

저압 AC 드라이브

ABB 기계 제어용 드라이브

ACS380 (0.25 ~ 22 kW)



—
**뛰어난 적응력과 성능을 자랑하는
ACS380 기계 제어용 드라이브를
소개합니다.**

Table of contents

004	ACS380 기계 제어용 드라이브
006	기계 제어에 필수적인 견고함과 신뢰성
008	다양한 기술 데이터를 제공하는
009	ACS380 드라이브 소프트웨어
010	드라이브 선정 방법
011	ACS380 주문 정보
012	용량, 타입 및 전압
013	제품 규격
014	드라이브 시운전과 제어 패널 적용
015	설정 툴 (Tools), 모니터링, 프로세스 튜닝
016	자동화 네트워크로의 유연한 연결성
017	ACS380 기계제어 드라이브 표준 인터페이스 및 확장
018	더 나은 연결성을 위한 입/출력, 연장, 피드백 모듈
019	제동 옵션
020	EMC - 영구 자석 호환형
021	입력 초크와 dU/dt 필터
022	냉각, 퓨즈와 서킷 브레이커
024	모터가 필요하세요?
025	ABB 스마트폰 앱을 통한 빠르고 쉬운 문제 해결 및 드라이브
026	고객 맞춤형 서비스
027	드라이브 서비스

ACS380 기계 제어용 드라이브

지속적으로 적용 가능한 성능

ACS380은 견고하고 컴팩트한 설계로 기계 제작에 적합한 드라이브입니다. 뛰어난 호환성을 자랑하는 ABB 드라이브는 동일한 설계구조와 유저 인터페이스를 베이스로 사용이 용이하도록 설계되었습니다.

쉽고 빠른 기계 설정

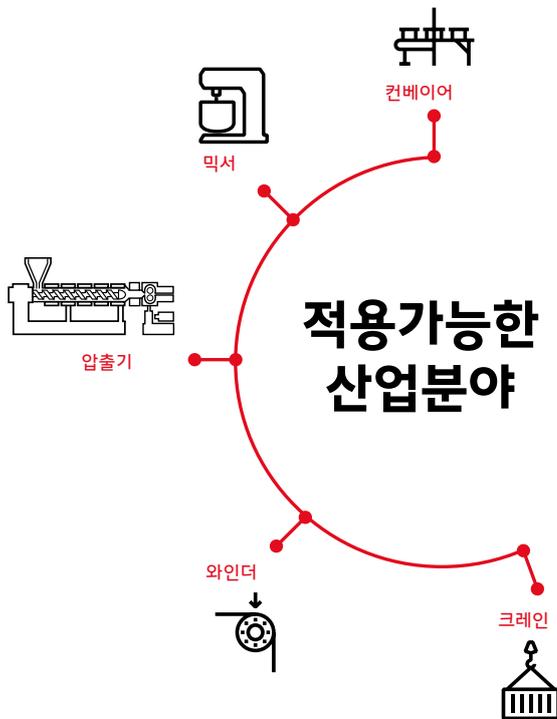
ACS380의 직관적인 조작 패널을 활용하게 되면 빠르고 쉬운 시운전이 가능합니다. 또한 사전 설정된 필드버스 프로토콜을 통한 자동화 시스템으로의 연결이 간편합니다. 하드웨어 관점에서 필수적인 기능들이 전부 기본으로 내장되어있어 사용이 용이합니다. 추가 하드웨어가 필요하지 않아 간편한 드라이브 선정이 가능합니다.

어플리케이션을 위한 지속적인 성능

ACS380 기계제어용 드라이브는 기계제어에 적합한 견고하고 컴팩트한 드라이브입니다. 전력 범위 0.25~22 kW, 전압 범위 380~480V (삼상) 내의 커스터마이징이 가능합니다. ACS380은 EMC를 제공하며 내장 EMC필터와 기본으로 설정된 필드버스 프로토콜로 다양한 연결성과 통합이 가능합니다. 알맞은 드라이브 선정은 상당한 시간과 비용을 절약해주고, 필요한 연간 드라이브 수를 최소한으로 하여 최대 효과를 낼 수 있습니다.

꾸준히 믿을 수 있는 고품질 드라이브

ACS380 드라이브는 코팅된 서킷보드, IP20 표준 외함 등 극한 환경에 사용이 가능하도록 내구성과 신뢰성을 개선한 드라이브입니다. 모든 드라이브들은 최대 온도와 하중을 견디도록 생산 과정에서 테스트 되었습니다. 테스트는 성능과 보호 측면을 모두 고려했습니다. ACS380은 정격저하 없이 주변 온도 50°C 까지 사용이 가능하도록 설계되었습니다. 매우 안정적인 지락보호를 위한 특별 3상 측정 등급이 존재합니다. 또한 포일 코팅이 된 조작 패널은 먼지와 가스로부터 제품을 보호하고, 갈바닉 절연 필드버스로 잡음 면역 처리에 탁월합니다.





기계제어를 위한 지속성, 적용성, 신뢰성

ACS380 기계제어 드라이브는 ABB all-compatible 드라이브 포트폴리오 제품입니다. ABB 드라이브는 라이프사이클 내내 지속적으로 최고의 성능을 제공합니다. 최적의 기계제어를 위한 폭 넓은 표준 또는 옵션 기능 선택이 가능합니다.



내장기능 사용의 용이성

ACS380은 직관적인 디스플레이를 가진 표준 조작 패널을 제공합니다. 아이콘 기반의 조작 패널 메뉴가 있어 따로 학습 없이도 빠르고 효과적으로 드라이브를 세팅할 수 있습니다. 영숫자나 타언어로 이루어진 그래픽 유저 패널도 필요에 따라 설정이 가능합니다.



All-compatible 유저 인터페이스로 누리는 편리함

ACS380은 ABB all-compatible 드라이브 포트폴리오 제품입니다. 포트폴리오의 다른 제품으로는 ACS480, ACS580, ACS880이 있습니다. 이 모든 드라이브 제품들은 사용이 쉬운 동일한 PC 툴을 사용하며 파라미터 구조는 물론 직관적 다국어 유저 인터페이스까지 동일하여 사용이 간편하고 빠릅니다.

간편한 드라이브 선정, 설치 및 사용

EMC 필터, Modbus RTU 필드버스 인터페이스 및 안전 토크 차단 기능을 기본 내장하여 드라이브 선정, 설치 및 사용에 편의를 제공합니다. DriveSize를 사용하여 어플리케이션에 맞는 최적의 드라이브 모터 선정이 가능합니다.



손쉬운 설정과 자동화 통합

ACS380은 제어패널 또는 PC를 통한 간편 설정이 가능합니다. 보조 제어 패널 또는 PC 툴로 동일한 설정을 여러 대의 드라이브에 일괄 적용할 수도 있습니다. 또한 드라이브 설치 전 전원을 켜지 않아도 직렬 통신 인터페이스를 통한 안전 진단이 가능합니다. 사전설정된 필드버스 프로토콜은 모든 주요 산업 자동화 네트워크와 연결이 가능합니다.





최대한의 신뢰성을 위해 설계된 드라이브

코팅된 제어 보드, 제어 보드섹션 활용을 통해 크기를 최소화한 air flow, 3상 전류 측정 및 설계를 통한 신뢰성 있는 지락보호, 주변 온도 50°C에서 견딜 수 있는 설계 기능들은 ACS380이 고객들의 니즈를 만족시킬 수 있는 안전한 초이스임을 입증합니다. 모든 드라이브는 생산 과정에서 한 대씩 전부하시험을 거쳐 통과한 제품입니다.

프로그램 가능성을 기본으로 한 드라이브

ACS380은 적응형 프로그래밍을 기본으로 내장하여 시퀀스 또는 블록 프로그래밍을 사용한 드라이브 소프트웨어 최적화를 가능하게 합니다. 어떤 경우에는 별도 PLC 자체가 필요 없어지기도 합니다.



원격 모니터링

내장형 웹서버 및 독립형 데이터 로거 NETA-21 원격 모니터링 툴킷은 전 세계에 걸친 모니터링이 가능한 드라이브 보안 원격 접근이 가능합니다.



ABB의 다른 자동화 제품에도 적용이 가능한 동일 스타트업 및 유지보수 툴

ACS380은 ABB의 다른 드라이브 제품들과 동일한 툴을 사용합니다. 드라이브 컴포저 PC 툴은 제품의 전원, 설정, 모니터링, 프로세스 튜닝 등의 역할을 합니다.



다양한 기능을 갖춘 표준 ACS380 드라이브 소프트웨어

특출난 모터 제어 성능. 작업 시작부터 높은 토크가 필요한, 섬세한 속도 조절이 필요한, 부하 변화가 심한 상황에도 토크/저항이 지속적으로 유지되어야 하는 상황이면 ACS380은 엔코드 피드백 없이도 이 모든 상황에 대한 컨트롤이 가능합니다. ACS380은 외부 모션 컨트롤러를 사용하는 간단한 포지셔닝 어플리케이션에도 사용이 가능합니다.

드라이브 하나로 다양한 종류의 모터 제어. ACS380은 인덕션이나 영구자석 모터 모두를 완벽하게 제어합니다.

모터 구동 시 소음 최소화. 에너지 옵티마이저 활용 또는 드라이브 스위칭 주파수를 증가 시키게 되면 소음을 대폭 줄일 수 있습니다.

드라이브에 자체적으로 내장된 "Mini PLC". 필요한 어플리케이션에 적합하도록 적응형 프로그래밍을 통해 드라이브 스케일업과 최적화를 할 수 있습니다.

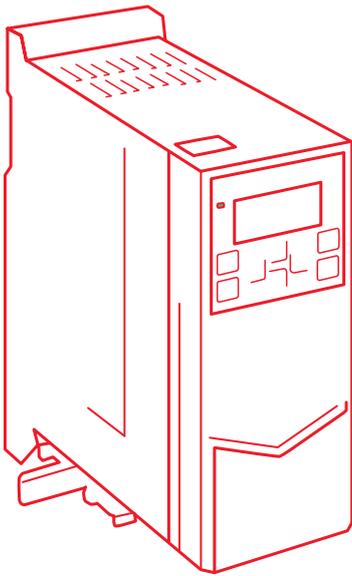
순쉬운 자동화 통합. 사전 설정된 필드버스 프로토콜을 통한 주요 산업 자동화 시스템으로의 연결이 간편합니다.

리미트 스위치 기본으로 내장

통합 기계 브레이크 제어

긴급 정지 포물선형 속력 레퍼런스 등의 추가 기계 기능 지원

로드 프로파일 로그를 통해 어떻게 드라이브가 사용되었는지 볼 수 있어서 분석 및 최적화 프로세스가 가능합니다.



기술 데이터

전원	
전압 및 전력범위	1-phase, 200 ~ 240 V, +10%/-15% 0.25 ~ 2.2 kW 3-phase, 380 ~ 480 V, +10%/-15% 0.25 ~ 22 kW
주파수	50/60 Hz ± 5%
일반 DC 연결	
DC 전압 레벨	-1 types 270 ~ 325 V ±10% -4 types 485 ~ 620 V ±10%
충전 서킷	Internal charging circuit
모터 연결	
전압	0 ~ U_N , 3-phase
주파수	0 ~ 599 Hz
모터 컨트롤	스칼라 제어 벡터 제어
스위칭 주파수	1 ~ 12 kHz, default 4 kHz
다이나믹 제동	Flux braking (moderate or full) Resistor braking (optional)
모터 제어 성능	
속도 제어 성능, open loop	
정적 정확도	20% 모터 정격 슬립
동적 정밀도	1% _s , 100% 토크 스텝
속도 제어 성능, closed loop	
정적 정확도	0.1% 모터 정격 속도
동적 정밀도	<1% _s , 100% 토크 스텝
토크 제어 성능	
토크 스텝 상승 시간	< 10 ms, 정격 토크 스텝
비선형	±5% 정격 토크
제동 전력 연결	
제동 초퍼	제동 초퍼 기본 내장
제동 저항	외장 제동 저항 연결

기능 안전	
내장 안전 기능	안전 토크 제어 (STO) acc. to EN/IEC61800-5-2: IEC61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
환경 제한	
주변 온도	
운송 및 보관 시	-40 to +70 °C (-40 to +158 °F)
운전 시	-10 to +50 °C (14 to 122 °F), 60 °C 출력 전류 저감 (except R0, which has max temperature of 50 °C)
냉각 방식	Air-cooled, dry clean air
고도	0 to 4000 m, (0 to 13000 ft) for 400 V units (see allowed power systems in HW manual) 0 to 2000 m, (0 to 6600 ft) for 200 V units derating above 1000 m (3300 ft)
상대 습도	5 to 95%, 전도성 먼지 허용하지 않을 경우
보호 등급	IP20
오염 수준	전도성 먼지 허용하지 않음
보관 시	IEC 60721-3-1, Class 1C2 (화학 가스) Class 1S2 (고체 입자)
운송 시	IEC 60721-3-2, Class 2C2 (화학 가스) Class 2S2 (고체 입자)
운전 시	IEC 60721-3-3, Class 3C2 (화학 가스) Class 3S2 (고체 입자)
제품 규정	
	CE 저전압 기준 2006/95/EC, EN 61800-5-1: 2007 기계장치 기준 2006/42/EC, EN 61800-5-2: 2007 EMC 기준 2004/108/EC, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012 UL, cUL certification 기능적 안정성 미결 사항에 대한 TUV인증 품질보증 시스템 ISO 9001 환경 시스템 ISO 14001 전기 전자 폐기물 처리 기준 (WEEE) 2002/96/EC RoHS 기준 2011/65/EU EAC

드라이브 선정 방법

알맞은 드라이브를 선정하는 방법은 매우 간단합니다. 사용자의 환경에 따른 드라이브 제품에 대한 주문 코드를 생성하는 방법은 아래와 같습니다.

12페이지를 참고하여 필요한 전압을 확인하십시오.

ACS380 기계제어용 드라이브 주문 코드를 선택하십시오. (표준 or 맞춤 변수는 11페이지 참고) 다음으로 11페이지에 나타나있는 EMC 레벨을 선택하십시오. 만약 맞춤 변수를 선택하셨을 경우, 알맞은 옵션 코드를 입력하여 필드버스 프로토콜 (16페이지)을 선택하고 옵션 코드를 드라이브 주문 코드에 추가하시면 됩니다.

Ordering information ACS380
How to built up your ordering code

The type designation tells you the specifications and configuration of the drive.
The table shows the primary drive variants.
Sample type code: ACS380-04AC-0400-4 (U0 is Module, not part, not possible to add options as plus sign)
Sample type code: ACS380-04AC-0246-4 (K475) L335 (configured variant, possible to add options as plus sign)

Segment	A	B	C	D	E	F
ACS380	04	02	04	000	4	Option codes

Product series: 04
Type and construction: 02
Rating: 04
Voltage: 000
Option code: 4

Segment	Options	Description
A	04	04 = 18.5 kW or 22 kW (3-phase)
B	02	02 = 400 V (3-phase)
C	04	04 = 400 V (3-phase)
D	000	000 = 400 V (3-phase)
E	4	4 = 400 V (3-phase)

Option code for configured variant	Option	Description
04000	04000	04000 = 400 V (3-phase)
04001	04001	04001 = 400 V (3-phase)
04002	04002	04002 = 400 V (3-phase)
04003	04003	04003 = 400 V (3-phase)
04004	04004	04004 = 400 V (3-phase)
04005	04005	04005 = 400 V (3-phase)
04006	04006	04006 = 400 V (3-phase)
04007	04007	04007 = 400 V (3-phase)
04008	04008	04008 = 400 V (3-phase)
04009	04009	04009 = 400 V (3-phase)
04010	04010	04010 = 400 V (3-phase)
04011	04011	04011 = 400 V (3-phase)
04012	04012	04012 = 400 V (3-phase)
04013	04013	04013 = 400 V (3-phase)
04014	04014	04014 = 400 V (3-phase)
04015	04015	04015 = 400 V (3-phase)
04016	04016	04016 = 400 V (3-phase)
04017	04017	04017 = 400 V (3-phase)
04018	04018	04018 = 400 V (3-phase)
04019	04019	04019 = 400 V (3-phase)
04020	04020	04020 = 400 V (3-phase)

*Not configured K460, K461, K462, K463, K464, K465, K466, K467, K468, K469, K470, K471, K472, K473, K474, K475, K476, K477, K478, K479, K480, K481, K482, K483, K484, K485, K486, K487, K488, K489, K490, K491, K492, K493, K494, K495, K496, K497, K498, K499, K500, K501, K502, K503, K504, K505, K506, K507, K508, K509, K510, K511, K512, K513, K514, K515, K516, K517, K518, K519, K520, K521, K522, K523, K524, K525, K526, K527, K528, K529, K530, K531, K532, K533, K534, K535, K536, K537, K538, K539, K540, K541, K542, K543, K544, K545, K546, K547, K548, K549, K550, K551, K552, K553, K554, K555, K556, K557, K558, K559, K560, K561, K562, K563, K564, K565, K566, K567, K568, K569, K570, K571, K572, K573, K574, K575, K576, K577, K578, K579, K580, K581, K582, K583, K584, K585, K586, K587, K588, K589, K590, K591, K592, K593, K594, K595, K596, K597, K598, K599, K600, K601, K602, K603, K604, K605, K606, K607, K608, K609, K610, K611, K612, K613, K614, K615, K616, K617, K618, K619, K620, K621, K622, K623, K624, K625, K626, K627, K628, K629, K630, K631, K632, K633, K634, K635, K636, K637, K638, K639, K640, K641, K642, K643, K644, K645, K646, K647, K648, K649, K650, K651, K652, K653, K654, K655, K656, K657, K658, K659, K660, K661, K662, K663, K664, K665, K666, K667, K668, K669, K670, K671, K672, K673, K674, K675, K676, K677, K678, K679, K680, K681, K682, K683, K684, K685, K686, K687, K688, K689, K690, K691, K692, K693, K694, K695, K696, K697, K698, K699, K700, K701, K702, K703, K704, K705, K706, K707, K708, K709, K710, K711, K712, K713, K714, K715, K716, K717, K718, K719, K720, K721, K722, K723, K724, K725, K726, K727, K728, K729, K730, K731, K732, K733, K734, K735, K736, K737, K738, K739, K740, K741, K742, K743, K744, K745, K746, K747, K748, K749, K750, K751, K752, K753, K754, K755, K756, K757, K758, K759, K760, K761, K762, K763, K764, K765, K766, K767, K768, K769, K770, K771, K772, K773, K774, K775, K776, K777, K778, K779, K780, K781, K782, K783, K784, K785, K786, K787, K788, K789, K790, K791, K792, K793, K794, K795, K796, K797, K798, K799, K800, K801, K802, K803, K804, K805, K806, K807, K808, K809, K810, K811, K812, K813, K814, K815, K816, K817, K818, K819, K820, K821, K822, K823, K824, K825, K826, K827, K828, K829, K830, K831, K832, K833, K834, K835, K836, K837, K838, K839, K840, K841, K842, K843, K844, K845, K846, K847, K848, K849, K850, K851, K852, K853, K854, K855, K856, K857, K858, K859, K860, K861, K862, K863, K864, K865, K866, K867, K868, K869, K870, K871, K872, K873, K874, K875, K876, K877, K878, K879, K880, K881, K882, K883, K884, K885, K886, K887, K888, K889, K890, K891, K892, K893, K894, K895, K896, K897, K898, K899, K900, K901, K902, K903, K904, K905, K906, K907, K908, K909, K910, K911, K912, K913, K914, K915, K916, K917, K918, K919, K920, K921, K922, K923, K924, K925, K926, K927, K928, K929, K930, K931, K932, K933, K934, K935, K936, K937, K938, K939, K940, K941, K942, K943, K944, K945, K946, K947, K948, K949, K950, K951, K952, K953, K954, K955, K956, K957, K958, K959, K960, K961, K962, K963, K964, K965, K966, K967, K968, K969, K970, K971, K972, K973, K974, K975, K976, K977, K978, K979, K980, K981, K982, K983, K984, K985, K986, K987, K988, K989, K990, K991, K992, K993, K994, K995, K996, K997, K998, K999, K1000, K1001, K1002, K1003, K1004, K1005, K1006, K1007, K1008, K1009, K1010, K1011, K1012, K1013, K1014, K1015, K1016, K1017, K1018, K1019, K1020, K1021, K1022, K1023, K1024, K1025, K1026, K1027, K1028, K1029, K1030, K1031, K1032, K1033, K1034, K1035, K1036, K1037, K1038, K1039, K1040, K1041, K1042, K1043, K1044, K1045, K1046, K1047, K1048, K1049, K1050, K1051, K1052, K1053, K1054, K1055, K1056, K1057, K1058, K1059, K1060, K1061, K1062, K1063, K1064, K1065, K1066, K1067, K1068, K1069, K1070, K1071, K1072, K1073, K1074, K1075, K1076, K1077, K1078, K1079, K1080, K1081, K1082, K1083, K1084, K1085, K1086, K1087, K1088, K1089, K1090, K1091, K1092, K1093, K1094, K1095, K1096, K1097, K1098, K1099, K1100, K1101, K1102, K1103, K1104, K1105, K1106, K1107, K1108, K1109, K1110, K1111, K1112, K1113, K1114, K1115, K1116, K1117, K1118, K1119, K1120, K1121, K1122, K1123, K1124, K1125, K1126, K1127, K1128, K1129, K1130, K1131, K1132, K1133, K1134, K1135, K1136, K1137, K1138, K1139, K1140, K1141, K1142, K1143, K1144, K1145, K1146, K1147, K1148, K1149, K1150, K1151, K1152, K1153, K1154, K1155, K1156, K1157, K1158, K1159, K1160, K1161, K1162, K1163, K1164, K1165, K1166, K1167, K1168, K1169, K1170, K1171, K1172, K1173, K1174, K1175, K1176, K1177, K1178, K1179, K1180, K1181, K1182, K1183, K1184, K1185, K1186, K1187, K1188, K1189, K1190, K1191, K1192, K1193, K1194, K1195, K1196, K1197, K1198, K1199, K1200, K1201, K1202, K1203, K1204, K1205, K1206, K1207, K1208, K1209, K1210, K1211, K1212, K1213, K1214, K1215, K1216, K1217, K1218, K1219, K1220, K1221, K1222, K1223, K1224, K1225, K1226, K1227, K1228, K1229, K1230, K1231, K1232, K1233, K1234, K1235, K1236, K1237, K1238, K1239, K1240, K1241, K1242, K1243, K1244, K1245, K1246, K1247, K1248, K1249, K1250, K1251, K1252, K1253, K1254, K1255, K1256, K1257, K1258, K1259, K1260, K1261, K1262, K1263, K1264, K1265, K1266, K1267, K1268, K1269, K1270, K1271, K1272, K1273, K1274, K1275, K1276, K1277, K1278, K1279, K1280, K1281, K1282, K1283, K1284, K1285, K1286, K1287, K1288, K1289, K1290, K1291, K1292, K1293, K1294, K1295, K1296, K1297, K1298, K1299, K1300, K1301, K1302, K1303, K1304, K1305, K1306, K1307, K1308, K1309, K1310, K1311, K1312, K1313, K1314, K1315, K1316, K1317, K1318, K1319, K1320, K1321, K1322, K1323, K1324, K1325, K1326, K1327, K1328, K1329, K1330, K1331, K1332, K1333, K1334, K1335, K1336, K1337, K1338, K1339, K1340, K1341, K1342, K1343, K1344, K1345, K1346, K1347, K1348, K1349, K1350, K1351, K1352, K1353, K1354, K1355, K1356, K1357, K1358, K1359, K1360, K1361, K1362, K1363, K1364, K1365, K1366, K1367, K1368, K1369, K1370, K1371, K1372, K1373, K1374, K1375, K1376, K1377, K1378, K1379, K1380, K1381, K1382, K1383, K1384, K1385, K1386, K1387, K1388, K1389, K1390, K1391, K1392, K1393, K1394, K1395, K1396, K1397, K1398, K1399, K1400, K1401, K1402, K1403, K1404, K1405, K1406, K1407, K1408, K1409, K1410, K1411, K1412, K1413, K1414, K1415, K1416, K1417, K1418, K1419, K1420, K1421, K1422, K1423, K1424, K1425, K1426, K1427, K1428, K1429, K1430, K1431, K1432, K1433, K1434, K1435, K1436, K1437, K1438, K1439, K1440, K1441, K1442, K1443, K1444, K1445, K1446, K1447, K1448, K1449, K1450, K1451, K1452, K1453, K1454, K1455, K1456, K1457, K1458, K1459, K1460, K1461, K1462, K1463, K1464, K1465, K1466, K1467, K1468, K1469, K1470, K1471, K1472, K1473, K1474, K1475, K1476, K1477, K1478, K1479, K1480, K1481, K1482, K1483, K1484, K1485, K1486, K1487, K1488, K1489, K1490, K1491, K1492, K1493, K1494, K1495, K1496, K1497, K1498, K1499, K1500, K1501, K1502, K1503, K1504, K1505, K1506, K1507, K1508, K1509, K1510, K1511, K1512, K1513, K1514, K1515, K1516, K1517, K1518, K1519, K1520, K1521, K1522, K1523, K1524, K1525, K1526, K1527, K1528, K1529, K1530, K1531, K1532, K1533, K1534, K1535, K1536, K1537, K1538, K1539, K1540, K1541, K1542, K1543, K1544, K1545, K1546, K1547, K1548, K1549, K1550, K1551, K1552, K1553, K1554, K1555, K1556, K1557, K1558, K1559, K1560, K1561, K1562, K1563, K1564, K1565, K1566, K1567, K1568, K1569, K1570, K1571, K1572, K1573, K1574, K1575, K1576, K1577, K1578, K1579, K1580, K1581, K1582, K1583, K1584, K1585, K1586, K1587, K1588, K1589, K1590, K1591, K1592, K1593, K1594, K1595, K1596, K1597, K1598, K1599, K1600, K1601, K1602, K1603, K1604, K1605, K1606, K1607, K1608, K1609, K1610, K1611, K1612, K1613, K1614, K1615, K1616, K1617, K1618, K1619, K1620, K1621, K1622, K1623, K1624, K1625, K1626, K1627, K1628, K1629, K1630, K1631, K1632, K1633, K1634, K1635, K1636, K1637, K1638, K1639, K1640, K1641, K1642, K1643, K1644, K1645, K1646, K1647, K1648, K1649, K1650, K1651, K1652, K1653, K1654, K1655, K1656, K1657, K1658, K1659, K1660, K1661, K1662, K1663, K1664, K1665, K1666, K1667, K1668, K1669, K1670, K1671, K1672, K1673, K1674, K1675, K1676, K1677, K1678, K1679, K1680, K1681, K1682, K1683, K1684, K1685, K1686, K1687, K1688, K1689, K1690, K1691, K1692, K1693, K1694, K1695, K1696, K1697, K1698, K1699, K1700, K1701, K1702, K1703, K1704, K1705, K1706, K1707, K1708, K1709, K1710, K1711, K1712, K1713, K1714, K1715, K1716, K1717, K1718, K1719, K1720, K1721, K1722, K1723, K1724, K1725, K1726, K1727, K1728, K1729, K1730, K1731, K1732, K1733, K1734, K1735, K1736, K1737, K1738, K1739, K1740, K1741, K1742, K1743, K1744, K1745, K1746, K1747, K1748, K1749, K1750, K1751, K1752, K1753, K1754, K1755, K1756, K1757, K1758, K1759, K1760, K1761, K1762, K1763, K1764, K1765, K1766, K1767, K1768, K1769, K1770, K1771, K1772, K1773, K1774, K1775, K1776, K1777, K1778, K1779, K1780, K1781, K1782, K1783, K1784, K1785, K1786, K1787, K1788, K1789, K1790, K1791, K1792, K1793, K1794, K1795, K1796, K1797, K1798, K1799, K1800, K1801, K1802, K1803, K1804, K1805, K1806, K1807, K1808, K1809, K1810, K1811, K1812, K1813, K1814, K1815, K1816, K1817, K1818, K1819, K1820, K1821, K1822, K1823, K1824, K1825, K1826, K1827, K1828, K1829, K1830, K1831, K1832, K1833, K1834, K1835, K1836, K1837, K1838, K1839, K1840, K1841, K1842, K1843, K1844, K1845, K1846, K1847, K1848, K1849, K1850, K1851, K1852, K1853, K1854, K1855, K1856, K1857, K1858, K1859, K1860, K1861, K1862, K1863, K1864, K1865, K1866, K1867, K1868, K1869, K1870, K1871, K1872, K1873, K1874, K1875, K1876, K1877, K1878, K1879, K1880, K1881, K1882, K1883, K1884, K1885, K1886, K1887, K1888, K1889, K1890, K1891, K1892, K1893, K1894, K1895, K1896, K1897, K1898, K1899, K1900, K1901, K1902, K1903, K1904, K1905, K1906, K1907, K1908, K1909, K1910, K1911, K1912, K1913, K1914, K1915, K1916, K1917, K1918, K1919, K1920, K1921, K1922, K1923, K1924, K1925, K1926, K1927, K1928, K1929, K1930, K1931, K1932, K1933, K1934, K1935, K1936, K1937, K1938, K1939, K1940, K1941, K1942, K1943, K1944, K1945, K1946, K1947, K1948, K1949, K1950, K1951, K1952, K1953, K1954, K1955, K1956, K1957, K1958, K1959, K1960, K1961, K1962, K1963, K1964, K1965, K1966, K1967, K1968, K1969, K1970, K1971, K1972, K1973, K1974, K1975, K1976, K1977, K1978, K1979, K1980, K1981, K1982, K1983, K1984, K1985, K1986, K1987, K1988, K1989, K1990, K1991, K1992, K1993, K1994, K1995, K1996, K1997, K1998, K1999, K2000, K2001, K2002, K2003, K2004, K2005, K2006, K2007, K2008, K2009, K2010, K2011, K2012, K2013, K2014, K2015, K2016, K2017, K2018, K2019, K2020, K2021, K2022, K2023, K2024, K2025, K2026, K2027, K2028, K2029, K2030, K2031, K2032, K2033, K2034, K2035, K2036, K2037, K2038, K2039, K2040, K2041, K2042, K2043, K2044, K2045, K2046, K2047, K2048, K2049, K2050, K2051, K2052, K2053, K2054, K2055, K2056, K2057, K2058, K2059, K2060, K2061, K2062, K2063, K2064, K2065, K2066, K2067, K2068, K2069, K2070, K2071, K2072, K2073, K2074, K2075, K2076, K2077, K2078, K2079, K2080, K2081, K2082, K2083, K2084, K2085, K2086, K2087, K2088, K2089, K2090, K2091, K2092, K2093, K2094, K2095, K2096, K2097, K2098, K2099, K2100, K2101, K2102, K2103, K2104, K2105, K2106, K2107, K2108, K2109, K2110, K2111, K2112, K2113, K2114, K2115, K2116, K2117, K2118, K2119, K2120, K2121, K2122, K2123, K2124, K2125, K2126, K2127, K2128, K2129, K2130, K2131, K2132, K2133, K2134, K2135, K2136, K2137, K2138, K2139, K2140, K2141, K2142, K2143, K2144, K2145, K2146, K2147, K2148, K2149, K2150, K2151, K2152, K2153, K2154, K2155, K2156, K2157, K2158, K2159, K2160, K2161, K2162, K2163, K2164, K2165, K2166, K2167, K2168, K2169, K2170, K2171, K2172, K2173, K2174, K2175, K2176, K2177, K2178, K2179, K2180, K2181, K2182, K2183, K2184, K2185, K2186, K2187, K2188, K2189, K2190, K2191, K2192, K2193, K2194, K2195, K2196, K2197, K2198, K2199, K2200, K2201, K2202, K2203, K2204, K2205, K2206, K2207, K2208, K2209, K2210, K2211, K2212, K2213, K2214, K2215, K2216, K2217, K2218, K2219, K2220, K2221, K2222, K2223, K2224, K2225, K2226, K2227, K2228, K2229, K2230, K2231, K2232, K2233, K2234, K2235, K2236, K2237, K2238, K2239, K2240, K2241, K2242, K2243, K2244, K2245, K2246, K2247, K2248, K2249, K2250, K2251, K2252, K2253, K2254, K2255, K2256, K2257, K2258, K2259, K2260, K2261, K2262, K2263, K2264, K2265, K2266, K2267, K2268, K2269, K2270, K2271, K2272, K2273, K2274, K2275, K2276, K2277, K2278, K2279, K22

용량, 타입 및 전압

ACS380

$U_N = 200\text{ V}$ (전압 범위 200 ~ 240 V). 정격 전압 200V 기준 소비 전력 (0.25 ~ 3.0 kW)

중부하용		최대 출력 전류		경부하용		일반 정격		타입 명칭	프레임 규격
P_{Hd} kW	I_{Hd} A	I_{max} A	P_{Ld} kW	IL_d A	P_N kW	I_N A			
0.25	1.8	3.2	0.37	2.3	0.37	2.4	ACS380-04xx-02A4-1	R0	
0.37	2.4	4.3	0.55	3.5	0.55	3.7	ACS380-04xx-03A7-1	R0	
0.55	3.7	6.7	0.75	4.6	0.75	4.8	ACS380-04xx-04A8-1	R1	
0.75	4.8	8.6	1.1	6.6	1.1	6.9	ACS380-04xx-06A9-1	R1	
1.1	6.9	12.4	1.5	7.4	1.5	7.8	ACS380-04xx-07A8-1	R1	
1.5	7.8	14.0	2.2	9.3	2.2	9.8	ACS380-04xx-09A8-1	R2	
2.2	9.8	17.6	3.0	11.6	3.0	12.2	ACS380-04xx-12A2-1	R2	

$U_N = 400\text{ V}$ (전압 범위 380 ~ 480 V). 정격 전압 400V 기준 소비 전력 (0.37 to 22 kW)

중부하용		최대 출력 전류		경부하용		일반 정격		타입 명칭	프레임 규격
P_{Hd} kW	I_{Hd} A	I_{max} A	P_{Ld} kW	IL_d A	P_N kW	I_N A			
0.37	1.2	2.2	0.55	1.7	0.55	1.8	ACS380-04xx-01A8-4	R0	
0.55	1.8	3.2	0.75	2.5	0.75	2.6	ACS380-04xx-02A6-4	R1	
0.75	2.6	4.7	1.1	3.1	1.1	3.3	ACS380-04xx-03A3-4	R1	
1.1	3.3	5.9	1.5	3.8	1.5	4	ACS380-04xx-04A0-4	R1	
1.5	4	7.2	2.2	5.3	2.2	5.6	ACS380-04xx-05A6-4	R1	
2.2	5.6	10.1	3	6.8	3	7.2	ACS380-04xx-07A2-4	R1	
3	7.2	13	4	8.9	4	9.4	ACS380-04xx-09A4-4	R1	
4	9.4	16.9	5.5	12	5.5	12.6	ACS380-04xx-12A6-4	R2	
5.5	12.6	22.7	7.5	16.2	7.5	17	ACS380-04xx-17A0-4	R3	
7.5	17	30.6	11	23.8	11	25	ACS380-04xx-25A0-4	R3	
11	25	44	15	31	15	32	ACS380-04xx-032A-4	R4	
15	32	57	18.5	36	18.5	38	ACS380-04xx-038A-4	R4	
18.5	38	68	22	43	22	45	ACS380-04xx-045A-4	R4	
22	45	81	22	48	22	50	ACS380-04xx-050A-4	R4	

일반 정격

I_N	주위온도 50도에서 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
-----------	---

중부하용

I_{Hd}	50도에서 10분마다 1분 동안 150% ILd를 허용하는 연속 전류
P_{Hd}	중부하용으로 사용되는 모터 용량

경부하용

I_{Ld}	50도에서 10분마다 1분 동안 110% ILd를 허용하는 연속 전류
P_{Ld}	경부하용으로 사용되는 모터 용량

용량 타입, 전압 데이터는 주변 온도가 50 °C일 때의 기준

더 높은 고도, 온도 또는 전환 주파수에서 부하 경감에 대해서는 다음 사용자 하드웨어 매뉴얼을 참고하십시오 : 3AXD50000029274

제품 규격

ACS380 IP20				
프레임	높이 mm	폭 mm	길이 mm	중량 kg
R0	223	70	174	1.4
R1	223	70	174	1.6
R2	223	95	174	1.9
R3	223	169	174	3.0
R4	223	260	174	5.8



드라이브 시운전과 제어 패널 적용

ACS380에는 제어패널이 기본 구성으로 제공됩니다. 만약 다른 타입의 패널이나 외함 도어형 마운팅 패널이 필요한 경우 옵션으로 제공이 가능합니다.



표준 제어 패널
제어 패널이 있으면 누구든지 드라이브를 쉽게 설정하고 시운전을 할 수 있습니다. ACS380의 기본 구성인 제어 패널은 통합 아이콘을 기반으로 하여 사용이 용이합니다. 드라이브 파라미터에 대한 지식이 없어도 제어 패널을 이용하면 빠르고 쉬운 설정 및 가동이 가능합니다. 추가로, ACS380은 보조 제어패널과도 연동됩니다. (AP-I, AP-S or AP-W).



기본 제어 패널, ACS-BP-S
패널 도어에 기본 패널을 설치하고 싶다면 ACS-BP-S를 선택하시면 됩니다. 아이콘 기반으로 되어 있으며, 일반적인 운전 과정 중 사용자에게 파라미터 백업 및 설정, 오류 진단 기능을 제공합니다.



보조 제어 패널, ACS-AP-I*
옵션으로 추가 가능한 보조 제어패널은 도표로 된 다국어 디스플레이를 갖춘 제품입니다. 보조 패널 역시 드라이브 파라미터에 대한 지식이 없어도 사용이 가능하며 간단히 설정 및 가동을 할 수 있습니다. 패널은 ABB 호환 제품 포트폴리오 제품 모두에 적용 가능합니다.



제어 패널 마운팅 플랫폼, DPMP-01
본 플랫폼은 매립형입니다. RDUM-01 (RJ-45 커넥터용 빈 제어 패널 커버)과 제어 패널을 필요로 합니다. (보조, 기본, 블루투스 혹은 산업용)



블루투스 제어패널, ACS-AP-W*
옵션으로 제공되는 블루투스 패널을 사용하면 Drivetune 모바일 앱과의 연동이 가능합니다. 본 앱은 구글 플레이 스토어나 애플 앱스토어에서 무료로 다운로드 받을 수 있습니다. Drivetune 앱과 블루투스 패널을 연동하면 사용자는 원격으로 시운전 및 드라이브 모니터링이 가능합니다.



제어 패널 마운팅 플랫폼, DPMP-02
본 플랫폼은 표면 장착형입니다. RDUM-01(RJ-45 커넥터용 빈 제어 패널 커버)과 제어패널을 필요로 합니다. (보조, 기본, 블루투스 혹은 산업용)

* 함께 사용 가능한 ABB 호환 드라이브 : ACS480, ACS580, ACS880 드라이브

제어 패널 옵션		
주문 코드	설명	타입 명칭
3AUA0000088311	Assistant control panel	ACS-AP-I
3AUA0000064884	Assistant control panel	ACS-AP-S
3AXD0000025965	Assistant control panel with bluetooth interface	ACS-AP-W
3AXD0000028828	Basic control panel	ACS-BP-S
3AUA0000108878	Control panel mounting platform (flush mounted)	DPMP-01
3AXD0000009374	Control panel mounting platform (surface mounted)	DPMP-02

설정 툴 (Tools), 모니터링, 프로세스 튜닝

ACS380 은 드라이브 시운전, 작동, 모니터링을 간편하게 도와줄 다양한 툴을 제공합니다.



전원이 꺼진 드라이브에서도 가능한 안전 진단 설정

CCA-01 안전 진단 어댑터는 전원이 꺼진 ACS480 드라이브에 대한 직렬 통신 인터페이스를 제공합니다. 진단 후 직렬 통신 및 제어 보드 전원을 안전하게 분리할 수 있습니다. 전원 장치는 PC의 USB 포트와 연결됩니다



PC tools

드라이브 전용 PC 툴은 빠르면서도 조화로운 설정, 시운전 및 모니터링 기능을 제공합니다. 무료 버전은 장치 구동과 유지관리와 관련된 모든 기능을 제공합니다. 파라미터 로거, 오류, 백업과 같은 정보 또한 수집해 지원 진단 파일에서 확인하실 수 있습니다. Drive composer pro 버전의 경우 사용자 정의 파라미터 창, 드라이브 상태를 도식화한 제어 다이어그램, 그리고 보다 개선된 모니터링 및 진단 과정을 포함하고 있습니다.

BCBL-01 케이블을 사용하면 PC에 RJ-45 패널 포트에 ACS380 드라이브에 직접 연결이 가능합니다.

보조 제어 패널 사용 시 미니 USB 커넥터를 패널에 연결하여 드라이브 컴퓨터 툴 사용도 가능합니다.



원격 모니터링

빌트인 웹 서버와 독립형 데이터 로거 NETA-21 모듈을 활용하여 전 세계 어디서나 안전하게 드라이브에 접속이 가능합니다.

주문 코드	설명	타입
3AXD50000032449	PC cable, USB to RJ45	BCBL-01
3AXD50000019865	Cold configurator adapter, packed kit	CCA-01
3AUA0000094517	2 x panel bus interface 2 x 32 = max. 64 drives 2 x Ethernet interface SD memory card USB port for WLAN/3G	NETA-21

자동화 네트워크로의 유연한 연결성

필드버스 통신을 활용하면 기존의 유선 I/O 연결에 비해 배선 비용을 절감할 수 있습니다.

ACS380 설정 변수는 다양한 범위의 필드버스 프로토콜들과 호환이 가능합니다. 필드버스 모듈은 사전에 이미 설정 및 설치가 되어 시운전 시간을 줄여주고 PLC를 통해 드라이브 시운전이 가능하도록 해줍니다. ACS380은 기본으로 빌트인 Modbus RTU 프로토콜을 제공합니다.

자동화 통합 지원 여러 툴 (tools)

최대치의 기능성을 요구하는 상황이나 통합을 더욱 용이하게 하기 위해서는 필드버스를 지원하는 하나 이상의 툴이 필요합니다. 따라서 ABB는 여러 제조사의 자동화 시스템을 활용한 툴을 통해 유연한 통합성을 제공합니다.

ABB 필드버스 아답터를 이용한 유니버설 통신

기계 드라이브는 아래의 필드버스 프로토콜들을 지원합니다 :

옵션 코드	필드버스 프로토콜	아답터
+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
+K457	CANopen®	FCAN-01
+K469	EtherCAT®	FECA-01
+K475	Two port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-21
+K470	Ethernet POWERLINK	FEPL-02

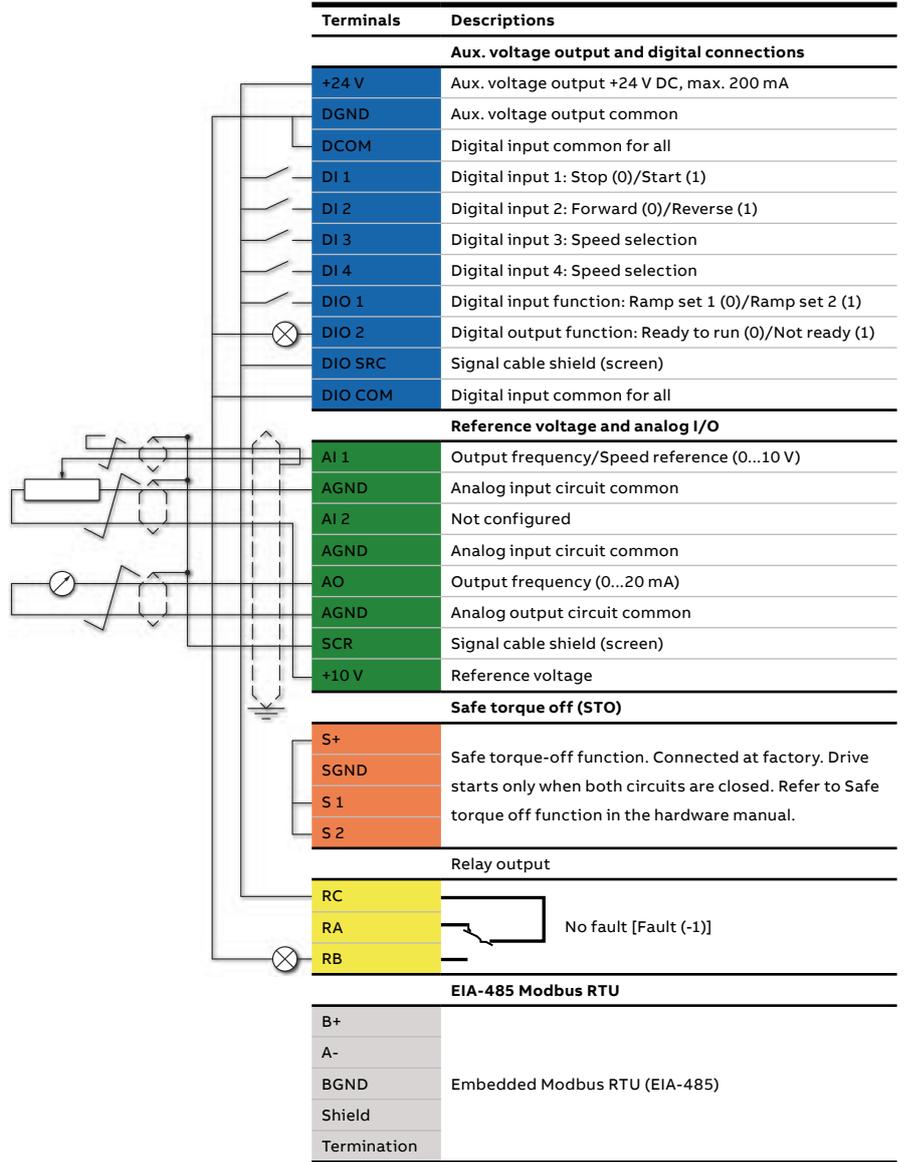


ACS380 기계제어 드라이브 표준 인터페이스 및 확장

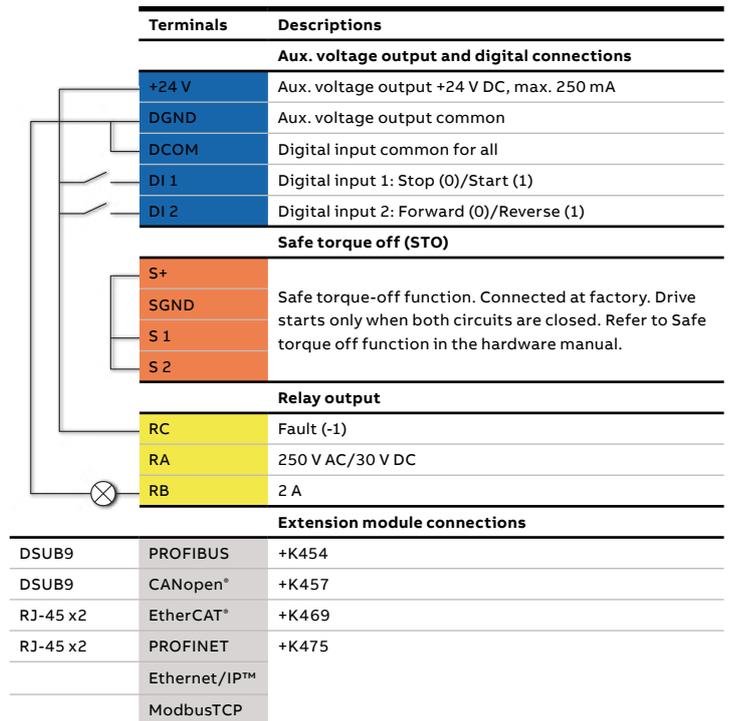
The ACS380드라이브는 다양한 표준 인터페이스를 제공합니다. I/O 모듈이나 필드버스 모듈을 연결할 수 있는 추가 슬롯도 준비되어 있어 빠른 피드백, 릴레이 연장, 외부 +24V 연결이 가능합니다. 더 많은 정보는 ACS380 하드웨어 및 펌웨어 매뉴얼을 참고해 주십시오.



Default I/O connections of standard variant



Default I/O connections of standard variant



더 나은 연결성을 위한 입/출력, 연장, 피드백 모듈

확장 모듈을 옵션으로 추가하시면 ACS380의 표준 입출력 방식 확장이 가능합니다. 모듈은 드라이브 내의 확장 슬롯에 쉽게 설치가 가능합니다. TTL과 HTL 펄스 엔코더를 지원하는 옵션 속도 피드백 모듈의 사용도 가능합니다.



연장 모듈 옵션		
옵션 코드	설명	타입
+L534	External 24 V DC	BAPO-01
+L511	External relay option (4xRO)	BREL-01
+L515	I/O extension	BIO-01

피드백 인터페이스 모듈 옵션		
옵션 코드	연결	옵션
+L535	Encoder interface + External 24 V DC	BTAC-02

제동 옵션

제동 초퍼

ACS380 드라이브 시리즈는 내장형 제동초퍼를 탑재하고 있습니다. 제동 초퍼는 제동 뿐 아니라 시스템 현황을 전반적으로 관리하여 제동 저항, 저항 케이블 단락, 계산된 저항 과열 현상 등의 문제를 발견합니다.

기계제어 제동 제어

기계제어 제동 제어는 ACS380 기계제어 드라이브에 통합되어있는 옵션입니다. 이 제품은 상태 기계 로직을 활용한 제어 제동 열림, 닫힘, 홀딩, 대기, 연기 등의 제어가 가능하게 하여 복잡한 제동 작업을 어플리케이션에 통합시켜 줍니다.

제동 저항

ACS380의 제동 저항은 별도로 추가 가능합니다.

특정 저항값이 제한 범주값 안이고 저항의 열 방산력이 드라이브 어플리케이션에 충분하다면 표준 옵션 저항이 아닌 저항도 사용이 가능합니다. (하드웨어 매뉴얼을 참조해주시시오.) 메인 케이블이 퓨즈로 보호되고 케인 케이블/퓨즈 overrating이 없을 경우 제동 서킷 내에 별도의 퓨즈는 필요하지 않습니다.

단상 $U_N = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)

		내부 제동 초퍼			
	Frame	P_{BRcont} (kW)	R_{min} (ohm)	R_{max} (ohm)	P_{BRmax} (kW)
ACS380-04xx-02A4-1	R0	0.3	32.5	468.0	0.4
ACS380-04xx-03A7-1	R0	0.4	32.5	316.2	0.6
ACS380-04xx-04A8-1	R1	0.6	32.5	212.7	0.8
ACS380-04xx-06A9-1	R1	0.8	32.5	144.9	1.1
ACS380-04xx-07A8-1	R1	1.1	32.5	96.5	1.7
ACS380-04xx-09A8-1	R2	1.5	32.5	69.9	2.3
ACS380-04xx-12A2-1	R2	2.2	19.5	47.1	3.3

3상 $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)

		내부 제동 초퍼			
	Frame	P_{BRcont} (kW)	R_{min} (ohm)	R_{max} (ohm)	P_{BRmax} (kW)
ACS380-04xx-01A8-4	R0	0.4	98.8	933.3	0.6
ACS380-04xx-02A6-4	R1	0.6	98.8	627.8	0.8
ACS380-04xx-03A3-4	R1	0.8	98.8	427.5	1.1
ACS380-04xx-04A0-4	R1	1.1	98.8	284.7	1.7
ACS380-04xx-05A6-4	R1	1.5	98.8	206.4	2.3
ACS380-04xx-07A2-4	R1	2.2	52.7	139.1	3.3
ACS380-04xx-09A4-4	R1	3.0	52.7	102.0	4.5
ACS380-04xx-12A6-4	R2	4.0	31.6	75.7	6.0
ACS380-04xx-17A0-4	R3	5.5	31.6	54.4	8.3
ACS380-04xx-25A0-4	R3	7.5	22.6	39.0	11.3
ACS380-04xx-032A-4	R4	11.0	5.6	29.3	16.5
ACS380-04xx-038A-4	R4	15.0	5.6	23.7	22.5
ACS380-04xx-045A-4	R4	18.5	5.6	19.7	27.8
ACS380-04xx-050A-4	R4	22.0	5.6	19.7	33.0

EMC – 영구 자석 호환형

고주파를 최소화시키는 목적으로 ACS380에는 빌트인 필터가 내장되어있습니다. Low EMC 필터 (200V, 400V= C3)는 ACS380-040X 드라이브에 표준 옵션으로 포함되어 있습니다. High EMC 필터 (모든 전압 = C2)는 타입 코드 ACS380-042X에 해당됩니다. C1는 외부 EMC 필터입니다.

EMC 표준

EMC 제품 표준 (EN 61800-3)은 EU의 드라이브 특정 EMC 요구사항을 만족시킵니다. (모터와 케이블 테스트 완료) EN55011 또는 EN61000-6-3/4와 같은 EMC 표준은 추가적인 외부 필터 구매 및 설치 없이도 본 드라이브를 산업용 및 상업용 (건물) 환경에서 사용할 수 있도록 해줍니다. EN 61800-3 표준에 맞는 드라이브 유닛은 EN 55011 와 EN 61000-6-3/4 카테고리에 적용되나 반드시 그 반대의 경우가 동일시 되는 것은 아닙니다.

EN 55011와 EN 61000-6-3/4 는 특정 케이블 길이나 로드에 연결되는 특정 모터를 요구하지 않습니다. 방출 제한은 EMC 표준과 비슷합니다. 아래의 표를 참조해주시시오.

EMC 표준 비교 표

EN 61800-3 제품 표준에 따른 EMC	EN 61800-3 제품 표준	상업,과학, 의학 (ISM) 용 장비 제품군 표준 EN 55011	EN 61000-6-4, 산업 공통 배출 기준	EN 61000-6-3, 주거, 상업, 경공업 공통 배출 기준,
1 st environment, unrestricted distribution	카테고리 C1	그룹 1, 클래스 B	해당 없음	해당
1 st environment, restricted distribution	카테고리 C2	그룹 1, 클래스 A	해당	해당 없음
2 nd environment, unrestricted distribution	카테고리 C3	그룹 2, 클래스 A	해당 없음	해당 없음
2 nd environment, restricted distribution	카테고리 C4	해당 없음	해당 없음	해당 없음

입력 초크와 dU/dt 필터

배선 측면의 하모닉 (line side harmonics) 최적화가 필요한 경우 외부 입력 초크를 함께 사용할 수 있습니다.

단상 $U_N = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)			
	C1 필터	입력 초크 주변온도 최대 40 °C	du/dt 필터 타입 주변온도 최대 40 °C
ACS380-04xx-02A4-1	TBA	ABB Drives: CHK-A1	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-03A7-1	TBA	ABB Drives: CHK-B1	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-04A8-1	TBA	ABB Drives: CHK-B1	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-06A9-1	TBA	ABB Drives: CHK-C1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-07A8-1	TBA	ABB Drives: CHK-C1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-09A8-1	TBA	ABB Drives: CHK-D1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-12A2-1	TBA	ABB Drives: CHK-D1	ABB Drives: ACS-CHK-C3
3상 $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)			
	C1 필터	입력 초크 주변온도 최대 40 °C	du/dt 필터 타입 주변온도 최대 40 °C
ACS380-04xx-01A8-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-01	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-02A6-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-01	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-03A3-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-01	ABB Drives: ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-04A0-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-02	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-05A6-4	Schaffner FN 3268-7-44	ABB Drives: CHK-02	ABB Drives: ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-07A2-4	Schaffner FN 3268-16-44	ABB Drives: CHK-02	ABB Drives: NOCH0016-6x
ACS380-04xx-09A4-4	Schaffner FN 3268-16-44	ABB Drives: CHK-03	ABB Drives: NOCH0016-6x
ACS380-04xx-12A6-4	Schaffner FN 3268-16-44	ABB Drives: CHK-03	ABB Drives: NOCH0016-6x
ACS380-04xx-17A0-4	Schaffner FN 3268-30-33	ABB Drives: CHK-04	ABB Drives: NOCH0030-6x
ACS380-04xx-25A0-4	Schaffner FN 3268-30-33	ABB Drives: CHK-04	ABB Drives: NOCH0030-6x
ACS380-04xx-032A-4	To be coming later	To be coming later	To be coming later
ACS380-04xx-038A-4	To be coming later	To be coming later	To be coming later
ACS380-04xx-045A-4	To be coming later	To be coming later	To be coming later
ACS380-04xx-050A-4	To be coming later	To be coming later	To be coming later

냉각, 퓨즈와 서킷 브레이커

냉각

ACS380 드라이브는 속도조절 냉각 에어팬에 적합합니다. 냉각 공기에는 부식성 물질이 없어야 하며 주변 온도가 프레임 R1 ~ R9의 경우 50도를 넘지 않아야 합니다. (부하 경감 시 60도).

퓨즈와 서킷 브레이커

ACS380 표준 퓨즈는 ABB 범용 드라이브에서 사용할 수 있습니다. 입력 퓨즈에 대해서는 아래 표를 참조하십시오. 수동 모터 프로텍터 사용도 가능합니다. 자세한 내용은 하드웨어 매뉴얼을 참조하십시오.

냉각 기류 및 권장 입력 보호 퓨즈

단상 $U_n = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)

		열방출 *		최대 소음			IEC 퓨즈		IEC 퓨즈		UL 퓨즈	
		BTU/		기류	수치	IEC 퓨즈	IEC 퓨즈	UL 퓨즈				
		W	Hr	m ³ /h					ft ³ /min	A	A	A
ACS380-04xx-02A4-1	R0	52	178	-*	-*	<30	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-03A7-1	R0	66	226	-*	-*	<30	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-04A8-1	R1	84	287	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-06A9-1	R1	109	373	57	33	63	20	gG	50	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-07A8-1	R1	120	408	57	33	63	25	gG	63	gR	25	UL class T
ACS380-04xx-09A8-1	R2	140	477	63	37	59	32	gG	63	gR	25	UL class T
ACS380-04xx-12A2-1	R2	170	579	63	37	59	35	gG	63	gR	35	UL class T

냉각 기류 및 권장 입력 보호 퓨즈

3상 $U_n = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)

		열방출		최대 소음			IEC 퓨즈		IEC 퓨즈		UL 퓨즈	
		BTU/		기류	수치	IEC 퓨즈	IEC 퓨즈	UL 퓨즈				
		W	Hr	m ³ /h					ft ³ /min	A	A	A
ACS380-04xx-01A8-4	R0	46	156	-*	-*	<30	4	gG	25	gR	6	UL class T
ACS380-04xx-02A6-4	R1	60	205	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS380-04xx-03A3-4	R1	67	229	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS380-04xx-04A0-4	R1	75	256	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-05A6-4	R1	93	317	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-07A2-4	R1	112	383	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-09A4-4	R1	139	476	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-12A6-4	R2	183	624	63	37	59	25	gG	50	gR	25	UL class T
ACS380-04xx-17A0-4	R3	232	793	128	75	66	32	gG	63	gR	35	UL class T
ACS380-04xx-25A0-4	R3	346	1182	128	75	66	50	gG	80	gR	50	UL class T
ACS380-04xx-032A-4	R4	460	1570	216	127	69	63	gG	100	gR	60	UL class T
ACS380-04xx-038A-4	R4	561	1916	216	127	69	80	gG	125	gR	80	UL class T
ACS380-04xx-045A-4	R4	663	2263	216	127	69	100	gG	160	gR	100	UL class T
ACS380-04xx-050A-4	R4	663	2263	216	127	69	100	gG	160	gR	100	UL class T

*자연 대류 냉각은 프레임 사이즈 R0

아래 표는 테스트 후 ACS380에 사용이 가능하다고 판정된 미니어처 서킷 브레이커입니다. 동일한 전기적 특성을 가진 드라 이브의 경우 다른 서킷 브레이커도 사용이 가능합니다.

서킷 브레이커			
단상 $U_n = 200...240\text{ V}$ (200, 208, 220, 230, 240 V)	프레임	ABB 미니어처 서킷 브레이커 타입	kA ¹⁾
ACS380-04xx-02A4-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-03A7-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-04A8-1	R1	S 201P-B 16 NA	5
ACS380-04xx-06A9-1	R1	S 201P-B 20 NA	5
ACS380-04xx-07A8-1	R1	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-09A8-1	R2	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-12A2-1	R2	S 201P-B 32 NA	5
3상 $U_n = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)			
ACS380-04xx-01A8-4	R0	S 203P-B 4	5
ACS380-04xx-02A6-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-03A3-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-04A0-4	R1	S 203P-B 8	5
ACS380-04xx-05A6-4	R1	S 203P-B 10	5
ACS380-04xx-07A2-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-09A4-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-12A6-4	R2	S 203P-B 25	5
ACS380-04xx-17A0-4	R3	S 203P-B 32	5
ACS380-04xx-25A0-4	R3	S 203P-B 50	5
ACS380-04xx-032A-4	R4	Contact ABB	
ACS380-04xx-038A-4	R4	Contact ABB	
ACS380-04xx-045A-4	R4	Contact ABB	
ACS380-04xx-050A-4	R4	Contact ABB	

¹⁾ 전기 전력 네트워크의 조건부 단락 전류 허용 최대치 (IEC 61800-5-1 기준)

모터가 필요하세요?

ABB 드라이브는 인덕션, 영구자석, 서보모터, 동기 전동기 모터 등 사실상 모든 타입의 AC 모터를 제어할 수 있습니다.

ABB의 적응형 기계 제어 드라이브로 에너지 효율과 안정적인 모터 제어는 물론 상당한 비용 절감을 체험하실 수 있습니다.

기계 제어 드라이브와 인덕션 모터의 안정적인 조합

인덕션 모터는 대부분의 산업군에 걸친, 특히 열악한 환경에서의 내구성 좋은 드라이브 모터 솔루션을 필요로 하는 산업 어플리케이션에 주로 사용됩니다. ACS380 기계 드라이브는 이런 종류의 모터를 위해 제작된 최적의 드라이브로, 다양한 범위의 산업 환경에 사용이 가능합니다.

기계 제어 드라이브 및 영구자석 모터의 원활한 운영

영구자석 기술은 주로 에너지 효율, 소형, 제어 성능 등 한 단계 더 나아간 모터 특성을 요구하는 상황에 필요합니다.

영구자석 모터의 특성과 성능은 기계 제어 드라이브로 제어하게 되면 다른 일반 영구자석 모터와는 상당한 수준의 차이를 보이게 됩니다.

기계 제어 드라이브와 IE4 동기 전동기 모터 패키지로

얻을 수 있는 높은 효율성

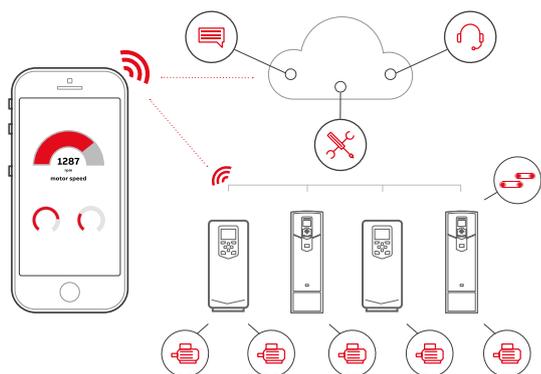
기계제어 드라이브의 제어 기술과 동기전동기 (SynRM) 모터를 결합한 IE4 모터 드라이브 패키지로 엄청난 에너지 세이빙 혜택을 경험하실 수 있습니다.

그 비결은 바로 회전자 설계에 있습니다. 동기존 인덕션 회전자를 기전동기 회전자로 대체하면 영구 자석이 필요하지 않게 됩니다. ABB는 SynRM 모터와 드라이브 패키지를 테스트하여 드라이브 모터 효율성을 검증해냈습니다.



ABB 스마트폰 앱을 통한 빠르고 쉬운 문제 해결 및 드라이브 사용

Drivetune 을 통한 향상된 연결성과 새로운 경험



제품 정보 및 지원에 쉽고 빠르게 접근할 수 있습니다.

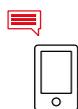
고객의 드라이브로 제어하는 프로세스 라인 및 기계의 유지관리



온라인 연결을 통해 클라우드 기반으로 언제 어디서나 드라이브 및 프로세스 정보에 쉽게 접근 가능



고객의 드라이브 및 어플리케이션의 구동, 시운전

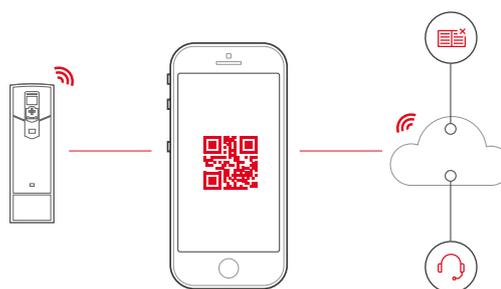


드라이브의 상태 및 환경설정에 즉시 접근할 수 있는 간편한 사용자 안내



드라이브의 문제해결 가능 및 빠른 지원을 통한 성능 최적화

Drivebase 앱으로 제공받는 서비스와 지원



지원 문서 및 필요한 연락처를 검색할 수 있습니다

하나 또는 여러 사이트에 설치된 모든 드라이브의 유지관리 및 서비스



Drivebase app에 드라이브를 등록하시면 6달의 워런티 기간을 추가해드립니다.



언제 어디서나 클라우드 기반으로 고객의 제품 및 서비스 정보에 접근



드라이브 진단 데이터 접근



중요한 제품 및 서비스업데이트에 대한 푸시 알림

언제 어디서나 정보에 접근할 수 있습니다

아래의 QR 코드를 사용하거나 앱스토어에서 직접 앱 (Apps)을 다운받을 수 있습니다.



드라이브 시운전 및 관리를 위한 **Drivetune**

생산 현장의 안정성 보장 및 가동 중단 시간 감소를 위한 **Drivebase**

고객 맞춤형 서비스

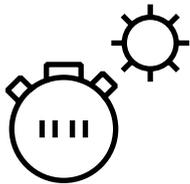
서비스는 사이트의 운영 조건에 따라, 각 제품의 라이프 사이클에 따라 또는 비즈니스 우선순위에 따라 각각 다르게 지원되어야 합니다. 그동안 고객들의 니즈를 크게 네 가지로 분류하여 각각 어떤 서비스 옵션이 가장 적합할지 정리해 보았습니다. 드라이브가 최고의 성능을 유지하게 할 여러분의 선택은 무엇입니까?

가동시간이 가장 중요한가요?

적시에 유지보수를 계획 및 실행하여 정지 없이 최대한의 가동시간 보장

필요한 ABB 서비스 :

- ABB Ability Life Cycle Assessment
- Installation and Commissioning
- Spare Parts
- Preventive Maintenance
- Reconditioning
- ABB Drive Care agreement
- Drive Exchange



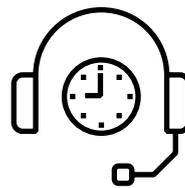
가동 효율성

빠른 대응이 가장 중요한가요?

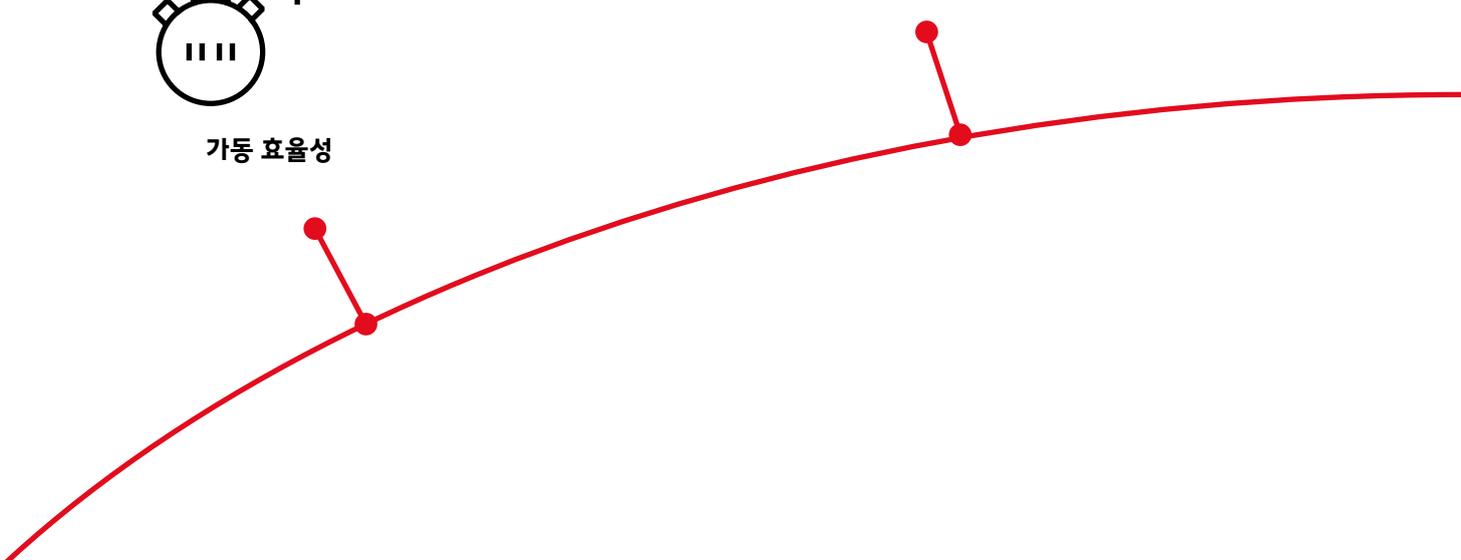
당장 드라이브 작동에 문제가 생겨 즉각적인 대처가 필요할 때, 즉시 서비스를 받으세요.

필요한 ABB 서비스 :

- Technical Support
- On-site Repair
- ABB Ability Remote Assistance
- Response time agreements
- Training



즉각적인 대응



드라이브 서비스

Your choice, your future

어떤 서비스를 선택하는지에 따라 드라이브의 수명이 달라집니다.

어떤 서비스를 선택하든지 확실한 정보를 기반으로 서비스를 요청해야 합니다. 이 드라이브에는 어떤 서비스가 가장 적합한지, ABB의 경험에 의한 조언을 드립니다. 먼저 아래 질문에 답하는 것이 중요합니다.

- 왜 서비스가 필요해 보이는지
- 어떤 서비스가 가장 최적의 옵션일지

이제, ABB의 서비스 가이드와 선택하신 서비스 코스를 따라 드라이브 수명기간 내내 지원을 받으실 수 있습니다.

Your choice, your business efficiency

ABB Drive Care 사용에 동의하시면 고객의 드라이브는 ABB가 책임지고 사업에만 집중하실 수 있게 해드립니다. 서비스 옵션을 니즈에 맞게 미리 설정만 해주시면 신뢰할 수 있는 최적의 성능은 물론, 개선된 비용 관리와 드라이브 수명연장의 효과를 보실 수 있습니다. 예상치 못한 다운타임에 대한 리스크는 줄이고 유지보수 비용을 절감해 보십시오.

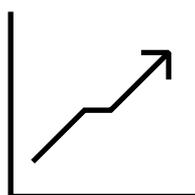
www.abb.com/drivereg 에 드라이브를 등록해보세요! 더 많은 혜택과 워런티 옵션이 기다리고 있습니다.

드라이브의 수명을 연장해야 하나요?

ABB 서비스로 드라이브의 수명을 연장시킬 수 있습니다.

필요한 ABB 서비스 :

- ABB Ability Life Cycle Assessment
- Upgrades, Retrofits and Modernization
- Replacement, Disposal and Recycling



드라이브 생애주기 관리

최고의 성능을 필요로 하시나요?

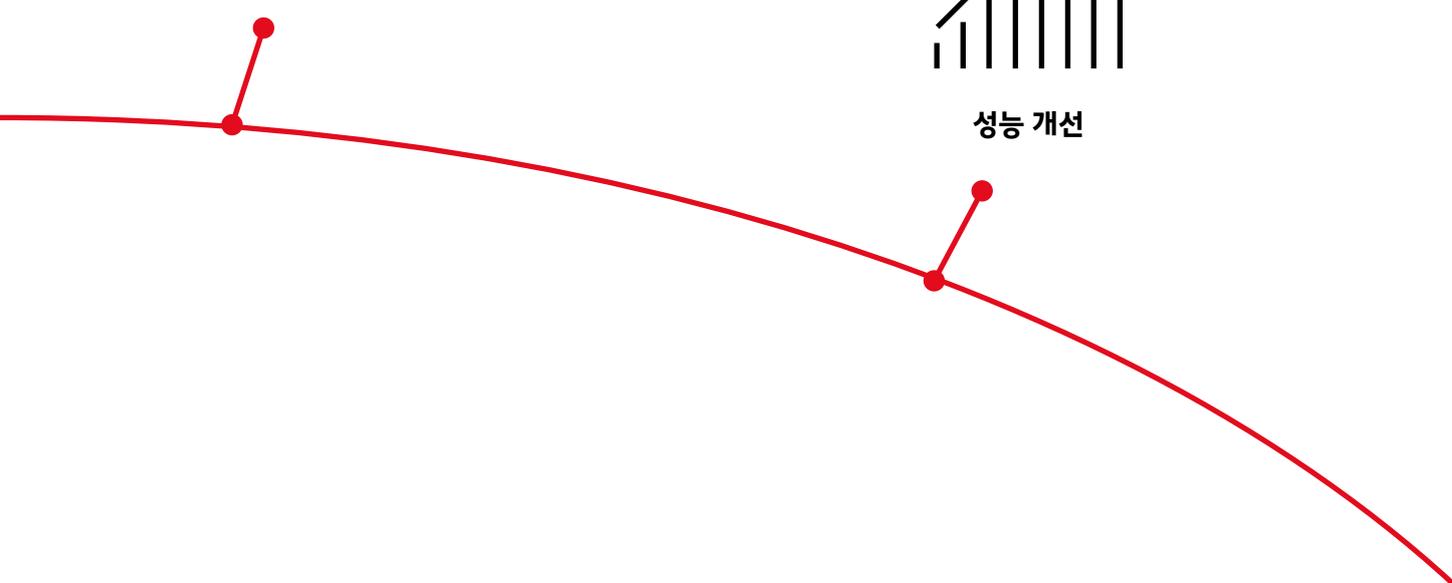
귀하의 기계와 시스템이 낼 수 있는 최고의 성능을 경험해보세요.

필요한 ABB 서비스 :

- ABB Ability Remote Services
- Engineering and Consulting
- Inspection and Diagnostics
- Upgrades, Retrofits and Modernization
- Workshop Repair
- Tailored services



성능 개선



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

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

www.abb.com/motors&generators

ACS380 온라인 매뉴얼



ACS380 시운전 동영상

