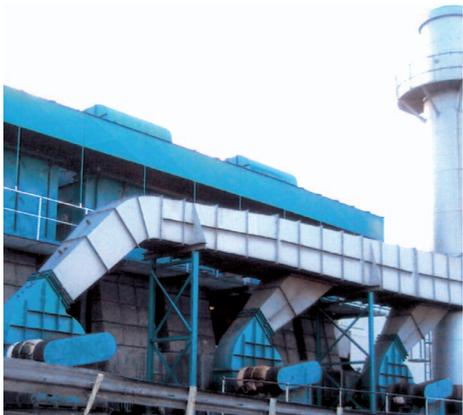




Catalogue

Variateurs de fréquence moyenne tension ACS 2000 250 à 1600 kW - 4,0 à 6,9 kV



ACS 2000 – simplicité et fiabilité

Dernier-né de la famille des variateurs de fréquence moyenne tension (MT) ABB, l'ACS 2000 pilote les moteurs de manière fiable dans un large éventail d'applications.

L'ACS 2000 est un variateur de fréquence MT fiable, simple à installer et rapide à mettre en service, pour un coût de cycle de vie réduit.

Son redresseur actif (AFE) minimise la pollution harmonique réseau sans investir dans de coûteux transformateurs de conception spéciale. Autres atouts : il renvoie l'énergie de freinage sur le réseau (variateur régénératif) et corrige le facteur de puissance.

Très compact, l'ACS 2000 peut commander un parc moteurs asynchrones existant en se raccordant directement aux réseaux de 4,0 à 6,9kV. Autre solution : le recours à un transformateur réseau d'isolement permet d'utiliser le variateur avec plusieurs niveaux de tension. L'ACS 2000 est disponible avec un transformateur intégré ou peut être raccordé à un transformateur externe à deux enroulements.

Le raccordement direct de l'ACS 2000 au réseau permet à la fois de disposer d'un système d'entraînement à vitesse variable économique et de bénéficier de la technologie des onduleurs à source de tension. En pratique, cela se traduit par une disponibilité et une fiabilité exceptionnelles, un facteur de puissance élevé et constant ainsi que des performances dynamiques sans égales.

Une maîtrise totale de la topologie des onduleurs à source de tension doublée d'une technologie brevetée de convertisseurs multitensions à IGBT permettent à ABB de proposer des solutions éprouvées, fiabilisées et protégées pour la commande en vitesse variable des moteurs MT.

Points forts

- Utilisation avec ou sans transformateur réseau d'isolement
- Réduction du coût de cycle de vie avec le raccordement direct au réseau électrique
- Minimisation de la pollution harmonique du réseau et correction du facteur de puissance avec le redresseur actif régénératif
- Intégration simple du système d'entraînement
- Installation rapide et aisée grâce au concept 3 câbles en entrée/3 câbles en sortie
- Adaptabilité aux parcs moteurs asynchrones neufs et existants
- Structure modulaire pour une fiabilité élevée et des dépenses de maintenance réduites

Domaines d'application

Secteurs d'activité	Machines
Ciment, exploitation minière et minerais	Convoyeurs, broyeurs, concasseurs, extraction (mine), ventilateurs et pompes
Chimie, pétrole et gaz	Pompes, compresseurs, extrudeuses, mélangeurs et soufflantes
Métallurgie	Ventilateurs et pompes
Production papetière	Ventilateurs, pompes, raffineurs, pompes à vide et coupeuses
Production d'énergie	Ventilateurs, pompes, convoyeurs et broyeurs à charbon
Eau	Pompes
Autres	Bancs d'essais, souffleries et moulins à sucre

Signes distinctifs

Le variateur ACS 2000 est une solution standard polyvalente qui se distingue par une grande souplesse applicative et des fonctionnalités uniques.

Souplesse de raccordement

Les différentes possibilités de raccordement de l'ACS 2000 ont chacune leurs avantages. Il peut être raccordé à un transformateur réseau d'isolement externe, intégrer un transformateur ou encore être raccordé directement au réseau électrique de l'usine sans transformateur.

Raccordement direct au réseau électrique

En se raccordant directement au réseau électrique, l'ACS 2000 réduit fortement vos coûts d'investissement. Compact et plus léger qu'un variateur nécessitant un transformateur, il coûte moins cher à transporter et occupe moins de place dans votre local électrique.

L'ACS 2000 s'adapte facilement à un parc moteurs existant tournant à vitesse fixe. Son raccordement direct au réseau électrique facilite et accélère son installation et sa mise en service.

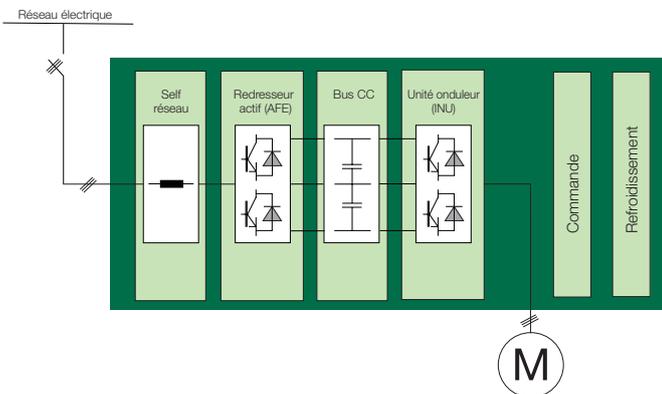
Fonctionnement avec un transformateur

Transformateur externe

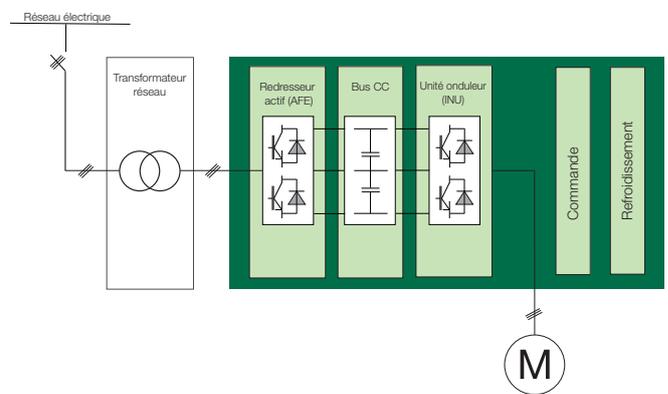
Pour des applications nécessitant un transformateur adaptateur de tension ou une isolation galvanique du réseau, l'ACS 2000 peut être raccordé à un transformateur convertisseur d'isolement à deux enroulements de type sec ou à huile.

Transformateur intégré

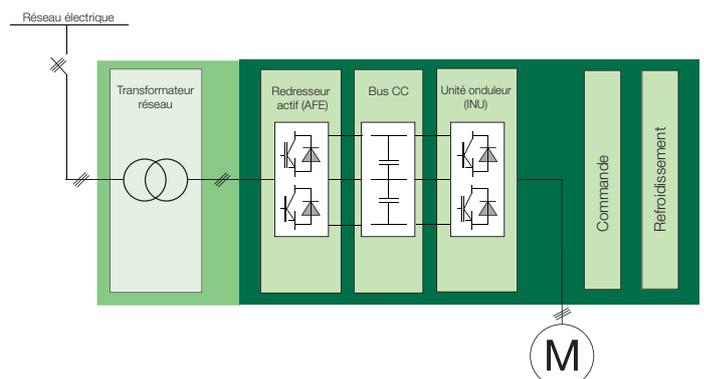
L'ACS 2000 peut également intégrer un transformateur réseau d'isolement.



Topologie de l'ACS 2000 à raccorder directement au réseau électrique



Topologie de l'ACS 2000 pour fonctionnement avec transformateur externe



Topologie de l'ACS 2000 avec transformateur réseau intégré



Un redresseur actif pour protéger le réseau et consommer moins d'énergie

L'ACS 2000 intègre un redresseur actif AFE qui peut être raccordé directement au réseau 4,16 / 6,0 / 6,9 kV ou par l'intermédiaire d'un simple transformateur d'isolement. Il minimise la pollution harmonique, autorise le fonctionnement 4 quadrants et compense la puissance réactive.

En harmonie avec le réseau électrique

Le redresseur actif AFE maintient la distorsion harmonique dans les limites très strictes des exigences normatives, vous évitant une coûteuse analyse harmonique de votre site ou l'installation de filtres réseau.

Freinage régénératif

Pour les applications caractérisées par une énergie de freinage élevée, l'ACS 2000 peut fonctionner dans les 4 quadrants (4Q) et renvoyer l'énergie de freinage sur le réseau électrique pour réduire la facture énergétique totale.

Correction du facteur de puissance

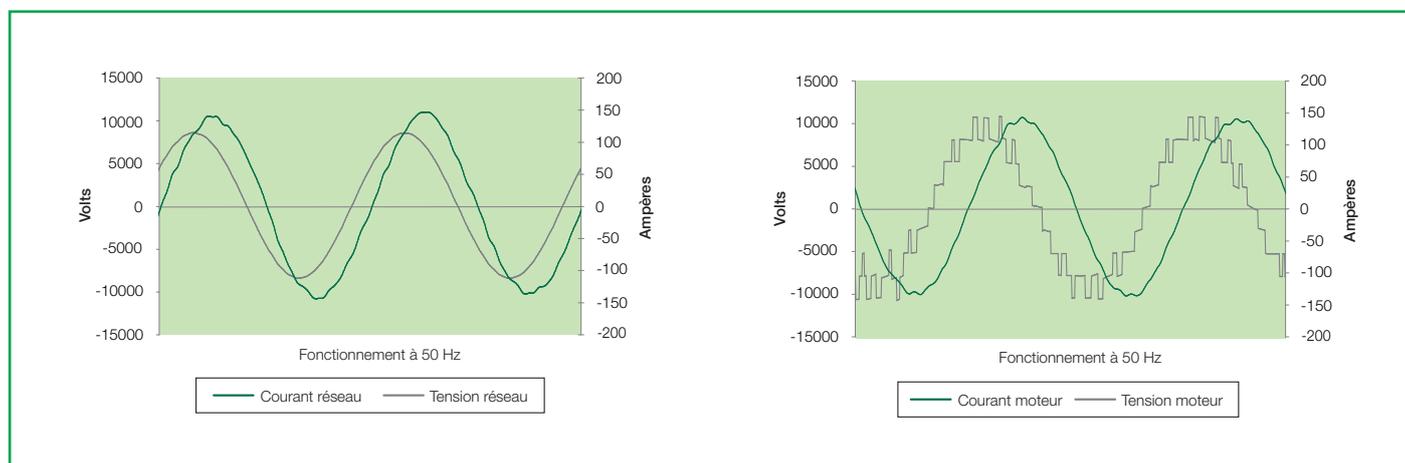
L'ACS 2000 assure la compensation de la puissance réactive dans les applications où d'autres charges raccordées sur le même réseau sont à l'origine d'un facteur de puissance en avance ou en retard. Cette compensation de la puissance réactive permet de lisser la tension réseau et de respecter les seuils contractuels.

La puissance de la technique DTC

Pour des performances optimales, l'outil industriel doit être piloté avec précision et fiabilité tout en affichant un bilan énergétique favorable. La technologie DTC de commande des moteurs, exclusivité ABB et plusieurs fois primée, est au cœur des performances exceptionnelles de l'ACS 2000 en régulation de couple et de vitesse. Elle explique également le faible niveau de pertes, inférieur à celui des autres variateurs de fréquence MT. La commande du moteur est instantanée et souple à tous les régimes de marche.

Une forme d'onde quasi sinusoïdale pour les moteurs neufs et existants

L'ACS 2000 fournit une onde de courant et de tension de forme quasi sinusoïdale, idéale pour les moteurs et les isolants de câble standards. Cette qualité est le fait de la topologie multitensions qui utilise un seul bus CC pour obtenir une forme d'onde de sortie à plusieurs niveaux de tension avec un minimum de composants de puissance.



Forme de l'onde de courant et de tension du réseau et du moteur

ACS 2000 - Variateur à vocation universelle

Chaque application à vitesse variable a des besoins spécifiques. L'ACS 2000 est la solution idéale pour un large éventail d'applications.

ACS 2000, variateur propre

Les variateurs «propres» ABB ne requièrent aucun filtre anti-harmoniques supplémentaire car ils engendrent très peu de pollution harmonique.

Leur redresseur actif (AFE) minimise la pollution harmonique du réseau sans recourir à un transformateur de conception spéciale. Respectant tous les seuils normalisés de distorsion harmonique, l'ACS 2000 vous évite une coûteuse analyse harmonique de votre site, l'installation de filtres réseau ou de dispositifs d'atténuation des harmoniques.

ACS 2000, variateur 4 quadrants (4Q)

Le variateur 4 quadrants ACS 2000 réalise le freinage régénératif et la correction du facteur de puissance.

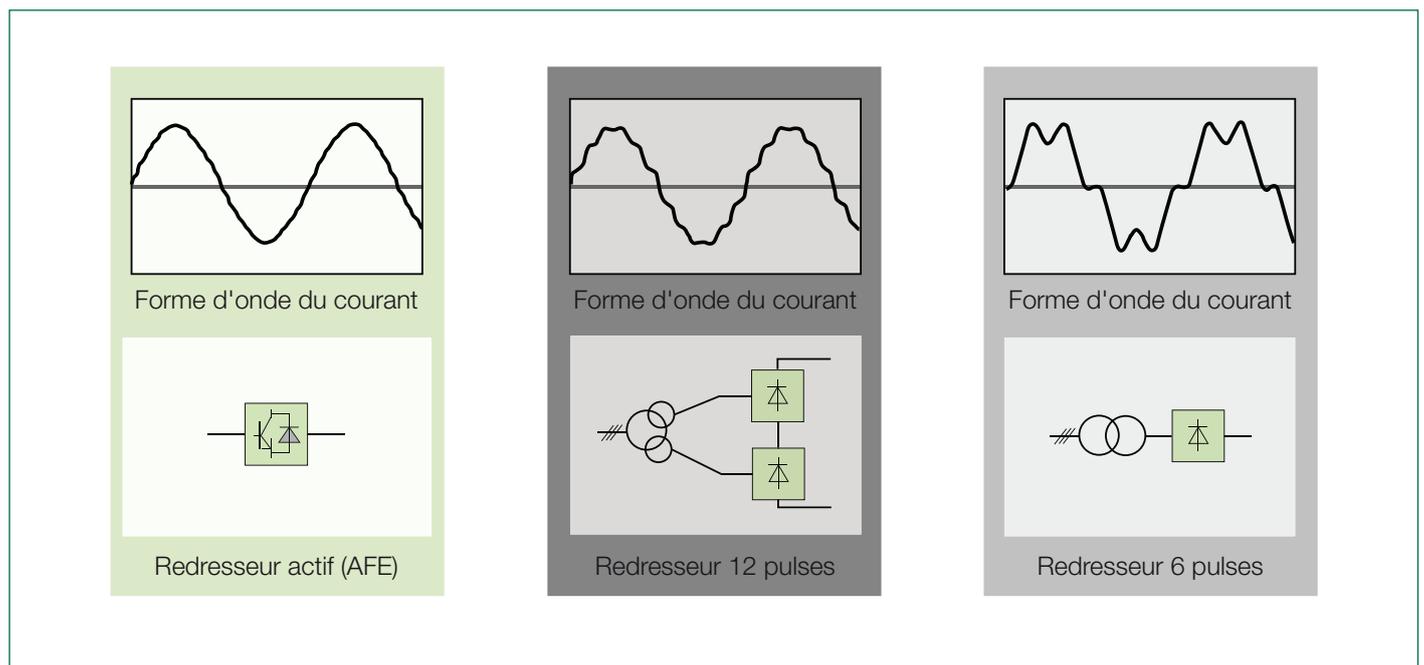
Freinage régénératif

Le redresseur AFE permet le fonctionnement de l'entraînement à la fois en mode moteur et en mode générateur. Le renvoi sur le réseau de l'énergie de freinage induit d'importantes économies d'énergie par rapport aux autres méthodes de freinage.

Le freinage régénératif est particulièrement adapté aux applications avec des démarrages et des arrêts fréquents. Il autorise un freinage continu performant de machines aussi différentes que les bandes transporteuses descendantes ou les détendeurs des gazoducs.

Correction du facteur de puissance

Pour lisser la tension réseau et respecter les seuils contractuels, le redresseur actif AFE réalise la compensation de puissance réactive.



Chaque type de redresseur engendre des courants réseau différents. Le redresseur actif (AFE) génère un minimum d'harmoniques.

ACS 2000

ACS 2000 refroidi par air : un variateur polyvalent simple et fiable pour piloter les moteurs de nombreuses applications.

ACS 2000 (800kW/4,0 - 4,6 kV) à raccorder directement au réseau



Portes à verrouillage électromécanique pour plus de sécurité

Interrupteur de mise à la terre du bus CC pour une sécurité maximale

Inductance d'entrée et filtre de mode commun pour un raccordement direct au réseau

Micro-console conviviale pour la commande en mode local du variateur :

- Miniclavier et affichage multilingue
- Boutons-poussoirs ON/OFF tension réseau
- Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

ACS 2000

Installation simple, mise en service ultrarapide et maintenance efficace pour un coût de cycle de vie réduit.

ACS 2000 (800kW/6,6 kV)
pour fonctionnement avec
transformateur externe



Avantages et caractéristiques

Caractéristiques	Remarques	Avantages
Raccordement direct au réseau		
	Pas de transformateur intermédiaire	Aucun surcoût à l'achat
	Modification aisée du parc moteurs à vitesse fixe	Minimisation des investissements
	Mise en service facile et rapide	Réduction des temps improductifs
	Système d'entraînement compact et léger	Coût de transport réduit et gain de place dans le local électrique
Fonctionnement avec transformateur		
L'ACS 2000 est proposé avec transformateur intégré ou pour fonctionner avec un transformateur externe	Convertisseur multitempsions	Intégration aisée aux sites existants
	Transformateur réseau d'isolement à deux enroulements traditionnel (sec ou à huile)	Pas de transformateur réseau d'isolement de conception spéciale
	Isolation galvanique avec le réseau électrique	Fonctionnement sous défaut à la terre sans impact sur le variateur
	Transformateur monté en externe	Les pertes thermiques ne sont pas dissipées dans le local électrique ; la puissance de la climatisation est réduite.
	Transformateur intégré pour une installation et une mise en service rapides	Réduction des temps improductifs
Redresseur actif (AFE)		
	Variateur intrinsèquement peu générateur d'harmoniques	Distorsion harmonique conforme aux exigences normatives
	Ajustement du facteur de puissance pour compenser la puissance réactive	Réduction des pertes dans les réseaux de distribution ; pas de surdimensionnement des câbles et respect des seuils contractuels
	Raccordement direct au réseau électrique ou par l'intermédiaire d'un transformateur réseau d'isolement	Souplesse d'installation
	Fonctionnement 4 quadrants (freinage régénératif)	Consommation énergétique minimale
Topologie multitempsions		
	Technologie brevetée	Nombre limité de composants pour une disponibilité accrue
	Forme d'onde de courant et de tension quasi sinusoïdale	Compatibilité avec les moteurs standards neufs et existants
Onduleur à source de tension		
	Excellent niveau de disponibilité, de fiabilité et d'efficacité	Productivité maximale de l'outil industriel
	Facteur de puissance élevé et constant	Respect des seuils contractuels (pas de pénalité)
	Performances dynamiques supérieures	Insensibilité aux transitoires du réseau et maîtrise des procédés
Technologie DTC de commande des moteurs		
	Conduite précise et fiable des procédés avec des performances accrues	Gains de productivité
Compacité		
	Variateur peu encombrant	Gain de place précieuse dans le local électrique

Simplicité d'intégration du système d'entraînement

Avec son concept 3 câbles en entrée/3 câbles en sortie, ABB a simplifié à l'extrême l'installation du variateur MT : débranchez le moteur du réseau, raccordez le variateur au réseau et raccordez le moteur au variateur.

Outre les différents modes de raccordement au réseau et les outils logiciels avancés, l'ACS 2000 vous permet d'intégrer de manière transparente le système d'entraînement dans tout environnement industriel.

Esprit d'ouverture

ABB a fait le choix délibéré de l'ouverture pour le raccordement de ses variateurs aux contrôleurs de rangs supérieurs et l'intégration dans vos applications. Ainsi, l'offre de coupleurs réseau proposée pour l'ACS 2000 leur permet de s'intégrer dans vos procédés, de les surveiller et de les commander en fonction de vos besoins.

DriveOPC

DriveOPC est un logiciel qui permet aux variateurs ABB de communiquer avec les applications sous Windows® des clients.

DriveStartup

L'assistant de mise en service DriveStartup est un outil avancé qui simplifie et accélère la mise en service, réduisant considérablement les arrêts machines.

Maintenance

Une maintenance simple et efficace joue un rôle important dans la baisse des coûts d'exploitation.



L'ACS 2000 est conçu pour une disponibilité maximale et des interventions minimales. Sa structure modulaire permet de remplacer rapidement et efficacement les composants. Ses temps de réparation (MTTR) sont les plus courts de sa catégorie.

Fiabilité

La technologie ABB, notamment ses onduleurs à source de tension multiniveaux, limite le nombre de composants pour une fiabilité et une disponibilité plus élevées et des moyennes de temps de bon fonctionnement (MTBF) plus longues.

Accessibilité

L'accès à tous les constituants de l'ACS 2000 se fait directement par la face avant.

Ventilation redondante

L'ACS 2000 est disponible avec une ventilation redondante pour une disponibilité accrue.

Service et support technique

Pour ses variateurs ACS 2000, ABB a élaboré une offre unique de services. Chaque client est accompagné dès la phase initiale du projet et pendant tout le cycle de vie du système d'entraînement.

Installation et mise en service

Une installation et une mise en service correctes de l'équipement, réalisées par des ingénieurs qualifiés et certifiés, accélèrent la mise en service, renforcent la sécurité et la fiabilité, et réduisent les coûts de cycle de vie. Les opérateurs peuvent également recevoir une formation pratique sur site par des spécialistes chevronnés.

Avec le concept 3 câbles en entrée/3 câbles en sortie, ses différentes possibilités de raccordement au réseau électrique (avec ou sans transformateur) et ses outils logiciels avancés comme l'assistant de mise en service, la mise en route de l'ACS 2000 est simple et rapide, et réduit considérablement le temps d'immobilisation.

Gestion du cycle de vie

Le modèle de gestion du cycle de vie des variateurs ABB maximise la rentabilité de vos investissements et minimise votre budget de maintenance en garantissant une disponibilité élevée des équipements, évitant les coûts de réparation fortuits et prolongeant la durée de vie du variateur.

La gestion du cycle de vie inclut :

- la gestion du stock de pièces de rechange et un accompagnement sur le cycle de vie complet,
- une assistance produit doublée d'une maintenance efficace pour une fiabilité accrue,
- l'évolutivité fonctionnelle des produits.

Formation

Des programmes complets de formation sur nos variateurs de fréquence MT sont dispensés par ABB, allant des sessions de base jusqu'aux programmes adaptés aux besoins du client.

Un réseau mondial et une forte présence locale

Le service après-vente est l'une des composantes d'un système d'entraînement fiable et performant. Les entreprises du Groupe ABB opèrent dans plus de 100 pays avec un réseau mondial d'équipes prêtes à intervenir.

Offre de services pour les variateurs MT d'ABB

- Aide à l'installation et à la mise en service
- Assistance sur site
- Réseau mondial
- Pièces de rechange et logistique
- Formation
- Télédiagnostics
- Assistance téléphonique 24 h/24, 365 j/an
- Contrats de maintenance personnalisés



Caractéristiques techniques de l'ACS 2000

Type d'onduleur

Onduleur à source de tension multiniveaux (9 niveaux de tension entre phases) à semi-conducteurs de puissance IGBT haute tension

Moteurs

Moteurs asynchrones de 250 à 1 600 kW

Conformité normative

Tous les standards communs,
4 kV suivant NEMA, IEEE 1566, UL 347A
6 kV suivant EN, IEC, CE, NEMA

Raccordement réseau

Redresseur actif AFE (5 niveaux de tension) à IGBT auto-commutés pouvant être raccordé directement au réseau (sans transformateur) ou par l'intermédiaire d'un transformateur réseau d'isolement à deux enroulements.

Tensions d'entrée nominales :

4,16 kV, +10 % à -10 % (-30 % avec déclassement)

6,0/6,6 kV, +10 % à -10 % (-30 % avec déclassement)

6,9 kV, +5 % à -10 % (-35 % avec déclassement)

L'ACS 2000 avec transformateur intégré est disponible pour des tensions primaires de 6,0/6,6/10 et 11 kV (+10 % à -10 %).

Fréquence d'entrée 50/60 Hz

Tension auxiliaire

400 à 480 VCA commun, triphasée, 50/60 Hz

ASI (alimentation sans interruption) / tension de commande monophasée

Si disponible, une ASI externe peut être raccordée pour la tension de commande, 110 à 240 VCA monophasée ou 110/220 VCC. Cette tension de commande peut également être fournie à partir de l'alimentation auxiliaire principale ou par le variateur (ASI interne).

Fréquence de sortie

0 à 75 Hz

Tension moteur nominale

4,0 – 6,9 kV

Rendement du convertisseur

97,5 % en moyenne

Facteur de puissance

Unitaire ou ajustable pour compenser la puissance réactive des autres charges raccordées au même réseau

Température ambiante

+ 1 à 40 °C (plus avec déclassement)

Degré de protection

IP21 à IP42

Coupleurs réseau (option)

Pour les bus de terrain les plus répandus : PROFibus, Modbus, DeviceNet, Ethernet, ACS Drivebus, ABB Advant Fieldbus AF100, autres

Fonctions standards de protection

Défaut de tension auxiliaire, supervision de la température, surintensité, détection de court-circuit, surcharge moteur, blocage moteur et survitesse, défaut de communication (chien de garde E/S), défaut à la terre, supervision/déclenchement disjoncteur principal, supervision signal d'arrêt d'urgence

Exemples d'option

- E/S de supervision du moteur
 - Défaut/alarme : échauffement anormal, vibration des paliers
 - PT 100 : température bobinages et paliers
- E/S de supervision du transformateur
 - Défaut/alarme : échauffement anormal, Buchholz
 - PT 100 : température bobinages
- Signaux câblés pour la commande à distance du variateur
 - Références : démarrage/arrêt, vitesse/couple, etc.
 - Signaux d'état : prêt/en marche
 - Signaux analogiques : courant/tension/puissance, etc.
- Ventilateurs redondants avec permutation automatique en cas de panne ou pour équilibrer les cycles de marche
- ABB DriveWindow : outil logiciel d'aide à la maintenance et au diagnostic
- ABB DriveMonitor™ : outil logiciel de télésurveillance et de télédiagnostic

Caractéristiques techniques de l'ACS 2000 en 4,0 – 4,16 kV

Données moteur							Convertisseur	Données conv.	Longueur et masse approx. du convertisseur					
									Raccordement direct au réseau		Fonctionnement avec transformateur externe		Avec transformateur intégré	
Sans surcharge*	Valeurs nominales *		Faible surcharge *		Forte surcharge *		Code type **	Puiss.	Long.	Masse	Long.	Masse	Long.	Masse
$P_{cont. max}$	$I_{cont. max}$	I_{max}	P_N	I_N	P_{int}	I_{int}								
hp (kW)	A	A	hp (kW)	A	hp (kW)	A								
4 000 – 4 160 V ***														
330 (246)	44	48	300 (224)	40	220 (164)	29	ACS 2040-1x-AN1-a-0C	280	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
385 (287)	52	57	350 (261)	47	257 (192)	34	ACS 2040-1x-AN1-a-0D	326	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
440 (328)	59	65	400 (298)	54	293 (218)	40	ACS 2040-1x-AN1-a-0E	373	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
495 (369)	67	74	450 (336)	61	330 (246)	45	ACS 2040-1x-AN1-a-0F	420	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
550 (410)	74	81	500 (373)	67	367 (274)	49	ACS 2040-1x-AN1-a-0H	466	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
660 (492)	89	98	600 (447)	81	440 (328)	59	ACS 2040-1x-AN1-a-0L	560	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
770 (574)	103	114	700 (522)	94	513 (383)	69	ACS 2040-1x-AN1-a-0Q	653	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
880 (656)	119	131	800 (597)	108	587 (438)	79	ACS 2040-1x-AN1-a-0R	746	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
945 (705)	127	140	900 (671)	121	660 (492)	89	ACS 2040-1x-AN1-a-0T	839	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a
1000 (746)	135	149	1000 (746)	135	733 (547)	99	ACS 2040-1x-AN1-a-0V	933	1 941	2 500	n/a	n/a	n/a	n/a

Remarques :

* Uniquement à titre indicatif pour un moteur 4 pôles fonctionnant sous tension nominale réseau. Les valeurs nominales s'appliquent à 40 °C. Températures supérieures (jusqu'à 50 °C) : déclassement de 1,5 % / 1 °C.

Utilisation sans surcharge

$P_{cont. max}$: puissance moteur type sans surcharge

Valeurs nominales

$I_{cont. max}$: courant nominal disponible en continu sans capacité de surcharge à 40 °C

I_{max} : courant de sortie maxi disponible pendant 10 seconds au démarrage

Utilisation avec faible surcharge

P_N : puissance moteur type en utilisation avec faible surcharge

I_N : courant nominal permanent d'un module particulier autorisant 110 % I_N à 40 °C pendant 1 minute toutes les 10 minutes.

Utilisation avec forte surcharge

P_{int} : puissance moteur type en utilisation avec forte surcharge

I_{int} : courant nominal permanent d'un module particulier autorisant 150 % I_N à 40 °C pendant 1 minute toutes les 10 minutes.

** «x» désigne les différents types de convertisseur

T - raccordement direct au réseau, variateur régénératif

L - raccordement direct au réseau, variateur propre

*** 4,16 kV, +10 % à -10 %

Dimensions :

Hauteur : 2 107 mm hauteur de l'armoire

2 285 mm (y compris ventilateurs de refroidissement sur le dessus)

2 515 mm avec ventilateurs de refroidissement redondants

Profondeur : 1 177 mm

Caractéristiques techniques de l'ACS 2000 en 6,0 – 6,9 kV

Données moteur							Convertisseur	Don- nées conv.	Longueur et masse approx. du convertisseur						
Sans sur- charge*	Valeurs nominales *		Faible surcharge *		Forte surcharge *				Code type **	Puiss.	Raccorde- ment direct au réseau		Fonctionnement avec transfor- mateur externe		Avec transfor- mateur intégré
	P _{cont. maxi}	I _{cont. maxi}	I _{maxi}	P _N	I _N	P _{int}	I _{int}	Long.			Masse	Long.	Masse	Long.	Masse
	kW	A	A	kW	A	kW	A	kVA			mm	kg	mm	kg	mm
6 000 V ***															
275	33	36	250	30	183	22	ACS 2060-1x-AN1-a-0D	344	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
347	42	46	315	38	231	28	ACS 2060-1x-AN1-a-0E	434	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
390	47	52	355	43	260	31	ACS 2060-1x-AN1-a-0G	488	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
440	53	58	400	48	293	35	ACS 2060-1x-AN1-a-0J	550	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
495	60	65	450	54	330	40	ACS 2060-1x-AN1-a-0L	619	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
550	66	73	500	60	367	44	ACS 2060-1x-AN1-a-0N	688	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
616	74	82	560	67	411	49	ACS 2060-1x-AN1-a-0Q	770	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
693	83	92	630	76	462	56	ACS 2060-1x-AN1-a-0S	866	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
781	94	100	710	85	521	63	ACS 2060-1x-AN1-a-0U	976	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
800	96	100	730	87	533	64	ACS 2060-1x-AN1-a-0V	1 000	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
880	106	116	800	96	587	71	ACS 2060-2x-AN1-a-0W	1 100	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
990	119	131	900	108	660	79	ACS 2060-2x-AN1-a-0Y	1 238	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 100	132	146	1 000	120	733	88	ACS 2060-2x-AN1-a-1A	1 375	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 232	148	163	1 120	135	821	99	ACS 2060-2x-AN1-a-1C	1 540	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 386	167	183	1 260	152	924	111	ACS 2060-2x-AN1-a-1E	1 733	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 562	188	200	1 420	171	1 041	125	ACS 2060-2x-AN1-a-1G	1 953	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 600	192	200	1 455	175	1 067	128	ACS 2060-2x-AN1-a-1H	2 000	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
6 600 V ***															
275	30	33	250	27	183	20	ACS 2066-1x-AN1-a-0D	344	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
347	38	42	315	34	231	25	ACS 2066-1x-AN1-a-0E	434	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
390	43	47	355	39	260	28	ACS 2066-1x-AN1-a-0G	488	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
440	48	53	400	44	293	32	ACS 2066-1x-AN1-a-0J	550	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
495	54	60	450	49	330	36	ACS 2066-1x-AN1-a-0L	619	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
550	60	66	500	55	367	40	ACS 2066-1x-AN1-a-0N	688	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
616	67	74	560	61	411	45	ACS 2066-1x-AN1-a-0Q	770	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
693	76	83	630	69	462	51	ACS 2066-1x-AN1-a-0S	866	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
781	85	94	710	78	521	57	ACS 2066-1x-AN1-a-0U	976	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
880	96	100	800	87	587	64	ACS 2066-1x-AN1-a-0W	1 100	2 200	2 000	1 740	1 500	3 440	4 000	
990	108	119	900	98	660	72	ACS 2066-2x-AN1-a-0Y	1 238	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 100	120	132	1 000	109	733	80	ACS 2066-2x-AN1-a-1A	1 375	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 232	135	148	1 120	122	821	90	ACS 2066-2x-AN1-a-1C	1 540	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 386	152	167	1 260	138	924	101	ACS 2066-2x-AN1-a-1E	1 733	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 562	171	188	1 420	155	1 041	114	ACS 2066-2x-AN1-a-1G	1 953	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 650	180	198	1 500	164	1 100	120	ACS 2066-2x-AN1-a-1H	2 063	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	
1 760	192	200	1 600	175	1 173	128	ACS 2066-2x-AN1-a-1J	2 200	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-	

Caractéristiques techniques de l'ACS 2000 en 6,0 – 6,9 kV (suite)

Données moteur							Convertisseur	Données conv.	Longueur et masse approx. du convertisseur					
									Raccordement direct au réseau		Fonctionnement avec transformateur externe		Avec transformateur intégré	
Sans surcharge*	Valeurs nominales *		Faible surcharge *		Forte surcharge *		Code type **	Puiss.	Long.	Masse	Long.	Masse	Long.	Masse
$P_{cont. max}$	$I_{cont. max}$	I_{max}	P_N	I_N	P_{int}	I_{int}								
kW	A	A	kW	A	kW	A		kVA	mm	kg	mm	kg	mm	kg
6 900 V ***														
275	30	33	250	27	183	20	ACS 2069-1x-AN1-a-0D	344	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
347	38	42	315	34	231	25	ACS 2069-1x-AN1-a-0E	434	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
390	43	47	355	39	260	28	ACS 2069-1x-AN1-a-0G	488	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
440	48	53	400	44	293	32	ACS 2069-1x-AN1-a-0J	550	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
495	54	60	450	49	330	36	ACS 2069-1x-AN1-a-0L	619	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
550	60	66	500	55	367	40	ACS 2069-1x-AN1-a-0N	688	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
616	67	74	560	61	411	45	ACS 2069-1x-AN1-a-0Q	770	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
693	76	83	630	69	462	51	ACS 2069-1x-AN1-a-0S	866	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
781	85	94	710	78	521	57	ACS 2069-1x-AN1-a-0U	976	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
880	96	100	800	87	587	64	ACS 2069-1x-AN1-a-0W	1 100	2 200	2 000	1 740	1 500	-	-
990	108	119	900	98	660	72	ACS 2069-2x-AN1-a-0Y	1 238	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-
1 100	120	132	1 000	109	733	80	ACS 2069-2x-AN1-a-1A	1 375	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-
1 232	135	148	1 120	122	821	90	ACS 2069-2x-AN1-a-1C	1 540	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-
1 386	152	167	1 260	138	924	101	ACS 2069-2x-AN1-a-1E	1 733	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-
1 562	171	188	1 420	155	1 041	114	ACS 2069-2x-AN1-a-1G	1 953	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-
1 650	180	198	1 500	164	1 100	120	ACS 2069-2x-AN1-a-1H	2 063	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-
1 760	192	200	1 600	175	1 173	128	ACS 2069-2x-AN1-a-1J	2 200	3 800	4 300	3 000	3 000	-	-

Remarques :

* Uniquement à titre indicatif pour un moteur 4 pôles fonctionnant sous tension nominale réseau. Les valeurs nominales s'appliquent à 40 °C. Températures supérieures (jusqu'à 50 °C) : déclassement de 1,5 % / 1 °C.

Utilisation sans surcharge

$P_{cont. max}$: puissance moteur type sans surcharge

Valeurs nominales

$I_{cont. max}$: courant nominal disponible en continu sans capacité de surcharge à 40 °C

I_{max} : courant de sortie maxi disponible pendant 10 seconds au démarrage

Utilisation avec faible surcharge

P_N : puissance moteur type en utilisation avec faible surcharge

I_N : courant nominal permanent d'un module particulier autorisant 110 % I_N à 40 °C pendant 1 minute toutes les 10 minutes.

Utilisation avec forte surcharge

P_{int} : puissance moteur type en utilisation avec forte surcharge

I_{int} : courant nominal permanent d'un module particulier autorisant 150 % I_N à 40 °C pendant 1 minute toutes les 10 minutes.

** «x» désigne les différents types de convertisseur

A - pour fonctionnement avec transformateur externe, variateur régénératif

D - pour fonctionnement avec transformateur externe, variateur propre

T - raccordement direct au réseau, variateur régénératif

L - raccordement direct au réseau, variateur propre

I - avec transformateur intégré, variateur régénératif

M - avec transformateur intégré, variateur propre

*** 6.0/6.6kV, +10 % à -10 %; 6.9kV, +5 % à -10 %

Dimensions :

Hauteur : 2 100 mm hauteur de l'armoire
2 490 mm (y compris ventilateurs de refroidissement sur le dessus)
2 700 mm avec ventilateurs de refroidissement redondants

Profondeur : 1 140 mm

Contactez-nous

ABB France

Division Discrete Automation & Motion

Activité Moteurs, Machines & Drives

465 avenue des Pré Seigneurs

La Boisse

01124 Montluel Cedex / France

Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00

Fax : +33 (0)4 37 40 40 72

www.abb.fr/drives

ABB Inc.

Division Discrete Automation & Motion

MV Drives

10300 Boulevard Henri-Bourassa West

Saint-Laurent QC, H4S 1N6 / Canada

Tél. : +1 514 332 53 50

Fax : +1 514 332 06 09

www.abb.com/drives