07-0505A-4	x		
ACS580-07-0585A-4	x		
ACS580-07-0650A-4	x		
ACS580-07-0725A-4	x		
ACS580-07-0820A-4	x		
ACS580-07-0880A-4	x		

du/dt filter의 규격과 용량				
du/dt filter	Height (mm)	Width (mm)	Depth (mm)	Weight (kg)
NOCH0016-60	195	140	115	2.4
NOCH0016-62/65	323	199	154	6
NOCH0030-60	215	165	130	4.7
NOCH0030-62/65	348	249	172	9
NOCH0070-60	261	180	150	9.5
NOCH0070-62/65	433	279	202	15.5
NOCH0120-60 <sup>3)</sup>	200	154	106	7
NOCH0120-62/65	765	308	256	45
FOCH0260-70	382	340	254	47
FOCH0320-50	662	319	293	65
FOCH0610-70	662	319	293	65
FOCH0875-70	662	319	293	65
BOCH-0880A-7	400	248	456	18
COF-01	570	296	360	23
COF-02	570	360	301	23



# ABB 자동화 제품



## AC500

ABB의 주력 PLC 제품으로 광범위한 성능을 보장하고 레벨과 확장성을 심플한 컨셉을 하나의 제품에 모두 담은 제품입니다.



## AC500-S

PLC 베이시 모듈러 자동화 솔루션으로 이전보다 믹스 앤 매치 표준 및 안전 I/O 모듈을 쉽게 하여 모든 기능 안전 어플리케이션에 필요한 안전 요구 사항을 완벽하게 충족시켜줍니다. "Extreme conditions" (극한 환경 전용) 제품도 있습니다.



## 프로그래밍

Automation builder는 PLC, 드라이브, 모션, HMI, 로봇의 엔지니어링과 유지보수의 통합을 가능하게 해줍니다. IEC 61131-3 표준을 준수하며 PLC와 드라이브 환경설정시 IEC 언어 다섯가지 모두 사용할 수 있습니다. 또한 Automation builder는 수 많은 프로그래밍 언어와 라이브러리, FTP 기능, SMTP, SNTP, 스마트 진단 및 디버깅 기능도 지원합니다.



## AC 모터

ABB의 저압 AC 모터는 에너지 절약과 비용절감, 모터 어플리케이션이 예상치 못한 중단시간 없이 안정적인 성능을 낼 수 있도록 설계된 제품 라인입니다. 범용 퍼포먼스 모터를 통해 ABB의 기술력이 만들어 낸 제품의 편리함과 직관적인 설계를 만나보실 수 있습니다. 프로세스 퍼포먼스 모터는 프로세스 산업과 heavy-duty 어플리케이션에 필요한 다목적 모터들을 제공합니다.



## AC500-eCo

비용절감을 목적으로 하는 소형 PLC 시장을 위한 제품으로, AC500의 주요 기능들과 종합 상호 운용이 가능합니다. 모든 이더넷 버전 용 웹 서버, FTP 서버, 모드버스-TCP가 제공됩니다. multi-axis 포지셔닝을 위한 Pulse Train 출력 모듈이 제공됩니다.

## AC500-XC

"Extreme conditions" 모듈은 극도의 온도, 저항, 진동, 유해가스 또는 높은 고도나 습도가 심한 곳에 적합합니다. 이 제품으로 값 비싼 패널과 내장형 보호 옵션을 대체할 수 있습니다.



## 제어 패널

ABB의 제어 패널은 3.5"~15"의 터치스크린 그래픽 디스플레이를 자랑합니다. 사용자가 사용하기 쉬운 환경 설정 소프트웨어로, 맞춤형 HMI 솔루션을 제공합니다. 다양한 그래픽 아이콘은 물론 ABB 자동화 제품 관련 드라이버가 함께 제공됩니다. AC500 웹서버 어플리케이션 시각화를 위한 제어 패널도 있습니다.



## 드라이브 포트폴리오

전례없는 호환성을 자랑하는 ABB 산업용 드라이브는 모두 같은 소프트웨어 플랫폼, 툴, 유저 인터페이스, 옵션을 이용합니다. 동시에 아주 작은 펌프부터 모든 어플리케이션에 적용이 가능합니다. 한 가지 드라이브 사용법만 익혀두면 ABB의 어떤 종류의 드라이브라도 사용이 가능합니다.



## Jokab safety 제품

ABB Jokab Safety 는 기계 안전 시스템을 위한 다양한 혁신 제품 및 솔루션을 제공합니다. Jokab safety 제품 라인은 다양한 제품군에 필요한 통합 안전 솔루션으로 고객의 안전에 기여합니다.



# 드라이브 서비스

## 드라이브 서비스를 직접 선택해보세요.

수명 주기 관리 모델은 드라이브에 대한 투자를 관리할 수 있는 투명한 방법을 제시합니다. 각 단계에서 고객은 어떠한 서비스를 제공받을 수 있고, 어떤 서비스는 제공받기 어려운지 명확하게 알 수 있습니다. 업그레이드, 신규 설치 혹은 드라이브 교체에 대한 결정을 명확하게 내릴 수 있습니다.

## Your choice, your business efficiency

ABB 드라이브 케어는 고객이 꼭 필요로 하는 비즈니스에만 집중하실 수 있도록 도와드립니다. ABB의 서비스 옵션들은 최적의 안정적인 성능과 최장의 수명주기를 보장해드립니다. 예상치 못했던 다운타임을 최소화하고 유지보수 비용을 최소화 하실 수 있습니다.

We can help you more by knowing where you are! 드라이브를 [www.abb.com/drivereg](http://www.abb.com/drivereg)에 등록하시면 보증 옵션 연장 및 다양한 혜택을 받아보실 수 있습니다.



## 맞춤형 서비스를 요청하세요

ABB는 저압 드라이브에 대한 고객의 첫 문의에서부터 교체 및 재활용에 이르기까지의 전체 가치 사슬에 걸친 서비스를 제공합니다. 전체 가치 사슬 과정 동안 ABB는 연락을 취해 교육과 기술지원을 제공합니다. 이 모든 것을 전세계적으로 광범위한 영업 및 서비스 네트워크를 통해 고객에게 지원해드리고 있습니다.

### 사전 구매

ABB는 광범위한 서비스를 지원하여 어플리케이션에 적합한 제품을 선정할 수 있도록 도와드립니다. ABB가 제공하는 서비스는 올바른 드라이브 선택 및 외함 구성, 에너지 진단, 하모닉 조사 및 EMC 분석 등이 있습니다.

### 주문 및 납기

ABB 혹은 ABB의 특약점을 통해 드라이브 주문을 할 수 있습니다. ABB의 영업 및 서비스 네트워크로 주문된 제품을 일정에 맞추어 납기를 완료할 수 있습니다.

### 설치 및 시운전

ABB와 ABB의 대리점은 드라이브 설치 및 시운전에 대한 지침사항 및 안내를 제공해 드리거나, 직접 이에 대한 서비스를 제공하고 있습니다.

### 구동 및 유지보수

원격 감시를 통하여 ABB는 고객에게 빠르고 효율적으로 문제를 빠르게 파악할 수 있도록 도와주며 드라이브의 구동과 고객의 프로세스를 분석할 수 있습니다. 유지보수 평가에서부터 유지보수를 위한 예방 및 드라이브 재복원에 이르기까지 ABB는 고객의 프로세스 구동에 관련된 모든 옵션사항을 관리하고 있습니다. 드라이브에는 올바른 유지보수가 필요합니다. ABB는 광범위한 스페어 파트를 구비하여 현장 방문 및 워크샵을 통해 드라이브를 수리하고 있습니다.

### 교체 및 재활용

ABB는 기존의 드라이브 처분이 국내 환경 규약을 준수하여 이루어 질 수 있도록 보장하는 동시에 최상급 교체 드라이브에 대한 조건을 해드립니다.

### 업그레이드 및 보수

ABB 드라이브는 어플리케이션의 성능을 향상시키기 위해 최신 소프트웨어 혹은 하드웨어로 업그레이드 할 수 있습니다. 기존의 맵퍼 또는 오래된 구형 드라이브를 사용하던 프로세스에 장비 제어에 대한 최신의 드라이브 기술을 손쉽게 적용시킬 수 있습니다.

전체 드라이브 시스템을 바꾸기보다는 기존 기계의 부품을 재활용하고 필요한 부분만 새로 구입하여 기존 제품을 업그레이드하는 방법에 대해 조언해드립니다.

### 기본 제공 서비스

- 교육: ABB는 현장 및 인터넷 상에서 제품 및 어플리케이션에 대한 교육 서비스를 제공합니다.
- 기술 지원: ABB 전문가는 고객의 프로세스 혹은 설비 가동을 지속하기 위한 기술지원을 해드립니다.
- 드라이브 케어: 드라이브 케어 계약과 다른 형태의 서비스 계약은 개인 서비스에서부터 완전한 드라이브 케어 까지 모든 수리 범위 뿐만 아니라 드라이브 교체도 포함합니다.



효율적 운영



빠른 대응



수명주기관리



성능 향상



ABB

Place a barcode inside the viewfinder rectangle to scan it.

Cancel

Stop

Loc/Rem

Start





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

[www.abb.com/ACS580](http://www.abb.com/ACS580)

[www.abb.com/drives](http://www.abb.com/drives)

[www.abb.com/drivespartners](http://www.abb.com/drivespartners)

[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)

ACS580 온라인 매뉴얼



ACS580 시운전

