

VARIATEURS AC BASSE TENSION

# Variateurs Machinery ABB

ACS180, de 0,25 à 22 kW



—  
**Des machines fiables et un contrôle  
parfait des applications pour les  
constructeurs de machines, grâce  
à un produit ultracompact.  
Variateurs Machinery ACS180.**

---

# Table des matières

04–05	<b>Variateurs Machinery ACS180</b>
06–07	<b>Des performances fiables et économiques pour simplifier votre application</b>
08–09	<b>Industries et applications</b>
10	<b>Logiciel polyvalent pour ACS180</b>
11	<b>Interface standard pour variateurs Machinery ACS180</b>
12	<b>Règlement de l'UE sur l'écoconception</b>
13	<b>ABB SmartGuide – ACS180</b>
14	<b>Application mobile pour accès sans fil</b>
15	<b>Caractéristiques techniques</b>
16	<b>Comment sélectionner un variateur</b>
17	<b>Informations de commande</b>
18–19	<b>Valeurs nominales, types et tensions</b>
20	<b>Dimensions</b>
21	<b>Mise en service et utilisation souple du variateur avec votre microconsole</b>
22–23	<b>Outils de mise en service, de programmation et de personnalisation</b>
24	<b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>
25	<b>Filtres et selfs</b>
26–27	<b>Refroidissement et fusibles</b>
28	<b>Disjoncteurs</b>
29	<b>Résistance de freinage</b>
30	<b>Les variateurs ACS180 sont également compatibles avec l'offre étendue de produits ABB</b>
32–33	<b>Notre expertise en matière de services, votre avantage</b>
34–35	<b>Gestion du cycle de vie des variateurs ABB</b>
36	<b>Notes</b>

# Variateurs Machinery ACS180

## Des machines fiables et un contrôle parfait des applications

L'ACS180 est un variateur Machinery universel d'ABB, idéal pour les machines de petite taille. Compact et économique, il est optimisé pour les constructeurs de machines qui réclament une grande simplicité d'utilisation et des performances fiables.

### Une fiabilité maximale même en conditions difficiles

Les variateurs ACS180 sont parfaitement fiables en conditions difficiles. Les circuits imprimés vernis et la réduction de la circulation d'air dans les composants électroniques, associés à une protection avancée contre les défauts de terre, garantissent une fiabilité totale et une disponibilité maximale. Les variateurs sont conçus pour fonctionner à une température ambiante de 50 °C sans déclassement (utilisation intensive) et jusqu'à 60 °C avec déclassement.

### Le variateur optimal pour vos applications

Intégrant toutes les fonctionnalités essentielles, le variateur ACS180 offre d'excellentes performances et une qualité exceptionnelle pour son prix. Quant au filtre RFI intégré et à la fonction STO, ils permettent de réduire la taille de l'armoire et les coûts associés. Un même variateur autorisant une utilisation intensive et à faible charge, les utilisateurs peuvent choisir le produit le mieux adapté à chaque application.

### Simplicité d'utilisation

L'interface utilisateur graphique intuitive de l'ACS180, la structure simple des paramètres et la présence de bornes de commande à ressort facilitent et accélèrent l'installation et la mise en service, tandis que la taille compacte du variateur et la possibilité de montage côte à côte permettent de réduire l'encombrement de l'armoire.

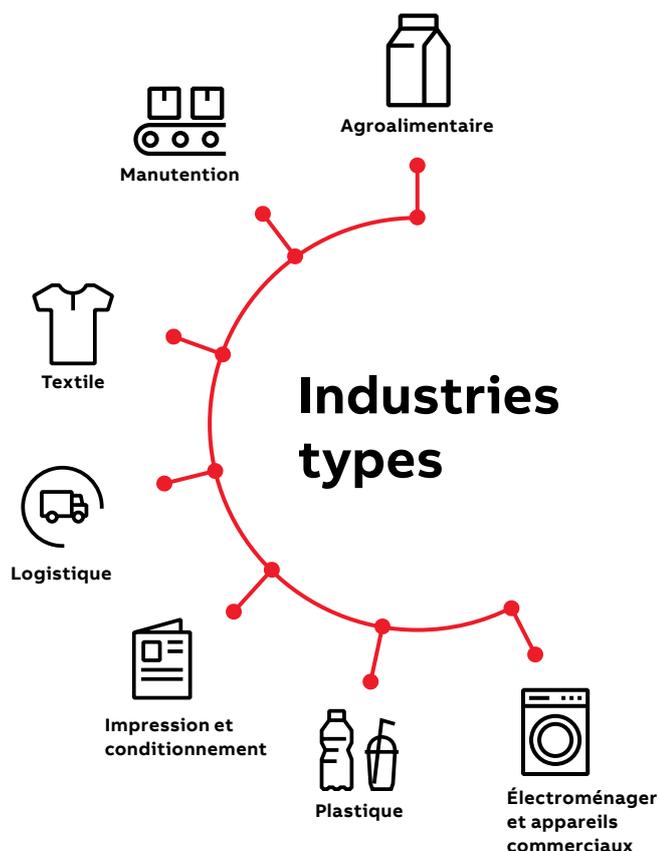
### Évolutivité

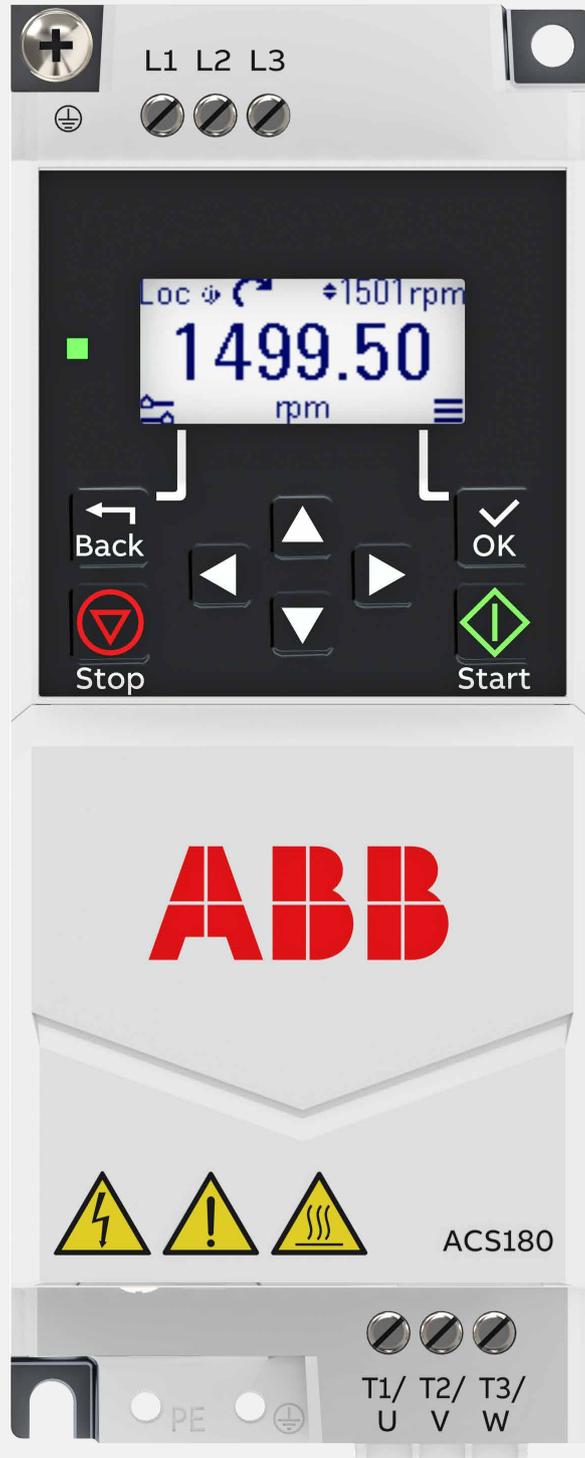
Les variateurs ACS180 autorisent le contrôle vectoriel sans capteurs avec les moteurs à induction et à aimant permanent. Il est même possible d'utiliser des fonctions personnalisées avec programmation adaptative et séquentielle.

Le variateur ACS180 fait partie des variateurs universels d'ABB, qui emploient tous la même interface utilisateur et les mêmes outils logiciels.

### Efficacité énergétique et écoconception

L'ACS180 est conçu pour entraîner vos moteurs en fonction des besoins de vos processus, et non pour les faire tourner à plein régime en régulant ensuite leur production à l'aide d'éléments mécaniques de type papillons, registres ou engrenages. Pour nos clients, c'est la garantie d'un futur plus durable grâce à la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub>.





# Des performances fiables et économiques pour simplifier votre application

Le variateur ACS180 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.



## Interface utilisateur universelle

L'ACS180 fait partie de la gamme de variateurs universels ABB, à l'instar des modèles ACS380, ACS480, ACS580 et ACS880. Tous s'appuient sur les mêmes outils logiciels faciles à utiliser et sur la même interface utilisateur multilingue intuitive, mais aussi sur une structure de paramètres identique, dans un souci de simplification et d'accélération de leur utilisation.



## Programmation adaptative

La programmation adaptative et séquentielle, axée notamment sur les blocs fonctionnels, facilite la personnalisation du logiciel du variateur, afin de réduire les coûts du système en s'affranchissant des API pour l'exécution logique. Il s'agit d'une fonctionnalité standard du variateur ACS180, qui ne nécessite ni téléchargement ni licence supplémentaire.

## Filtre RFI intégré

Le bruit haute fréquence peut directement affecter les équipements électroniques sensibles et les bus de terrain de communication à haut débit. Chaque variateur ACS180-04S est équipé d'un filtre RFI intégré permettant de réduire les émissions haute fréquence, afin de pouvoir utiliser le variateur dans des environnements industriels et domestiques sans acheter ni installer de filtres externes.

## Installation simple et flexible

La taille compacte du variateur ACS180 et la possibilité de montage côte à côte optimisent l'utilisation de l'espace dans l'armoire et réduisent les coûts.

L'interface utilisateur graphique intuitive, la structure simple des paramètres et la présence de bornes de commande à ressort facilitent et accélèrent l'installation et la mise en service.





### Conçu pour une fiabilité maximale

Ses caractéristiques de conception (revêtement des circuits imprimés, réduction de la circulation d'air dans les composants électroniques, protection contre les défauts de terre et résistance à une température ambiante maximale de 60 °C) font de l'ACS180 un choix sûr pour qui recherche une fiabilité maximale. Par sécurité, un essai à pleine charge est réalisé sur chaque variateur au cours de la production.



### Communication

L'interface Modbus RTU standard facilite la connectivité avec un réseau d'automatisation industrielle. La macro Modbus prédéfinie permet à votre variateur de se connecter à un API en quelques secondes.



### Connectivité à distance

Le variateur est accessible à distance via une microconsole Bluetooth afin de surveiller ou d'ajuster ses paramètres, par exemple.



### Fonction STO (Safe Torque Off)

La fonction STO (SIL 3, PL e) est une fonctionnalité intégrée de série des variateurs ACS180-04S.

# Industries et applications

Les variateurs ACS180 améliorent les performances des process, augmentent la productivité, réduisent les composants externes et assurent la sécurité des machines et du personnel.



01



02



03



04



05



06



07



08

- 01 Agroalimentaire
- 02 Manutention
- 03 Textile
- 04 Logistique
- 05 Impression et conditionnement
- 06 Plastique
- 07 Électroménager et appareils commerciaux
- 08 Pompes et ventilateurs

Industrie	Application	Avantages pour le client
 <b>Agroalimentaire</b>	Soufflantes, transporteurs, ventilateurs, pompes, mélangeurs, sécheurs, fours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle précis et conception fiable pour plus de productivité.</li> <li>• Régulation précise de la vitesse et du couple pour une disponibilité maximisée même à charge variable.</li> <li>• Fonction STO (SIL 3) garantissant la sécurité des machines et du personnel.</li> <li>• Réduction des temps d'arrêt grâce à la conception robuste et fiable.</li> </ul>
 <b>Manutention</b>	Transporteurs, polissage, découpe, perçage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle précis de la vitesse ou du couple pour un allongement de grande précision et une qualité optimale du produit fini.</li> <li>• Fonction STO (SIL 3) garantissant la sécurité des machines et du personnel.</li> <li>• L'accélération et la décélération progressives sont possibles grâce à la rampe de vitesse (courbe en S), qui réduit les contraintes sur les pièces mécaniques.</li> <li>• Réduction des temps d'arrêt grâce à la conception robuste et fiable.</li> </ul>
 <b>Textile</b>	Transporteurs, tambours de lavage, ventilateurs, machines de teinture, pompes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle précis de la vitesse ou du couple pour un allongement de grande précision et une qualité optimale du produit fini.</li> <li>• Limite de couple réglable pour éviter d'endommager l'équipement mécanique.</li> <li>• Réduction des temps d'arrêt grâce à la conception robuste et fiable.</li> <li>• Le contrôle de sous-tension garantit une production ininterrompue même en cas de perturbations du réseau électrique.</li> </ul>
 <b>Logistique</b>	Transporteurs à courroie et à rouleaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation précise de la vitesse et du couple pour une disponibilité maximisée même à charge variable.</li> <li>• Limite de couple réglable pour éviter d'endommager l'équipement mécanique.</li> <li>• Le freinage par flux améliore les performances dynamiques.</li> <li>• Fonction STO (SIL 3) garantissant la sécurité des machines et du personnel.</li> <li>• Mise en œuvre de la logique machine grâce à la programmation adaptative et séquentielle, réduction du nombre de composants externes.</li> </ul>
 <b>Impression et conditionnement</b>	Compresseurs, presses, enrouleurs	<ul style="list-style-type: none"> <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 et du couple des applications augmentant la disponibilité du process en optimisant le contrôle du moteur.</li> </ul>
 <b>Plastique</b>	Dispositifs auxiliaires des machines de moulage par extrusion et injection, pompes de refroidissement et ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation précise de la vitesse et du couple pour une disponibilité maximisée même à charge variable.</li> <li>• Accélération progressive empêchant la rupture de la bande du film plastique.</li> <li>• Plateforme universelle évolutive permettant d'optimiser facilement les process et les composants avec différents types de variateurs partageant la même interface utilisateur et les mêmes outils.</li> </ul>
 <b>Électroménager et appareils commerciaux</b>	Machines à laver, portails automatiques, tourniquets, tapis roulants.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception compacte pour installation dans les appareils commerciaux et électroménagers.</li> <li>• Qualité améliorée des produits finis avec un contrôle continu du moteur et du process.</li> <li>• Limite de couple réglable pour éviter d'endommager l'équipement mécanique.</li> <li>• Fonction STO (SIL 3) garantissant la sécurité des machines et du personnel.</li> <li>• Filtre RFI intégré pour l'environnement domestique.</li> </ul>

# Logiciel polyvalent pour ACS180



**Un seul variateur contrôle plusieurs types de moteurs.** L'ACS180 gère parfaitement les moteurs à induction et les moteurs à aimant permanent.

**Excellentes performances de contrôle de moteur.** Grâce à son contrôle vectoriel sans capteurs, l'ACS180 autorise une régulation précise du couple même sans codeur. L'ACS180 propose par ailleurs un large éventail de fonctions dédiées aux applications plus exigeantes, comme le démarrage à la volée, l'augmentation de couple, l'injection DC et la compensation du glissement, pour des performances exceptionnelles quel que soit le mode d'exploitation.

**« Mini API » intégré au variateur.** Grâce à la programmation adaptative intuitive et visuelle, qui propose de nombreux blocs de fonction logiques ou mathématiques, l'utilisateur peut créer sa propre logique afin d'adapter et de personnaliser son variateur en fonction des exigences de son application. L'outil logiciel Drive Composer Entry, utilisé pour modifier la programmation adaptative, est également gratuit.

**La fonction d'optimisation énergétique** règle automatiquement le flux du moteur sur le niveau de rendement maximal afin de réduire l'intensité du moteur et, par conséquent, sa consommation d'énergie et ses émissions sonores.

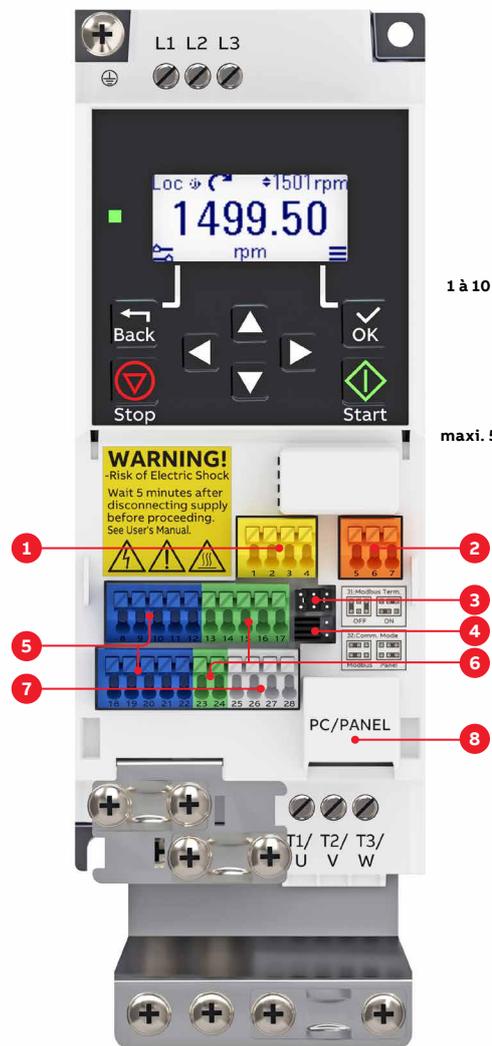
**De nombreuses fonctions de protection et de limitation** préservent votre machine sur le long terme. En effet, les fonctions de l'ACS180 ne se bornent pas à protéger le moteur contre les surcharges, les surchauffes, les surintensités, les surtensions, les pertes de phase ou les défauts à la terre : elles protègent également la machine grâce, par exemple, aux limites de vitesse, de couple ou de durée.

**La fonction de profil de charge** collecte les valeurs du variateur comme le courant dans un registre. Le registre permet d'analyser et d'optimiser l'application grâce aux données historiques.

# Interface standard pour les variateurs Machinery ACS180

Les variateurs ACS180 offrent une large gamme d'interfaces standard via bornes à ressort. Le modèle standard inclut :

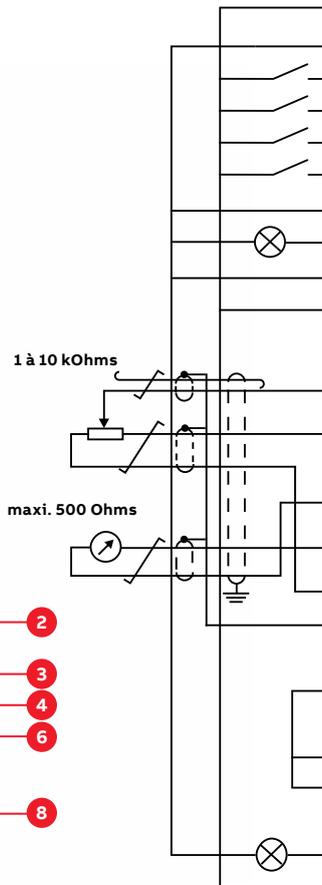
- 4 DI + 1 DO + 2 AI + 1 AO + 1 RO + STO + 10 et 24 VDC
- Modbus RTU intégré (console externe)



1. STO (Safe torque off)
2. Sortie relais
3. Terminaison Modbus
4. Cavalier de mode de communication
5. Entrées et sorties numériques
6. Entrées et sorties analogiques
7. EIA-485 Modbus RTU
8. Connecteur (console externe ou adaptateur pour connexion PC)

## Raccordements E/S par défaut de la variante standard

Bornes	Descriptions
<b>Entrées et sorties numériques</b>	
21 24 V	Sortie de tension auxiliaire +24 V DC
22 DGND	Commun sortie tension
8 DI1	Entrée numérique 1 : Arrêt (0) / Démarrage (1)
9 DI2	Entrée numérique 2 : Avant (0) / Arrière (1)
10 DI3	Entrée numérique 3 : Sélection de la vitesse
11 DI4	Entrée numérique 4 : Sélection de la vitesse
12 DCOM	Commun entrée numérique pour tout
18 DO	Sortie numérique (fonctionnement)
19 DO COM	Commun sortie numérique
20 DO SRC	Tension auxiliaire de sortie numérique
<b>Entrées et sorties analogiques</b>	
14 AI1/DI5	Entrée analogique 1/Entrée numérique 5 : référence de vitesse (0...10 V)
13 AGND	Commun circuit entrée analogique
15 AI2	Entrée analogique 2 (non utilisée)
16 AGND	Commun circuit entrée analogique
17 AO	Sortie analogique : Fréquence de sortie (0 à 20 mA)
23 10 V	Tension de référence +10 V DC
24 SCREEN	Blindage (écran) câble de signal
<b>Safe torque off (STO)*)</b>	
1 S+	Fonction STO. Connectée en usine. Le variateur démarre uniquement lorsque les deux circuits sont fermés.
2 SGND	
3 S 1	
4 S 2	
<b>Sortie relais</b>	
5 NC	Pas de défaut [Défaut (-1)]
6 COM	
7 NO	
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>	
25 B+	Modbus RTU intégré (EIA-485) La console externe et le Modbus RTU partagent le même port interne.
26 A-	
27 AGND	
28 SHIELD	
<b>Termination</b>	
<b>Connexion PC/CONSOLE</b>	
<b>PC/CONSOLE (RJ45)</b>	Utiliser un câble standard Cat 5e ou de préférence un câble Ethernet avec connecteur RJ45 mâle pour raccorder une microconsole externe. Sinon, utiliser le câble BCBL-01 (USB vers EIA-485) pour connecter directement le variateur au PC. Remarque : cette connexion n'est pas un port réseau, NE PAS la raccorder à Ethernet.



\*) Variante S uniquement.

# Règlement de l'UE sur l'écoconception

L'UE a convenu d'un nouveau règlement plus exigeant, (UE) 2019/1781, qui remplace le règlement 640/2009. Le nouveau règlement sur l'écoconception (UE) 2019/1781 définit les seuils de rendement minimum non seulement pour les moteurs à induction basse tension en ligne, mais aussi pour les variateurs de vitesse présentant une tension jusqu'à 1 000 V. Le règlement sera mis en œuvre en deux temps, au 1<sup>er</sup> juillet 2021 puis au 1<sup>er</sup> juillet 2023.



## Variateurs de vitesse

### Phase 1 : 1<sup>er</sup> juillet 2021

#### Niveau de rendement IE2 obligatoire pour les variateurs AC

- Plage de puissance de 0,12 à 1 000 kW.
- Variateurs triphasés avec redresseur à diode incluant les variateurs micro, Machinery, General Purpose, industriels et spécifiques d'ABB.
- Les constructeurs de variateurs doivent déclarer les pertes d'énergie en pourcentage de la puissance de sortie nominale apparente en 8 points de fonctionnement différents, ainsi que les pertes en veille. Le niveau de rendement IE international est donné au point nominal. Les variateurs satisfaisant les exigences recevront le marquage CE.
- Tous les produits ABB couverts satisfont les exigences.

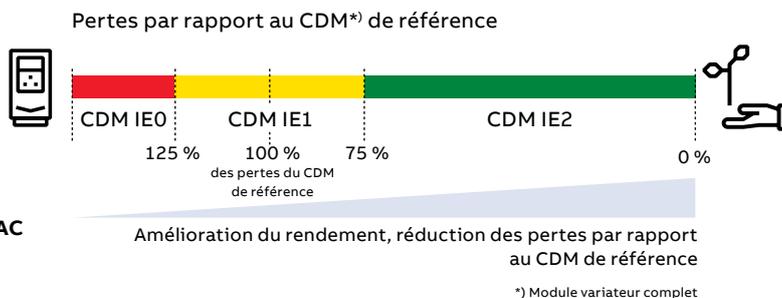
#### Marquages des variateurs AC ABB

Code QR d'identification unique redirigeant vers les informations relatives à l'écoconception.



Classe IE et pourcentage de perte de la puissance nominale apparente à 50 Hz, 400 V

IE2 (90 ;100) 2,3 %



#### Exclus du règlement :

- Tous les variateurs sans marquage CE.
- Les variateurs AC basse tension suivants : variateurs régénératifs, variateurs à basses harmoniques (THD < 10 %), variateurs à plusieurs sorties AC et variateurs monophasés.
- Les armoires de variateurs contenant des modules dont la conformité a déjà été évaluée.
- Les variateurs moyenne tension, DC et de traction.

Les codes QR uniques sont placés sur la plaque signalétique et/ou en façade du variateur.

### Phase 2 : 1<sup>er</sup> juillet 2023

Pour les variateurs, aucun changement par rapport au 1<sup>er</sup> juillet 2021

Pour plus d'informations, voir l'outil Ecodesign : <https://ecodesign.drivesmotors.abb.com/>

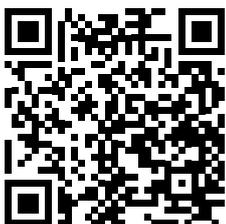
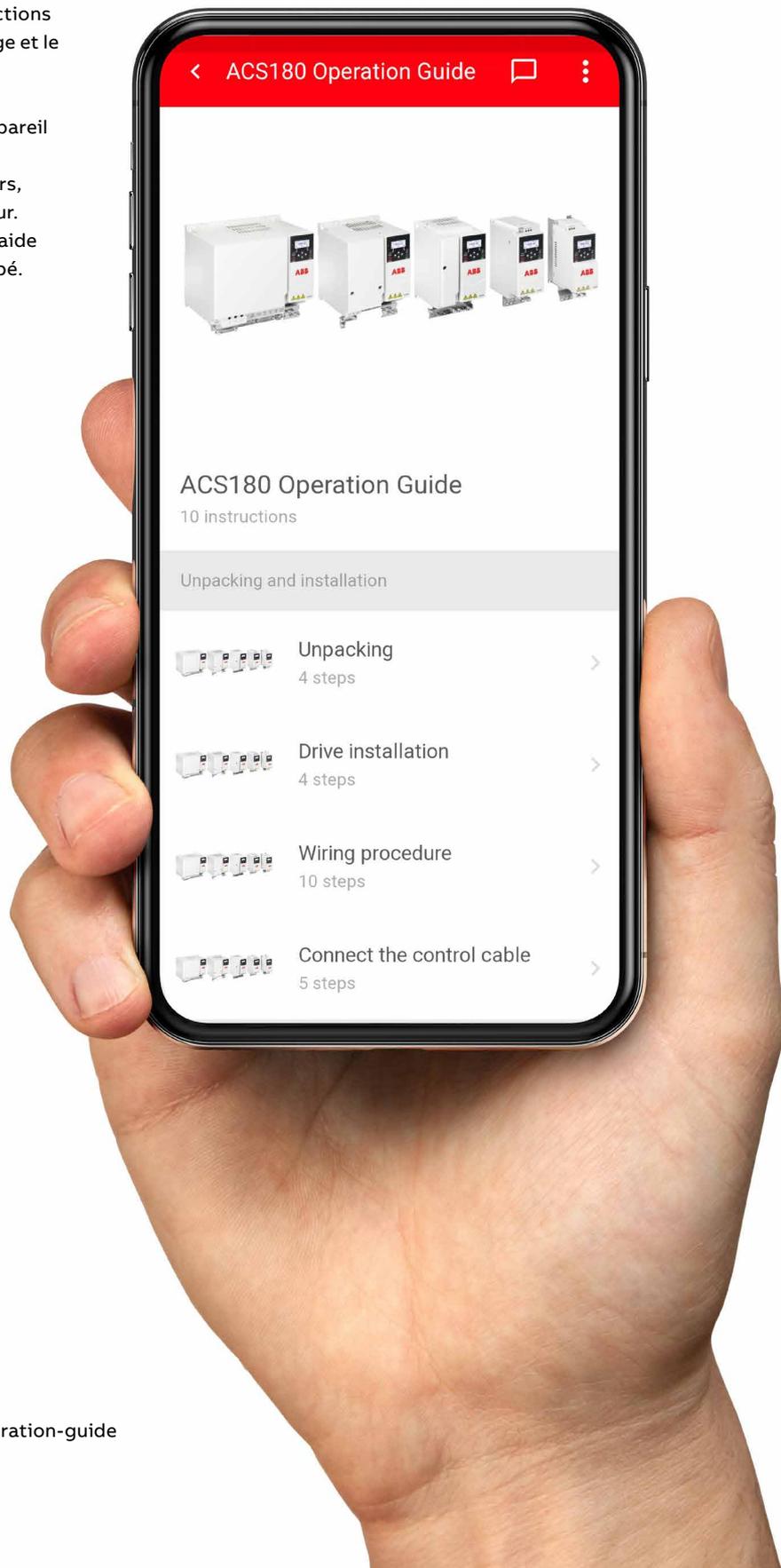


# ABB SmartGuide – ACS180

L'un des moyens les plus pratiques d'obtenir des instructions visuelles claires et rapides sur l'installation, le démarrage et le fonctionnement des variateurs.

Les guides d'utilisation numériques, accessibles sur appareil mobile, proposent des instructions pas-à-pas simples et animées pour faciliter le montage mural des variateurs, l'installation électrique et la programmation du variateur. Ils constituent une source complète d'instructions et d'aide dont le contenu est fréquemment mis à jour et développé.

Scannez le code QR et testez par vous-mêmes !



# Application mobile pour accès sans fil

Expérience utilisateur optimisée et connectivité Bluetooth avec variateurs ABB.

L'application **Drivetune** est un outil puissant qui permet de réaliser les tâches de démarrage et de dépannage de base. Il est possible de se connecter aux variateurs et d'accéder aux données disponibles sur Internet en même temps.

La connectivité Bluetooth sans fil fait que les informations nécessaires à la mise en route et au réglage d'un variateur sont disponibles sans que les utilisateurs aient besoin d'accéder à des zones dangereuses ou difficiles d'atteinte.



- Démarrage, mise en service et réglage de votre variateur et de votre application avec accès complet aux paramètres
- Optimisation des performances via les fonctionnalités de dépannage
- Créer et partager des sauvegardes et des packages de support
- Suivi de la base installée de variateurs

**ABB Ability™ Mobile Connect** pour variateurs donne accès à l'assistance technique afin de résoudre rapidement les problèmes. Mobile Connect met à disposition immédiate l'ensemble des données nécessaires.

Un accès rapide et à distance aux experts en variateurs ABB peut vous permettre, à vous et à votre équipe, de gagner du temps et de l'argent, tout en ayant l'esprit plus tranquille. Vérifiez la disponibilité de Mobile Connect dans votre pays.



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



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

# Caractéristiques techniques

<b>Raccordement réseau</b>	
Plage de tension et de puissance	Monophasée, 200 à 240 V, +10 % / -15 % 0.25 à 3 kW Triphasée, 200 à 240 V, +10 % / -15 % 0.25 à 11 kW Triphasée, 380 à 480 V, +10 % / -15 % 0.37 à 22 kW
Types de réseaux disponibles	TN, TT, IT L'ACS180-04N-xxxx-4 ne prend pas en charge les réseaux delta mis à la terre sur une phase
Fréquence	de 47 à 63 Hz
Facteur de puissance	$\cos\varphi = 0.98$
Rendement (à la puissance nominale)	98 %
Classe de rendement (IEC 61800-9-2)	IE2
<b>Raccordement moteur</b>	
Tension	0 à $U_N$ , triphasée
Fréquence	0 à 599 Hz
Mode de contrôle du moteur	Contrôle scalaire Contrôle vectoriel sans capteurs
Fréquence de découpage	1.5 à 12 kHz, 4 kHz par défaut
<b>Performance de contrôle de moteur</b>	
Performance de contrôle de vitesse, boucle ouverte	
Précision statique	20 % du glissement nominal du moteur
Précision dynamique	1 % s sur échelon de couple de 100 %
Performance de contrôle de couple	
Temps de montée sur échelon de couple	< 10 ms, échelon de couple nominal
Non linéarité	±5 % à couple nominal
<b>Freinage</b>	
Hacheur de freinage	Modèles R2 à R4 seulement
Résistance de freinage	Modèles R2 à R4 seulement
Port DC	Modèles R2 à R4 seulement
<b>Contrôle et connectivité</b>	
Entrée analogique	2 Configuration mA ou V par paramètres AI1 peut être utilisé comme DI5
Sortie analogique	1 Configuration mA ou V par paramètres
Entrée numérique	4 PNP ou NPN
Sortie numérique	1 Sortie transistor, 60 mA
Sortie relais	1 NO+NF, 230 V, 2 A
Communication	1 RJ45 pour microconsole externe/outil PC Bornes pour EIA-485 Modbus RTU La console externe et le Modbus RTU partagent le même port interne – non utilisables simultanément

<b>Sécurité fonctionnelle</b>	
Fonctions de sécurité intégrées (pour ACS180-04S-xxxx-x)	Safe torque off (STO) selon EN/IEC61800-5-2: IEC61508 ed2 : SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
<b>Contraintes d'environnement</b>	
Température ambiante	
Fonctionnement	-10 à +50 °C en utilisation intensive -10 à +40 °C en charge légère et nominale avec déclassement jusqu'à 60 °C (sauf R0, qui a une température maxi. de 50 °C)
Transport et stockage	-40 à +70 °C
Mode de refroidissement	Refroidi par air, air propre et sec
Altitude (voir systèmes d'alimentation autorisés dans le manuel)	0 à 2000 m déclassement au-dessus de 1 000 m
Humidité relative	5 à 95 %, sans condensation
Degré de protection	IP20 en standard
Niveaux de contamination	Poussières conductrices interdites
Stockage	IEC 60721-3-1, Classe 1C2 (gaz chimiques) Classe 1S2 (particules solides)
Transport	IEC 60721-3-2, Classe 2C2 (gaz chimiques) Classe 2S2 (particules solides)
Fonctionnement	IEC 60721-3-3, Classe 3C2 (gaz chimiques) Classe 3S2 (particules solides)
<b>Conformité du produit</b>	
CE	
Directive basse tension 2014/35/EU, EN 61800-5-1: 2007	
Directive sur les machines 2006/42/EC, EN 61800-5-2: 2007	
Directive CEM 2014/30/EU, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012	
Directive RoHS 2011/65/UE et Directive déléguée (UE) 2015/863	
Ecoconception (UE) 2019/1781	
Chine RoHS II GB/T 26572	
UL, cUL	
RCM	
KC	
TÜV Nord (fonctions de sécurité)	
UKCA	
Système d'assurance qualité ISO 9001 et système environnemental ISO 14001	
Directive sur les déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE) 2002/96/CE	
<b>CEM suivant EN 61800-3:2004 + A1:2012</b>	
	<b>ACS180-04S-xxxx-1</b> : Classe C2 en standard
	<b>ACS180-04S-xxxx-4</b> : Classe C3 en standard
	<b>ACS180-04S-xxxx-2</b> : Classe C4 en standard
	<b>ACS180-04N-xxxx-x</b> : Classe C4 en standard



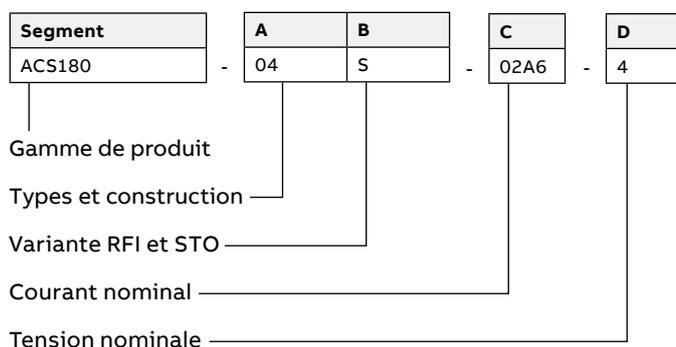


# Informations de commande

Le code type indique les spécifications et la configuration du variateur.

Le tableau montre les principales variantes de variateur.

Exemple de code type : ACS180-04S-02A6-4 ( $I_N = 2,6$  A, triphasé 400 V, avec STO et filtre RFI C3)



Codes de base		
Segment	Option	Description
A	Types et construction	04 = Module, IP20
B	Variante RFI et STO	S = offre standard avec STO et filtre RFI*) Monophasé 200 à 240 V : Classe C2 Triphasé 200 à 240 V : Classe C4 Triphasé 380 à 480 V : Classe C3 N**)***) = sans STO et filtre RFI
C	Courant nominal	Par exemple, 02A6 correspond à un courant de sortie nominal de 2.6 A
D	Tension nominale	1 = monophasé 200 à 240 V, 2 = triphasé 200 à 240 V, 4 = triphasé 380 à 480 V

\*) Pour le triphasé 200 à 240 V, l'ACS180-04S-xxxx-2 n'est pas équipé d'un filtre RFI intégré de série, uniquement de la fonction STO.

\*\*) Seuls les variateurs monophasés 200 à 240 V et triphasés 380 à 480 V disposent d'une variante N.

\*\*\*) La disponibilité mondiale de la variante N est limitée, contactez votre ABB local.



# Valeurs nominales, types et tensions

## Monophasé, $U_N = 230\text{ V}$ (plage 200 à 240 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 230 V (0,25 à 3 kW).

Type de variateur	Taille	Valeurs nominales		Utilisation faible charge		Utilisation intensive		Courant de sortie maximal $I_{\max}$ (A)
		$I_N$ (A)	$P_N$ (kW)	$I_{fs}$ (A)	$P_{fs}$ (kW)	$I_{\text{int}}$ (A)	$P_{\text{int}}$ (kW)	
ACS180-04x-02A4-1	R0	2.4	0.37	2.3	0.37	1.8	0.25	3.2
ACS180-04x-03A7-1	R0	3.7	0.55	3.5	0.55	2.4	0.37	4.3
ACS180-04x-04A8-1	R0	4.8	0.75	4.6	0.75	3.7	0.55	6.7
ACS180-04x-06A9-1	R1	6.9	1.1	6.6	1.1	4.5	0.75	8.1
ACS180-04x-07A8-1	R1	7.8	1.5	7.4	1.5	6.6	1.1	11.9
ACS180-04x-09A8-1	R1	9.8	2.2	9.3	2.2	7.4	1.5	13.3
ACS180-04x-12A2-1	R2	12.2	3	11.6	3	9.8	2.2	17.6

## Triphasé, $U_N = 230\text{ V}$ (plage 200 à 240 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 230 V (0,25 à 11 kW).

Type de variateur	Taille	Valeurs nominales		Utilisation faible charge		Utilisation intensive		Courant de sortie maximal $I_{\max}$ (A)
		$I_N$ (A)	$P_N$ (kW)	$I_{fs}$ (A)	$P_{fs}$ (kW)	$I_{\text{int}}$ (A)	$P_{\text{int}}$ (kW)	
ACS180-04S-02A4-2	R0	2.4	0.37	2.3	0.37	1.8	0.25	3.2
ACS180-04S-03A7-2	R0	3.7	0.55	3.5	0.55	2.4	0.37	4.3
ACS180-04S-04A8-2	R0	4.8	0.75	4.6	0.75	3.7	0.55	6.7
ACS180-04S-06A9-2	R1	6.9	1.1	6.6	1.1	4.5	0.75	8.1
ACS180-04S-07A8-2	R1	7.8	1.5	7.4	1.5	6.6	1.1	11.9
ACS180-04S-09A8-2	R1	9.8	2.2	9.3	2.2	7.4	1.5	13.3
ACS180-04S-15A6-2	R2	15.6	3	14.6	3	10.7	2.2	19.3
ACS180-04S-17A5-2	R2	17.5	4	16.7	4	12.2	3	22
ACS180-04S-25A0-2	R3	25	5.5	24.2	5.5	17.5	4	31.5
ACS180-04S-033A-2	R3	32	7.5	30.8	7.5	25	5.5	45
ACS180-04S-048A-2	R4	48	11	46.2	11	32	7.5	57.6
ACS180-04S-055A-2	R4	55	11	52.8	11	48	11	86.4

x (dans code type) = S ou N

S = offre standard avec STO et filtre RFI

Monophasé 200 à 240 V : Classe C2

Triphasé 200 à 240 V : Classe C4 (sans filtre RFI intégré)

Triphasé 380 à 480 V : Classe C3

N = sans STO et filtre RFI (Classe C4)

Pour plus d'informations, voir page 17.

### 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.

### Utilisation faible charge

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

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

### Utilisation intensive

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

$P_{\text{int}}$  Puissance moteur type en utilisation avec forte 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.

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 : 3AXD50000467945.

**Triphasé,  $U_N = 400$  V (plage 380 à 480 V). Valeurs de puissance valables à tension nominale de 400 V (0,37 à 22 kW).**

Type de variateur	Taille	Valeurs nominales		Utilisation faible charge		Utilisation intensive		Courant de sortie maximal $I_{max}$ (A)
		$I_N$ (A)	$P_N$ (kW)	$I_{fs}$ (A)	$P_{fs}$ (kW)	$I_{int}$ (A)	$P_{int}$ (kW)	
ACS180-04x-01A8-4	R0	1.8	0.55	1.7	0.55	1.2	0.37	2.2
ACS180-04x-02A6-4	R0	2.6	0.75	2.5	0.75	1.8	0.55	3.2
ACS180-04x-03A3-4	R0	3.3	1.1	3.1	1.1	2.4	0.75	4.3
ACS180-04x-04A0-4	R1	4	1.5	3.8	1.5	3.3	1.1	5.9
ACS180-04x-05A6-4	R1	5.6	2.2	5.3	2.2	4	1.5	7.2
ACS180-04x-07A2-4	R1	7.2	3	6.8	3	5.6	2.2	10.1
ACS180-04x-09A4-4	R1	9.4	4	8.9	4	7.2	3	13
ACS180-04x-12A6-4	R2	12.6	5.5	12	5.5	9.4	4	16.9
ACS180-04x-17A0-4	R2	17	7.5	16.2	7.5	12.6	5.5	22.7
ACS180-04x-25A0-4	R3	25	11	23.8	11	17	7.5	30.6
ACS180-04x-033A-4	R3	32	15	30.5	15	25	11	45
ACS180-04x-038A-4	R4	38	18.5	36	18.5	32	15	57.6
ACS180-04x-045A-4	R4	45	22	42	22	38	18.5	68.4
ACS180-04x-050A-4	R4	50	22	48	22	45	22	81

x (dans code type) = S ou N

S = offre standard avec STO et filtre RFI

Monophasé 200 à 240 V : Classe C2

Triphasé 200 à 240 V : Classe C4 (sans filtre RFI intégré)

Triphasé 380 à 480 V : Classe C3

N = sans STO et filtre RFI (Classe C4)

Pour plus d'informations, voir page 17.

**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.

**Utilisation faible charge**

$I_{fs}$  Courant permanent autorisant une surcharge de 110 %  $I_{fs}$  pendant 1 minute/10 min à 40 °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 utilisation avec forte 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.

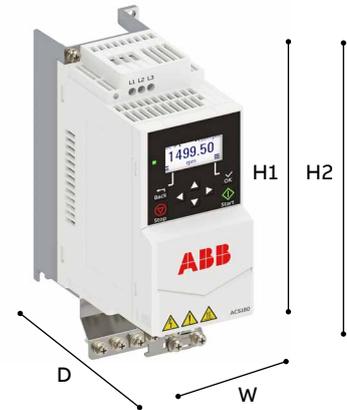
Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer au manuel d'utilisation portant le code de document : 3AXD50000467945.

# Dimensions

## ACS180 IP20

Taille	Hauteur 1 (mm)	Hauteur 2 (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Masse (kg)
R0	174	209	70	143	0.9
R1	190	220	70	143	1.3
R2	202	230	120	143	1.9
R3	205	241	170	174	3.3
R4	205	240	260	178	5.3

Hauteur 1 : hauteur totale du variateur sans plaque de mise à la terre.  
Hauteur 2 : hauteur totale du variateur avec plaque de mise à la terre.



# Mise en service et utilisation souple du variateur avec la microconsole

Le variateur ACS180 dispose d'une microconsole intégrée avec écran et touches de contrôle. Des microconsoles externes sont également disponibles pour installation sur porte d'armoire ou utilisation via une connexion Bluetooth.



## Microconsole en standard

La configuration et la mise en service du variateur Machinery via les microconsoles disponibles sont à la portée de tous. L'ACS180 est équipé de série de la microconsole intégrée basée sur des icônes. Vous n'avez pas besoin de connaître les paramètres du variateur puisque la microconsole vous aide à configurer les réglages essentiels rapidement et à mettre le variateur en service. Par ailleurs, l'ACS180 gère la microconsole intelligente (AP-I, AP-S or AP-W).



## Microconsole de base, ACS-AP-W

Si une microconsole de base doit être installée dans la porte de l'armoire, l'ACS-BP-S est le bon choix. Cette microconsole basée sur des icônes aide les utilisateurs dans la réalisation d'opérations élémentaires, dans les réglages et dans le suivi des défauts, lorsqu'ils n'ont pas besoin d'autres fonctionnalités.

## Microconsole intelligente, ACS-AP-I\*)

La microconsole intelligente optionnelle est munie d'un affichage graphique multilingue. Vous n'avez pas besoin de connaître les paramètres du variateur puisque la microconsole vous aide à configurer les réglages essentiels rapidement et à mettre le variateur en service sans aucun effort. La microconsole peut être utilisée avec tous les produits du portefeuille universel d'ABB.



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

Cette plateforme de montage est dédiée au montage encastré. Elle n'inclut pas la microconsole.

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

Cette plateforme de montage est dédiée au montage en surface. Elle n'inclut pas la microconsole.



## Plateforme de montage de la microconsole, DPMP-04

Permet une installation en extérieur grâce à la classe de protection IP66, la résistance aux UV et l'indice de protection contre les chocs IK07.



## 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 au panneau Bluetooth, les utilisateurs peuvent par exemple mettre en service et surveiller le variateur à distance.



\*) Également compatible avec d'autres variateurs ABB universels : variateurs ACS380, ACS480, ACS580 et ACS880.

## Options de microconsole

Code de commande	Description	Microconsole
3AUA0000088311	Microconsole intelligente	ACS-AP-I
3AUA0000064884	Microconsole intelligente	ACS-AP-S
3AXD0000025965	Microconsole intelligente avec interface Bluetooth	ACS-AP-W
3AXD50000028828	Microconsole de base	ACS-BP-S
3AUA0000108878	Plateforme de montage de la microconsole (encastrée)	DPMP-01
3AXD50000009374	Plateforme de montage de la microconsole (en surface)	DPMP-02
3AXD50000217717	Plateforme de montage de microconsole (installation extérieure)	DPMP-04

# Outils de mise en service, de programmation et de personnalisation

L'efficacité de votre ingénierie est accélérée grâce à nos outils de mise en service et de programmation qui vous offrent la solution optimale en termes de virtualisation, de planification, de mise en service et de maintenance.

## Drive Composer

Drive Composer est un outil logiciel servant à configurer, mettre en service et surveiller tous les variateurs universels. La version gratuite de l'outil fournit des fonctions de mise en route et de maintenance. Elle rassemble toutes les informations relatives au variateur, comme les paramètres, les défauts, les sauvegardes et les listes dans un fichier de diagnostic de support. Drive Composer Pro offre des fonctionnalités supplémentaires telles que des fenêtres de paramètres personnalisées, des diagrammes de contrôle graphiques de la configuration du variateur ainsi que la surveillance et les diagnostics améliorés.

Drive Composer peut être utilisé pour la programmation adaptative. Le logiciel de programmation adaptative intégré au variateur est particulièrement utile lorsqu'une partie de la logique de commande de la machine doit être transférée au variateur. Il permet par ailleurs de réaliser des économies d'énergie en réglant le variateur de manière à ce qu'il contrôle l'application de façon optimale. Le variateur offre également des possibilités de programmation de séquences. La programmation adaptative permet d'améliorer le programme de contrôle des applications existant pour répondre précisément aux besoins des utilisateurs. Ce programme permet également de s'assurer que la conception électrique du variateur est connectée comme il se doit avec les signaux de commande de fonctionnement.

## Connexion mini USB sur la console

Lors de l'utilisation de la microconsole intelligente, l'outil Drive composer se connecte au variateur via le mini port USB situé sur la microconsole.

## Connexion RJ45 sur le fond de l'ACS180

La connexion RJ45 sur le fond du variateur utilise un connecteur RJ-45 mâle, un câble de type Cat 5e ou, de préférence, l'autre côté se branche au port RJ45 à l'arrière de la microconsole.

Drive Composer	Niveau d'entrée (gratuit)	Niveau pro
	Fonctionnalités de base	Fonctionnalités d'entrée
	IU multilingue	Variateurs en réseau
	Réglage des paramètres	Diagrammes de contrôle
	Restauration de sauvegarde	Enregistreur(s) de données
	Programmation adaptative	Configuration de la sécurité graphique
	Surveillance simple	Surveillance avancée
	Raccordement unique	Raccordements multiples
	Connexion via USB	Connexion via USB/Ethernet
	-	Diagrammes de contrôle
	-	Enregistreur de données
-	Configuration de la sécurité graphique	

Lien/codes MRP	Description	Code type
<a href="http://new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer">new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer</a>	Lien pour télécharger gratuitement Drive Composer entry	-
9AKK105408A3415	Outil logiciel Drive composer entry (document)	-
3AUA0000108087	Outil logiciel Drive composer pro (licence utilisateur unique)	DCPT-01
3AUA0000145150	Outil logiciel Drive composer pro (10 licences utilisateurs)	DCPT-01
3AUA0000145151	Outil logiciel Drive composer pro (20 licences utilisateurs)	DCPT-01

## Connexion mini USB sur la console

Connecte l'outil Drive Composer et le variateur.



## Connexion RJ45

Connecte le variateur et la microconsole.



**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 ACS180 R2 à R4 sans alimentation électrique. 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.

**Configuration à froid**

Les utilisateurs peuvent télécharger le logiciel et les paramètres sur les variateurs ACS180 R2 à R4 sans les mettre sous tension.



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

**Câble BCBL-01**

Grâce au câble BCBL-01, le PC peut être directement connecté au port RJ-45 situé sur le fond du variateur ACS180.

**BCBL-01**

Connecte le PC et le port RJ-45 de la console.



Code MRP	Description	Code type
3AXD50000032449	Câble PC, USB vers RJ45	BCBL-01

**Kit de montage sur rail DIN**

Pour les versions R0 à R2, il est possible d'installer le variateur ACS180 sur un rail DIN standard de 35 mm grâce à un kit optionnel. L'ACS180 R3/R4 supporte une installation sur rail DIN standard. L'installation sur rail DIN est conforme aux tests de simulation de transport routier de la norme ISTA, qui garantit que l'ACS180 installé dans l'armoire électrique est stable et fiable pendant le transport.

**Kit de montage sur rail DIN**

Connecte le variateur et le rail DIN.



Code MRP	Description	Code type
3AXD50000900183	Kit de montage sur rail DIN pour R0 ou R1 (5 par colis)	BDRK-01
3AXD50000900510	Kit de montage sur rail DIN pour R2 (5 par colis)	BDRK-02

# CEM – Compatibilité électromagnétique

Les variateurs Machinery ACS180-04S sont équipés d'un filtre intégré (C2 pour 200 V et C3 pour 400 V) afin de réduire les émissions haute fréquence.

## 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 premier 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 second environnement inclut tous les lieux raccordés directement à des réseaux publics basse tension.

### Comparaison des normes CEM

CEM selon norme de produit EN 61800-3	Norme de produit EN 61800-3	EN 55011, norme de produit Appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM)	EN 61000-6-4, norme générique d'émissions pour environnements industriels	EN 61000-6-3, norme générique pour les émissions en environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
1 <sup>er</sup> environnement, distribution non restreinte	Catégorie C1	Groupe 1, Classe B	Non applicable	Applicable
1 <sup>er</sup> environnement, distribution restreinte	Catégorie C2	Groupe 1, Classe A	Applicable	Non applicable
2 <sup>ème</sup> environnement, distribution non restreinte	Catégorie C3	Groupe 2, Classe A	Non applicable	Non applicable
2 <sup>ème</sup> environnement, distribution restreinte	Catégorie C4	Non applicable	Non applicable	Non applicable

### Conformité CEM et longueur maximale du câble moteur

Tension	Type de variateur	Taille	Catégorie CEM (EN 61800-3), longueur de câble maxi. avec filtre interne			Catégorie CEM (EN 61800-3), longueur de câble maxi. avec filtres externes		
			C1	C2	C3	C1	C2	C3
Monophasé 230 V	ACS180-04S-xxxx-1	R0						
		R1	–	5 m	10 m	10 m	30 m	–
		R2						
Triphasé, 230 V	ACS180-04S-xxxx-2	R0						
		R1	–	–	–	–	30 m	30 m
		R2						
		R3	–	–	–	–	20 m	20 m
Triphasé, 400 V	ACS180-04S-xxxx-4	R0						
		R1	–	–	10 m	10 m	30 m	–
		R2						
		R3	–	–	30 m	40 m	40 m	40 m
		R4	–	–	30 m	30 m	30 m	30 m

Filtre RFI intégré : C2 avec ACS180-04S-xxxx-1, C3 avec ACS180-04S-xxxx-4.  
ACS180-04S-xxxx-2 et ACS180-04N-xxxx-x : Classe C4.

# Filtres et selfs

Si les harmoniques côté ligne doivent être optimisés, une self réseau externe peut être utilisée avec l'ACS180.

Il est conseillé d'utiliser une self réseau si la capacité de court-circuit du réseau aux bornes du variateur est supérieure aux spécifications du tableau.

<b>Monophasé <math>U_N = 230\text{ V}</math> (plage 200 à 240 V)</b>			
Type de variateur	Filtre C1	Self réseau, température ambiante maxi. 40 °C	Type de filtre du/dt, température ambiante maxi. 40 °C
	Type ABB / Type Schaffner		
ACS180-04x-02A4-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-A1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-03A7-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-04A8-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-06A9-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-07A8-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-09A8-1	Contactez ABB	CHK-D1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-12A2-1	Contactez ABB	CHK-D1	ACS-CHK-C3

<b>Triphasé <math>U_N = 230\text{ V}</math> (plage 200 à 240 V)</b>			
Type de variateur	Filtre C1	Self réseau, température ambiante maxi. 40 °C	Type de filtre du/dt, température ambiante maxi. 40 °C
	Type ABB / Type Schaffner		
ACS180-04S-02A4-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-03A7-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-04A8-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-02	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-06A9-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-03	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-07A8-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-03	ACS-CHK-C3
ACS180-04S-09A8-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-04	ACS-CHK-C3
ACS180-04S-15A6-2	RFI-321/FS43566-30-33	CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04S-17A5-2	RFI-321/FS43566-30-33	CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04S-25A0-2	RFI-33/FN 3258-30-33	CHK-05	NOCH0030-6x
ACS180-04S-033A-2	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0030-6x
ACS180-04S-048A-2	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04S-055A-2	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-07	NOCH0070-6x

<b>Triphasé <math>U_N = 400\text{ V}</math> (plage 380 à 400 V)</b>			
Type de variateur	Filtre C1	Self réseau, température ambiante maxi. 40 °C	Type de filtre du/dt, température ambiante maxi. 40 °C
	Type ABB / Type Schaffner		
ACS180-04x-01A8-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-02A6-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-03A3-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-04A0-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-05A6-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-07A2-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-02	NOCH0016-6x
ACS180-04x-09A4-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-03	NOCH0016-6x
ACS180-04x-12A6-4	RFI-321/FS 43566-30-33	CHK-03	NOCH0016-6x
ACS180-04x-17A0-4	RFI-321/FS 43566-30-33	CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04x-25A0-4	RFI-33/FN 3258-30-33	CHK-04	NOCH0030-6x
ACS180-04x-033A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-05	NOCH0030-6x
ACS180-04x-038A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04x-045A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04x-050A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-07	NOCH0070-6x

# Refroidissement et fusibles

## Refroidissement

Les variateurs ACS180 sont équipés de ventilateurs de refroidissement à partir de la version R1.

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).

## Fusibles

Des fusibles standard peuvent être utilisés avec les variateurs ACS180. Pour les fusibles d'entrée, voir le tableau ci-dessous. Des protections de moteur manuelles peuvent également être utilisées. Consulter le manuel du matériel pour plus de détails.

### Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection d'entrée recommandés

#### Monophasé $U_N = 230$ V (page 200 à 240 V)

Type de variateur	Taille	Dissipation thermique (W)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Niveau sonore maxi. (dBA)	Fusibles IEC		Fusibles IEC		Fusibles UL	
					Type de fusible (A)	Type de fusible (A)	Type de fusible (A)	Type de fusible (A)		
ACS180-04x-02A4-1	R0	50	— <sup>*)</sup>	— <sup>**)</sup>	10	gG	32	gR	6	UL class T
ACS180-04x-03A7-1	R0	62	— <sup>*)</sup>	— <sup>**)</sup>	16	gG	32	gR	10	UL class T
ACS180-04x-04A8-1	R0	71	— <sup>*)</sup>	— <sup>**)</sup>	16	gG	40	gR	15	UL class T
ACS180-04x-06A9-1	R1	98	27	51,8	20	gG	50	gR	20	UL class T
ACS180-04x-07A8-1	R1	100	27	51,8	25	gG	50	gR	25	UL class T
ACS180-04x-09A8-1	R1	124	27	51,8	40	gG	50	gR	35	UL class T
ACS180-04x-12A2-1	R2	159	130	62	40	gG	63	gR	35	UL class T

### Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection d'entrée recommandés

#### Triphasé $U_N = 230$ V (page 200 à 240 V)

Type de variateur	Taille	Dissipation thermique (W)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Niveau sonore maxi. (dBA)	Fusibles IEC		Fusibles IEC		Fusibles UL	
					Type de fusible (A)	Type de fusible (A)	Type de fusible (A)	Type de fusible (A)		
ACS180-04S-02A4-2	R0	50	— <sup>*)</sup>	— <sup>**)</sup>	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS180-04S-03A7-2	R0	62	— <sup>*)</sup>	— <sup>**)</sup>	8	gG	32	gR	10	UL class T
ACS180-04S-04A8-2	R0	71	— <sup>*)</sup>	— <sup>**)</sup>	16	gG	32	gR	10	UL class T
ACS180-04S-06A9-2	R1	98	27	51,8	16	gG	50	gR	15	UL class T
ACS180-04S-07A8-2	R1	100	27	51,8	20	gG	50	gR	20	UL class T
ACS180-04S-09A8-2	R1	124	27	51,8	25	gG	50	gR	20	UL class T
ACS180-04S-15A6-2	R2	186	130	62	32	gG	50	gR	30	UL class T
ACS180-04S-17A5-2	R2	216	130	62	32	gG	50	gR	35	UL class T
ACS180-04S-25A0-2	R3	178	128	66	50	gG	80	gR	40	UL class T
ACS180-04S-033A-2	R3	236	128	66	63	gG	100	gR	50	UL class T
ACS180-04S-048A-2	R4	337	150	69	100	gG	160	gR	70	UL class T
ACS180-04S-055A-2	R4	453	150	69	100	gG	160	gR	80	UL class T

<sup>\*)</sup> Taille R0 avec refroidissement par convection libre.

<sup>\*\*)</sup> La taille R0 est silencieuse.

<b>Débit d'air de refroidissement et fusibles de protection d'entrée recommandés</b>										
<b>Triphasé <math>U_N = 400\text{ V}</math> (plage 380 à 480 V)</b>										
Type de variateur	Taille	Dissipation thermique (W)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Niveau sonore maxi. (dBA)	Fusibles IEC		Fusibles IEC		Fusibles UL	
					(A)	Type de fusible	(A)	Type de fusible	(A)	Type de fusible
ACS180-04x-01A8-4	R0	48	—*)	—**)	4	gG	20	gR	6	UL class T
ACS180-04x-02A6-4	R0	58	—*)	—**)	6	gG	20	gR	6	UL class T
ACS180-04x-03A3-4	R0	69	—*)	—**)	10	gG	20	gR	10	UL class T
ACS180-04x-04A0-4	R1	85	36.29	50.9	10	gG	25	gR	10	UL class T
ACS180-04x-05A6-4	R1	115	36.29	50.9	16	gG	25	gR	20	UL class T
ACS180-04x-07A2-4	R1	121	36.29	50.9	20	gG	32	gR	20	UL class T
ACS180-04x-09A4-4	R1	154	36.29	50.9	25	gG	32	gR	25	UL class T
ACS180-04x-12A6-4	R2	175	130.44	62	32	gG	50	gR	30	UL class T
ACS180-04x-17A0-4	R2	242	130.44	62	40	gG	50	gR	35	UL class T
ACS180-04x-25A0-4	R3	328	128	66	50	gG	80	gR	40	UL class T
ACS180-04x-033A-4	R3	444	128	66	63	gG	100	gR	60	UL class T
ACS180-04x-038A-4	R4	546	150	69	80	gG	125	gR	70	UL class T
ACS180-04x-045A-4	R4	647	150	69	100	gG	160	gR	70	UL class T
ACS180-04x-050A-4	R4	647	150	69	100	gG	160	gR	70	UL class T

\*) Taille R0 avec refroidissement par convection libre.

\*\*\*) La taille R0 est silencieuse.

# Disjoncteurs

Les disjoncteurs miniatures ci-dessous sont testés et approuvés pour utilisation avec les variateurs ACS180. D'autres disjoncteurs peuvent également être utilisés avec le variateur s'ils fournissent les mêmes caractéristiques électriques.

<b>Disjoncteurs</b>			
<b>Monophasé <math>U_N = 230\text{ V}</math> (plage 200 à 240 V)</b>			
Type de variateur	Taille du moteur	Disjoncteurs miniatures ABB Type	kA <sup>*)</sup>
ACS180-04x-02A4-1	R0	S 201P-B10NA	5
ACS180-04x-03A7-1	R0	S 201P-B10NA	5
ACS180-04x-04A8-1	R0	S 201P-B16NA	5
ACS180-04x-06A9-1	R1	S 201P-B20NA	5
ACS180-04x-07A8-1	R1	S 201P-B25NA	5
ACS180-04x-09A8-1	R1	S 201P-B32NA	5
ACS180-04x-12A2-1	R2	S 201P-B40NA	5
<b>Triphasé <math>U_N = 230\text{ V}</math> (plage 200 à 240 V)</b>			
ACS180-04S-02A4-2	R0	S 203P-Z 6 NA	5
ACS180-04S-03A7-2	R0	S 203P-Z 8 NA	5
ACS180-04S-04A8-2	R0	S 203P-Z 10 NA	5
ACS180-04S-06A9-2	R1	S 203P-Z 16 NA	5
ACS180-04S-07A8-2	R1	S 203P-Z 20NA	5
ACS180-04S-09A8-2	R1	S 203P-Z 20NA	5
ACS180-04S-15A6-2	R2	S 203P-Z 32 NA	5
ACS180-04S-17A5-2	R2	S 203P-Z 32 NA	5
ACS180-04S-25A0-2	R3	S 203P-Z 50 NA	5
ACS180-04S-033A-2	R3	S 203P-Z 63 NA	5
ACS180-04S-048A-2	R4	Contactez ABB	5
ACS180-04S-055A-2	R4	Contactez ABB	5
<b>Triphasé <math>U_N = 400\text{ V}</math> (plage 380 à 480 V)</b>			
ACS180-04x-01A8-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-02A6-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-03A3-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-04A0-4	R1	S 203P-B8	5
ACS180-04x-05A6-4	R1	S 203P-B10	5
ACS180-04x-07A2-4	R1	S 203P-B16	5
ACS180-04x-09A4-4	R1	S 203P-B16	5
ACS180-04x-12A6-4	R2	S 203P-B25	5
ACS180-04x-17A0-4	R2	S 203P-B40	5
ACS180-04x-25A0-4	R3	S203P-B50	5
ACS180-04x-033A-4	R3	S203P-B63	5
ACS180-04x-038A-4	R4	S803S-B80	5
ACS180-04x-045A-4	R4	S803-B100	5
ACS180-04x-050A-4	R4	S803-B100	5

<sup>\*)</sup> Courant de court-circuit conditionnel nominal maximum autorisé (IEC 61800-5-1) du réseau électrique à utiliser avec ce type de disjoncteur miniature.

# Résistance de freinage

## Hacheur de freinage

Le hacheur de freinage est disponible de série pour l'ACS180 R2 et les tailles supérieures. Il contrôle le freinage, mais supervise également l'état du système, détecte les défaillances telles que des courts-circuits dans une résistance ou un câble de résistance, un court-circuit dans le hacheur ou une température excessive calculée dans une résistance. Consultez les tableaux pour les spécifications du hacheur de freinage interne pour chaque type de variateur.

Les modèles ACS180 R0 et R1 ne sont pas équipés d'un hacheur de freinage interne ni d'une connexion DC.

## Résistance de freinage

Des résistances de freinage séparées sont disponibles pour l'ACS180. Des résistances différentes des modèles proposés en option par ABB peuvent être utilisées pour autant que leur valeur ohmique ne soit pas inférieure à celle de la résistance standard et que leur capacité de dissipation thermique soit suffisante pour l'application envisagée (voir le manuel du matériel). Aucun fusible séparé n'est requis dans le circuit de freinage si, par exemple, le câble réseau est lui-même protégé par des fusibles et que ni le câble ni les fusibles ne sont surdimensionnés.

### Monophasé 230 V

Type de variateur	Taille	Hacheur de freinage interne				Exemple de résistance de freinage	
		$R_{\min}$ (ohm)	$R_{\max}$ (ohm)	$P_{BRcont}$ (kW)	$P_{BRmax}$ (kW)	Type Danotherm	
ACS180-04x-xxxx-1	R0-R1	–	–	–	–	Non pris en charge	
ACS180-04x-12A2-1	R2	19.5	47.1	2.2	3.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	

### Triphasé, 230 V

ACS180-04S-xxxx-2	R0-R1	–	–	–	–	Non pris en charge	
ACS180-04S-15A6-2	R2	19.5	51.9	2.2	3.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	
ACS180-04S-17A5-2	R2	15.6	38.5	3	4.5	CBT-H 560 D HT 406 19R	
ACS180-04S-25A0-2	R3	14	28	4	6	CBT-H 560 D HT 406 19R	
ACS180-04S-033A-2	R3	10	20	5.5	8.3	CBT-H 560 D HT 406 19R	
ACS180-04S-048A-2	R4	3	14	7.5	11.3	CBT-V 760 G HT 282 8R	
ACS180-04S-055A-2	R4	3	10	11	16.5	CBT-V 760 G HT 282 8R	

### Triphasé, 400 V

ACS180-04x-xxxx-4	R0-R1	–	–	–	–	Non pris en charge	
ACS180-04x-12A6-4	R2	31.6	75.7	4	6	CBR-V 330 D T 406 78R UL	
ACS180-04x-17A0-4	R2	31.6	54.4	5.5	8.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	
ACS180-04x-25A0-4	R3	37	49	7.5	11.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL	
ACS180-04x-033A-4	R3	24	33	11	16.5	CBT-H 560 D HT 406 19R	
ACS180-04x-038A-4	R4	6	23.7	15	22.5	CBT-H 560 D HT 406 19R	
ACS180-04x-045A-4	R4	6	19.7	18.5	27.8	CBT-H 760 D HT 406 16R	
ACS180-04x-050A-4	R4	6	19.7	22	33	CBT-H 760 D HT 406 16R	

$R_{\min}$  = La valeur de résistance minimale autorisée de la résistance de freinage

$R_{\max}$  = La valeur de résistance maximale fournie par la résistance de freinage pouvant délivrer  $P_{BRcont}$

$P_{BRcont}$  = La capacité de freinage continue du variateur

$P_{BRmax}$  = La capacité de freinage maximale du variateur lorsque la longueur de l'impulsion de freinage est au maximum d'1 minute toutes les 10 minutes ( $P_{BRcont} \times 1,5$ ). La capacité de freinage maximale doit être supérieure à la puissance de freinage souhaitée.

Exemple de résistance de freinage → Vérifier le cycle de freinage admis dans la fiche technique de la résistance.

Consulter le manuel ACS180 pour les conseils de sélection.

# Les variateurs ACS180 sont compatibles 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.



## Moteurs AC

Les moteurs AC 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.



## Afficheurs

Les afficheurs CP600-eCo, CP600 et CP600-Pro 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.



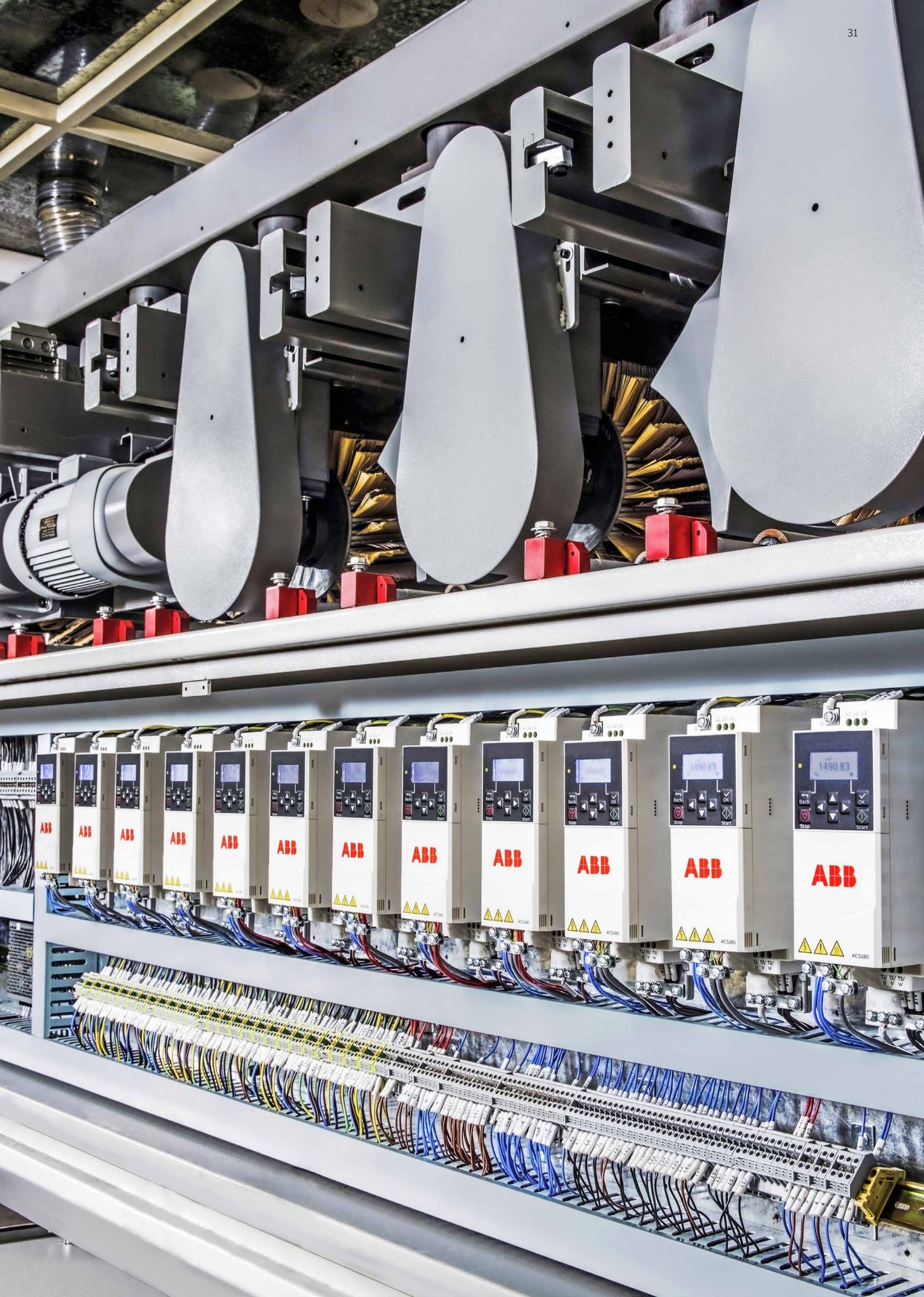
## Variateurs universels

Si les variateurs universels 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.



## Sécurité des machines

Grâce aux produits ABB, les constructeurs de machines sont en mesure d'offrir des environnements de travail simples et sûrs à leurs opérateurs. Nous proposons des solutions de sécurité machine pour machines uniques ou lignes de production entières. Notre longue expérience dans la création de solutions pour environnements exigeants a fait de nous des experts dans la combinaison des exigences de production aux demandes de sécurité de solutions.



## Notre expertise en matière de services, votre avantage

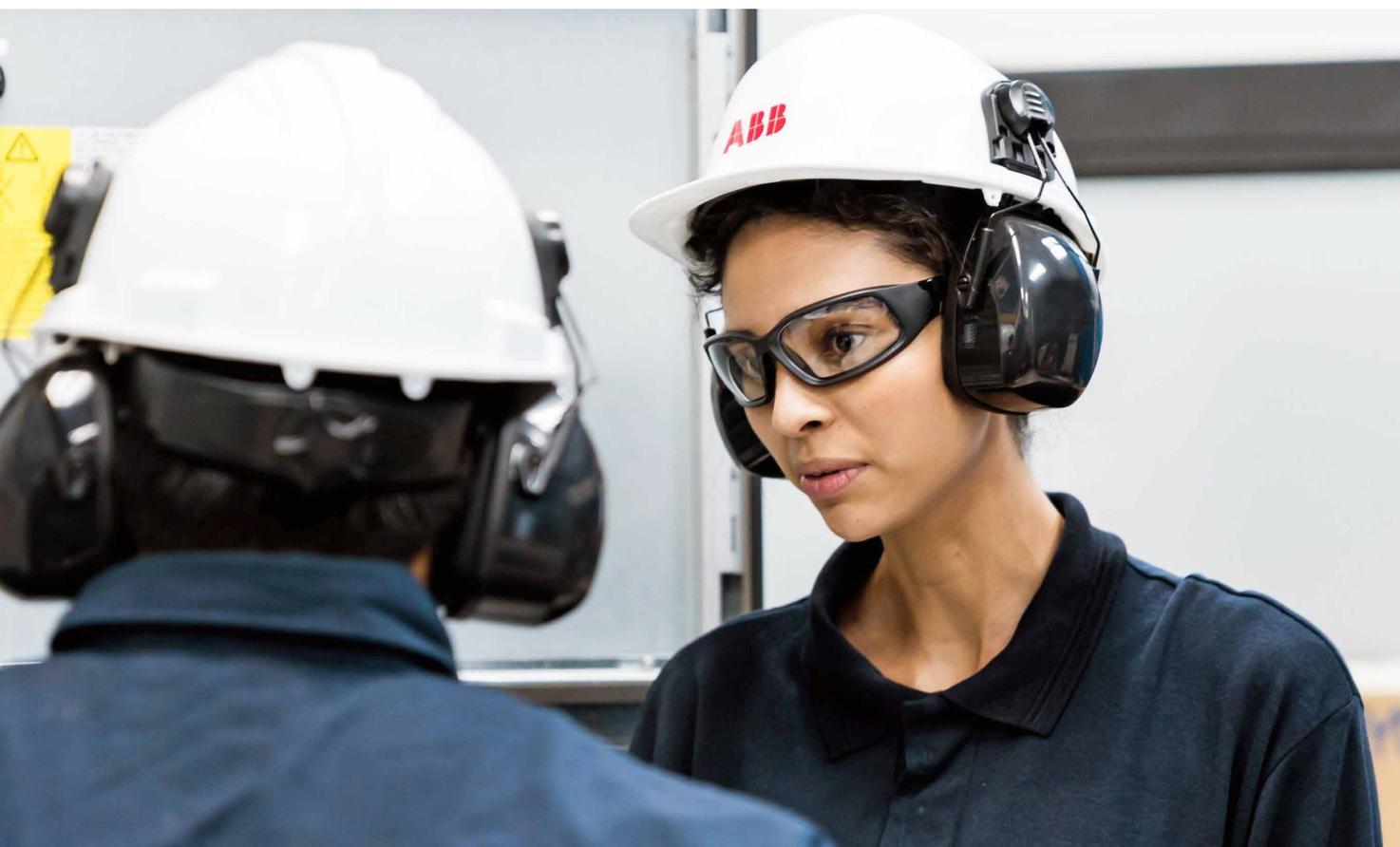
ABB Motion Services aide ses clients dans le monde entier à optimiser la disponibilité de leurs équipements, à prolonger le cycle de vie de leurs produits et à améliorer les performances et l'efficacité énergétique de leurs solutions de mouvement électrique. Nous promovons l'innovation et le succès via la digitalisation en connectant et en surveillant les moteurs et variateurs de nos clients, en améliorant la disponibilité opérationnelle et en maximisant le rendement. Nous apportons un plus au quotidien en garantissant la continuité, la rentabilité, la sécurité et la fiabilité de vos opérations.

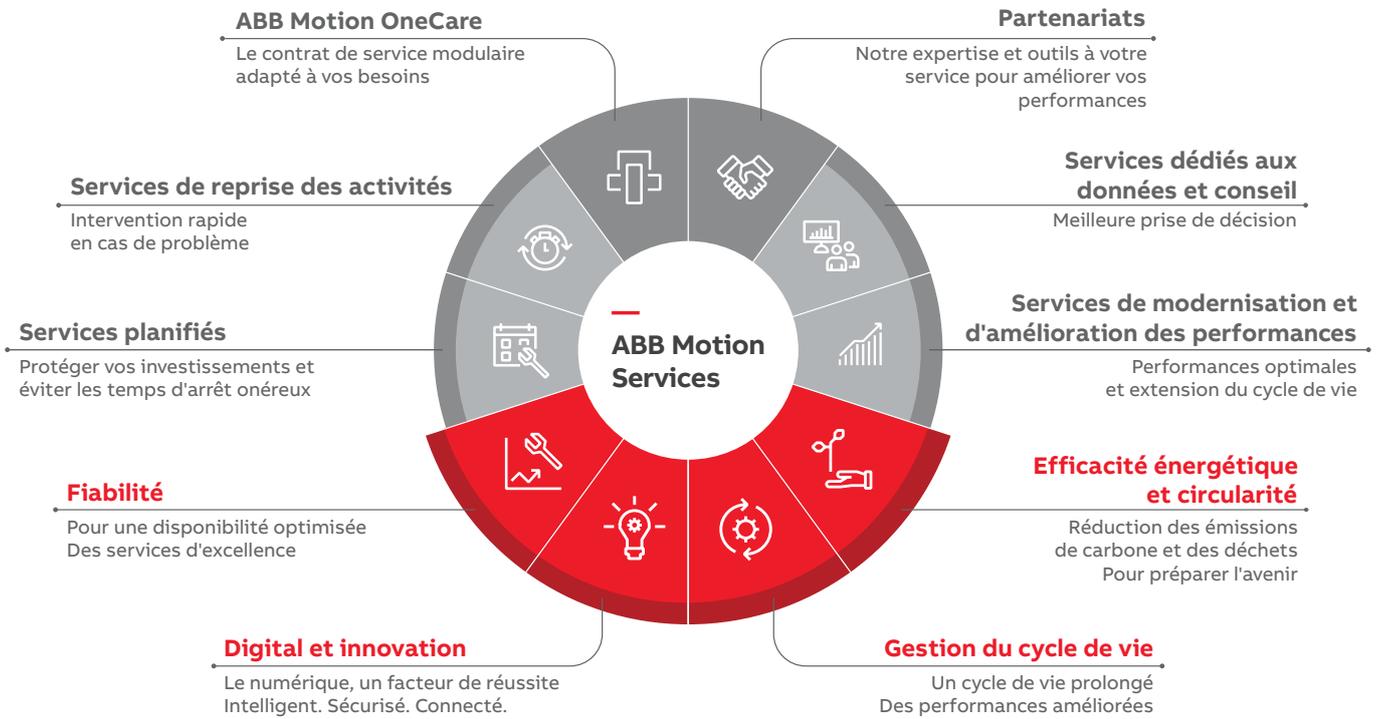
Avec son offre de services adaptés à vos besoins, ABB Motion Services optimise la disponibilité et prolonge le cycle de vie de vos solutions de mouvement électrique tout en optimisant leurs performances et leur efficacité énergétique tout au long de la durée de vie de vos applications. Nous vous garantissons des applications rentables, sécurisées et fiables.

La digitalisation offre de nouveaux moyens intelligents et sécurisés d'éviter les interruptions inattendues tout en optimisant le fonctionnement et la maintenance de vos équipements. Nous connectons vos moteurs et variateurs ou votre système d'entraînement complet à nos solutions de service sur le cloud, dans une optique de surveillance et d'expertise approfondie.

Nous répondons rapidement à vos besoins de service. Avec nos partenaires, experts locaux et réseaux d'ateliers de service, nous fournissons et installons des pièces détachées d'origine afin de résoudre vos problèmes et ainsi réduire l'impact des perturbations imprévues sur votre activité.

Nos offres de service sur mesure et nos solutions numériques vous permettront d'accéder à de nouvelles possibilités. En tant que principal fournisseur d'équipements de mouvement et partenaire de confiance, nous vous conseillons tout au long du cycle de vie de vos équipements. Nous veillons à ce que vos opérations fonctionnent de manière rentable, sûre et fiable afin de maximiser vos résultats actuels et futurs. Nos équipes de service vous proposent l'expertise requise pour faire tourner votre activité tout en économisant de l'énergie.





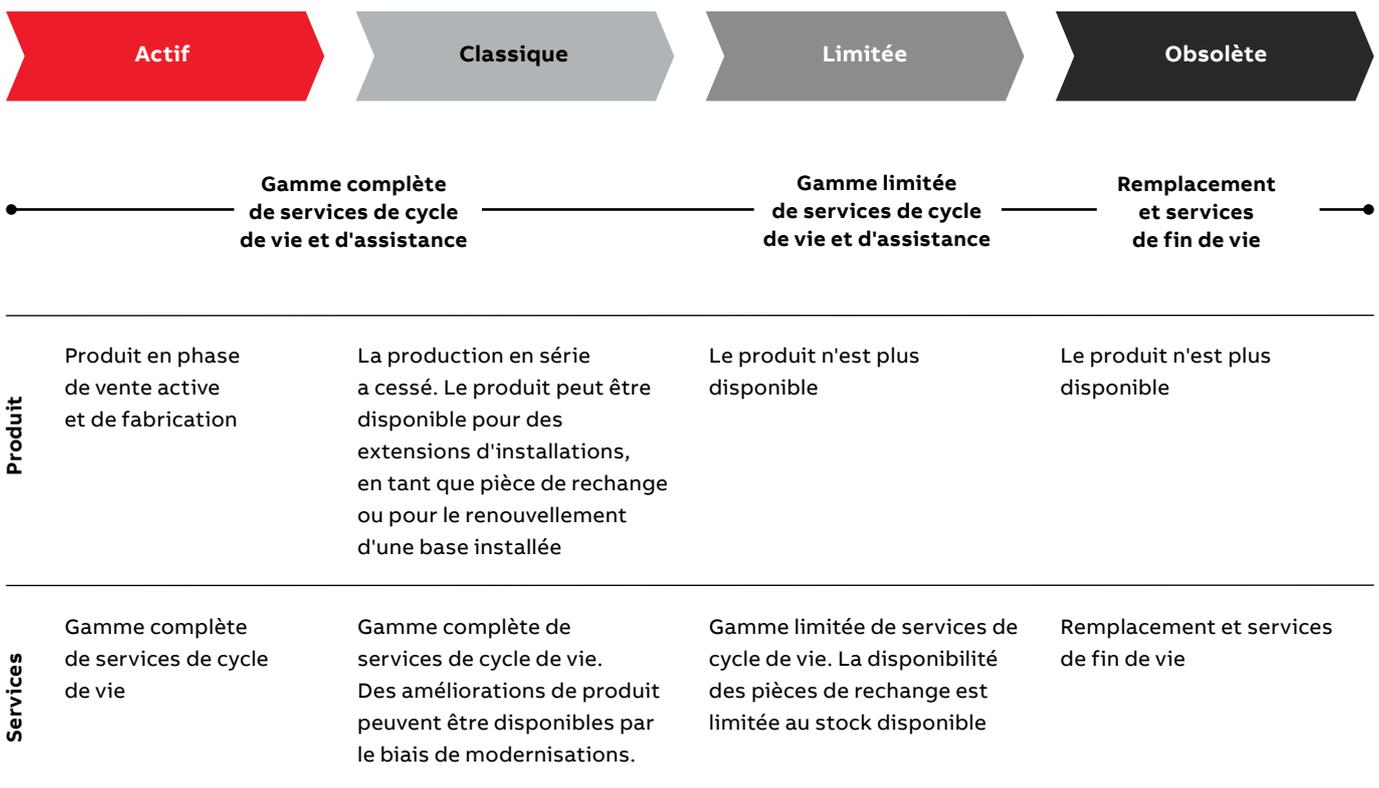
**NOTRE EXPERTISE**  
**VOTRE AVANTAGE**

# Gestion du cycle de vie des variateurs ABB

## Des performances exceptionnelles tout au long du cycle 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.

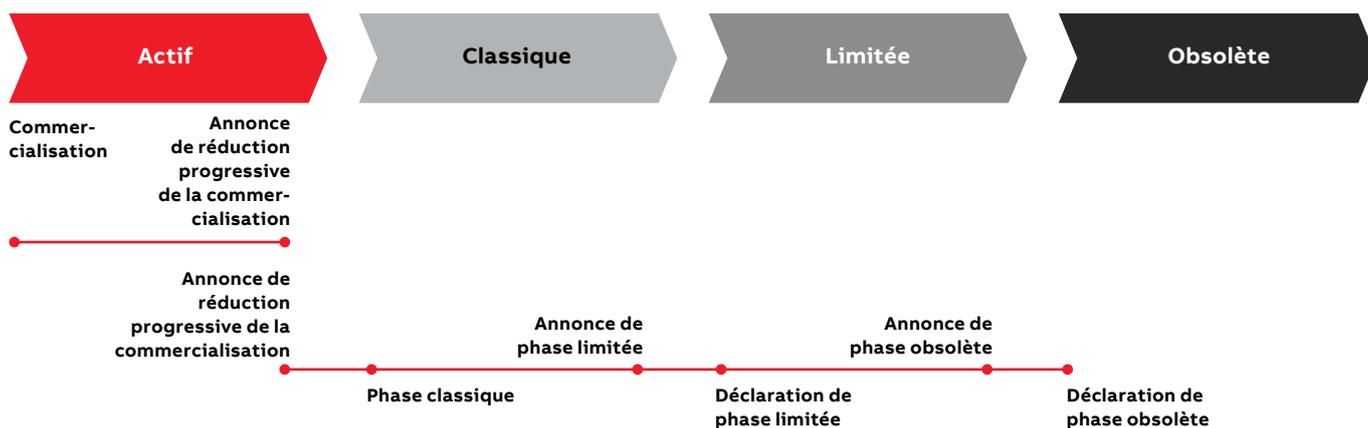
Il est désormais simple pour vous d'identifier les services et la maintenance adaptés à vos variateurs.



## Restez informés tout au long du cycle de vie

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.



### Commercialisation

Détails sur le portefeuille produit et le planning de commercialisation

### Annonce de réduction progressive de la commercialisation

Dates de fin de disponibilité pour l'achat et la livraison, communiquées suffisamment en avance.

### Annonce du changement de phase de cycle de vie

Communication anticipée d'informations sur les changements à venir des phases du cycle de vie et sur leur impact sur la disponibilité des services. Informations communiquées suffisamment en avance, au minimum six mois avant le changement.

### Déclaration de la phase du cycle de vie

Informations sur l'état actuel du cycle de vie, la disponibilité du produit et des services, et les actions recommandées. Plan de transition vers la prochaine phase du cycle de vie.







—  
Pour en savoir plus, contactez votre  
représentant local ABB ou rendez-vous  
sur le site :

**[new.abb.com/drives](https://new.abb.com/drives)**  
**[new.abb.com/drives/drivespartners](https://new.abb.com/drives/drivespartners)**  
**[new.abb.com/motors-generators](https://new.abb.com/motors-generators)**

Pour en savoir plus, consulter  
le site web ACS180.



Manuels en ligne pour les  
variateurs ACS180.

