CATALOGUE

ABB industrial drive

Variateurs single drive ACS880
0.55 à 3200 kW



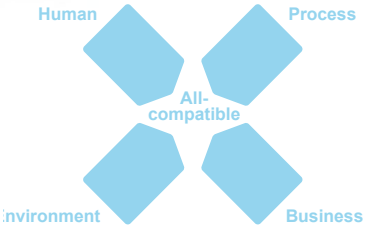
Pourquoi un variateur 100 % compatible ?

Un variateur 100 % compatible est une source de valeur ajoutée pour votre entreprise car il s'inscrit dans votre stratégie de réduction de vos consommations énergétiques et de vos coûts d'exploitation. C'est aussi un variateur dont la sélection, l'utilisation et la maintenance ont été simplifiées. Tels sont les principes fondamentaux qui ont guidé la conception des variateurs 100 % compatibles de la série *ABB industrial drive*.

Sommaire

3 Variateurs ACS880 100 % compatibles
4 Simplicité et polyvalence...sans modération
5 Variateurs *single drive* ACS880
6 100 % compatibles avec vous
7 100 % compatibles avec vos procédés
8 100 % compatibles avec l'environnement
9 100 % compatibles avec votre stratégie
10 Sélectionner son variateur
10 Caractéristiques techniques
11 Variateurs *single drive* en coffret pour montage mural ACS880-01
12-13 Identification, valeurs nominales et dimensions, ACS880-01
14 Variateurs *single drive* en armoire ACS880-07
15-16 Identification, valeurs nominales et dimensions, ACS880-07
17 Variateurs *single drive* régénératifs en armoire, ACS880-17
18 Identification, valeurs nominales et dimensions, ACS880-17
19 Variateurs propres *single drive* à faible taux d'harmoniques en armoire, ACS880-37
20 Identification, valeurs nominales et dimensions, ACS880-37
21 Interfaces standards et modules d'extension
22 Polyvalence applicative du logiciel standard
23 Programmes applicatifs prêts à l'emploi pour la commande d'application
24 Conçu pour commander quasiment tous les types de moteur à courant alternatif
25 Interface homme-machine intuitive
25 Outil logiciel de mise en service et de maintenance *Drive Composer*
26 Sécurité fonctionnelle intégrée
27 Programmation de l'application de variateur basée sur la norme CEI 61131-3
28 Options bus de terrain
29 Modules d'extension d'E/S
29 Modules retours codeur pour un contrôle de haute précision
29 Module optionnel coupleur d'extension d'E/S
29 Modules optionnel de communication DDCS
29 Accès pour la surveillance à distance partout dans le monde
30 Compatibilité électromagnétique (CEM)
31 Options pour le freinage
31-32 Options pour le freinage, ACS880-01
33 Options pour le freinage, ACS880-07
34-35 Filtres du/dt
36 Outil logiciel de dimensionnement *DriveSize*
38-39 Synthèse des fonctions et options
40 Des professionnels à votre service
41 Une disponibilité maximale tout au long du cycle de vie





Variateurs ACS880 100 % compatibles

Les variateurs ACS880 font partie de notre offre 100 % compatible. Cette compatibilité avec les procédés, les systèmes d'automatisation, les utilisateurs et les besoins des entreprises s'applique à tous les entraînements industriels, tous les secteurs d'activités et toutes les puissances. Elle est le résultat d'une architecture technologique innovante qui simplifie l'exploitation, optimise l'efficacité énergétique et contribue à maximiser votre productivité. La série ACS880 comprend des variateurs *single drive* et *multidrive*, ainsi que des modules variateurs.

Simplicité et polyvalence... sans modération

Programmation de l'application de variateur
Personnalisable pour répondre aux besoins précis de l'application selon la norme CEI 61131-3. Le variateur s'intègre également facilement à d'autres composants ABB tels qu'un automate et une IHM.

Fonctions de sécurité
La fonction normalisée STO (*Safe torque-off*) est intégrée en standard dans le variateur. Un module optionnel inclut plusieurs fonctions de sécurité supplémentaires, pour une configuration plus simple et un gain d'espace.



Commande DTC
La technologie DTC, exclusivité ABB, garantit un pilotage haute précision de la vitesse et du couple dans toutes les applications et pour quasiment tous les types de moteurs à courant alternatif.

Programmes de commande d'application
Une gamme de programmes prêts à l'emploi qui optimisent la productivité et la convivialité de l'application.

Unité mémoire débrochable
Le logiciel et les paramétrages sont stockés dans une unité facile à remplacer et à installer.







Efficacité énergétique
Le variateur optimise vos rendements énergétiques et fournit toutes les informations de suivi et de réduction de vos consommations d'énergie.



Télésurveillance
Avec un serveur web intégré, NETA-21 permet d'accéder aux variateurs partout dans le monde.

Liaison intervariateurs
Liaison à haut débit entre les variateurs, y compris pour le mode maître-esclave(s) sans accessoire supplémentaire.

Variateurs *single drive* ACS880

L'architecture unifiée des variateurs 100 % compatibles confère aux industriels un niveau sans précédent de polyvalence et de souplesse de pilotage de leurs machines et applications.
Les variateurs *single drive* ACS880 se plient aux besoins et contraintes de nombreux secteurs industriels - pétrole et gaz, exploitation minière, métallurgie, chimie, ciment, production d'énergie, manutention, production papetière, scierie, construction navale, eau et eaux usées, alimentaire et automobile - pour la commande de machines aussi diverses que les engins de levage, extrudeuses, treuils, bobineuses, convoyeurs, mélangeurs, compresseurs, centrifugeuses, bancs d'essai, élévateurs, pompes et ventilateurs.





Interface homme-machine ergonomique
Une utilisation intuitive et un écran multilingue haute résolution simplifient la navigation dans les menus.



Outils logiciels sur PC
Les outils logiciels PC d'aide à la mise en route, à la configuration, à l'exploitation et au réglage des applications sont raccordés au variateur via une liaison Ethernet ou un câble USB.



Communication sur bus de terrain
Des modules coupleurs permettent de raccorder les variateurs à la plupart des grands réseaux d'automatismes.

Souplesse de configuration
Les variateurs sont fabriqués sur commande et proposés avec un large choix d'options (filtres RFI, freinage, degrés de protection).



Connectivité étendue
En plus des interfaces standard, le variateur peut intégrer 3 modules d'extension d'E/S supplémentaires et des modules retours capteur.



100 % compatible avec vous

La simplicité des interfaces du nouveau variateur vous fait gagner du temps lors de la mise en service et de la maintenance. Tous nos variateurs 100 % compatibles ont en commun les mêmes interfaces ; aucun besoin de formation supplémentaire !

La nouvelle micro-console dialogue dans plus de 20 langues différentes. Les outils logiciels PC possèdent de nombreuses fonctions de suivi d'exploitation et de surveillance des variateurs avec un accès rapide aux paramétrages. Les fonctions de sécurité intégrées et certifiées protègent les opérateurs de machines.

100 % compatible avec vos procédés

Les variateurs sont conçus pour piloter de nombreux procédés différents et commander la quasi totalité des moteurs à courant alternatif. Couvrant une large plage de tensions et de puissances, ils gèrent un grand nombre d'entrées/sorties et dialoguent avec les principaux bus de terrain. La technologie DTC de commande des moteurs, exclusivité ABB, garantit les meilleures performances dans toutes les applications, de la plus simple à la plus complexe. Bâtis sur une plate-forme technologique unifiée et polyvalente, les variateurs sont compatibles avec pratiquement toutes les applications et tous les procédés, simplifiant le choix de l'utilisateur.



100 % compatible avec l'environnement

Les industriels doivent de plus en plus limiter l'impact de leurs activités sur l'environnement. Nos variateurs réduisent leur facture d'énergie dans de nombreuses applications. La nouvelle génération de variateurs intègre une fonction d'optimisation de la consommation énergétique qui garantit un couple maximal par ampère, réduisant ainsi l'énergie prélevée sur le réseau. De même, les fonctions de calcul du rendement énergétique contribuent à analyser et optimiser vos procédés. Nous pouvons vous aider à identifier vos gisements d'économies d'énergie par un diagnostic énergétique en six étapes. Notre offre de services couvre la totalité du cycle de vie des variateurs et participe au maintien de l'efficacité énergétique de vos entraînements, depuis leur installation et leur mise en service jusqu'à leur remplacement.





100 % compatible avec votre stratégie

Bien plus que de simples équipements, les nouveaux variateurs 100 % compatibles deviennent partie prenante de la stratégie de votre entreprise en vous aidant à mieux maîtriser vos procédés, à réaliser des économies d'énergie et des gains de productivité, à accroître votre flexibilité et à simplifier l'exploitation de vos actifs industriels. Nous proposons également une offre complète de produits et de services pour vous accompagner dans votre métier partout dans le monde. Dans plus de 90 pays, nos équipes et partenaires sont à votre disposition pour vous apporter assistance technique et support local.

Sélectionner son variateur

Bon nombre des fonctionnalités des variateurs *single drive* ACS880 sont intégrées en standard, ce qui simplifie leur sélection. Un large choix d'options permet d'optimiser le variateur en fonction des besoins. Pour choisir le variateur adapté à votre application, consultez les tableaux des pages 12, 13, 15, 16, 18 et 21 ou utilisez l'outil de dimensionnement DriveSize d'ABB (page 36). Le code type est la référence qui identifie de manière unique votre variateur ; il définit ses caractéristiques de construction, ses valeurs nominales de puissance et de tension ainsi que les options commandées (le code + de chaque option est ajouté au code type). Commandez votre variateur en élaborant la référence à partir des éléments ci-contre ou contactez votre correspondant ABB en précisant vos besoins ou vos contraintes.

Référence (code type) : ACS880 – XX – XXXX – X + XXXX

- Gamme de produits
- Type et construction
- Valeurs nominales
- Tension d'alimentation
- Options



Caractéristiques techniques

Raccordement réseau	
Plage de tension et de puissance	Triphasée, U_{N2} = 208 à 240 V, +10/-15 % (-01) Triphasée, U_{N3} = 380 à 415 V, +10/-15 % (-01), ±10 % (-07) Triphasée, U_{N5} = 380 à 500 V, +10/-15 % (-01), ±10 % (-07) Triphasée, U_{N7} = 525 à 690 V, +10/-15 % (-01), ±10 % (-07) 0,55 à 250 kW (-01) 45 à 2 800 kW (-07) 250 à 3 200 kW (-17, -37)
Fréquence	50/60 Hz ±5 %
Facteur de puissance (ACS880-01, -07)	$\cos\varphi_1$ = 0,98 (fondamental) $\cos\varphi$ = 0,93 à 0,95 (total)
Facteur de puissance (ACS880-17, -37)	$\cos\varphi_1$ = 1 (fondamental)
Rendement (à puissance nominale)	98 %
Raccordement moteur	
Tension	Tension de sortie triphasée 0 à U_{N2} /U_{N3} /U_{N5} /U_{N7}
Fréquence	0 à ± 500 Hz [1) 2)]
Mode de contrôle du moteur	Technologie DTC (contrôle direct de couple)
Régulation de couple :	Temps de montée sur échelon de couple :
Boucle ouverte	
Boucle fermée	< 5 ms à couple nominal < 5 ms à couple nominal
Boucle ouverte	Non-linéarité :
Boucle fermée	± 4 % à couple nominal ± 3 % à couple nominal
Régulation de vitesse :	Précision statique :
Boucle ouverte	
Boucle fermée	10 % du glissement nominal du moteur 0,01 % de la vitesse nominale
Boucle ouverte	Précision dynamique :
Boucle fermée	0,3 à 0,4 % s sur échelon de couple de 100 % 0,1 à 0,2 % s sur échelon de couple de 100 %

Conformité

- CE
- Directive basse tension 2006/95/EC
- Directive machines 2006/42/EC
- Directive CEM 2004/108/EEC
- Assurance qualité ISO 9001 et gestion environnementale ISO 14001
- RoHS
- UL, cUL 508A ou cUL 508C et CSA C22.2 NO.14-10 [3)], C-Tick, EAC [7)]
- Sécurité fonctionnelle : Certificat STO TÜV Nord [4)]
- Fonction de déconnexion sécurisée certifiée ATEX, Ex II (2) GD [4) 8)]
- Agréments maritimes de type pour -01

Compatibilité électromagnétique (CEM) selon EN 61800-3 :

Catégories C3 et C2 avec option montée en interne

Conditions d'exploitation	
Température ambiante	
Transport	-40 à +70 °C
Stockage	-40 à +70 °C
Exploitation (refroidissement par air)	-15 à +55 °C, sans givre (-01) 0 à +50 °C, sans givre (-07, -17, -37) +40 à 55 °C avec déclassement (-01) [5)] +40 à 50 °C avec déclassement 1 %/1 °C (-07)
Refroidissement	
Par air	Air sec et propre
Altitude	
0 à 1 000 m	Sans déclassement
1 000 à 4 000 m	Avec déclassement de 1 %/100 m
Humidité relative	5 à 95 %, sans condensation
Degré de protection	
IP20	En option (-01)
IP21	En standard (-01)
IP22	En standard (-07, -17, -37)
IP42, IP54	En option (-07, -17, -37)
IP55	En option (-01)
Couleurs	RAL 9017/9002 (-01), RAL 9017/7035 (-07, -17, -37)
Contraintes d'environnement	Poussières conductrices interdites
Stockage	CEI 60721-3-1, Classe 1C2 (gaz chimiques), Classe 1S2 (particules solides)
Transport	CEI 60721-3-2, Classe 2C2 (gaz chimiques), Classe 2S2 (particules solides)
Exploitation	CEI 60721-3-3, Classe 3C2 (gaz chimiques), Classe 3S2 (particules solides)
Sécurité fonctionnelle	
En standard	STO (*Safe Torque-Off*, EN/CEI 61800-5-2) CEI 61508 éd2: SIL 3, CEI 61511: SIL 3, EN/CEI 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
En option montée en interne (FSO-12)	SS1 (*Safe stop 1*), SLS (Safely-limited speed), SSE (*Safe stop emergency*), SBC (*Safe brake control*), SMS (*Safe maximum speed*) et POUS (*Prevention of unexpected startup*) EN/CEI 61800-5-2, EN/CEI 61508 ed2: SIL 3, CEI 61511: SIL 3, EN/CEI 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e Certifié TÜV Nord [4)]

C = substances actives chimiquement
S = substances actives mécaniquement

1) Pour des fréquences de sortie d'exploitation supérieures, contactez votre bureau local ABB
2) Une utilisation au-delà de 150 Hz peut nécessiter un déclassement spécifique, contactez votre bureau local ABB
3) En attente ; -07, -17, -37
4) Vérifiez la disponibilité pour -17, -37
5) Consultez les pages 12 à 13 pour plus de détails
6) En attente
7) EAC a remplacé GOST R
8) Codes +L513/+L514, +Q971 pour -07, -17,- 37

Variateurs *single drive* en coffret pour montage mural ACS880-01

Bâti sur l'architecture commune à tous les variateurs ABB, l'ACS880-01 en coffret pour montage mural répond avec précision aux besoins de secteurs d'activités très variés : pétrole et gaz, exploitation minière, métallurgie, chimie, ciment, production d'énergie, manutention, production papetière, transformation du bois et construction navale. Ses domaines d'application couvrent des machines aussi différentes que les engins de levage, extrudeuses, treuils, bobineuses, convoyeurs, mélangeurs, compresseurs, pompes et ventilateurs. Le variateur est proposé dans neuf tailles (R1 à R9) pour une installation et une mise en service simples et rapides.

Le contrôle direct de couple ou technologie DTC, exclusivité ABB, est au cœur des performances du variateur qui s'accompagne d'un large choix d'options : filtres RFI, interfaces codeurs et résolveurs, filtres du/dt, filtres sinus, selfs, résistances de freinage et logiciels d'application. Les fonctions de sécurité intégrées réduisent les besoins en composants de sécurité externes. Le fonctionnement de plusieurs variateurs peut être synchronisé par le biais de la liaison intervariateurs.

L'ACS880-01 est proposé en protections IP20, IP21 et IP55 pour les environnements poussiéreux et humides. Notre offre couvre également une option de montage à bride avec protection arrière IP55. Dans le montage à bride, l'électronique de commande est séparée du débit d'air de refroidissement pour une meilleure gestion thermique.

ABB fournit une sélection étendue de documentation de support pour la planification : plans d'encombrement sous différents formats, macros EPLAN P8 et outil de sélection d'appareils de ligne pour la sélection de composants externes côté ligne et côté moteur du variateur.

Le variateur pour la marine ACS880-01, avec homologation de type, procure une fiabilité et une disponibilité avancées. Il satisfait aux exigences de la marine et offshore et la conception et les opérations ont été testées conformément aux exigences d'homologation de type de la marine. L'ACS880-01 accepte l'agrément maritime de type des différents organismes de classification majeurs.

Configuration standard

- Classes de protection IP20, IP21 et IP55 pour différents environnements
- Compacité pour une installation, une mise en service et une maintenance simples et rapides
- Sécurité intégrée avec STO (Safe torque off) en série et module optionnel de fonctions de sécurité, (certifié TÜV Nord)
- Gestion de différents types de moteurs, dont les moteurs à réluctance synchrone
- Micro-console intuitive avec port USB
- Unité mémoire débrochable pour simplifier la maintenance
- Outil PC Drive composer pour la mise en service et la configuration
- Programme de commande : logiciel commun à tous les variateurs de la série ACS880
- Unité de commande gérant une vaste gamme de bus de terrain, d'équipements de retour et d'options d'E/S
- Cartes vernies
- Ventilateur de refroidissement commandé
- Mesure de la température de l'air en entrée pour protéger le variateur des défauts liés à différentes températures
- Hacheur de freinage intégré, option pour les tailles R5 à R9
- Option de filtre RFI
- Option de filtre du/dt pour la protection du moteur
- Self intégrée
- Montage en armoire optimisé avec option (+P940)
- Les variateurs single drive ACS880-01 sont optimisés pour une installation simple et économique en armoire



ACS880-01,
tailles R1 à R9, IP21



ACS880-01,
tailles R1, R8 et R5, IP20



ACS880-01,
tailles R1, R8 et R5, IP55

Identification, valeurs nominales et dimensions
Variateurs en coffret pour montage mural ACS880-01

U_N = 230 V (plage 208 à 240 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 230 V (0,55 à 75 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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 (plage 380 à 415 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 400 V (0,55 à 250 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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 (plage 380 à 500 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 500 V (0,55 à 250 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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]

Identification, valeurs nominales et dimensions
Variateurs en coffret pour montage mural ACS880-01

U_N = 690 V (plage 525 à 690 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 690 V (4 à 250 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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]

Valeurs nominales	
I_N	Courant disponible en permanence sans capacité de surcharge à 40 °C.
P_N	Puissance moteur type en utilisation sans surcharge.
I_{maxi}	Courant de sortie maxi. Disponible pendant 10 s au démarrage et ensuite tant que la température du variateur l'autorise.
Utilisation faible surcharge	
I_{fs}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{fs} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{fs}	Puissance moteur type avec faible surcharge.
Utilisation intensive	
I_{int}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{int} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{int}	Puissance moteur type en utilisation intensive.

Les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures (jusqu'à 55 °C), le déclassement est de 1% / 1 °C.

[1] 130 % de surcharge
[2] 125 % de surcharge
[3] Pour les variateurs avec classe de protection IP55, les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures, le déclassement se trouve entre 40 et 45 °C 1 %/1 °C et entre 45 et 55 °C 2,5 %/1 °C.
[4] Pour les variateurs avec classe de protection IP55, les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures, le déclassement se trouve entre 40 et 50 °C 1 %/1 °C et entre 50 et 55 °C 2,5 %/1 °C.
[5] Pour les variateurs avec classe de protection IP55, la température ambiante maximale est de 35 °C.
[6] Pour les variateurs avec classe de protection IP55, les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures, le déclassement se trouve entre 40 et 45 °C 1 %/1 °C et entre 45 et 50 °C 2,5 %/1 °C et entre 50 et 55 °C 5 %/1 °C.
[7] Pour les variateurs avec classe de protection IP55, les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures, le déclassement se trouve entre 40 et 45 °C 3,5%/1 °C. Remarque : température ambiante maximale 45 °C.

Taille	Hauteur 1 IP21 (mm)	Hauteur 2 IP20/IP21 (mm)	Largeur (mm)	Profondeur IP20 (mm)	Profondeur IP21 (mm)	Masse IP20 (kg)	Masse 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 = Hauteur avec boîtier de raccordement
H2 = Hauteur avec boîtier de raccordement
Largeur et profondeur avec boîtier de raccordement
[8] Équipé d'un dispositif de fixation du câble d'alimentation principale (remarque : uniquement pour la variante IP20)

Taille	Hauteur IP55 (mm)	Largeur IP55 (mm)	Profondeur IP55 (mm)	Masse 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

Variateurs *single drive* en armoire ACS880-07

Fabriqué sur commande, l'ACS880-07 satisfait aux cahiers des charges les plus contraignants. Il est bâti sur l'architecture commune à tous les variateurs ABB 100 % compatibles et est proposé dans différentes tailles pour un montage et une mise en service simples et rapides.

Le variateur *single drive* ACS880-07 s'adapte précisément aux besoins de secteurs d'activités très variés : pétrole et gaz, exploitation minière, métallurgie, chimie, ciment, production d'énergie, manutention, production papetière, transformation du bois et construction navale. Ses domaines d'application couvrent des machines aussi différentes que les engins de levage, extrudeuses, treuils, bobineuses, convoyeurs, mélangeurs, compresseurs, pompes et ventilateurs. Le variateur comprend un redresseur, un bus CC, un onduleur, des fusibles et un interrupteur principal dans une seule armoire compacte. Il est proposé avec un large choix de fonctionnalités et d'options : modules d'extension d'entrées/sorties, modules coupleurs réseau, filtres du/dt, filtres RFI et résistance de freinage.

Le variateur pilote, en standard, tous les moteurs asynchrones, moteurs synchrones et servomoteurs asynchrones sans aucun logiciel supplémentaire. Le contrôle direct de couple ou technologie DTC, exclusivité ABB, est au cœur de la précision exceptionnelle de commande de ces moteurs en boucle ouverte ou fermée. Les fonctions de sécurité intégrées réduisent les besoins en composants de sécurité externes.

Configuration standard

- Compacité pour un montage et une maintenance simples et rapides
- Interrupteur principal et fusibles
- Solutions de câblage avec entrée et sortie par le bas et par le haut
- Classes de protection IP22, IP42 et IP54 pour différents environnements, avec option pour l'admission d'air par le bas de l'armoire et sortie d'air canalisée par le haut de l'armoire
- Sécurité intégrée avec STO (Safe torque off) en série et module optionnel de fonctions de sécurité, FSO-12 (certifié TÜV Nord)
- Gestion de différents types de moteurs, dont les moteurs à réluctance synchrone
- Outil PC Drive composer pour la mise en service et la configuration
- Micro-console intuitive et ergonomique avec port USB
- Panneau de périphériques pour les interrupteurs optionnels et les lampes témoins
- Programme de commande : logiciel commun à tous les variateurs de la série ACS880
- Unité de commande gérant une vaste gamme de bus de terrain, d'équipements de retour et d'options d'E/S
- Unité mémoire débrochable pour simplifier la maintenance
- Cartes vernies
- Grand nombre d'entrées/sorties logiques et analogiques configurables
- Self réseau
- Condensateurs à longue durée de vie
- Ventilateurs de refroidissement commandés
- Option de freinage dans le module ou l'armoire
- Filtre RFI en option
- Protection du moteur par filtres du/dt et de mode commun
- Option de voyant de l'armoire et de chauffage
- Option pour la construction navale



ACS880-07, tailles R6 à R8 et R11, IP22



ACS880-07, taille 1×D8T+2×R8i, IP22

Identification, valeurs nominales et dimensions
Variateurs en armoire ACS880-07

U_N = 400 V (plage 380 à 415 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 400 V (45 à 1 400 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} kW	dBA	W	m³/h		
Diode 6 impulsions											
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
Diode 12 impulsions											
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 (plage 380 à 500 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 500 V (45 à 1 400 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} kW	dBA	W	m³/h		
Diode 6 impulsions											
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
Diode 12 impulsions											
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 % de surcharge
[2] =125 % de surcharge
[3] =140 % de surcharge

Identification, valeurs nominales et dimensions
Variateurs en armoire ACS880-07

U_N = 690 V (plage 525 à 690 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 690 V (45 à 2 800 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} kW	dBA	W	m³/h		
Diode 6 impulsions											
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
Diode 12 impulsions											
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 % de surcharge

Taille	Hauteur IP22/42 (mm)	Hauteur IP54 (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Masse (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 supplémentaire si équipé d'un filtre de 1er environnement (C2)
[6] 300 mm supplémentaire si équipé d'un hacheur de freinage

Valeurs nominales	
I_N	Courant disponible en permanence sans capacité de surcharge à 40 °C.
P_N	Puissance moteur type en utilisation sans surcharge.
I_{max}	Courant de sortie maxi. Disponible pendant 10 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.
Utilisation faible surcharge	
I_{fs}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{fs} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{fs}	Puissance moteur type avec faible surcharge.
Utilisation intensive	
I_{int}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{int} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{int}	Puissance moteur type en utilisation intensive.

Les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures (jusqu'à 50 °C), le déclassement est de 1% / 1 °C. Une utilisation au-delà de 150 Hz peut nécessiter un déclassement spécifique.

Taille	Hauteur IP22/42 (mm)	Hauteur IP54 (mm)	Largeur 6 impulsions (mm) [11]	Largeur 12 impulsions (mm) [11]	Profondeur (mm) [12]	Profondeur sortie par le haut (mm)	Masse 6 impulsions (kg)	Masse 12 impulsions (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 supplémentaire si équipé d'un sectionneur de mise à la terre
[9] 600 mm supplémentaire si équipé d'un contacteur de ligne, d'un sectionneur de mise à la terre ou d'un disjoncteur à air
[10] 200 mm supplémentaire si entrée par le haut
[11] Avec la variante UL la largeur peut varier
[12] Sortie par le haut avec caisson dorsal pour n×R8i, profondeur supplémentaire 200 mm
[13] Vérifiez la disponibilité auprès de votre représentant local ABB

Variateurs *single drive* régénératifs en armoire, ACS880-17

Ce variateur *single drive* est une solution régénérative compacte et complète comportant tous les éléments nécessaires. En capturant et en utilisant l'énergie, l'ACS880-17 permet à l'utilisateur de réaliser des économies. Grâce à des fonctionnalités régénératives, l'énergie de freinage du moteur est renvoyée au variateur et distribuée au réseau d'alimentation. Cette méthode permet de ne pas gaspiller l'énergie de freinage en chaleur. Par rapport aux autres méthodes de freinage, telles que le freinage mécanique et par résistances, l'ACS880-17 permet de réaliser des économies d'énergie beaucoup plus importantes.

L'ACS880-17 est compatible avec de nombreux secteurs industriels : automobile, alimentaire, pétrole et gaz, chimie, exploitation minière et métallurgie. Le variateur est adapté aux applications, telles que centrifugeuses, bancs d'essai, convoyeurs, treuils, élévateurs, pompes et ventilateurs.

Des variateurs aux performances élevées

Le variateur est équipé en série de la technologie DTC qui permet une transition rapide entre le mode de surveillance moteur et le mode générateur dans les applications telles que les bancs d'essai et les élévateurs. La technologie active du redresseur permet de booster la tension de sortie, garantissant ainsi une pleine tension du moteur même si la tension d'alimentation est inférieure à la valeur nominale. L'ACS880-17 atteint un facteur de puissance de 1.

Des économies d'énergie réelles

La gestion de la chaleur résiduelle peut devenir problématique si la puissance de freinage est considérable. L'ACS880-17 n'a pas besoin d'équipements de freinage externes, ce qui simplifie l'installation du variateur grâce à un encombrement moindre.



Variateur régénératif en armoire ACS880-17

Une plage de fonctionnalités étendue

En accord avec les autres variateurs en armoire ACS880, l'ACS880-17 s'adapte à une vaste gamme de configurations normalisées et aux exigences des différentes applications. Il est équipé de nombreuses fonctionnalités et accessoires.

Configuration standard

- Compacité pour un montage et une maintenance simples et rapides. Classes de protection IP22, IP42 et IP54 pour différents environnements, avec option pour l'admission d'air par le bas de l'armoire et sortie d'air canalisée par le haut de l'armoire
- Filtre réseau LCL intégré
- Interrupteur principal et fusibles
- Solutions de câblage avec entrée et sortie par le bas et par le haut
- Sécurité intégrée avec STO (Safe torque off) en série et module optionnel de fonctions de sécurité, (certifié TÜV Nord)
- Gestion de différents types de moteurs, dont les moteurs à réluctance variable (synchrone)
- Outil PC Drive composer pour la mise en service et la configuration
- Micro-console intuitive et ergonomique avec port USB
- Panneau de périphériques pour les interrupteurs optionnels et les lampes témoins
- Programme de commande : logiciel commun à tous les variateurs de la série ACS880
- Unité de commande gérant une vaste gamme de bus de terrain, d'équipements de retour et d'options d'E/S
- Unité mémoire débrochable pour simplifier la maintenance
- Cartes vernies
- Grand nombre d'entrées/sorties logiques et analogiques configurables
- Condensateurs à longue durée de vie
- Ventilateurs de refroidissement commandés avec contrôle de vitesse
- Filtre RFI en standard
- Protection du moteur par filtres du/dt et de mode commun
- Option de voyant de l'armoire et de chauffage
- Option pour la construction navale

Identification, valeurs nominales et dimensions
Variateurs en armoire ACS880-17

U_N = 400 V (plage 380 à 415 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 400 V (160 à 1 200 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type[1]	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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 (plage 380 à 500 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 500 V (200 à 1 500 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type[1]	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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 (plage 525 à 690 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 690 V (200 à 3 000 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type[1]	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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

Taille	Hauteur IP21/22/42	Hauteur IP54	Largeur	Profondeur	Profondeur sortie par le haut	Masse
	mm	mm	mm	mm	mm	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] Vérifiez la disponibilité auprès de votre représentant local ABB

Valeurs nominales	
I_N	Courant disponible en permanence sans capacité de surcharge à 40 °C.
P_N	Puissance moteur type en utilisation sans surcharge.
I_{max}	Courant de sortie maxi. Disponible pendant 10 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.
Utilisation faible surcharge	
I_{fs}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{fs} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{fs}	Puissance moteur type avec faible surcharge.
Utilisation intensive	
I_{int}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{int} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{int}	Puissance moteur type en utilisation intensive.

Les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures (jusqu'à 50 °C), le déclassement est de 1% / 1 °C.
Une utilisation au-delà de 150 Hz peut nécessiter un déclassement spécifique.

Variateurs propres *single drive* à faible taux d'harmoniques en armoire, ACS880-37

Ce variateur *single drive* crée moins d'harmoniques par rapport aux variateurs proposant des solutions standard d'alimentation par diode. L'ACS880-37 produit un taux d'harmoniques exceptionnellement bas à l'entrée des variateurs. Ce taux est atteint sans filtres externes ni transformateurs multi-impulsions. En gérant et en contrôlant les harmoniques, l'ACS880-37 atteint un facteur de puissance de 1. La technologie active du redresseur permet de booster la tension de sortie, garantissant ainsi une pleine tension du moteur même si la tension d'alimentation est inférieure à la valeur nominale.

L'ACS880-37 est compatible avec de nombreux secteurs industriels : pétrole et gaz, chimie, exploitation minière, eaux et eaux usées, ciment et métallurgie. Le variateur est adaptée aux applications telles que pompes et ventilateurs, extrudeuses, convoyeurs et compresseurs.

Amélioration des performances des harmoniques

Par rapport à la technologie des transformateurs à plusieurs sorties dodécaphasés, l'ACS800-37 n'a pas besoin de transformateur dédié. Pour cette raison, le variateur à faible taux d'harmoniques en armoire est plus simple en termes de câblage pour un encombrement moindre. Les performances des harmoniques sont également améliorées par rapport aux solutions à 12 et 18 impulsions : gestion du déséquilibre en ligne ou autres défaillances du réseau d'alimentation. Les équipements de filtrage externe passifs ou actifs sont inutiles avec l'ACS800-37, ce qui la rend la solution compacte et simple.

Une plage de fonctionnalités étendue

En accord avec les autres variateurs en armoire ACS880, l'ACS880-37 s'adapte à une vaste gamme de configurations normalisées et aux exigences des différentes applications. Il est équipé de nombreuses fonctionnalités et accessoires.

Configuration standard

- Compacité pour un montage et une maintenance simples et rapides. Classes de protection IP22, IP42 et IP54 pour différents environnements, avec option pour l'admission d'air par le bas de l'armoire et sortie d'air canalisée par le haut de l'armoire
- Filtre réseau LCL intégré
- Interrupteur principal et fusibles
- Solutions de câblage avec entrée et sortie par le bas et par le haut
- Sécurité intégrée avec STO (Safe torque off) en série et module optionnel de fonctions de sécurité, (certifié TÜV Nord)
- Gestion de différents types de moteurs, dont les moteurs à réluctance variable (synchrone)
- Outil PC Drive composer pour la mise en service et la configuration
- Micro-console intuitive et ergonomique avec port USB
- Panneau de périphériques pour les interrupteurs optionnels et les lampes témoins
- Programme de commande : logiciel commun à tous les variateurs de la série ACS880
- Unité de commande gérant une vaste gamme de bus de terrain, d'équipements de retour et d'options d'E/S
- Unité mémoire débrochable pour simplifier la maintenance
- Cartes vernies
- Grand nombre d'entrées/sorties logiques et analogiques configurables
- Condensateurs à longue durée de vie
- Ventilateurs de refroidissement commandés avec contrôle de vitesse
- Filtre RFI en standard
- Protection du moteur par filtres du/dt et de mode commun
- En option: réchauffage et éclairage armoire
- Option pour la construction navale



Variateur à faible taux d'harmoniques en armoire ACS880-37

Identification, valeurs nominales et dimensions
Variateurs en armoire ACS880-37

U_N = 400 V (plage 380 à 415 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 400 V (160 à 1 200 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type[1]	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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 (plage 380 à 500 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 500 V (200 à 1 500 kW).

Valeurs nominales			Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type[1]	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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 (plage 525 à 690 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 690 V (200 à 3 000 kW).

Valeurs nominales			0		Utilisation intensive		Niveau sonore	Dissipation thermique	Débit d'air	Code type[1]	Taille
I_N A	I_{maxi} A	P_N kW	I_{fs} A	P_{fs} kW	I_{int} A	P_{int} 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

Taille	Hauteur IP21/22/42 mm	Hauteur IP54 mm	Largeur mm	Profon-deur mm	Profondeur sortie par le haut mm	Masse 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] Vérifiez la disponibilité auprès de votre représentant local ABB

Valeurs nominales	
I_N	Courant disponible en permanence sans capacité de surcharge à 40 °C.
P_N	Puissance moteur type en utilisation sans surcharge.
I_{max}	Courant de sortie maxi. Disponible pendant 10 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.
Utilisation faible surcharge	
I_{fs}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{fs} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{fs}	Puissance moteur type avec faible surcharge.
Utilisation intensive	
I_{int}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{int} pendant 1 min/5 min à 40 °C.
P_{int}	Puissance moteur type en utilisation intensive.

Les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C. À des températures supérieures (jusqu'à 50 °C), le déclassement est de 1% / 1 °C.
Une utilisation au-delà de 150 Hz peut nécessiter un déclassement spécifique.

Interfaces standards et modules d'extension

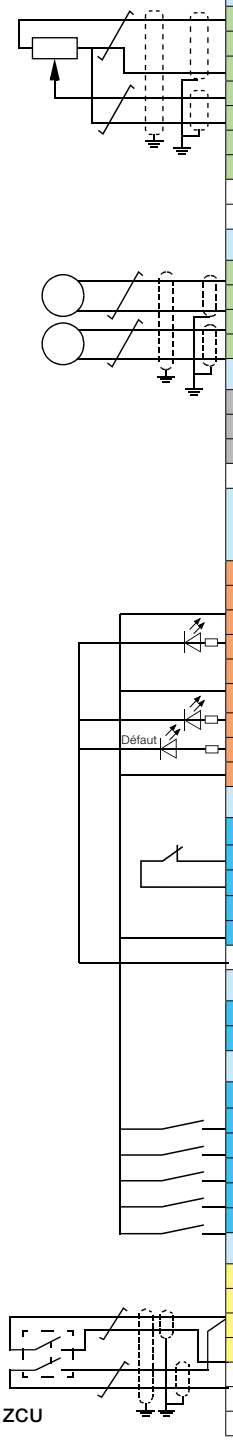
Les variateurs *single drive* ACS880 intègrent, en standard, de nombreuses fonctionnalités et entrées/sorties (E/S). Ils comportent, par ailleurs, trois supports pour les modules optionnels suivants : modules coupleurs réseau, modules d'extension d'E/S, modules retour capteur et un module de fonctions de sécurité.

Borniers	Description
2 entrées analogiques (XAI)	Entrée en courant : –20 à 20 mA, R_{en} : 100 ohm Entrée en tension : –10 à 10 V, R_{en} > 200 kohm Résolution : 11 bits + bit de signe
2 sorties analogiques (XAO)	0 à 20 mA, R_{charge} < 500 ohm Plage de fréquence : 0 à 300 Hz Résolution : 11 bits + bit de signe
6 entrées logiques (XDI)	Type d'entrée : NPN/PNP (DI1 à DI5), NPN (DI6) DI6 (XDI:6) également utilisable comme entrée pour une thermistance PTC.
Entrée logique de verrouillage (DIIL)	Type d'entrée : NPN/PNP
2 entrées/ sorties logiques (XDIO)	Si entrée : Niveaux logiques 24 V : "0" < 5 V, "1" > 15 V R_{en} : 2,0 kohm Filtrage : 0,25 ms Si sortie : Courant de sortie total de 24 V c.c. limité à 200 mA Utilisable comme E/S pour trains d'impulsions
3 sorties relais (XRO1, XRO2, XRO3)	250 V c.a. / 30 V c.c., 2 A
STO (Safe torque off) (XSTO)	Les deux circuits doivent être fermés pour le démarrage du variateur.
Liaison intervariateurs (XD2D)	Couche physique : EIA-485
Protocole Modbus intégré	EIA-485
Raccordement micro-console intelligente / outils logiciels sur PC	Connecteur : RJ-45



Unité de commande ZCU

Exemple de schéma de raccordement type d'entrées/sorties *single drive*. Des variations sont possibles (consultez le manuel du matériel pour plus d'informations).



XPOW	**Entrée tension externe**	
1	+24VI	24 V c.c., 2 A
2	GND	
XAI	**Tension de référence et entrées analogiques**	
1	+VREF	10 V c.c., R_C 1 à 10 kohm
2	-VREF	-10 V c.c., R_C 1 à 10 kohm
3	AGND	Masse
4	AI1+	**Référence vitesse**
5	AI1-	0(2) à 10 V, R_{en} > 200 kohm
6	AI2+	Non préconfigurée en usine.
7	AI2-	0(4) à 20 mA, R_{en} > 100 ohm
J1	J1	Cavalier de sélection courant/tension AI1
J2	J2	Cavalier de sélection courant/tension AI2
XAO	**Sorties analogiques**	
1	AO1	**Vitesse moteur (tr/min)** 0 à 20 mA, R_C < 500 ohm
2	AGND	
3	AO2	**Courant moteur** 0 à 20 mA, R_C < 500 ohm
4	AGND	
XD2D	**Liaison intervariateurs**	
1	B	Liaison intervariateurs ou protocole Modbus intégré
2	A	
3	BGND	
J3	J3	Raccordement liaison intervariateurs
XRO1, XRO2, XRO3	**Sorties relais**	
13	NC	**Prêt** 250 V c.a. / 30 V c.c. 2 A
12	COM	
11	NO	
23	NC	**En marche** 250 V c.a. / 30 V c.c. 2 A
22	COM	
21	NO	
33	NC	**En défaut (-1)** 250 V c.a. / 30 V c.c. 2 A
32	COM	
31	NO	
XD24	**Entrée logique de verrouillage**	
1	DIIL	Entrée logique de verrouillage
2	+24VD	+24 V c.c. 200 mA
3	DICOM	Masse entrées logiques
4	+24VD	+24 V c.c. 200 mA
5	DIOGND	Masse entrées/sorties logiques
J6	Sélecteur masse	
XDIO	**Entrées/sorties logiques**	
1	DIO1	Sortie : Prêt
2	DIO2	Sortie : En marche
XDI	**Entrées logiques**	
1	DI1	Arrêt (0) / Démarrage (1)
2	DI2	Avant (0) / Arrière (1)
3	DI3	Réarmement
4	DI4	Sélection accélération et décélération
5	DI5	Sélection vitesse constante 1 (1 = activée)
6	DI6	Non préconfigurée en usine.
XSTO	**Fonction de sécurité STO (*Safe Torque-Off*)**	
1	OUT1	STO. Les deux circuits doivent être fermés pour autoriser le démarrage du variateur.
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	
X12	Raccordement du module de fonctions de sécurité	
X13	Raccordement de la micro-console	
X205	Raccordement de l'unité mémoire	

Polyvalence applicative du logiciel standard

Le même logiciel standard, ou programme de commande, est utilisé pour toute la série des ACS880. Il comporte notamment des macro-programmes d'application pré-paramétrés qui vous font gagner du temps pendant la configuration et la mise en service du variateur. Ces macro-programmes accélèrent le réglage des différentes fonctionnalités, y compris :

- Configuration de base des entrées/sorties et de la communication sur bus de terrain
- Commande manuelle/automatique en modes local et distance
- Régulation PID pour les procédés en boucle fermée
- Commande séquentielle pour les cycles répétitifs
- Régulation de couple
- Création de 4 macro-programmes utilisateur pour plusieurs configurations différentes

Technologie DTC (contrôle direct de couple)

Les variateurs mettent en œuvre la technique du contrôle direct de couple ou DTC (*Direct torque control*), plate-forme exclusive ABB de pilotage des moteurs asynchrones, moteurs à aimants permanents et servomoteurs et le nouveau moteur à réluctance synchrone depuis leur vitesse nulle jusqu'à la valeur maximale de couple et de vitesse sans retour vitesse ou position. Le DTC confère une forte capacité de surcharge et un couple de démarrage élevé tout en réduisant les contraintes imposées aux organes mécaniques.

Informations d'efficacité énergétique

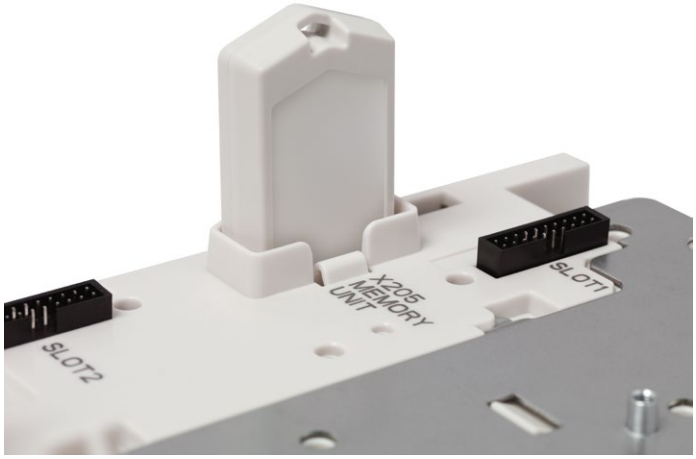
Le variateur fournit des données sur la consommation et le rendement énergétiques de l'entraînement pour optimiser l'efficacité énergétique du procédé. La fonction d'optimisation énergétique garantit le couple maximum par ampère, réduisant l'énergie prélevée sur le réseau alors que la fonction d'analyse du profil de charge collecte des données sur l'amplitude des valeurs et les valeurs crêtes. Enfin, le variateur calcule et affiche, en $ ou en €, l'énergie consommée et économisée, de même que la réduction des émissions de CO_2.

Autres fonctions logicielles :

- Autorisations d'accès
- Programmation adaptative
- Réarmement automatique
- Démarrage automatique
- Vitesses constantes
- Vitesses et fréquences critiques
- Maintien du courant continu (c.c.)
- Magnétisation c.c.
- Diagnostics
- Liaison intervariateurs pour mode maître-esclave(s)
- Freinage par contrôle de flux
- Réglage progressif
- Temporisateurs et compteurs de maintenance
- Commande de frein mécanique
- Motopotentiomètre
- Ordre des phases moteur, inversion du sens de rotation du moteur
- Amortissement des oscillations
- Gestion des pertes réseau
- Régulation PID avec correction
- Fonctions de protection pré-paramétrées et paramétrables
- Entrées et sorties configurables
- Contrôle scalaire avec compensation RI
- Régulateur de vitesse avec auto-calibrage
- Assistants de mise en route
- Supervision/limitation charge paramétrable
- Rampes d'accélération/décélération paramétrables
- Pente variable

Unité mémoire débrochable

L'unité mémoire débrochable contient le logiciel avec les configurations utilisateur, les paramétrages et les données moteur. Insérée dans l'unité de commande, elle peut être débrochée à des fins de maintenance, de mise à jour ou de remplacement. Le même type d'unité mémoire est utilisé pour toute la série des ACS880.



Programme applicatifs prêts à l'emploi



Nos programmes de commande d'application sont développés depuis de nombreuses années en étroite collaboration avec nos clients. Ils tiennent compte de cette expérience pour s'adapter à vos besoins spécifiques : amélioration de la convivialité de l'application, réduction de la consommation énergétique, fonctionnement sûr des applications et réduction du besoin en automate. Autres avantages : protection des machines, optimisation de la productivité de l'application, optimisation de l'utilisation du temps et réduction des coûts d'exploitation.

Les programmes de commande d'application de l'ACS880 sont dotés de fonctions de programmation adaptatives qui permettent de régler facilement leurs paramètres. Par ailleurs, nous savons que vous êtes amenés à utiliser différentes configurations dans votre process. C'est pourquoi, chacun de nos programmes de commande permet de configurer jusqu'à quatre configurations différentes, ou « réglages utilisateur ». Les variateurs ACS880 offrent la sécurité intégrée avec la fonction STO en série. Le module optionnel de fonctions de sécurité comprend plusieurs fonctions de sécurité dont le SBC (*Safe brake control*).

Programmes de commande pour grue

Ce programme de commande est dédié aux grues industrielles, portuaires, à tour et de dalle maritime. Il permet de commander les mouvements de levage, de translation et de déplacement de la grue avec le même logiciel. Le programme de commande comprend une commande intégrée de freinage mécanique qui garantit une ouverture et une fermeture sûres du disque mécanique ou des freins à tambour. Des fonctionnalités autonomes et maître-esclave(s) sont gérées avec la commande synchronisée multi-moteurs. La commande synchronisée pour un fonctionnement commun de la fonctionnalité de charge permet de lever et de baisser des charges, telles que des conteneurs, de façon régulière et équilibrée pendant le transport. La fonction de commande de la vitesse en charge maximise la vitesse de levage pour la charge donnée et s'assure que le couple moteur est suffisant dans la zone de désexcitation. Le temps de fonctionnement est ainsi réduit et la capacité de la grue optimisée. La commande de bus de terrain et d'E/S conventionnelle est gérée.

Programme de commande pour bobineuse

Ce programme de commande s'assure que le débobinage et le bobinage d'une bobine de matériau en bande, tel que du textile, du plastique et du papier, se déroulent de façon optimale. Il observe le diamètre des rouleaux et la tension du matériau en bande et s'assure que les variateurs contrôlant les différentes pièces de la bobineuse sont synchronisés. En se basant sur le retour du rouleau compensateur ou sur une mesure de tension de la bande, la vitesse ou le couple du variateur est correctement ajusté pour fournir une solution simple et économique pour le traitement de matériau en bande. La fonctionnalité supplémentaire « mechanics ID run » calcule automatiquement l'inertie et le frottement du rouleau. Elle permet d'accélérer la mise en service du variateur.

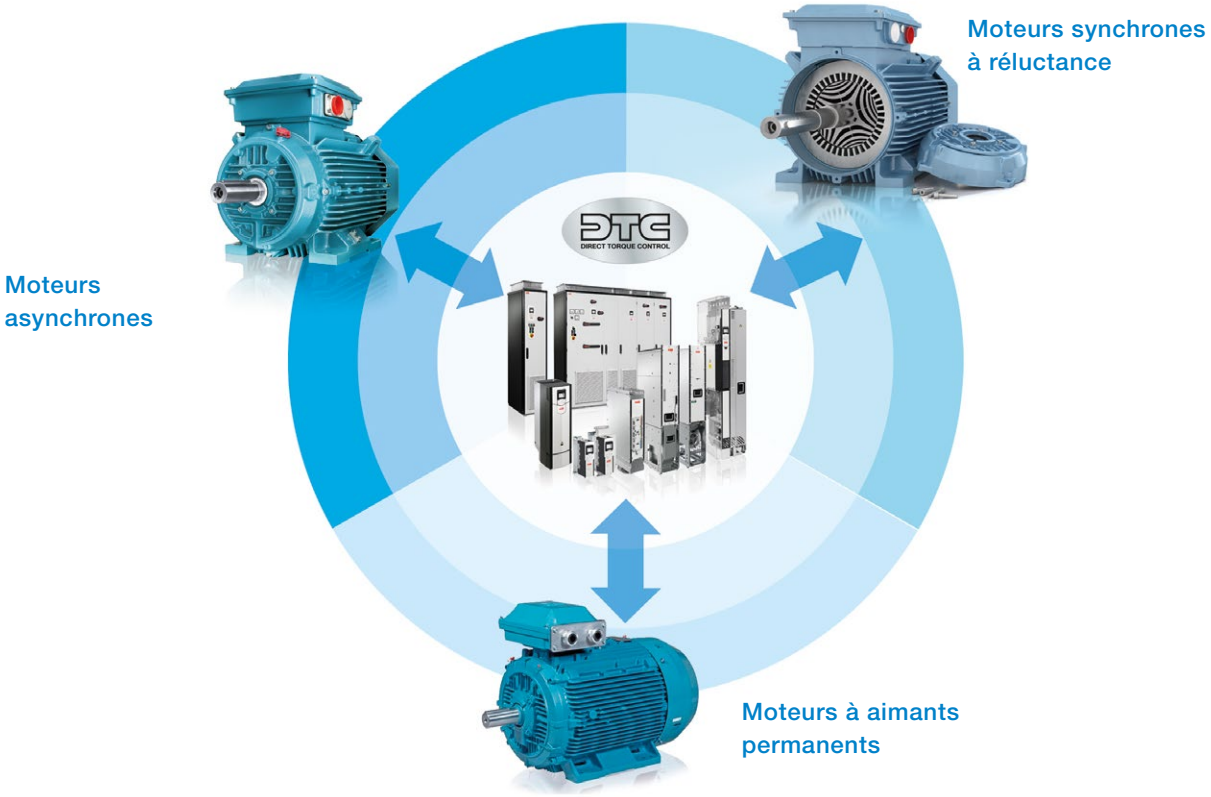
Programme de commande pour dispositif de levage amélioré du pétrole

Ce programme de commande augmente la production de pétrole pour les PCP (Progressive cavity pumps), les ESP (Electro submersible pumps) ou les pompes auxiliaires. Le programme ne nécessite aucun codeur retour pour fonctionner, ce qui permet de réaliser des économies et d'augmenter la fiabilité. Le logiciel réduit également les contraintes sur le système complet de pompes en optimisant la production de fluide. Une fonction de rotation arrière parfaitement adaptée aux pompes PCP et ESP minimise les défaillances et permet un pompage sûr du pétrole. Différentes fonctions de rampe de démarrage sont également disponibles. La fonction de commande sans capteur (commande d'arrêt de pompe) permet d'optimiser la productivité du pompage du pétrole tout en maintenant la consommation énergétique à un niveau prédéfini.

Programme de commande pour centrifugeuse/décanteur

Ce programme de commande est conçu pour exécuter des séquences pratiques programmables pour les centrifugeuses conventionnelles. Il optimise la séparation entre les solides et les liquides dans les centrifugeuses, les séparateurs ou les décanteurs centrifuges. La différence de vitesse entre le cylindre et la vis dans le décanteur centrifuge est contrôlée par la fonctionnalité intervariateurs dans les variateurs ACS880.

Conçu pour commander quasiment tous les types de moteurs à courant alternatif



Nos variateurs ACS880 contrôlent quasiment tous les types de moteurs à courant alternatif : moteurs asynchrones, à aimants permanents, servomoteurs et à réluctance synchrone. Le contrôle de moteur est optimisé avec la technologie DTC, exclusivité ABB, intégrée en standard dans nos variateurs ACS880. Nos variateurs industriels robustes garantissent un contrôleur de moteur à haut rendement énergétique et fiable avec des économies financières significatives pour l'utilisateur.

Technologie DTC : un contrôle optimal des moteurs

Pour garantir le contrôle optimal d'un moteur à courant alternatif, nos variateurs ACS880 intègrent la technologie DTC en standard. Dans la majorité des applications, le DTC évite de recourir à un codeur retour capteur coûteux. Il réagit rapidement en cas de changements de charge dans l'arbre moteur et de changements de référence de vitesse ou de couple effectués par l'utilisateur. Il optimise l'utilisation du moteur et réduit ainsi la consommation énergétique et l'usure de l'application.

ACS880 et les moteurs à induction : une association fiable

Les moteurs asynchrones sont utilisés dans l'industrie dans plusieurs types d'applications qui exigent des solutions de moteur et variateur robustes et à protection élevée. Les variateurs ACS880 qui s'adaptent parfaitement à ce type de moteur, sont utilisés dans de nombreux environnements industriels exigeant un haut degré de protection et comportant des installations étroites. Les variateurs ACS880 sont équipés en standard de la technologie DTC qui garantit une précision à grande vitesse.

Étant certifiés ATEX, nos variateurs peuvent être associés aux moteurs ABB pour atmosphères explosives.

ACS880 et les moteurs à aimants permanents : un fonctionnement régulier

La technologie à aimant permanent est souvent utilisée pour améliorer les caractéristiques du moteur telles que le rendement énergétique, la compacité et les performances de régulation. Cette technologie est particulièrement adaptée aux applications industrielles de contrôle à basse vitesse, car elle élimine les besoins en réducteurs. Les caractéristiques réelles entre les différents moteurs à aimants permanents peuvent varier considérablement. Les variateurs ACS880 avec DTC contrôlent les moteurs à aimants permanents ABB et d'autres constructeurs sans capteurs de vitesse ou de position du rotor.

ACS880 et les moteurs à réluctance synchrone : un rendement élevé

L'association de la technologie de contrôle de l'ACS880 à nos moteurs à réluctance synchrone (SynRM) fournit une solution moteur-variateur IE4 qui vous permet de bénéficier d'économies d'énergie considérables. La clé réside dans la conception du rotor. Le moteur à réluctance synchrone remplace le moteur traditionnel asynchrone et ne nécessite aucun aimant permanent. ABB a testé les solutions moteur-variateur SynRM et produits les déclarations constructeur prouvant le rendement du système (variateur et moteur).

Interface homme-machine intuitive

Avec son écran haute résolution, la micro-console est une interface intelligente à la navigation simple et intuitive. Ses différents assistants facilitent l'apprentissage, simplifient la tâche de l'utilisateur et accélèrent la mise en service du variateur.

Les paramètres peuvent être organisés de plusieurs manières selon votre application ou la configuration de votre entraînement. Les menus et les messages sont personnalisables en fonction de la terminologie de votre métier afin d'optimiser les performances de chaque application. En s'adaptant au profil de chaque utilisateur, les informations fournies sont directement comprises et exploitables. Un éditeur de textes permet à chacun d'ajouter des informations, d'individualiser leur contenu et d'identifier le variateur. La micro-console comporte de puissantes fonctions de sauvegarde et de récupération des données, et peut dialoguer dans plusieurs langues. La touche Aide fournit une aide contextuelle sur les fonctions, paramètres et valeurs de réglage, de même que des instructions sur la résolution des problèmes ou le réarmement des défauts.

Une même micro-console peut être raccordée simultanément à plusieurs variateurs, l'utilisateur sélectionnant celui sur lequel il désire intervenir. Enfin, le raccordement d'un outil logiciel PC sur la micro-console se fait par son port USB. La plateforme de montage de la micro-console intelligente, kit DPMP-01 IP55, est également disponible pour un montage encastré dans la porte de l'armoire.



Outil logiciel de mise en service et de maintenance *Drive Composer*

Drive composer est un outil logiciel sur PC servant à configurer, mettre en service et surveiller toute la gamme de variateurs. La version *Drive composer entry*, fournie gratuitement, offre des fonctions de mise en route et de maintenance, alors que la version *Pro*, plus complète, intègre, par exemple, des fonctions de personnalisation des fenêtres de paramétrage, des schémas de configuration des E/S du variateur et des réglages de sécurité

L'outil *Drive composer* se raccorde au variateur soit par une connexion Ethernet, soit sur le port USB de la micro-console. D'un clic de souris, toutes les informations contenues dans le variateur - paramètres, défauts, sauvegardes et événements - sont compilées dans un fichier de diagnostics. Ce dernier permet de déceler les défauts plus rapidement, d'écourter les arrêts de production et de minimiser les coûts d'exploitation et de maintenance.

Drive composer pro

La version *Drive composer pro* inclut à la fois les fonctions de base (recherche et réglage des paramètres, téléchargement des fichiers) et des fonctions avancées, notamment des graphiques et affichages spéciaux qui évitent aux utilisateurs de parcourir de longues listes de paramètres tout en accélérant et simplifiant la configuration de la logique de commande du variateur. Elle permet également de surveiller plusieurs signaux issus de différents variateurs par le biais d'un réseau d'outil logiciels PC et inclut des fonctions de sauvegarde et de restauration des réglages. Enfin, les fonctions de sécurité peuvent être configurées avec *Drive composer pro*.



Sécurité fonctionnelle intégrée

En intégrant les fonctions de sécurité dans l'ACS880, ABB réduit les besoins en composants de sécurité externes, simplifie la configuration et vous fait gagner de la place. Les ACS880 intègrent en standard la fonction normalisée STO (*Safe torque-off*). Les fonctions de sécurité proposées en option peuvent être mises en service avec le module optionnel et compact de fonctions de sécurité qui inclut : SS1 (*Safe stop 1*), SSE (*Safe stop emergency*), SLS (*Safely-limited speed*), SBC (*Safe brake control*) et SMS (*Safe maximum speed*) et POUS (*Prevention of unexpected startup*). La sécurité fonctionnelle du variateur est conforme à la norme EN/CEI 61800-5-2 et aux exigences de la directive européenne sur les machines 2006/42/EC.

Fonction STO en standard

La fonction STO empêche le démarrage intempestif de la machine lors d'une intervention de maintenance ou d'exploitation. Lorsqu'elle est activée, le variateur ne fournit aucun champ tournant, interdisant la production d'un couple à l'arbre moteur. Cette fonction correspond à un arrêt non contrôlé conforme à la catégorie 0 de la norme EN 60204-1.

Module de fonctions de sécurité

Le module FSO-12, simple à connecter et à configurer, inclut différentes fonctions de sécurité, y compris des fonctions d'auto-diagnostic conformes aux obligations et normes de sécurité actuelles. Par rapport à l'utilisation de composants de sécurité externes, le FSO-12 est doté de fonctions intégrées en toute transparence au fonctionnement du variateur, évitant ainsi le raccordement et la configuration de fonctions de sécurité. L'installation de FSO-12 permet de réduire le câblage et fournit une solution économique dans un seul module de fonctions de sécurité qui garantit la sécurité fonctionnelle du variateur. La mise en service et la configuration des fonctions de sécurité sont effectuées avec l'outil PC *Drive composer pro*. Le variateur et FSO-12 sont simples à connecter à un automate de sécurité utilisant PROFIsafe sur un module coupleur réseau Profinet (FENA-21). Contactez votre représentant local ABB pour plus d'informations.

Il inclut les fonctions de sécurité suivantes (qui permettent d'atteindre au moins le niveau d'intégrité SIL 3 ou PL e (Cat. 3)) :

Le FSO-12 peut également être commandé en kit de pièces détachées. Ce kit comprend les accessoires d'assemblage les plus courants pour les variateurs ACS880.

- Fonction SS1 (Safe stop 1) : arrête la machine (STO) via une rampe de décélération surveillée. Elle est généralement utilisée dans les applications où le mouvement des machines doit être arrêté (arrêt de catégorie 1) de manière contrôlée avant de passer à l'état « sans couple ».
  Fonction SSE (Safe stop emergency) : peut être configurée pour soit activer instantanément la fonction de sécurité STO (arrêt de catégorie 0), soit d'abord décélérer le moteur et ensuite activer la fonction STO (arrêt de catégorie 1) une fois le moteur arrêté.
- Fonction SBC (Safe brake control) : met à disposition une sortie de sécurité pour la commande des freins (mécaniques) externes du moteur avec STO.
- Fonction SLS (Safely-limited speed) : interdit au moteur de dépasser une vitesse de sécurité spécifiée. Permet une interaction de la machine à vitesse lente sans arrêter le variateur. Le FSO-12 est doté de 4 réglages SLS individuels pour la surveillance de la vitesse.
- Fonction SMS (Safe maximum speed) : surveille la fréquence de sortie du moteur pour s'assurer qu'elle ne dépasse pas la valeur de réglage.
- Fonction POUS (Prevention of unexpected startup) : s'assure que la machine reste à l'arrêt si des personnes se trouvent dans une zone dangereuse.

Module de fonctions de sécurité

Option	Code de commande
FSO-12	+Q973



Variateur ACS880 avec FSO-12



Module de fonctions de sécurité, FSO-12



Variateur ACS880 en armoire avec FSO-12

Programmation de l'application de variateur basée sur la norme CEI 61131-3

Automation Builder, la nouvelle suite logicielle intégrée d'ABB pour l'ingénierie d'automatisation, simplifie la programmation des équipements industriels (variateurs, automates, robots et interface homme machine (IHM), etc.). *Automation Builder* est utilisé aussi bien pour les équipements industriels individuels d'ingénierie que pour le regroupement de projets d'automatisation complets. Il se base sur un environnement logiciel couramment utilisé qui satisfait aux différentes exigences des projets d'automatisation industrielle, conformément à la norme CEI 61131-3. En tant qu'outil unique, *Automation Builder* réduit le temps généralement nécessaire pour la configuration et la programmation du système. Il réduit également la nécessité d'installer et de gérer simultanément des programmes séparés. *Automation Builder* permet d'effectuer des contrôles de diagnostic en-ligne de plusieurs tâches effectuées par différents équipements industriels tels que des variateurs ACS880.

Programmation de l'application de variateur

Automation Builder permet aux intégrateurs de systèmes et aux constructeurs de machines d'intégrer les fonctionnalités et le savoir-faire qu'ils souhaitent directement dans les variateurs ACS880 grâce à la capacité de programmation intégrée des variateurs. Intégrer un programme d'application dans le variateur garantit le fonctionnement efficace de l'application de l'utilisateur final, même sans contrôleur programmable séparé. Il garantit également une qualité supérieure du produit final et nécessite moins d'espace et de câblage.

Automation Builder vous permet d'étendre les fonctionnalités standard des paramètres des variateurs ACS880. Ces derniers sont ainsi très flexibles et peuvent répondre exactement aux exigences définies pour les applications de l'utilisateur final. La fonctionnalité de gestion des bibliothèques dans *Automation Builder* réduit le temps d'ingénierie en réutilisant si possible le code du programme existant. Fonctionnalités supplémentaires : capacité à sélectionner et utiliser l'un des cinq différents langages de programmation, débogage efficace du programme et protection par mot de passe.

Suite d'ingénierie intégrée permettant d'utiliser plusieurs composants industriels simultanément

L'outil *Drive manager* intégré dans *Automation Builder* et associé à l'automate AC500 d'ABB permet à l'utilisateur de se connecter en ligne à tous les variateurs d'un réseau de bus de terrain. La mise en service est alors plus rapide et le diagnostic de l'ensemble du système d'automatisation simplifié. *Automation Builder* enregistre toutes les données de configuration des équipements industriels (réglages des paramètres, code de programme, etc.) dans une même archive de projet. Le travail d'ingénierie est ainsi plus cohérent et gérable.

La licence de programmation de l'application du variateur doit être commandée avec le variateur.

Programmation de l'application de variateur

Option	Code option
Clé de licence [1]	+N8010

[1] Les outils ***Automation Builder*** doivent être commandés séparément. Pour plus d'informations, contactez votre représentant local ABB.



Interface homme-machine (IHM) | Automate, AC500 | Variateurs CA BT | Application industrielle



Automation Builder

Un seul outil d'ingénierie pour contrôler tous les équipements industriels

Configuration et diagnostic du système

Programmation CEI

Gestion commune des données de projet

Options bus de terrain

Nos modules coupleurs réseau permettent aux variateurs de communiquer entre eux et de dialoguer avec les systèmes de contrôle-commande, les appareils de terrain et les logiciels. Nos variateurs de la série *ABB industrial drive* gèrent un grand nombre de protocoles de bus de terrain.

Le module coupleur réseau, qui s'embroche tout simplement dans le variateur, allège le câblage par rapport à une solution traditionnelle avec entrées/sorties. Les réseaux de terrain, moins complexes que les autres types de réseaux, sont également un gage de simplification de la maintenance.

Deux liaisons bus de terrain pour plus de souplesse

L'ACS880 peut gérer simultanément une double liaison sur bus de terrain. L'utilisateur choisit ainsi entre deux modes de commande en sélectionnant un protocole pour la commande et un autre pour la surveillance.

Surveillance du variateur

Une série présélectionnée de paramètres et/ou de valeurs réelles (couple, vitesse, courant, etc.) peut être transmise de manière cyclique à des fins de surveillance.

Diagnostic du variateur

Des informations de diagnostic précises et fiables peuvent être transmises sous la forme de mots d'alarme, de limite ou de défaut.

Gestion des paramètres du variateur

Le module coupleur réseau Ethernet permet aux utilisateurs de créer un réseau Ethernet à des fins de surveillance/diagnostic du variateur et de gestion des paramètres.

Câblage

Le câblage traditionnel avec ses multiples fils est remplacé par un câble unique. L'utilisateur réduit ses coûts et renforce la fiabilité et la souplesse de son système.

Installation

La commande sur bus de terrain raccourcit les temps d'installation grâce à la structure modulaire des composants matériels et logiciels, et à la simplicité des raccordements sur les variateurs.

Mise en service et montage

La configuration modulaire de la machine autorise une mise en service en usine de ses différentes parties tout en simplifiant et accélérant le montage de l'installation complète.

Un variateur multiprotocoles

Le variateur ACS880 gère les protocoles bus de terrain suivants :

Modules coupleurs réseau

Option	Code option	Protocole bus de terrain
FPBA-01	+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1
FCAN-01	+K457	CANopen®
FDNA-01	+K451	DeviceNet™
FENA-11	+K473	2 ports EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO
FENA-21	+K475	2 ports 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] Pour que PROFIsafe fonctionne, le module coupleur réseau PROFINET (FENA-21) et le module de fonctions de sécurité (FSO-12) sont requis.



Variateur ACS880 avec coupleurs réseau et modules retour capteur



Modules d'extension d'E/S

Les entrées et sorties (E/S) de base peuvent être étendues par des modules d'extension d'E/S analogiques et logiques qui s'insèrent directement dans les supports du variateur prévus à cet effet.

Modules d'extension d'E/S analogiques et logiques

Option	Code option	Description
FIO-01	+L501	4 E/S logiques, 2 sorties relais
FIO-11	+L500	3 entrées analogiques (mA/V), 1 sortie analogique (mA), 2 E/S logiques
FAIO-01	+L525	2 entrées analogiques (mA/V), 2 sorties analogiques (mA)

Module retour codeur pour un contrôle haute précision

Les variateurs ACS880 peuvent traiter les données issues de différents types de capteur : codeur incrémental HTL ou TTL, codeur absolu et résolveur. Le module retour codeur (option) s'insère directement dans le support correspondant du variateur. Deux modules retour codeur de même type ou de types différents peuvent être utilisés simultanément.

Modules retour codeur

Option	Code option	Spécifications
FEN-01	+L517	2 entrées (codeur incrémental TTL), 1 sortie
FEN-11	+L518	2 entrées (codeur absolu SinCos, codeur incrémental TTL), 1 sortie
FEN-21	+L516	2 entrées (résolveur, codeur incrémental TTL), 1 sortie
FEN-31	+L502	1 entrées (codeur incrémental HL), 1 sortie

Module optionnel coupleur d'extension d'E/S

Le FEA-03 permet d'ajouter des supports d'E/S optionnels supplémentaires. Un module d'extension d'E/S analogiques et logiques et un module retour compteur peuvent être installés sur le FEA-03. Deux modules d'extension peuvent être installés sur chaque support d'extension d'E/S. Le raccordement de l'unité de commande est réalisé via une liaison par fibre optique et le coupleur peut être monté sur rail DIN (35 x 7,5 mm).

Module coupleur d'extension d'E/S

Option	Code option	Spécifications
FEA-03 [1)]	+L515	2×supports d'extension optionnels type F

[1)] Vérifiez la disponibilité auprès de votre représentant local ABB

Modules d'option de communication DDCS

Les options de communication DCCS optique FDCO-0X sont des modules supplémentaires sur l'unité de commande des variateurs industriels ACS880. Ces modules incluent des connecteurs pour deux canaux DDCS à fibre optique. Les modules FDCO-0X permettent de procéder à une communication maître-esclave et AC800 M.

Option	Code option	Spécifications
FDCO-01	+L503	DDCS optique (10 Mbd/10 Mbd)
FDCO-02	+L508	DDCS optique (5 Mbd/10 Mbd)

Accès pour la surveillance à distance partout dans le monde

Le module NETA-21 embarque un serveur web pour l'accès à distance au variateur via le réseau internet ou un réseau local Ethernet. Compatible avec les navigateurs web standard, il permet les tâches suivantes par le biais d'une interface utilisateur : paramétrage du variateur, consultation des registres de données, suivi des niveaux de charge, du temps de fonctionnement, de la consommation d'énergie, des données d'E/S et de la température des roulements moteur.

L'utilisateur peut accéder de partout à la page web de l'outil de surveillance à distance via un modem 3G avec un PC standard, une tablette ou un téléphone mobile. L'outil de surveillance à distance permet de réduire les coûts puisque le personnel peut surveiller ou réaliser des opérations de maintenance pour des applications automatisées ou pilotées dans une large gamme d'industries. Il est également très utile lorsque plusieurs utilisateurs doivent accéder au variateur depuis différents lieux.

Fonctions de surveillance améliorées

L'outil de surveillance à distance supporte la consignation des données de procédé et de variateur. Des valeurs de variables de procédé ou des valeurs réelles de variateur peuvent être enregistrées dans la carte mémoire SD de NETA-21, qui se trouve dans l'outil de surveillance à distance, ou envoyées à une base de données centralisée via email. NETA-21 n'a pas besoin de base de données externe car l'outil de surveillance à distance est capable de stocker les données utiles du variateur pendant toute sa durée de vie.

La surveillance automatisée des procédés et des variateurs est assurée par des fonctions d'alarme intégrées qui avertissent le personnel de maintenance si le niveau de sécurité est atteint. Un historique des alarmes avec des horodatages heure réelle est stocké en interne sur la carte mémoire ainsi que les données techniques fournies par le variateur à des fins de diagnostic. Les horodatages temps réel sont également utilisés avec des variateurs qui ne comportent pas d'horloge temps réel de série, ce qui garantit la synchronisation des événements de tous les variateurs connectés ensemble.



NETA-21

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Chaque modèle d'ACS880 peut intégrer un filtre RFI qui réduit les émissions HF.

Normes relatives à la CEM

La norme de produit CEM (EN 61800-3 (2004)) fixe les exigences pour les variateurs (testés avec les moteurs et le câblage) au sein de l'Union européenne. Les normes relatives à la CEM (ex., EN 55011 ou EN 61000-6-3/4) s'appliquent aux biens d'équipement et systèmes industriels et domestiques intégrant un variateur. Les variateurs conformes aux exigences de la norme EN 61800-3 sont conformes aux catégories comparables des normes EN 55011 et EN 61000-6-3/4, mais le contraire n'est pas nécessairement vrai car ces dernières ne spécifient pas de longueur de câble et n'imposent pas de raccorder le moteur. Les limites d'émission sont celles du tableau ci-dessous.

1er environnement ou 2ème environnement ?

Le 1er environnement inclut des lieux à usage domestique. De même, il inclut des lieux raccordés directement sans transformateur intermédiaire à un réseau public basse tension qui alimente également des bâtiments à usage domestique.

Le 2ème environnement inclut tous les lieux autres que ceux raccordés directement à un réseau public basse tension alimentant des bâtiments à usage domestique.

Normes relatives à la CEM

Compatibilité électromagnétique (CEM) selon EN 61800-3 : norme de produit	EN 61800-3, norme de produit	EN 55011, norme de produit Appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM)	EN 61000-6-4, norme générique Émissions en environnement industriel	EN 61000-6-3, norme générique Émissions en environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
1er environnement, distribution non restreinte	Catégorie C1	Groupe 1, Classe B	Non applicable	Applicable
1er environnement, distribution restreinte	Catégorie C2	Groupe 1, Classe A	Applicable	Non applicable
2ème environnement, distribution non restreinte	Catégorie C3	Groupe 2, Classe A	Non applicable	Non applicable
2ème environnement, distribution restreinte	Catégorie C4	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Sélectionner un filtre RFI

Le tableau suivant sert de guide de sélection d'un filtre RFI.

Type	Tension	Tailles	1er environnement, distribution restreinte, C2, neutre à la terre (TN) Code option	2ème environnement, C3, neutre à la terre (TN) Code option	2ème environnement, C3, neutre isolé de la terre (IT) Code option	2ème environnement, C3, neutre à la terre/isolé de la terre (TN/IT) Code option
ACS880-01	380 à 500 V	R1 à R9	+E202	+E200	+E201 (Tailles R6 à R9)	–
ACS880-01	690 V	R5 à R9	–	+E200 (Tailles R5 à R9)	+E201 (Tailles R7 à R9)	–
ACS880-07	380 à 690 V	R6 à R11	+E202 (pas pour 690 V)	+E200	+E201	+E210 (R10 à R11)
ACS880-07	380 à 690 V	n×R8i	+E202 (pas pour 690 V uniquement pour 0990A, 1070A et 1140A)	–	–	En standard

Options pour le freinage

Hacheur de freinage

Le hacheur de freinage est intégré en standard dans les variateurs ACS880-01 de tailles R1 à R4. Pour les autres tailles, il est proposé en option livrée montée. Les fonctions de freinage, intégrées aux variateurs *single drive* ACS880, contrôlent le freinage, supervisent l'état du système et détectent les défauts tels que les courts-circuits dans les câbles du hacheur et de la résistance de freinage, les courts-circuits dans le hacheur et l'échauffement excessif (calculé) de la résistance.

Résistance de freinage

Des résistances de freinage sont disponibles séparément pour l'ACS880-01 et intégrées pour les ACS880-07 en armoires. Des résistances différentes des modèles proposés par ABB en option peuvent être utilisées pour autant que leur valeur ohmique ne soit pas inférieure à celle de la résistance standard et que leur capacité de dissipation thermique soit suffisante pour l'application envisagée. Aucun fusible séparé n'est requis dans le circuit de freinage si, par exemple, le câble réseau est lui-même protégé par des fusibles et que ni le câble ni les fusibles ne sont surdimensionnés.



Résistance de freinage, SACE15RE13

Options pour le freinage, ACS880-01

U_N = 230 V (plage 208 à 240 V)

Puiss. hacheur de freinage		Résistance(s) de freinage				Code type	Taille
P_{rcont} [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 (plage 380 à 415 V)

Puiss. hacheur de freinage		Résistance(s) de freinage				Code type	Taille
P_{rcont} [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

Toutes les résistances de freinage doivent être installées à l'extérieur du variateur.
Les résistances de freinage SACE sont logées en boîtier métallique de protection IP21.
Les résistances de freinage SAFUR sont montées sur châssis métallique de protection IP00.

Options pour le freinage, ACS880-01

U_N = 500 V (plage 380 à 500 V)							
Puiss. hacheur de freinage		Résistance(s) de freinage				Code type	Taille
P_{frcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	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 (plage 525 à 690 V)							
Puiss. hacheur de freinage		Résistance(s) de freinage				Code type	Taille
P_{frcont} [kW]	R_{min} ohm	Type	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

Toutes les résistances de freinage sont à installer à l'extérieur du variateur.
Les résistances de freinage SACE sont logées en boîtier métallique de protection IP21.
Les résistances de freinage SAFUR sont montées sur châssis métallique de protection IP00.

Puissance de freinage maxi de l'ACS880 avec un hacheur et une résistance de freinage standard	
P_{frcont}	Puissance continue du hacheur de freinage. La valeur s'applique à la valeur ohmique mini. Avec une valeur ohmique plus élevée, P_{frcont} peut augmenter dans certains variateurs ACS880.
R	Valeur ohmique du type de résistance.
R_{min}	Il s'agit également de la valeur ohmique mini. admissible de la résistance.
E_r	Quantité d'énergie que peut absorber la(les) résistance(s) (cycle de 400 s). Cette énergie portera la température de l'élément résistif de 40 °C à la température maxi. admissible par celui-ci.
P_{rcont}	Dissipation (thermique) continue de la résistance correctement montée. L'énergie E_r se dissipe en 400 secondes.

Résistance de freinage	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Masse (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

Options pour le freinage, ACS880-07

U_N = 400 V (plage 380 à 415 V)

Puiss. hacheur de freinage		Résistance(s) de freinage				Code type	Taille
P_{frcont} [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 (plage 380 à 500 V)

Puiss. hacheur de freinage		Résistance(s) de freinage				Code type	Taille de carcasse
P_{frcont} [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 (plage 525 à 690 V)

Puiss. hacheur de freinage		Résistance(s) de freinage				Code type	Taille
P_{frcont} [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

Remarque :
[1] = Raccordées en parallèle
[2] = +D151 si la résistance est commandée

Toutes les résistances de freinage doivent être installées dans l'armoire du variateur.
Options de freinage pour les types à puissance élevée, contactez votre bureau local ABB.

Puissance de freinage maxi de l'ACS880 avec un hacheur et une résistance de freinage standard

P_{frcont}	Puissance continue du hacheur de freinage. La valeur s'applique à la valeur ohmique mini. Avec une valeur ohmique plus élevée, P_{frcont} peut augmenter dans certains variateurs ACS880.
R	Valeur ohmique du type de résistance.
R_{min}	Il s'agit également de la valeur ohmique mini. admissible de la résistance.
E_r	Quantité d'énergie que peut absorber la(les) résistance(s) (cycle de 400 s). Cette énergie portera la température de l'élément résistif de 40 °C à la température maxi. admissible par celui-ci.
P_{rcont}	Dissipation (thermique) continue de la résistance correctement montée. L'énergie E_r se dissipe en 400 secondes.

Résistance de freinage	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profon-deur (mm)	Masse (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

Largeur supplémentaire pour l'ACS880-07

Nombre de résistances	Largeur (mm)
1×SAFUR	400
2×SAFUR	800

Filtres du/dt

Les filtres du/dt atténuent les pics de tension à la sortie de l'onduleur ainsi que les brusques fluctuations de tension qui imposent des contraintes à l'isolant du moteur.
Ils réduisent également les courants de fuite capacitifs et les perturbations HF du câble moteur ainsi que les pertes HF et les courants de palier dans le moteur. La nécessité d'utiliser un filtre du/dt dépend du système d'isolant mis en œuvre dans le moteur. Pour des informations sur l'exécution de l'isolant de votre moteur, consultez le constructeur.

Un moteur qui ne présente pas les caractéristiques du tableau ci-dessous peut voir sa durée de vie raccourcie. Des roulements isolés côté opposé à l'accouplement et/ou des filtres de mode commun sont également requis pour résorber les courants de palier dans les moteurs de puissance supérieure à 100 kW. Pour des informations détaillées, cf. manuels d'installation des ACS880.
Cf. ci-dessous le tableau de sélection des filtres en fonction du type de moteur.

Tableau de sélection des filtres du/dt pour l'ACS880

Type de moteur	Tension nominale réseau (c.a.)	Exigences pour		
		Système d'isolant du moteur	Filtres du/dt et de mode commun ABB, roulements moteur isolés côté opposé à l'accouplement (COA)	
			P_N < 100 kW et hauteur d'axe < CEI 315	100 kW ≤ P_N < 350 kW ou CEI 315 ≤ hauteur d'axe < CEI 400
			P_N < 134 hp et hauteur d'axe < NEMA 500	134 hp ≤ P_N < 469 hp ou NEMA 500 ≤ hauteur d'axe ≤ NEMA 580
Moteurs ABB				
Moteurs à fils cuivre M2__, M3__ et M4__	U_N ≤ 500 V	Standard	–	+ COA
	500 V < U_N ≤ 600 V	Standard	+ du/dt	+ du/dt + COA
		ou		
		Renforcé	–	+ COA
	600 V < U_N ≤ 690 V (longueur du câble ≤ 150 m)	Renforcé	+ du/dt	+ du/dt + COA
	600 V < U_N ≤ 690 V (longueur du câble > 150 m)	Renforcé	–	+ COA
Moteurs à barres cuivre HX__ et AM__	380 V < U_N ≤ 690 V	Standard	n/a	+ COA + FMC
Moteurs à barres cuivre d'ancienne génération [1] HX__ et modulaires	380 V < U_N ≤ 690 V	Vérifiez auprès du constructeur du moteur	+ du/dt avec tensions supérieures à 500 V + COA + FMC	
Moteurs à fils cuivre HX__ et AM__ [2]	0 V < U_N ≤ 500 V	Fil émaillé renforcé fibre de verre	+ COA + FMC	
	500 V < U_N ≤ 690 V		+ du/dt + COA + FMC	
HDP	Contactez le constructeur du moteur			

[1] Fabriqués avant 1.1.1998.
[2] Pour les moteurs fabriqués avant 1.1.1998, cf. consignes supplémentaires du constructeur du moteur.

Moteurs d'autres fabrications				
Moteurs à fils et à barres de cuivre	U_N ≤ 420 V	Standard $\hat{U}_{LL}$ = 1300 V	–	+ COA ou FMC
	420 V < U_N ≤ 500 V	Standard $\hat{U}_{LL}$ = 1300 V	+ du/dt	+ du/dt + COA ou + du/dt + FMC
		ou		
		Renforcé : $\hat{U}_{LL}$ = 1600 V, temps de montée 0,2 microseconde	–	+ COA ou FMC
	500 V < U_N ≤ 600 V	Renforcé : $\hat{U}_{LL}$ = 1600 V	+ du/dt	+ du/dt + COA ou + du/dt + FMC
		ou		
		Renforcé : $\hat{U}_{LL}$ = 1800 V	–	+ COA ou FMC
	600 V < U_N ≤ 690 V	Renforcé : $\hat{U}_{LL}$ = 1800 V	+ du/dt	+ du/dt + COA
		Renforcé : $\hat{U}_{LL}$ = 2000 V, temps de montée 0,3 microseconde	–	+ COA ou FMC

Définition des abréviations du tableau

Abrév.	Définition
U_N	Tension nominale réseau (c.a.).
$\hat{U}_{LL}$	Tension composée crête-crête aux bornes du moteur que l'isolant du moteur doit pouvoir supporter.
P_N	Puissance nominale moteur.
du/dt	Filtre du/dt sur la sortie du variateur. Disponible auprès d'ABB sous la forme d'un kit livré séparément (option).
FMC	Filtre de mode commun. Selon le type de moteur, le FMC est disponible auprès d'ABB sous forme d'option prémontée en usine (+208) ou de kit livré séparément (option).
COA	Roulement côté opposé à l'accouplement : roulement isolé.
n/a	Les moteurs de cette gamme de puissance ne sont pas disponibles en standard. Contactez le constructeur de moteurs.

Filtres du/dt

Filtres du/dt externes pour les ACS880-01

ACS880			Type de filtre du/dt (3 filtres dans kit *))													
			Protection IP00						Protection IP22				Protection 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								

Champ d'application

Des filtres du/dt sont proposés à part pour l'ACS880-01. Les filtres IP00 doivent être montés dans une enveloppe de protection appropriée.

Des filtres du/dt pré montés en usine sont proposés pour l'ACS880-07. Ils sont installés dans l'armoire du variateur.

Dimensions et masse des filtres du/dt

Filtre du/dt	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profon-deur (mm)	Masse (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 filtres inclus, dimensions d'un filtre.



NOCH0016-62



NOCH0016-60



NOCH0016-65



FOCH0610-70

Un outil logiciel pour optimiser le dimensionnement de votre entraînement à vitesse variable

DriveSize permet d'optimiser l'association moteur, variateur et transformateur. À partir des données fournies par l'utilisateur, il détermine et propose le type de variateur et de moteur à utiliser. *DriveSize* utilise les données techniques des catalogues et manuels techniques, et fournit des valeurs modifiables par l'utilisateur.

DriveSize dimensionne le variateur et le moteur à partir des valeurs de charge, d'alimentation électrique et de refroidissement saisies par l'utilisateur. Les résultats peuvent être affichés sous forme graphique ou numérique.

DriveSize peut également servir à calculer les valeurs de courant et les taux de distorsion harmonique sur le réseau d'un seul redresseur ou d'un système complet. L'utilisateur a également la possibilité d'importer sa propre base de données moteurs au moyen d'un modèle séparé fourni avec le programme d'installation. Enfin, les raccourcis clavier simplifient et accélèrent la navigation dans l'outil logiciel.

Simplicité d'accès et d'utilisation

DriveSize est en libre accès en ligne ou peut être téléchargé sur un PC à partir de notre site www.abb.com/drives.




ABB
O OFF

Synthèse des fonctions et options

Plage de puissance et tension	Code de commande	ACS880-01 R1 à R9	ACS880-07 R6 à R11	ACS880-07 n×R8i	ACS880-17 n×R8i [9]	ACS880-37 n×R8i [9]
		kW	kW	kW	kW	kW
230 V		0,55 à 75				
400 V		0,55 à 250	45 à 500	400 à 1 400	160 à 1 200	160 à 1 200
500 V		0,55 à 250	45 à 630	560 à 1 400	200 à 1 600	200 à 1 600
690 V		4 à 250	45 à 710	560 à 2 800	200 à 3 200	200 à 3 200
Montage						
Montage mural		●	–	–	–	–
Pour montage en armoire	+P940	□	–	–	–	–
En armoire		–	●	●	●	●
Montage à bride	+C135	□	–	–	–	–
Câblage						
Entrée et sortie par le bas		●	●	●	●	●
Entrée et sortie par le haut		–	□	□	□	□
Degré de protection						
IP20 (UL type 1)	+P940	□	–	–	–	–
IP21 (UL type 1)		●	–	–	–	–
IP22 (UL type 1)		–	●	●	●	●
IP42 (UL type 1)	+B054	–	□	□	□	□
IP54 (UL type 12)	+B055	–	□	□	□	□
IP55 (UL type 12)	+B056	□ [14]	–	–	–	–
Mode de contrôle du moteur						
Contrôle de moteur DTC		●	●	●	●	●
Logiciel						
Programme de commande, pour plus de détails, consulter la section : Polyvalence applicative du logiciel standard		●	●	●	●	●
Programmation d'application de variateur basée sur la norme CEI 61131-3 via Automation Builder	+N8010	□	□	□	□ [11]	□ [11]
Programme de commande d'application pour bobineuse	+N5000	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programme de commande d'application pour grue	+N5050	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programme de commande d'application pour centrifuge/décanteur	+N5150	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programme de commande d'application pour pompe PCP/ESP	+N5200	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Programme de commande d'application pour pompe auxiliaire	+N5250	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]	□ [11]
Support pour moteur asynchrone		●	●	●	●	●
Support pour moteur à aimants permanents		●	●	●	●	●
Support pour moteur à réluctance synchrone (SynRM)	+N7502	□	□	□ [11]	□	□
Micro-console						
Micro-console intuitive		● [1]	●	●	●	●
Support de micro-console intégré dans le variateur		●	–	–	–	–
Plateforme de montage de la micro-console (encastrée), DPMP-01		■	–	–	–	–
Raccordement des entrées/sorties et communications						
2 entrées analogiques, programmables, isolées galvaniquement		●	●	●	●	●
2 sorties analogiques, programmables		●	●	●	●	●
6 entrées logiques, programmables, isolées galvaniquement - peuvent être divisées en deux groupes		●	●	●	●	●
2 entrées/sorties logiques		●	●	●	●	●
1 entrée logique de verrouillage		●	●	●	●	●
3 sorties relais programmables		●	●	●	●	●
STO (Safe torque-off)		●	●	●	●	●
Liaison intervariateurs / protocole Modbus intégré		●	●	●	●	●
Raccordement micro-console intelligente / outils logiciels sur PC		●	●	●	●	●
Possibilité d'alimentation externe pour unité de commande		●	●	●	●	●
Modules intégrés d'extension d'E/S et retours capteur : pour plus de détails, consulter les sections : « Modules d'extension d'E/S pour des fonctionnalités accrues » « Modules retours capteur pour une commande haute précision » et « Modules optionnels de communication DDCS »		□	□	□	□	□
Coupleurs intégrés pour plusieurs bus de terrain : pour plus de détails, consulter la section « Options bus de terrain »		□	□	□	□	□
Filtres RFI						
CEM 1er environnement, distribution non restreinte (catégorie C2)	+E202	□ [2]	□ [2]	□ [9]	□ [9]	□ [9]
CEM 2ème environnement, distribution non restreinte (catégorie C3)	+E200	□ [3]	□ [3]	–	–	–
CEM 2ème environnement, distribution non restreinte (catégorie C3)	+E201	□ [4]	□ [4]	–	–	–
CEM 2ème environnement, distribution non restreinte (catégorie C3)	+E210	–	□ [5]	●	●	●
Filtre réseau						
Self CA ou CC		●	●	●	–	–
LCL		–	–	–	●	●
Filtres de sortie						
Filtre en mode commun	+E208	□	□	●	●	●
Filtres du/dt	+E205	■	□	●	●	●
Freinage (voir le tableau des unités de freinage)						

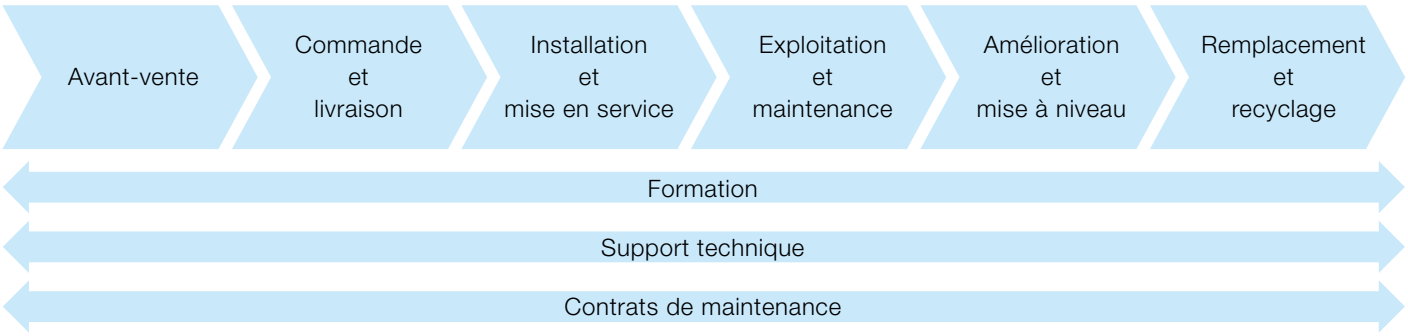
Synthèse des fonctions et options

Plage de puissance et tension	Code de commande	ACS880-01 R1 à R9	ACS880-07 R6 à R11	ACS880-07 n×R8i	ACS880-17 n×R8i [9]	ACS880-37 n×R8i [9]
		kW	kW	kW	kW	kW
230 V		0,55 à 75		400 à 1 400	160 à 1 200	160 à 1 200
400 V		0,55 à 250	45 à 500	560 à 1 400	200 à 1 600	200 à 1 600
500 V		0,55 à 250	45 à 630	560 à 2 800	200 à 3 200	200 à 3 200
690 V		4 à 250	45 à 710			
Hacheur de freinage	+D150	□ [6]	□	□ [7]	–	□ [7]
Résistance de freinage	+D151	■	□	□ [7]	–	□ [7]
Pont redresseur						
12 impulsions	+A004	–	–	□	–	–
Appareils côté réseau						
Fusible d'alimentation aR		–	●	●	●	●
Interrupteur principal		–	●	●	●	●
Contacteur de ligne	+F250	–	□	□ [13]	● [15]	● [15]
Disjoncteur à air	+F255	–	–	□ [8]	● [16]	● [16]
Sectionneur de mise à la terre	+F259	–	–	□	□	□
Options de l'armoire						
Chauffage de l'armoire (alimentation ext.)	+G300	–	□	□	□	□
Sortie pour le chauffage du moteur (alimentation ext.)	+G313	–	□	□	□	□
Options personnalisées	+P902	–	□	□	□	□
Fonctions de sécurité						
STO (Safe torque-off)		●	●	●	●	●
Module de fonctions de sécurité, FSO-12, fonctions programmables :	+Q973	□	□	□	□	□
SS1 (Safe stop 1), sans codeur						
SLS (Safely-limited speed), sans codeur						
SBC (Safe brake control), sans codeur						
SMS (Safe maximum speed), sans codeur						
SSE (Safe stop emergency), sans codeur						
POUS (Prevention of unexpected startup), sans codeur						
Prévention des démarrages intempestifs avec un relais de sécurité	+Q957	–	□	□	□	□
Prévention des démarrages intempestifs avec FSO-12	+Q950	–	□	□	□	□
Arrêt d'urgence, catégorie 0 avec ouverture du contacteur/ disjoncteur principal, avec relais de sécurité	+Q951	–	□	□	□	□
Arrêt d'urgence, catégorie 1 avec ouverture du contacteur/ disjoncteur principal, avec relais de sécurité	+Q952	–	□	□	□	□
Arrêt d'urgence, catégorie 0 avec STO, avec relais de sécurité	+Q963	–	□	□	□	□
Arrêt d'urgence, catégorie 1 avec STO, avec relais de sécurité	+Q964	–	□	□	□	□
Arrêt d'urgence, catégorie configurable 0 ou 1 avec ouverture du contacteur/disjoncteur principal, avec FSO-12	+Q978	–	□	□	□	□
Arrêt d'urgence, catégorie configurable 0 ou 1 avec STO et FSO-12	+Q979	–	□	□	□	□
SLS sans codeur, avec FSO-12	+Q966	–	□	□	□	□
Surveillance des défauts de terre, neutre à la terre		●	●	●	●	●
Surveillance des défauts de terre, neutre isolé de la terre	+Q954	–	□	□	□	□
Protection moteur thermique ATEX PTC/Pt100, Ex II (2) GD	+L513/+L514, +Q971	□ [17]	□	□	□ [9]	□ [9]
Agréments						
CE		●	●	●	●	●
UL, cUL	+C121	●	□ [10]	□	□	□
CSA	+C134	●	□ [9]	□ [9]	□	□
EAC/GOST R [12]		●	●	●	●	●
RoHS		●	●	●	●	●
C-Tick		●	●	●	●	●
Agréments maritimes de type	+C121 [19], +C132 [20]	□ [18]	□	□	□	□
Certificat TÜV Nord pour les fonctions de sécurité	+Q973	●	□	□	□ [9]	□ [9]
Certificat équipement de protection ATEX VTT	+Q973	□	□	□	□	□

● Standard
□ Option sélectionnable, avec code +
■ Option sélectionnable, sans code +
– Non disponible

Remarques
[1] Sans micro-console, +0J400
[2] Neutre à la terre, tailles R1 à R9, 380 à 500 V
[3] Neutre à la terre, tailles R6 à R9 (-01, -07), 380 à 500 V. Tailles R10 à R11 (-07) 690 V.
[4] Neutre isolé de la terre, tailles R6 à R9 380 à 500 V, tailles R7 à R11, 690 V
[5] Neutre à la terre/isolé de la terre, tailles R10 à R11 (380 à 500 V)
[6] Tailles R1 à R4 intégré et R5 à R9 en option
[7] 2×R8i
[8] 2×D8T à 4×D8T
[9] Vérifiez la disponibilité auprès de votre représentant local ABB
[10] Tailles R10 à R11 en attente
[11] En attente
[12] EAC a remplacé GOST R
[13] D8T, 2×D7T et 2×D8T
[14] Non disponible avec le montage à bride. Avec le montage à bride, l'arrière est toujours protégé IP55.
[15] R8i à 2×R8i, 400 à 500 V. R8i à 3×R8i, 690 V
[16] 3×R8i, 400 à 500 V. 4×R8i et 6×R8i, 690 V
[17] Fonction de déconnexion sécurisée (+Q971), sans relais ATEX
[18] Contactez ABB pour vérifier tous les organismes agréés
[19] Pour les variateurs en armoire (-07)
[20] Pour les variateurs en coffret pour montage mural (-01)

Des professionnels à votre service



L'offre de services ABB pour ses variateurs basse tension (BT) couvre la totalité de la chaîne de valeur, depuis la première prise de contact avec le client jusqu'au traitement en fin de vie des produits. À chaque maillon de cette chaîne, ABB propose une gamme complète de prestations - formation, support technique et contrats « à la carte » - assurées par des professionnels de la vente et de l'après-vente.

Avant-vente

ABB propose une gamme de services destinés à aider chaque client à choisir les meilleurs produits pour ses applications. Parmi ces services, citons la sélection et le dimensionnement des variateurs, le diagnostic énergétique, l'analyse harmonique et l'évaluation de la compatibilité électromagnétique (CEM).

Commande et livraison

Les produits peuvent être commandés soit directement auprès d'ABB, soit auprès d'un distributeur. Dans certains pays, ils peuvent être achetés en ligne avec un suivi des commandes.

ABB et ses partenaires proposent des délais de livraison rapides, y compris un service express.

Installation et mise en service

Même si de nombreux clients disposent en interne des ressources nécessaires, ABB et ses partenaires peuvent vous conseiller ou réaliser l'installation et la mise en service complètes du variateur.

Exploitation et maintenance

En accédant à distance aux installations du client, ABB analyse le fonctionnement du variateur et le procédé pour l'aider à localiser et résoudre rapidement et efficacement tout dysfonctionnement. À partir d'une large palette de prestations - de la simple analyse des besoins jusqu'à la maintenance préventive et la rénovation des variateurs - ABB possède toutes les ressources nécessaires pour maintenir en parfait état de marche les procédés de ses clients.

Lorsqu'une maintenance corrective du parc de variateurs est nécessaire, ABB peut effectuer des réparations sur site ou dans ses propres ateliers. Il dispose pour cela d'un stock complet de pièces de rechange.

Amélioration et mise à niveau

Les performances d'un produit ABB existant peuvent souvent être améliorées en lui ajoutant ou en lui substituant des composants matériels ou logiciels plus récents.

Des procédés existants peuvent être modernisés de manière économique en remplaçant, par exemple, des organes mécaniques de régulation des débits (ex., vannes ou registres) ou d'anciens produits par des variateurs de dernière génération.

Au lieu de remplacer un variateur ou un système d'entraînement complet, il est souvent plus économique de moderniser une installation existante en conservant un maximum de pièces d'origine et en ne renouvelant que les composants qui doivent l'être.

Remplacement et recyclage

ABB vous conseille sur le meilleur produit de remplacement tout en veillant au respect de la réglementation sur l'environnement lors du traitement des variateurs en fin de vie.

Services sur la chaîne de valeur complète

Les principaux services proposés sur la chaîne de valeur complète des produits vitesse variable d'ABB incluent :

- Formation - ABB propose un ensemble complet de cours de formation sur les produits et les applications qui sont dispensés chez le client, dans ses centres de formation ou sur Internet.
- Support technique - un spécialiste ABB est en permanence disponible pour vous apporter tous les conseils indispensables au maintien de l'état fonctionnel de votre procédé ou de votre installation.
- Contrats de maintenance – ABB propose des contrats Care et des contrats « à la carte », depuis la prestation individuelle jusqu'à la maintenance globale qui prévoit toutes les réparations, voire le remplacement des appareils.

Une disponibilité maximale tout au long du cycle de vie

ABB suit un modèle de gestion de cycle de vie de ses produits vitesse variable en quatre phases : active, classique, limitée et obsolète. L'offre de services varie selon la phase du cycle de vie du variateur.

Cette offre inclut, notamment, la sélection et le dimensionnement des produits, l'installation et la mise en service, la maintenance préventive et corrective, la télésurveillance et les diagnostics intelligents, le support technique, la mise à niveau et la modernisation, le remplacement et le recyclage, la formation.

En phase active, le variateur est fabriqué en série. Le produit et l'offre complète de services sont disponibles à la vente.

En phase classique, le variateur n'est plus fabriqué en série. Le produit et l'offre complète de services sont disponibles pour le maintien des performances des sites industriels.

En phase limitée, le variateur n'est plus vendu et l'offre de services est réduite. Les pièces détachées, les prestations de maintenance et de réparation sont proposées tant que les composants sont disponibles.

En phase obsolète, le variateur n'est plus disponible et ABB ne garantit pas l'offre de services pour des raisons techniques ou de coût.

Pour prétendre à l'offre de services complète, ABB conseille de maintenir un variateur en phase active ou classique par une mise à niveau technique, une modernisation ou un remplacement.

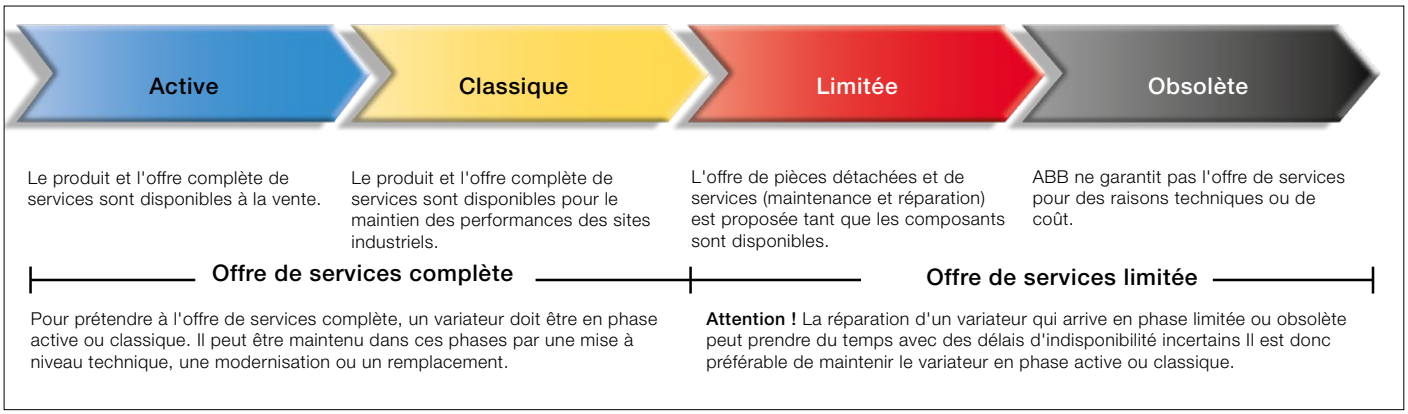
En phase classique, ABB réexamine chaque année le programme de cycle de vie de chaque variateur. Si la disponibilité ou la durée d'une prestation doit être modifiée, un communiqué d'ABB indique le changement de phase et/ou de durée.

En phase limitée, ABB diffuse un communiqué informant du changement de phase six mois avant de basculer le produit en phase obsolète.

Maximiser le retour sur investissement

Le modèle ABB de gestion du cycle de vie constitue pour les clients une méthode transparente de maîtrise de leurs investissements dans les variateurs. À chaque phase, ils savent précisément quels services sont disponibles et, qui plus est, ceux qui ne le sont plus. La décision d'améliorer, de moderniser ou de remplacer les variateurs peut ainsi être prise de manière éclairée.

Gestion du cycle de vie des produits vitesse variable ABB







Notes

Notes

Contacts

ABB France
Division Robotics and Motion
Activité Moteurs, Machines & Drives
7, boulevard D'Osny
CS 88570 Cergy
F-95892 Cergy Pontoise Cedex / France
Tél. : +33 (0)1 34 40 25 25
Fax : +33 (0)1 34 40 24 24

Service et assistance technique
Contact Center
0 810 020 000 Service 0,06 € / min + prix appel

www.abb.fr/drives

Page web des variateurs
single drive ACS880

Note
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis.
ABB décline toute responsabilité concernant toute erreur potentielle ou tout manque d'information éventuel dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document, aux sujets et aux illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, sont interdites sans l'autorisation écrite préalable d'ABB.

Copyright© 2017 ABB - Tous droits réservés

3AFA000098111 - Imprimé en France (Y 03.2017 Ferréol)