

CATALOGUE

Variateurs ABB pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées

ACQ580, 0.75 à 500 kW



Série ACQ580

Toujours en mouvement. Jamais à l'arrêt.

Les services d'eau nécessitent des solutions fiables et sécurisées assurant le flux d'eau et d'eaux usées.

Le variateur ACQ580 dédié au segment de l'eau fait parti de la gamme de variateurs 100% compatibles d'ABB. Ce variateur robuste est conçu pour assurer un fonctionnement optimal des pompes à eau et eaux usées, tout en assurant une faible consommation d'énergie.

Sommaire

004	Le variateur à haut rendement énergétique pour le pompage de l'eau et eaux usées
006	Solutions 100 % compatibles pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées
008	Optimiser le débit d'eau et d'eaux usées dans vos solutions de pompage
010	Sécuriser le débit d'eau et d'eaux usées dans le système de pompage
012	Comment sélectionner un variateur?
013	Caractéristiques techniques
014	Un débit d'eau et d'eaux usées garanti avec l'ACQ580
015	Une offre complète allant du variateur en coffret au variateur en armoire
016	Valeurs nominales, types et tensions
019	Dimensions
020	Programme de commande de pompes
021	Connectivité complète
022	Logiciel intégré pour applications de pompage
023	Rendement et fiabilité ultimes pour minimiser le coût de possession de votre système de pompage
024	Guide de sélection
026	Mise en service et utilisation du variateur sans effort avec la microconsole
027	Gain de temps, dépannage simplifié et amélioration des performances avec les applications ABB pour smartphone
028	Une protection à toutes épreuves même dans les environnements difficiles
029	Configuration rapide pour des variateurs sans alimentation électrique
030	Connectivité flexible aux réseaux
031	Modules d'extension d'entrées/sorties pour une sécurité et une connectivité accrues
032	CEM – Compatibilité électromagnétique
033	Filtres du/dt
035	Refroidissement et fusibles
037	Choisissez le moteur pour votre application dans l'eau
038	Produits d'automation ABB
040	Service Variateurs
042	Des performances de pointe sur toute la durée de vie

Le variateur à haut rendement énergétique pour le pompage de l'eau et des eaux usées

Quels que soient vos besoins, redondance dans les applications multi-pompes ou fonctions intégrées pour applications de pompage dans l'industrie de l'eau et des eaux usées, l'ACQ580 répond à vos attentes.



La simplicité à portée de main

Le menu principal de réglage de la microconsole est extrêmement simple et vous permet de configurer le variateur rapidement et efficacement.

Une terminologie spécifique

Le variateur est doté de programmes intégrés de commande de pompes garantissant un fonctionnement optimal des pompes pour eaux et eaux usées.

Rendement énergétique accru

L'optimisateur d'énergie optimise vos rendements énergétiques et vous permet de surveiller et d'économiser l'énergie consommée dans votre process.



Sécurité intégrée et fiable

Module en option de protection thermistance certifié ATEX CPTC-02 offre une sécurité de processus améliorée et une installation simplifiée et simple.



Solutions de télésurveillance

La surveillance à distance via les navigateurs Web standard permet de réduire les coûts en diminuant le nombre de visites de chantier.

.....

.....

.....

.....

.....



Les variateurs pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées ACQ580 font partie de la gamme ABB « 100 % compatible ». L'écoulement de l'eau et eaux usées dans le système de pompage est garanti sur toute sa durée de vie. Le variateur ACQ580 est simple à mettre en service et utiliser. Les fonctions de pompage intégrées sont le gage d'un fonctionnement optimal et d'une diminution de la facture énergétique. Le variateur est utilisé dans les installations de traitement d'eau et des eaux usées, les stations de pompage, les usines de dessalement, les installations industrielles de traitement des eaux usées et les environnements d'irrigation. Il est associé à des pompes à débit entrant, pompes de transfert, pompes doseuses, pompes à boue, pompes de surpression, pompes immergées et des compresseurs, soufflantes, décanteurs, centrifuges, mélangeurs et ventilateurs.



Adapté à la majorité des moteurs

Le variateur peut contrôler quasiment tous les moteurs, des moteurs à induction et aimants permanents aux moteurs à reluctance.



Outil de démarrage et de maintenance

L'outil PC Drive Composer d'aide à la mise en route, à la configuration, à la surveillance et au réglage des applications est raccordé à la microconsole du variateur via un câble USB.

Robuste avec des fonctions intégrées

Une solution robuste, simple à sélectionner, à installer et à utiliser. Des fonctionnalités intégrées comme un filtre RFI, une self, une interface bus de terrain Modbus RTU et une entrée de sécurité STO (Safe Torque Off) simplifient la sélection, l'installation et l'utilisation du variateur.



Communication fiable

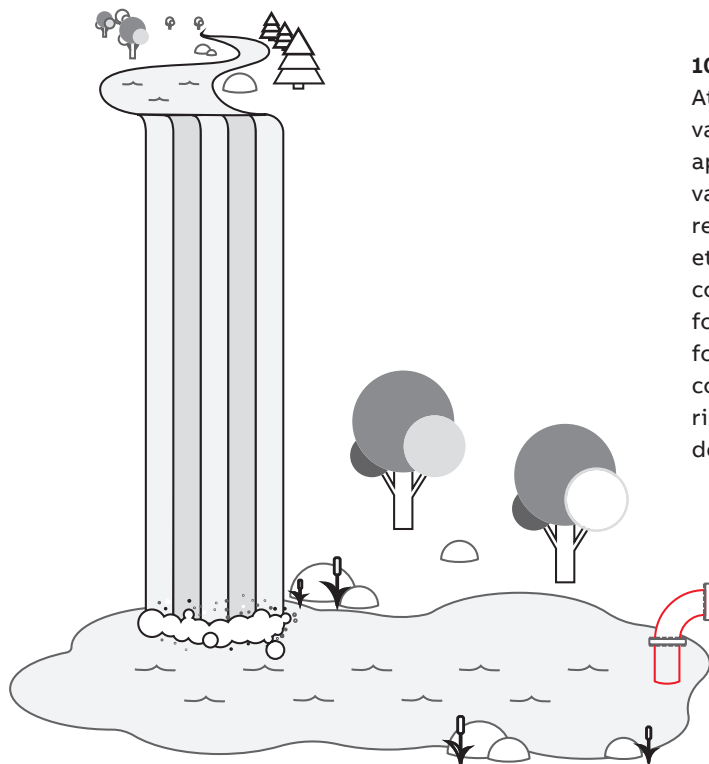
De nombreux modules coupleurs optionnels permettront de raccorder le variateur à tous les grands réseaux d'automatismes et systèmes de contrôle-commande.



Extension d'entrées/sorties

Outre les interfaces standard, le variateur comporte un emplacement permettant de recevoir des modules d'extension d'E/S.

Solutions 100 % compatibles pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées

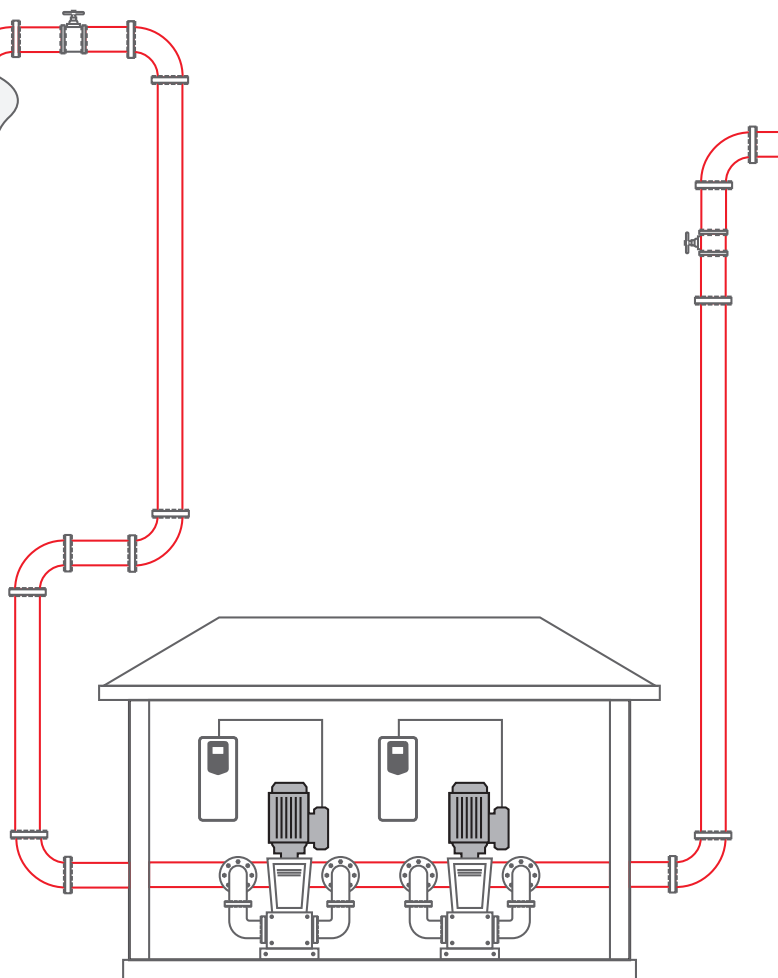


100 % compatibles avec l'environnement

Atteignez vos objectifs environnementaux grâce à notre variateur à haut rendement énergétique pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées. Les variateurs 100 % compatibles sont dotés de calculateurs de rendement énergétique intégrés qui vous aident à analyser et optimiser vos procédés de pompage afin de réduire les contraintes sur l'environnement. Parmi les autres fonctionnalités respectueuses de l'environnement : la fonction intégrée de remplissage de conduite qui réduit les « coups de bélier » sur les conduites d'eau, évitant ainsi les risques de fuites indésirables, les arrêts imprévus et les frais de réparation.

100 % compatibles avec vos procédés

Les procédés de traitement de l'eau et des eaux usées comprennent de nombreuses phases exigeant des performances optimales de votre solution de pompage, du début à la fin. Nos variateurs robustes sont livrés avec des classes de protection jusqu'à IP55. Ils contrôlent quasiment tous les types de moteurs, des moteurs à induction et aimants permanents aux moteurs à reluctance synchrone jusqu'à 250 kW. Ils sont également compatibles avec de nombreux protocoles de bus de terrain, garantissant ainsi une communication fiable avec le système d'automatisme.



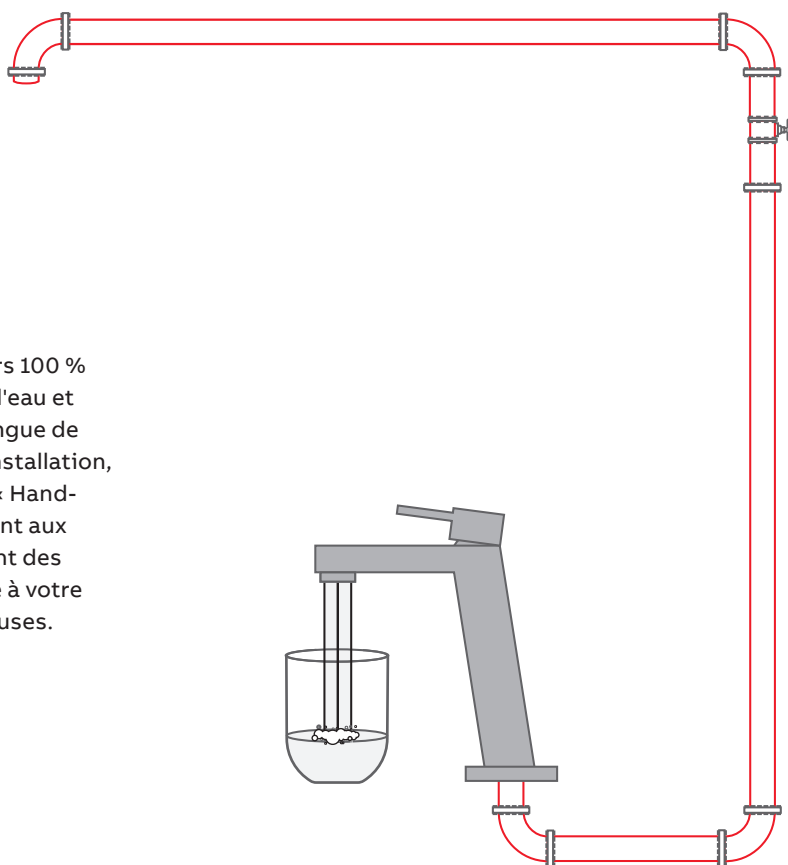


100 % compatibles avec votre stratégie

En tant que partenaire mondial fiable, nous proposons des solutions pour procédé de traitement des eaux sans impact sur les coûts de cycle de vie de votre solution de pompage. Par ailleurs, nous vous aidons à maintenir la productivité et la cohérence de votre procédé de traitement des eaux de manière écoénergétique. Notre vaste gamme de produits et solutions pour l'industrie de l'eau offre un débit d'eau optimal à tout moment de la journée. La consommation énergétique s'en trouve réduite, et la productivité, la flexibilité et la facilité d'utilisation améliorées. Dans plus de 90 pays, notre réseau de partenaires techniques est à votre disposition pour vous apporter assistance technique et support local.

100 % compatibles avec vous

Vous pouvez utiliser en toute confiance nos variateurs 100 % compatibles pour vos applications de traitement de l'eau et des eaux usées. Le variateur parle parfaitement la langue de votre application de pompage, ce qui simplifie son installation, sa configuration et son utilisation. La microconsole « Hand-Off-Auto » intuitive vous permet d'accéder rapidement aux informations essentielles. Nous proposons également des solutions de télésurveillance pour accéder à distance à votre variateur et recevoir des données analytiques précieuses.



Optimiser le débit d'eau et d'eaux usées dans vos solutions de pompage

Le variateur ACQ580 pour applications de traitement de l'eau et des eaux usées a été conçu pour aider les utilisateurs, concepteurs, OEM, intégrateurs de système et EPC à sécuriser le pompage des eaux dans les services publics, les stations de pompage, les installations de traitement des eaux usées, les usines de dessalement et les environnements d'irrigation. Nous proposons des variateurs techniquement compatibles à long terme soutenues par une offre complète de services.

Remplissage de conduite

Augmentez la durée de vie de votre système de tuyauterie et de pompage en évitant les pics de pression.

Rampes rapides

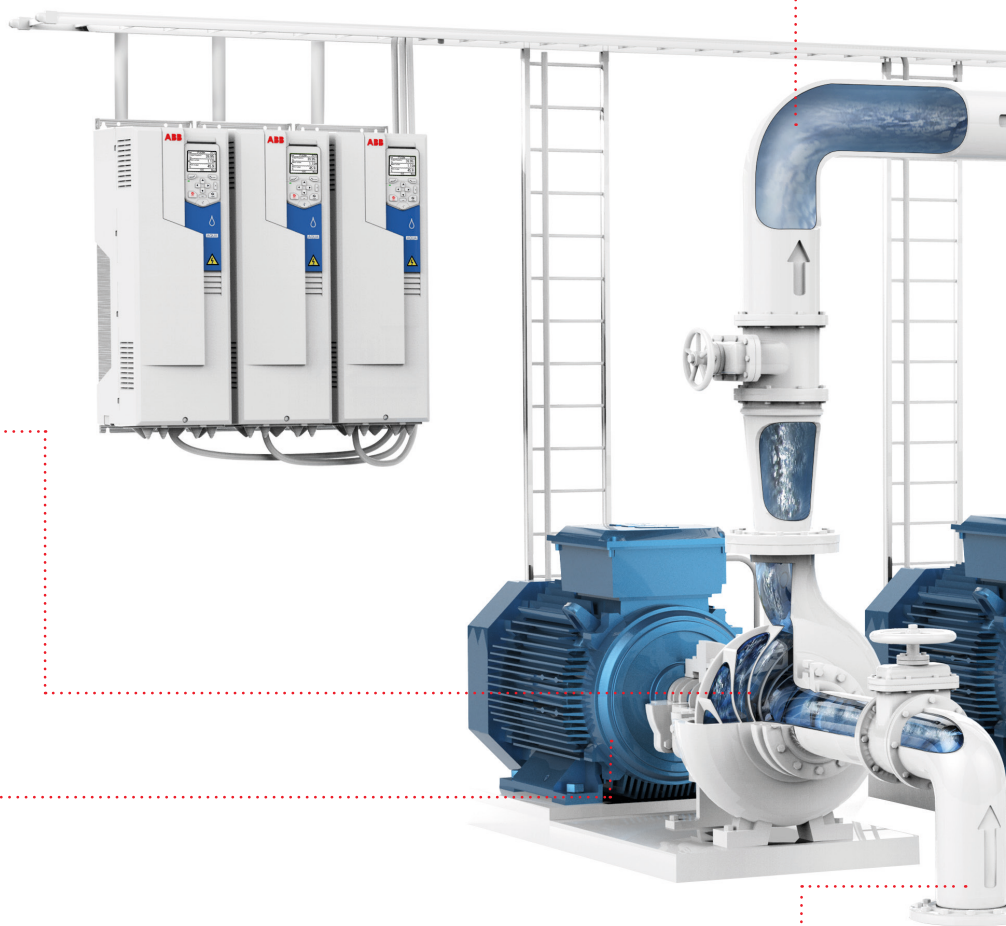
Prolongez le cycle de vie d'une pompe immergée en réduisant l'usure des pièces mécaniques en utilisant les rampes d'accélération ou de décélération de la pompe.

Priorité de pompe

Économisez de l'énergie grâce à l'alternance de pompe optimale qui lance la pompe de capacité plus élevée lorsque la consommation est plus importante.

Commande multi-pompes

Garantissez une production stable et ininterrompue avec des commandes multi-pompes en optimisant la vitesse et le nombre de pompes en fonctionnement.



- **Sleep boost**

Économisez de l'énergie tout en prolongeant la durée de vie de la pompe et du moteur en réduisant les cycles marche/arrêt à tout moment de la journée.

- **Changement automatique**

Augmentez le temps moyen entre réparations et réduisez les coûts de fonctionnement en équilibrant le temps de fonctionnement à long terme de toutes les pompes dans un système de pompage parallèle.

- **Niveau de contrôle**

Assure une efficacité optimale lors du remplissage et de la vidange du réservoir.

- **Calcul du débit sans capteur**

Réduisez les coûts en éliminant les composants externes ou en renforçant les débitmètres pour éviter les interruptions du procédé.

- **Protection contre le débit et la pression**

Le variateur protège le système de pompage contre une pression et un débit trop faibles ou trop élevés, tout empêchant la pompe de fonctionner à sec.

- **Nettoyage de pompe**

Réalisez des économies en évitant les arrêts de production imprévus grâce à l'élimination de l'accumulation des obstructions de la roue de la pompe.

Sécuriser le débit d'eau et d'eaux usées dans le système pompage

Nous voulons vous aider à assurer le fonctionnement de vos installations d'eau et d'eaux usées et de votre système de distribution. Nous voulons vous aider à éviter les interruptions de fonctionnement de vos pompes. Nous voulons également nous assurer que l'eau s'écoule simplement avec le meilleur rendement énergétique possible conformément aux normes et réglementations applicables.

Offre complète de produits et de services pour l'industrie de l'eau

En tant que partenaire mondial, nous pouvons gérer vos installations d'eau et vous procurer de réels avantages du point de vue du coût total de possession. Pour cela, nous réduisons les coûts sur tout le cycle de vie de votre solution de pompage. Notre portefeuille compte des variateurs, des moteurs, des API et des capteurs. Nous proposons également des solutions de télésurveillance pour accéder aux informations d'une pompe fonctionnant à distance, gagner du temps et réduire les coûts. Nos produits ont été conçus pour être compatibles les uns avec les autres, afin d'assurer une communication et des fonctionnalités fiables.

Maintenance proactive pour minimiser les arrêts de votre système de pompage et de distribution d'eau

L'industrie de l'eau et eaux usées comptent de nombreuses applications motorisées. Leur fiabilité est cruciale en fonctionnement, car leurs missions sont souvent critiques. Une éventuelle défaillance d'un dispositif du système de distribution d'eau et d'eaux usées peut entraîner une perte de production et introduire des conséquences pour l'environnement et la sécurité. Afin de réduire le risque de défaillance, chaque élément de la solution de pompage (variateur, moteur, palier, accouplement ou engrenages) doit être correctement entretenu aux bons moments de son cycle de vie. Depuis la première prise de contact jusqu'à l'élimination et au recyclage de chaque composant, les services proposés par ABB couvrent la totalité du cycle de vie de votre pompe. Sur toute la chaîne de valeur, ABB propose une gamme complète de prestations - formation, support technique et contrats « à la carte ».





Il est très facile de sélectionner le bon variateur. Il suffit d'établir votre code de commande via un code type.

Sélectionnez le code type du variateur en fonction de la puissance nominale du moteur parmi les tableaux de valeurs nominales

32

VARIANTEUR AIR POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU ET DES EAUX USÉES ACCORD, 0,75 à 200 kW

Valeurs nominales, types et tensions

ACQS-50-01

Aliment. 3, 0/1 ou 3 phase 50/60 Hz, Tension de puissance 0,75 à 200 kW, Tension nominale 0,75 à 200 VAC

Niveau de tension	Courant de puissance		Vitesse nominale (tr/min)		Vitesse nominale (tr/min)		Code type	Tension	
	I_n	I_{max}	N_n	N_{max}	N_n	N_{max}			
0,75	2,5	2,5	3,2	675	2,5	650	1,9	ACQS-01-00-04	0,66
1,1	3,3	3,3	4,7	5,1	3,3	675	2,9	ACQS-01-00-05	0,66
1,5	4,4	4,4	6,3	6,9	4,4	5,1	3,3	ACQS-01-00-06	0,66
2,2	6,6	7,7	9,2	10,1	6,6	5,1	3,3	ACQS-01-00-07	0,66
3	7,7	9,2	10,1	2	6,6	2,2	5,1	ACQS-01-00-08	0,66
4	9,2	10,1	11,2	2	7,7	2,2	5,1	ACQS-01-00-09	0,66
5,5	12,6	14,5	14,5	5,5	12	4	5,4	ACQS-01-00-10	0,66
7,5	16,7	19,2	19,2	6,6	16,6	4	5,4	ACQS-01-00-11	0,66
11	25	30	30	11	25,6	11	17	ACQS-01-00-12	0,66
15	30	36,5	36	15	30,4	15	24,6	ACQS-01-00-13	0,66
22	44	52,8	52,8	22	44	17	24,6	ACQS-01-00-14	0,66
30	60	71,5	71,5	30	60,8	22,2	24,6	ACQS-01-00-15	0,66
37	44	52,8	52,8	37	44	22	24,6	ACQS-01-00-16	0,66
45	55	66	66	45	55	22	24,6	ACQS-01-00-17	0,66
55	66	79,5	79,5	55	66	22	24,6	ACQS-01-00-18	0,66
75	90	108	108	75	90	22	24,6	ACQS-01-00-19	0,66
90	110	132	132	90	110	22	24,6	ACQS-01-00-20	0,66
110	132	158	158	110	132	22	24,6	ACQS-01-00-21	0,66
150	180	216	216	150	180	22	24,6	ACQS-01-00-22	0,66
200	240	288	288	200	240	22	24,6	ACQS-01-00-23	0,66
250	300	360	360	250	300	22	24,6	ACQS-01-00-24	0,66
300	360	432	432	300	360	22	24,6	ACQS-01-00-25	0,66
370	444	532	532	370	444	22	24,6	ACQS-01-00-26	0,66
450	540	648	648	450	540	22	24,6	ACQS-01-00-27	0,66
550	660	792	792	550	660	22	24,6	ACQS-01-00-28	0,66
700	840	1008	1008	700	840	22	24,6	ACQS-01-00-29	0,66
900	1080	1296	1296	900	1080	22	24,6	ACQS-01-00-30	0,66
1100	1320	1584	1584	1100	1320	22	24,6	ACQS-01-00-31	0,66
1500	1800	2160	2160	1500	1800	22	24,6	ACQS-01-00-32	0,66
2000	2400	2880	2880	2000	2400	22	24,6	ACQS-01-00-33	0,66
2500	3000	3600	3600	2500	3000	22	24,6	ACQS-01-00-34	0,66
3000	3600	4320	4320	3000	3600	22	24,6	ACQS-01-00-35	0,66
3700	4440	5328	5328	3700	4440	22	24,6	ACQS-01-00-36	0,66
4500	5400	6480	6480	4500	5400	22	24,6	ACQS-01-00-37	0,66
5500	6600	7920	7920	5500	6600	22	24,6	ACQS-01-00-38	0,66
7000	8400	10080	10080	7000	8400	22	24,6	ACQS-01-00-39	0,66
9000	10800	12960	1						

Pages 16, 17 et 18

Pages 16, 17 et 18

Choisissez vos options. Pour plus de détails sur chaque option, se reporter à la page 26 et aux pages suivantes. Ajoutez les codes option à la fin du code de commande du variateur. N'oubliez pas d'utiliser le signe "+" avant chaque code option.

Code Type:

Gamme de produit

Types et construction

Valeurs nominales

Tensions

Options

Page 26

Caractéristiques techniques

Raccordement réseau	
Plage de tension et de puissance	triphasée, U_N 380 à 480 V, +10%/-15% 0.75 à 250 kW (-01) 250 à 500 kW (-04) 75 à 250 kW (-07)
Fréquence	50/60 Hz $\pm 5\%$
Facteur de puissance	$\cos \varphi = 0.98$
Rendement (à puissance nominale)	98%
Raccordement moteur	
Tension	0 à U_N , triphasée
Fréquence	0 à 500 Hz
Mode de contrôle du moteur	Contrôle scalaire et vectoriel
Régulation de couple	Temps de montée sur échelon de couple : < 10 ms à couple nominal Non-linéarité : $\pm 5\%$ à couple nominal
Régulation de vitesse	Précision statique : 20 % du glissement nominal du moteur Précision dynamique : 1 % s sur échelon de couple de 100 %
Conformité	
CE Directive basse tension 2006/95/CE EN 61800-5-1 : 2007 Directive sur les machines 2006/42/CE EN 61800-5-2 : 2007 Directive CEM 2004/108/CE EN 61800-5-3 : 2004 + A1: 2012 Directive RoHS 2011/65/UE Système d'assurance qualité ISO 9001 et système environnemental RCM ISO 14001 EAC UL, cUL TÜV Nord (safety functions)	
CEM suivant EN 61800-3 : 2004 + A1 : 2012	
ACQ580-01, variateur en coffret avec filtre intégré de catégorie C2 en standard (tailles R0 à R9) ACQ580-04 variateur en module avec filtre intégré de catégorie C3 en standard (tailles R10 à R11) ACQ580-07, variateur en armoire avec filtre intégré de catégorie C2 en standard (tailles R0 à R9)	
Contraintes d'environnement	
Température ambiante	
Transport	-40 à +70 °C
Stockage	-40 à +70 °C
Fonctionnement	ACQ580-01 Tailles R0 à R3 : -15 à +50 °C. Sans déclassement, sans givre. Tailles R4 à R9 : -15 à +40 °C sans déclassement, sans givre, +40 à +50 °C avec déclassement ACQ580-04 Tailles R10 à R11 -15 à +55 °C. sans givre. Tailles R10 à R11 de +40 à +55 °C avec déclassement 1% par 1 °C ACQ580-07 Tailles R6 à R9 : 0 à +40 °C. Sans déclassement, sans givre. +40 à +50 °C avec déclassement Voir le manuel d'installation pour plus d'informations.
Mode de 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	ACQ580-01: IP21 en standard, IP55 en option ACQ580-04: IP00 en standard, IP20 en option ACQ580-07: IP21 en standard IP42 et IP54 en option
Sécurité fonctionnelle	Safe torque off (STO suivant EN 61800-5-2) IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
Niveaux de contamination	Poussières conductrices interdites
Stockage	CEI 60721-3-1, Classe 1C2 (gaz chimiques), Classe 1S2 (particules solides)*
Exploitation	CEI 60721-3-3, Classe 3C2 (gaz chimiques), Classe 3S2 (particules solides)
Transport	CEI 60721-3-2, Classe 2C2 (gaz chimiques), Classe 2S2 (particules solides)*
* C = substances actives chimiquement S = substances actives mécaniquement	

Un débit d'eau et d'eaux usées garanti avec l'ACQ580

L'ACQ580 est un variateur robuste et compact qui permet de réduire la consommation énergétique et de contrôler les moteurs en continu et de manière fiable dans une plage de puissance et de tension entre 0,75 et 250 kW et 380 à 480 V. Il est doté de cartes vernies et propose les classes de protection jusqu'à IP55 selon les environnements. Ce variateur est destiné aux pompes, soufflantes, mélangeurs, centrifugeuses et ventilateurs

—
01 La famille de variateurs ACQ580

—
02 Le montage traversant pour l'installation sur panneau permet de réduire la charge thermique dans le panneau en laissant la majorité des pertes à l'extérieur du panneau

Fonctionnalité de pompage intégrée pour un débit d'eau optimal

Basé sur l'architecture des variateurs courants d'ABB et soutenu par un réseau local de services et d'assistance, ce variateur offre des avantages en termes de commande de pompes, d'économies d'énergie et d'exploitation. Le variateur pour eau et eaux usées propose différents programmes intégrés pour applications de pompage pour un fonctionnement optimal des pompes. (voir page 22)

Une utilisation intuitive portée par une connectivité simple

Pour garantir une installation et une utilisation rapides du variateur, ses réglages ont été simplifiés grâce à la microconsole « Hand-Off-Auto » puissante et intuitive. Cette microconsole dispose d'un menu de diagnostic performant qui permet d'accéder rapidement aux informations, même dans les installations avec une faible visibilité. L'utilisation du variateur est encore améliorée par la connectivité sans fil Bluetooth entre le variateur et les appareils mobiles, facilitant ainsi l'accès au variateur dans les endroits difficiles d'accès. La connectivité avec les systèmes d'automatismes est assurée grâce à différents protocoles de bus de terrain. Afin de garantir la conformité avec les réseaux électriques, l'ACQ580 est équipé d'un filtre RFI de 1er environnement et d'une self. Le variateur gère également la sécurité fonctionnelle, car il offre des fonctions de sécurité intégrées avec la fonction STO en standard. Le variateur en coffret (ACQ580-01) propose un montage traversant en option, séparant l'électronique de commande du débit d'air de refroidissement du circuit principal, réduisant ainsi l'encombrement et assurant un refroidissement optimal. Le variateur en armoire (ACQ580-07) propose le montage traversant en solution standard. La gestion thermique s'en trouve ainsi améliorée lors de l'installation sur panneau. Le système de pieds et la rampe (ACQ580-04) assurent une installation facile des modules et réduit le temps nécessaire à l'installation et la mise en service.



—
01



—
02

Une offre complète allant du variateur en coffret au variateur en armoire

Peu importe la puissance ou la taille, tous les variateurs ACQ580 sont faciles à utiliser, adaptables et fiables.

—
01 Variateur en coffret
ACQ580 IP21

—
02 Module variateur
ACQ580 IP00

—
03 Variateur en
armoire IP42

Variateurs en coffret IP21

Les variateurs en coffret IP21 sont disponibles sur des plages de puissance et de tension de 0,75 à 250 kW et 380-480 V triphasé. Montage côte à côte, traversant et horizontal sont tous possibles pour le variateur en coffret ACQ580.

—
01



Variateurs en coffret IP55

Le variateur IP55 est conçu pour les applications exposées à la poussière, l'humidité, aux vibrations et d'autres environnements difficiles. Sa taille compacte similaire au variateur IP21 permet des économies substantielles d'espace, de maintenance, d'ingénierie et de coûts matériels, tout comme le temps d'installation et de mise en service.

Modules variateurs pour les installations en armoire

Les modules variateurs ACS580 sont optimisés pour les intégrateurs et les constructeurs de machines qui souhaitent optimiser le montage en armoire sur la plage de puissance 250-500 kW, sans pour autant faire de compromis sur la simplicité d'installation, de mise en service et de maintenance grâce aux roues escamotables.

—
02



Variateurs en armoire

Les variateurs en armoire sont disponibles en standard en IP42/54 pour les tailles R6 à R9. Les variateurs ont un nouveau système de refroidissement séparé et une conception en armoire repensée avec la même qualité de matériaux et d'ingénierie. Les plages de puissance et de tension vont de 75 kW à 500 kW, et 380-480 V triphasé.

—
03



Valeurs nominales, types et tensions



ACQ580-01

triphasé, $U_N = 400 \text{ V}$ (plage 380 à 480 V). Valeurs de puissance valables à la tension nominale de 400 V (0,75 à 250 kW)								
Valeurs nominales		Courant de sortie maximal	Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Code type	Taille
P_N kW	I_N A	I_{max} A	P_{Ld} kW	I_{Ld} A	P_{Hd} kW	I_{Hd} A		
0.75	2.6	3.2	0.75	2.5	0.55	1.8	ACQ580-01-02A6-4	R0
1.1	3.3	4.7	1.1	3.1	0.75	2.6	ACQ580-01-03A3-4	R0
1.5	4	5.9	1.5	3.8	1.1	3.3	ACQ580-01-04A0-4	R0
2.2	5.6	7.2	2.2	5.3	1.5	4	ACQ580-01-05A6-4	R0
3	7.2	10.1	3	6.8	2.2	5.6	ACQ580-01-07A2-4	R1
4	9.4	13	4	8.9	3	7.2	ACQ580-01-09A4-4	R1
5.5	12.6	14.1	5.5	12	4	9.4	ACQ580-01-12A6-4	R1
7.5	17	22.7	7.5	16.2	5.5	12.6	ACQ580-01-017A-4	R2
11	25	30.6	11	23.8	7.5	17	ACQ580-01-025A-4	R2
15	32	44.3	15	30.4	11	24.6	ACQ580-01-032A-4	R3
18.5	38	56.9	18.5	36.1	15	31.6	ACQ580-01-038A-4	R3
22	45	67.9	22	42.8	18.5	37.7	ACQ580-01-045A-4	R3
30	62	76	30	58	22	44.6	ACQ580-01-062A-4	R4
37	73	104	37	68.4	30	61	ACQ580-01-073A-4	R4
45	88	122	45	83	37	72	ACQ580-01-088A-4	R5
55	106	148	55	100	45	87	ACQ580-01-106A-4	R5
75	145	178	75	138	55	105	ACQ580-01-145A-4	R6
90	169	247	90	161	75	145	ACQ580-01-169A-4	R7
110	206	287	110	196	90	169	ACQ580-01-206A-4	R7
132	246	350	132	234	110	206	ACQ580-01-246A-4	R8
160	293	418	160	278	132	246 *	ACQ580-01-293A-4	R8
200	363	498	200	345	160	293	ACQ580-01-363A-4	R9
250	430	545	200	400	200	363 **	ACQ580-01-430A-4	R9

Valeurs nominales

I_N Courant nominal disponible en permanence à 40 °C sans surcharge.

P_N Puissance moteur type en cas d'utilisation sans surcharge.

Courant de sortie maximal

I_{max} Courant de sortie maximal. Disponible pendant 2 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.

Utilisation faible surcharge

I_{Ld} Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{Ld} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

P_{Ld} Puissance moteur type en cas d'utilisation avec faible surcharge.

Utilisation intensive

I_{Hd} Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{Hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

* Courant permanent autorisant une surcharge de 130% I_{Hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

** Courant permanent autorisant une surcharge de 125% I_{Hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.

P_{Hd} Puissance moteur type en cas d'utilisation avec forte surcharge.

Les valeurs nominales concernent les tailles R0 à R3 jusqu'à +50 °C et les tailles R4 à R9 jusqu'à +40 °C avec protection IP21.

Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer au manuel d'utilisation portant le code de document : 3AXD50000035866

Valeurs nominales, types et tensions



ACQ580-04

triphasé, $U_N = 400$ V (plage 380 à 480 V). Valeurs de puissance valables à la tension nominale de 400 V (250 à 500 kW)								
Valeurs nominales		Courant de sortie maximal	Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Code type	Taille
P_N kW	I_N A	I_{max} A	P_{Ld} kW	I_{Ld} A	P_{Hd} kW	I_{Hd} A		
250	505	560	250	485	200	361	ACQ580-04-505A-4	R10
315	585	730	315	575	250	429	ACQ580-04-585A-4	R10
355	650	730	355	634	250	477	ACQ580-04-650A-4	R10
400	725	1020	400	715	315	566	ACQ580-04-725A-4	R11
450	820	1020	450	810	355	625	ACQ580-04-820A-4	R11
500	880	1100	500	865	400	725	ACQ580-04-880A-4	R11

Valeurs nominales	
I_N	Courant nominal disponible en permanence à 40 °C sans surcharge.
P_N	Puissance moteur type en cas d'utilisation sans surcharge.

Courant de sortie maximal	
I_{max}	Courant de sortie maximal. Disponible pendant 2 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.

Utilisation faible surcharge	
I_{Ld}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{Ld} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.
P_{Ld}	Puissance moteur type en cas d'utilisation avec faible surcharge.

Utilisation intensive	
I_{Hd}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{Hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.
P_{Hd}	Puissance moteur type en cas d'utilisation avec forte surcharge.

Les valeurs nominales concernent les tailles R0 à R3 jusqu'à +50 °C et les tailles R4 à R9 jusqu'à +40 °C avec protection IP21.
 Les valeurs nominales concernent les tailles R10 à R11 jusqu'à +40 °C avec protection IP00/IP20.
 Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer au manuel d'utilisation portant le code de document : 3AXD50000048677.

Valeurs nominales, types et tensions



ACQ580-07

triphasé, $U_N = 400$ V (plage 380 à 480 V). Valeurs de puissance valables à la tension nominale de 400 V (75 à 250 kW)								
Valeurs nominales		Courant de sortie maximal		Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Code type
P_N kW	I_N A	I_{max} A	P_{Ld} kW	I_{Ld} A	P_{Hd} kW	I_{Hd} A		Taille
75	145	178	75	138	55	104.9	ACQ580-07-0145A-4	R6
90	169	247	90	161	75	145	ACQ580-07-0169A-4	R7
110	206	287	110	196	90	169	ACQ580-07-0206A-4	R7
132	246	350.2	132	234	110	206	ACQ580-07-0246A-4	R8
160	293	418.2	160	278	132	246*	ACQ580-07-0293A-4	R8
200	363	498.1	200	345	160	293	ACQ580-07-0363A-4	R9
250	430	544.5	200	400	200	363**	ACQ580-07-0430A-4	R9
250	495	560	250	485	200	361	ACQ580-07-0495A-4	R10
315	575	730	315	575	250	429	ACQ580-07-0575A-4	R10
355	640	730	355	634	250	477	ACQ580-07-0640A-4	R10
400	715	1020	400	715	315	566	ACQ580-07-0715A-4	R11
450	810	1020	450	810	355	625	ACQ580-07-0810A-4	R11
500	870	1100	500	865	400	725*	ACQ580-07-0870A-4	R11

Valeurs nominales	
I_N	Courant nominal disponible en permanence à 40 °C sans surcharge.
P_N	Puissance moteur type en cas d'utilisation sans surcharge.

Courant de sortie maximal	
I_{max}	Courant de sortie maximal. Disponible pendant 2 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.

Utilisation faible surcharge	
I_{Ld}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{Ld} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.
P_{Ld}	Puissance moteur type en cas d'utilisation avec faible surcharge.

Utilisation intensive	
I_{Hd}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{Hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C. * Courant permanent autorisant une surcharge de 130% I_{Hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C. ** Courant permanent autorisant une surcharge de 125% I_{Hd} pendant 1 minute/10 min à 40 °C.
P_{Hd}	Puissance moteur type en cas d'utilisation avec forte surcharge.

Les valeurs nominales concernent les tailles R6 à R9 jusqu'à +40 °C avec protection IP21.
 Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer au manuel d'utilisation portant le code de document : 3AXD50000045817.

Dimensions

ACQ580-01						
	Hauteur IP21/IP55	Largeur IP21/IP55	Profondeur IP21	Profondeur IP55	Poids IP21	Poids IP55
Tailles	mm	mm	mm	mm	kg	kg
R0	303	125	210	222	4.5	5.1
R1	303	125	223	223	4.6	5.5
R2	394	125	227	239	7.5	7.8
R3	454	203	228	237	14.9	15.1
R4	600	203	257	265	19	20
R5	732	203	295	320	28.3	29
R6	727	252	369	380	42.4	43
R7	880	284	370	381	54	56
R8	965	300	393	452	69	77
R9	955	380	418	477	97	103



ACQ580-04				
	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
Tailles	mm	mm	mm	kg
R10	1462	350	529	162
R11	1662	350	529	200



ACQ580-07						
	Hauteur	Largeur	Profondeur IP21	Profondeur IP42, IP54	Poids IP21, IP42	Poids IP54
Tailles	mm	mm	mm	mm	kg	kg
R6	2145	400	673	698	210	225
R7	2145	400	673	698	220	235
R7	2145	400	673	698	220	235
R8	2145	500	673	698	255	275
R8	2145	500	673	698	255	275
R9	2145	500	673	698	275	295
R9	2145	500	673	698	275	295
R10	2145	830	673	698	535	581
R11	2145	830	673	698	535	581



Programme de commande de pompes

Commande de pompes

La fonction de commande de pompes inclut le changement automatique et la commande de pompes auxiliaires avec contacteur/démarrateur progressif via des sorties relais. Dans un système de pompe à régulation de pression, la fonctionnalité de commande du variateur est utile lorsque plusieurs pompes sont actionnées simultanément en parallèle et que le débit souhaité est variable. Cette fonctionnalité permet un fonctionnement équilibré et optimal à différents points de charge du fait des temps de service équivalents entre les moteurs auxiliaires. La commande de pompes connecte les moteurs en ligne à partir de la vitesse nulle. Un variateur commande plusieurs pompes ou soufflantes en parallèle ce qui permet de s'affranchir de l'utilisation d'un automate programmable externe. Les contraintes sur le réseau ainsi que les coûts de maintenance et d'exploitation s'en trouvent réduits.

Assistant de mise en service

L'assistant de mise en service, intelligent et intuitif, permet aux non-spécialistes de personnaliser rapidement le variateur selon leurs besoins. La fonction Aide facilite le paramétrage et accélère la mise en service sans avoir à consulter les manuels techniques.

Optimisation de la consommation énergétique

Les variateurs intègrent des fonctions qui vous permettent d'économiser et de gérer l'énergie. L'optimisateur d'énergie, qui fonctionne tant en mode de contrôle scalaire que vectoriel, garantit un couple maximal par ampère et réduit l'énergie appelée sur le réseau. Vous pouvez surveiller la consommation d'énergie cumulée toutes les heures ou tous les jours via des compteurs de kWh. Par rapport au moteur en vitesse fixe (ou en DOL), vous pouvez suivre l'économie réalisée en termes d'énergie, d'émissions de CO₂ ou d'argent et constater ainsi la rapidité du retour sur investissement.

Contrôle de procédés performant

Les variateurs permettent un contrôle de vos procédés performant en mode scalaire ou vectoriel. Le variateur peut piloter une large gamme de moteurs, notamment des moteurs à induction, à aimants permanents et à reluctance synchrone. De nombreuses protections intégrées et des fonctions supplémentaires améliorent la performance du moteur et du procédé.

Réduction du bruit du moteur

Le variateur réduit le bruit du moteur par la répartition des fréquences de commutation au sein d'une plage spécifiée par l'utilisateur. Celui-ci peut définir une plage autorisée des fréquences de commutation utilisées. Le variateur optimise ainsi la fréquence de commutation utilisée en cours en fonction des mesures thermiques. La fréquence de commutation utilisée la plus élevée réduit le bruit du moteur à faible charge sans limiter le courant à charge maximale.

Menu Diagnostic

Le variateur intègre un assistant de diagnostic qui vous permet de localiser tout dysfonctionnement dans le variateur et de résoudre le problème. Les arrêts de production sont moins longs grâce à la simplification des réparations et des réglages.

PID intégré

Grâce à la régulation PID/contrôleur à boucle intégré, le variateur est autonome et ne nécessite aucune entrée logique externe. Le mode veille intégrant une fonctionnalité de boost élève momentanément le niveau requis de fonctionnement, p. ex., le niveau ou la pression de liquide, juste avant de passer en mode veille. Ceci a pour effet de prolonger le temps en mode veille et d'économiser l'énergie.

Profil de charge

La fonction Profil de charge collecte les valeurs d'exploitation du variateur dans un registre. Le registre indique le mode de fonctionnement du variateur et permet d'analyser et d'optimiser l'application.

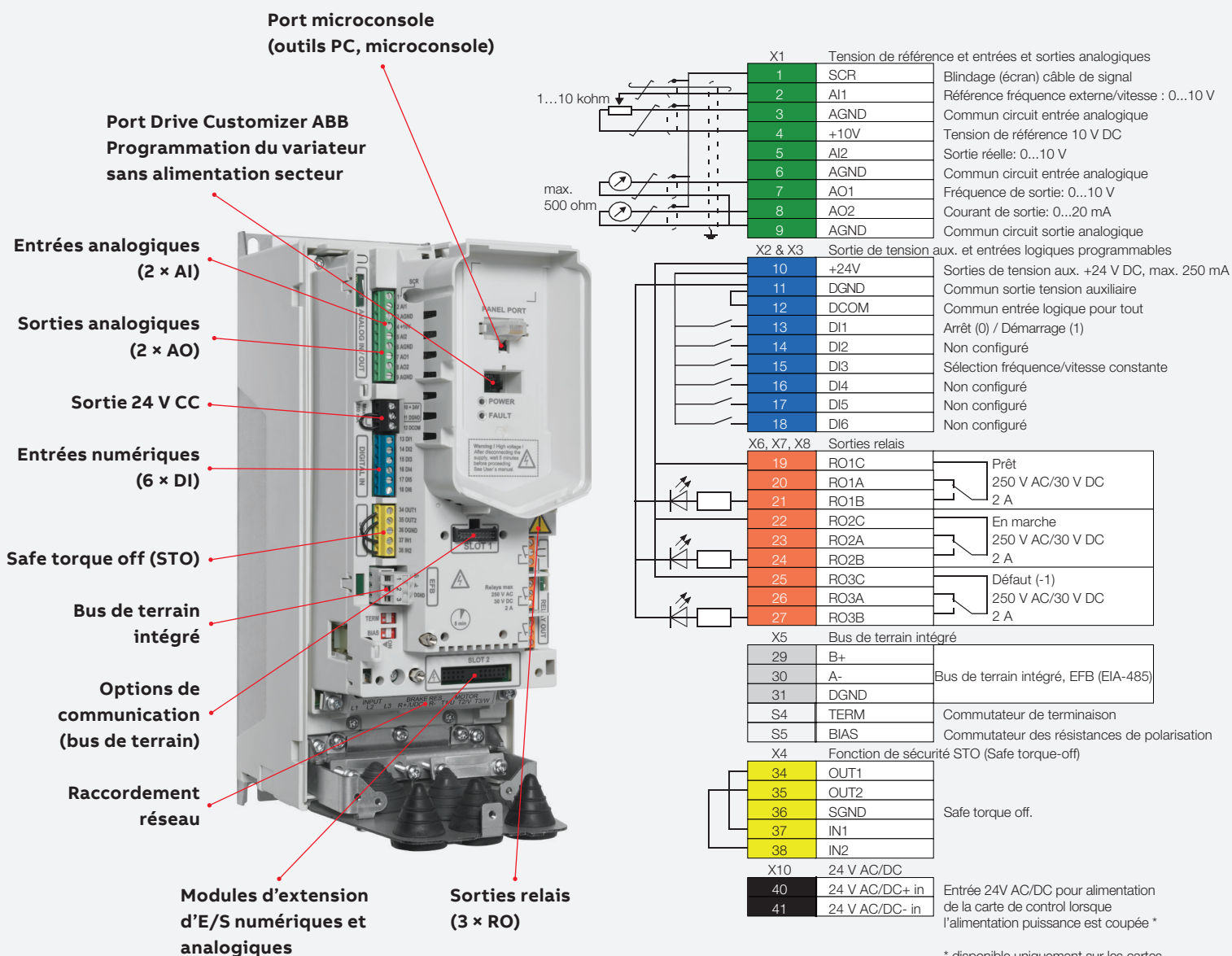
Programmation adaptative

Offre une flexibilité complémentaire en offrant la possibilité de créer des programmes simples sans expertise de programmation.

Connectivité complète

Les variateurs ACQ580 offrent une large gamme d'interfaces standard. Ils comportent, en outre, deux supports pouvant être utilisés pour des extensions, un pour les modules bus de terrain et l'autre pour les modules d'extension d'E/S.

Raccordements par défaut à l'unité de commande CCU-23



Logiciel intégré pour application de pompage

Le logiciel intégré pour application de pompage dans les variateurs ACQ580 est conçu pour améliorer la fiabilité et la durabilité des applications de traitement de l'eau et des eaux usées dans lesquelles ils sont utilisés. Les fonctions protègent la pompe et assurent une fonctionnalité optimale tout en accroissant la rentabilité. Les fonctionnalités intégrées permettent également à l'utilisateur de sécuriser le débit d'eau et des eaux usées dans la solution de pompage.

Fonctionnalité multi-pompes

Cette fonctionnalité intégrée permet un fonctionnement en parallèle dans les systèmes multi-pompes en cas de défaillance d'une ou de plusieurs pompes ou en cas de maintenance. Cette fonction maintient les conditions du procédé pour plusieurs pompes (jusqu'à 8 pompes simultanément) fonctionnant en parallèle. Il est possible d'optimiser la vitesse et le nombre de pompes nécessaires lorsque le débit requis est variable.

Calcul de débit sans capteur

Assure un débit d'eau approprié sans capteurs externes. Cette fonction permet de réduire les coûts liés à la configuration et à l'utilisation de capteurs supplémentaires.

Contrôle de niveau

Contrôle le remplissage ou la vidange des réservoirs de stockage des eaux usées et des châteaux d'eau. Le contrôle de niveau peut être utilisé dans une station contrôlant jusqu'à huit pompes. Cette fonction permet de remplir un réservoir jusqu'au niveau maximum, puis de pomper le réservoir jusqu'à un niveau bas prédéfini. Grâce à cette méthode, les pompes fonctionnent à une vitesse efficace et le puisard de la pompe n'est pas surcontaminé par des sédiments.

Remplissage de conduite

Cette fonction gère la pression de remplissage d'eau dans la conduite avec une approche douce. Elle réduit le risque de coup de bélier qui peut endommager les conduites d'eau.

Fin de la courbe de la pompe

Le variateur fonctionne selon une vitesse définie. La détection se base sur la mesure de la pression et la vitesse du moteur. Une chute soudaine de la pression et une accélération à la vitesse maximale indiquent une rupture de conduite ou une fuite dans le système.

Nettoyage de pompe

Garde propre la roue de la pompe en lançant une séquence de rampes agressives entre la vitesse minimale et maximale de la pompe.

Réduction de la turbidité

Lorsqu'une pompe démarre, aussi lentement possible, elle crée les valeurs de turbidité les plus basses pour l'eau déplacée ou extraite. Si vous combinez les fonctions de rampes rapides et de remplissage de conduite, le variateur ajustera le second taux d'accélération sur la meilleure valeur possible selon les besoins de votre application.

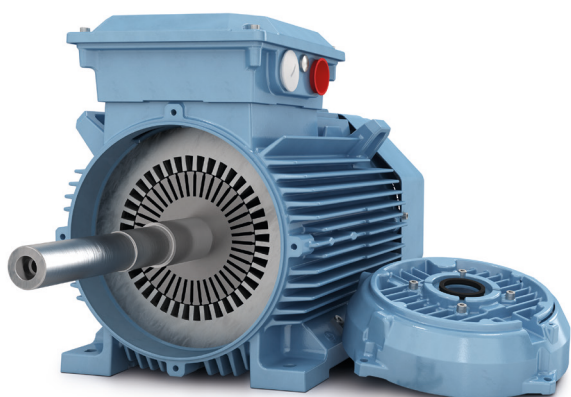
Protection de la pompe

Les fonctionnalités de protection intégrées garantissent un fonctionnement optimal des pompes. Les protections en cas de pression maximale permettent de protéger la pompe et le système en cas de blocage dans la canalisation. En cas de rupture de tuyau, la protection de « pression minimale » peut générer une alarme ou un défaut ou peut être programmée pour fonctionner à une certaine vitesse afin d'éviter l'entrée d'eau sale dans la canalisation. La protection liée à la pression d'entrée peut aider à éviter la cavitation. Lorsque la pression d'entrée d'une pompe à eau tombe en dessous des spécifications de conception de la pompe, de minuscules bulles de vapeur se forment. Ces bulles s'effondrent lorsqu'elles rencontrent la turbine, provoquant des ondes de choc et des points de haute température qui peuvent corroder la surface de la turbine.

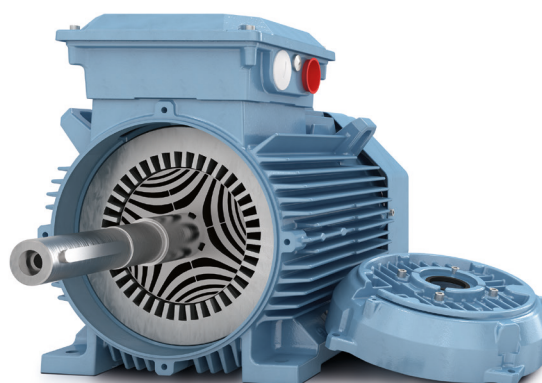
Protection contre le fonctionnement à sec

Cette fonction empêche la pompe de fonctionner à vide. L'arbre de la pompe à eau et la turbine tournent à des vitesses rapides et, s'il n'y a pas d'eau dans le système, l'énergie est libérée sous forme de chaleur. Cela endommagera la pompe au fil du temps, ce qui limitera sa durée de vie.

Rendement et fiabilité ultimes pour minimiser le coût de possession de votre système de pompage

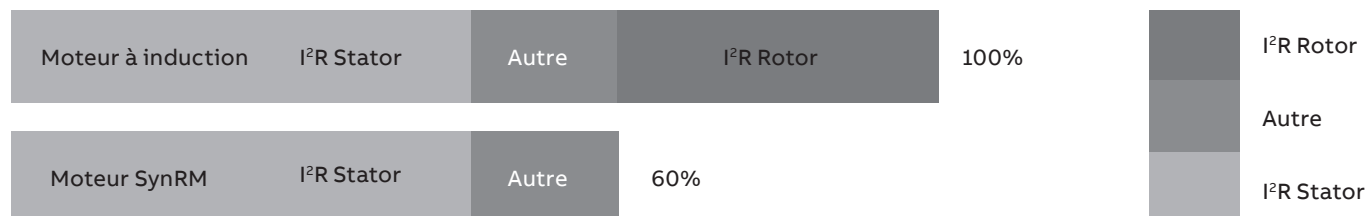


Moteur à induction IE2 traditionnel



Moteur SynRM IE4

Pertes



Innovation

L'idée est simple : combiner une technologie de stator conventionnelle éprouvée et un rotor de conception entièrement innovante, puis ajouter un variateur industriel pour l'eau équipé d'un nouveau logiciel personnalisé selon l'application. La plupart des pompes fonctionnent en continu à charges partielles du fait de leur conception conservatrice. Avec le moteur à reluctance synchrone (SynRM), le rendement énergétique reste excellent même à charges partielles.

Conception sans aimants

La technologie à reluctance synchrone combine les performances d'un moteur à aimants permanents à la simplicité et la convivialité d'un moteur à induction. Les rotors SynRM n'ont pas d'aimants ni de bobinages et ne subissent quasiment aucune perte de puissance. Grâce aux empreintes identiques, la maintenance est aussi simple qu'avec les moteurs à induction.

Fiabilité supérieure pour un coût de non fonctionnement minimal

Les moteurs à reluctance synchrone IE4 ont des températures de bobinage très basses, ce qui augmente la fiabilité et la durée de vie du bobinage. Et surtout, un moteur à reluctance synchrone froid signifie des températures de roulement considérablement inférieures – un facteur important, car les défaillances de roulement sont à l'origine de près de 70 % des arrêts de moteur imprévus.

Coût de possession



Guide de sélection (variateurs en coffrets ou modules)

Moteurs à reluctance synchrone IE4

Ce tableau présente les données de performances techniques des moteurs SynRM IE4. Les codes d'option et les détails de conception se basent sur le moteur M3BP. Protection IP55, refroidissement IC 411, classe d'isolation F, classe d'échauffement B. Les valeurs indiquées supposent l'utilisation d'un variateur de vitesse ACQ580.

Puissance kW	Type de moteur				Code Produit	Vitesse n_n t/min	Fré- quence f_n Hz	Rendement du moteur avec variateur %	Courant I_n A	Couple T_n Nm	Rendement ** IES au point nominal (Pn)	PDS*** Limite inférieure classe de rendement IES2	Au-dessus de la limite inférieure IES2 en % -unités	Poids moteur m kg	Variateur ACQ580 suggéré pour utilisation sans pompe de surcharge*	Taille
3000 tr/min						Réseau 400 V										
1.5	M3AL	90	L 4	3GAL 092 507-_SB ²⁾	3000	100	84.2	3.9	4.8		82.1	76.2	7.7	13	ACQ580-01-04A0-4	R0
2.2	M3AL	90	LA 4	3GAL 092 517-_SB ²⁾	3000	100	85.9	5.6	7.0		83.8	78.3	6.9	13	ACQ580-01-05A6-4	R0
3	M3AL	100	LB 4	3GAL 92527-_SB ¹⁽²⁾	3000	100	88.6	9.5	9.6		86.4	79.8	8.2	23	ACQ580-01-09A4-4	R1
4	M3AL	112	LC 4	3GAL 92527-_SB ¹⁽²⁾	3000	100	89.9	13.6	12.7		87.7	81.1	8.1	33	ACQ580-01-12A6-4	R1
5.5	M3AL	132	SMA 4	3GAL 132217-_SC	3000	100	90.9	12.6	17.5		88.4	82.5	7.2	41	ACQ580-01-12A6-4	R1
7.5	M3AL	132h	SMB 4	3GAL 132227-_SC	3000	100	91.7	16.9	23.9		89.3	83.9	6.4	41	ACQ580-01-017A-4	R2
11	M3AL	132	SMC 4	3GAL 132237-_SC	3000	100	92.6	25	35.0		90.0	85.3	5.5	47	ACQ580-01-025A-4	R2
15	M3AL	132	SMD 4	3GAL 132247-_SC	3000	100	93.3	33.5	47.7		90.7	86.2	5.2	47	ACQ580-01-038A-4	R3
11	M3BL	160	MLA 4	3GBL 162417-_SC	3000	100	92.6	25.0	35.0		90.2	85.3	5.8	133	ACQ580-01-025A-4	R2
15	M3BL	160	MLB 4	3GBL 162427-_SC	3000	100	93.3	34.8	48.0		90.5	86.2	5.0	133	ACQ580-01-038A-4	R3
18.5	M3BL	160	MLC 4	3GBL 162437-_SC	3000	100	93.7	42.8	59.0		91.4	86.9	5.2	133	ACQ580-01-045A-4	R3
22	M3BL	180	MLA 4	3GBL 182417-_SC	3000	100	94.0	50.0	70.0		91.6	87.3	4.9	160	ACQ580-01-062A-4	R4
30	M3BL	200	MLA 4	3GBL 202417-_SC	3000	100	94.5	68.8	95.0		92.2	88.1	4.6	259	ACQ580-01-073A-4	R4
37	M3BL	200	MLB 4	3GBL 202427-_SC	3000	100	94.8	84.6	118		92.7	88.6	4.7	259	ACQ580-01-088A-4	R5
45	M3BL	225	SMA 4	3GBL 222217-_SC	3000	100	95.0	103	143		92.2	89.0	3.6	282	ACQ580-01-106A-4	R5
55	M3BL	225	SMF 4	3GBL 222267-_SC	3000	100	95.3	122	175		92.6	89.4	3.5	282	ACQ580-01-145A-4	R6
1500 tr/min																
1.1	M3AL	90	LA 4	3GAL 092 513-_SB ²⁾	1500	50	81.4	2.9	7.0		79.4	74.0	7.3	13	ACQ580-01-03A3-4	R0
1.5	M3AL	90	LB 4	3GAL 092 523-_SB ²⁾	1500	50	82.8	3.8	9.6		80.7	76.2	5.9	16	ACQ580-01-04A0-4	R0
2.2	M3AL	100	LB 4	3GAL 102523-_SB ¹⁽²⁾	1500	50	86.2	5.8	14.0		84.0	78.3	7.3	23	ACQ580-01-07A2-4	R1
3	M3AL	100	LB 4	3GAL 102523-_SB ²⁾	1500	50	85.5	7.1	19.1		83.4	79.8	4.4	23	ACQ580-01-07A2-4	R1
4	M3AL	112	MB 4	3GAL 112323-_SB ¹⁽²⁾	1500	50	88.0	10.6	25.5		85.8	81.1	5.8	33	ACQ580-01-12A6-4	R1
5.5	M3AL	132	SMA 4	3GAL 132213-_SC	1500	50	91.9	12.1	35.0		89.6	82.5	8.6	63	ACQ580-01-12A6-4	R1
7.5	M3AL	132	SMB 4	3GAL 132223-_SC	1500	50	92.6	16.2	47.7		90.1	83.9	7.4	63	ACQ580-01-017A-4	R2
11	M3AL	132	SMC 4	3GAL 132233-_SC	1500	50	93.3	24	70		90.6	85.3	6.2	69	ACQ580-01-025A-4	R2
11	M3BL	160	MLA 4	3GBL 162413-_SC	1500	50	93.3	24.9	70		90.9	85.3	6.6	160	ACQ580-01-025A-4	R2
15	M3BL	160	MLB 4	3GBL 162423-_SC	1500	50	93.9	33.7	95		91.3	86.2	5.9	177	ACQ580-01-038A-4	R3
18.5	M3BL	180	MLA 4	3GBL 182413-_SC	1500	50	94.2	42.0	118		92.0	86.9	5.9	177	ACQ580-01-045A-4	R3
22	M3BL	200	MLF 4	3GBL 202463-_SC	1500	50	94.5	49.1	140		92.2	87.3	5.6	304	ACQ580-01-062A-4	R4
30	M3BL	200	MLA 4	3GBL 202413-_SC	1500	50	94.9	66.7	191		92.6	88.1	5.1	304	ACQ580-01-073A-4	R4
37	M3BL	250	SMF 4	3GBL 252263-_SC	1500	50	95.2	82.0	236		93.1	88.6	5.1	428	ACQ580-01-088A-4	R5
45	M3BL	250	SMG 4	3GBL 252273-_SC	1500	50	95.4	99.5	286		92.8	89.0	4.3	428	ACQ580-01-106A-4	R5
55	M3BL	250	SMA 4	3GBL 252213-_SC	1500	50	95.7	121	350		93.1	89.4	4.1	454	ACQ580-01-145A-4	R6
75	M3BL	280	SMA 4	3GBL 282213-_DC	1500	50	96.0	173	478		93.6	90.0	4.0	639	ACQ580-01-206A-4	R7
90	M3BL	280	SMB 4	3GBL 282223-_DC	1500	50	96.1	202	573		93.7	90.2	3.9	639	ACQ580-01-206A-4	R7
110	M3BL	280	SMC 4	3GBL 282233-_DC	1500	50	96.3	245	699		93.5	90.5	3.3	697	ACQ580-01-246A-4	R8
110	M3BL	315	SMA 4	3GBL 312213-_DC	1500	50	96.3	244	702		94.0	90.5	3.9	873	ACQ580-01-246A-4	R8
132	M3BL	315	SMB 4	3GBL 312223-_DC	1500	50	96.4	290	842		94.0	90.7	3.6	925	ACQ580-01-293A-4	R8
160	M3BL	315	SMC 4	3GBL 312233-_DC	1500	50	96.6	343	1018		94.2	90.9	3.6	965	ACQ580-01-363A-4	R8
200	M3BL	315	MLA 4	3GBL 312413-_DC	1500	50	96.7	427	1272		94.5	91.1	3.7	1116	ACQ580-01-430A-4	R9
250	M3BL	315	LKA 3	3GBL 312813-_DC	1500	50	96.7	542	1591		94.4			1357	ACQ580-04-585A-4 ³⁾	R10
315	M3BL	315	LKA 3	3GBL 312833-_DC	1500	50	96.7	650	2006		94.3			1533	ACQ580-04-585A-4 ³⁾	R10

¹⁾ Moteur avec mise à jour de la plaque signalétique (option +002)

²⁾ Moteur non conforme à la classe IE4 EE

³⁾ ACQ580-04 drive module, protection IP00

* Type de moteur M3AL = carcasse en aluminium

* Type de moteur M3BL = carcasse en fonte

** Valeurs de rendement calculées pour ACQ580-01, valeurs mesurées TBA

*** PDS = Power Drive System

Guide de sélection (variateurs en coffrets ou modules)

Moteurs à reluctance synchrone IE4

Ce tableau présente les données de performances techniques des moteurs SynRM. Les codes d'option et les détails de conception se basent sur le moteur M3BP. Protection IP55, refroidissement IC 411, classe d'isolation F, classe d'échauffement B. Les valeurs indiquées supposent l'utilisation d'un variateur de vitesse ACQ580.

Puissance kW	Type de moteur				Code Produit	Vitesse n_n t/min	Fré- quence f_n Hz	Rendement du moteur avec variateur %	Courant I_n A	Couple T_n Nm	Rendement ** IES au point nominal (Pn)	PDS*** Limite inférieure classe de rendement IES2	Au-dessus de la limite inférieure IES2 en % -unités	Poids moteur m kg	Variateur ACQ580 suggéré pour utilisation sans pompe de surcharge*	Taille
3000 tr/min						Réseau 400 V										
55	M3BL	225	SMF 4	3GBL 222267-_SC	3000	100	95.3	122	175	92.6	89.4	3.5	282	ACQ580-07-145A-4	R6	
1500 tr/min																
55	M3BL	250	SMA 4	3GBL 252213-_SC	1500	50	95.7	121	350	93.1	89.4	4.1	454	ACQ580-07-145A-4	R6	
75	M3BL	280	SMA 4	3GBL 282213-_DC	1500	50	96.0	173	478	93.6	90.0	4.0	639	ACQ580-07-206A-4	R7	
90	M3BL	280	SMB 4	3GBL 282223-_DC	1500	50	96.1	202	573	93.7	90.2	3.9	639	ACQ580-07-206A-4	R7	
110	M3BL	280	SMC 4	3GBL 282233-_DC	1500	50	96.3	245	699	93.5	90.5	3.3	697	ACQ580-07-246A-4	R8	
110	M3BL	315	SMA 4	3GBL 312213-_DC	1500	50	96.3	244	702	94.0	90.5	3.9	873	ACQ580-07-246A-4	R8	
132	M3BL	315	SMB 4	3GBL 312223-_DC	1500	50	96.4	290	842	94.0	90.7	3.6	925	ACQ580-07-293A-4	R8	
160	M3BL	315	SMC 4	3GBL 312233-_DC	1500	50	96.6	343	1018	94.2	90.9	3.6	965	ACQ580-07-363A-4	R8	
200	M3BL	315	MLA 4	3GBL 312413-_DC	1500	50	96.7	427	1272	94.5	91.1	3.7	1116	ACQ580-07-430A-4	R9	

¹⁾ Moteur avec mise à jour de la plaque signalétique (option +002)

²⁾ Moteur non conforme à la classe IE4 EE

* Type de moteur M3AL = carcasse en aluminium

* Type de moteur M3BL = carcasse en fonte

** Valeurs de rendement calculées pour ACQ580-01, valeurs mesurées TBA

*** PDS = Power Drive System

Mise en service et utilisation du variateur sans effort avec la microconsole

— 01 En utilisant l'adaptateur de bus de la microconsole, CDPI-01, celle-ci peut contrôler jusqu'à 32 variateurs

— 02 Microconsole "Hand-Off-Auto" et fonction d'aide incluse en standard

— 03 Microconsole Bluetooth en option. Connexion USB en standard

Configuration du variateur sans effort

- Le menu des principaux réglages qui intègre des assistants offre un moyen intelligent et rapide de configuration du variateur.
- Chaque réglage est dénommé clairement selon sa fonction, par exemple moteur, rampes ou limites.

Surveillance du process sans effort

- Un coup d'oeil sur la page d'accueil éditable de la microconsole vous permet de connaître l'état du variateur et du process. Cette page présente de nombreuses visualisations de données, notamment des diagrammes à barres, des histogrammes et des courbes de tendance.
- Observez la configuration des E/S, leur état et accédez rapidement aux réglages correspondants dans le menu des E/S.
- Grâce à l'éditeur de texte de la console, ajoutez une information, signaux d'E/S par ex., personnalisez les messages d'alarmes et de défauts ou donnez un nom unique au variateur.
- Connectez l'outil PC au variateur via le port USB situé sur la microconsole.

Maintenance du variateur sans effort

- Les alarmes et défauts sont rapidement résolus via la touche Aide qui fournit des instructions d'aide au dépannage.
- Puissantes fonctions de sauvegarde et de restauration manuelles et automatiques (avec nom, date, contenu et tous les réglages et paramètres du variateur).

Diagnostics du variateur sans effort

- La vue « Active inhibits » dans le menu « Diagnostics » permet au variateur de détecter la cause profonde d'une demande de démarrage refusée et informe l'utilisateur si une inhibition active empêche le variateur de démarrer.



01



02



03

Options de microconsole

Sauf indication contraire, la microconsole « Hand-Off-Auto » ACH-AP-H est fournie en standard.

Option code	Description	Code Type
+J429	Microconsole avec interface Bluetooth	ACH-AP-W
+J425	Microconsole intelligente	ACS-AP-I
+J424	Couvercle obturateur de microconsole (sans microconsole)	CDUM-01
3AXD50000004419	Adaptateur bus (sans microconsole)	CDPI-01
3AUA0000108878	Plateforme de montage de la microconsole (encastrée, adaptateur bus requis sur le variateur)	DPMP-01
3AXD50000009374	Plateforme de montage de la microconsole (en façade, adaptateur bus requis sur le variateur)	DPMP-02
3AXD50000010763	Kit de montage de porte pour la microconsole (pour un variateur, contient DPMP-02 et CDPI-01)	DPMP-EXT

- La vue « Limit info » permet à l'utilisateur de savoir pourquoi le variateur ne respecte pas la référence actuellement ou dans les 60 dernières secondes.

Gain de temps, dépannage simplifié et amélioration des performances avec les applications ABB pour smartphone

Meilleure connectivité et expérience utilisation avec Drivetune



Accès simple et rapide aux informations produits et à l'assistance

Gérez vos variateurs ainsi que les lignes de process et machines qu'ils commandent



Accès simple aux informations du variateur et de process sur le cloud depuis n'importe où via une connexion en ligne



Démarrage, mise en service et réglage de votre variateur et de votre application

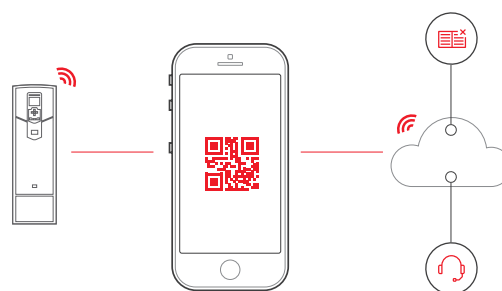


Instructions utilisateur simplifiées avec un accès instantané au statut et à la configuration du variateur



Optimisation des performances grâce aux fonctionnalités de dépannage du variateur et à une assistance rapide

Services et assistance en continu avec Drivebase



Recherche de documents de support et de contacts

Maintenance et entretien de tous vos variateurs installés sur un ou plusieurs sites



Gagnez 6 mois d'extension de garantie gratuite en enregistrant votre variateur avec l'application Drivebase



Accédez aux informations de votre produit ou service de n'importe où via le Cloud



Accédez aux données de diagnostic du variateur



Notifications Push pour les mises à jour Produits et Services critiques

Accès aux informations partout

Téléchargez les applications via les codes QR ci-dessous ou directement depuis les app stores



GET IT ON
Google play

Available on the
App Store



Drivetune pour la mise en service et la gestion des variateurs



Download from
Windows Phone Store

Available on the
App Store

GET IT ON
Google play



Drivebase pour une fiabilité garantie et des temps d'arrêt réduits sur les sites de production

Une protection à toutes épreuves même dans les environnements difficiles

L'ACQ580 peut-être installé dans les salles blanches (ou salles propres), mais aussi dans les environnements poussiéreux et humides, grâce à l'installation en coffret du variateur pour les niveaux de protection IP21 et IP55. Le variateur en module est proposé en standard en IP00 mais est disponible en option en IP20 via des protections complémentaires. Le variateur en armoire est en IP21 en standard et est aussi disponible avec les classes de protection IP42 et IP54 pour l'utilisation dans des environnements difficiles.

La conception robuste ne nécessite aucune protection complémentaire comme cela peut-être le cas pour les filtres et les ventilateurs. Dans l'ensemble, les variateurs pour les environnements difficiles permettent de réduire les dépenses car ils ne nécessitent pas de maintenance sur les composants extérieurs, améliorant ainsi la fiabilité du variateur. Pour assurer un fonctionnement fiable, les circuits imprimés répondent au niveau de classe 3C3 en IP55.

Code option	Description
+C218 + B056	3C3 noté PCBS



Montage traversant

L'ACQ580 en coffret offre un montage la possibilité de montage traversant en option, séparant le flux d'air de l'électronique de commande et du circuit de puissance principal, économisant ainsi de l'espace et assurant un refroidissement optimal.

Code option	Description
C135	Montage traversant



Refroidissement avancé

La conception simple et robuste ACQ580-07 permet un fonctionnement fiable dans des environnements difficiles. Le montage traversant est en standard pour le variateur en armoire ACQ580, ce qui permet un meilleur refroidissement global de l'armoire.

Configuration rapide pour des variateurs sans alimentation électrique

01 Adaptateur de configuration à froid CCA-01

02 Outil de surveillance à distance NETA-21

03 The Drive composer PC tool

Un adaptateur de configuration à froid, CCA-01, fournit une interface de communication série pour les variateurs ACQ580 sans alimentation électrique, entre autres variateurs sélectionnés. L'adaptateur permet l'isolation sécurisée de l'alimentation électrique de la communication série et de la carte de commande. L'alimentation électrique provient d'un port USB PC.

Outil PC offrant des fonctionnalités pour la surveillance du variateur et l'optimisation du process

Drive Composer est un outil logiciel PC servant à configurer, mettre en service et surveiller toute la famille de variateurs 100 % compatibles. La version de l'outil fournie gratuitement offre des fonctions de mise en route et de maintenance. Toutes les informations relatives au variateur, comme les paramètres, les défauts, les sauvegardes et listes d'événements peuvent être rassemblées dans un fichier de diagnostic de support d'un simple clic. Cela permet des suivis de défauts plus rapides et réduit par conséquent les temps d'arrêt et les coûts de fonctionnement et de maintenance.

L'outil PC Drive composer se connecte au variateur via le mini port USB situé sur la microconsole intelligente.

La version Drive Composer Pro offre des fonctionnalités étendues

Drive composer pro offre des fonctionnalités supplémentaires telles que les fenêtres de paramètres personnalisées, des diagrammes de contrôle graphiques de la configuration du



Adaptateur de configuration à froid

Code option	Description	Code Type
3AXD50000019865	Adaptateur de configuration à froid, kit emballé	CCA-01

Outil de surveillance à distance

Code option	Description	Code Type
3AUA0000094517	2 x interfaces de mise en réseau, 2 x 32 = max. 64 variateurs 2 x Interface Ethernet Carte mémoire SD Port USB pour WLAN/3G	NETA-21

variateur ainsi que la surveillance et les diagnostics améliorés. Les diagrammes de contrôle évitent aux utilisateurs de devoir naviguer dans de longues listes de paramètres et permettent de définir rapidement et facilement la logique du variateur. L'outil comporte des fonctionnalités de surveillance des différents signaux transmis par les variateurs situés sur le bus des microconsoles. Des fonctions complètes de sauvegarde et de restaurations sont également intégrées.

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 internet ou un réseau local Ethernet. Compatible avec les navigateurs Web, il permet de paramétrer le variateur, consulter les registres de données, suivre les niveaux de charge, temps de fonctionnement, consommations d'énergie, signaux d'E/S et température des roulements moteur.

Connectivité flexible
aux réseaux

—

01 ACQ580 est compatible avec de nombreux protocoles bus de terrain

Les variateurs pour les applications de traitement de l'eau et des eaux usées sont compatibles avec une vaste gamme de protocoles de bus de terrain. Le variateur est livré en standard avec une interface bus de terrain Modbus RTU. Les modules bus de terrain disponibles en option peuvent être facilement montés à l'intérieur du variateur.

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

Diagnostics du variateur
Des informations de diagnostic précises et fiables peuvent être transmises sous la forme de mots d'alarme, de limite ou de défaut, ce qui facilite l'interface avec l'IHM de l'usine.

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
Le pilotage 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 du produit 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
L'ACQ580 gère les protocoles bus de terrain suivants :



—

01

Modules bus de terrain

Code option	Protocole bus de terrain	Adaptateur
+K451	DeviceNet	FDNA-01
+K454	PROFIBUS-DP	FPBA-01
+K458	Modbus/RTU	FSCA-01
+K473	Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-11
+K475	2-port Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-21

Modules d'extension d'entrées/sorties pour une sécurité et une connectivité accrues

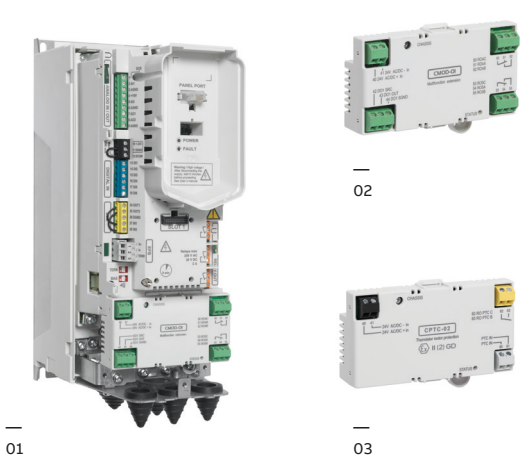
- 01 ACQ580 dispose d'un large choix d'extensions d'entrée/sortie
- 02 Modules d'extension d'entrée/sortie CMOD-01
- 03 Modules d'extension d'entrée/sortie CPTC-02

Les entrées/sorties standard peuvent être étendues au moyen de modules d'extension d'entrées/sorties analogiques et logiques proposés en option. Les modules peuvent être facilement installés dans les supports d'extension situés sur le variateur.

Les options CMOD permettent également une connexion à une alimentation externe +24 V, afin de garder sous tension la microconsole, la carte de contrôle, le bus de terrain et les E/S en cas de coupure de l'alimentation réseau. Grâce à l'alimentation externe, les diagnostics du variateur et la détection des défauts restent opérationnels.

Le module de protection à thermistance certifié ATEX * CPTC-02 offre une sécurité de processus améliorée et une installation simplifiée et simple.

*Pour la disponibilité, contactez ABB



Options E/S

Code option	Description	Code type
+L501	24 V AC externe et DC 2 x RO et 1 x DO	CMOD-01
+L523	24 V externe et interface PTC isolée	CMOD-02
+L512	115/230 V entrée digitale 6 x DI et 2 x RO	CHDI-01
+L537 +Q971	Interface ATEX certifiée PTC et 24V externe	CPTC-02

CEM – Compatibilité électromagnétique

Le variateur ACQ580 est équipé d'un filtre RFI intégré permettant de réduire les émissions haute fréquence. La norme de produit EMC (EN 61800-3) catégorie C2 est appliquée en standard pour l'ACQ580-01 et -07 en standard et en catégorie C3 dans ACQ580-04.

Normes relatives à la CEM

La norme de produit CEM (EN 61800-3) fixe les exigences CEM spécifiques 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 à des systèmes ou équipements industriels et domestiques intégrant un variateur. Les variateurs répondant aux exigences de la norme EN 61800-3 sont conformes à des catégories comparables indiquées dans les normes EN 55011 et EN 61000-6-3/4, mais l'inverse n'est pas forcément vérifiable. Les normes EN 55011 et EN 61000-6-3/4 ne spécifient pas la longueur de câble ou s'il faut connecter le moteur en tant que charge. Les limites

des émissions sont comparables aux normes relatives à la CEM comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Environnements domestiques par rapport aux réseaux publics basse tension

Le 1er environnement inclut des lieux à usage domestique. De même, il inclut des établissements raccordés directement sans transformateur intermédiaire à un réseau public basse tension qui alimente également des bâtiments à usage domestique. Le 2^e environnement inclut tous les lieux raccordés directement à des réseaux publics basse tension.

Selfs réseau et selfs intégrées

ABB se soucie des harmoniques, c'est pourquoi nous utilisons des selfs qui permettent d'atténuer le bruit dans toutes les plages de fonctionnement du variateur.

Comparaison des normes CEM

CEM selon EN 61800-3 norme de produit	EN 61800-3 Norme de produit	EN 55011, norme de gamme de produits pour équipement industriel, scientifique et médical (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
1 ^{er} environnement, distribution non restreinte	Catégorie C1	Groupe 1. Classe B	Non applicable	Applicable
1 ^{er} environnement, distribution restreinte	Catégorie C2	Groupe 1. Classe A	Applicable	Non applicable
2 ^e environnement, distribution non restreinte	Catégorie C3	Groupe 2. Classe A	Non applicable	Non applicable
2 ^e environnement, distribution restreinte	Catégorie C4	Non applicable	Non applicable	Non applicable

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 de l'âge et du système d'isolant du moteur. Pour des informations sur l'isolant de votre moteur, consultez le constructeur. Pour des informations détaillées, veuillez consulter le manuel d'installation de l'ACQ580.

Tableau de sélection des filtres du/dt

Type de moteur	Tension nominale réseau (U_N)	Dispositions minimales pour le système d'isolant du moteur
Moteurs ABB M2 et M3	$U_N \leq 500 \text{ V}$	Système d'isolant standard.
Moteurs ABB HXR et AM à barres cuivre	$380 \text{ V} < U_N \leq 500 \text{ V}$	Système d'isolant standard.
Moteurs ABB HXR et AM à fils cuivre	$380 \text{ V} < U_N \leq 500 \text{ V}$	Vérifier le système d'isolant moteur auprès du constructeur
Moteurs non-ABB à enroulements en vrac et enroulements préformés	$U_N \leq 420 \text{ V}$	Si le système d'isolant supporte $\hat{U}_{LL} = 1600 \text{ V}$ et $\Delta t = 0.2 \mu\text{s}$, pas de filtrage du/dt requis. Avec filtrage du/dt, le système d'isolant doit supporter $\hat{U}_{LL} = 1300 \text{ V}$.

U_N = Tension nominale réseau

$\hat{U}_{LL}$ = Tension composée crête-crête aux bornes du moteur

Δt = Temps de montée, c'est-à-dire temps nécessaire pour que la tension composée sur les bornes du moteur passe de 10 % à 90 % de la plage de tension complète

Filtres du/dt

[illegible]

Refroidissement et fusibles

Refroidissement

Les variateurs ACQ580 sont munis de ventilateurs de refroidissement à vitesse variable. Les ventilateurs de refroidissement ne refroidissent le variateur que lorsque cela est nécessaire, ce qui réduit le niveau sonore global et la consommation d'énergie.

Branchement des fusibles

Des fusibles standard peuvent être utilisés avec les variateurs ACQ580. Pour les fusibles d'entrée, voir le tableau ci-dessous :

Variateurs en coffret, ACQ580-01

Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection, variateur 380 à 415 V										
Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement, variateur 380 à 415 V					Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 415 V***			
		Dissipation de chaleur*		Débit d'air		Niveau de bruit Max. **	Fusibles CEI		Fusibles UL	
		W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min	dBA	A	Type fusible	A	Type fusible
ACQ580-01-02A6-4	R0	45	155	34	20	56	4	gG	6	UL Class T
ACQ580-01-03A3-4	R0	55	187	34	20	56	6	gG	6	UL Class T
ACQ580-01-04A0-4	R0	66	224	34	20	56	6	gG	6	UL Class T
ACQ580-01-05A6-4	R0	84	288	34	20	56	10	gG	10	UL Class T
ACQ580-01-07A2-4	R1	106	362	50	29	55	10	gG	10	UL Class T
ACQ580-01-09A4-4	R1	133	454	50	29	55	16	gG	15	UL Class T
ACQ580-01-12A6-4	R1	174	593	50	29	55	16	gG	15	UL Class T
ACQ580-01-017A-4	R2	228	777	128	75	66	25	gG	20	UL Class T
ACQ580-01-025A-4	R2	322	1100	128	75	66	32	gG	30	UL Class T
ACQ580-01-032A-4	R3	430	1469	116	68	71	40	gG	35	UL Class T
ACQ580-01-038A-4	R3	525	1791	116	68	71	50	gG	45	UL Class T
ACQ580-01-045A-4	R3	619	2114	116	68	71	63	gG	50	UL Class T
ACQ580-01-062A-4	R4	1153	3938	280	165	69	80	gG	80	UL Class T
ACQ580-01-073A-4	R4	1153	3938	280	165	69	100	gG	90	UL Class T
ACQ580-01-088A-4	R5	1156	3948	280	165	62	100	gG	110	UL Class T
ACQ580-01-106A-4	R5	1331	4546	435	256	67	125	gG	150	UL Class T
ACQ580-01-145A-4	R6	1476	5041	435	256	67	160	gG	200	UL Class T
ACQ580-01-169A-4	R7	1976	6748	450	265	67	250	gG	225	UL Class T
ACQ580-01-206A-4	R7	2346	8012	550	324	67	315	gG	300	UL Class T
ACQ580-01-246A-4	R8	3336	11393	550	324	65	355	gG	350	UL Class T
ACQ580-01-293A-4	R8	3936	13442	1150	677	65	425	gG	400	UL Class T
ACQ580-01-363A-4	R9	4836	16516	1150	677	68	500	gG	500	UL Class T
ACQ580-01-430A-4	R9	6036	20614	1150	677	68	700	gG	600	UL Class T

* La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire.

** Le niveau de bruit maximal à vitesse maximale du ventilateur. Lorsque le variateur ne fonctionne pas à pleine charge et à la température ambiante maximale, le niveau de bruit est plus bas.

*** Pour connaître les tailles et types détaillés de fusible, se référer aux manuels du matériel de l'ACQ580-01, code de document : 3AXD50000035866

Refroidissement et fusibles

Modules variateurs, ACQ580-04

Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection, variateur 380 à 415 V										
Débit d'air de refroidissement, variateur 380 à 415 V							Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 415 V***			
		Dissipation de chaleur*		Débit d'air		Niveau de bruit Max. **	Fusibles CEI		Fusibles UL	
Code type	Taille	W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min	dBA	A	Type fusible	A	Type fusible
ACQ580-04-505A-4	R10	5600	19132	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-585A-4	R10	6400	21888	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-650A-4	R10	8100	27738	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-725A-4	R11	8700	29931	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-820A-4	R11	9800	33680	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-880A-4	R11	10500	36126	1420	848	72	***	***	***	***

* La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire.
 ** Le niveau de bruit maximal à vitesse maximale du ventilateur. Lorsque le variateur ne fonctionne pas à pleine charge et à la température ambiante maximale, le niveau de bruit est plus bas.
 *** Pour connaître les tailles et types détaillés de fusible, se référer aux manuels du matériel de l'ACQ580-04, code de document : 3AXD50000048677

Variateurs en armoire, ACQ580-07

Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection, variateur 380 à 415 V										
Débit d'air de refroidissement, variateur 380 à 415 V							Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 415 V***			
		Dissipation de chaleur*		Débit d'air		Niveau de bruit Max. **	Fusibles CEI		Fusibles UL	
Code type	Taille	W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min	dBA	A	Type fusible	A	Type fusible
ACQ580-07-0145A-4	R6	1827	1801	685	982	67	250	170M3816D	250	DFJ-250
ACQ580-07-0169A-4	R7	2335	2317	700	1004	67	250	170M3816D	300	DFJ-300
ACQ580-07-0206A-4	R7	2738	2716	700	1004	67	315	170M3817D	300	DFJ-300
ACQ580-07-0246A-4	R8	3719	3719	800	1147	65	400	170M5408	400	170M5408
ACQ580-07-0293A-4	R8	4352	4352	800	1147	65	500	170M5410	500	170M5410
ACQ580-07-0363A-4	R9	5321	5314	1400	2007	68	630	170M6410	630	170M6410
ACQ580-07-0430A-4	R9	6589	6579	1400	2007	68	700	170M6411	700	170M6411

* La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire.
 ** Le niveau de bruit maximal à vitesse maximale du ventilateur. Lorsque le variateur ne fonctionne pas à pleine charge et à la température ambiante maximale, le niveau de bruit est plus bas.
 *** Pour connaître les tailles et types détaillés de fusible, se référer aux manuels du matériel de l'ACQ580-07, code de document : 3AXD50000045817

Choisissez le moteur pour votre application dans l'eau



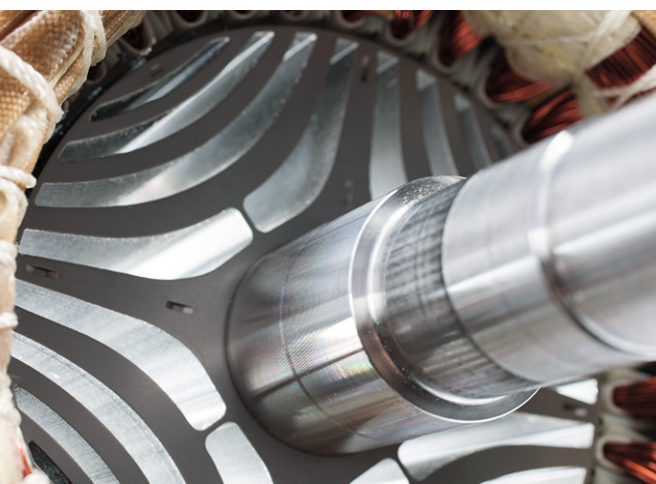
Moteurs à induction et ACQ580 pour une combinaison fiable

Les moteurs à induction sont utilisés dans de nombreuses applications d'eau et d'eaux usées et dans un large éventail d'environnements. L'ACQ580 s'accorde parfaitement avec ce type de moteur grâce aux fonctionnalités adaptables du variateur. Les moteurs IE3 et les variateurs fournissent une combinaison idéale pour améliorer l'efficacité énergétique, tout en offrant des capacités de dépassement de la vitesse nominale du moteur lorsque plus de puissance est nécessaire.



Moteurs à aimants permanents et l'ACQ580 pour un fonctionnement en douceur

La technologie de l'aimant permanent est utilisée pour améliorer les caractéristiques du moteur en termes d'efficacité énergétique et de compacité. Cette technologie est particulièrement adaptée aux applications de contrôle à faible vitesse. Même sans capteurs de vitesse ou de position du rotor, les variateurs ACQ580 contrôlent la plupart des types de moteurs à aimants permanents.



Les moteurs à reluctance synchrones IE4 et l'ACQ580 pour une efficacité énergétique optimisée

Nos combinaisons de moteurs SynRM et de variateurs garantissent de hauts niveaux d'efficacité énergétique. La clé est dans la conception du rotor. La combinaison de la technologie de contrôle de l'ACQ580 avec nos moteurs à reluctance synchrones (SynRM) vous donnera une combinaison moteur/variateur qui garantit l'efficacité énergétique, réduit les températures du moteur et réduit considérablement le bruit du moteur.

Produits d'automation ABB



AC500

Automate phare et puissant d'ABB offrant une vaste gamme de performances et une grande modularité dans un concept simple et unique là où la plupart des concurrents ont besoin de plusieurs gammes de produits pour fournir des fonctionnalités similaires.



AC500-S

Une solution d'automation modulaire basée sur un API qui simplifie plus que jamais la combinaison de modules d'E/S standard et de sécurité pour offrir une réponse experte à vos exigences de sécurité dans toutes les applications de sécurité fonctionnelle. Une version « conditions extrêmes » est également proposée.



Programmabilité

Automation Builder intègre l'ingénierie et la maintenance pour les API, les variateurs, le mouvement, les IHM et la robotique. Il applique la norme CEI 61131-3 et propose cinq langages de programmation CEI pour la configuration des API et variateurs. Automation Builder gère de nombreuses langues et est livré avec de nouvelles bibliothèques, des fonctions FTP, SMTP, SNTP et des capacités de diagnostics et débogage intelligentes.



Moteurs à induction

Les moteurs à induction basse tension d'ABB sont conçus pour économiser de l'énergie, réduire les coûts d'exploitation ou permettre à des applications exigeantes de gagner en fiabilité et d'éviter les arrêts imprévus. Les moteurs General performance combinent une manipulation conviviale et simple à l'expertise en ingénierie d'ABB. Les moteurs Process performance fournissent les moteurs les plus complets et polyvalents pour l'industrie des procédés et les applications haute performance.

AC500-eCo

Répond aux demandes de solutions économiques sur le marché des petits API tout en offrant une inter-opérabilité totale avec la gamme principale AC500. Serveur web, serveur FTP et Modbus TCP pour toutes les versions Ethernet. Module de sortie pour trains d'impulsions disponibles pour le positionnement multi-axes.



AC500-XC

Modules « conditions extrêmes » avec plage étendue de température de fonctionnement, immunité aux vibrations et gaz dangereux, utilisation à haute altitude, en conditions humides, etc. Remplacent les armoires onéreuses avec protection intégrée contre la saleté, l'eau, les gaz et la poussière.



Afficheurs

Nos afficheurs proposent une vaste gamme d'écrans graphiques tactiles entre 3.5" et 15". Ils sont équipés d'un logiciel de configuration convivial qui permet de personnaliser les solutions IHM. De nombreux symboles graphiques sont fournis ainsi que les variateurs correspondants pour les produits d'automation ABB. Des afficheurs pour la visualisation des applications de serveur web AC500 sont disponibles.



Variateurs 100 % compatibles

Si les variateurs 100 % compatibles partagent une même architecture en matière de plateforme logicielle, d'outils, d'interfaces utilisateurs et d'options, il existe un variateur optimal pour chaque application : de la petite pompe à eau à l'énorme four à ciment. Une fois que vous avez appris à utiliser un variateur, vous saurez utiliser les autres variateurs du portefeuille.



Bibliothèque « eau »

La bibliothèque « eau » d'ABB est compatible avec les API de la série AC500 qui fournissent des fonctions avancées de pompage, la consignation des données, l'accès à distance et la communication fiable des données. Les bibliothèques vous permet de faire des économies en termes de temps et de coûts, et simplifie également l'utilisation grâce à des possibilités de programmation rapide.



Des services répondant à vos besoins

Vos besoins en service dépendent de votre exploitation, du cycle de vie de votre équipement et de vos priorités commerciales. Nous avons identifié les quatre besoins les plus courants de nos clients et défini des options de service pour les satisfaire. Quel est votre choix pour conserver les performances de pointe de vos variateurs ?

Rendement opérationnel



La durée de service est-elle votre priorité?

Faites fonctionner vos variateurs avec une maintenance planifiée et exécutée avec précision.

Exemples de services :

- Évaluation du cycle de vie
- Installation et mise en service
- Pièces de rechange
- Maintenance préventive
- Reconditionnement
- Contrat de service DriveCare ABB
- Drive Exchange

Réactivité



Une réponse rapide est-elle primordiale?

Si vos variateurs ont besoin d'une action immédiate, notre réseau mondial est à votre service.

Exemples de services :

- Assistance technique
- Réparations sur site
- Assistance à distance
- Accords sur le délai de réponse
- Formations

Service Variateurs

Votre choix, votre futur

L'avenir de vos variateurs dépend des services que vous choisissez

Quel que soit votre choix, il doit découler d'une décision bien informée. Pas d'hypothèses. Nous avons l'expertise et l'expérience pour vous aider à trouver et mettre en oeuvre le service le mieux adapté à votre variateur. Vous pouvez commencer par vous poser ces deux questions critiques :

Pourquoi mon variateur doit-il être entretenu ?
Quelle seraient mes options de service optimales ?

À partir d'ici, vous disposez de vos propres directives et d'une assistance complète sur toute la durée de vie de vos variateurs.

Votre choix, votre compétitivité

Le contrat ABB Drive Care vous permet de vous concentrer sur votre corps de métier. Une sélection d'options prédéfinies correspondant à vos besoins fournit des performances optimales et plus fiables, une durée de vie étendue et un contrôle des coûts amélioré. Vous pouvez ainsi réduire le risque d'arrêts imprévus et budgétiser plus facilement la maintenance.

Nous pourrions mieux vous aider si nous connaissons votre localisation !

Enregistrez votre variateur sur www.abb.com/drivereg pour bénéficier d'options de garantie prolongée et d'autres avantages.

Code option	Description
+P932	Extension de garantie ACQ580 à 60 mois

Gestion du cycle de vie



Vous souhaitez prolonger la durée de vie de vos équipements?

Maximisez la durée de vie de votre variateur grâce à nos services.

Exemples de services :

- Évaluation du cycle de vie
- Mise à niveau, Retrofits et Modernisations
- Remplacement, élimination et recyclage

Amélioration de la performance



La performance est-elle l'élément le plus critique de votre activité?

Optimisez les performances de vos machines et systèmes.

Exemples de services :

- Services avancés
- Ingénierie et consulting
- Inspection et diagnostics
- Mise à niveau, Retrofits et Modernisations
- Réparations en atelier
- Services sur mesure

Des performances de pointe sur toute la durée de vie

Vous contrôlez chaque phase du cycle de vie de vos variateurs. Au cœur des services pour variateurs se trouve un modèle de gestion du cycle de vie du produit à quatre phases. Ce modèle définit les services recommandés et disponibles sur toute la durée de vie des variateurs.

Il est désormais simple pour vous d'identifier les services et la maintenance adaptés à vos variateurs.

Phases du cycle de vie des variateurs ABB :

	Active	Classique	Limitée	Obsolète
	Gamme complète de services du cycle de vie et d'assistance		Gamme limitée de services du cycle de vie et d'assistance	Remplacement et services de fin de vie
Produit	Produit en phase de vente active et de fabrication.	La production en série a cessé. Le produit peut être disponible pour des extensions d'installations en tant que pièce de rechange ou pour le renouvellement d'une base installée	Le produit n'est plus disponible	Le produit n'est plus disponible
Services	Gamme complète de services du cycle de vie	Gamme complète de services de cycle de vie. Des améliorations de produit peuvent être disponibles par le biais de rétrofits	Gamme limitée de services de cycle de vie. La disponibilité des pièces de rechange est limitée au stock dispo.	Remplacement et services de fin de vie

Vous tenir informé

Nous vous informons de chaque étape de l'utilisation des annonces et déclarations sur le statut du cycle de vie.

Votre avantage : des informations claires sur le statut de vos variateurs et des services précis disponibles. Vous pouvez ainsi planifier en avance les actions de service privilégiées et vous assurer de la disponibilité continue de l'assistance.

Etape 1

Annnonce du statut du cycle de vie

Fournit des informations anticipées sur les changements à venir dans les phases du cycle de vie et sur leurs impacts sur la disponibilité des services.

Etape 2

Déclaration du statut du cycle de vie

Fournit des informations sur le statut courant du cycle de vie du variateur, la disponibilité des produits et services, le plan de cycle de vie et les actions recommandées.

—
Pour plus d'informations, contactez votre
représentant local ABB ou visitez :

new.abb.com/drives/fr
new.abb.com/motors-generators/fr

Manuels en ligne pour les variateurs en coffret ACQ580



Manuels en ligne pour les modules variateurs ACQ580



Manuels en ligne pour les variateurs en armoire ACQ580

