Conversores de frequência de baixa tensão

ABB industrial drive
ACS880, conversor de frequência 0,55 a 3200 kW

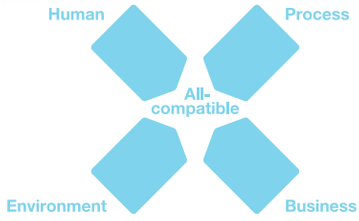
Power and productivity
for a better world™

O que totalmente compatível significa para você?

Para ser totalmente compatível a escolha de um drive deve agregar valor ao seu negócio. Drives devem atender as demandas exclusivas dos seus processos, ajudar a economizar energia e reduzir custos operacionais. Além disso, ser totalmente compatível significa que nossos drives são simples para especificar, utilizar e realizar manutenções. Essas são as bases que fazem de nossos drives industriais a escolha totalmente compatível.

Conteúdo

3 ACS880 o drive totalmente compatível
4 Simplificando seu mundo sem limitar suas possibilidades
5 Drives individuais, ACS880
6 Totalmente compatível com o usuário
7 Totalmente compatível com o processo
8 Totalmente compatível com o ambiente
9 Totalmente compatível com os negócios
10 Como especificar um drive
10 Informações técnicas
11 Drives individuais montados em parede, ACS880-01
12-13 Tamanhos, modelos e tensões, ACS880-01
14 Drives individuais montados em painel, ACS880-07
15-16 Tamanhos, modelos e tensões, ACS880-07
17 Drives individuais regenerativos em painel, ACS880-17
18 Tamanhos, modelos e tensões, ACS880-17
19 Drives individuais low harmonic em painel, ACS880-37
20 Tamanhos, modelos e tensões, ACS880-37
21 Interface padrão e expansões para conectividade
22 Software de controle padrão e funcionalidades escaláveis
23 Programas prontos para aplicações específicas
24 Projetado para controlar praticamente qualquer tipo de motor CA
25 Interface homem-máquina intuitiva
25 Ferramenta PC para fácil startup e manutenção
26 Segurança integrada para configuração simplificada
27 Aplicativo para programação do drive baseado no IEC 61131-3
28 Conectividade flexível para redes de automação
29 Módulos de expansão de entrada/saída para ampliar a conectividade
29 Interfaces para realimentação de velocidade para controle de processo preciso
29 Expansão de E/S opcional
29 Módulos de comunicação DDCS opcionais
29 Monitoração remota com acesso global
30 EMC – compatibilidade eletromagnética
31 Opções de frenagem
31-32 Opções de frenagem, ACS880-01
33 Opções de frenagem, ACS880-07
34-35 Filtros du/dt
36 Ferramenta de dimensionamento para seleção otimizada do drive
38-39 Resumo das características e opcionais
40 Experiência em cada estágio da cadeia de valor
41 Tempo de operação assegurado durante todo o ciclo de vida do drive



ACS880 - A série totalmente compatível

Os drives da série ACS880 são parte do portfolio de drives “totalmente compatível” da ABB. Compatível com praticamente todos os tipos de processos, sistemas de automação, usuários e necessidades de negócios, eles são projetados para acionar qualquer aplicação movida por motor, qualquer que seja a potência. A inovação por trás do “totalmente compatível” é a nossa nova arquitetura de drives que simplifica a operação, otimiza a eficiência energética e ajuda a maximizar os resultados dos processos. A série ACS880 consiste de drives individuais, multidrives e drives modulares.

Simplificando seu mundo sem limitar suas possibilidades

Ampla gama de itens de segurança
Safe torque off incorporado como padrão. Um módulo de funções de segurança opcional possibilita a expansão das funções de segurança, simplificando a configuração e reduzindo o espaço de instalação.

Aplicativo de programação no drive
Customizável para atender as mais específicas necessidades de aplicações utilizando programação IEC 61131-3. A integração do drive com outros equipamentos ABB como CLP e IHM é simples.

Direct torque control (DTC)
A tecnologia em controle de motores, que é assinatura da ABB, proporciona controle preciso de velocidade e torque para todas as aplicações e praticamente todos os tipos de motores CA.

Programas para controle de aplicações
Uma vasta gama de programas prontos para otimizar a produtividade e facilitar o uso em aplicações específicas.

Módulo de memória removível
Armazena todas as configurações de software e parametrizações num módulo de simples instalação e substituição.

Eficiência energética
O drive possui características, como um otimizador de energia e informações sobre eficiência energética que ajudam a monitorar e a economizar a energia utilizada no processo.

Monitoração remota
Com um servidor web incorporado, NETA-21 permite acesso global aos drives.

Conexão drive-to-drive
Permite comunicação rápida entre drives, incluindo configurações de mestre-seguidor sem qualquer hardware adicional.

Drives individuais, ACS880

Os drives totalmente compatíveis são projetados para possibilitar aos usuários dos diversos segmentos de indústrias e aplicações, níveis de compatibilidade e flexibilidade nunca vistos.
Nossos drives individuais ACS880 são drives stand alone. Eles são personalizados para atender às necessidades mais precisas de indústrias como óleo e gás, mineração, siderurgia, química, cimento, geração de energia, movimentação de carga, papel e celulose, serrarias, naval, tratamento de água e esgogo, alimentícia e automotiva. Os drives ACS880 controlam uma vasta gama de aplicações como elevação de carga, extrusoras, talhas, bobinadores, transportadores, misturadores, compressores, centrífugas, bancadas de teste, elevadores, bombas e ventiladores.

Interface homem-máquina intuitiva
Display intuitivo, de alto contraste e alta resolução possibilitando navegação fácil em vários idiomas.

Ferramenta de startup e manutenção
Ferramenta para PC para startup, configuração, ajuste de processo e outras funções diversas. A ferramenta PC é conectada ao drive via interface Ethernet ou USB.

Comunicação com a maioria das redes de comunicação de automação
Adaptadores de redes permitem conectividade com a maioria das redes de comunicação de automação.

Configurações flexíveis dos produtos
Drives são construídos para ofertar diversas opções como filtros EMC, opções de frenagem e diferentes variantes de graus de proteção.

Conectividade estendida
Em complemento às interfaces padrões, o drive possui três slots para módulos de expansão de entradas/saídas e interfaces de realimentação.

Totalmente compatível com o usuário

Os novos drives possuem interfaces simples de usar, economizando tempo durante o comissionamento e manutenção. Uma vez aprendido, pode-se parametrizar todos os drives do nosso portfólio de drives “totalmente compatível”.

O novo painel de controle pode ser configurados para mais de 20 idiomas. A nova ferramenta PC proporciona várias formas de monitoramento do drive e rápido acesso aos parâmetros de configuração. Funções de segurança integradas e certificadas proporcionam segurança para os operadores dos equipamentos.

Totalmente compatível com o processo

Os drives são compatíveis com todos os tipos de processos. Eles controlam praticamente qualquer tipo de motor CC, possibilitam vasta conectividade de entradas e saídas e suportam a maioria dos protocolos de comunicação. Os drives abrangem uma ampla gama de tensões e potências. A performance de controle é escalonável desde aplicações básicas até as mais exigentes, através do controle direto de torque (DTC). A flexibilidade e escalonamento dos drives possibilitam uma única plataforma para controlar praticamente qualquer aplicação ou processo, tornando simples a seleção do drive.

Totalmente compatível com o meio ambiente

Há uma demanda crescente pela redução do impacto ao meio ambiente causado pelas empresas. Nossos drives podem ajudar a reduzir o consumo de energia numa ampla gama de aplicações. Os novos drives possuem uma função de otimização de energia que garante máximo torque por ampère, reduzindo a energia drenada da alimentação. Os cálculos de eficiência energética incorporados auxiliam a analisar e otimizar os processos. Nós podemos ajudar na avaliação do potencial de economia de energia de aplicações selecionadas com a nossa avaliação do consumo de energia de seis passos. Nossos serviços cobrem todo o ciclo de vida do drive e auxiliam a manter a economia de energia desde a instalação e comissionamento, até a substituição do drive.

Totalmente compatível com o seu negócio

Os novos drives “totalmente compatível” não são apenas equipamentos, mas são parte da estratégia do seu negócio. Possibilitando melhor controle dos processos, os novos drives reduzem o consumo de energia, aumentam a produtividade com flexibilidade e simples utilização. Além dos drives, oferecemos uma vasta gama de produtos e serviços para suportar seu negócio. Com escritórios em mais de 90 países e com uma rede global de parceiros técnicos, estamos em uma excelente condição para fornecer suporte técnico e de aplicação local, mundialmente.

Como especificar um drive

Muitas funções dos drives individuais ACS880 são inclusas como padrão, tornando fácil a especificação. Várias opções estão disponíveis para otimizar o drive para diferentes necessidades. Para escolher o melhor drive para a sua aplicação, consulte as tabelas de classificação das páginas 12, 13 15,16, 18 e 21, ou utilize a ferramenta de dimensionamento da ABB DriveSize (página 36). O drive selecionado possui uma única descrição de modelo, que o identifica pela construção, potência e tensão. As opções são adicionadas à descrição do modelo com um “plus code”. Monte sua descrição para compra, utilizando a chave de descrição do modelo ou contate nosso escritório de vendas de drives local da ABB, informando suas necessidades/ requisitos.

Descrição do modelo: ACS880 – XX – XXXX – X + XXXX

- Série do produto
- Tipo de construção
- Corrente
- Tensões
- Opcionais

Informações técnicas

Conexões de alimentação	
Faixas de tensão e potências	Trifásico, U_{N2} = 208 to 240 V, +10/-15% (-01) Trifásico, U_{N3} = 380 to 415 V, +10/-15% (-01), ±10% (-07) Trifásico, U_{N5} = 380 to 500 V, +10/-15% (-01), ±10% (-07) Trifásico, U_{N7} = 525 to 690 V, +10/-15% (-01), ±10% (-07) 0,55 a 250 kW (-01) 45 a 2800 kW (-07) 250 a 3200 kW (-17, -37)
Frequência	50/60 Hz ±5%
Fator de potência (ACS880-01, -07)	$\cos\varphi_1$ = 0,98 (fundamental) $\cos\varphi$ = 0,93 to 0,95 (total)
Fator de potência (ACS880-17, -37)	$\cos\varphi_1$ = 1 (fundamental)
Rendimento (à potência nominal)	98%

Conexões do motor	
Tensão	Tensão de saída trifásica 0 a U_{N2} /U_{N3} /U_{N5} /U_{N7}
Frequência	0 a ±500 Hz [1) 2)]
Controle do motor	Controle Direto de Torque (DTC)
Controle de torque:	Tempo de subida de degrau de torque:
Malha aberta	<5 ms com torque nominal
Malha fechada	<5 ms com torque nominal
	Não linearidade:
Malha aberta	±4% com torque nominal
Malha fechada	±3% com torque nominal
Contr. de Velocidade:	Precisão estática:
Malha aberta	10% do escorregamento do motor
Malha fechada	0,01% da velocidade nominal
	Precisão dinâmica:
Malha aberta	0,3 a 0,4% seg com 100% de degrau de torque
Malha fechada	0,1 a 0,2% seg com 100% de degrau de torque

Product compliance

- CE
- Diretiva de Baixa Tensão 2006/95/EC
- Diretiva de Máquinas e Equipamentos 2006/42/EC
- Diretiva de EMC 2004/108/EC
- Sistema de qualidade ISO 9001 e sistema de qualidade ambiental ISO 14001
- RoHS
- UL, cUL 508A ou 508C e CSA C22.2 NO. 14-10 [3)], C-Tick, EAC [7)]
- Segurança funcional: STO TÜV Nord certificate [4)]
- Função de Desconexão Segura com Certificação ATEX, Ex II (2) GD [4) 8)]
- Certificação Marine para -01

EMC de acordo com a EN 61800-3 (2004)

Categorias C3 e C2 com opcional interno

Limites de ambiente	
Temperatura ambiente	
Transporte	-40 a +70 °C
Armazenamento	-40 a +70 °C
Operação	-15 a +55°C, sem condensação (-01)
(refriger. a ar)	-0 a +50 °C, sem condensação (-07, -17, -37)
	+40 a 55 °C, com derating (-01) [5)]
	+40 a 50 °C, com derating de 1%/1 °C (-07)
Tipo de refrigeração	
A ar	Ar limpo e seco
Altitude	
0 a 1,000 m	Sem derating
1,000 a 4,000 m	Com derating de 1%/100 m
Umidade relativa	5 a 95%, sem condensação
Grau de proteção	
IP20	Opcional (-01)
IP21	Padrão (-01)
IP22	Padrão (-07, -17, -37)
IP42, IP54	Opcional (-07, -17, -37)
IP55	Opcional (-01)
Cor	RAL 9017/9002 (-01), RAL 9017/7035 (-07, -17, -37)
Contaminação	Sem poeira condutiva
Armazenamento	IEC 60721-3-1, Classe 1C2 (gases químicos), Classe 1S2 (partículas sólidas)
Transporte	IEC 60721-3-2, Classe 2C2 (gases químicos), Classe 2S2 (partículas sólidas)
Operação	IEC 60721-3-3, Classe 3C2 (gases químicos), Classe 3S2 (partículas sólidas)
Segurança	
Padrão	Safe torque off (STO de acordo com a EN/IEC 61800-5-2) IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, EN/IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
Com opcional de segurança interno (FSO-12)	Safe stop 1 (SS1), safely-limited speed (SLS), safe stop emergency (SSE), safe brake control (SBC), e safe maximum speed (SMS) e prevenção contra partida inesperada (POUS) EN/IEC 61800-5-2, EN/IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, EN/IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e TÜV Nord certified [4)]

C = substâncias quimicamente ativas
S = substâncias mecanicamente ativas

1) Para frequências de saída mais altas, favor contatar o escritório da ABB local
2) Para operação acima de 150 Hz pode será necessário derating específico, favor contatar o escritório da ABB local
3) Pendente: -07, -17, -37
4) Favor checar disponibilidade para -17, -37
5) Favor checar páginas 12 a 13 para maiores detalhes
6) Pendente
7) EAC substituirá GOST R
8) Códigos +L513/+L514, +Q971 para -07, -17, -37

Drives individuais para montagem em parede, ACS880-01

Nossos drives para montagem em parede são projetados com a arquitetura comum dos drives ABB. Eles são customizados para as necessidades mais rígidas das indústrias, como óleo e gás, mineração, siderurgia, química, cimento, plantas de geração, movimentação de carga, papel e celulose, serraria e naval. Os drives são projetados para controlar uma vasta gama de aplicações, como elevação de carga, extrusoras, guinchos, bobinadores, transportadores, misturadores, compressores, bombas e ventiladores. O drive possui nove tamanhos de carcaça (R1 a R9), para fácil instalação e comissionamento.

No coração do drive está o controle direto de torque (DTC), a tecnologia de controle de motor pioneira da ABB. A extensa variedade de opcionais incluem filtros EMC, encoders, resolvers, filtros du/dt, filtros senoidais, reatores e resistores de frenagem, bem como software para aplicações específicas. Características de segurança incorporadas reduzem a necessidade de componentes de segurança externos. Múltiplos drives podem ser conectados em cascata para comunicação drive a drive.

Os drives podem ser ofertados com grau de proteção IP20, IP21 e IP55 para ambientes com poeira e umidade. Nosso escopo também inclui opção de montagem por flange com proteção traseira IP55. Na montagem por flange, o controle eletrônico é separado do fluxo de ar de refrigeração para melhor gerenciamento térmico.

ABB fornece uma grande seleção de documentação de apoio para projeto, incluindo desenhos dimensionais em diferentes formatos, macros EPLAN P8 e ferramenta de seleção de componentes de linha para selecionar elementos externos do lado da linha do drive e do lado do motor.

O ACS880-01 com certificação naval fornece confiabilidade avançada e alta disponibilidade. O drive atende aos requisitos para aplicação naval e offshore e seu projeto e operação foram testados de acordo com os requisitosas exigências de aprovação do setor. ACS880-01 possui aprovação para aplicação naval de diversos e importantes órgãos de certificação.

Principais características

- Grau de proteção IP20, IP21 e IP55 para diferentes ambientes
- Projeto compacto para fácil instalação, comissionamento e manutenção
- Segurança integrada incluindo safe torque off (STO) como padrão e módulo de funções de segurança opcional, (TÜV Nord certified)
- Suporta diversos tipos de motores, incluindo motores de relutância síncronos
- IHM intuitiva com conexão USB
- Módulo de memória removível para fácil manutenção
- Ferramenta para PC Drive composer para comissionamento e configuração
- Programa de controle primário – software comum utilizado em toda a série de drives ACS880
- Unidade de controle com suporte para uma ampla gama de redes de comunicação, realimentações e opcionais de entradas/saídas
- Placas envernizadas como padrão
- Ventilador de refrigeração controlável
- Medição da temperatura do ar de entrada para proteção do drive por mecanismos de falha e por diferencial de temperatura
- Chopper de frenagem incorporado, opcional para tamanhos R5 a R9
- Filtro EMC opcional
- Filtro du/dt opcional para proteção do motor
- Reator incorporado
- Montagem em painel otimizada com opcional (+P940)
- ACS880-01 drives individuais são otimizados para instalação simples e eficiente em painel

ACS880-01,
Tamanhos R1 a R9, IP21

ACS880-01,
Tamanhos R1, R8 e R5, IP20

ACS880-01,
Tamanhos R1, R8 e R5, IP55

Tamanhos, modelos e tensões
Drives montados em parede, ACS880-01

U_N = 230 V (208 a 240 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 230 V (0,55 a 75 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
4,6	6,3	0,75	4,4	0,75	3,7	0,55	46	73	44	ACS880-01-04A6-2	R1
6,6	7,8	1,1	6,3	1,1	4,6	0,75	46	94	44	ACS880-01-06A6-2	R1
7,5	11,2	1,5	7,1	1,5	6,6	1,1	46	122	44	ACS880-01-07A5-2	R1
10,6	12,8	2,2	10,1	2,2	7,5	1,5	46	172	44	ACS880-01-10A6-2	R1
16,8	18,0	4,0	16,0	4,0	10,6	2,2	51	232	88	ACS880-01-16A8-2	R2
24,3	28,6	5,5	23,1	5,5	16,8	4	51	337	88	ACS880-01-24A3-2	R2
31,0	41	7,5	29,3	7,5	24,3	5,5	57	457	134	ACS880-01-031A-2	R3
46	64	11	44	11	38	7,5	62	500	200	ACS880-01-046A-2	R4
61	76	15	58	15	45	11	62	630	200	ACS880-01-061A-2	R4
75	104	18,5	71	18,5	61	15	62	680	280	ACS880-01-075A-2	R5
87	122	22	83	22	72	18,5	62	730	280	ACS880-01-087A-2	R5
115	148	30	109	30	87	22	67	840	435	ACS880-01-115A-2	R6
145	178	37	138	37	105	30	67	940	435	ACS880-01-145A-2	R6
170	247	45	162	45	145	37	67	1260	450	ACS880-01-170A-2	R7
206	287	55	196	55	169	45	67	1500	450	ACS880-01-206A-2	R7
274	362	75	260	75	213	55	65	2100	550	ACS880-01-274A-2	R8 [3]

U_N = 400 V (380 a 415 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 400 V (0,55 a 250 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
2,4	3,1	0,75	2,3	0,75	1,8	0,55	46	30	44	ACS880-01-02A4-3	R1
3,3	4,1	1,1	3,1	1,1	2,4	0,75	46	40	44	ACS880-01-03A3-3	R1
4,0	5,6	1,5	3,8	1,5	3,3	1,1	46	52	44	ACS880-01-04A0-3	R1
5,6	6,8	2,2	5,3	2,2	4,0	1,5	46	73	44	ACS880-01-05A6-3	R1
8	9,5	3,0	7,6	3,0	5,6	2,2	46	94	44	ACS880-01-07A2-3	R1
10	12,2	4,0	9,5	4,0	8	3	46	122	44	ACS880-01-09A4-3	R1
12,9	16,0	5,5	12,0	5,5	10	4	46	172	44	ACS880-01-12A6-3	R1
17	21	7,5	16	7,5	12,6	5,5	51	232	88	ACS880-01-017A-3	R2
25	29	11	24	11	17	7,5	51	337	88	ACS880-01-025A-3	R2
32	42	15	30	15	25	11	57	457	134	ACS880-01-032A-3	R3
38	54	18,5	36	18,5	32	15	57	562	134	ACS880-01-038A-3	R3
45	64	22	43	22	38	18,5	62	667	200	ACS880-01-045A-3	R4
61	76	30	58	30	45	22	62	907	200	ACS880-01-061A-3	R4
72	104	37	68	37	61	30	62	1117	280	ACS880-01-072A-3	R5
87	122	45	83	45	72	37	62	1120	280	ACS880-01-087A-3	R5
105	148	55	100	55	87	45	67	1295	435	ACS880-01-105A-3	R6
145	178	75	138	75	105	55	67	1440	435	ACS880-01-145A-3	R6
169	247	90	161	90	145	75	67	1940	450	ACS880-01-169A-3	R7
206	287	110	196	110	169	90	67	2310	450	ACS880-01-206A-3	R7
246	350	132	234	132	206	110	65	3300	550	ACS880-01-246A-3	R8
293	418	160	278	160	246 [1]	132	65	3900	550	ACS880-01-293A-3	R8 [3]
363	498	200	345	200	293	160	68	4800	1150	ACS880-01-363A-3	R9 [6]
430	545	250	400	200	363 [2]	200	68	6000	1150	ACS880-01-430A-3	R9 [5]

U_N = 500 V (380 a 500 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 500 V (0,55 a 250 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
2,1	3,1	0,75	2,0	0,75	1,7	0,55	46	30	44	ACS880-01-02A1-5	R1
3,0	4,1	1,1	2,8	1,1	2,1	0,75	46	40	44	ACS880-01-03A0-5	R1
3,4	5,6	1,5	3,2	1,5	3,0	1,1	46	52	44	ACS880-01-03A4-5	R1
4,8	6,8	2,2	4,6	2,2	3,4	1,5	46	73	44	ACS880-01-04A8-5	R1
5,2	9,5	3,0	4,9	3,0	4,8	2,2	46	94	44	ACS880-01-05A2-5	R1
7,6	12,2	4,0	7,2	4,0	5,2	3	46	122	44	ACS880-01-07A6-5	R1
11,0	16,0	5,5	10,4	5,5	7,6	4	46	172	44	ACS880-01-11A0-5	R1
14	21	7,5	13	7,5	11	5,5	51	232	88	ACS880-01-014A-5	R2
21	29	11	19	11	14	7,5	51	337	88	ACS880-01-021A-5	R2
27	42	15	26	15	21	11	57	457	134	ACS880-01-027A-5	R3
34	54	18,5	32	18,5	27	15	57	562	134	ACS880-01-034A-5	R3
40	64	22	38	22	34	19	62	667	200	ACS880-01-040A-5	R4
52	76	30	49	30	40	22	62	907	200	ACS880-01-052A-5	R4
65	104	37	62	37	52	30	62	1117	280	ACS880-01-065A-5	R5
77	122	45	73	45	65	37	62	1120	280	ACS880-01-077A-5	R5
96	148	55	91	55	77	45	67	1295	435	ACS880-01-096A-5	R6
124	178	75	118	75	96	55	67	1440	435	ACS880-01-124A-5	R6
156	247	90	148	90	124	75	67	1940	450	ACS880-01-156A-5	R7
180	287	110	171	110	156	90	67	2310	450	ACS880-01-180A-5	R7
240	350	132	228	132	180	110	65	3300	550	ACS880-01-240A-5	R8 [4]
260	418	160	247	160	240 [1]	132	65	3900	550	ACS880-01-260A-5	R8 [3]
361	542	200	343	200	302	200	68	4800	1150	ACS880-01-361A-5	R9 [6]
414	542	250	393	250	361 [2]	200	68	6000	1150	ACS880-01-414A-5	R9 [5]

Tamanhos, modelos e tensões
Drives montados em parede, ACS880-01

U_N = 690 V (525 a 690 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 690 V (4 a 250 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
7,3	12,2	5,5	6,9	5,5	5,6	4	62	217	280	ACS880-01-07A3-7	R5
9,8	18	7,5	9,3	7,5	7,3	5,5	62	284	280	ACS880-01-09A8-7	R5
14,2	22	11	13,5	11	9,8	7,5	62	399	280	ACS880-01-14A2-7	R5
18	29	15	17	15	14,2	11	62	490	280	ACS880-01-018A-7	R5
22	44	18,5	21	18,5	18	15	62	578	280	ACS880-01-022A-7	R5
26	54	22	25	22	22	18,5	62	660	280	ACS880-01-026A-7	R5
35	64	30	33	30	26	22	62	864	280	ACS880-01-035A-7	R5
42	70	37	40	37	35	30	62	998	280	ACS880-01-042A-7	R5
49	71	45	47	45	42	37	62	1120	280	ACS880-01-049A-7	R5
61	104	55	58	55	49	45	67	1295	435	ACS880-01-061A-7	R6
84	124	75	80	75	61	55	67	1440	435	ACS880-01-084A-7	R6
98	168	90	93	90	84	75	67	1940	450	ACS880-01-098A-7	R7
119	198	110	113	110	98	90	67	2310	450	ACS880-01-119A-7	R7
142	250	132	135	132	119	110	65	3300	550	ACS880-01-142A-7	R8
174	274	160	165	160	142	132	65	3900	550	ACS880-01-174A-7	R8 [3]
210	384	200	200	200	174	160	68	4800	1150	ACS880-01-210A-7	R9 [7]
271	411	250	257	250	210	200	68	6000	1150	ACS880-01-271A-7	R9 [5]

Aixas nominais	
I_N	Corrente disponível continuamente sem sobrecarga a 40 °C.
P_N	Potência típica do motor para uso sem sobrecarga.
I_{max}	Corrente máxima de saída. Disponível por 10 segundos na partida, ou enquanto permitido pela proteção de temperatura do drive.
Sobrecarga leve	
I_{Ld}	Corrente constante permitindo 110% I_{Ld} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Ld}	Potência típica do motor para uso em sobrecarga leve.
Sobrecarga pesada	
I_{Hd}	Corrente constante permitindo 150% I_{Hd} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Hd}	Potência típica do motor para uso em sobrecarga pesada.

As correntes se aplicam à temperatura ambiente de 40 °C. Para temperaturas mais elevadas (até 55 °C) o derating é de 1%/1 °C.

1) 130% sobrecarga
2) 125% sobrecarga
3) Para drives com grau de proteção IP55 as faixas aplicam-se à temperatura ambiente de 40 °C. Para temperaturas mais altas, derating de 40 a 45 °C de 1%/1 °C e 45 a 55 °C de 2,5%/1 °C.
4) Para drives com grau de proteção IP55 as faixas aplicam-se à temperatura ambiente de 40 °C. Para temperaturas mais altas, derating de 40 a 50 °C de 1%/1 °C e 50 a 55 °C de 2,5%/1 °C.
5) Para drives com grau de proteção IP55 a temperatura máxima ambiente é de 35 °C.
6) Para drives com grau de proteção IP55 as faixas aplicam-se à temperatura ambiente de 40 °C. Para temperaturas mais altas, derating de 40 a 45 °C de 1%/1 °C e 45 a 50 °C de 2,5%/1 °C e de 50 a 55 °C de 5%/1 °C.
7) Para drives com grau de proteção IP55 as faixas aplicam-se à temperatura ambiente de 40 °C. Para temperaturas mais altas, derating de 40 a 45 °C de 3,5%/1 °C. Nota: Máxima temperatura ambiente de 45 °C.

Carcaça	Altura 1 IP21 (mm)	Altura 2 IP20/IP21 (mm)	Largura (mm)	Profundidade IP20 (mm)	Profundidade IP21 (mm)	Peso IP20 (kg)	Peso IP21 (kg)
R1	405	370 [8]	155	226	226	5,7	6
R2	405	370 [8]	155	249	249	7,2	8
R3	471	420 [8]	172	256	261	9,4	10
R4	573	490 [8]	203	333	274	16,1	18,5
R5	730	596 [8]	203	333	274	19,3	23
R6	726	569	251	411	357	38,3	45
R7	880	600	284	413	365	47,6	55
R8	963	681	300	436	386	58,6	70
R9	955	680	380	461	413	85,2	98

H1 = Altura com caixa de entrada de cabos
H2 = Altura sem caixa de entrada de cabos
Largura e profundidade com caixa de entrada de cabos
[8] Vem com braçadeira da alimentação de potência (Nota: apenas variante IP20)

Carcaça	Altura IP55 (mm)	Largura IP55 (mm)	Profundidade IP55 (mm)	Peso IP55 (kg)
R1	450	162	295	6
R2	450	162	315	8
R3	525	180	327	10
R4	576	203	344	18,5
R5	730	203	344	23
R6	726	251	421	45
R7	880	284	423	55
R8	963	300	452	72
R9	955	380	477	100

Drives individuais montados em painel, ACS880-07

Nossos drives individuais montados em painel são prontos para fornecimento, atendendo às necessidades dos clientes diante de quaisquer desafios técnicos. Projetados com a arquitetura comum dos drives ABB, este drive compacto apresenta-se em diferentes tamanhos para fácil montagem e comissionamento.

Estes drives individuais são customizados para as necessidades mais rígidas das indústrias, como óleo e gás, mineração, siderurgia, química, cimento, plantas de geração, movimentação de carga, papel e celulose, serraria e naval. Aplicações típicas incluem elevação de carga, extrusoras, guinchos, transportadores, misturadores, compressores, bombas e ventiladores. A configuração do drive contempla um retificador, link CC, inversor, fusíveis e seccionadora principal, todos montados em um painel compacto. As características e opções incluem expansão de entradas e saídas, redes de comunicação, filtros du/dt, filtros EMC e resistor de frenagem.

Motores de indução, motores síncronos e servo motores de indução são suportados como padrão, sem a necessidade de software adicional. O drive pode controlar os motores tanto em malha aberta quanto em malha fechada, através da plataforma de controle de motor de alta precisão, controle direto de torque (DTC). Características de segurança incorporadas reduzem a necessidade de componentes externos de segurança.

Principais características

- Projeto compacto para fácil instalação e manutenção do painel
- Seccionadora principal e fusíveis
- Solução de conexão de cabos inclui entrada e saída de cabos por baixo ou por cima
- Grau de proteção IP22, IP42 e IP54 para diferentes ambientes, com opção para entrada de ar pela parte inferior do painel e direcionada pela saída no topo do painel
- Segurança integrada incluindo safe torque off (STO) como padrão e o módulo de funções de segurança opcional, FSO-12 (TÜV Nord certificate)
- Suporta vários tipos de motores incluindo motores síncronos de relutância
- Ferramenta para PC Drive composer para comissionamento e configuração
- IHM intuitiva e de fácil operação, com conexão USB
- Painel de instrumentos para chaves e sinaleiros opcionais
- Programa de controle primário – software comum utilizado em toda a série de drives ACS880
- Unidade de controle suportando uma ampla gama de redes de comunicação, dispositivos de realimentação e entradas/saídas opcionais
- Módulo de memória removível para fácil manutenção
- Placas envernizadas como padrão
- Expansões de entradas e saídas analógicas e digitais programáveis
- Reatância de rede
- Capacitores de longa duração
- Ventiladores de refrigeração com controle de velocidade ou on-off
- Chopper de frenagem opcional incorporado ao módulo ou ao painel
- Filtro EMC opcional
- Filtro du/dt e filtro de modo comum opcionais para proteção do motor
- Módulo desumidificador e de iluminação no painel opcionais
- Forma construtiva naval opcional

ACS880-07, tamanhos de carcaça R6 a R8 e R11, IP22

ACS880-07, tamanhos de carcaça 1xD8T+2xR8i, IP22

Tamanhos, modelos e tensões
Drives montados em painel, ACS880-07

U_N = 400 V (380 a 415V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 400 V (45 a 1400 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
6 pulsos - diodo											
105	148	55	100	55	87	45	67	1795	435	ACS880-07-0105A-3	R6
145	178	75	138	75	105	55	67	1940	435	ACS880-07-0145A-3	R6
169	247	90	161	90	145	75	67	2440	450	ACS880-07-0169A-3	R7
206	287	110	196	110	169	90	67	2810	450	ACS880-07-0206A-3	R7
246	350	132	234	132	206	110	65	3800	550	ACS880-07-0246A-3	R8
293	418	160	278	160	246 [1)]	132	65	4400	550	ACS880-07-0293A-3	R8
363	498	200	345	200	293	160	68	5300	1150	ACS880-07-0363A-3	R9
430	545	250	400	200	363 [2)]	200	68	6500	1150	ACS880-07-0430A-3	R9
505	560	250	485	250	361	200	72	5602	1200	ACS880-07-0505A-3	R10
585	730	315	575	315	429	250	72	6409	1200	ACS880-07-0585A-3	R10
650	730	355	634	355	477	250	72	8122	1200	ACS880-07-0650A-3	R10
725	1020	400	715	400	566	315	72	8764	1200	ACS880-07-0725A-3	R11
820	1020	450	810	450	625	355	72	9862	1200	ACS880-07-0820A-3	R11
880	1100	500	865	500	725 [3)]	400	71	10578	1420	ACS880-07-0880A-3	R11
1140	1482	630	1072	560	787	400	73	18000	4290	ACS880-07-1140A-3	D8T+2×R8i
1250	1630	710	1200	630	935	500	74	21000	5720	ACS880-07-1250A-3 [13)]	2×D8T+2×R8i
1480	1930	800	1421	800	1107	630	74	25000	5720	ACS880-07-1480A-3	2×D8T+2×R8i
1760	2120	1000	1690	900	1316	710	74	29000	5720	ACS880-07-1760A-3	2×D8T+2×R8i
2210	2880	1200	2122	1200	1653	900	76	37000	8580	ACS880-07-2210A-3 [13)]	3×D8T+3×R8i
2610	3140	1400	2506	1400	1952	1000	76	44000	8580	ACS880-07-2610A-3	3×D8T+3×R8i
12 pulsos - diodo											
990	1287	560	950	500	741	400	73	15000	5720	ACS880-07-0990A-3+A004	2×D7T+2×R8i
1140	1482	630	1094	560	853	450	74	19000	5720	ACS880-07-1140A-3+A004 [13)]	2×D8T+2×R8i
1250	1630	710	1200	630	935	500	74	21000	5720	ACS880-07-1250A-3+A004 [13)]	2×D8T+2×R8i
1480	1930	800	1421	800	1107	630	74	25000	5720	ACS880-07-1480A-3+A004	2×D8T+2×R8i
1760	2120	1000	1690	900	1316	710	74	29000	5720	ACS880-07-1760A-3+A004	2×D8T+2×R8i
2210	2880	1200	2122	1200	1653	900	76	35000	10010	ACS880-07-2210A-3+A004 [13)]	4×D8T+3×R8i
2610	3140	1400	2506	1400	1952	1000	76	44000	10010	ACS880-07-2610A-3+A004	4×D8T+3×R8i

U_N = 500 V (380 a 500V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 500 V (45 a 1400 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
6 pulsos - diodo											
96	148	55	91	55	77	45	67	1795	435	ACS880-07-0096A-5	R6
124	178	75	118	75	96	55	67	1940	435	ACS880-07-0124A-5	R6
156	247	90	148	90	124	75	67	2440	450	ACS880-07-0156A-5	R7
180	287	110	171	110	156	90	67	2810	450	ACS880-07-0180A-5	R7
240	350	132	228	132	180	110	65	3800	550	ACS880-07-0240A-5	R8
260	418	160	247	160	240 [1)]	132	65	4400	550	ACS880-07-0260A-5	R8
361	542	200	343	200	302	200	68	5300	1150	ACS880-07-0361A-5	R9
414	542	250	393	250	361 [2)]	200	68	6500	1150	ACS880-07-0414A-5	R9
460	560	315	450	315	330	200	72	4403	1200	ACS880-07-0460A-5	R10
503	560	355	483	315	361	250	72	5602	1200	ACS880-07-0503A-5	R10
583	730	400	573	400	414	250	72	6409	1200	ACS880-07-0583A-5	R10
635	730	450	623	450	477	315	72	8122	1200	ACS880-07-0635A-5	R10
715	850	500	705	500	566	400	72	8764	1200	ACS880-07-0715A-5	R11
820	1020	560	807	560	625	450	71	9862	1200	ACS880-07-0820A-5	R11
880	1100	630	857	560	697	500	71	11078	2950	ACS880-07-0880A-5	R11
1070	1391	710	1027	710	800	560	73	18000	4290	ACS880-07-1070A-5	D8T+2×R8i
1320	1716	900	1267	900	987	710	74	22000	5720	ACS880-07-1320A-5	2×D8T+2×R8i
1450	1890	1000	1392	900	1085	710	74	25000	5720	ACS880-07-1450A-5 [13)]	2×D8T+2×R8i
1580	2060	1100	1517	1000	1182	800	74	27000	5720	ACS880-07-1580A-5	2×D8T+2×R8i
1800	2340	1250	1728	1200	1346	900	75	32000	7150	ACS880-07-1800A-5 [13)]	2×D8T+3×R8i
1980	2574	1400	1901	1300	1481	1000	75	36000	7150	ACS880-07-1980A-5	2×D8T+3×R8i
12 pulsos - diodo											
990	1287	710	950	630	741	500	73	16000	5720	ACS880-07-0990A-5+A004	2×D7T+2×R8i
1320	1716	900	1267	900	987	710	74	22000	5720	ACS880-07-1320A-5+A004	2×D8T+2×R8i
1450	1890	1000	1392	900	1085	710	74	25000	5720	ACS880-07-1450A-5+A004 [13)]	2×D8T+2×R8i
1580	2060	1100	1517	1000	1182	800	74	27000	5720	ACS880-07-1580A-5+A004	2×D8T+2×R8i
1800	2340	1250	1728	1200	1346	900	75	32000	7150	ACS880-07-1800A-5+A004 [13)]	2×D8T+3×R8i
1980	2574	1400	1901	1300	1481	1000	75	36000	7150	ACS880-07-1980A-5+A004	2×D8T+3×R8i

[1)] =130% sobrecarga
[2)] =125% sobrecarga
[3)] =140% sobrecarga

Tamanhos, modelos e tensões
Drives montados em painel, ACS880-07

U_N = 690 V (525 a 690 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 690 V (45 a 2800 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
6 pulsos - diodo											
61	104	55	58	55	49	45	67	1795	1750	ACS880-07-0061A-7	R6
84	124	75	80	75	61	55	67	1940	1750	ACS880-07-0084A-7	R6
98	168	90	93	90	84	75	67	2440	1750	ACS880-07-0098A-7	R7
119	198	110	113	110	98	90	67	2810	1750	ACS880-07-0119A-7	R7
142	250	132	135	132	119	110	65	3800	1750	ACS880-07-0142A-7	R8
174	274	160	165	160	142	132	65	4400	1750	ACS880-07-0174A-7	R8
210	384	200	200	200	174	160	68	4700	1150	ACS880-07-0210A-7	R9
271	411	250	257	250	210	200	68	5300	1150	ACS880-07-0271A-7	R9
330	480	315	320	315	255	250	72	4903	2950	ACS880-07-0330A-7	R10
370	520	355	360	355	325	315	72	6102	2950	ACS880-07-0370A-7	R10
430	520	400	420	400	360 [4]	355	72	6909	2950	ACS880-07-0430A-7 [13]	R10
470	655	450	455	450	415	400	72	8622	2950	ACS880-07-0470A-7	R11
522	655	500	505	500	455	450	72	9264	2950	ACS880-07-0522A-7	R11
590	800	560	571	560	505	500	71	10362	2950	ACS880-07-0590A-7	R11
650	820	630	630	630	571	560	71	11078	3170	ACS880-07-0650A-7	R11
721	820	710	705	630	571 [4]	560	71	11078	3170	ACS880-07-0721A-7 [13]	R11
800	1200	800	768	710	598	560	73	16000	4290	ACS880-07-0800A-7	D8T+2×R8i
900	1350	900	864	800	673	630	74	20000	4290	ACS880-07-0900A-7 [13]	D8T+2×R8i
1160	1740	1100	1114	1100	868	800	74	26000	5720	ACS880-07-1160A-7	2×D8T+2×R8i
1450	2175	1400	1392	1250	1085	1000	75	32000	7150	ACS880-07-1450A-7 [13]	2×D8T+3×R8i
1650	2475	1600	1584	1500	1234	1200	75	36500	7150	ACS880-07-1650A-7	2×D8T+3×R8i
1950	2925	1900	1872	1800	1459	1400	76	44000	10010	ACS880-07-1950A-7 [13]	3×D8T+4×R8i
2300	3450	2200	2208	2000	1720	1600	76	52000	10010	ACS880-07-2300A-7	3×D8T+4×R8i
2600	3900	2500	2496	2400	1945	1900	78	58000	12870	ACS880-07-2600A-7 [13]	4×D8T+5×R8i
2860	4290	2800	2746	2600	2139	2000	78	65000	12870	ACS880-07-2860A-7	4×D8T+5×R8i
12 pulsos - diodo											
800	1200	800	768	710	598	560	73	16000	5720	ACS880-07-0800A-7+A004	2×D7T+2×R8i
950	1425	900	912	800	711	630	74	20000	5720	ACS880-07-0950A-7+A004 [13]	2×D8T+2×R8i
1160	1740	1100	1114	1100	868	800	74	26000	5720	ACS880-07-1160A-7+A004	2×D8T+2×R8i
1450	2175	1400	1392	1250	1085	1000	75	32000	7150	ACS880-07-1450A-7+A004 [13]	2×D8T+3×R8i
1650	2475	1600	1584	1500	1234	1200	75	36500	7150	ACS880-07-1650A-7+A004	2×D8T+3×R8i
1950	2925	1900	1872	1800	1459	1400	77	44000	11440	ACS880-07-1950A-7+A004 [13]	4×D8T+4×R8i
2300	3450	2200	2208	2000	1720	1600	77	52000	11440	ACS880-07-2300A-7+A004	4×D8T+4×R8i
2600	3900	2500	2496	2400	1945	1900	78	58000	12870	ACS880-07-2600A-7+A004 [13]	4×D8T+5×R8i
2860	4290	2800	2746	2400	2139	2000	78	65000	12870	ACS880-07-2860A-7+A004	4×D8T+5×R8i

[4] =144% overload

Carcaça	Altura IP22/42 (mm)	Altura IP54 (mm)	Largura (mm)	Prof. (mm)	Peso (kg)
R6	2145	2315	430 [5]	673	240
R7	2145	2315	430 [5]	673	250
R8	2145	2315	430 [5]	673	265
R9	2145	2315	830	698	375
R10	2145	2315	830 [5] [6]	698	530
R11	2145	2315	830 [5] [6]	698	580

[5] 200 mm adicionais se equipado com filtro 1° ambiente (C2)
[6] 300 mm adicionais se equipado com módulo de frenagem

Faixas nominais

I_N	Corrente nominal disponível continuamente sem sobrecarga a 40 °C.
P_N	Potência típica do motor em uso sem sobrecarga.
I_{max}	Corrente de saída máxima. Disponível por 10 segundos na partida, e depois, enquanto a proteção de temperatura do drive permitir.

Uso com sobrecarga leve

I_{Ld}	Corrente contínua permitindo 110% I_{Ld} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Ld}	Potência típica do motor em uso com sobrecarga leve.

Uso com sobrecarga pesada

I_{Hd}	Corrente contínua permitindo 150% I_{Hd} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Hd}	Potência típica do motor em uso com sobrecarga pesada.

As faixas aplicam-se à temperatura ambiente de 40 °C. À temperaturas mais altas (até 50 °C), derating de 1%/1 °C.
Operação acima de 150 Hz pode requerer derating específico.

Carcaça	Altura IP22/42 (mm)	Altura IP54 (mm)	6-pulsos Largura (mm) [9]	12-pulsos Largura (mm) [9]	Profundidade (mm) [10]	Prof. saída por cima (mm)	6-pulsos Peso (kg)	12-pulsos Peso (kg)
D8T+2×R8i	2145	2315	1830	–	698	898	1100	–
2×D7T+2×R8i	2145	2315	–	2030 [8] [10]	698	898	–	1200
2×D8T+2×R8i [7]	2145	2315	2030 [10]	–	698	898	1350	–
2×D8T+2×R8i	2145	2315	2230 [10]	2230 [8] [10]	698	898	1400	1500
2×D8T+3×R8i	2145	2315	2430 [10]	2430 [8] [10]	698	898	1550	1650
3×D8T+3×R8i	2145	2315	2630 [10]	–	698	898	1800	–
3×D8T+4×R8i	2145	2315	3030 [10]	–	698	898	2100	–
4×D8T+3×R8i	2145	2315	–	3030 [9] [10]	698	898	–	2400
4×D8T+4×R8i	2145	2315	–	3430 [9] [10]	698	898	–	2600
4×D8T+5×R8i	2145	2315	3630 [10]	3630 [9] [10]	698	898	2600	2800

[7] ACS880-07-1160A-7
[8] 200 mm adicionais se equipado com chave de aterramento
[9] 600 mm adicionais se equipado com contator de linha, chave de aterramento ou disjuntor a ar
[10] 200 mm adicionais se entrada por cima
[11] se variante UL a largura pode alterar
[12] Entrada por cima com compartimento traseiro para nxR8i, profundidade adicional de 200 mm
[13] Favor checar disponibilidade com o representate ABB local

Drives individuais regenerativos montados em painel, ACS880-17

O drive individual montado em painel é uma solução regerativa completa e compacta, com tudo necessário para uma operação regenerativa. O ACS880-17 capta e utiliza energia que resulta em economia de energia para o usuário. Com a função regenerativa, a energia proveniente da frenagem do motor é retornada para o inversor e distribuida através da rede de alimentação. Desta forma, a energia provinda da frenagem não é desperdiçada como calor.
Em comparação com outros métodos de frenagem, como mecânica e resistor de frenagem, o ACS880-17 proporciona muito mais economia de energia.

O ACS880-17 é compatível com uma ampla gama de indústrias, como automotiva, alimentos e bebidas, óleo e gás, química, mineração e siderurgia. O drive serve para aplicações como centrífugas, bancadas de teste, correias transportadoras, guinchos, elevadores, bombas e ventiladores.

Drives de alta performance

A característica de controle direto de torque (DTC) como padrão, possibilitando uma rápida transição entre motorização e regeneração em aplicações como bancadas de teste e elevadores. A unidade de alimentação ativa do drive é capaz de aumentar a tensão de saída, o que garante tensão plena no motor mesmo quando a tensão de alimentação está abaixo da nominal. O ACS880-17 atinge fator de potência unitário.

Clara economia de energia

A dissipação do calor gerado pode ser um problema se a potência é significante. O ACS880-17 não requer dispositivos de frenagem externos, o que torna a instalação do drive simples, já que requer um menor espaço no painel.

ACS880-17 drive regenerativo montado em painel

Extensa gama de características

Em linha com outros modelos de ACS880 em painel, o ACS880-17 se encaixa em uma ampla variedade de configurações padronizadas e diferentes requisitos de aplicações. O ACS880-17 vem com uma quantidade significativa de características e acessórios como opções incorporadas ao painel.

Principais características

- Projeto compacto para fácil instalação e manutenção do painel. Grau de proteção IP22, IP42 e IP54 para diferentes ambientes, com opção para entrada de ar pela parte inferior do painel e direcionada pela saída no topo do painel
- Filtro de linha LCL interno ao painel
- Seccionadora principal e fusíveis
- Solução de conexão de cabos inclui entrada e saída de cabos por baixo ou por cima
- Segurança integrada incluindo safe torque off (STO) como padrão e o módulo de funções de segurança opcional (TÜV Nord certificate)
- Suporta vários tipos de motores incluindo motores síncronos de relutância
- Ferramenta para PC Drive composer para comissionamento e configuração
- IHM intuitiva e de fácil operação, com conexão USB
- Painel de instrumentos para chaves e sinaleiros opcionais
- Programa de controle primário – software comum utilizado em toda a série de drives ACS880
- Unidade de controle suportando uma ampla gama de redes de comunicação, dispositivos de realimentação e entradas/saídas opcionais
- Módulo de memória removível para fácil manutenção
- Placas envernizadas como padrão
- Expansões de entradas e saídas analógicas e digitais programáveis
- Capacitores de longa duração
- Ventiladores de refrigeração com controle de velocidade ou on-off
- Filtro EMC opcional
- Filtro du/dt e filtro de modo comum opcionais para proteção do motor
- Módulo desumidificador e de iluminação no painel opcionais
- Forma construtiva naval opcional

Tamanhos, modelos e tensões
Drives montados em painel, ACS880-17

U_N = 400 V (380 a 415 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 400 V (160 a 1200 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo [1]	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
450	590	250	432	200	337	160	75	14000	2860	ACS880-17-0450A-3	R8i
620	810	355	595	315	464	250	75	18000	2860	ACS880-17-0620A-3	R8i
870	1140	500	835	450	651	355	75	27000	2860	ACS880-17-0870A-3	R8i
1110	1450	630	1066	560	830	450	77	31000	5720	ACS880-17-1110A-3	2×R8i
1210	1580	710	1162	630	905	500	77	34000	5720	ACS880-17-1210A-3	2×R8i
1430	1860	800	1373	710	1070	560	77	38000	5720	ACS880-17-1430A-3	2×R8i
1700	2210	1000	1632	900	1272	710	77	51000	5720	ACS880-17-1700A-3	2×R8i
2060	2680	1200	1978	1100	1541	800	78	61000	8580	ACS880-17-2060A-3	3×R8i
2530	3290	1400	2429	1200	1892	1000	78	76000	8580	ACS880-17-2530A-3	3×R8i

U_N = 500 V (380 a 500 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 500 V (200 a 1500 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo [1]	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
420	550	250	403	250	314	200	75	13000	2860	ACS880-17-0420A-5	R8i
570	750	400	547	355	426	250	75	17000	2860	ACS880-17-0570A-5	R8i
780	1020	560	749	500	583	400	75	25000	2860	ACS880-17-0780A-5	R8i
1010	1320	710	970	630	755	500	77	31000	5720	ACS880-17-1010A-5	2×R8i
1110	1450	800	1066	710	830	560	77	32000	5720	ACS880-17-1110A-5	2×R8i
1530	1990	1100	1469	1000	1144	800	77	46000	5720	ACS880-17-1530A-5	2×R8i
1980	2580	1400	1901	1300	1481	1000	78	59000	8580	ACS880-17-1980A-5	3×R8i
2270	2960	1600	2179	1500	1698	1200	78	69000	8580	ACS880-17-2270A-5	3×R8i

U_N = 690 V (525 a 690 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 690 V (200 a 3000 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo [1]	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
320	480	315	307	250	239	200	75	16000	2860	ACS880-17-0320A-7	R8i
390	590	355	374	355	292	250	75	19000	2860	ACS880-17-0390A-7	R8i
580	870	560	557	500	434	400	75	26000	2860	ACS880-17-0580A-7	R8i
660	990	630	634	560	494	450	77	30000	5720	ACS880-17-0660A-7	2×R8i
770	1160	710	739	710	576	560	77	34000	5720	ACS880-17-0770A-7	2×R8i
950	1430	900	912	800	711	710	77	40000	5720	ACS880-17-0950A-7	2×R8i
1130	1700	1100	1085	1000	845	800	77	48000	5720	ACS880-17-1130A-7	2×R8i
1450	2180	1400	1392	1300	1085	1000	78	63000	8580	ACS880-17-1450A-7	3×R8i
1680	2520	1600	1613	1500	1257	1200	78	74000	8580	ACS880-17-1680A-7	3×R8i
1950	2930	1900	1872	1800	1459	1400	79	84000	11440	ACS880-17-1950A-7	4×R8i
2230	3350	2200	2141	2000	1668	1600	79	95000	11440	ACS880-17-2230A-7	4×R8i
2770	4160	2700	2659	2600	2072	2000	79	119000	14300	ACS880-17-2770A-7	5×R8i
3310	4970	3200	3178	3000	2476	2400	79	142000	17160	ACS880-17-3310A-7	6×R8i

Carcaça	Altura IP21/22/42 (mm)	Altura IP54 (mm)	Largura (mm)	Prof. (mm)	Prof. saída sup. (mm)	Peso (kg)
R8i	2145	2315	1230	636	826	1180
2×R8i	2145	2315	2430	636	826	1970
3×R8i	2145	2315	3230	636	826	2090
4×R8i	2145	2315	3830	636	826	2290
6×R8i	2145	2315	5330	636	826	2290

[1] Consulte disponibilidade com a ABB local

Faixas nominais	
I_N	Corrente nominal disponível continuamente sem sobrecarga a 40 °C.
P_N	Potência típica do motor em uso sem sobrecarga.
I_{max}	Corrente de saída máxima. Disponível por 10 segundos na partida, e depois, enquanto a proteção de temperatura do drive permitir.
Uso com sobrecarga leve	
I_{Ld}	Corrente contínua permitindo 110% I_{Ld} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Ld}	Potência típica do motor em uso com sobrecarga leve.
Uso com sobrecarga pesada	
I_{Hd}	Corrente contínua permitindo 150% I_{Hd} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Hd}	Potência típica do motor em uso com sobrecarga pesada.

As faixas aplicam-se à temperatura ambiente de 40 °C. À temperaturas mais altas (até 50 °C), derating de 1%/1 °C.
Operação acima de 150 Hz pode requerer derating específico.

Drives individuais low harmonic montados em painel, ACS880-37

O drive individual gera harmonicas muito inferiores comparado à solução padrão de drive com ponte retificadora a diodo. O ACS880-37 produz conteúdo harmônico excepcionalmente baixo na entrada do drive. Isto é alcançado sem filtros externos ou transformadores multi-pulsos. Pelo gerenciamento e controle das harmônicas, o ACS880-37 atinge fator de potência unitário. A unidade de alimentação ativa do drive é capaz de aumentar a tensão de saída, o que garante tensão plena no motor mesmo quando a tensão de alimentação está abaixo da nominal.

O ACS880-17 é compatível com uma ampla gama de indústrias, incluindo óleo e gás, química, mineração, água e esgoto, cimento e siderurgia. O drive serve para aplicações como bombas e ventiladores, extrusoras, correias transportadoras e compressores.

Melhor desempenho harmônico

Quando comparado com soluções com transformadores multi-pulsos, o ACS880-37 não requer transformador dedicado. Por esta razão, o drive low harmonic montado em painel é mais simples no que diz respeito ao arranjo de cabeamento e ocupa menos espaço. A performance harmônica é superior quando comparada com soluções de 12 pulsos ou 18 pulsos, suportando desequilíbrios ou outras falhas na rede de alimentação. Filtros externos passivos ou ativos são evitados com o ACS880-37, tornando a solução compacta e simples.

ACS880-37 drive low harmonic em painel

Extensa gama de características

Em linha com outros modelos de ACS880 em painel, o ACS880-17 se encaixa em uma ampla variedade de configurações padronizadas e diferentes requisitos de aplicações. O ACS880-37 vem com uma quantidade significativa de características e acessórios como opções incorporadas ao painel.

Principais características

- Projeto compacto para fácil instalação e manutenção do painel. Grau de proteção IP22, IP42 e IP54 para diferentes ambientes, com opção para entrada de ar pela parte inferior do painel e direcionada pela saída no topo do painel
- Filtro de linha LCL interno ao painel
- Seccionadora principal e fusíveis
- Solução de conexão de cabos inclui entrada e saída de cabos por baixo ou por cima
- Segurança integrada incluindo safe torque off (STO) como padrão e o módulo de funções de segurança opcional (TÜV Nord certificate)
- Suporta vários tipos de motores incluindo motores síncronos de relutância
- Ferramenta para PC Drive composer para comissionamento e configuração
- IHM intuitiva e de fácil operação, com conexão USB
- Painel de instrumentos para chaves e sinaleiros opcionais
- Programa de controle primário – software comum utilizado em toda a série de drives ACS880
- Unidade de controle suportando uma ampla gama de redes de comunicação, dispositivos de realimentação e entradas/saídas opcionais
- Módulo de memória removível para fácil manutenção
- Placas envernizadas como padrão
- Expansões de entradas e saídas analógicas e digitais programáveis
- Capacitores de longa duração
- Ventiladores de refrigeração com controle de velocidade ou on-off
- Filtro EMC opcional
- Filtro du/dt e filtro de modo comum opcionais para proteção do motor
- Módulo desumidificador e de iluminação no painel opcionais
- Forma construtiva naval opcional

Tamanhos, modelos e tensões
Drives montados em painel, ACS880-37

U_N = 400 V (380 a 415 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 400 V (160 a 1200 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo [1]	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
450	590	250	432	200	337	160	75	14000	2860	ACS880-37-0450A-3	R8i
620	810	355	595	315	464	250	75	18000	2860	ACS880-37-0620A-3	R8i
870	1140	500	835	450	651	355	75	27000	2860	ACS880-37-0870A-3	R8i
1110	1450	630	1066	560	830	450	77	31000	5720	ACS880-37-1110A-3	2×R8i
1210	1580	710	1162	630	905	500	77	34000	5720	ACS880-37-1210A-3	2×R8i
1430	1860	800	1373	710	1070	560	77	38000	5720	ACS880-37-1430A-3	2×R8i
1700	2210	1000	1632	900	1272	710	77	51000	5720	ACS880-37-1700A-3	2×R8i
2060	2680	1200	1978	1100	1541	800	78	61000	8580	ACS880-37-2060A-3	3×R8i
2530	3290	1400	2429	1200	1892	1000	78	76000	8580	ACS880-37-2530A-3	3×R8i

U_N = 500 V (380 a 500 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 500 V (200 a 1500 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo [1]	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
420	550	250	403	250	314	200	75	13000	2860	ACS880-37-0420A-5	R8i
570	750	400	547	355	426	250	75	17000	2860	ACS880-37-0570A-5	R8i
780	1020	560	749	500	583	400	75	25000	2860	ACS880-37-0780A-5	R8i
1010	1320	710	970	630	755	500	77	31000	5720	ACS880-37-1010A-5	2×R8i
1110	1450	800	1066	710	830	560	77	32000	5720	ACS880-37-1110A-5	2×R8i
1530	1990	1100	1469	1000	1144	800	77	46000	5720	ACS880-37-1530A-5	2×R8i
1980	2580	1400	1901	1300	1481	1000	78	59000	8580	ACS880-37-1980A-5	3×R8i
2270	2960	1600	2179	1500	1698	1200	78	69000	8580	ACS880-37-2270A-5	3×R8i

U_N = 690 V (525 a 690 V). As faixas de potência são válidas para a tensão nominal de 690 V (200 a 3000 kW).

Faixas nominais			Sobrecarga Leve		Sobrecarga Pesada		Nível de Ruído	Potência dissipada	Fluxo de ar	Modelo [1]	Carcaça
I_N A	I_{max} A	P_N kW	I_{Ld} A	P_{Ld} kW	I_{Hd} A	P_{Hd} kW	dBA	W	m³/h		
320	480	315	307	250	239	200	75	16000	2860	ACS880-37-0320A-7	R8i
390	590	355	374	355	292	250	75	19000	2860	ACS880-37-0390A-7	R8i
580	870	560	557	500	434	400	75	26000	2860	ACS880-37-0580A-7	R8i
660	990	630	634	560	494	450	77	30000	5720	ACS880-37-0660A-7	2×R8i
770	1160	710	739	710	576	560	77	34000	5720	ACS880-37-0770A-7	2×R8i
950	1430	900	912	800	711	710	77	40000	5720	ACS880-37-0950A-7	2×R8i
1130	1700	1100	1085	1000	845	800	77	48000	5720	ACS880-37-1130A-7	2×R8i
1450	2180	1400	1392	1300	1085	1000	78	63000	8580	ACS880-37-1450A-7	3×R8i
1680	2520	1600	1613	1500	1257	1200	78	74000	8580	ACS880-37-1680A-7	3×R8i
1950	2930	1900	1872	1800	1459	1400	79	84000	11440	ACS880-37-1950A-7	4×R8i
2230	3350	2200	2141	2000	1668	1600	79	95000	11440	ACS880-37-2230A-7	4×R8i
2770	4160	2700	2659	2600	2072	2000	79	119000	14300	ACS880-37-2770A-7	5×R8i
3310	4970	3200	3178	3000	2476	2400	79	142000	17160	ACS880-37-3310A-7	6×R8i

Carcaça	Altura IP21/22/42 (mm)	Altura IP54 (mm)	Largura (mm)	Prof. (mm)	Prof. saída sup. (mm)	Peso (kg)
R8i	2145	2315	1230	636	826	1180
2×R8i	2145	2315	2430	636	826	1970
3×R8i	2145	2315	3230	636	826	2090
4×R8i	2145	2315	3830	636	826	2290
6×R8i	2145	2315	5330	636	826	2290

[1] Consulte disponibilidade com a ABB local

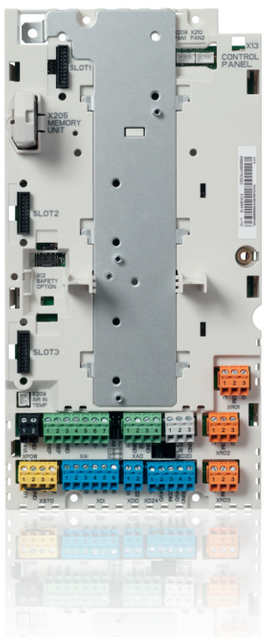
Faixas nominais	
I_N	Corrente nominal disponível continuamente sem sobrecarga a 40 °C.
P_N	Potência típica do motor em uso sem sobrecarga.
I_{max}	Corrente de saída máxima. Disponível por 10 segundos na partida, e depois, enquanto a proteção de temperatura do drive permitir.
Uso com sobrecarga leve	
I_{Ld}	ILd Corrente contínua permitindo 110% I_{Ld} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Ld}	Potência típica do motor em uso com sobrecarga leve.
Uso com sobrecarga pesada	
I_{Hd}	Corrente contínua permitindo 150% I_{Hd} por 1 min/5 min a 40 °C.
P_{Hd}	Potência típica do motor em uso com sobrecarga pesada.

As faixas aplicam-se à temperatura ambiente de 40 °C. À temperaturas mais altas (até 50 °C), derating de 1%/1 °C.
Operação acima de 150 Hz pode requerer derating específico.

Interface padrão e expansões para ampla conectividade

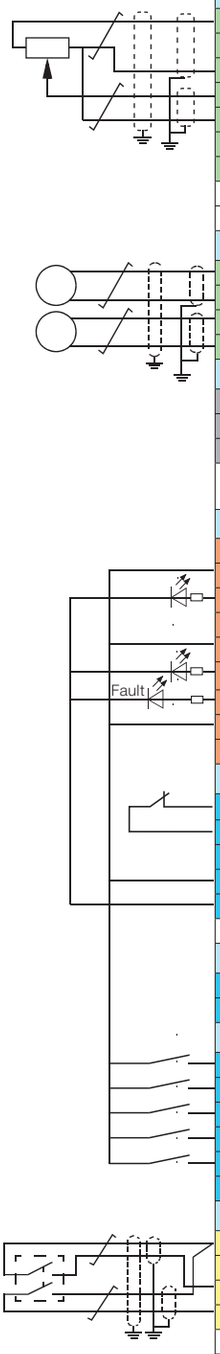
Os drives individuais ACS880 oferecem uma ampla gama de interfaces padrões. Adicionalmente, o drive possui três slots opcionais que podem ser utilizados para expansões, incluindo módulos de redes de comunicação, módulos de expansão de entradas/saídas, módulos de realimentação e um módulo de funções de segurança.

onexões de controle	Descrição
2 entradas analógicas (XAI)	Entrada de corrente: -20 a 20 mA, R_{in}: 100 ohm Entrada de tensão: -10 a 10 V, R_{in} > 200 kohm Resolução: 11 bit + bit de sinal
2 saídas analógicas (XAO)	0 a 20 mA, R_{load} < 500 ohm Range de frequência: 0 a 300 Hz Resolução: 11 bit + bit de sinal
6 entradas digitais (XDI)	Tipo de entrada: NPN/PNP (DI1 a DI5), NPN (DI6) DI6 (XDI:6) pode ser usada alternativamente como uma entrada para termistor PTC
Entr. digital de ntertravamento (DIIL)	Tipo de entrada: NPN/PNP
2 entradas/ saídas digitais (XDIO)	Como entrada: 24 V níveis lógicos: "0" < 5 V, "1" > 15 V R_{in}: 2,0 kohm Filtro: 0,25 ms Como saída: Corrente de saída total de 24 V DC é limitada a 200 mA Pode ser selecionada para entrada e saída trem de pulso
3 saídas a relé (XRO1, XRO2, XRO3)	250 V AC/30 V DC, 2 A
Safe torque off (XSTO)	Para o drive partir, ambas as conexões devem ser fechadas
Link drive-to-drive (XD2D)	Meio físico: EIA-485
Modbus incorporado	EIA-485
IHM/ conexão com ferramenta PC	Conector: RJ-45



Unidade de controle ZCU

Diagrama de conexão de entradas/saídas padrão para um drive individual. Variações podem ser possíveis (favor consultar manual de HW para mais informações).



XPOW	**Entrada de alimentação externa**	
1	+24VI	24 V DC, 2 A
2	GND	
XAI	**Tensão de referência e entradas analógicas**	
1	+VREF	10 V DC, R_L 1 to 10 kohm
2	-VREF	-10 V DC, R_L 1 to 10 kohm
3	AGND	Ground
4	AI1+	**Referência de velocidade**
5	AI1-	0(2) to 10 V, R_{in} > 200 kohm
6	AI2+	Sem uso como padrão
7	AI2-	0(4) to 20 mA, R_{in} > 100 ohm
J1	J1	AI1 jumper de seleção de tensão/corrente
J2	J2	AI2 jumper de seleção de tensão/corrente
XAO	**Saídas analógicas**	
1	AO1	**Veloc. do motor** 0 a 20 mA, R_L < 500 ohm
2	AGND	
3	AO2	**Corr. do motor** 0 a 20 mA, R_L < 500 ohm
4	AGND	
XD2D	**Link drive-to-drive**	
1	B	Link drive-to-drive ou Modbus
2	A	
3	BGND	
J3	J3	Chave de terminação do link drive-to-drive ou Modbus incorporado
XRO1, XEO2, XRO3 Saídas a relé		
1	NC	**Pronto** 250 V AC/30 V DC 2 A
2	COM	
3	NO	
1	NC	**Em operação** 250 V AC/30 V DC 2 A
2	COM	
3	NO	
1	NC	**Falha (-1)** 250 V AC/30 V DC 2 A
2	COM	
3	NO	
XD24	**Intertravamento digital**	
1	DIIL	Intertravamento digital
2	+24VD	+24 V DC 200 mA
3	DICOM	Terra entrada digital
4	+24VD	+24 V DC 200 mA
5	DIOGND	Terra entrada/saída digital
J6	Chave de seleção de terra	
XDIO	**Entradas digitais**	
1	DIO1	Saída: Pronto
2	DIO2	Saída: Em operação
XDI	**Entradas digitais**	
1	DI1	Stop (0)/Start (1)
2	DI2	Avanço (0)/Reverso (1)
3	DI3	Reset
4	DI4	Seleção de aceleração e desaceleração
5	DI5	Velocidade constante 1 (1=On)
6	DI6	Sem uso como padrão
XSTO	**Safe torque off**	
1	OUT1	Safe torque off. Ambos os circuitos devem ser fechados para partir o drive.
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	
X12	Conexões do módulo de funções de segurança	
X13	Conexão do painel de controle	
X205	Conexão de unidade de memória	

Software padrão para controle e funcionalidades escalonáveis

O mesmo software, o programa de controle primário, é utilizado para toda série ACS880. Características como macros de aplicações pré-programadas incorporadas, economizam tempo durante a configuração e comissionamento do drive. As macros de aplicações ajudam a ajustar os parâmetros para várias funções, incluindo:

- Ajustes básicos para controle de entradas e saídas e controle de redes de comunicação
- Controle manual/automático para operação local e remota
- Controle PID para processos com malha fechada
- Controle sequencial para ciclos repetitivos
- Controle de torque
- Quatro ajustes do usuário para armazenamento de múltiplas configurações do drive

Controle direto de torque (DTC)

Os drives são equipados com o controle direto de torque (DTC), à plataforma de controle de motores que é a assinatura da ABB, que controla motores tais como os de indução, os síncronos de ímã permanente, servo motores e os novos motores de relutância síncronos. DTC auxilia no controle do motor desde rotação zero até velocidade e torque máximos sem a necessidade de encoders ou sensores de posição. E ainda permite alta capacidade de sobrecarga, proporciona alto torque de partida e reduz o estresse nas partes mecânicas.

Informação sobre eficiência energética

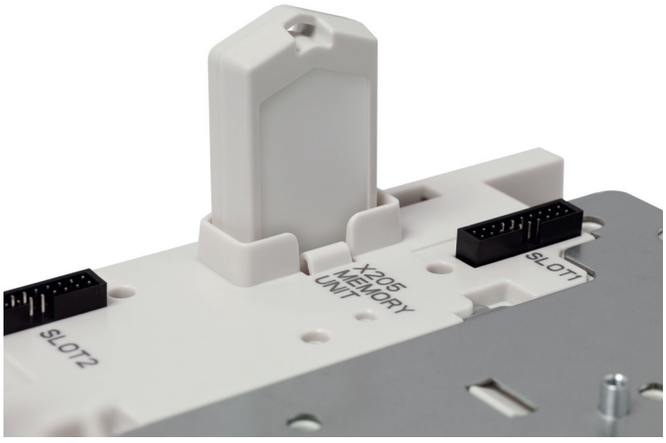
Os drives vem com as informações de economia de energia incorporadas que ajudam o usuário a fazer os ajustes finos nos processos, assegurando a otimização do uso da energia. O modo otimizador de energia garante o máximo torque por ampère, reduzindo a energia drenada da alimentação. A função perfil de carga, coleta as variáveis do drive com três listas: duas listas de amplitude e uma lista de valores de pico. Os Cálculos proporcionam informações essenciais sobre economia de energia: energia elétrica utilizada e economizada, redução de CO_2 e dinheiro economizado.

Características adicionais de software incluem:

- Níveis de acesso
- Programação adaptativa
- Reset automático
- Partida automática
- Velocidades constantes
- Velocidades e frequências críticas
- CC hold
- Magnetização CC
- Diagnósticos
- Link drive-to-drive para controle mestre-seguidor
- Frenagem de fluxo
- Controle de jog
- Temporizador de manutenção e contadores
- Controle de freio mecânico
- Potenciômetro motorizado
- Ordem das fases de saída, troca o sentido de rotação do motor
- Amortecimento de oscilações
- Ride-through durante perda de alimentação
- Controle de processo PID com função trim
- Funções de proteção pré-programadas e programáveis
- Entradas e saídas programáveis
- Controle escalar com compensação IR
- Controlador de velocdade com auto tuning
- Assistentes de start up
- Supervisão/limitação de carga ajustável pelo usuário
- Rampas de aceleração e desaceleração selecionáveis pelo usuário
- Rampa variável

Unidade de memória removível

A unidade de memória removível armazena o software que inclui os ajustes do usuário, as parametrizações e os dados do motor. Localizada na unidade de controle, a unidade de memória pode ser facilmente removida para manutenção, atualização ou reposição. Este tipo de unidade de memória comum é utilizada em toda a série ACS880.



Programas de controle de aplicações

Nossos programas de controle de aplicações são desenvolvidos através do trabalho conjunto com nossos clientes, ao longo de vários anos. Esta cooperação resulta na elaboração de programas de controle que incluem lições aprendidas com diversos clientes, e que são desenvolvidos para possibilitar a flexibilidade de adaptar os programas para suas necessidades específicas. Estes programas ampliam as possibilidades da aplicação e minimizam o consumo de energia, aumentam a segurança de operação das aplicações e reduzem a necessidade de um PLC. Outros benefícios incluem proteção para a máquina e otimização da produtividade da aplicação. Os programas também potencializa o tempo de utilização e diminuem os custos operacionais.

Os programas de controle do ACS880 vêm com características de programação adaptativas. Isto facilita o ajuste fino das funcionalidades dos programas de controle de aplicações. Adicionalmente, entendemos que possa ser necessária utilização de diferentes configurações em seu processo. É por isso que cada um dos nossos programas de controle vem com a capacidade de se configurar em até quatro diferentes configurações, ou “ajustes de usuário”. Os drives ACS880 oferecem segurança integrada com a função safe torque off (STO) como padrão. Os módulos de funções de segurança opcionais vêm com cinco funções de segurança, incluindo safe brake control (SBC).

Programas de controle para pontes rolantes

Este programa de controle é dedicado a pontes rolantes industriais, pórticos, guinchos e guindastes navais. É possível controlar os movimentos da grua na elevação, direção e translação, utilizando o mesmo software. O programa de controle vem com controle do freio mecânico para garantir a abertura e fechamento seguros do freio mecânico a disco ou a tambor. Um único drive ou função mestre-seguidor é suportada, juntamente com controle sincronizado de multimotores. A função de sincronismo para operação de balanço de cargas torna possível o levantamento e descida de cargas - como containers - de maneira suave e balanceada durante o transporte. A função de controle de velocidade da carga maximiza a velocidade da grua para a referida carga, garantindo que haverá torque suficiente do motor na área de enfraquecimento de campo. Isto maximiza o tempo de operação e otimiza a capacidade da grua. Comunicações em rede e controle por E/S convencional são suportados.

Programa de controle para bobinador

Este programa de controle garante que o desbobinar e o bobinar de um rolo de material, como tecido, plástico ou papel, seja executado de maneira otimizada. O programa de controle monitora o diâmetro do rolo e a tensão do material e garante que o drive esteja controlando diferentes partes do bobinador em sincronismo. Baseado na realimentação de um balancim ou medição da tensão do material, a velocidade ou torque do drive é ajustada de maneira apropriada. O resultado é uma solução simples e de grande custo-benefício na ação de bobinamento. Outra característica é a função mecânica de ID run, que calcula automaticamente a inércia e a fricção do rolo. Isto torna o comissionamento do drive mais rápido.

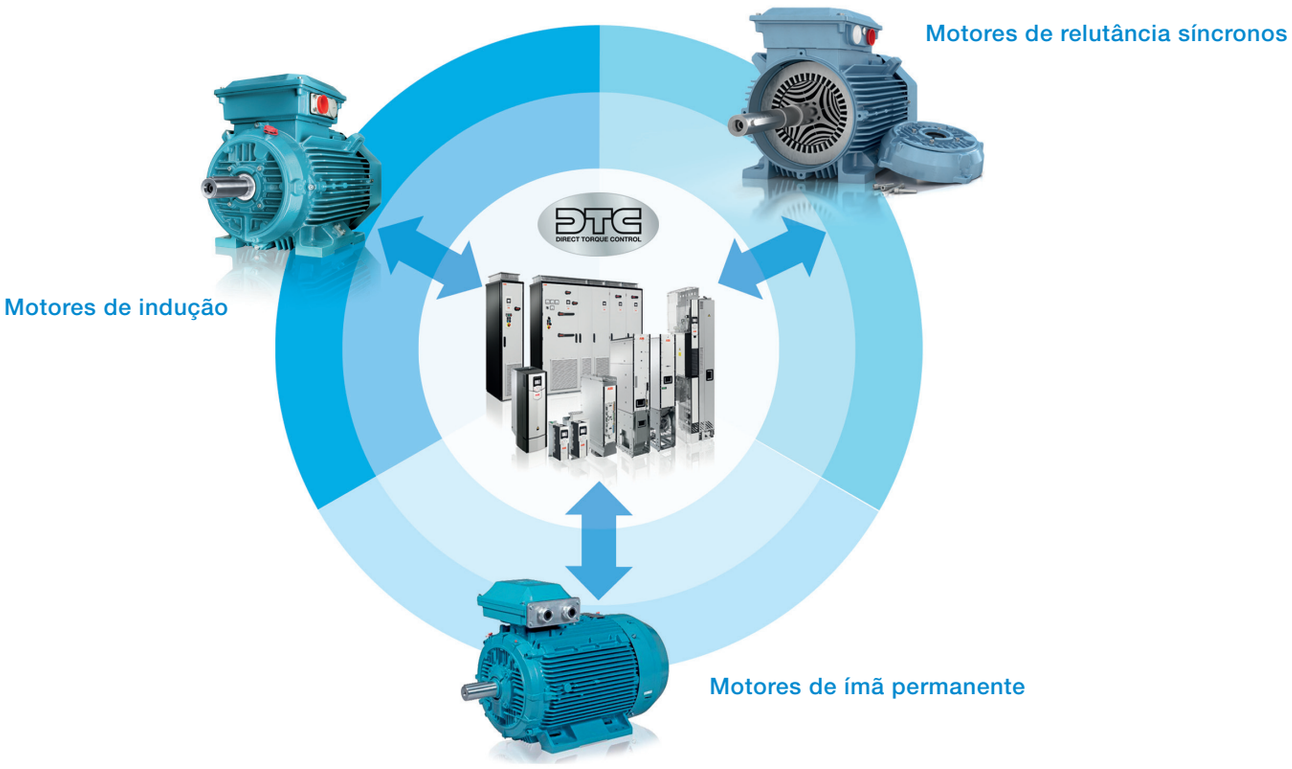
Programa de controle para extração artificial de petróleo

Este programa de controle aumenta a produção de petróleo para BCB (bomba de cavidade progressiva), BCS (bomba centrífuga submersa) ou UB (unidade de bombeio). O programa não requer nenhuma realimentação por encoder para operar, o que economiza custo e aumenta a confiabilidade. O programa também reduz o estresse em todo o sistema da bomba enquanto otimiza a produção de óleo. A função backspin é especialmente compatível para bombas BCP e BCS, a qual minimiza falhas e torna o bombeamento seguro. Várias funções de rampas de partida são disponíveis. A função de controle sensorless (Pump Off Control) ajuda a potencializar a produtividade do bombeamento de óleo atráves da manutenção do uso de energia em um nível determinado.

Programa de controle para centrífugas/decantadores

Este programa de controle foi projetado para realizar sequencias práticas programáveis para centrífugas convencionais. O programa melhora a separação de sólidos do líquido nas centrífugas, separadores ou decantadores. A diferença de velocidade do rolamento no decantador é controlada pela função drive-to-drive disponível nos drives ACS880.

Desenvolvido para controlar praticamente qualquer tipo de motor CA



Nosso drive ACS880 controla praticamente qualquer tipo de motor CA, incluindo motores de indução, de ímã permanente, servomotores e motores de relutância síncronos. O controle do motor é otimizado com o controle direto de torque (DTC), o controle de motor premium da ABB, incluído como característica padrão em nossos drives ACS880. Nossos drives industriais robustos garantem um controle de motor com alto rendimento e confiabilidade, com significativa economia de energia para o usuário.

Controle direto de torque (DTC) para controle otimizado de motores

Para garantir um controle otimizado de um motor CA, nossos drives ACS880 oferecem o controle direto de torque (DTC) como uma característica padrão. Na maioria das aplicações o DTC elimina a necessidade de encoder, uma realimentação de velocidade cara. O controle direto de torque proporciona resposta rápida à mudanças de cargano eixo do motor, bem como alterações na referência de velocidade ou torque, feitas pelo usuário. Possibilita ao motor operar de maneira otimizada, reduzindo o consumo de energia e desgaste da aplicação.

ACS880 e motores de indução formam uma combinação confiável

Motores de indução são utilizados na indústria em muitas aplicações que demandam robustêz, a alto grau de proteção e soluçoes com drives. Os drives ACS880 se ajustam perfeitamente com este tipo de motor, usado numa ampla gama de ambientes industriais. Os drives se encaixam em ambientes que requerem alto grau de proteção e opções compactas. ACS880 vem com DTC como padrão, o que garante alta precisão de velocidade. Por terem certificação ATEX, nossos drives podem ser combinados com os motores ABB para atmosferas explosivas.

ACS880 e motores de ímã permanente para operação suave

A tecnologia de motores de ímã permanente é normalmente utilizada para melhorar as características do motor, como economia de energia, compactação e desempenho de controle. Esta tecnologia é particularmente bem aplicada para controle de aplicações industriais de baixa velocidade, uma vez que eliminam a necessidade do uso de redutores. As características entre diferentes motores de ímã permanentec podem variar consideravelmente. Drives ACS880 com DTC controla motores ABB e a maioria dos outros motores de ímã permanente sem realimentação de velocidade ou de posição.

ACS880 e motores de relutância síncronos IE4 para um pacote com alto rendimento

Combinando a tecnologia de controle do ACS880 com nossos motores de relutância síncronos (SynRM) proporcionam um pacote de motor e drive IE4, entregando grandes benefícios de economia de energia. A chave é o projeto do rotor. O rotor de relutância síncrono substitui o rotor de indução tradicional e não requer ímãs permanentes. A ABB testou os pacotes de motores SynRM e drives e produziu declarações atestadanto o rendimento do sistema (drive e motor).

Interface homem-máquina intuitiva

O painel de controle assistente possui características de utilização intuitiva e navegação simples. O display de alta resolução possibilita uma orientação visual. O painel economiza tempo no comissionamento e aprendizagem através de diferentes assistentes, tornando simples o ajuste e a utilização do drive.

É possível organizar os parâmetros de diferentes maneiras e armazenar os parâmetros essenciais para diferentes configurações que atenda qualquer necessidade de aplicação especial. Os menus e mensagens podem ser customizados para terminologias específicas, de modo que cada aplicação possa ser ajustada e configurada para o aprimoramento de sua performance. Isto torna o drive fácil de ser utilizado, com informações que são familiares para os usuários. Com o editor de texto do painel, os usuários podem também, adicionar informações, customizar textos e nomear o drive. Funções poderosas de backup e restauração são suportadas, bem como diferentes versões de linguagens. A tecla de ajuda proporciona orientação intuitiva no contexto. Falhas e alarmes podem ser resolvidos rapidamente uma vez que a tecla de ajuda mostra instruções de resolução de problemas.

Um painel de controle pode ser conectado a vários drives simultaneamente, usando a função de painel de controle em rede. O usuário pode ainda, selecionar o drive para operar com o painel de controle em rede. A ferramenta PC pode ser facilmente conectada ao drive através do conector USB no painel de controle. Há também, uma moldura de montagem para o painel de controle, kit DPMP-01 IP55 disponível para montagem na porta do painel.

Ferramenta PC para startup e manutenção simples

A ferramenta PC Drive composer oferece setup rápido e harmonizado, comissionamento e monitoração para todo o portfolio de drives. A versão gratuita da ferramenta permite startup e manutenção, enquanto a versão profissional permite funções adicionais, como janelas customizadas de parâmetros, controle de diagramas da configuração do drive e configurações de segurança.

A ferramenta Drive composer é conectada ao drive utilizando uma conexão Ethernet ou através de conexão USB no painel de controle assistente. Todas as informações do drive, como listas de parâmetros, falhas, backups e listas de eventos são agrupadas com um arquivo de suporte de diagnósticos com um simples clique de mouse. Isto permite uma localização de falhas mais rápida, redução nos tempos com parada e diminuição nos custos operacionais e com manutenção.

Drive composer pro

Drive composer pro permite as funcionalidades básicas, incluindo os ajustes de parâmetros, download e upload de arquivos e busca de parâmetros. Funções avançadas, como diagramas de controle gráfico e vários displays, também estão disponíveis. Os diagramas de controle evitam que os usuários naveguem por longas listas de parâmetros e auxiliam no ajuste da lógica do drive, rápida e facilmente. A ferramenta possui monitoração rápida de múltiplos sinais provindos de diversos drives numa rede PC. Funções de backup e restauração completos também são incluídos. Configurações de segurança podem ser parametrizadas com o Drive composer pro.

Segurança incorporada para configuração simplificada

Segurança integrada reduz a necessidade de componentes externos de segurança, simplificando a configuração e reduzindo o espaço de instalação. As funções de segurança são características incorporadas do ACS880, com safe torque off (STO) como padrão. Funções de segurança adicionais podem ser configuradas com o módulo de segurança opcional que inclui safe stop 1 (SS1), safe stop emergency (SSE), safely-limited speed (SLS), safe break control (SBC), safe maximum speed (SMS) e prevention of unexpected startup (POUS). As funções de segurança do drive foram projetadas de acordo com a EN/IEC 61800-5-2 e estão em conformidade com os requerimentos da Diretiva de Máquinas da União Europeia 2006/42/EC.

Safe torque off como padrão

Safe torque off (STO) é utilizado para a prevenção de partida inesperada e funções relacionadas à parada, permitindo manutenção e operação segura da máquina. Com o safe torque off ativado, o drive não possibilitará um campo rotacional. Isto impede o motor de gerar torque no seu eixo. Esta função corresponde a uma parada não controlada, em conformidade com a categoria de parada 0 da EN 60204-1.

Módulo de funções de segurança

O módulo de funções FSO-12 é de simples conexão e instalação e vem com uma gama de funções de segurança e de auto-diagnóstico, atendendo às atuais exigências e normas, em um módulo compacto. Comparado à utilização de componentes externos de segurança, o FSO-12 vem com funções suportadas perfeitamente integradas às funções do drive, reduzindo as conexões e configurações na implementação das funções de segurança. A instalação do FSO-12 resulta em mínimo custo com cabeamento e possibilita uma solução de alto custo-benefício em um único módulo de funções, garantindo uma operação segura. O comissionamento e configuração das funções de segurança são feitos com a ferramenta Drive Composer Pro PC. O drive e o FSO-12 são de simples conexão a um CLP de segurança, utilizando PROFIsafe através de um módulo de adaptação de rede profinet (FENA-21). Favor contatar o representante ABB local para mais informações.

– O módulo de funções de segurança suporta as seguintes funções de seguranças (alcançando até SIL 3 ou PL nível de segurança (Cat. 3)):

– FSO-12 pode também ser solicitado como um kit sobressalente. O kit inclui os acessórios mais usuais de montagem dos drives ACS880.

– **Safe stop 1 (SS1)** leva a máquina à sua parada (STO) usando uma rampa de desaceleração monitorada. É tipicamente utilizada em aplicações onde o movimento da máquina precisa ser parado (categoria de parada 1) de maneira controlada, antes de ser chaveado para o estado de sem torque

– **Safe stop emergency (SSE)** pode ser configurado, sob comando, para ativado STO instantaneamente (categoria de parada 0), ou primeiro inicia a desaceleração do motor e então, uma vez que o motor esteja parado, ativa o STO (categoria de parada 1).

– **Safe brake control (SBC)** proporciona uma saída segura para controle de freio (mecânico) externo do motor, juntamente com o STO.

– **Safely-limited speed (SLS)** garante que o limite de velocidade especificado do motor não seja excedido. Isto permite que a interação da máquina seja executada à baixa velocidade sem parar o drive. FSO-12 vem com quatro ajustes individuais de SLS para monitoração de velocidade.

– **Safe maximum speed (SMS)** monitora rotação do motor para que não exceda o limite de velocidade configurado.

– **Prevention of unexpected startup (POUS)** assegura que a máquina permaneça parada quando alguem estiver em uma área de risco.

Módulo de funções de segurança

Opção	ódigo
FSO-12	+Q973

ACS880 com FSO-12

Módulo de funções de segurança, FSO-12

ACS880 montado em painel com FSO-12

Aplicativo de programação de de drive baseado no IEC61131-3

Automation Builder, o novo software ABB para engenharia de automação, torna fácil a programação de equipamentos industriais como drives, CLP´s, robôs e interfaces homem-máquina (IHM), utilizando um conjunto de engenharia integrado. O Automation Builder é usado tanto para engenharia de instrumentos industriais individuais, quanto para integração de projetos completos de automação. Ele é baseado em um ambiente de software amplamente utilizado que atende a diferentes requisitos de projetos de automação industrial, de acordo com a IEC 61131-3. Como uma única ferramenta, o Automation Builder reduz o tempo tipicamente necessário para a configuração e programação do sistema. Ele também reduz a necessidade de instalação e manutenção de programas separados, simultaneamente. Autamation Builder habilita a possibilidade de se fazer diagnóstico e checagem online de múltiplas tarefas executadas por diferentes instrumentos industriais, como os drives ACS880.

Programa de aplicação de drive

Automation Builder torna possível para integradores de sistema e fabricantes de máquina integrar suas funcionalidades desejadas e know-how, diretamente aos drives ACS880. Isto é possível já que o ACS880 vem com a capacidade de programação incorpodada ao drive. Projetar um programa de aplicação no drive torna a operação do drive mais eficiente, mesmo sem um controlador programável separado. Isto também aumenta a qualidade do produto final e requer menos necessidade de espaço para instalação e conexões. Automation Builder permite expandir as funcionalidades padrão das funções dos parâmetros para os drives ACS880, tornando os drives ACS880 muito flexíveis para atender exatamente aos requisitos para as aplicações dos usuários finais. A função de gerenciamento de biblioteca no Automation Builder reduz o tempo de engenharia, já que o reuso de códigos de programação existentes é possível. Características adicionais incluem a habilidade de selecionar e usar uma das cinco diferentes linguagens de programação, depuração de programa eficaz e proteção por senha de usuário.

Engenharia integrada para operação de diversos componentes industriais juntos

Usando a ferramenta de gerenciamento do drive incorporada no Automation Builder junto com os CLP´s AC500 da ABB possibilita ao usuário conexão online de todos os drives numa rede de comunicação. Isto permite o comissionamento mais rápido e faz o diagnóstico do sistema de automação inteiro facilmente. O Automation Builder salva todos os dados de configuração dos instrumentos industriais, incluindo o conjunto de parâmetros do drive e o código do programa no mesmo arquivo de projeto, fazendo o trabalho de engenharia mais consistente e gerenciável.

A licença do programa de aplicação de drive deve ser solicitada juntamente com o drive.

Programa de aplicação de drive

Opção	Código
Chave de licensa [1]	+N8010

[1] As ferramentas do Automation Builder dever ser solicitadas separadamente. Para mais informações, favor contatar a ABB.

Interface homem máquina (IHM) | CLP, AC500 | Drives CA BT | Aplicações industriais

Automation Builder

Uma ferramenta de engenharia para controlar todos os sistemas de configuração e diagnóstico dos instrumentos industriais

Programação IEC

Projeto e manuseio de dados comuns

Conectividade flexível para redes de automação

Nossos módulos de adaptação de redes permitem a comunicação entre drives, sistemas, equipamentos e software. Nossos drives industriais são compatíveis com uma ampla gama de protocolos de comunicação.

Os módulos de adaptação de rede plug-in podem ser facilmente montados dentro do drive. Outros benefícios incluem a redução dos custos de interligação quando comparados com conexões de entradas/saídas tradicionais. Redes de comunicação são também, menos complexas que os sistemas convencionais, resultando em menor manutenção.

Múltiplas conexões de rede para flexibilidade de controle

ACS880 suporta duas conexões de rede simultaneamente. O usuário tem a flexibilidade de escolha dos modos de controle, sendo possível selecionar um protocolo para controle e outro para monitoração.

Monitoramento do drive

Um conjunto de parâmetros do drive e/ou sinais reais, como torque, velocidade, corrente, etc., podem ser selecionados para transferência cíclica de dados, promovendo acesso rápido de dados.

Diagnósticos do drive

Informações de diagnósticos precisas e confiáveis podem ser obtidas através de palavras de alarme, limite e falha.

Manipulação de parâmetros do drive

O módulo de adaptação de rede Ethernet permite aos usuários construir uma rede Ethernet para fins de monitoração e diagnóstico do drive, bem como a manipulação de parâmetros.

Cabeamento

A substituição de uma grande quantidade de cabos de controle convencionais de um drive por um único cabo reduz custos e aumenta a confiabilidade e a flexibilidade do sistema.

Projeto

A utilização de rede de comunicação reduz o tempo com projeto de instalação, devido à estrutura modular do hardware e do software, e à simplicidade das conexões dos drives.

Comissionamento e montagem

A configuração modular da máquina permite o pré-comissionamento de seções individuais da máquina e possibilita montagem simples e fácil do conjunto.

Comunicação universal com adaptações de rede ABB

O ACS880 suporta os seguintes protocolos de comunicação:

Módulos de adaptação de rede

Opcional	Código	Protocolos de comunicação
FPBA-01	+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1
FCAN-01	+K457	CANopen®
FDNA-01	+K451	DeviceNet™
FENA-11	+K473	1 port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO, PROFIsafe [1]
FENA-21	+K475	2 port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO, PROFIsafe [1]
FECA-01	+K469	EtherCAT®
FSCA-01	+K458	Modbus RTU
FEPL-02	+K470	PowerLink
FCNA-01	+K462	ControlNet™

[1] Para PROFIsafe operar, o módulo de adaptação de rede PROFINET (FENA-21) e o módulo de funções de segurança (FSO-12) são necessários.

ACS880 com módulos de adaptação de rede e realimentação

Módulos de expansão de entradas/saídas para maior conectividade

Entradas e saídas padrões podem ser expandidas utilizando os módulos de expansão de entradas/saídas analógicas e digitais. Os módulos são facilmente instalados nos slots de expansão, localizados na unidade de controle.

Módulos de expansão de entradas/saídas analógicas e digitais

Opcional	Código	Conexões
FIO-01	+L501	4×DI/O, 2×RO
FIO-11	+L500	3×AI (mA/V), 1×AO (mA), 2×DI/O
FAIO-01	+L525	2×AI(mA/V), 2×AO(mA)

Interfaces de realimentação de velocidade para controle de processos com precisão

Os drives ACS880 podem ser conectados a diversos dispositivos de realimentação, como encoder de pulso HTL, encoder de pulso TTL, encoder absoluto e resolver. O módulo de realimentação opcional é instalado no slot de expansão do drive. É possível utilizar dois módulos de realimentação ao mesmo tempo, do mesmo tipo ou diferentes.

Módulos de interface de realimentação

Opcional	Código	Conexões
FEN-01	+L517	2 entradas (encoder TTL), 1 saída
FEN-11	+L518	2 entradas (absoluto SenCos, encoder TTL), 1 saída
FEN-21	+L516	2 entradas (resolver, encoder TTL), 1 saída
FEN-31	+L502	1 entrada (encoder HTL), 1 saída

Adaptação de expansão de E/S

Para slots adicionais opcionais de E/S, o FEA-03 é adequado para este uso. Uma interface de expansão de E/S analógicas e digitais e de realimentação de velocidade pode ser instalada no FEA-03. Dois módulos de expansão podem ser instalados em cada slot de E/S. A conexão com a unidade de controle é via fibra ótica e o adaptador pode ser montado em trilho DIN (35 x 7,5 mm).

Adaptação de expansão de E/S

Opcional	Código	Conexões
FEA-03 [1)]	+L515	2 x slot de expansão opcional tipo F

[1)] Favor checar a disponibilidade com a ABB local.

Módulos de comunicação opcionais DDCSS

Os módulos de comunicação opcionais óptica DDCS FDCO-0X, são módulos adicionais ao cartão de controle do ACS880. Os módulos incluem conectores para dois canais DDCS com fibra óptica. Os módulos FDCO-0X possibilitam a configuração mestre-seguidor e comunicação com o AC800M.

Módulos de comunicação opcionais DDCS

Opcional	Código	Conexões
FDCO-01	+L503	Optical DDCS (10 Mbd/10 Mbd)
FDCO-02	+L508	Optical DDCS (5 Mbd/10 Mbd)

Acesso de monitoramento remoto ao redor do globo

A ferramenta de monitoramento remoto, NETA-21, permite acesso ao drive via internet ou rede local Ethernet. NETA-21 vem com um servidor web interno. Sendo compatível com os navegadores comuns, garante fácil acesso a uma interface de usuário conectada a internet. Através da interface o usuário pode configurar os parâmetros do drive, monitorar o log de dados do drive, acompanhar níveis da carga, tempo de operação, consumo de energia, dados de E/S e temperatura dos rolamentos do motor conectado ao drive.

O usuário pode acessar a página web da ferramenta de monitoramento usando um modem 3G de qualquer lugar com um PC comum, tablet ou telefone celular. A ferramenta de monitoramento remoto ajuda a reduzir custos quando o usuário é capaz de monitorar ou executar manutenção em aplicações sem e com operador, em diversas indústrias. Também é muito útil quando mais de um usuário quer acessar o drive de diversas localidades.

Funções de monitoramento avançadas

A ferramenta de monitoramento remoto suporta registro de dados do drive e do processo. Valores das variáveis do processo ou valores reais dos drives podem ser salvos no cartão de memória SD do NETA-21 que é localizado na ferramenta de monitoramento remoto ou encaminhado para um banco de dados centralizado. NETA-21 não requer um banco de dados externo, já que a ferramenta de monitoramento remoto é capaz de armazenar dados valiosos do drive durante toda a sua vida útil.

Monitoramento de processos sem operador ou dispositivos é garantido pelas funções de alarme incorporadas, que notificam o pessoal de manutenção se um nível de segurança é atingido. O histórico de alarmes com as marcações de tempos reais são armazenadas internamente no cartão de memória, bem como dados técnicos, que são gerados pelo drive para fins de diagnóstico de falhas. Marcações reais de tempo, também são usadas com drives que não possuem relógio de tempo real como padrão, para assegurar os eventos de todos os drives conectados.

NETA-21

EMC – compatibilidade eletromagnética

Cada modelo do ACS880 pode ser equipado com um filtro incorporado para reduzir emissões de alta frequência.

Normas EMC

A norma EMC para produto (EN 61800-3 (2004)) cobre os requisitos específicos descritos para drives (testados com motor e cabos) dentro do mercado Europeu. As normas EMC como a EN 55011 ou a EN 61000-6-3/4 são aplicáveis aos equipamentos e sistemas industriais e domésticos, incluindo componentes dentro do drive. Os drives compatíveis com os requerimentos da EN 61800-3 atendem às categorias comparáveis na EN 55011 e na EN 61000-6-3/4, mas não necessariamente o contrário. EN 55011 e EN61000-6-3/4 não especificam comprimentos de cabos ou exigem um motor conectado como carga. Os limites de emissão são comparáveis nas normas EMC, de acordo com a tabela abaixo.

1° ambiente versus 2° ambiente

1° ambiente inclui premissas domésticas. Também inclui estabelecimentos diretamente conectados a uma rede de alimentação de baixa tensão, sem um transformador intermediário, que alimenta edifícios utilizados para propósitos domésticos.

2° ambiente inclui outros estabelecimentos além daqueles, diretamente conectados a uma rede de alimentação de baixa tensão que abastece edifícios utilizados para propósitos domésticos.

Normas EMC

EMC de acordo com a EN 61800-3 (2004) norma de produto	EN 61800-3 norma de produto	EN 55011, norma de família de produto para equipamento da indústria, científico e médico (ISM)	EN 61000-6-4, norma de emissão genérica para ambientes industriais	EN 61000-6-3, norma de emissão genérica para ambientes residenciais, comerciais e industriais leves
1° ambiente, distribuição irrestrita	Categoria C1	Grupo 1, Classe B	Não aplicável	Aplicável
1° ambiente, distribuição restrita	Categoria C2	Grupo 1, Classe A	Aplicável	Não aplicável
2° ambiente, distribuição irrestrita	Categoria C3	Grupo 2, Classe A	Não aplicável	Não aplicável
2° ambiente, distribuição restrita	Categoria C4	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Escolhendo um filtro EMC

A tabela a seguir mostra a seleção correta do filtro.

Tipo	Voltage	Tamanhos de carcaça	1° ambiente, distribuição restrita, C2, rede aterrada (TN) Código do opcional Option code	2° ambiente, C3, rede aterrada (TN) Código do opcional	2° ambiente, C3, rede não aterrada (IT) Código do opcional	2° ambiente, C3, rede aterrada/não aterrada (TN/IT) Código do opcional
ACS880-01	380 a 500 V	R1 a R9	+E202	+E200	+E201 (tamanho R6 a R9)	–
ACS880-01	690 V	R5 a R9	–	+E200 (tamanho R5 a R9)	+E201 (tamanho R7 a R9)	–
ACS880-07	380 a 690 V	R6 a R11	+E202 (não para 690 V)	+E200	+E201	+E210 (tamanho R10 a R11)
ACS880-07	380 a 690 V	n×R8i	+E202 (não para 690 V, apenas para 0990A, 1070A e 1140A)	–	–	Como padrão

Opções de frenagem

Módulo de frenagem

O módulo de frenagem é incorporado como padrão para o ACS880-01 nas carcaças R1 a R4. Para outros tamanhos, o módulo de frenagem é um opcional interno. O controle de frenagem é integrado aos drives individuais ACS880. Ele não controla apenas a frenagem, mas também supervisiona o status do sistema e detecta falhas como curto-circuito no resistor ou no cabo do resistor, curto-circuito no módulo de frenagem e sobretemperatura calculada no resistor.

Resistor de frenagem

Os resistores de frenagem são disponíveis separadamente para o ACS880-01 e incorporados para o ACS880-07 montado em painel. Resistores diferentes aos opcionais oferecidos como padrão podem ser utilizados, desde que o valor especificado para a resistência não seja menor, e a capacidade de dissipação do resistor seja suficiente para a aplicação do drive. Fusíveis separados para o circuito de frenagem não são necessários se os cabos de alimentação são protegidos por fusíveis e se os cabos/fusíveis de alimentação não estejam sobredimensionados.

Resistor de frenagem, SACE15RE13

Opcionais de frenagem, ACS880-01

U_N = 230 V (208 a 240 V)

Potência do módulo de frenagem		Resistor de frenagem				Modelo	Carcaça
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
0,75	65	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-04A6-2	R1
1,1	65	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-06A6-2	R1
1,5	65	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-07A5-2	R1
2,2	65	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-10A6-2	R1
4	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-16A8-2	R2
5,5	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-24A3-2	R2
7,5	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-031A-2	R3
11	12	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-046A-2	R4
11	12	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-061A-2	R4
18,5	6	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-075A-2+D150	R5
22	6	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-087A-2+D150	R5
30	3,5	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-115A-2+D150	R6
37	3,5	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-145A-2+D150	R6
45	2,4	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-170A-2+D150	R7
55	2,4	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-206A-2+D150	R7
75	1,8	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-274A-2+D150	R8

U_N = 400 V (380 a 415V)

Potência do módulo de frenagem		Resistor de frenagem				Modelo	Carcaça
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
0,75	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-02A4-3	R1
1,1	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-03A3-3	R1
1,5	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-04A0-3	R1
2,2	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-05A6-3	R1
3	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-07A2-3	R1
4	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-09A4-3	R1
5,5	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-12A6-3	R1
7,5	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-017A-3	R2
11	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-025A-3	R2
15	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-032A-3	R3
18,5	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-038A-3	R3
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-045A-3	R4
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-061A-3	R4
37	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-072A-3+D150	R5
45	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-087A-3+D150	R5
55	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-105A-3+D150	R6
75	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-145A-3+D150	R6
90	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-169A-3+D150	R7
110	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-206A-3+D150	R7
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-246A-3+D150	R8
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-293A-3+D150	R8
160	2	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-363A-3+D150	R9
160	2	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-430A-3+D150	R9

Todos os resistores de frenagem são para instalação externa ao módulo do conversor
Os resistores de frenagem SACE são montados em um encapsulamento metálico IP21
Os resistores de frenagem SAFUR são montados em uma moldura metálica IP00

Opcionais de frenagem, ACS880-01

U_N = 500 V (380 a 500 V)							
Potência do módulo de frenagem		**Resistor de frenagem**				**Modelo**	**Carcaça**
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Tipo	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
0,75	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-02A1-5	R1
1,1	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-03A0-5	R1
1,5	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-03A4-5	R1
2,2	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-04A8-5	R1
3	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-05A2-5	R1
4	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-07A6-5	R1
5,5	78	JBR-03	80	40	0,14	ACS880-01-11A0-5	R1
7,5	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-014A-5	R2
11	39	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-021A-5	R2
15	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-027A-5	R3
18,5	19	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-034A-5	R3
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-040A-5	R4
22	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-052A-5	R4
37	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-065A-5+D150	R5
45	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-077A-5+D150	R5
55	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-096A-5+D150	R6
75	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-124A-5+D150	R6
90	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-156A-5+D150	R7
110	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-180A-5+D150	R7
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-240A-5+D150	R8
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-260A-5+D150	R8
160	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-361A-5+D150	R9
160	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-01-414A-5+D150	R9

U_N = 690 V (525 a 690 V)							
Potência do módulo de frenagem		**Resistor de frenagem**				**Modelo**	**Carcaça**
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Tipo	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
6	18	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-07A3-7+D150	R5
8	18	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-09A8-7+D150	R5
11	18	SACE08RE44	44	210	1	ACS880-01-14A2-7+D150	R5
17	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-018A-7+D150	R5
23	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-022A-7+D150	R5
28	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-026A-7+D150	R5
33	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-035A-7+D150	R5
45	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-042A-7+D150	R5
45	18	SACE15RE22	22	420	2	ACS880-01-049A-7+D150	R5
55	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-061A-7+D150	R6
65	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-01-084A-7+D150	R6
90	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-098A-7+D150	R7
110	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-01-119A-7+D150	R7
132	6	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-142A-7+D150	R8
160	6	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-01-174A-7+D150	R8
200	4	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-210A-7+D150	R9
200	4	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-01-271A-7+D150	R9

Todos os resistores de frenagem são para instalação externa ao módulo do conversor
Os resistores de frenagem SACE são montados em um encapsulamento metálico IP21
Os resistores de frenagem SAFUR são montados em uma moldura metálica IP00

Máxima potência de frenagem do ACS880 equipado com o módulo de frenagem padrão e resistor padrão	
P_{brcont}	Potência contínua do módulo de frenagem. Este valor é considerado para a mínima resistência. Com um valor de resistência maior, P_{brcont} pode aumentar em alguns ACS880.
R	Valor de resistência para os modelos de resistores listados.
R_{min}	Valor da resistência mínima permitida para o resistor de frenagem.
E_r	Pico de energia que o conjunto do resistor suporta (ciclo de 400 s). Esta energia aquecerá o elemento de resistência de 40 °C até a temperatura máxima permitida.
P_{rcont}	Potência dissipada contínua (calor) do resistor quando instalado corretamente. Energia E_r dissipada em 400 segundos.

Resistor de frenagem	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (kg)
JBR-03	124	340	77	0,8
SACE08RE44	365	290	131	6,1
SACE15RE22	365	290	131	6,1
SACE15RE13	365	290	131	6,8
SAFUR80F500	600	300	345	14
SAFUR90F575	600	300	345	12
SAFUR125F500	1320	300	345	25
SAFUR200F500	1320	300	345	30

Opcionais de frenagem, ACS880-07

U_N = 400 V (380 a 415V)

Potência do módulo de frenagem		Resistor de frenagem				Modelo	Carcaça
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
55	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-07-0105A-3+D150 [2]	R6
75	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-07-0145A-3+D150 [2]	R6
90	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-07-0169A-3+D150 [2]	R7
110	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-07-0206A-3+D150 [2]	R7
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-07-0246A-3+D150 [2]	R8
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-07-0293A-3+D150 [2]	R8
160	2	SAFUR200F500 [1]	2	7200	18	ACS880-07-0363A-3+D150 [2]	R9
160	2	SAFUR200F500 [1]	2	7200	18	ACS880-07-0430A-3+D150 [2]	R9
250	2	2×SAFUR125F500	2	7200	18	ACS880-07-0505A-3+D150 [2]	R10
315	1,3	2×SAFUR200F500	1,35	10800	27	ACS880-07-0585A-3+D150 [2]	R10
315	1,3	2×SAFUR200F500	1,35	10800	27	ACS880-07-0650A-3+D150 [2]	R10
400	0,7	3×SAFUR200F500	0,90	16200	40	ACS880-07-0725A-3+D150 [2]	R11
400	0,7	3×SAFUR200F500	0,90	16200	40	ACS880-07-0810A-3+D150 [2]	R11
400	0,7	3×SAFUR200F500	0,90	16200	40	ACS880-07-0880A-3+D150 [2]	R11

U_N = 500 V (380 a 500 V)

Potência do módulo de frenagem		Resistor de frenagem				Modelo	Carcaça
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
55	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-07-0096A-5+D150 [2]	R6
75	5,4	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-07-0124A-5+D150 [2]	R6
90	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-07-0156A-5+D150 [2]	R7
110	3,3	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-07-0180A-5+D150 [2]	R7
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-07-0240A-5+D150 [2]	R8
132	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-07-0260A-5+D150 [2]	R8
160	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-07-0361A-5+D150 [2]	R9
160	2,3	SAFUR200F500	2,7	5400	13,5	ACS880-07-0414A-5+D150 [2]	R9
250	2	2×SAFUR125F500	2	7200	18	ACS880-07-0460A-5+D150 [2]	R10
250	2	2×SAFUR125F500	2	7200	18	ACS880-07-0503A-5+D150 [2]	R10
315	1,3	2×SAFUR200F500	1,35	10800	27	ACS880-07-0583A-5+D150 [2]	R10
315	1,3	2×SAFUR200F500	1,35	10800	27	ACS880-07-0635A-5+D150 [2]	R10
400	0,7	3×SAFUR200F500	0,90	16200	40	ACS880-07-0715A-5+D150 [2]	R11
400	0,7	3×SAFUR200F500	0,90	16200	40	ACS880-07-0820A-5+D150 [2]	R11
400	0,7	3×SAFUR200F500	0,90	16200	40	ACS880-07-0880A-5+D150 [2]	R11

U_N = 690 V (525 a 690 V)

Potência do módulo de frenagem		Resistor de frenagem				Modelo	Carcaça
P_{brcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	R [Ohm]	E_r [kJ]	P_{rcont} [kW]		
55	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-07-0061A-7+D150 [2]	R6
65	13	SACE15RE13	13	435	2	ACS880-07-0084A-7+D150 [2]	R6
90	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-07-0098A-7+D150 [2]	R7
110	8	SAFUR90F575	8	1800	4,5	ACS880-07-0119A-7+D150 [2]	R7
132	6	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-07-0142A-7+D150 [2]	R8
160	6	SAFUR80F500	6	2400	6	ACS880-07-0174A-7+D150 [2]	R8
200	4	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-07-0210A-7+D150 [2]	R9
200	4	SAFUR125F500	4	3600	9	ACS880-07-0271A-7+D150 [2]	R9
285	2,2	SAFUR200F500	2,7	3600	13	ACS880-07-0330A-7+D150 [2]	R10
285	2,2	SAFUR200F500	2,7	3600	13	ACS880-07-0370A-7+D150 [2]	R10
285	2,2	SAFUR200F500	2,7	3600	13	ACS880-07-0430A-7+D150 [2]	R10
350	2,0	2×SAFUR125F500	2,0	7200	18	ACS880-07-0425A-7+D150 [2]	R11
350	2,0	2×SAFUR125F500	2,0	7200	18	ACS880-07-0470A-7+D150 [2]	R11
350	2,0	2×SAFUR125F500	2,0	7200	18	ACS880-07-0522A-7+D150 [2]	R11
400	1,8	2×SAFUR125F500	2,0	7200	18	ACS880-07-0590A-7+D150 [2]	R11
400	1,8	2×SAFUR125F500	2,0	7200	18	ACS880-07-0650A-7+D150 [2]	R11
400	1,8	2×SAFUR125F500	2,0	7200	18	ACS880-07-0721A-7+D150 [2]	R11

Note:
[1] = Conectado em paralelo
[2] = +D151 para pedido com resistor

Todos os resistores de frenagem são para instalação dentro do painel do drive.
Opções de frenagem para modelos de alta potência, entre em contato com a ABB local.

Máxima potência de frenagem do ACS880 equipado com o módulo de frenagem padrão e resistor padrão

P_{brcont}	Potência contínua do módulo de frenagem. Este valor é considerado para a mínima resistência. Com um valor de resistência maior, P_{brcont} pode aumentar em alguns ACS880.
R	Valor de resistência para os modelos de resistores listados.
R_{min}	Valor da resistência mínima permitida para o resistor de frenagem.
E_r	Pico de energia que o conjunto do resistor suporta (ciclo de 400 s). Esta energia aquecerá o elemento de resistência de 40 °C até a temperatura máxima permitida.
P_{rcont}	Potência dissipada contínua (calor) do resistor quando instalado corretamente. Energia E_r dissipada em 400 segundos.

Resistor de frenagem	Altura (mm)	Largura (mm)	Prof. (mm)	Peso (kg)
JBR-03	124	340	77	0,8
SACE08RE44	365	290	131	6,1
SACE15RE22	365	290	131	6,1
SACE15RE13	365	290	131	6,8
SAFUR80F500	600	300	345	14
SAFUR90F575	600	300	345	12
SAFUR125F500	1320	300	345	25
SAFUR200F500	1320	300	345	30

Largura adicional para o ACS880-07

Quantidade de resistores	Largura (mm)
1×SAFUR	400
2×SAFUR	800

Filtros du/dt

Os filtros du/dt suprimem os picos de tensão da saída do inversor e o chaveamento rápido de tensão, que causam estresse no isolamento do motor. Adicionalmente, os filtros du/dt reduzem as correntes de fuga capacitivas e emissões de alta frequência dos cabos do motor, bem como as perdas por alta frequência e correntes nos rolamentos do motor. A necessidade de filtro du/dt depende do isolamento do motor. Para informação sobre o isolamento do motor, consulte o fabricante do mesmo.

Se o motor não preenche os seguintes requisitos, a vida útil deste motor pode ser reduzida. Rolamentos trazeiros (N-end - lado não acionador) isolados e/ou filtros de modo comum, também são necessários para correntes nos rolamentos em motores maiores que 100 kW. Para maiores informações, favor consultar o manual do hardware do ACS880.

Favor consultar abaixo como selecionar um filtro de acordo com o motor.

Tabela de seleção de filtros para o ACS880

Tipo de motor	Tensão de alimentação CA nominal	Requisitos para		
		Sistema de isolamento do motor	Filtros ABB du/dt e de modo comum, rolamentos de motor isolados (trazeiro)	
			P_N < 100 kW e carcaça < IEC 315	100 kW ≤ P_N < 350 kW ou IEC 315 ≤ carcaça < IEC 400
			P_N < 134 hp e carcaça < NEMA 500	134 hp ≤ P_N < 469 hp ou NEMA 500 ≤ carcaça ≤ NEMA 580
Motores ABB				
Bobinado com fio M2__, M3__ e M4__	U_N ≤ 500 V	Padrão	–	+ N
	500 V < U_N ≤ 600 V	Padrão	+ du/dt	+ du/dt + N
		ou		
		Reforçado	–	+ N
	600 V < U_N ≤ 690 V (comprimento de cabo ≤ 150 m)	Reforçado	+ du/dt	+ du/dt + N
	600 V < U_N ≤ 690 V (comprimento de cabo > 150 m)	Reforçado	–	+ N
Bobinado com barra HX__ e AM__	380 V < U_N ≤ 690 V	Padrão	n/a	+ N + CMF
Bobinado com barra antigo[1] HX__ e modular	380 V < U_N ≤ 690 V	Consultar o fabricante do motor	+ du/dt com tensões acima de 500 V + N + CMF	
Bobinado com fio HX__ e AM__[2]	0 V < U_N ≤ 500 V	Fio esmaltado isolado com fita de fibra de vidro	+ N + CMF	
	500 V < U_N ≤ 690 V		+ du/dt + N + CMF	
HDP	Consultar o fabricante do motor			

[1] Fabricado antes de 01.01.1998

[2] Para motores fabricados antes de 01.01.1998, consultar o fabricante do motor para instruções adicionais.

Motores não ABB				
Bobinado com fio e Bobinado com barra	U_N ≤ 420 V	Padrão $\hat{U}_{LL}$ = 1300 V	–	+ N ou CMF
	420 V < U_N ≤ 500 V	Padrão $\hat{U}_{LL}$ = 1300 V	+ du/dt	+ du/dt + N ou + du/dt + CMF
		ou		
		Reforçado: $\hat{U}_{LL}$ = 1600 V, rise time de 0,2 micro seg.	–	+ N ou CMF
	500 V < U_N ≤ 600 V	Reforçado: $\hat{U}_{LL}$ = 1600 V	+ du/dt	+ du/dt + N ou + du/dt + CMF
		ou		
		Reforçado: $\hat{U}_{LL}$ = 1800 V	–	+ N ou CMF
	600 V < U_N ≤ 690 V	Reforçado: $\hat{U}_{LL}$ = 1800 V	+ du/dt	+ du/dt + N
		Reforçado: $\hat{U}_{LL}$ = 2000 V, rise time de 0,3 micro seg.	–	+ N ou CMF

As abreviações utilizadas na tabela são descritas abaixo

Abreviação	Definition
U_N	Tensão AC de linha nominal.
$\hat{U}_{LL}$	Tensão de pico de fase a fase nos terminais do motor o qual o isolamento deve suportar.
P_N	Potência nominal do motor.
du/dt	Filtro du/dt na saída do drive. Disponível da ABB com um kit adicional opcional.
CMF	Filtro de modo comum. Dependendo do modelo do inversor, CMF está disponível da ABB como um opcional instalado de fábrica (+208) ou como um kit adicional opcional.
N	Rolamento N-ned: rolamento isolado do lado não movido do motor.
n/a	Motores desta faixa de potência não são disponíveis como padrão. Consultar o fabricante do motor.

Filtros du/dt

Filtros du/dt externos para o ACS880-01

ACS880			Tipo do filtro du/dt (3 filtros incluidos nos kits marcados*)													
			Sem proteção (IP00) (IP00)						Proteção (IP22)				Proteção (IP54)			
400 V	500 V	690 V	NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	NOCH0120-60*)	FOCH0260-70	FOCH0320-50	NOCH0016-62	NOCH0030-62	NOCH0070-62	NOCH0120-62	NOCH0016-65	NOCH0030-65	NOCH0070-65	NOCH0120-65
02A4-3	02A1-5		x						x				x			
03A3-3	03A0-5		x						x				x			
	03A4-5		x						x				x			
04A0-3	04A8-5		x						x				x			
05A6-3	05A2-5		x						x				x			
07A2-3	07A6-5	07A3-7	x						x				x			
09A4-3		09A8-7	x						x				x			
12A6-3	11A0-5		x						x				x			
		14A2-7	x						x				x			
	014A-5			x						x				x		
017A-3		018A-7		x						x				x		
	021A-5	022A-7		x						x				x		
025A-3		026A-7		x						x				x		
	027A-5				x						x				x	
032A-3	034A-5	035A-7			x						x				x	
038A-3	040A-5	042A-7			x						x				x	
045A-3	052A-5	049A-7			x						x				x	
061A-3					x						x				x	
	065A-5	061A-7				x						x				x
072A-3	077A-5					x						x				x
087A-3		084A-7				x						x				x
105A-3	096A-5	098A-7				x						x				x
	124A-5	119A-7					x									
145A-3	156A-5	142A-7					x									
169A-3	180A-5	174A-7					x									
206A-3	240A-5	210A-7					x									
246A-3	260A-5	271A-7					x									
293A-3							x									
363A-3	361A-5							x								
430A-3	414A-5							x								

Aplicabilidade

Filtros du/dt separados estão disponíveis para o ACS880-01. Filtros com grau de proteção IP00 devem ser instalados em um encapsulamento que garanta um grau de proteção adequado.

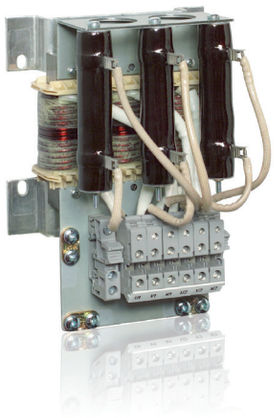
Filtros du/dt instalados de fábrica estão disponíveis para o ACS880-07. Eles são instalados dentro do painel.

Dimensões e pesos dos filtros du/dt

Filtro du/dt	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (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 [3)]	200	154	106	7
NOCH0120-62/65	765	308	256	45
NOCH0260-60 [3)]	383	185	111	12
FOCH0260-70	382	340	254	47
FOCH0320-50	662	319	293	65
FOCH0610-70	662	319	293	65

[3)] 3 filtros inclusos, as dimensões se aplicam a um filtro.

NOCH0016-62



NOCH0016-60

NOCH0016-65

FOCH0610-70

Ferramenta de dimensionamento para seleção otimizada do drive

DriveSize foi projetado para ajudar na seleção de otimização do drive, motor e transformador para a aplicação. Baseado nos dados fornecidos pelo usuário, a ferramenta calcula e sugere o drive e o motor a ser utilizado. DriveSize usa as especificações técnicas encontradas em nossos catálogos técnicos e manuais. Ele fornece valores padrões, que podem ser alterados pelo usuário.

DriveSize cria documentos para o dimensionamento do drive e do motor, baseados na carga, na rede e informações de refrigeração fornecidas pelo usuário. Os resultados do dimensionamento podem ser visualizados gráfica e numericamente na ferramenta.

A ferramenta pode ser utilizada para calcular as harmônicas de corrente e da rede para um único drive ou para um sistema completo. O usuário pode importar uma base de dados de motor definida utilizando uma tabela separada que acompanha o pacote de instalação. DriveSize é simples de usar e possui botões de atalho para tornar a navegação mais rápida.

Simples acesso e utilização

DriveSize é um software gratuito e pode ser utilizado online ou baixado para PC através do www.abb.com/drives.

ABB
O OFF

Resumo das características e opcionais

Faixas de potência e tensão	Código para pedido	ACS880-01 R1 a R9	ACS880-07 R6 a R11	ACS880-07 n×R8i	ACS880-17 n×R8i [9]	ACS880-37 n×R8i [9]
		kW	kW	kW	kW	kW
230 V		0,55 to 75				
400 V		0,55 to 250	45 to 500	400 to 1400	160 to 1200	160 to 1200
500 V		0,55 to 250	45 to 630	560 to 1400	200 to 1600	200 to 1600
690 V		4 to 250	45 to 710	560 to 2800	200 to 3200	200 to 3200
Montagem						
Montagem em parede		●	–	–	–	–
Para montagem em painel	+P940	□	–	–	–	–
Montado em painel		–	●	●	●	●
Montagem em flange	+C135	□	–	–	–	–
Cabeamento						
Entrada e saída por baixo		●	●	●	●	●
Entrada e saída por cima		–	□	□	□	□
Grau de proteção						
IP20 (UL tipo 1)	+P940	□	–	–	–	–
IP21 (UL tipo 1)		●	–	–	–	–
IP22 (UL tipo 1)		–	●	●	●	●
IP42 (UL tipo 1)	+B054	–	□	□	□	□
IP54 (UL tipo 12)	+B055	–	□	□	□	□
IP55 (UL tipo 12)	+B056	□ [14]	–	–	–	–
Controle do motor						
Controle de motor DTC		●	●	●	●	●
Software						
Programa de controle primário, para maiores detalhes veja a seção: Software padrão para controle e funções escalonáveis		●	●	●	●	●
Aplicativo de programação do drive com IEC61131-3 usando Automation Builder	+N8010	□	□	□	□ [11]	□ [11]
Programa de controle de aplicação para bobinadores	+N5000	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programa de controle de aplicação para gruas	+N5050	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programa de controle de aplicação para centrífugas/decantadores	+N5150	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programa de controle de aplicação para bombas BCP/BCS	+N5200	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programa de controle de aplicação para Unidade de Bombeio	+N5250	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Suporte para motor assíncrono		●	●	●	●	●
Suporte para motor de imã permanente		●	●	●	●	●
Suporte para motor síncrono de relutância (SynRM)	+N7502	□	□	□ [11]	□	□
Painel de controle						
Painel de controle intuitivo		● [1]	●	●	●	●
Moldura para painel de controle integrado ao drive		●	–	–	–	–
Moldura para montagem do painel de controle (flush), DPMP-01		■	–	–	–	–
Conexões de controle e comunicações						
2 pçs entradas analógicas, programáveis, isoladas galvanicamente		●	●	●	●	●
2 pçs saídas analógicas, programáveis		●	●	●	●	●
6 pçs entradas digitais, programáveis, galvanicamente isoladas – podem ser divididas em dois grupos		●	●	●	●	●
2 pçs entradas/saídas digitais		●	●	●	●	●
1 pç entrada digital para intertravamento		●	●	●	●	●
3 pçs saídas a relê programáveis		●	●	●	●	●
Safe torque off (STO)		●	●	●	●	●
Link drive-to-drive / Modbus incorporado		●	●	●	●	●
IHM / ferramenta de conexão PC		●	●	●	●	●
Possibilidade de fonte de alimentação externa para unidade de controle		●	●	●	●	●
Módulos de expansão de E/S e realimentação de velocidade incorporados:para mais detalhes veja as seções: “Módulos de expansão de entradas/saídas para maior conectividade”, “Interfaces de realimentação de velocidade para controle de processo preciso” e “Módulos opcionais de comunicação DDCS”		□	□	□	□	□
Adaptadores incorporados para diversas redes de comunicação: para mais detalhes veja a seção “Conectividade flexível para redes de automação”		□	□	□	□	□
Filtros EMC						
EMC 1° ambiente, distribuição irrestrita (categoria C2)	+E202	□ [2]	□ [2]	□ [9]	□ [9]	□ [9]
EMC 2° ambiente, distribuição irrestrita (categoria C3)	+E200	□ [3]	□ [3]	–	–	–
EMC 2° ambiente, distribuição irrestrita (categoria C3)	+E201	□ [4]	□ [4]	–	–	–
EMC 2° ambiente, distribuição irrestrita (categoria C3)	+E210	–	□ [5]	●	●	●
Filtro de rede						
Reatores CA ou bobina CC		●	●	●	–	–
LCL		–	–	–	●	●
Filtros de sapida						
Filtro de modo comum	+E208	□	□	●	●	●
Filtros du/dt	+E205	■	□	●	●	●

Resumo das características e opcionais

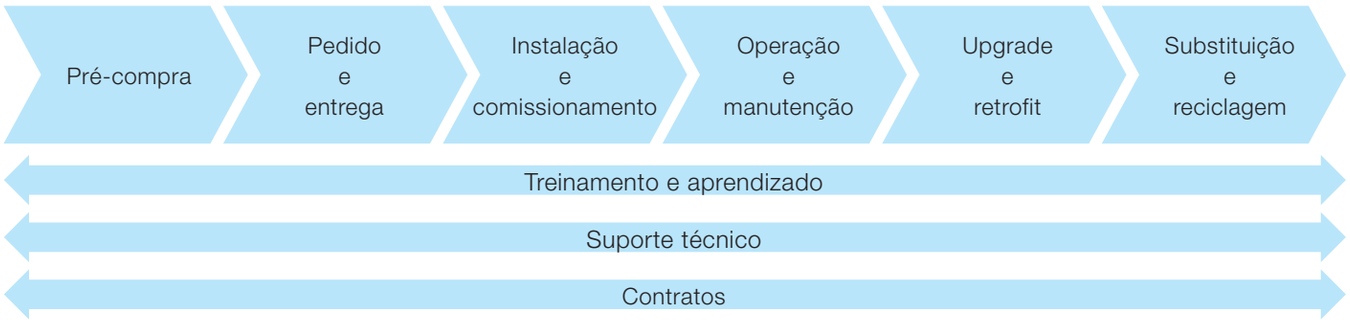
Faixas de potência e tensão	Código para pedido	ACS880-01 R1 a R9	ACS880-07 R6 a R11	ACS880-07 n×R8i	ACS880-17 n×R8i [9]	ACS880-37 n×R8i [9]
		kW	kW	kW	kW	kW
230 V		0,55 to 75				
400 V		0,55 to 250	45 to 500	400 to 1400	160 to 1200	160 to 1200
500 V		0,55 to 250	45 to 630	560 to 1400	200 to 1600	200 to 1600
690 V		4 to 250	45 to 710	560 to 2800	200 to 3200	200 to 3200
Frenagem (veja tabela de unidades de frenagem)						
Módulo de frenagem	+D150	□ [6]	□	□ [7]	–	□ [7]
Resistor de frenagem	+D151	■	□	□ [7]	–	□ [7]
Ponte retificadora						
12 pulsos	+A004	–	–	□	–	–
Acessórios de entrada						
Fusíveis U.R. de linha		–	●	●	●	●
Seccionadora de entrada		–	●	●	●	●
Contator de entrada	+F250	–	□	□ [13]	● [15]	● [15]
Disjuntor de entrada	+F255	–	–	□ [8]	● [16]	● [16]
Chave de aterramento	+F259	–	–	□	□	□
Opções para painel						
Módulo desumidificador do painel (alimentação externa)	+G300	–	□	□	□	□
Alimentação para resistência de aquecimento do motor (aliment. externa)	+G313	–	□	□	□	□
Opcionais customizados	+P902	–	□	□	□	□
Funções de segurança						
Safe torque off (STO)		●	●	●	●	●
Módulo de funções de segurança, FSO-12, funções programáveis:	+Q973	□	□	□	□	□
Safe stop 1 (SS1), sem encoder						
Safely-limited speed (SLS), sem encoder						
Safe brake control (SBC), sem encoder						
Safe maximum speed (SMS), sem encoder						
Safe stop emergency (SSE), sem encoder						
Prevenção de partida inesperadacom relê de segurança						
Prevenção de partida inesperada com relê de segurança	+Q957	–	□	□	□	□
Prevenção de partida inesperada com FSO-12	+Q950	–	□	□	□	□
Parada de emergência, categoria 0 com abertura do contator de entrada/disjuntor, com relê de segurança	+Q951	–	□	□	□	□
Parada de emergência, categoria 1 com abertura do contator de entrada/disjuntor, com relê de segurança	+Q952	–	□	□	□	□
Parada de emergência, categoria 0 com STO, com relê de segurança	+Q963	–	□	□	□	□
Parada de emergência, categoria 1 com STO, com relê de segurança	+Q964	–	□	□	□	□
Parada de emergência, configurável categoria 0 ou 1, com abertura	+Q978	–	□	□	□	□
Parada de emergência, configurável categoria 0 ou 1 com STO e FSO-12	+Q979	–	□	□	□	□
Safely-limited speed sem encoder, com FSO-12	+Q966	–	□	□	□	□
Monitoração de falta à terra, entrada aterrada		●	●	●	●	●
Monitoração de falta à terra, entrada não aterrada	+Q954	–	□	□	□	□
Proteção térmica do motor ATEX PTC/Pt100, Ex II (2) GD	+L513/+L514, +Q971	□ [17]	□	□	□ [9]	□ [9]
Certificações						
CE		●	●	●	●	●
UL, cUL	+C121	●	□ [10]	□	□	□
CSA	+C134	●	□ [9]	□ [9]	□	□
EAC/GOST R [12]		●	●	●	●	●
RoHS		●	●	●	●	●
C-Tick		●	●	●	●	●
Certificações navais	+C121 [19], +C132 [20]	□ [18]	□	□	□	□
TÜV certificação para funções de segurança	+Q973	●	□	□	□ [9]	□ [9]
VTT ATEX certificado de dispositivo de proteção	+Q973	□	□	□	□	□

- ● Padrão
- □ Opção selecionável, com código adicional
- ■ Opção selecionável, externa, sem código adicional
- – Indisponível

Notas:

1) Sem painel de controle (IHM), OJ400
2) Rede aterrada, tamanhos R1 a R9, 380 a 500 V
3) Rede aterrada, tamanhos R6 a R9 (-01, -07), 380 a 500 V. Tamanhos R10 a R11 (-07) 690 V.
4) Rede não aterrada, tamanhos R6 a R9, 380 a 500 V, Tamanhos R7 a R11, 690 V.
5) Rede aterrada/não aterrada, tamanhos R10 a R11(380 a 500 V)
6) Tamanhos R1 a R4 incorporado e R5 a R9 como opcional selecionável
7) 2xR8i
8) 2xD8T a 4xD8T
9) Checar disponibilidade com a ABB local
10) Tamanhos R10 a R11 pendente
11) Pendente
12) EAC substituirá GOST R
13) D8T, 2xD7T e 2xD8T
14) Não disponível com montagem por flange. Com montagem por flange, a parte traseira é sempre IP55.
15) R8i a 2xR8i, 400 a 500 V. R8i a 3xR8i, 690 V.
16) 3xR8i, 400 a 500 V. 4xR8i e 6xR8i, 690 V.
17) Função de desconecção (+Q971) não inclui relê ATEX.
18) Contate a ABB para verificar todos os órgãos aprovados.
19) Para drives montados em painel (-07).
20) Para drives montados em parede (-01).

Experiência em cada estágio da cadeia de valor



Os serviços oferecidos pelos drives de baixa tensão da ABB abrangem a cadeia de valor inteira, do momento em que o cliente faz a primeira consulta até a dispensa e reciclagem do drive. Durante toda a cadeia de valor, a ABB proporciona treinamento, suporte técnico e contratos de serviço. Tudo isso com o suporte de uma das mais extensas redes mundiais de vendas e serviços de drives.

Pré-compra

A ABB proporciona uma gama de serviços que ajudam a direcionar os clientes aos produtos corretos para as suas aplicações. Exemplos de serviços incluem a correta seleção e dimensionamento do drive, estudo de eficiência energética, verificação de harmônicos e avaliação de EMC.

Pedido e entrega

Pedidos podem ser feitos através de qualquer escritório da ABB ou dos canais de vendas da ABB. Os pedidos podem ser feitos e rastreados online.

A rede de vendas e serviços oferece oportunamente entregas, inclusive entrega expressa.

Instalação e comissionamento

Enquanto diversos clientes possuem recursos para realizar a instalação e comissionamento com recursos próprios, a ABB e seu canal de empresas parceiras estão disponíveis para recomendar ou realizar a completa instalação e comissionamento do drive.

Operação e manutenção

Através de monitoração remota, a ABB pode guiar o cliente através de um rápido e eficiente procedimento de rastreamento de falhas, bem como analisar a operação do drive e do processo do cliente. Pela avaliação da manutenção até a manutenção preventiva e recondicionamento dos drives, a ABB tem todas as opções cobertas para manter os processos dos clientes operacionais.

Caso a manutenção corretiva dos drives seja necessária, a ABB oferece reparo no local ou em oficina, completamente suportado pela mais extensa rede de estoque de sobressalentes.

Upgrade e retrofit

Um drive ABB existente pode sempre ser atualizado para o último software ou hardware para melhorar o desempenho da aplicação.

Processos existentes podem ser economicamente modernizados com a atualização da tecnologia de acionamento para o controle mecânico do equipamento, como venezianas ou dampers de entrada ou gravações antigas de drives.

No lugar de substituir um acionamento ou sistema de acionamento inteiro, normalmente é mais econômico modernizar a instalação antiga, reutilizando todas as partes relevantes do equipamento original e comprando novas onde for necessário.

Substituição e reciclagem

A ABB pode sugerir o melhor drive para substituição, assegurando que o drive existente será dispensado de maneira que atenda todas as legislações ambientais locais.

Completa cadeia de valor de serviços

Os principais serviços disponíveis através da cadeia de valor incluem:

- Treinamento e aprendizado – ABB oferecem treinamentos de produto e aplicação em salas de aula e pela internet.
- Suporte técnico – Em cada estágio da cadeia de valor, um especialista ABB está disponível para oferecer recomendações para manter o processo ou a planta do cliente operacional.
- Contratos – Contratos de manutenção ou outros tipos de contratos, desde serviços individuais até contrato de manutenção completo de drives, cobrindo todos os reparos e até mesmo a reposição, estão disponíveis.

Disponibilidade segura durante todo ciclo de vida do drive

Para o gerenciamento do ciclo de vida do drive, a ABB segue um modelo de quatro fases. As fases do ciclo de vida são ativa, clássica, limitada e obsoleta. Dentro de cada fase, cada série de drive possui um conjunto de serviços definido.

Exemplos dos serviços individuais são a seleção e o dimensionamento do drive, instalação e comissionamento, manutenção preventiva e corretiva, monitoramento remoto e diagnóstico inteligente, suporte técnico, atualização e retrofit, substituição e reciclagem, mais treinamento e aprendizado.

Na fase ativa, o drive encontra-se em produção em série. O drive, com todos os serviços de ciclo de vida, está disponível para compra.

Na fase clássica, a produção em série do drive é finalizada. O drive, com todos os serviços de ciclo de vida, está disponível para expansões de plantas existentes.

Na fase limitada, o drive não está mais disponível. Os serviços de ciclo de vida são limitados. Peças sobressalentes, bem como serviços de manutenção e reparo estão disponíveis, desde que os materiais necessários possam ser obtidos.

Na fase obsoleta, o drive não está mais disponível. A ABB não pode mais garantir a disponibilidade dos serviços, por razões técnicas ou a custos razoáveis.

Para garantir a disponibilidade de todos os serviços do ciclo de vida, a ABB recomenda que o drive seja mantido dentro da fase ativa ou clássica, para atualização, retrofitting ou reposição.

Na fase clássica a ABB executa uma revisão anual de cada plano de ciclo de vida dos drives. Caso seja necessário qualquer alteração na disponibilidade ou duração dos serviços, a ABB comunica a eventual mudança da fase do ciclo de vida e/ou qualquer alteração na duração dos serviços.

Na fase limitada, a ABB emite um comunicado de alteração de fase do ciclo de vida, seis meses antes da mudança de fase do produto para obsoleto.

Maximizando o retorno do investimento

O modelo de gerenciamento de quatro fases de ciclo de vida proporciona aos clientes um método transparente de gerenciar os seus investimentos em drives. Em cada fase, os clientes enxergam claramente quais ciclos de vida estão disponíveis e, mais importante, quais serviços estão disponíveis. As decisões com atualização, retrofitting ou substituição de drives podem ser feitas com segurança.

Modelo de gerenciamento de ciclo de vida de drive da ABB

Notas

Notas

Contato

Mais informações, favor contatar seu representante ABB local ou visite:

www.abb.com/drives
www.abb.com/drivespartners

© Copyright 2015 ABB. All rights reserved.
Specifications subject to change without notice.

ACS880 single drives web page

3AUA0000180022 REV J PT 2.3.2015

Power and productivity for a better world™