

VARIATEURS AC BASSE TENSION

# Variateurs general purpose ABB

## ACS480, 0,75 à 22 kW



—

**La simplicité  
à l'état pur.  
Gamme ACS480.**

---

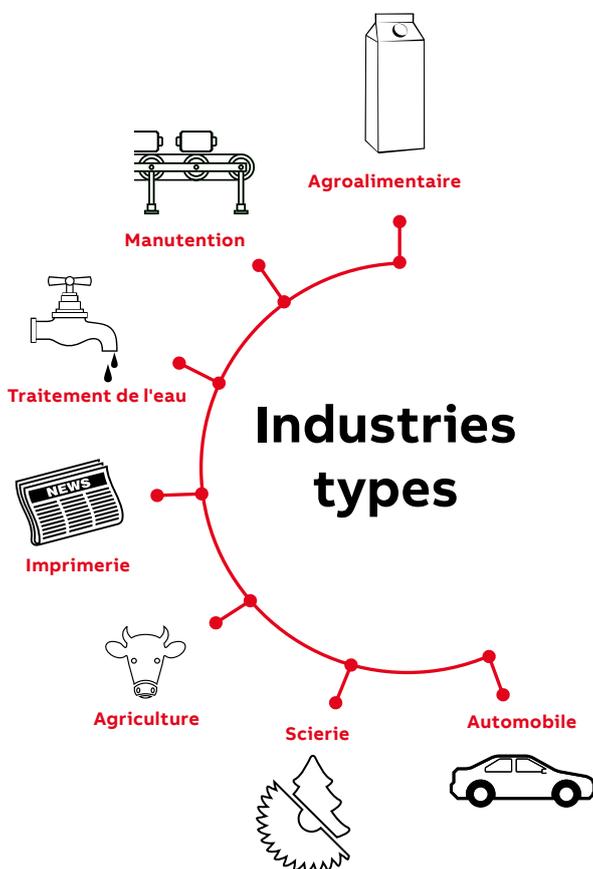
# Table des matières

004	<b>Variateurs ACS480 100 % compatibles</b>
006	<b>La simplicité au cœur de votre application</b>
008	<b>Polyvalence du programme de commande standard</b>
010	<b>Comment sélectionner un variateur</b>
011	<b>Valeurs nominales, types et tensions</b>
012	<b>Caractéristiques techniques</b>
012	<b>Dimensions</b>
013	<b>La simplicité à un tout autre niveau</b>
014	<b>Options de microconsole et kits de montage</b>
016	<b>Interface standard et modules d'extensions optionnels</b>
017	<b>Options et outils</b>
018	<b>Refroidissement et fusibles</b>
019	<b>Selfs réseau, filtres du/dt</b>
021	<b>Hacheurs de freinage et résistances</b>
023	<b>Tout pour votre application</b>
024	<b>Gain de temps, simplification du dépannage et amélioration des performances du variateur avec les applications ABB pour smartphone</b>
025	<b>Des performances de pointe sur toute la durée de vie</b>

# Variateurs ACS480 100 % compatibles

## La simplicité à l'état pur

Pour certaines applications, seules les fonctions les plus élémentaires d'un variateur sont indispensables : simplicité et efficacité dans un format compact, avec mise en service aussi simple que possible. Le variateur general purpose ACS480 répond à tous ces besoins : il offre l'essentiel, en toute facilité, pour vous permettre de mettre en œuvre vos applications de régulation de vitesse.



### La simplicité à l'état pur pour de nombreuses applications

Les variateurs incluent toutes les fonctions essentielles pour de nombreuses applications : simplification du choix du variateur et réduction du matériel supplémentaire requis. Le menu convivial avec 13 langues sur la microconsole de l'ACS480 permet une mise en service et un démarrage simple et rapide du variateur. Les utilisateurs peuvent également obtenir une microconsole Bluetooth pour une mise en service et une surveillance en ligne. Les paramètres de base et les macros intégrées facilitent la configuration et la mise en service en seulement quelques clics.

### Offre modulaire

Que faire si vous avez besoin de plus de flexibilité ? Vous pouvez choisir le nouveau venu du portefeuille de variateurs 100 % compatibles, tel que le variateur general purpose ACS580, ou pour les applications encore plus exigeantes, l'ACS880. Ces variateurs partagent des interfaces utilisateur et des options identiques, ce qui vous permet d'utiliser les connaissances que vous avez acquises avec les variateurs ACS480. Vous gagnez ainsi de plus en plus de temps, réduisez vos coûts et maximisez votre productivité.

### Disponibilité instantanée

Les produits ACS480 sont disponibles depuis le stock central partout dans le monde pour livraison immédiate jusqu'à 22 kW. Le produit est également disponible chez nos distributeurs.

### Fiabilité maximale

Les caractéristiques de conception telles que les cartes électroniques tropicalisées, le débit d'air réduit à travers la carte de contrôle, la protection contre les défauts de terre et la conception pour une température ambiante de 50 °C font de l'ACS480 un choix sûr.



# La simplicité au cœur de votre application

Le variateur ACS480 est équipé de fonctions intégrées qui simplifient sa commande et sa livraison et réduisent les coûts de mise en service puisque tout est prévu dans un seul ensemble compact et prêt à l'emploi.



## 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.

## Simple à sélectionner, installer et utiliser

Des fonctionnalités intégrées comme un filtre RFI, 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.



## La simplicité à portée de mains

Le menu des principaux réglages avec un assistant extrêmement simple vous permet de configurer et d'utiliser le variateur rapidement et efficacement.

## La simplicité grâce au hacheur de freinage intégré

Un hacheur de freinage, intégré en standard pour tous les variateurs ACS480, réduit les temps de freinage et les rend plus précis, augmentant ainsi instantanément la productivité.



## La simplicité grâce à la fonction STO SIL 3 / PL e intégrée

La fonction STO protège les personnes et les machines en garantissant un arrêt de la machine lors d'une intervention de maintenance ou d'exploitation.



Les variateurs general purpose ACS480 font partie de la gamme ABB '100 % compatible'. Ils garantissent simplicité et efficacité énergétique pendant tout leur cycle de vie. Le variateur ACS480 est prêt à contrôler de nombreuses applications de base telles que des ventilateurs, compresseurs et convoyeurs.



#### La simplicité avec les principaux réseaux d'automatismes

Des adaptateurs de bus de terrain optionnels permettent de raccorder les variateurs à tous les grands réseaux industriels d'automatismes. Un bus de terrain permet la communication entre les variateurs et les systèmes API, les équipements E/S et le process tout en réduisant les coûts de câblage par rapport aux connexions E/S câblées traditionnelles.

#### Conçu pour un maximum de fiabilité

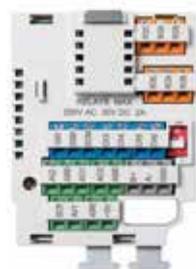
Les caractéristiques de conception telles que le vernissage des circuits imprimés, la réduction de la circulation d'air dans la carte de contrôle, la protection contre les défauts de terre et la résistance à une température ambiante allant jusqu'à 50 °C font de l'ACS480 un choix sûr.

#### La simplicité grâce au filtre RFI C2 intégré

Le bruit haute fréquence peut directement affecter les équipements électroniques sensibles et les bus de communication à haut débit. C'est pourquoi chaque variateur ACS480 est équipé d'un filtre RFI intégré permettant de réduire les émissions haute fréquence. Ce filtre permet d'utiliser le variateur dans des environnements industriels et commerciaux (bâtiments) sans acheter ni installer de filtres externes.

#### La simplicité grâce aux connexions E/S étendues et au protocole Modbus RTU intégré

L'ACS480 est livré en standard avec un module E/S équipé de connexions d'entrées/sorties étendues pour une configuration flexible dans différentes applications. Par ailleurs, le module E/S inclut l'interface Modbus RTU qui facilite la connexion avec le réseau d'automatisme. Les bornes de couleur facilitent la configuration et minimisent les erreurs de câblage.



# Polyvalence du programme de commande standard

**Améliorer les performances du moteur et du process** grâce à un contrôle de process performant en mode scalaire ou vectoriel. Le contrôle scalaire est un bon choix lorsque la simplicité est essentielle, alors que le contrôle vectoriel est plus adapté à un contrôle de vitesse précis et éco-énergétique dans les applications exigeantes.

**Gagner du temps de mise en service et d'apprentissage** grâce à l'interface utilisateur claire et intuitive ainsi qu'aux différents assistants de la microconsole intelligente.

**Optimiser l'efficacité énergétique** grâce à des fonctions qui vous permettent d'économiser et de gérer l'énergie. Vous pouvez surveiller la consommation d'énergie cumulée toutes les heures ou tous les jours via des compteurs de kWh. La prise en charge des moteurs à haut rendement (induction, à réluctance synchrone et à aimant permanent) renforce l'efficacité du système.

**Réduire le bruit du moteur** grâce à la répartition des fréquences de commutation au sein d'une plage spécifiée par l'utilisateur.

**Réduire les coûts** grâce au régulateur PID intégré et autonome. L'ACS480 est ainsi une unité autonome ne nécessitant qu'une mesure de process externe. Aucune information externe de la salle de commande n'est requise.

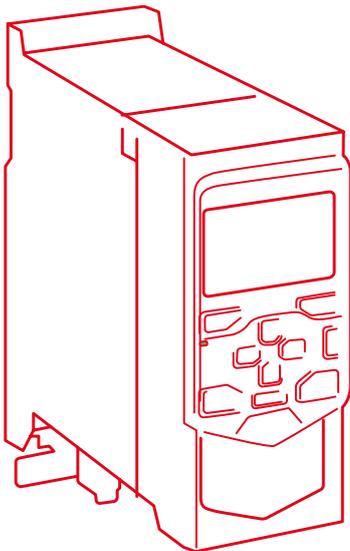
**Analyser et optimiser l'application** grâce au registre de profil de charge qui vous montre comment fonctionne le variateur. Surveiller les valeurs importantes pour vous sur plusieurs écrans.

**Contrôler les charges délicates avec précaution** grâce à la commande de frein mécanique qui empêche les petits mouvements, d'un convoyeur à courroie à l'arrêt, par exemple.

**Gagner du temps grâce au menu Réglages essentiels** qui permet d'accéder rapidement aux paramètres et réglages les plus courants sans parcourir une liste complète de paramètres.

**Analyser et résoudre des problèmes** via le menu de diagnostic de la microconsole. Vous pouvez analyser rapidement pourquoi le variateur fonctionne dans un état donné ; en marche, à l'arrêt ou en marche à la vitesse présente.

**Réduire le travail manuel** grâce à des fonctions automatisées. La fonction de temporisation bascule entre différents points de consigne à partir d'un calendrier prédéfini, les rampes d'accélération/de décélération accélèrent et décèlent le moteur selon vos besoins, et la macro PFC prête à l'emploi active et désactive des moteurs parallèles pour garantir un rendement optimal.



## Applications types

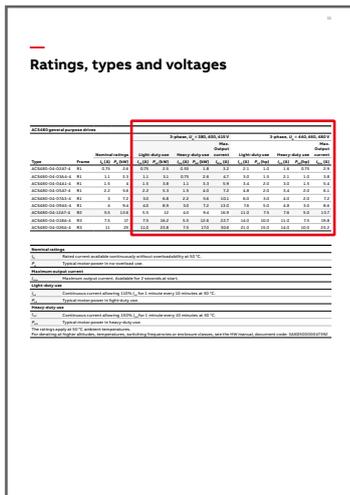
Les variateurs ACS480 améliorent la fiabilité des process, augmentent la productivité et assurent la sécurité des machines et du personnel

Industrie	Applications	Bénéfices Client
<b>Agroalimentaire</b>	Soufflantes, compresseurs, convoyeurs, ventilateurs, broyeurs, pompes, sécheurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle précis du process augmentant la vitesse de production alimentaire tout en économisant de l'énergie et en améliorant la sécurité du travail. Contrôle précis de la vitesse améliorant les temps de production même avec une charge variable.</li> <li>• Couple de démarrage augmenté avec la fonction de boost permettant à la même série de variateurs d'être utilisée sur différentes applications dans l'usine de fabrication.</li> <li>• Fonction Safe torque off (SIL 3/PL e) garantissant la sécurité de la machine et du personnel.</li> <li>• Microconsole simple à utiliser dans 13 langues et au design robuste réduisant les temps de maintenance.</li> </ul>
<b>Manutention</b>	Convoyeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle précis de la vitesse améliorant les temps de production même avec une charge variable.</li> <li>• Fonction Safe torque off (SIL 3/PL e) garantissant la sécurité de la machine et du personnel.</li> <li>• Réduction des temps d'arrêt grâce au design robuste et fiable.</li> <li>• Hacheur de freinage intégré pour des cycles de démarrage et d'arrêt plus rapides et plus précis.</li> <li>• La fonction de courbe de charge utilisateur surveille un signal d'entrée en fonction de la fréquence ou de la vitesse, et de la charge, et génère un avertissement ou un défaut si la courbe ne reste pas dans un profil défini par l'utilisateur.</li> </ul>
<b>Imprimerie</b>	Compresseurs, presses, enrouleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accélération progressive empêchant la rupture du papier.</li> <li>• Conception robuste du variateur réduisant les contraintes mécaniques de l'équipement de la ligne de process et diminuant les coûts de maintenance et d'investissement.</li> <li>• Contrôle précis de la vitesse des applications augmentant la disponibilité du process en optimisant le contrôle du moteur.</li> </ul>
<b>Textile</b>	Laveuses, compresseurs, convoyeurs, ventilateurs, machines de teinture à jet, pompes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle précis de la vitesse pour un allongement de grande précision et une qualité optimale du produit fini.</li> <li>• Rampes d'accélération/décélération réglables pour une meilleure régulation des pompes.</li> <li>• Horloge en temps réel et fonctions temporisées pour l'optimisation du process.</li> <li>• Meilleure productivité et délais de rentabilité plus rapides grâce aux multiples configurations.</li> <li>• Compteurs intégrés pour des économies supplémentaires d'énergie et une maintenance préventive.</li> </ul>
<b>Traitement de l'eau</b>	Compresseurs, stations de pompage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Économies supplémentaires d'énergie grâce à la fonction d'optimisation de l'énergie.</li> <li>• Rampes d'accélération/décélération réglables pour une meilleure régulation des pompes.</li> <li>• Réduction des temps d'arrêt grâce au design robuste et fiable.</li> <li>• Macro PFC intégrée contrôlant jusqu'à quatre pompes ou compresseurs pour un débit optimal.</li> <li>• Offre étendue de produits et services ABB pour l'optimisation complète des process.</li> </ul>
<b>Agriculture</b>	Ventilateurs, irrigateurs, pompes, trieuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisé pour les installations en armoire avec une hauteur et une profondeur harmonisées et des options de montage pour les portes du tableau.</li> <li>• Fonctions temporisées pour ajuster le contrôle de process en fonction, par exemple, du moment de la journée.</li> <li>• Trois sorties de relais et une fonction PFC pour contrôler jusqu'à quatre pompes et optimiser le rendement.</li> </ul>
<b>Scierie</b>	Sécheurs, convoyeurs pour copeaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonction Safe torque off (SIL 3/PL e) garantissant la sécurité de la machine et du personnel.</li> <li>• Hacheur de freinage intégré pour accélérer le freinage et la productivité.</li> <li>• Valeur nominale pour forte surcharge et couple de démarrage plus élevé pour une meilleure robustesse.</li> <li>• Trois sorties de relais pour connecter quatre ventilateurs sans composants externes.</li> <li>• Activation et désactivation de ventilateurs en parallèle selon l'humidité de l'air (un capteur externe est nécessaire).</li> </ul>
<b>Automobile</b>	Convoyeurs, ventilateurs, pompes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleure productivité et délais de rentabilité plus rapides grâce aux multiples configurations.</li> <li>• Qualité améliorée des produits finis avec un contrôle continu du moteur et du process.</li> <li>• Fonction Safe torque off (SIL 3/PL e) garantissant la sécurité de la machine et du personnel.</li> <li>• Réseaux de bus de terrain courants pris en charge.</li> <li>• Conception robuste du variateur réduisant les contraintes mécaniques de l'équipement de la ligne de process, diminuant les coûts de maintenance et assurant une qualité supérieure de production.</li> </ul>

# Comment sélectionner un variateur

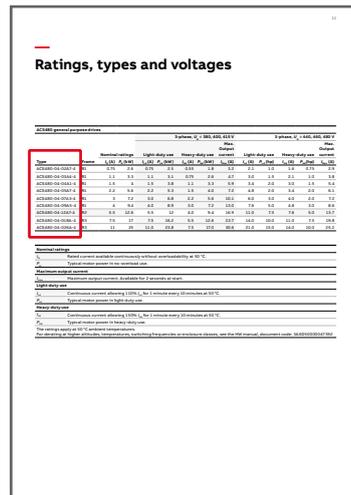
La livraison standard inclut toutes les fonctionnalités intégrées, la microconsole intelligente et le module E/S. La microconsole et le module E/S peuvent être remplacés par d'autres consoles et options de bus de terrain. Les instructions suivantes vous montrent comment commander le bon variateur pour votre application.

Déterminez la plage de tension et la surcharge dans votre application. En général, les ventilateurs et pompes peuvent être dimensionnés pour une faible surcharge, alors que pour les applications nécessitant un couple plus élevé, il est recommandé de dimensionner les équipements pour une forte surcharge.



Page 11

Sélectionnez votre code variateur sur le tableau de valeurs nominales à partir de la plage de puissance de votre moteur (charge légère ou intensive).

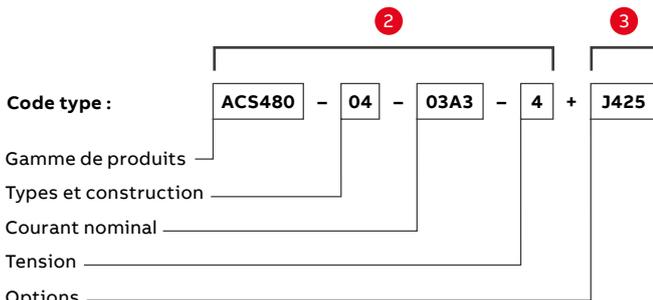


Page 11

Choisissez vos panneaux et options (en page 15) et ajoutez les codes option au type de variateur. N'oubliez pas d'utiliser un signe « + » avant chaque code d'option.



Page 15



# Valeurs nominales, types et tensions

Variateurs general purpose ACS480														
		Triphasé, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$							Triphasé, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$					
		Valeurs nominales		Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive			Courant de sortie maximal	Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Courant de sortie maximal
Type	Châssis	$I_N \text{ (A)}$	$P_N \text{ (kW)}$	$I_{fs} \text{ (A)}$	$P_{fs} \text{ (kW)}$	$I_{int} \text{ (A)}$	$P_{int} \text{ (kW)}$	$I_{Max} \text{ (A)}$		$I_{fs} \text{ (A)}$	$P_{fs} \text{ (hp)}$	$I_{int} \text{ (A)}$	$P_{int} \text{ (hp)}$	$I_{Max} \text{ (A)}$
ACS480-04-02A7-4	R1	2.6	0.75	2.5	0.75	1.8	0.55	3.2		2.1	1.0	1.6	0.75	2.9
ACS480-04-03A4-4	R1	3.3	1.1	3.1	1.1	2.6	0.75	4.7		3.0	1.5	2.1	1.0	3.8
ACS480-04-04A1-4	R1	4	1.5	3.8	1.5	3.3	1.1	5.9		3.4	2.0	3.0	1.5	5.4
ACS480-04-05A7-4	R1	5.6	2.2	5.3	2.2	4.0	1.5	7.2		4.8	2.0	3.4	2.0	6.1
ACS480-04-07A3-4	R1	7.2	3	6.8	3.0	5.6	2.2	10.1		6.0	3.0	4.0	2.0	7.2
ACS480-04-09A5-4	R1	9.4	4	8.9	4.0	7.2	3.0	13.0		7.6	5.0	4.8	3.0	8.6
ACS480-04-12A7-4	R2	12.6	5.5	12	5.5	9.4	4.0	16.9		11.0	7.5	7.6	5.0	13.7
ACS480-04-018A-4	R3	17	7.5	16.2	7.5	12.6	5.5	22.7		14.0	10.0	11.0	7.5	19.8
ACS480-04-026A-4	R3	25	11	23.8	11.0	17.0	7.5	30.6		21.0	15.0	14.0	10.0	25.2
ACS480-04-033A-4	R4	32	15	30.5	15	25	11	45		27	20	21	15	37.8
ACS480-04-039A-4	R4	38	18.5	36	18.5	32	15	57.6		34	25	27	20	48.6
ACS480-04-046A-4	R4	45	22	42.8	22	38	18.5	68.4		40	30	34	25	61.2
ACS480-04-050A-4	R4	50	22	48	22	45	22	81		42	30	40	30	72

## Valeurs nominales

$I_N$  Courant nominal disponible en permanence à 50 °C sans surcharge.

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

## Utilisation faible surcharge

$I_{fs}$  Courant permanent autorisant une surcharge de 110 %  $I_{fs}$  pendant 1 minute/10 min à 50 °C.

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

## Utilisation intensive

$I_{int}$  Courant permanent autorisant une surcharge de 150 %  $I_{int}$  pendant 1 minute/10 min à 50 °C.

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

## Courant de sortie maximal

$I_{max}$  Courant de sortie maximal. Disponible pendant 2 s au démarrage.

Les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 50 °C.

Pour un déclassement à des altitudes, des températures, des fréquences de commutation ou des classes de protection supérieures, se référer au manuel d'utilisation portant le code de document : 3AXD50000047392

# Caractéristiques techniques

Raccordement réseau	
Plage de tension et de puissance	triphasée, 380 à 480 V, +10 %/-15 % entre 0,75 et 22 kW
Fréquence	entre 48 et 63 Hz
Raccordement moteur	
Tension	0 à $U_N$ , triphasée
Fréquence	0 à 599 Hz
Mode de contrôle du moteur	Contrôle scalaire et vectoriel
Régulation de vitesse	Précision statique : 20 % du glissement nominal du moteur Précision dynamique : 1 % s sur échelon de couple de 100 %
Conformité du produit	
	CE Directive basse tension 2014/34/EU, EN 61800-5-1 : 2007 Directive sur les machines 2006/42/CE EN 61800-5-2 : 2007 Directive CEM 2014/30/EU, EN 61800-3 : 2004 + A1 : 2012 Directive RoHS 2011/65/UE Système d'assurance qualité ISO 9001 Système environnemental ISO 14001 Directive sur les déchets des équipements électriques et électroniques (WEEE) 2002/96/ Directive RoHS 2011/65/EU Certification TÜV pour sécurité fonctionnelle en attente Certification UL, cUL
CEM suivant EN 61800-3: 2004 + A1 : 2012	
	ACQ480, variateur en armoire avec filtre intégré de catégorie C2 en standard

Contraintes d'environnement	
Température ambiante	
Transport	-40 à +70 °C
Stockage	-40 à +70 °C
Fonctionnement	-10 à +50 °C sans déclassement, sans givre +50 °C - +60 °C avec déclassement
Mode de refroidissement	
Par air	Air sec et propre
Altitude	
0 à 1 000 m	Sans déclassement
1 000 à 2 000 m	Avec déclassement de 1 %/100 m
au-dessus de 2 000 m	Pour plus d'informations sur les valeurs de déclassement appropriées, contactez votre représentant ABB local.
Humidité relative	5 à 95 %, sans condensation
Degré de protection	IP20
Sécurité fonctionnelle	Safe torque off (STO suivant EN 61800-5-2) CEI 61508 éd 2 : SIL 3. CEI 61511 : SIL 3. CEI 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)*
Transport	CEI 60721-3-2. Classe 2C2 (gaz chimiques). Classe 2S2 (particules solides)*
Fonctionnement	CEI 60721-3-3. Classe 3C2 (gaz chimiques). Classe 3S2 (particules solides)*

\* C = substances actives chimiquement  
S = substances actives mécaniquement

# Dimensions

ACS480 IP20								
Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R1	223	8.78	73	2.87	207.1	8.15	1.77	3.9
R2	223	8.78	96.6	3.80	207.1	8.15	2.35	5.19
R3	223	8.66	171.7	6.76	207.1	8.15	3.52	7.76
R4	240	9.45	260	10.24	212.1	8.15	6.02	13.28

\* Hauteur avant du variateur avec presse-étoupe



# La simplicité à un tout autre niveau

Profiter de la simplicité grâce à l'interface utilisateur intuitive, aux assistants et aux macros prêtes à l'emploi de la microconsole intelligente. La console vous guide à travers les étapes de mise en service et vous aide à résoudre les situations peu claires sans avoir à connaître les paramètres du variateur.

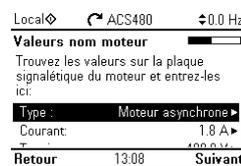
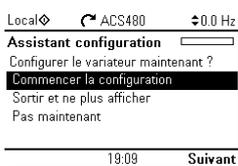


## Microconsole, ACS-AP-S

Configurez votre variateur, affinez le contrôle du moteur et surveillez les valeurs essentielles à l'aide de la microconsole intelligente, livrée en standard avec tous les variateurs ACS480. La microconsole intelligente peut également être utilisée avec les variateurs ACS580 et ACS380.

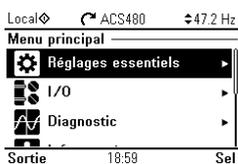
### Une mise en service simple

Sélectionner la langue, régler l'heure et la date, désigner le variateur, entrer les valeurs du moteur, tester la rotation du moteur.



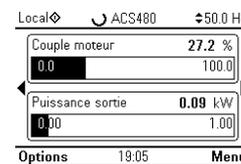
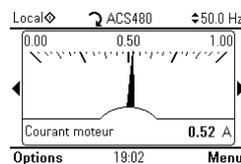
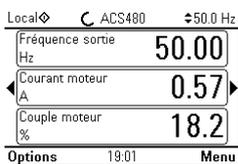
### Principaux réglages

Sélectionner les macros prêtes à l'emploi (ABB standard, PFC, Panel PID, 3 fils, etc.), exécuter ID-run, affiner les réglages associés (p.ex. rampes, limites, PID, bus de terrain) et réinitialiser les défauts.



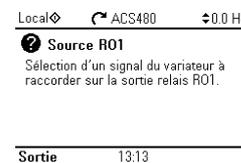
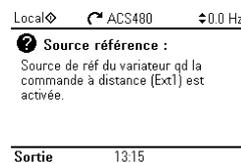
### Écrans Home

Surveiller sans effort les valeurs les plus importantes à vos yeux. Vous pouvez sélectionner des valeurs dans une liste prête à l'emploi ou choisir des paramètres définis par l'utilisateur.



### Bouton d'aide

Le bouton d'aide vous fournit plus d'informations sur votre sélection et est accessible quelle que soit la vue.



# Options de microconsole et kits de montage

La livraison standard de l'ACS480 inclut la microconsole intelligente, mais elle peut être remplacée par d'autres consoles à l'aide des codes +J.



## Microconsole Bluetooth, ACS-AP-W\*

La microconsole Bluetooth optionnelle permet la connexion du variateur à l'application mobile Drivetune. L'application est disponible gratuitement sur Google Play et dans l'App store d'Apple. Grâce à l'application Drivetune et à la microconsole Bluetooth, les utilisateurs peuvent par exemple mettre en service et surveiller le variateur à distance.



## Plateforme de montage de la microconsole, DPMP-01

Cette plateforme de montage est dédiée au montage encastré. Elle doit être installée avec le modèle RDUM-01 (plaque vierge avec connecteur RJ-45) et une microconsole (intelligente, de base, Bluetooth ou industrielle).



## Microconsole de base, ACS-BP-S

Cette microconsole basée sur des icônes aide les utilisateurs pour la sauvegarde des paramètres, les réglages et le suivi des défauts dans la réalisation d'opérations élémentaires.



## Plateforme de montage de la microconsole, DPMP-02

Cette plateforme de montage est dédiée au montage en surface. Elle doit être installée avec le modèle RDUM-01 (plaque vierge avec connecteur RJ-45) et une microconsole (intelligente, de base, Bluetooth ou industrielle).



## Couvercle obturateur de microconsole avec connecteur RJ-45, RDUM-01

La plaque RDUM-01 est utilisée dans les installations en armoire pour connecter la microconsole intelligente, la microconsole de base ou une microconsole Bluetooth sur la porte de l'armoire au variateur à l'aide du câble RJ-45.



## Kit de montage de porte, DPMP-EXT2

Le kit de montage de porte est idéal pour les installations en armoire. Un kit pour un variateur inclut un DPMP-02 et un RDUM-01 (couvercle obturateur de microconsole avec connecteur RJ-45). Si l'utilisateur souhaite installer une autre microconsole que la microconsole intelligente sur la porte de l'armoire, il doit effectuer une commande distincte.



## Microconsole industrielle, ACS-AP-I\*

La microconsole industrielle est compatible avec tous les variateurs ABB, pour une utilisation simple d'une seule et unique console avec différents produits.

\* Également compatible avec d'autres variateurs ABB 100 % compatibles : ACS380, ACS580 et ACS880.

Les variateurs ACS480 sont optimisés pour les installations en armoire. La hauteur et la profondeur harmonisées sur toute la plage de puissance permettent une installation facile avec un seul rail dans l'armoire et le montage côte à côte réduit l'encombrement et permet d'utiliser des armoires plus petites. Le kit de montage de porte simplifie l'utilisation du variateur, grâce à une installation simple de la microconsole sur la porte.

<b>Options de microconsole</b>		
<b>Code option séparé/ code plus</b>	<b>Description</b>	<b>Code type</b>
3AUA0000064884	Microconsole intelligente en standard	ACS-AP-S
3AUA0000088311/+J425	Microconsole intelligente industrielle*	ACS-AP-I
3AXD50000025965/+J429	Microconsole avec interface Bluetooth*	ACS-AP-W
3AXD50000028828/+J404	Microconsole de base	ACS-BP-S
3AXD50000040850/+J424	Couvercle obturateur de microconsole avec connecteur RJ-45	RDUM-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
3AXD50000048730	Kit de montage de porte de la microconsole (pour un variateur, contient DPMP-02 et RDUM-01)	DPMP-EXT2
+0J400	Si aucune microconsole n'est requise, la microconsole intelligente peut être retirée de la livraison standard.	



# Interface standard et modules d'extensions optionnels

Les variateurs ACS480 offrent une large gamme d'interfaces en standard.



Schéma de connexion des E/S par défaut en usine

Borne	Signification	Connexions des macros par défaut	
<b>Tension de référence et entrées et sorties analogiques</b>			
1	SCR	Blindage (écran) câble de signal	
2	AI1	<b>Référence fréquence externe/vitesse : 0...10 V<sup>1)</sup></b>	
3	AGND	Circuit commun entrée analogique	
4	+10 V	Tension de référence 10 V CC	
5	AI2	Non configuré	
6	AGND	Circuit commun entrée analogique	
7	AO1	<b>Fréquence de sortie : 0...20 mA</b>	
8	AO2	<b>Courant de sortie : 0...20 mA</b>	
9	AGND	Circuit commun sortie analogique	
<b>Sortie de tension aux. et entrées numériques programmables</b>			
10	+24 V	Sortie de tension auxiliaire +24 V CC, max. 250 mA	
11	DGND	Sortie de tension auxiliaire commune	
12	DCOM	Entrée logique commune pour tout	
13	DI1	Arrêt (0) / Démarrage (1)	
14	DI2	Avant (0) / Arrière (1)	
15	DI3	Sélection fréquence/vitesse constante	
16	DI4	Sélection fréquence/vitesse constante	
17	DI5	Rampe 1 (0)/Rampe 2 (1)	
18	DI6	Non configuré	
<b>Sorties relais</b>			
19	RO1C		<b>Prêt</b>
20	RO1A		250 V CA/30 V CC
21	RO1B		2 A
22	RO2C		<b>En marche</b>
23	RO2A		250 V CA/30 V CC
24	RO2B		2 A
25	RO3C		<b>Défaut (-1)</b>
26	RO3A		250 V CA/30 V CC
27	RO3B		2 A
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>			
29	B+	Modbus RTU intégré (EIA-485)	
30	A-		
31	DGND		
S100	TERM&BIAS	Commutateur de terminaison de la liaison de données série	
<b>Safe torque off</b>			
34	SGND	STO. Raccordement en usine. Les deux circuits doivent être fermés pour autoriser le démarrage du variateur. Se reporter au chapitre sur la fonction STO (Safe Torque-Off) dans le manuel du matériel du variateur.	
35	IN1		
36	IN2		
37	OUT1		
42	+24 V	Sortie de tension auxiliaire. Les bornes alternatives ont la même alimentation que l'unité de base.	
43	DGND		
44	DCOM		

La livraison standard de l'ACS480 inclut le module E/S. Si un adaptateur de bus de terrain est requis, il doit être commandé avec un code plus correspondant.

# Options E/S et bus de terrain

La livraison standard inclut le module E/S, mais il peut être remplacé par un adaptateur de bus de terrain.



## Modules adaptateurs de bus de terrain

Les variateurs general purpose ACS480 sont compatibles avec les protocoles de bus de terrain les plus utilisés. La communication par bus de terrain réduit les coûts de câblage par rapport aux connexions traditionnelles d'entrées/sorties câblées.

## Adaptateurs de bus de terrain

Code option séparé/ code plus	Protocole de bus de terrain	Adaptateur
68469325/+K454	PROFIBUS DP. DPV0/DPV1	FPBA-01
3AUA0000089107/+K473	EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-11
3AUA0000089109/+K475	Deux ports EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-21



## Unité de base

L'ACS480 est livré en standard avec le module E/S, qui peut être remplacé par un adaptateur de bus de terrain. Si ni le module E/S ni le bus de terrain ne sont requis, le variateur peut également être commandé comme une unité de base.

## Retrait du module E/S

+0L540	Retrait du module E/S (RIIO-01) et de l'interface Modbus RTU de la livraison en laissant uniquement les connexions E/S de l'unité de base (2 x entrées numériques, 1 x sortie de relais STO)
--------	--

# Outils

Profitez de la facilité offerte par l'outil de configuration à froid et l'outil PC Drive composer. Ils allègent votre charge de travail, surtout s'il y a beaucoup de variateurs. L'outil de configuration à froid permet de paramétrer variateurs non alimentés, et l'outil PC Drive composer offre des fonctionnalités avancées, notamment pour la mise en service et la surveillance.



## Configuration sécurisée pour des variateurs sans alimentation électrique

L'adaptateur de configuration à froid CCA-01 fournit une interface de communication série pour les variateurs ACS480 sans alimentation électrique. Cet 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.

### Adaptateur de configuration à froid

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



## Outils logiciels PC

Drive Composer est un outil logiciel permettant une configuration, une mise en service et une surveillance rapides et harmonisées. La version gratuite de l'outil offre des fonctions de mise en route et de maintenance. Elle rassemble toutes les informations relatives au variateur, comme les paramètres, les défauts et les sauvegardes dans un fichier de diagnostic de support. Drive composer pro fournit des fonctionnalités supplémentaires telles que les fenêtres de paramètres personnalisées, les diagrammes de contrôle graphiques de la configuration du variateur ainsi que la surveillance et les diagnostics améliorés.

### Drive Composer

Lien/codes de commande	Description	Code type
<a href="http://new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer">new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer</a>	Lien vers le téléchargement de Drive composer entry	
9AKK105408A3415	Outil PC Drive composer entry (document)	
3AUA0000108087	Outil PC Drive composer pro (licence utilisateur simple)	DCPT-01
3AUA0000145150	Outil PC Drive composer pro (licence 10 utilisateurs)	DCPT-01
3AUA0000145151	Outil PC Drive composer pro (licence 20 utilisateurs)	DCPT-01

# Refroidissement et fusibles

## Refroidissement

Les variateurs ACS480 sont munis de ventilateurs de refroidissement à vitesse variable. L'air de refroidissement doit être exempt de matériaux corrosifs et ne pas dépasser la température ambiante maximale de 50 °C (60 °C avec déclassement). 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 general purpose. Pour les fusibles d'entrée, voir le tableau ci-dessous :

**Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection d'entrée recommandés, variateur 380 à 415 V**

Code type	Taille de châssis	Débit d'air de refroidissement, variateurs 380 à 415 V					Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 415 V***					
		Dissipation thermique*		Débit d'air		Niveau sonore maxi.**	Fusibles CEI		Fusibles UL			
		L	BTU/Hr	m³/h	ft³/min		A	Type de fusible	A	Type de fusible		
ACS480-04-02A7-4	R1	55	189	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS480-04-03A4-4	R1	62	213	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS480-04-04A1-4	R1	70	240	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS480-04-05A7-4	R1	88	302	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS480-04-07A3-4	R1	108	368	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS480-04-09A5-4	R1	135	461	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS480-04-12A7-4	R2	178	609	63	37	59	25	gG	50	gR	25	UL class T
ACS480-04-018A-4	R3	230	784	128	75	66	32	gG	63	gR	35	UL class T
ACS480-04-026A-4	R3	344	1174	128	75	66	50	gG	80	gR	50	UL class T
ACS480-04-033A-4	R4	465	1587	150	88	69	63	gG	100	gR	60	UL class T
ACS480-04-039A-4	R4	566	1934	150	88	69	80	gG	125	gR	80	UL class T
ACS480-04-046A-4	R4	668	2281	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T
ACS480-04-050A-4	R4	668	2281	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T

\* La valeur de dissipation thermique est une référence pour la conception thermique des armoires.

\*\* Le niveau sonore maximal à la vitesse maximale du ventilateur. Lorsque le variateur ne fonctionne pas à pleine charge et à la température ambiante maximale, le niveau sonore est inférieur.

\*\*\* Pour connaître les tailles et types détaillés de fusible, se référer au manuel du matériel de l'ACS480, code de document : 3AXD50000047392

# Selfs réseau, filtres du/dt

## Entrée et filtres du/dt

Des selfs réseau externes peuvent être utilisées avec les variateurs ACS480 pour optimiser les harmoniques côté ligne. Le filtrage du/dt, d'un autre côté, supprime les pointes de tension de sortie du variateur et les changements de tension rapides qui accentuent l'isolation du moteur. En outre, le filtrage du/dt réduit les courants de fuite capacitifs et les émissions à haute fréquence du

câble du moteur ainsi que les pertes HF et les courants de roulement dans le moteur. La nécessité d'utiliser un filtre du/dt dépend de l'isolation du moteur. Pour plus d'informations sur la construction de l'isolation du moteur, consultez le fabricant. Pour plus d'informations sur les filtres du/dt, consultez le manuel d'installation ACS480.

**Selfs réseau, filtres du/dt et filtres C1 externes pour les unités 380 à 480 V**

ACS480 400 V	Châssis	Self réseau, température ambiante maxi. 40 °C	Type de filtre du/ dt, température ambiante maxi. 40 °C	Filtre C1
ACS480-04-02A7-4	R1	CHK-01	ACS-CHK-B3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-03A4-4	R1	CHK-01	ACS-CHK-B3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-04A1-4	R1	CHK-02	ACS-CHK-C3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-05A7-4	R1	CHK-02	ACS-CHK-C3	Schaffner FN 3268-7-44
ACS480-04-07A3-4	R1	CHK-02	NOCH0016-6x	Schaffner FN 3268-16-44
ACS480-04-09A5-4	R1	CHK-03	NOCH0016-6x	Schaffner FN 3268-16-44
ACS480-04-12A7-4	R2	CHK-03	NOCH0016-6x	Schaffner FN 3268-16-44
ACS480-04-018A-4	R3	CHK-04	NOCH0030-6x	Schaffner FN 3268-30-33
ACS480-04-026A-4	R3	CHK-04	NOCH-0030-6x	Schaffner FN 3268-30-33
ACS480-04-033A-4	R4	Contactez ABB	NOCH-0030-6x	-
ACS480-04-039A-4	R4	Contactez ABB	NOCH-0070-6x	-
ACS480-04-046A-4	R4	Contactez ABB	NOCH-0070-6x	-
ACS480-04-050A-4	R4	Contactez ABB	NOCH-0070-6x	-

# Hacheurs de freinage et résistances

## Hacheur et résistance de freinage

Tous les variateurs ACS480 sont équipés d'un hacheur de freinage intégré. Ce hacheur de freinage empêche le variateur de se déclencher suite à une surtension tout en permettant un freinage plus rapide qui permet de raccourcir les cycles de démarrage et d'arrêt, et d'augmenter ainsi la productivité.

Pour bénéficier du hacheur de freinage, une résistance de freinage externe doit être connectée au hacheur. Cette résistance de freinage transfère l'énergie de freinage en chaleur.

Hacheurs de freinage et résistances de freinage pour les unités 380 à 415 V						
	Châssis	Hacheur de freinage interne				Exemple de résistance(s) de freinage Types de résistances de référence Danotherm
		$P_{BRcont}$ (kW)	$P_{BRmax}$ (kW)	$R_{min}$ (ohm)	$R_{max}$ (ohm)	
ACS480-04-02A7-4	R1	0.6	0.8	98.8	627.8	
ACS480-04-03A4-4	R1	0.8	1.1	98.8	427.5	
ACS480-04-04A1-4	R1	1.1	1.7	98.8	284.7	
ACS480-04-05A7-4	R1	1.5	2.3	98.8	206.4	CBH 360 C T 406 210R ou CAR 200 D T 406 210R
ACS480-04-07A3-4	R1	2.2	3.3	52.7	139.1	
ACS480-04-09A5-4	R1	3.0	4.5	52.7	102.0	
ACS480-04-12A7-4	R2	4.0	6.0	31.6	75.7	CBR-V 330 D T 406 78R UL
ACS480-04-018A-4	R3	5.5	8.3	31.6	54.4	
ACS480-04-026A-4	R3	7.5	11.3	22.6	39.0	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
ACS480-04-033A-4	R4	11.0	17.0	6	29	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS480-04-07A3-4	R4	15.0	23.0	6	24	
ACS480-04-09A5-4	R4	18.5	28.0	6	20	
ACS480-04-12A7-4	R4	22.0	33.0	6	20	CBT-H 760 D HT 406 16R



# Tout pour votre application

Les variateurs ACS480 et ACS580 partagent la même microconsole intelligente et la même logique de fonctionnement, ils peuvent donc être facilement permutés. L'ACS480 offre les fonctions essentielles de base alors que l'ACS580 peut proposer aux utilisateurs une plage de puissance plus grande, une classe de protection plus importante pour le montage mural et d'autres options.



## ACS480

- Optimisé pour les armoires, IP20
- Puissance jusqu'à 22 kW
- Hauteur et profondeur harmonisées sur la plage de puissance pour les installations en armoire
- Prise en charge optionnelle des bus de terrain les plus courants



## ACS580

- Montage mural, variateurs en armoire, modules de variateurs, montage à bride
- Puissance jusqu'à 500 kW
- IP55 sur toute la plage de puissance
- Self CC pour l'atténuation des harmoniques
- Ventilateurs à contrôle PWM
- Extension d'E/S supplémentaires et options ATEX
- Programmation adaptative
- Câbles moteur jusqu'à 300 mètres

## L'ACS480 est également compatible avec l'offre étendue de produits ABB



### Automates programmables industriels API

Les gammes d'API modulaires AC500, AC500-eCo, AC500-S et AC500-XC offrent une multitude de solutions dédiées aux applications de base, intermédiaires et de pointe. Parce qu'elle propose différents niveaux de performances, notre plateforme d'API AC500 constitue le choix idéal lorsqu'une disponibilité maximale est requise, pour travailler en environnements extrêmes, pour la surveillance d'état, le contrôle de mouvement ou pour mettre en place des solutions de sécurité.



### Des 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.



### Moteurs CA

Les moteurs CA basse tension d'ABB sont conçus pour économiser de l'énergie, réduire les coûts d'exploitation et minimiser les arrêts imprévus. Les moteurs General Performance sont développés dans une optique de commodité, alors que les moteurs Process performance proposent de nombreux moteurs aux industries des procédés et aux applications à utilisation intensive.



### Suite d'ingénierie Automation Builder

Le logiciel Automation Builder d'ABB s'adresse aux fabricants de machines et aux intégrateurs de systèmes souhaitant automatiser efficacement leurs équipements de manière harmonisée et efficace. Automation Builder connecte les outils d'ingénierie aux API, aux équipements de sécurité, aux microconsole, au système SCADA, aux variateurs, au contrôle de mouvement et aux robots.



### IHM tactiles

Les IHM tactiles CP600-eCo et CP600 s'accompagnent d'un large éventail de fonctionnalités garantissant une opérabilité maximale. Ils se démarquent par leur robustesse et leur simplicité d'utilisation, puisqu'un seul geste permet d'obtenir toutes les informations importantes issues des machines et usines de production.

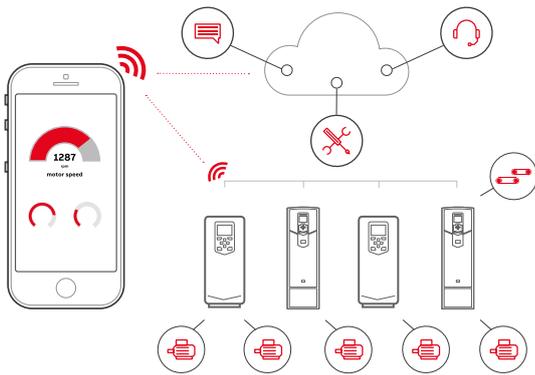


### Produits de sécurité Jokab

ABB Jokab Safety offre une gamme étendue de solutions et produits innovants pour les systèmes de sécurité des machines. Elle participe activement à l'élaboration des normes sur la sécurité des machines et, jour après jour, travaille à concilier impératifs de production et respect le plus strict des règles de sécurité.

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

## Meilleure connectivité et expérience d'utilisation avec Drivetune



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

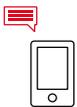
**Gestion de vos variateurs ainsi que des lignes de process et machines qu'ils commandent**



Accès simple aux informations du variateur et du 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

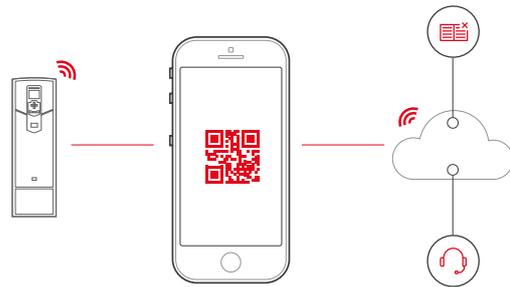


Instructions utilisateur simplifiées avec un accès instantané au statut et à la configuration du variateur



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**



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



**Drivetune** pour la mise en service et la gestion des variateurs

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

# 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 de cycle de vie et d'assistance		Gamme limitée de services de cycle de vie et d'assistance	Remplacement et services de fin de vie
<b>Produit</b>	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.
<b>Services</b>	Gamme complète de services de cycle de vie.	Gamme complète de services de cycle de vie. Des améliorations de produit peuvent être disponibles par le biais de mise à niveau et de solutions de rétrofit.	Gamme limitée de services de cycle de vie. La disponibilité des pièces de rechange est limitée au stock disponible.	Remplacement et services de fin de vie.

### Vous tenir informé

Nous vous informons de chaque étape par le biais d'annonces et de 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.

### Étape 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.

### Étape 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.



—  
**Notes**

Lined writing area with a thick top and bottom border and thin horizontal lines for text entry.



---

Pour en savoir plus ou nous contacter :

**ABB France - Business Area Motion**  
**Activité Moteurs et Variateurs**

324 rue du Chat Botté  
CS 20400 Beynost  
01708 Miribel cedex / France

**Centre de contact ABB France**

Tél. : 0 810 020 000 (service 0,06 €/min + prix appel)  
E-mail : [contact.center@fr.abb.com](mailto:contact.center@fr.abb.com)

**[new.abb.com/drives/fr](http://new.abb.com/drives/fr)**