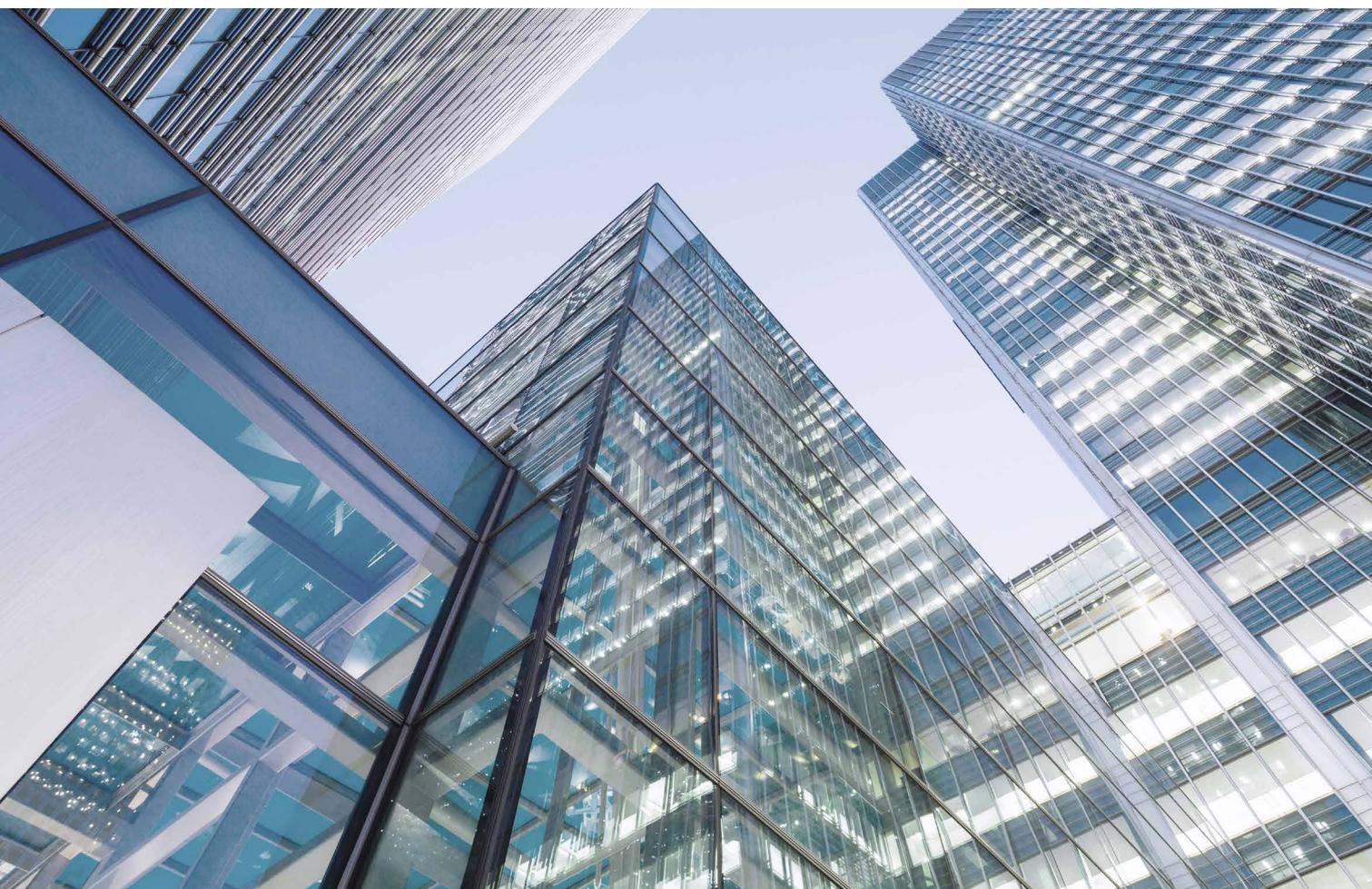

CATALOGUE

Variateurs ABB pour applications HVACR

ACH480, 0,75 à 22 kW

ACH580, 0,75 à 500 kW



Séries ACH480 et ACH580

Leader des variateurs pour applications HVACR

Le confort. C'est une chose que nous tenons pour acquise dans les bâtiments où nous habitons et travaillons. Mais le confort repose sur l'efficacité des systèmes contrôlant le chauffage, la ventilation, la climatisation et la réfrigération (HVACR) : l'air que nous respirons doit être pur et la température agréable. Nous devons également garantir la qualité et la sécurité de l'air de la façon la plus économique et écoénergétique possible aussi bien en conditions normales que critiques.

ABB montre la voie en optimisant les systèmes HVACR avec des variateurs pour que vous n'ayez plus à vous soucier du confort. Outre leur simplicité d'utilisation et leur maintenance sécurisée, la nouvelle série de variateurs à fréquence variable HVACR dédiés vous offre la qualité, la fiabilité et les économies d'énergie que vous attendez. Tout ce que vous avez à faire est de l'installer et de vous concentrer sur ce qui compte.

Sommaire

04–05	La prochaine évolution des variateurs pour applications HVACR
06–07	Commande HVACR de pointe
08	Caractéristiques logicielles pour la famille de variateurs HVACR ACH480 et ACH580
09	Caractéristiques logicielles générales des variateurs
10	Offre complète de variateurs HVACR
11	ACH480-04 - Variateur compact pour installation en armoire
12–13	ACH580-01 - Variateur tout-en-un pour montage mural
15	ACH580-04 - Module de variateurs haute puissance pour les besoins des constructeurs d'armoires
16–17	ACH580-07 - Automatisation des process sans effort dans une armoire prête à l'emploi
18	ACH580-31 - Les avantages d'un variateur sans les inconvénients des harmoniques
19	ACH580-34 - Taux d'harmoniques exceptionnellement bas en haute puissance
20	ACH480 - Interface E/S standard
21	ACH580 - Interface E/S standard
22	Variateurs AC d'ABB conformes aux exigences d'écoconception de l'UE
23	Comment sélectionner un variateur
24	Données techniques de l'ACH480
25	Données techniques de l'ACH580
26–29	Valeurs nominales, types et tensions
30–32	Dimensions
34–37	Refroidissement et fusibles
38–39	Disjoncteurs
40	Filtres sinus
41	Filtres du/dt
42	Selfs réseau et filtres C1
43	Compatibilité électromagnétique (CEM)
44–45	Surmonter les défis des harmoniques
46	Options de microconsole et kits de montage
47	Montage de la porte de la microconsole et montage en cascade
48	La simplicité à un tout autre niveau
50	ABB Ability™ Mobile Connect for drives
51	ABB Access
52–53	ABB SmartGuide pour les variateurs ACH480 et ACH580
54–55	Service ABB Ability™ Digital Powertrain
56–57	Options de communication et d'E/S
58	Options d'E/S de protection à thermistances pour une sécurité accrue
59	Outils pour la configuration, la surveillance et l'optimisation du process
60	Choix du moteur selon votre application HVACR
61	Moteurs à réluctance synchrone
62–63	Guide de sélection – Moteurs à réluctance synchrone IE5
64	Produits d'automatisation ABB
65–71	Résumé des codes de commande des variateurs
72–73	Notre expertise en matière de services, votre avantage
74	Gestion du cycle de vie des variateurs ABB

La prochaine évolution des variateurs pour applications HVACR

Nous comprenons la complexité des systèmes de traitement d'air et la nécessité de produire des niveaux de confort et de sécurité élevés. Vous pouvez être sûrs que quelles que soient la saison ou les conditions externes, nous rendrons votre système efficace, sûr et informatif, avec nos variateurs HVACR ACH480 et ACH580.

Fonctionnalité HVACR complète

Les variateurs HVACR d'ABB sont dotés de toutes les fonctionnalités HVACR dans un package adapté à vos besoins. Ils partagent la même interface utilisateur. Le mode incendie, la régulation intelligente des pompes, le freinage actif pour la ventilation des tunnels ainsi que de nombreuses autres caractéristiques spécifiques à l'application sont proposées.

Sélection et installation faciles

Selon le modèle de variateur, différentes plages de puissance et de tension et tous les éléments essentiels – selfs, filtres RFI C1 et C2, serre-câbles, boîtiers IP20/UL (NEMA) Type Open à IP55/UL (NEMA) Type 12 – sont proposés, ce qui simplifie la sélection, l'installation et la mise en service.

Maintenance sécurisée

La fonction Safe Torque Off (STO) est certifiée SIL 3/PL e et par TÜV et intégrée en standard dans tous les variateurs HVACR pour protéger les personnes et les machines. Les variateurs ACH580 peuvent proposer un sectionneur principal qui optimise la sécurité des personnes travaillant sur l'équipement HVACR.

Des options de commande de moteur répondant aux besoins de votre application

Les variateurs HVACR d'ABB peuvent être intégrés à plusieurs types de moteurs AC, y compris les moteurs à induction, à aimant permanent (PM) et même à réluctance synchrone (SynRM). L'utilisation de technologies de moteur avancées permet de réduire encore davantage vos coûts énergétiques.

Flexibilité accrue grâce aux extensions d'E/S

Les variateurs HVACR d'ABB sont dotés en standard de nombreuses connexions E/S et offrent une grande souplesse de commande grâce à des configurations E/S supplémentaires.





Mise en service et utilisation sans efforts

Le logiciel spécifique HVACR du variateur, la microconsole intelligente avec texte et affichages personnalisables et la programmation par menus simplifient la configuration et le fonctionnement des applications les plus complexes. La fonction Bluetooth® en option, associée à l'application pour smartphone Drivetune d'ABB, permet de mettre le variateur en service à distance, en donnant accès aux mêmes menus que ceux disponibles sur la microconsole HVACR du variateur.



Intégration parfaite dans les systèmes HVACR

Chaque variateur ACH480 et ACH580 est équipé en standard de BACnet MS/TP, Modbus RTU et N2 certifiés BTL. Par ailleurs, de nombreux modules de communication optionnels, incluant BACnet/IP certifié BTL, permettent de raccorder le variateur à tous les grands systèmes d'automatisation des bâtiments et de contrôle-commande.



Alimentation électrique propre des bâtiments

La technologie AFE (Active Front End) du variateur garantit un facteur de puissance unitaire et la plus faible distorsion harmonique dans le bâtiment. En combinaison avec l'ACH480 et la conception optimisée de la self DC ACH580-01, le variateur ACH580 à très faible taux d'harmoniques (ULH) offre un rapport coût/performance optimal.

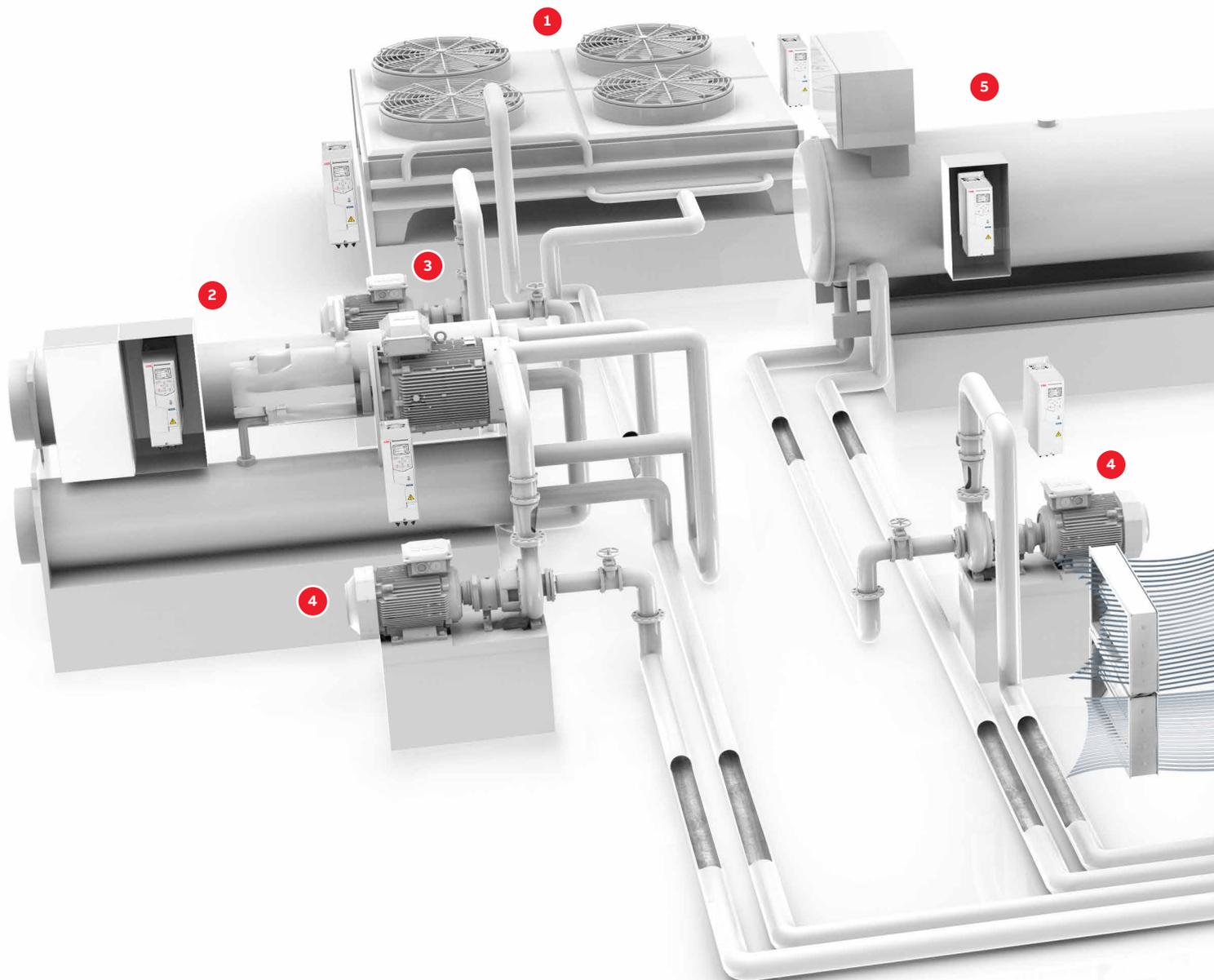
Outils logiciels avancés pour une configuration, un démarrage et une maintenance simples

L'outil PC Drive Composer peut être simplement connecté à la microconsole du variateur via une interface USB. Il prend en charge le démarrage, la configuration, la surveillance et l'optimisation des processus. L'adaptateur de configuration à froid CCA-01 permet de gagner du temps car les paramètres peuvent être chargés dans le variateur sans alimentation électrique de celui-ci.



Commande HVACR de pointe

Les variateurs HVACR d'ABB sont idéaux pour toutes les applications HVACR, telles que les unités de traitement de l'air, les groupes d'eau glacée et les tours de refroidissement. Ils conviennent à une large gamme d'installations, des bâtiments résidentiels et commerciaux aux hôpitaux, en passant par les DataCenters, les aéroports et les tunnels.



1 Tour de refroidissement

Refroidit l'eau du condenseur.

- Le variateur contrôle la vitesse de plusieurs ventilateurs simultanément afin de réaliser des économies d'énergie importantes, tout en optimisant le coût de l'installation

2 Evaporateur

Echange thermique entre le fluide à refroidir et l'eau / réfrigérant afin d'abaisser la température du fluide.

- Le variateur contrôle la vitesse du compresseur pour une meilleure efficacité énergétique
- Les vannes de bypass peuvent être évitées
- Moins de contraintes mécaniques grâce à des démarrages et arrêts réduits et plus progressifs
- Les vitesses de résonance mécanique peuvent être évitées
- La vitesse maximale n'est pas limitée par la fréquence d'alimentation nominale
- Moins de contrainte pour le réseau d'alimentation car les courants d'appel élevés peuvent être évités grâce au démarrage contrôlé par le variateur de fréquence

3 Pompe à eau du condenseur

Fait circuler l'eau entre l'évaporateur et le condenseur / tour de refroidissement.

- Des économies d'énergie peuvent être réalisées grâce à des variateurs de fréquence qui adaptent la vitesse de la pompe au besoin de refroidissement

4 Pompes de circulation d'eau froide et d'eau chaude

Fait circuler de l'eau (ou un autre liquide) entre le serpentin de chauffage / la chaudière ou le serpentin de refroidissement / l'évaporateur.

- Les besoins en refroidissement et en chauffage varient considérablement au fil du temps. Les pompes de circulation à vitesse contrôlée garantissent la distribution d'une quantité optimale de chauffage ou de refroidissement dans le bâtiment
- Les démarrages et des arrêts progressifs de la pompe réduisent les contraintes hydrauliques sur les canalisations et les vannes

5 Chaudière

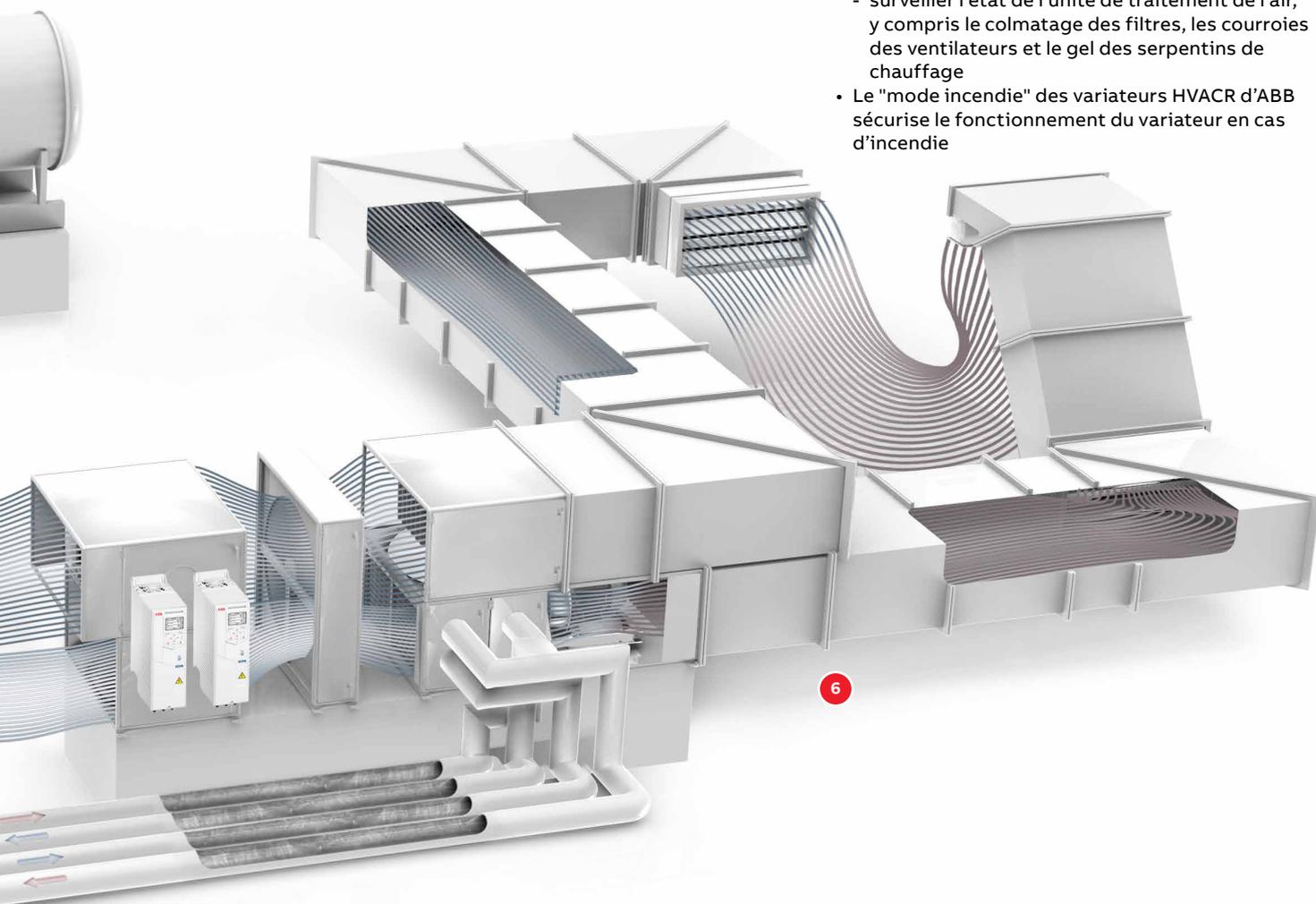
Chauffe l'eau pour le chauffage du bâtiment / la production d'eau chaude sanitaire.

- Le variateur contrôle le ventilateur du brûleur pour ajuster la quantité d'air de combustion au besoin de chauffage

6 Unité de traitement de l'air

Fournit, mélange, nettoie, humidifie/déshumidifie, chauffe/refroidit l'air.

- Les variateurs peuvent être utilisés pour
 - contrôler la vitesse des ventilateurs de soufflage et de reprise
 - éliminer les contraintes mécaniques
 - éviter les résonances du ventilateur
 - contrôler la vitesse et l'efficacité des échangeurs de chaleur rotatifs
 - contrôler les registres
 - surveiller l'état de l'unité de traitement de l'air, y compris le colmatage des filtres, les courroies des ventilateurs et le gel des serpentins de chauffage
- Le "mode incendie" des variateurs HVACR d'ABB sécurise le fonctionnement du variateur en cas d'incendie



Caractéristiques logicielles pour la famille de variateurs HVACR ACH480 et ACH580

Les variateurs ACH480 et ACH580 sont dotés d'une gamme de fonctions avancées qui permettent non seulement un contrôle complet du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération, mais qui rendent également l'intégration, la mise en service et l'exploitation du variateur plus faciles que jamais.



Démarrage et arrêt progressifs

Les rampes définies par l'utilisateur pour les démarrages et arrêts progressifs des ventilateurs/pompes/compresseurs éliminent les contraintes mécaniques et électriques sur le système.



Démarrage à la volée

Cette fonction permet d'attraper des ventilateurs en roue libre et de les accélérer ou de les décélérer progressivement jusqu'à la vitesse voulue, sans perte de temps à freiner.



Surveillance du filtre à air

Le variateur émet une alarme en cas de colmatage du filtre, afin de maintenir la qualité de l'air et d'éviter les pertes d'énergie.



Contrôle des fuites

Dans les systèmes HVACR en circuit fermé, les variateurs peuvent émettre une alarme en cas de fuite dans le système, ce qui permet d'éviter les inondations et les dégâts matériels.



Contrôle de la résonance

L'aspect mécanique de la résonance endommage l'application elle-même et les canalisations connectées, tandis que l'aspect acoustique rend l'environnement bruyant. Les variateurs ABB suppriment les fréquences de résonance pour un meilleur confort et une plus grande longévité de l'équipement.



Protection du système contre la surpression

Le verrouillage protège les conduites d'eau/d'air en arrêtant le fonctionnement de la pompe/du ventilateur lorsque la pression mesurée dépasse un certain seuil, par exemple en raison de la fermeture de vannes ou de registres.



Mode incendie

En cas d'incendie, les variateurs pilotent les ventilateurs en ignorant les défauts et les avertissements, afin d'assurer une évacuation en toute sécurité et d'atténuer la propagation de la fumée.



Freinage actif

Dans la ventilation des tunnels, les ventilateurs doivent être arrêtés le plus rapidement possible en cas d'incendie. Les variateurs HVACR ACH580-31/34 d'ABB permettent un arrêt rapide des ventilateurs, en régénérant l'énergie de freinage sur le réseau.



Cascade de pompes intelligente

Cette caractéristique permet de maintenir un processus de pompage stable pour un maximum de 8 pompes fonctionnant en parallèle. La vitesse et le nombre de pompes peuvent être optimisés pour créer le débit et la pression nécessaires, même en cas de pannes d'une ou de plusieurs pompes.



Surveillance des paliers

Les paliers sont l'un des points faibles des applications HVACR. Les variateurs peuvent émettre une alarme en cas de défaillance imminente du palier, ce qui permet de le remplacer en temps voulu, sans interruption du processus HVACR.



Surchauffe du moteur

Cette fonction empêche la condensation et évite au moteur de tomber en panne à cause de la corrosion, typique des appareils de traitement de l'air montés sur le toit.



Protection contre le fonctionnement à sec des pompes

Le verrouillage arrête le fonctionnement lorsque la pression à l'aspiration de la pompe est inférieure à un seuil, afin d'éviter que la pompe ne soit endommagée par un fonctionnement à sec.



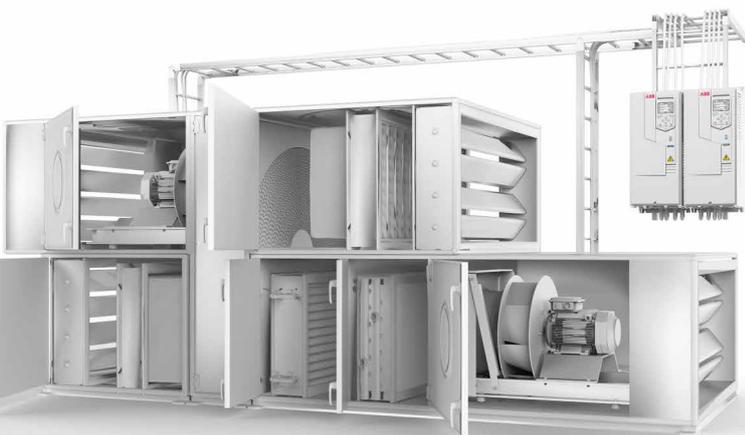
Protection contre le gel

Les températures froides à l'extérieur peuvent entraîner le gel du serpentin de chauffage. Pour éviter les dommages, les variateurs peuvent émettre une alarme en cas de température de l'air trop basse et arrêter le système.



Veille/réveil

Cette fonctionnalité arrête la pompe en cas de faible demande, au lieu de la laisser tourner lentement en dessous de sa plage de fonctionnement optimale. Cela permet d'économiser de l'énergie et de prolonger la durée de vie de la pompe et du moteur en diminuant les cycles de démarrage et d'arrêt pendant la journée.



Caractéristiques logicielles générales des variateurs

L'**assistant de mise en service**, permet aux non-spécialistes de personnaliser rapidement le variateur selon leurs besoins. La fonction Aide intégrée facilite le paramétrage.

Le **contrôle du moteur** est mis en œuvre en modes scalaire et vectoriel pour les moteurs à induction, à aimant permanent et à réluctance synchrone. Les fonctions de protection du moteur, comme la protection thermique et la protection contre les surcharges, sont également mises en œuvre.

La **fonction d'optimisation de l'énergie** optimise le flux du moteur de manière à réduire la consommation totale d'énergie et le niveau de bruit du moteur lorsque le variateur fonctionne en dessous de la charge nominale. Le rendement total peut être amélioré de 1 à 20 % en fonction du couple de charge et de la vitesse.

Le **compteur d'énergie** surveille l'énergie utilisée et économisée par le moteur et l'affiche en kWh, en devises ou en émissions de CO₂, afin de connaître la quantité exacte d'énergie économisée par le variateur.

Les **fonctions de sécurité et de protection du variateur** comprennent la surintensité, la surtension et la sous-tension DC, la surchauffe du variateur et la protection contre les courts-circuits, la détection de perte de phase du moteur et de phase d'alimentation, la détection de perte de contrôle local, etc.

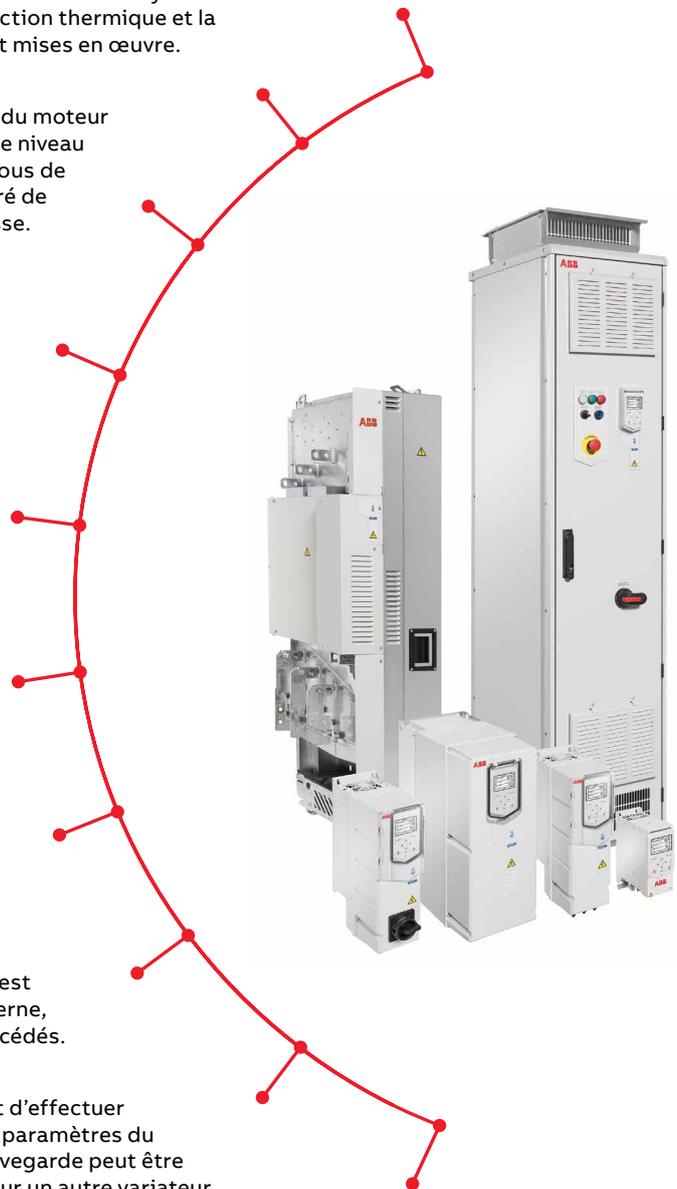
La **sécurité des personnes et des machines** est assurée par la fonction Safe-Torque-Off basée sur le variateur, qui permet également d'effectuer la maintenance des parties mécaniques de l'équipement sans l'arrêter.

L'**assistant de diagnostic** permet de localiser tout dysfonctionnement dans le variateur et de résoudre le problème. Les arrêts de production sont moins longs grâce à la simplification des réparations et des réglages.

Grâce à la régulation PID/contrôleur intégrée, le variateur est autonome et ne nécessite aucune entrée numérique externe, mais simplement une mesure externe des procédés.

La **fonction de sauvegarde et de restauration** permet d'effectuer des sauvegardes automatiques et manuelles des paramètres du variateur dans la microconsole intelligente. Une sauvegarde peut être restaurée sur un autre variateur.

La **programmation adaptative** offre une flexibilité complémentaire en proposant une alternative simple pour les besoins de programmation. Téléchargez gratuitement Drive Composer entry pour commencer à créer votre application.



Offre complète de variateurs HVACR

Quel que soit le type de construction ou la puissance, tous les variateurs HVACR d'ABB sont simples d'utilisation, polyvalents et de qualité.

— 01 Modules de variateurs pour installation en armoire, ACH480-04

— 02 Variateurs pour montage mural, ACH580-01 et ACH580-31, version à très faible taux d'harmoniques

— 03 Modules de variateurs pour montage en armoire, ACH580-04 et ACH580-34, version à très faible taux d'harmoniques

— 04 Variateurs en armoire, ACH580-07

Modules de variateurs pour installation en armoire, ACH480-04

Les modules de variateurs ACH480 ont une taille compacte, ce qui en fait une solution parfaite pour les OEM HVACR et les tableaux. Disponible en version IP20 avec kit UL Type 1 en option, avec une plage de puissance allant jusqu'à 22 kW.

Variateurs pour montage mural, ACH580-01 et ACH580-31, version à très faible taux d'harmoniques

Les variateurs pour montage mural ACH580 sont disponibles dans les classes de protection IP21/UL Type 1 à IP55/UL Type 12 avec une plage de puissance allant jusqu'à 250 kW pour l'ACH580-01 et jusqu'à 110 kW pour l'ACH580-31, variante à très faible taux d'harmoniques. Les variateurs offrent des options de montage côte à côte, à bride et horizontal.

Les variantes IP55/UL Type 12 sont destinées aux applications exposées à la poussière, à l'humidité, aux vibrations et autres conditions difficiles.

L'ACH580-01 est un variateur à six pulses qui comprend une self DC optimisée pour l'atténuation des harmoniques.

Les variateurs à très faible taux d'harmoniques ACH580-31, dotés d'un redresseur actif intégré et d'un filtre LCL, assurent la propreté du réseau électrique en fournissant un taux d'harmoniques exceptionnellement faible. Cela permet d'améliorer la fiabilité et de réaliser des économies d'énergie, tout en prolongeant la durée de vie de l'équipement.

Modules de variateurs pour montage en armoire, ACH580-04 et ACH580-34, version à très faible taux d'harmoniques

Les modules de variateurs ACH580 sont parfaits pour les intégrateurs de systèmes, les tableaux et les OEM qui souhaitent optimiser la conception des armoires en utilisant l'ACH580-04 dans la plage de puissance 250-500 kW ou l'ACH580-34, version à très faible taux d'harmoniques, dans la plage de puissance 132-355 kW et les classes de protection IP00 (UL Type Open) et IP20 (UL Type 1), sans compromettre la facilité d'installation, de mise en service et de maintenance.

L'ACH580-04 est équipé d'une self pour atténuer les harmoniques et l'ACH580-34 est doté d'un redresseur actif intégré et d'un filtre LCL qui réduit les harmoniques au minimum.

Variateurs en armoire, ACH580-07

Les variateurs ACH580-07 en armoire sont disponibles en standard avec la classe de protection IP21 (UL Type 1) et en option IP42 (UL Type 1 filtré) ou IP54 (UL Type 12) dans les tailles R6 à R11. Ils sont dotés d'un nouveau système de refroidissement ainsi que d'une conception d'armoire globale de grande qualité. Disponibles dans une plage de puissance allant de 75 à 500 kW. Les variateurs ACH580-07 intègrent toujours des selfs pour l'atténuation des harmoniques.

— 01



— 02



— 03



— 04



ACH480-04

Variateur compact pour installation en armoire



L'avantage d'une installation flexible et optimisée en termes de coûts

Hauteur et profondeur uniformes du boîtier pour toutes les tailles de puissance, montage sur rail DIN et à vis, pas de dégagement latéral

Fiabilité et robustesse de la plateforme

Fonctionnalité HVACR complète à l'intérieur

Le variateur ACH480-04 est conçu pour des installations optimisées en armoire. La hauteur et la profondeur uniformes de tous les variateurs de la série permettent d'économiser un espace précieux dans les armoires, dont la profondeur n'augmente pas avec la puissance des variateurs.

Les installations en armoire peuvent être encore optimisées grâce à la possibilité de partager, par exemple, une seule self ou une seule microconsole entre tous les variateurs de l'armoire.

Protection pour une plus grande sécurité de l'équipement et du personnel

Le kit UL Type 1 ajoute un boîtier d'entrée des câbles et un capot anti-poussière au variateur standard ACH480-04, ce qui permet de monter l'ACH480 au mur et de se conformer aux réglementations d'installation en vigueur dans de nombreuses régions du monde.



Code de commande	Taille	Description
3AXD50000176779	R1	Boîtier de raccordement et capot de protection contre les chutes de particules
3AXD50000178780	R2	
3AXD50000179220	R3	
3AXD50000179336	R4	

ACH580-01

Variateur tout-en-un pour montage mural



- Une installation flexible et sans armoire
- Gain d'espace et réduction des coûts globaux
- Maintien de la continuité du processus dans des conditions difficiles
- Réduction au minimum des temps d'arrêt et optimisation du fonctionnement de l'HVACR

Le variateur ACH580-01 peut être installé dans des salles d'équipements normales ou des environnements humides et poussiéreux, grâce à sa construction pour montage mural en configurations IP21 et IP55. La conception robuste ne nécessite aucune protection supplémentaire, comme des filtres et

des ventilateurs. Les variateurs permettent de réduire les dépenses car ils ne nécessitent pas de maintenance sur les composants extérieurs, améliorant ainsi la fiabilité du variateur et du procédé.

Protection optimale pour les environnements difficiles

Le variateur ACH580-01 IP55 pour montage mural est conçu pour les applications exposées à la poussière, à l'humidité et d'autres environnements difficiles. Sa taille compacte similaire aux variateurs IP21 permet des économies substantielles d'espace, de maintenance, d'ingénierie et de coûts matériels, tout comme le temps d'installation et de mise en service.



Code option	Description
+B056	Unité IP55/UL Type 12

Accessoires prêts à l'emploi pour un montage en armoire simplifié

L'installation des modules de variateurs ACH580-01 dans les armoires Rittal VX25 est facilitée par les kits d'accessoires mécaniques et électriques. Les accessoires prêts à l'emploi permettent de gagner du temps dans le travail de conception et de réduire le temps de construction pour une livraison plus rapide des armoires. Les constructeurs de machines,

les intégrateurs de systèmes et les tableautiers pourront ainsi construire des ensembles de variateurs en utilisant leur propre conception d'armoires avec la technologie ABB.

Pour plus d'informations et de détails sur les commandes, consultez le manuel 3AXD50000523191.

Interrupteur-sectionneur principal pour une sécurité accrue

L'interrupteur-sectionneur principal en option permet de déconnecter le variateur de l'alimentation principale si nécessaire. Cette option permet de gagner du temps, de l'argent et de l'espace car elle est intégrée dans le variateur. Il n'est pas nécessaire d'installer un dispositif d'isolation externe supplémentaire du côté alimentation du variateur. Cette option améliore la sécurité car elle est toujours visible, lors des interventions sur le variateur.

Un contact auxiliaire permet de signaler la position de l'interrupteur à l'API pour éviter des alarmes inutiles du contrôleur. L'interrupteur peut être cadenassé en position ouverte pour désactiver le fonctionnement du variateur pendant la maintenance, par exemple.

Les unités ACH580-01 IP55/UL Type 12 peuvent être commandées avec un interrupteur principal intégré et/ou un filtre RFI C1 (R1-R5). Le filtre RFI C1 étant intégré au variateur, il n'est pas nécessaire de le commander, de l'installer et de le tester séparément. Le filtre intégré est déjà testé avec le variateur et il est précâblé, ce qui évite tout câblage supplémentaire.



Code option	Description
+B056	Unité IP55/UL Type 12 (R1-R9)
+F278	Interrupteur principal intégré (R1-R5)
+E223	Filtre C1 intégré (R1-R5)
+F316	Interrupteur principal intégré et filtre C1 (R1-R5)

Option IP20 sans boîtier de raccordement pour les installations en armoire

L'option retire le boîtier de raccordement des tailles R5-R9 de l'ACH580-01, facilitant ainsi l'installation du variateur dans des armoires avec un espace limité. Ces unités IP20 permettent d'optimiser l'installation du point de vue du coût et du dimensionnement, et de réduire les déchets. Cette option est également compatible avec l'option de montage à bride pour les tailles R5-R9 de l'ACH580-01.

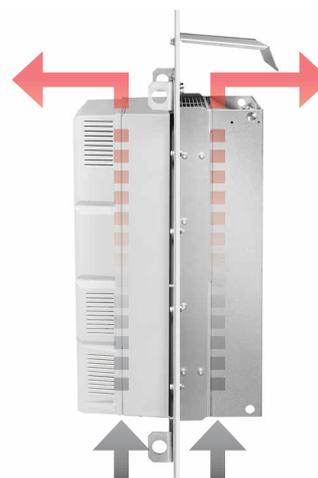


Code option	Description
+P944	Option IP20 sans boîtier de raccordement

Montage à bride

Le variateur en coffret ACH580-01 propose en option un montage à bride, séparant les électroniques de commande du débit d'air de refroidissement du circuit principal, réduisant ainsi l'encombrement et assurant un refroidissement optimal. La gestion thermique s'en trouve ainsi améliorée lors de l'installation en fond d'armoire. L'option de montage à bride permet d'utiliser des armoires plus petites car la face arrière du variateur est installée à l'extérieur de l'armoire. Cette méthode de montage réduit au minimum le besoin de refroidissement de l'armoire et réduit le coût de l'installation.

Elle est compatible uniquement avec les modules IP21 standard. Elle maintient la classe de protection IP55 à l'arrière du variateur, tandis que la face avant du variateur est IP20. Cette option est également disponible en vrac avec un code MRP. Si nécessaire, le boîtier de raccordement peut être retiré des tailles R5-R9.



Code option	Description
+C135	Montage à bride
+P944	Retrait du boîtier de raccordement (R5-R9)



ACH580-04

Module de variateurs haute puissance pour une intégration en armoire



- Module de variateurs compact montage en armoire
- Gain d'espace au sol, facilité d'entretien et de maintenance
- Puissance élevée dans un format compact
- Installation et mise en service simples grâce à un socle sur roues et à une rampe

Les modules de variateurs ACH580-04 ont été optimisés pour un montage dans les armoires du client garantissant une qualité élevée et une installation compacte à un coût minimal.

Spécialement conçue pour les tableautiers et les intégrateurs de systèmes, la variante de module est IP00 en standard, mais elle est disponible en IP20 avec des kits de protection supplémentaires. Pour une fabrication optimisée de l'armoire, les modules comprennent des plages d'alimentation sur le dessus du module et des plages de sortie moteur sur le dessous. La carte de contrôle peut être installée à l'intérieur ou à l'extérieur du module, ce qui permet de placer librement les bornes d'entrée/sortie. La carte de contrôle externe peut être montée séparément dans un coffret.



Code option	Description
+B051	Kits de protection IP20 pour les modules IP20 / UL Type 1
+H370	Epanouisseur pour les plages d'alimentation
+0H371	Retrait des épanouisseurs sur les plages de sortie moteur
+0H354	Pas de socle
+0P919	Pas de rampe d'installation d'armoire
+P906	Carte de contrôle externe

ACH580-07

Automatisation des process sans effort dans une armoire prête à l'emploi



Facile à commander grâce à une conception standard prête à l'emploi et à une variété d'options

Simple à entretenir grâce à des composants facilement accessibles et judicieusement positionnés

Armoire testée sur le plan thermique et CEM avec des résultats certifiés

Adaptation aux environnements difficiles grâce à un système de refroidissement unique

Les variateurs ACH580-07 sont faciles à utiliser et à entretenir, et sont rapidement disponibles en usine. Un filtre RFI, des selfs, une microconsole intelligente, un Modbus RTU et BACnet MS/TP, une fonction STO et des outils d'installation sont inclus en standard, et plusieurs options sont également disponibles pour répondre davantage à vos besoins. Des ventilateurs et des filtres judicieusement positionnés assurent la longévité du variateur et de ses composants. Lorsqu'il est temps de procéder à la maintenance, les composants nécessaires se trouvent

à des endroits facilement accessibles. La conception robuste et simple permet un fonctionnement fiable, même dans les environnements difficiles.

Code option	Description
+B054	IP42 / UL Type 1 pour les variateurs en armoire
+B055	IP54 UL Type 12 pour les variateurs en armoire

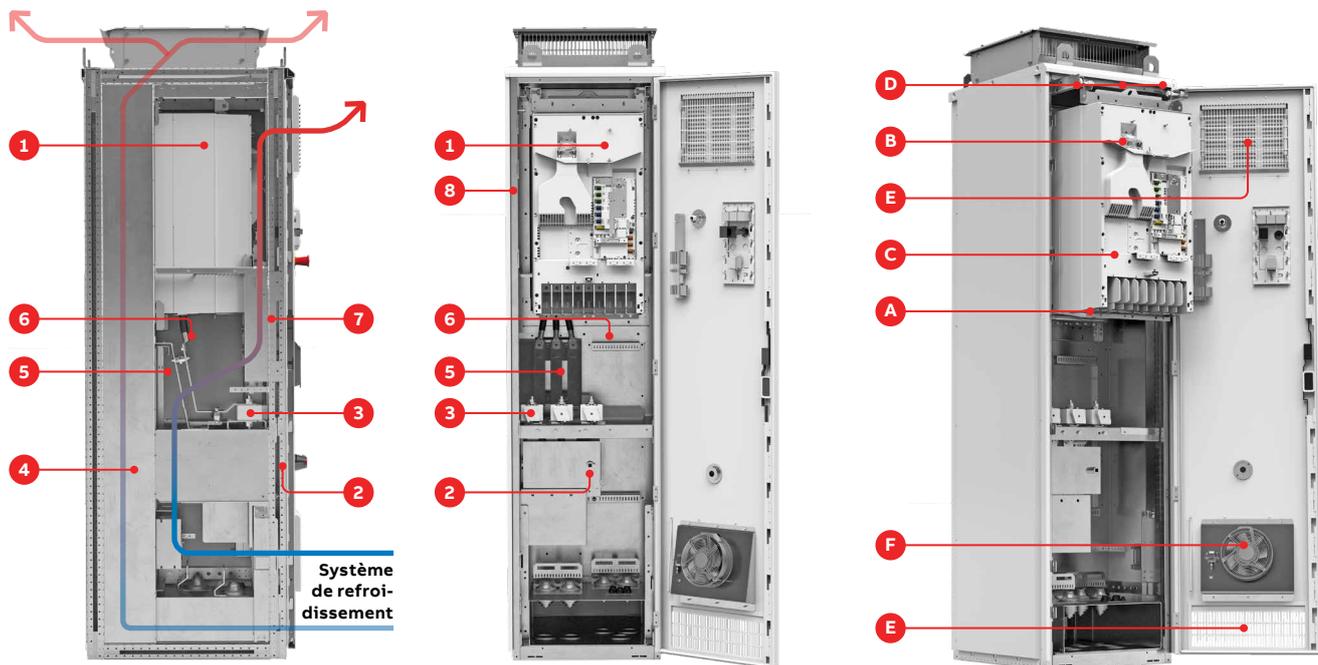
Des options d'armoires vides sont disponibles pour les clients qui ont besoin d'espace supplémentaire pour l'installation de dispositifs auxiliaires tels que des API, des relais, des filtres, des résistances de freinage ou des systèmes de bypass.

Pour plus d'informations, contactez votre représentant ABB local.

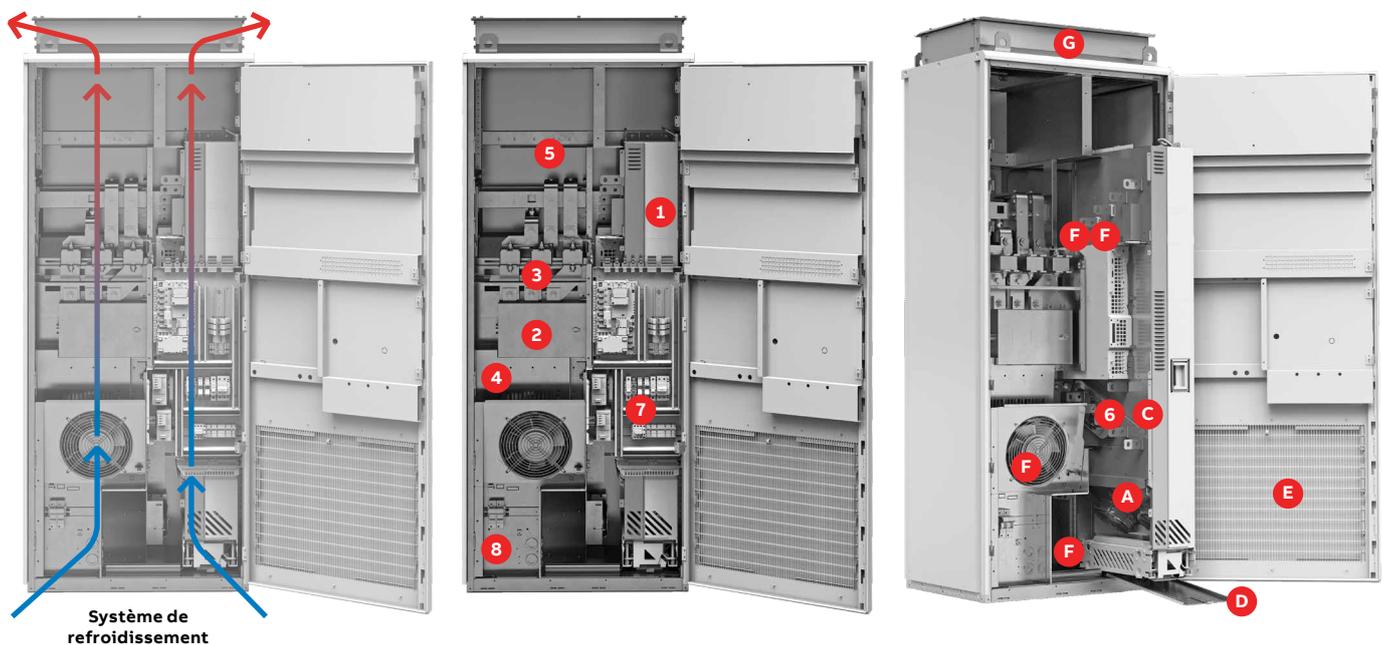
Essai de réception en usine (FAT)

Pour s'assurer que les solutions en armoire répondent aux spécifications et aux attentes des clients, ABB propose d'effectuer un essai de réception en usine (FAT). Le FAT à distance ou l'inspection visuelle sont possibles via des services en ligne.

Tailles R6-R9



Tailles R10-R11



Composants de l'armoire

1. Module
2. Interrupteur principal ou MCCB, option +F289
3. Fusibles
4. Espace pour le filtre du/dt optionnel ou les résistances de l'armoire
5. Espace pour un contacteur de ligne en option +F250
6. Affectation du filtre en mode commun
7. Espace pour les options d'alimentation de sécurité, ATEX ou externe
8. Espace pour les options de démarreur du ventilateur du moteur auxiliaire +M600...+M605

Composants des opérations de maintenance

- A Ventilateurs principaux
- B Ventilateurs auxiliaires
- C Condensateurs (à l'intérieur du module)
- D Rails et rampe pour l'activité de maintenance
- E Filtres pour les poussières et les composants externes
- F Autres ventilateurs de support pour R10 et R11
- G Toit pour R10 et R11 (uniquement IP54)

ACH580-31

Les avantages d'un variateur sans les inconvénients des harmoniques



- Fonctionnalité HVACR complète et alimentation propre (THDi inférieur à 3 %)
- Respecte sans effort les normes et spécifications des harmoniques
- Pas de transformateurs, de tableaux ou de câbles surdimensionnés
- Simple à installer - trois fils à l'entrée, trois fils à la sortie, aucun matériel externe
- Freinage actif de série

Le variateur pour montage mural à très faible taux d'harmoniques ACH580-31 a une fonctionnalité HVACR complète et un taux d'harmoniques inférieur à 3 %. Il permet de maintenir l'alimentation propre et répond aux normes sans effort. Le variateur « tout en un » est facile à installer et ne nécessite aucun matériel externe.

Les variateurs peuvent être installés dans des environnements humides et poussiéreux, avec un boîtier robuste IP55. L'option de montage à bride permet un refroidissement optimal ou un gain de place dans les armoires compactes.

Code option	Description
+B056	IP55 / UL Type 12 pour variateur pour montage mural
+C135	Montage à bride



ACH580-34

Taux d'harmoniques exceptionnellement bas en haute puissance



Optimisé pour les besoins des tableaux et intégrateurs

Puissance élevée dans un format compact et alimentation propre (THDi inférieur à 3 %)

Installation et mise en service faciles, aucun filtre externe n'est nécessaire

Maintenance et entretien simples grâce à un socle sur roues et à une rampe

Les modules de variateurs ACH580-34 à très faible taux d'harmoniques ont été optimisés pour un montage dans les armoires du client garantissant une qualité élevée et une installation compacte à un coût minimal. Ils sont disponibles de 132 kW à 355 kW. L'installation et la maintenance sont facilitées par un socle sur roues et une rampe qui permettent de déplacer le module à l'intérieur et à l'extérieur de l'armoire.

Le variateur en module est proposé en standard en IP00, mais est disponible en option en IP20 avec des kits de protection supplémentaires. La carte de contrôle peut être installée à l'intérieur ou à l'extérieur du module, ce qui permet de placer librement les bornes d'entrée/sortie. La carte de contrôle externe peut être montée séparément dans un coffret.

Accessoires prêts à l'emploi pour un montage en armoire simplifié

L'installation des modules de variateurs ACH580-34 dans les armoires Rittal VX25 est facilitée par les kits d'accessoires mécaniques et électriques. Les accessoires prêts à l'emploi permettent de gagner du temps dans le travail de conception et de réduire le temps de construction pour une livraison

Code option	Description
+B051	Kits de protection IP20 pour les modules IP20 / UL Type 1
+H370	Bornes de connexion pour câbles d'alimentation d'entrée complets
+0H371	Module de variateurs sans bornes de connexion de câble de sortie complet
+0H354	Pas de socle
+0P919	Pas de rampe d'installation d'armoire
+P906	Carte de contrôle externe

plus rapide des armoires. Les constructeurs de machines, les intégrateurs de systèmes et les tableaux pourront ainsi construire des ensembles de variateurs en utilisant leur propre conception d'armoires avec la technologie ABB.

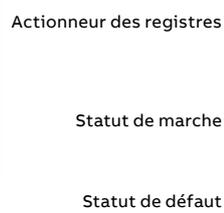
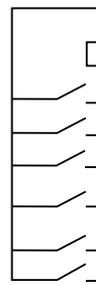
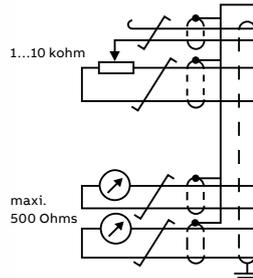
Pour plus d'informations et de détails sur les commandes, consultez le manuel 3AXD50000815838.

ACH480 - Interface E/S standard

Connexions de contrôle par défaut



- 1. Port microconsole (outils PC, microconsole)
- 2. Port Drive Customizer ABB pour la programmation du variateur sans alimentation secteur
- 3. Entrées analogiques (2 × AI)
- 4. Sorties analogiques (2 × AO)
- 5. Sortie 24 V DC
- 6. Entrées numériques (6 × DI)
- 7. Safe Torque OFF (STO)
- 8. Bus de terrain intégré
- 9. Options de communication (bus de terrain) (remplacement de certaines E/S)
- 10. Options E/S
- 11. Sorties relais (3 × RO)
- 12. Connexion au réseau et au moteur

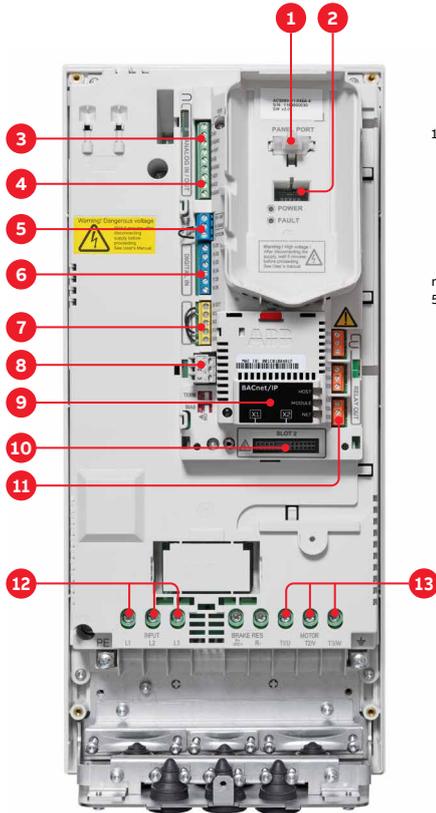


Borne	Signification	Connexions des macros par défaut
X1 Tension de référence et entrées et sorties analogiques		
1	SCR	Blindage (écran) câble de signal
2	AI1	Référence fréquence externe/vitesse : 0 à 10 V
3	AGND	Commun circuit entrée analogique
4	+10 V	Tension de référence 10 V DC
5	AI2	Sortie réelle : 0...20 mA
6	AGND	Commun circuit entrée analogique
7	AO1	Fréquence de sortie : 0 à 10 V
8	AO2	Courant du moteur : 0...20 mA
9	AGND	Commun circuit sortie analogique
X2 & X3 Sortie de tension aux. et entrées numériques programmables		
10	+24 V	Sortie de tension aux. +24 V DC, maxi. 200 mA
11	DGND	Commun sortie tension
12	DCOM	Entrée numérique commune pour tout
13	DI1	Arrêt (0) / Démarrage (1)
14	DI2	Non configuré
15	DI3	Sélection fréquence/vitesse constante
16	DI4	Verrouillage de démarrage 1 (1 = permettre le démarrage)
17	DI5	Non configuré
18	DI6	Non configuré
X6, X7, X8 Sorties relais		
19	RO1C	Contrôle des registres 250 V AC/30 V DC 2 A Alimentation des registres 19 connecté à 21
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	En marche 250 V AC/30 V DC 2 A En marche 22 connecté à 24
23	RO2A	
24	RO2B	Défaut (-1) 250 V AC/30 V DC 2 A Condition de défaut 25 connecté à 26
25	RO3C	
26	RO3A	
27	RO3B	
X5 Bus de terrain intégré		
29	B+	Bus de terrain intégré (EIA-485) : Modbus RTU, BACnet MS/TP, N2
30	A-	
31	DGND	
S100	TERM&BIAS	Interrupteur de terminaison et interrupteur de résistance de polarisation
X4 Fonction STO (Safe Torque-Off)		
34	SGND	Fonction STO (Safe Torque-Off). Connexion 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 variateur.
35	IN1	
36	IN2	
37	OUT1	
X10 24 V AC/DC		
42	+24 V	Sortie de tension auxiliaire, même alimentation que pour la borne 10*)
43	DGND	Commun de sortie de tension aux. *)
44	DCOM	Entrée numérique commune pour tout

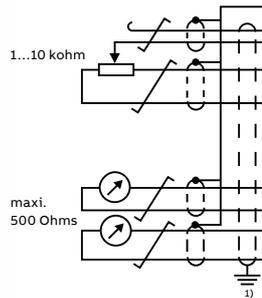
*) Les bornes peuvent être utilisées comme entrée de tension auxiliaire avec l'option BAPO-01.

Interface E/S standard ACH580

Connexions de contrôle par défaut



- 1. Port microconsole (outils PC, microconsole)
- 2. Port Drive Customizer ABB pour la programmation du variateur sans alimentation secteur
- 3. Entrées analogiques (2 × AI)
- 4. Sorties analogiques (2 × AO)
- 5. Sortie 24 V DC
- 6. Entrées numériques (6 × DI)
- 7. Safe Torque OFF (STO)
- 8. Bus de terrain intégré
- 9. Options de communication (bus de terrain)
- 10. Extensions E/S
- 11. Sorties relais (3 × RO)
- 12. Connexion réseau
- 13. Connexion moteur



Borne	Signification	Connexions par défaut	
X1 Tension de référence et entrées et sorties analogiques			
1	SCR	Blindage (écran) câble de signal	
2	AI1	Référence fréquence externe/vitesse : 0 à 10 V	
3	AGND	Commun circuit entrée analogique	
4	+10 V	Tension de référence 10 V DC	
5	AI2	Sortie réelle : 0 à 20 mA	
6	AGND	Commun circuit entrée analogique	
7	AO1	Fréquence de sortie : 0 à 10 V	
8	AO2	Courant du moteur : 0 à 20 mA	
9	AGND	Commun circuit sortie analogique	
X2 & X3 Sortie de tension aux. et entrées numériques programmables			
10	+24 V	Sortie de tension aux. +24 V DC, maxi. 250 mA	
11	DGND	Commun sortie tension	
12	DCOM	Entrée numérique commune pour tout	
13	DI1	Arrêt (0) / Démarrage (1)	
14	DI2	Non configuré	
15	DI3	Sélection fréquence/vitesse constante	
16	DI4	Verrouillage de démarrage 1 (1 = permettre le démarrage)	
17	DI5	Non configuré	
18	DI6	Non configuré	
X6, X7, X8 Sorties relais			
19	RO1C	Contrôle des registres 250 V AC/30 V DC 2 A	Alimentation des registres 19 connecté à 21
20	RO1A		
21	RO1B		
22	RO2C	En marche 250 V AC/30 V DC 2 A	En marche 22 connecté à 24
23	RO2A		
24	RO2B	Défaut (-1) 250 V AC/30 V DC 2 A	Condition de défaut 25 connecté à 26
25	RO3C		
26	RO3A		
27	RO3B		
X5 Bus de terrain intégré			
29	B+	Bus de terrain intégré (EIA-485) : Modbus RTU, BACnet MS/TP, N2	
30	A-		
31	DGND		
S4	TERM	Commutateur de terminaison	
S5	BIAS	Commutateur des résistances de polarisation	
X4 Fonction STO (Safe Torque-Off)			
34	OUT1	Fonction STO (Safe Torque-Off). Connexion 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 variateur.	
35	OUT2		
36	SGND		
37	IN1		
38	IN2		
X10 24 V AC/DC			
40	24 V AC/DC+ in	R6 à R11 et tous les ACH580-31 : Ext. Entrée 24 V AC/DC pour alimenter la carte de contrôle si l'alimentation principale est déconnectée.	
41	24 V AC/DC- in		

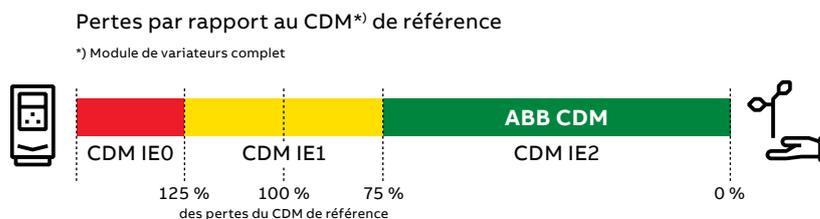
Remarques :

- ¹⁾ Mettre à la terre le blindage extérieur du câble à 360° en utilisant les supports de raccordement à disposition.
- ²⁾ Connecté avec des cavaliers en usine.

Variateurs AC d'ABB conformes aux exigences d'écoconception de l'UE

Le règlement sur l'écoconception (UE) 2019/1781 est le cadre législatif qui fixe des exigences minimales en matière d'efficacité énergétique pour les moteurs à induction basse tension et les variateurs de vitesse. Les variateurs AC et les systèmes d'entraînement de puissance sont classés en fonction de leurs pertes de puissance. Depuis juillet 2021, l'exigence minimale pour les variateurs de vitesse AC non-régénératifs dans l'UE est IE2. Les variateurs AC d'ABB (variateurs pour micro-machines et machines, variateurs à usage général, variateurs industriels et variateurs spécifiques à l'industrie) sont conformes aux exigences les plus strictes de la norme relative à l'efficacité énergétique et sont classés IE2.

Classes d'efficacité énergétique pour un module de variateurs complet (CDM)



Marquages des variateurs AC BT 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 %

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

Outil en ligne ABB EcoDesign



- Calcule les pertes absolues et relatives ainsi que les données d'efficacité aux points de fonctionnement standard et définis par l'utilisateur conformément à la réglementation européenne 2019/1781 pour les modules de variateurs complets (CDM), les moteurs BT avec alimentation VSD et les systèmes de variateur de puissance (PDS)
- Pertes et données d'efficacité aux points de fonctionnement sous forme de graphiques et de tableaux
- Rapport d'efficacité imprimable avec possibilité de personnaliser le titre et les détails supplémentaires
- Le rapport peut être converti au format PDF ou CSV et partagé par courrier électronique

Le règlement a été mis en œuvre en deux étapes :

Phase 1 : 1^{er} juillet 2021

- Plage de puissance : de 0,12 à 1000 kW
- Variateurs AC BT triphasés avec redresseur à diodes
- 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.

Hors du domaine d'application 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 variateurs moyenne tension, DC et de traction.
- Les armoires de variateurs contenant des modules dont la conformité a déjà été évaluée.

Phase 2 : 1^{er} juillet 2023

Pas de changement pour les variateurs AC

Données techniques de l'ACH480

Connexion réseau	
Plage de tension d'entrée et de puissance de sortie	monophasée, U_N 200 à 240 V, +10%/-15% de 0.37 à 3 kW triphasée, U_N 200 à 240 V, +10%/-15% de 0.37 à 15 kW triphasée, U_N 380 à 480 V, +10%/-15% de 0.75 à 22 kW
Fréquence	48 à 63 Hz
Facteur de puissance	0.98
Classe de rendement (IEC 61800-9-2)	IE2
Connexion moteur	
Tension	0 à U_N , triphasée
Fréquence	0 à 599 Hz
Mode de contrôle du moteur	scalaire et vectoriel
Types de moteur pris en charge	Moteur asynchrone, moteur à aimant permanent (vecteur), SynRM (vecteur)
Contraintes d'environnement	
Température de transport et de stockage	-40 à +70 °C
Température de fonctionnement	-10 à +60 °C
Humidité relative	5 à 95 %, sans condensation
Altitude	Courant nominal disponible entre 0 et 1000 m Réduit de 1 % par 100 m entre 1000 m et 4000 m
Degré de protection	IP20 UL Type 1 en option
Niveau de contamination	Fonctionnement Classe 3C2 Classe 3S2 selon l'IEC 60721-3-3 Transport Classe 2C2, Classe 2S2 selon l'IEC 60721-3-3 Stockage Classe 1C2, Classe 1S2 selon l'IEC 60721-3-3
Entrées et sorties (configuration standard)	
2 entrées analogiques	La sélection du mode d'entrée Courant/Tension est programmable par l'utilisateur.
Signal de tension	0 (2) à 10 V, $R_{in} > 200 \text{ k}\Omega$
Signal de courant	0 (4) à 20 mA, $R_{in} = 137 \Omega$
Référence potentiomètre	10 V $\pm 1 \%$ maxi. 10 mA
2 sorties analogiques	AO1 est programmable par l'utilisateur pour le courant ou la tension. Courant AO2
Signal de tension	0 à 10 V, $R_{charge} > 200 \text{ k}\Omega$
Signal de courant	0 à 20 mA, $R_{charge} < 500 \Omega$
Tension auxiliaire interne	24 V DC $\pm 10\%$, maxi. 200 mA
6 entrées numériques	12 à 24 V DC, 24 V AC. Connexion PNP ou NPN (5 DI avec connexion NPN).
3 sorties relais	Tension de commutation maximum 250 V AC/30 V DC Courant continu maximum 2 A eff
Thermistances prises en charge	Toutes les entrées analogiques peuvent être configurées pour PTC. Les deux sorties analogiques peuvent être utilisées pour alimenter les capteurs PT100, PT1000, KTY83, KTY84 ou Ni1000.
Alimentation électrique externe	1,04 A à 24 V AC/DC $\pm 10 \%$ en option

Communication	
Protocoles standard (EIA-485) : BACnet MS/TP, Modbus RTU et N2. Disponible en options 2 ports enfichables : BACnet/IP, Modbus TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT, EtherNet POWERLINK. Disponible en options enfichables : CANopen, DeviceNet, Profibus DP. Disponible en option 2 ports externes : Adaptateur EtherNet pour la surveillance à distance.	
Fonctions d'application	
Assistant au premier démarrage Réglages principaux pour les applications HVACR Mode de fonctionnement Hand-Off-Auto Verrouillage de démarrage (dégivrage) Démarrage retardé Fonctionnement autorisé (surveillance des registres) Mode de fonctionnement de contournement Cascade de pompe intelligente Protection contre le fonctionnement à sec des pompes Surveillance du filtre Horloge temps réel (planification) Contrôle de la résonance Contrôleurs PID pour le moteur et le procédé Démarrage à la volée du moteur Préchauffage du moteur Optimisation et calculateurs d'énergie	
Fonctions de protection	
Contrôleur de surtension Contrôleur de sous-tension Surveillance des fuites à la terre du moteur et du câble moteur Protection contre les courts-circuits du moteur et du câble moteur Protection contre la surchauffe du moteur Supervision de l'interrupteur d'entrée/sortie Protection contre la surcharge du moteur Détection de perte de phase (moteur et alimentation) Supervision de sous-charge (détection de perte de courroie) Supervision de la surcharge Protection rotor bloqué Perte de la référence de commande	
Conformité du produit	
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 Système d'assurance qualité ISO 9001 et Système environnemental ISO 14001 Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 2002/96/EC Isolation galvanique selon PELV UL, EAC, RCM, cUL TÜV Nord (fonctions de sécurité) UKCA Écoconception (UE) 2019/1781	
Conformité des harmoniques	
Conformité à l'IEC 61000-3-12:2011 pour les selfs externes	
Conformité CEM	
CEM suivant l'IEC 61800-3:2004 + A1:2012 Classe C2 en standard Classe C1 avec filtre externe en option et testé en usine	
Sécurité fonctionnelle	
STO selon l'EN 61800-5-2:2016, l'IEC 61508 Parties 1-2:2010, l'ISO 13849-1:2015, l'ISO 13849-2:2012, l'IEC 62061:2015 SIL 3/PL e	

Données techniques de l'ACH580

Connexion réseau	
Plage de tension d'entrée et de puissance de sortie	triphasée, U_N 200 à 240 V, +10%/-15% ACH580-01 : entre 0.75 et 75 kW triphasée, U_N 380 à 480 V, +10/-15 % ACH580-01 : entre 0.75 et 250 kW ACH580-04 : entre 250 et 500 kW ACH580-07 : entre 75 et 500 kW ACH580-31 : entre 4 et 110 kW ACH580-34 : entre 132 et 355 kW
Fréquence	48 à 63 Hz
Facteur de puissance ACH580-01, ACH580-04 et ACH580-07	0.98
Facteur de puissance ACH580-31 et ACH580-34	1.0
Classe d'efficacité (IEC 61800-9-2) ACH580-01, ACH580-04, ACH580-07	IE2
Connexion moteur	
Tension	0 à U_N , triphasée
Fréquence	0 à 500 Hz
Mode de contrôle du moteur	scalaire et vectoriel
Types de moteur pris en charge	Moteur asynchrone, moteur à aimant permanent (vecteur), SynRM (vecteur)
Contraintes d'environnement	
Température de transport et de stockage	-40 à +70 °C
Température de fonctionnement	ACH580-01, ACH580-31 et ACH580-34 : -15 à +50 °C ACH580-04 : -15 à +55 °C ACH580-07 : 0 à +50 °C
Humidité relative	5 à 95 %, sans condensation
Altitude	Courant nominal disponible entre 0 et 1000 m Réduit de 1 % par 100 m entre 1000 m et 4000 m
Degré de protection	ACH580-01 et ACH580-31 : IP21 (UL Type 1) ou IP55 (UL Type 12) ACH580-04 et ACH580-34 : IP00 (UL Type Open) ou IP20 (UL Type 1) ACH580-07 : IP21 (UL Type 1), IP42 (UL Type 1 Filtré) ou IP54 (UL Type 12)
Niveau de contamination	Fonctionnement Classe 3C2 Classe 3S2 selon l'IEC 60721-3-3 Transport Classe 2C2, Classe 2S2 selon l'IEC 60721-3-3 Stockage Classe 1C2, Classe 1S2 selon l'IEC 60721-3-3
Entrées et sorties (configuration standard)	
2 entrées analogiques	La sélection du mode d'entrée Courant/Tension est programmable par l'utilisateur.
Signal de tension	0 (2) à 10 V, $R_{in} > 200$ kΩ
Signal de courant	0 (4) à 20 mA, $R_{in} = 100$ Ω
Référence potentiomètre	10 V ± 1 % maxi. 20 mA
2 sorties analogiques	AO1 est programmable par l'utilisateur pour le courant ou la tension. Courant AO2
Signal de tension	0 à 10 V, $R_{charge} > 100$ kΩ
Signal de courant	0 à 20 mA, $R_{charge} < 500$ Ω
Tension auxiliaire interne	24 V DC ± 10%, maxi. 250 mA
6 entrées numériques	12 à 24 V DC, 24 V AC, connectivité des capteurs PTC prise en charge par une seule entrée numérique. Connexion PNP ou NPN (5 DI avec connexion NPN).
3 sorties relais	Tension de commutation maximale 250 V AC/30 V DC Courant continu maximum 2 A eff
Thermistances prises en charge	Toutes les entrées analogiques, ou l'entrée numérique 6, sont configurables pour PTC avec 6 capteurs maximum. Les deux sorties analogiques peuvent être utilisées pour alimenter les capteurs PT100, PT1000, KTY83, KTY84 ou Ni1000.

Alimentation électrique externe	
Standard :	ACH580-01 tailles R6-R9, ACH580-04 toute taille, ACH580-07 toute taille, ACH580-31 toute taille, ACH580-34 tout châssis
	1.5 a à 24 V AC/DC ± 10 %
Avec option :	ACH580-01 châssis R1-R5
	1.04 a à 24 V AC/DC ± 10 %
Communication	
Protocoles standard (EIA-485) : BACnet MS/TP, Modbus RTU et N2. Disponible en options 2 ports enfichables : BACnet/IP, Modbus TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT, EtherNet POWERLINK. Disponible en options enfichables : CANopen, DeviceNet, LonWorks, Profibus DP. Disponible en option 2 ports externes : Adaptateur EtherNet pour la surveillance à distance.	
Fonctions d'application	
Assistant au premier démarrage Réglages principaux pour les applications HVACR Mode de fonctionnement Hand-Off-Auto Verrouillage de démarrage (dégivrage) Démarrage retardé Fonctionnement autorisé (surveillance des registres) Mode de fonctionnement de contournement Cascade de pompe intelligente Protection contre le fonctionnement à sec des pompes Surveillance du filtre à air Horloge temps réel (planification) Freinage actif pour la ventilation des tunnels (ACH580-31/34) Contrôle de la résonance Contrôleurs PID pour le moteur et le procédé Démarrage à la volée du moteur Préchauffage du moteur Optimisation et calculateurs d'énergie	
Fonctions de protection	
Contrôleur de surtension Contrôleur de sous-tension Surveillance des fuites à la terre du moteur et du câble moteur Protection contre les courts-circuits du moteur et du câble moteur Protection contre la surchauffe du moteur Supervision de l'interrupteur d'entrée/sortie Protection contre la surcharge du moteur Détection de perte de phase (moteur et alimentation) Supervision de sous-charge (détection de perte de courroie) Supervision de la surcharge Protection rotor bloqué Perte de la référence de commande	
Conformité du produit	
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 Assurance qualité ISO 9001 et gestion environnementale ISO 14001 Directive sur les déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE) 2002/96/CE Isolation galvanique selon PELV UL, EAC, RCM, cUL TÜV Nord (fonctions de sécurité) UKCA Écoconception (UE) 2019/1781	
Conformité des harmoniques	
La self DC optimisée intégrée en standard dans l'ACH580-01/04/07 répond aux exigences de la norme IEC 61000-3-12:2011. L'ACH580-31/34 avec un redresseur actif permet au système d'être conforme aux exigences IEC 61000-3-2:2011 et G5/4.	
Conformité CEM	
CEM suivant l'IEC 61800-3:2004 + A1:2012 Classe C1 avec filtre intégré en option pour ACH580-01 jusqu'à 55 kW Classe C2 en standard pour ACH580-01/31 Classe C3 en standard pour ACH580-04/34 et ACH580-07	
Sécurité fonctionnelle	
STO selon l'EN 61800-5-2:2016, l'IEC 61508 Parties 1-2:2010, l'ISO 13849-1:2015, l'ISO 13849-2:2012, l'IEC 62061:2015 SIL 3/PL e	

Valeurs nominales, types et tensions

Module de variateurs ACH480-04

Type de variateur	Taille	monophasé, $U_N = 200, 208, 220, 230, 240$ V			
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible	
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)
ACH480-04-02A4-1	R0	0.37	2.4	0.37	2.3
ACH480-04-03A7-1	R0	0.55	3.7	0.55	3.5
ACH480-04-04A8-1	R1	0.75	4.8	0.75	4.6
ACH480-04-06A9-1	R1	1.1	6.9	1.1	6.6
ACH480-04-07A8-1	R1	1.5	7.8	1.5	7.4
ACH480-04-09A8-1	R2	2.2	9.8	2.2	9.3
ACH480-04-12A2-1	R2	3.0	12.2	3.0	11.6

Module de variateurs ACH480-04

Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 200, 208, 220, 230, 240$ V			
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible	
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)
ACH480-04-02A4-2	R1	0.37	2.4	0.37	2.4
ACH480-04-03A7-2	R1	0.55	3.7	0.55	3.2
ACH480-04-04A8-2	R1	0.75	4.8	0.75	4.6
ACH480-04-06A9-2	R1	1.1	6.9	1.1	6.6
ACH480-04-07A8-2	R1	1.5	7.8	1.5	7.5
ACH480-04-09A8-2	R1	2.2	9.8	2.2	9.3
ACH480-04-12A2-2	R2	3.0	12.2	3.0	11.6
ACH480-04-17A5-2	R3	4.0	17.5	4.0	16.7
ACH480-04-25A0-2	R3	5.5	25.0	5.5	24.2
ACH480-04-032A-2	R4	7.5	32.0	7.5	30.8
ACH480-04-048A-2	R4	11.0	48.0	11.0	46.2
ACH480-04-055A-2	R4	15.0	55.0	15.0	52.8

Module de variateurs ACH480-04

Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 380, 400, 415$ V				triphasé, $U_N = 440, 460, 480$ V	
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible		Utilisation surcharge faible	
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)	I_{fs} (A)	P_{fs} (hp)
ACH480-04-02A7-4	R1	0.75	2.6	0.75	2.5	2.1	1.0
ACH480-04-03A4-4	R1	1.1	3.3	1.1	3.1	3.0	1.5
ACH480-04-04A1-4	R1	1.5	4.0	1.5	3.8	3.5	2.0
ACH480-04-05A7-4	R1	2.2	5.6	2.2	5.3	4.8	3.0
ACH480-04-07A3-4	R1	3.0	7.2	3.0	6.8	6.0	3.0
ACH480-04-09A5-4	R1	4.0	9.4	4.0	8.9	7.6	5.0
ACH480-04-12A7-4	R2	5.5	12.6	5.5	12.0	11.0	7.5
ACH480-04-018A-4	R3	7.5	17.0	7.5	16.2	14.0	10.0
ACH480-04-026A-4	R3	11.0	25.0	11.0	23.8	21.0	15.0
ACH480-04-033A-4	R4	15.0	32.0	15.0	30.5	27.0	20.0
ACH480-04-039A-4	R4	18.5	38.0	18.5	36.0	34.0	25.0
ACH480-04-046A-4	R4	22.0	45.0	22.0	42.8	40.0	30.0
ACH480-04-050A-4	R4	22.0	50.0	22.0	48.0	42.0	30.0

ACH580-01 variateur pour montage mural

Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 200, 208, 220, 230, 240$ V				
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible		
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)	P_{fs} (hp)
ACH580-01-04A7-2	R1	0.75	4.7	0.75	4.6	1
ACH580-01-06A7-2	R1	1.10	6.7	1.1	6.6	1.5
ACH580-01-07A6-2	R1	1.50	7.6	1.5	7.5	2
ACH580-01-012A-2	R1	3.00	12.0	3	11.8	3
ACH580-01-018A-2	R1	4.00	16.9	4	16.7	5
ACH580-01-025A-2	R2	5.50	24.5	5.5	24.2	7,5
ACH580-01-032A-2	R2	7.50	31.2	7.5	30.8	10
ACH580-01-047A-2	R3	11.00	46.7	11	46.2	15
ACH580-01-060A-2	R3	15.00	60.0	15	59.4	20
ACH580-01-089A-2	R5	22.00	89.0	22	88	30
ACH580-01-115A-2	R5	30.00	115	30	114	40
ACH580-01-144A-2	R6	37.00	144	37	143	50
ACH580-01-171A-2	R7	45.00	171	45	169	60
ACH580-01-213A-2	R7	55.00	213	55	211	75
ACH580-01-276A-2	R8	75.00	276	75	273	100

ACH580-01 variateur pour montage mural

Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 380, 400, 415$ V				triphasé, $U_N = 440, 460, 480$ V		
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible		Utilisation surcharge faible		
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)	I_{fs} (A)	P_{fs} (hp)	
ACH580-01-02A7-4	R1	0.75	2.6	0.75	2.5	2.1	1	
ACH580-01-03A4-4	R1	1.1	3.3	1.1	3.1	3	1.5	
ACH580-01-04A1-4	R1	1.5	4	1.5	3.8	3.5	2	
ACH580-01-05A7-4	R1	2.2	5.6	2.2	5.3	4.8	3	
ACH580-01-07A3-4	R1	3	7.2	3	6.8	6	3	
ACH580-01-09A5-4	R1	4	9.4	4	8.9	7.6	5	
ACH580-01-12A7-4	R1	5.5	12.6	5.5	12	12	7.5	
ACH580-01-018A-4	R2	7.5	17	7.5	16.2	14	10	
ACH580-01-026A-4	R2	11	25	11	23.8	23	15	
ACH580-01-033A-4	R3	15	32	15	30.4	27	20	
ACH580-01-039A-4	R3	18.5	38	18.5	36.1	34	25	
ACH580-01-046A-4	R3	22	45	22	42.8	44	30	
ACH580-01-062A-4	R4	30	62	30	58	52	40	
ACH580-01-073A-4	R4	37	73	37	68.4	65	50	
ACH580-01-089A-4	R4 v2	45	89	45	82.7	77	60	
ACH580-01-088A-4	R5	45	88	45	82.7	77	60	
ACH580-01-106A-4	R5	55	106	55	100	96	75	
ACH580-01-145A-4	R6	75	145	75	138	124	100	
ACH580-01-169A-4	R7	90	169	90	161	156	125	
ACH580-01-206A-4	R7	110	206	110	196	180	150	
ACH580-01-246A-4	R8	132	246	132	234	240	200	
ACH580-01-293A-4	R8	160	293	160	278	260	200	
ACH580-01-363A-4	R9	200	363	200	345	361	300	
ACH580-01-430A-4	R9	250	430	200	400	414	350	

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 surcharge faible

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

Les valeurs nominales de tous les variateurs ACH480 s'appliquent à une température ambiante de +50 °C.

Les valeurs nominales de tous les variateurs ACH580 s'appliquent à une température ambiante de +40 °C.

Pour un déclassé à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer aux manuels d'utilisation portant les codes de document : ACH480-04 3AXD50000245949, ACH580-01 3AXD50000044839, ACH580-04 3AXD50000048685, ACH580-07 3AXD50000045816, ACH580-31 3AXD50000037066 et ACH580-34 3AXD50000419708.

Valeurs nominales, types et tensions

Module de variateurs ACH580-04							
Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$				triphasé, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$	
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible		Utilisation surcharge faible	
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)	I_{fs} (A)	P_{fs} (hp)
ACH580-04-505A-4	R10	250	505	250	485	483	400
ACH580-04-585A-4	R10	315	585	315	575	573	450
ACH580-04-650A-4	R10	355	650	355	634	623	500
ACH580-04-725A-4	R11	400	725	400	715	705	600
ACH580-04-820A-4	R11	450	820	450	810	807	700
ACH580-04-880A-4	R11	500	880	500	865	807	700

Variateur ACH580-07 en armoire							
Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$				triphasé, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$	
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible		Utilisation surcharge faible	
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)	I_{fs} (A)	P_{fs} (hp)
ACH580-07-145A-4	R6	75	145	75	138	124	100
ACH580-07-169A-4	R7	90	169	90	161	156	125
ACH580-07-206A-4	R7	110	206	110	196	180	150
ACH580-07-246A-4	R8	132	246	132	234	240	200
ACH580-07-293A-4	R8	160	293	160	278	260	200
ACH580-07-363A-4	R9	200	363	200	345	361	300
ACH580-07-430A-4	R9	250	430	200	400	414	350
ACH580-07-505A-4	R10	250	505	250	485	483	400
ACH580-07-585A-4	R10	315	585	315	575	573	450
ACH580-07-650A-4	R10	355	650	355	634	623	500
ACH580-07-725A-4	R11	400	725	400	715	705	600
ACH580-07-820A-4	R11	450	820	450	810	807	700
ACH580-07-880A-4	R11	500	880	500	865	807	700

Variateur ACH580-31 pour montage mural avec très faible taux d'harmoniques

Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$				triphasé, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$		
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible		Utilisation surcharge faible		
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)	I_{fs} (A)	P_{fs} (hp)	
ACH580-31-09A5-4	R3	4	9.4	4	8.9	7.6	5	
ACH580-31-12A7-4	R3	5.5	12.6	5.5	12	12	7.5	
ACH580-31-018A-4	R3	7.5	17	7.5	16.2	14	10	
ACH580-31-026A-4	R3	11	25	11	23.8	23	15	
ACH580-31-033A-4	R6	15	32	15	30	27	20	
ACH580-31-039A-4	R6	18.5	38	18.5	36	34	25	
ACH580-31-046A-4	R6	22	45	22	43	44	30	
ACH580-31-062A-4	R6	30	62	30	59	52	40	
ACH580-31-073A-4	R6	37	73	37	69	65	50	
ACH580-31-088A-4	R6	45	88	45	84	77	60	
ACH580-31-106A-4	R8	55	106	55	101	96	75	
ACH580-31-145A-4	R8	75	145	75	138	124	100	
ACH580-31-169A-4	R8	90	169	90	161	156	125	
ACH580-31-206A-4	R8	110	206	110	196	180	150	

Module de variateurs ACH580-34 à très faible taux d'harmoniques

Type de variateur	Taille	triphasé, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$				triphasé, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$		
		Valeurs nominales		Utilisation surcharge faible		Utilisation surcharge faible		
		P_N (kW)	I_N (A)	P_{fs} (kW)	I_{fs} (A)	I_{fs} (A)	P_{fs} (hp)	
ACH580-34-246A-4	R11	132	246	132	234	240	200	
ACH580-34-293A-4	R11	160	293	160	278	260	200	
ACH580-34-365A-4	R11	200	365	200	347	361	300	
ACH580-34-442A-4	R11	250	442	250	420	414	350	
ACH580-34-505A-4	R11	250	505	250	480	414	350	
ACH580-34-585A-4	R11	315	585	315	556	430	350	
ACH580-34-650A-4	R11	355	650	355	618	483	400	

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 surcharge faible

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

Les valeurs nominales de tous les variateurs ACH480 s'appliquent à une température ambiante de +50 °C.

Les valeurs nominales de tous les variateurs ACH580 s'appliquent à une température ambiante de +40 °C.

Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer aux manuels d'utilisation portant les codes

de document : ACH480-04 3AXD50000245949,

ACH580-01 3AXD50000044839, ACH580-04 3AXD50000048685, ACH580-07 3AXD50000045816, ACH580-31 3AXD50000037066 et

ACH580-34 3AXD50000419708.

Dimensions

Module de variateurs ACH480-04, IP20

Tailles	Hauteur ^{*)}		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	223	8.8	73	2.9	208	8.2	1.6	3.6
R2	223	8.8	97	3.8	208	8.2	2.2	4.9
R3	220	8.7	172	6.8	208	8.2	2.5	5.5
R4	240	9.5	260	10.3	213	10.3	5.6	12.3

*) Hauteur du variateur avec presse-étoupe



Module de variateurs ACH480-04, UL Type 1

Tailles	Hauteur ^{*)}		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	293	11.5	73	2.9	208	8.2	2.0	4.4
R2	293	11.5	97	3.8	208	8.2	2.7	6.0
R3	329	13.0	172	6.8	208	8.2	3.2	7.1
R4	391	15.4	260	10.3	213	10.3	6.9	15.2

*) Hauteur du variateur avec presse-étoupe

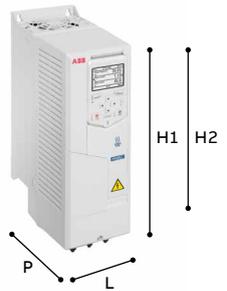


Variateur ACH580-01 pour montage mural, IP21

Tailles	Hauteur				Largeur		Profondeur		Masse	
	H1 ^{*)}		H2 ^{**)}		(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
	(mm)	(in)	(mm)	(in)						
R1	373	14.7	331	13.0	125	4.9	223	8.8	4.6	10.1
R2	473	18.6	432	17.0	125	4.9	229	8.9	6.6	14.6
R3	490	19.3	490	19.3	203	8.0	229	8.9	11.8	26.0
R4	636	25.0	636	25.0	203	8.0	257	10.2	19.0	41.9
R5	732	28.8	596	23.5	203	8.0	295	11.6	28.3	62.4
R6	727	28.6	548	21.6	252	9.9	369	14.5	42.4	93.5
R7	880	34.6	600	23.6	284	11.2	370	14.6	54	119.1
R8	965	38.0	680	26.8	300	11.8	393	15.5	69	152.2
R9	955	37.6	680	26.8	380	15.0	418	16.5	97	213.9

*) Hauteur du variateur avec presse-étoupe

***) Hauteur du variateur sans presse-étoupe



Variateur ACH580-01 pour montage mural, IP55

Tailles	Hauteur ^{*)}		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	403	15.9	128	5.0	233	9.2	4.8	10.6
R2	503	19.8	128	5.0	239	9.4	6.8	15.0
R3	490	19.3	206	8.1	237	9.3	13.0	28.7
R4	636	25.0	203	8.0	265	10.4	20	44.1
R5	732	28.8	203	8.0	320	12.6	29	64.0
R6	727	28.6	252	9.9	380	15.0	43	94.8
R7	880	34.6	284	11.2	381	15.0	56	123.5
R8	965	38.0	300	11.8	452	17.8	77	169.8
R9	955	37.6	380	15.0	477	18.8	103	227.1

*) Hauteur du variateur avec presse-étoupe

Les dimensions H2 sont les mêmes que celles du type IP21



Variateur ACH580-01 pour montage mural, IP55 avec sectionneur et/ou RFI C1

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	403	15.9	128	5.0	255	10.0	5.4	11.8
R2	503	19.8	128	5.0	257	10.1	7.5	16.4
R3	733	28.9	207	8.2	258	10.2	15.0	33.1
R4	879	34.6	206	8.1	286	11.3	23.3	51.5
R5	1023	40.3	203	8.0	342	13.5	33.0	64.0



ACH580-01 pour montage à bride

Tailles	Hauteur		Largeur		Décalage vers l'extérieur		Décalage vers l'intérieur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	461	18.2	206	8.1	133	5.2	109	4.3	4.6	10.1
R2	551	21.7	206	8.1	130	5.1	114	4.5	6.5	14.6
R3	613	24.1	290	11.4	118	4.6	116	4.6	11.8	26.0
R4	776	30.6	290	11.4	120	4.7	137	5.4	19	41.9
R5	776	30.6	290	11.4	124	4.9	173	6.8	28.3	62.4
R6	672	26.5	374	14.7	193	7.6	167	6.6	42.4	93.5
R7	722	28.4	406	16.0	194	7.6	169	6.7	54	119.1
R8	814	32.1	433	17.0	202	8.0	184	7.2	69	152.2
R9	804	31.7	502	19.8	204	8.0	209	8.2	97	213.9



Module de variateurs ACH580-04, IP00/IP20

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R10	1462	57.6	350	13.8	529	20.8	162	357.5
R11	1662	65.4	350	13.8	529	20.8	200	440.9



Variateur ACH580-07 en armoire, IP21

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R6	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	210	463
R7	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	220	485
R8	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	255	562
R9	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	275	606
R10	2145	84.4	830	32.7	698	27.5	535	1179
R11	2145	84.4	830	32.7	698	27.5	581	1280



Variateur ACH580-07 en armoire, IP42

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R6	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	210	463
R7	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	220	485
R8	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	255	562
R9	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	275	606
R10	2145	84.4	830	32.7	698	27.5	535	1179
R11	2145	84.4	830	32.7	698	27.5	581	1280

Variateur ACH580-07 IP54 en armoire, +B055

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R6	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	210	463
R7	2145	84.4	430	16.9	673	26.5	220	485
R8	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	255	562
R9	2145	84.4	530	20.9	673	26.5	275	606
R10	2315	91.14	830	32.7	698	27.5	535	1179
R11	2315	91.14	830	32.7	698	27.5	581	1280

Dimensions

Variateur ACH580-31 pour montage mural à très faible taux d'harmoniques, IP21

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R3	495	19.5	205	8.1	354	13.9	21	46
R6	771	30.4	252	9.9	392	15.5	61	134
R8	965	38.0	300	11.8	438	17.3	112	247



Variateur ACH580-31 pour montage mural à très faible taux d'harmoniques, IP55

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R3	495	19.5	205	8.1	360	14.2	21	46
R6	771	30.4	252	9.9	449	17.7	63	139
R8	965	38.0	300	11.8	496	19.5	118	260



Module de variateurs ACH580-34 à très faible taux d'harmoniques, IP00/IP20

Tailles	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R11	1741	68.5	636.5	25.1	512	20.2	376	829





BARCLAYS

citi

citi

LINGSGATE MARKET

A. H. COX & Partners Ltd
Specialist in all types of Real Estate
Freehold & Leasehold Properties
Tel: 0257 51 0700
Fax: 0257 51 0701

BLISS (B) IN GREEN
PROFESSIONAL LIMITED
2014/15 15 2015

AD
CO
Green Street

Refroidissement et fusibles

Refroidissement

Les variateurs ACH480 et ACH580 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) pour l'ACH480 et 40 °C pour l'ACH580, tailles R1 à R9 (50 °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.

Module de variateurs ACH480-04

Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement, variateurs 200 à 240 V					Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 200 à 240 V				
		Dissipation thermique type ^{*)}		Débit d'air		Niveau de bruit max. ^{**)}	Fusibles IEC		Fusibles IEC		
		(W)	(BTU/h)	(m ³ /h)	(ft ³ /min)		(dBA)	(A)	Type de fusible	(A)	Type de fusible
Monophasé U_N = 230 V											
ACH480-04-02A4-1	R0	33	113	–	–	< 30	10	gG	32	gR	
ACH480-04-03A7-1	R0	49	167	–	–	< 30	10	gG	32	gR	
ACH480-04-04A8-1	R1	67	229	57	33	63	16	gG	40	gR	
ACH480-04-06A9-1	R1	93	317	57	33	63	20	gG	50	gR	
ACH480-04-07A8-1	R1	106	362	57	33	63	25	gG	63	gR	
ACH480-04-09A8-1	R2	92	314	63	37	59	32	gG	63	gR	
ACH480-04-12A2-1	R2	115	392	63	37	59	35	gG	63	gR	
Triphasé U_N = 230 V											
ACH480-04-02A4-2	R1	39	133	57	33	63	6	gG	25	gR	
ACH480-04-03A7-2	R1	57	194	57	33	63	10	gG	32	gR	
ACH480-04-04A8-2	R1	72	246	57	33	63	10	gG	32	gR	
ACH480-04-06A9-2	R1	111	379	57	33	63	16	gG	40	gR	
ACH480-04-07A8-2	R1	105	358	57	33	63	16	gG	40	gR	
ACH480-04-09A8-2	R1	140	478	57	33	63	16	gG	40	gR	
ACH480-04-12A2-2	R2	149	508	63	37	59	25	gG	50	gR	
ACH480-04-17A5-2	R3	265	904	128	75	66	32	gG	63	gR	
ACH480-04-25A0-2	R3	398	1358	128	75	66	50	gG	80	gR	
ACH480-04-032A-2	R4	350	1194	150	88	69	63	gG	100	gR	
ACH480-04-048A-2	R4	561	1914	150	88	69	100	gG	160	gR	
ACH480-04-055A-2	R4	676	2307	150	88	69	100	gG	160	gR	

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

^{**)} 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.

Module de variateurs ACH480-04

Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement Variateurs 380 à 415 V					Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 415 V ***)					
		Dissipation thermique type *)		Débit d'air		Niveau de bruit max. **)	Fusibles IEC		Fusibles IEC		Fusibles UL	
		(W)	(BTU/h)	(m³/h)	(ft³/min)	(dBA)	(A)	Type de fusible	(A)	Type de fusible	(A)	Type de fusible
ACH480-04-02A7-4	R1	55	189	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL classe T
ACH480-04-03A4-4	R1	62	213	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL classe T
ACH480-04-04A1-4	R1	70	240	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL classe T
ACH480-04-05A7-4	R1	88	302	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL classe T
ACH480-04-07A3-4	R1	108	368	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL classe T
ACH480-04-09A5-4	R1	135	461	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL classe T
ACH480-04-12A7-4	R2	178	609	63	37	59	25	gG	50	gR	25	UL classe T
ACH480-04-018A-4	R3	230	784	128	75	66	32	gG	63	gR	35	UL classe T
ACH480-04-026A-4	R3	344	1174	128	75	66	50	gG	80	gR	50	UL classe T
ACH480-04-033A-4	R4	465	1587	150	88	69	63	gG	100	gR	60	UL classe T
ACH480-04-039A-4	R4	566	1934	150	88	69	80	gG	125	gR	80	UL classe T
ACH480-04-046A-4	R4	668	2281	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL classe T
ACH480-04-050A-4	R4	668	2281	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL classe T

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

**) 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 reporter au manuel de l'ACH480, code de document : 3AXD50000245949.

ACH580-01 variateur pour montage mural

Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement, variateurs 200 à 240 V				Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 200 à 240 V		
		Dissipation thermique type *)		Débit d'air		Niveau de bruit max. **)	Fusibles IEC	
		(W)	(m³/h)	(ft³/min)	(dBA)	(A)	Type de fusible	
ACH580-01-04A7-2	R1	51	43	25	59	25	gG	
ACH580-01-06A7-2	R1	70	43	25	59	25	gG	
ACH580-01-07A6-2	R1	80	43	25	59	25	gG	
ACH580-01-012A-2	R1	142	43	25	59	25	gG	
ACH580-01-018A-2	R1	228	43	25	59	25	gG	
ACH580-01-025A-2	R2	253	101	59	64	40	gG	
ACH580-01-032A-2	R2	358	101	59	64	40	gG	
ACH580-01-047A-2	R3	527	179	105	76	63	gG	
ACH580-01-060A-2	R3	775	179	105	76	63	gG	
ACH580-01-089A-2	R5	876	139	82	63	125	gG	
ACH580-01-115A-2	R5	1285	139	82	63	125	gG	
ACH580-01-144A-2	R6	1932	435	256	67	200	gG	
ACH580-01-171A-2	R7	2000	450	265	67	250	gG	
ACH580-01-213A-2	R7	2854	450	265	67	315	gG	
ACH580-01-276A-2	R8	3567	550	324	65	400	gG	

*) La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire. Conformément au règlement sur l'écoconception.

**) 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.

Refroidissement et fusibles

ACH580-01 variateur pour montage mural										
Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement, variateurs 380 à 480 V				Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 480 V ^{***)}				
		Dissipation thermique type ^{*)}	Débit d'air		Niveau de bruit max. ^{**)}	Fusibles IEC		Fusibles UL		
			(W)	(m ³ /h)		(ft ³ /min)	(dBA)	(A)	Type de fusible	(A)
ACH580-01-02A7-4	R1	42	43	25	55	4	gG	15	UL Classe T	
ACH580-01-03A4-4	R1	50	43	25	55	6	gG	15	UL Classe T	
ACH580-01-04A1-4	R1	59	43	25	55	6	gG	15	UL Classe T	
ACH580-01-05A7-4	R1	83	43	25	55	10	gG	15	UL Classe T	
ACH580-01-07A3-4	R1	97	43	25	55	10	gG	15	UL Classe T	
ACH580-01-09A5-4	R1	135	43	25	55	16	gG	15	UL Classe T	
ACH580-01-12A7-4	R1	211	43	25	55	16	gG	15	UL Classe T	
ACH580-01-018A-4	R2	238	101	59	66	25	gG	30	UL Classe T	
ACH580-01-026A-4	R2	381	101	59	66	32	gG	30	UL Classe T	
ACH580-01-033A-4	R3	492	179	105	70	40	gG	40	UL Classe T	
ACH580-01-039A-4	R3	525	179	105	70	50	gG	60	UL Classe T	
ACH580-01-046A-4	R3	677	179	105	70	63	gG	60	UL Classe T	
ACH580-01-062A-4	R4	867	134	79	69	80	gG	80	UL Classe T	
ACH580-01-073A-4	R4	1114	134	79	69	100	gG	90	UL Classe T	
ACH580-01-088A-4	R5	1139	139	82	63	100	gG	110	UL Classe T	
ACH580-01-106A-4	R5	1290	139	82	63	125	gG	150	UL Classe T	
ACH580-01-145A-4	R6	1960	435	256	67	160	gG	200	UL Classe T	
ACH580-01-169A-4	R7	2021	450	265	67	250	gG	225	UL Classe T	
ACH580-01-206A-4	R7	2785	450	265	67	315	gG	300	UL Classe T	
ACH580-01-246A-4	R8	3126	550	324	65	355	gG	350	UL Classe T	
ACH580-01-293A-4	R8	4066	550	324	65	425	gG	400	UL Classe T	
ACH580-01-363A-4	R9	4834	1150	677	68	500	gG	500	UL Classe T	
ACH580-01-430A-4	R9	6067	1150	677	68	630	gG	600	UL Classe T	

^{*)} La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire. Conformément au règlement sur l'écoconception.

^{**)} 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 aux manuels du matériel de l'ACH580-01, code de document : 3AXD50000044839.

Remarque : pour le montage à bride, se référer aux manuels d'utilisation de l'ACH580-01, code de document : 3AXD50000044839.

Module de variateurs ACH580-04										
Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement, variateurs 380 à 480 V				Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 480 V ^{***)}				
		Dissipation thermique type ^{*)}	Débit d'air		Niveau de bruit max. ^{**)}	Fusibles IEC		Fusibles UL		
			(W)	(m ³ /h)		(ft ³ /min)	(dBA)	(A)	Type de fusible	(A)
ACH580-04-505A-4	R10	6454	1200	707	72	***)	***)	***)	***)	
ACH580-04-585A-4	R10	6828	1200	707	72	***)	***)	***)	***)	
ACH580-04-650A-4	R10	8036	1200	707	72	***)	***)	***)	***)	
ACH580-04-725A-4	R11	8095	1200	707	72	***)	***)	***)	***)	
ACH580-04-820A-4	R11	9641	1200	707	72	***)	***)	***)	***)	
ACH580-04-880A-4	R11	10874	1420	848	72	***)	***)	***)	***)	

^{*)} La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire. Conformément au règlement sur l'écoconception.

^{**)} 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 aux manuels du matériel de l'ACH580-04, code de document : 3AXD50000048685.

Variateur ACH580-07 en armoire

Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement, variateurs 380 à 480 V				Fusibles de protection d'entrée recommandés, variateurs 380 à 480 V (***)				
		Dissipation thermique type *)		Débit d'air		Niveau de bruit max. **)	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		(W)	(BTU/Hr)	(m³/h)	(ft³/min)		(A)	Type de fusible	(A)	Type de fusible
ACH580-07-0145A-4	R6	2487	8485	685	403	67	250	170M3816D	250	DFJ-250
ACH580-07-0169A-4	R7	2497	8519	700	412	67	250	170M3816D	300	DFJ-300
ACH580-07-0206A-4	R7	3314	11307	700	412	67	315	170M3817D	300	DFJ-300
ACH580-07-0246A-4	R8	3806	12987	800	471	65	400	170M5408	400	170M5408
ACH580-07-0293A-4	R8	4942	16863	800	471	65	500	170M5410	500	170M5410
ACH580-07-0363A-4	R9	5868	20024	1400	824	68	630	170M6410	630	170M6410
ACH580-07-0430A-4	R9	7600	25932	1400	824	68	700	170M6411	700	170M6411
ACH580-07-0505A-4	R10	8353	28502	1900	1118	72	800	170M6412	***)	***)
ACH580-07-0585A-4	R10	9471	32317	1900	1118	72	900	170M6413	***)	***)
ACH580-07-0650A-4	R10	11200	38215	1900	1118	72	1000	170M6414	***)	***)
ACH580-07-0725A-4	R11	11386	38851	2400	1413	72	1250	170M6416	***)	***)
ACH580-07-0820A-4	R11	13725	46831	2400	1413	72	1250	170M6416	***)	***)
ACH580-07-0880A-4	R11	15300	52207	2620	1542	72	1400	170M6417	***)	***)

*) La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire. Conformément au règlement sur l'écoconception.

**) 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 aux manuels du matériel de l'ACH580-07, code de document : 3AXD5000045816.

Variateur ACH580-31 pour montage mural avec très faible taux d'harmoniques

Code type	Taille	Débit d'air de refroidissement			Fusibles de protection d'entrée recommandés (***)			
		Dissipation thermique type *)	Débit d'air	Niveau de bruit max. **)	Fusibles IEC		Fusibles UL	
					(W)	(m³/h)	(dBA)	(A)
ACH580-31-09A5-4	R3	226	361	57	16	170M1558	15	JJS-20
ACH580-31-12A7-4	R3	329	361	57	16	170M1559	20	JJS-20
ACH580-31-018A-4	R3	395	361	57	25	170M1561	25	JJS-35
ACH580-31-026A-4	R3	579	361	57	32	170M1561	35	JJS-35
ACH580-31-033A-4	R6	625	550	71	40	170M1563	40	JJS-60
ACH580-31-039A-4	R6	751	550	71	50	170M1565	50	JJS-60
ACH580-31-046A-4	R6	912	550	71	63	170M1565	60	JJS-60
ACH580-31-062A-4	R6	1088	550	71	80	170M1566	80	JJS-110
ACH580-31-073A-4	R6	1502	550	71	100	170M1567	90	JJS-110
ACH580-31-088A-4	R6	1904	550	71	100	170M1568	110	JJS-110
ACH580-31-106A-4	R8	1877	800	68	125	170M1569	150	JJS-150
ACH580-31-145A-4	R8	2963	800	68	160	170M3817	200	JJS-200
ACH580-31-169A-4	R8	3168	800	68	250	170M5808	225	JJS-225
ACH580-31-206A-4	R8	3990	800	68	315	170M5809	300	JJS-300

*) La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire qui ne détermine pas les valeurs d'écoconception.

**) 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 aux manuels du matériel de l'ACH580-31, code de document : 3AXD5000037066.

Module de variateurs ACH580-34 à très faible taux d'harmoniques

Code type	Taille du moteur	Débit d'air de refroidissement			Fusibles de protection d'entrée recommandés (***)			
		Dissipation thermique type *)	Débit d'air	Niveau de bruit max. **)	Fusibles IEC		Fusibles UL	
					(W)	(m³/h)	(dBA)	(A)
ACH580-34-246A-4	R11	5280	2100	72	400	170M5408	400	170M5008
ACH580-34-293A-4	R11	6400	2100	72	500	170M5410	500	170M5010
ACH580-34-365A-4	R11	8000	2100	72	630	170M6410	630	170M6010
ACH580-34-442A-4	R11	10000	2100	72	700	170M6411	700	170M6011
ACH580-34-505A-4	R11	10000	2100	72	800	170M6412	800	170M6012
ACH580-34-585A-4	R11	12600	2100	72	1000	170M6414	1000	-
ACH580-34-650A-4	R11	14200	2100	72	1000	170M6414	1000	-

*) La valeur de dissipation de chaleur est une référence pour la conception thermique de l'armoire qui ne détermine pas les valeurs d'écoconception.

**) 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 aux manuels du matériel de l'ACH580-34, code de document : 3AXD50000419708.

Disjoncteurs

Les disjoncteurs sont des organes de protection destinés à protéger les circuits électriques contre les courants excessifs susceptibles de les endommager. Les disjoncteurs ci-dessous sont testés et approuvés pour une utilisation avec les variateurs d'ABB. D'autres disjoncteurs peuvent également être utilisés avec le variateur s'ils fournissent les mêmes caractéristiques électriques.

Code type	Taille	Disjoncteurs miniatures ABB	
		Type	(kA) ¹⁾
Module de variateurs ACH480-04			
Monophasé $U_N = 230\text{ V}$			
ACH480-04-02A4-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACH480-04-03A7-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACH480-04-04A8-1	R1	S 201P-B 16 NA	5
ACH480-04-06A9-1	R1	S 201P-B 20 NA	5
ACH480-04-07A8-1	R1	S 201P-B 25 NA	5
ACH480-04-09A8-1	R2	S 201P-B 25 NA	5
ACH480-04-12A2-1	R2	S 201P-B 32 NA	5
Triphasé $U_N = 230\text{ V}$			
ACH480-04-02A4-2	R1	S 203P-Z 6 NA	5
ACH480-04-03A7-2	R1	S 203P-Z 8 NA	5
ACH480-04-04A8-2	R1	S 203P-Z 10 NA	5
ACH480-04-06A9-2	R1	S 203P-Z 16 NA	5
ACH480-04-07A8-2	R1	S 203P-Z 16 NA	5
ACH480-04-09A8-2	R1	S 203P-Z 25 NA	5
ACH480-04-12A2-2	R2	S 203P-Z 25 NA	5
ACH480-04-17A5-2	R3	S 203P-Z 32 NA	5
ACH480-04-25A0-2	R3	S 203P-Z 50 NA	5
ACH480-04-032A-2	R4	S 203P-Z 63 NA	5
ACH480-04-048A-2	R4	Contactez ABB	5
ACH480-04-055A-2	R4	Contactez ABB	5
Triphasé, $U_N = 380...480\text{ V}$ (380, 400, 415 V)			
ACH480-04-02A7-4	R1	S 203P-B 6	5
ACH480-04-03A4-4	R1	S 203P-B 6	5
ACH480-04-04A1-4	R1	S 203P-B 8	5
ACH480-04-05A7-4	R1	203P-B 10	5
ACH480-04-07A3-4	R1	S 203P-B 16	5
ACH480-04-09A5-4	R1	S 203P-B 16	5
ACH480-04-12A7-4	R2	S 203P-B 25	5
ACH480-04-018A-4	R3	S 203P-B 32	5
ACH480-04-026A-4	R3	S 203P-B 50	5
ACH480-04-033A-4	R4	S 203P-B 63	5
ACH480-04-039A-4	R4	S 203P-B 80	5
ACH480-04-046A-4	R4	S 203P-B 100	5
ACH480-04-050A-4	R4	S 203P-B 100	5

¹⁾ Courant de court-circuit conditionnel nominal maximum autorisé (IEC 61800-5-1) du réseau électrique.

Code type	Taille	Tension cde. aux. :	Disjoncteur miniature	Disjoncteur en boîtier moulé T_{max}	Interrupteur-sectionneur		Contacteur principal ($\leq 40^\circ\text{C}$)
					Inter-rup-tueur principal	Interrup-tueur prin-cipal UL	
			Type ABB	Type ABB	Type ABB	Type ABB	Type ABB
ACH580-01 variateur pour montage mural							
Triphasé, $U_N = 380...480\text{ V (380, 400, 415 V)}$							
ACH580-01-02A7-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-03A4-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-04A1-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-05A7-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-07A3-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-09A5-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-12A7-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 16	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-018A-4	R2	230/115	S 203P-B/C/Z 20	-	OT25F3	OT25F3	AF09-30-22-13
ACH580-01-026A-4	R2	230/115	S 203P-B/C/Z 25	-	OT25F3	OT25F3	AF12-30-22-13
ACH580-01-033A-4	R3	230/115	S 203P-B/C/Z 32	-	OT63F3	OT63F3	AF26-30-22-13
ACH580-01-039A-4	R3	230/115	S 203P-B/C/Z 40	-	OT63F3	OT63F3	AF52-30-22-13
ACH580-01-046A-4	R3	230/115	S 203P-B/C/Z 50	-	OT63F3	OT63F3	AF52-30-22-13
ACH580-01-062A-4	R4	230/115	S 803 S-B/C 75	-	OT100F	OT100F	AF52-30-22-13
ACH580-01-073A-4	R4	230/115	-	1SDA067918R1 Courant SC présumé 65 kA	OT100F	OT100F	AF52-30-22-13
ACH580-01-088A-4	R5	230/115	-	1SDA067918R1 Courant SC présumé 65 kA	OT160EV	OT200U	AF65-30-22-13
ACH580-01-106A-4	R5	230/115	-	1SDA068555R1 Courant SC présumé 65 kA	OT160EV	OT200U	AF146-30-22-13
ACH580-01-145A-4	R6	230/115	-	1SDA068555R1 Courant SC présumé 65 kA	OT160EV	OT200U	AF146-30-22-13
ACH580-01-169A-4	R7	230/115	-	1SDA068555R1 Courant SC présumé 65 kA	OT250E	OT400U	AF146-30-22-13
ACH580-01-206A-4	R7	230/115	-	1SDA054141R1 Courant SC présumé 65 kA	OT250E	OT400U	AF146-30-22-13
ACH580-01-246A-4	R8	230/115	-	1SDA054365R1 Courant SC présumé 65 kA	OT400E	OT400U	AF265-30-22-13
ACH580-01-293A-4	R8	230/115	-	1SDA054420R1 Courant SC présumé 65 kA	OT400E	OT400U	AF265-30-22-13
ACH580-01-363A-4	R9	230/115	-	1SDA054420R1 Courant SC présumé 65 kA	OT630E	OT600U	AF400-30-22-70
ACH580-01-430A-4	R9	230/115	-	1SDA054420R1 Courant SC présumé 65 kA	OT630E	OT600U	AF400-30-22-70
Module de variateurs ACH580-04							
Triphasé, $U_N = 380...480\text{ V (380, 400, 415 V)}$							
ACH580-04-505A-4	R10	230/115	-	1SDA054412R1 (T5H 630 PR221DS-LS/I $I_n = 630\text{ 3p F F}$)	OT630E	OT600U	-
ACH580-04-585A-4	R10	230/115	-	1SDA069428R1 (T6V 800 PR221DS-LS/I $I_n = 800\text{ 3p F F}$)	OT630E	OT600U	-
ACH580-04-650A-4	R10	230/115	-	1SDA069428R1 (T6V 800 PR221DS-LS/I $I_n = 800\text{ 3p F F}$)	OT800E	OT800U	-
ACH580-04-725A-4	R11	230/115	-	1SDA062770R1 (T7H 1000 PR231/P LS/I $I_n = 1000\text{A 3p F F}$)	OT800E	OT800U	-
ACH580-04-820A-4	R11	230/115	-	1SDA062770R1 (T7H 1000 PR231/P LS/I $I_n = 1000\text{A 3p F F}$)	OT1000E	OT1200U	-
ACH580-04-880A-4	R11	230/115	-	1SDA062770R1 (T7H 1000 PR231/P LS/I $I_n = 1000\text{A 3p F F}$)	OT1000E	OT1200U	-

Filtres sinus

Les filtres sinus sont des filtres passe-bas qui suppriment les composants haute fréquence de la sortie du variateur.

Un filtre sinus est constitué de réactances monophasées ou triphasées et de condensateurs connectés en étoile ou en triangle. Le filtre sinus fournit une forme d'onde de tension sinusoïdale réelle à la sortie du variateur en supprimant les composants de tension haute fréquence de la sortie du variateur. La suppression des composants de tension haute fréquence est nécessaire lorsque des câbles de moteur extra-long sont utilisés, lorsqu'il y a un transformateur élévateur entre le variateur et un moteur, ou lorsqu'un variateur est installé avec un ancien moteur démarrage direct.

ACH580-01 variateur pour montage mural			
Code type	Type Filtre sinus IP00	Type Boîtier IP21 *)	$I_{cont. max}$ (A)
triphasé, $U_n = 380..480$ V. Valeurs de puissance valables à tension nominale de 400 V (0,75 à 250 kW).			
ACH580-01-02A7-4	B84143V0004R229	B84143Q0002R229	2.3
ACH580-01-03A4-4	B84143V0004R229	B84143Q0002R229	3.1
ACH580-01-04A1-4	B84143V0004R229	B84143Q0002R229	3.8
ACH580-01-05A7-4	B84143V0006R229	B84143Q0002R229	5.3
ACH580-01-07A3-4	B84143V0011R229	B84143Q0004R229	6.9
ACH580-01-09A5-4	B84143V0011R229	B84143Q0004R229	9.2
ACH580-01-12A7-4	B84143V0016R229	B84143Q0006R229	12.1
ACH580-01-018A-4	B84143V0016R229	B84143Q0006R229	16
ACH580-01-026A-4	B84143V0025R229	B84143Q0008R229	24
ACH580-01-033A-4	B84143V0033R229	B84143Q0008R229	31
ACH580-01-039A-4	B84143V0050R229	B84143Q0010R229	37
ACH580-01-046A-4	B84143V0050R229	B84143Q0010R229	43
ACH580-01-062A-4	B84143V0066R229	B84143Q0010R229	58
ACH580-01-073A-4	B84143V0066R229	B84143Q0010R229	64
ACH580-01-088A-4	B84143V0095R229	B84143Q0012R229	77
ACH580-01-106A-4	B84143V0095R229	B84143Q0012R229	91
ACH580-01-145A-4	B84143V0162S229	B84143Q0014R229	126
ACH580-01-169A-4	B84143V0162S229	B84143Q0014R229	153
ACH580-01-206A-4	B84143V0230S229	B84143Q0016R229	187
ACH580-01-246A-4	B84143V0230S229	B84143Q0016R229	209
ACH580-01-293A-4	B84143V0390S229	B84143Q0018R229	249
ACH580-01-363A-4	B84143V0390S229	B84143Q0018R229	297
ACH580-01-430A-4	B84143V0390S229	B84143Q0018R229	352

*) Si un filtre sinus IP21 est nécessaire, commander les deux codes de type pour le boîtier IP21 et le filtre sinus IP00.

Exemple : si un filtre sinus IP21 est nécessaire pour un ACH580-01-02A7-4, commander à la fois B84143V0004R229 et B84143Q0002R229.

Filtres du/dt

Les filtres du/dt atténuent les pics de tension à la sortie de l'onduleur ainsi que les brusques fluctuations de tension qui imposent des contraintes à l'isolant du moteur. En outre, le filtrage du/dt réduit les courants de fuite capacitifs et les émissions à haute fréquence du câble moteur ainsi que les pertes HF et les courants de palier dans le moteur. L'utilisation d'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, consulter les manuels d'installation ACH480 et ACH580.

Variateur ACH580-01 pour montage mural et module de variateurs ACH580-04

Code type	Filtre du/dt *) 3 filtres inclus, les dimensions sont fournies pour un filtre.														
	Sans protection (IP00)				Protection IP22			Protection IP54							
	NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	NOCH0120-60 ³⁾	FOCH0260-70	FOCH0320-50	FOCH0610-70	FOCH0875-70	NOCH0016-62	NOCH0030-62	NOCH0070-62	NOCH0120-62	NOCH0016-65	NOCH0030-65	NOCH0070-65
ACH580-01-02A7-4	x							x				x			
ACH580-01-03A4-4	x							x				x			
ACH580-01-04A1-4	x							x				x			
ACH580-01-05A7-4	x							x				x			
ACH580-01-07A3-4	x							x				x			
ACH580-01-09A5-4	x							x				x			
ACH580-01-12A7-4	x							x				x			
ACH580-01-018A-4		x							x					x	
ACH580-01-026A-4		x							x					x	
ACH580-01-033A-4			x							x					x
ACH580-01-039A-4			x							x					x
ACH580-01-046A-4			x							x					x
ACH580-01-062A-4			x							x					x
ACH580-01-073A-4				x							x				x
ACH580-01-088A-4				x							x				x
ACH580-01-106A-4				x							x				x
ACH580-01-145A-4					x										
ACH580-01-169A-4					x										
ACH580-01-206A-4					x										
ACH580-01-246A-4					x										
ACH580-01-293A-4					x										
ACH580-01-363A-4						x									
ACH580-01-430A-4						x									
ACH580-04-505A-4							x								
ACH580-04-585A-4							x								
ACH580-04-650A-4							x								
ACH580-04-725A-4								x							
ACH580-04-820A-4									x						
ACH580-04-880A-4										x					

Dimensions et masse des filtres du/dt

Filtre du/dt	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Masse (kg)
NOCH0016-60	195	140	115	2.4
NOCH0016-62/65	323	199	154	6
NOCH0030-60	215	165	130	4.7
NOCH0030-62/65	348	249	172	9
NOCH0070-60	261	180	150	9.5
NOCH0070-62/65	433	279	202	15.5
NOCH0120-60 ³⁾	200	154	106	7
NOCH0120-62/65	765	308	256	45

Variateur ACH580-07 en armoire

Code type	Filtre du/dt *) 3 filtres inclus, les dimensions sont fournies pour un filtre.		
	Protection IP54		
	BOCH-0880A-7	COF-01	COF-02
ACH580-07-0145A-4		x	
ACH580-07-0169A-4		x	
ACH580-07-0206A-4		x	
ACH580-07-0246A-4			x
ACH580-07-0293A-4			x
ACH580-07-0363A-4			x
ACH580-07-0430A-4			x
ACH580-07-0505A-4	x		
ACH580-07-0585A-4	x		
ACH580-07-0650A-4	x		
ACH580-07-0725A-4	x		
ACH580-07-0820A-4	x		
ACH580-07-0880A-4	x		

Module de variateurs ACH480-04

Code type	Taille	Type de filtre du/dt, température ambiante maxi. 40 °C
ACH480-04-02A7-4	R1	ACS-CHK-B3
ACH480-04-03A4-4	R1	ACS-CHK-B3
ACH480-04-04A1-4	R1	ACS-CHK-C3
ACH480-04-05A7-4	R1	ACS-CHK-C3
ACH480-04-07A3-4	R1	NOCH0016-6x
ACH480-04-09A5-4	R1	NOCH0016-6x
ACH480-04-12A7-4	R2	NOCH0016-6x
ACH480-04-018A-4	R3	NOCH0030-6x
ACH480-04-026A-4	R3	NOCH0030-6x
ACH480-04-033A-4	R4	NOCH-0030-6x
ACH480-04-039A-4	R4	NOCH-0070-6x
ACH480-04-046A-4	R4	NOCH-0070-6x
ACH480-04-050A-4	R4	NOCH-0070-6x

Dimensions et masse des filtres du/dt

Filtre du/dt	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Masse (kg)
FOCH0260-70	382	340	254	47
FOCH0320-50	662	319	293	65
FOCH0610-70	662	319	293	65
FOCH0875-70	662	319	293	65
BOCH-0880A-7	400	248	456	18
COF-01	570	296	360	23
COF-02	570	360	301	23

Selfs réseau et filtres C1

L'ACH580 est équipé de selfs d'entrée intégrées en standard. Des selfs d'entrée externes peuvent être utilisées avec les variateurs ACH480 si les harmoniques côté ligne doivent être optimisées. Pour se conformer à la directive européenne CEM de catégorie C1 (norme IEC/EN 61800-3), utiliser un filtre CEM externe en option. De plus, noter que les exigences de la catégorie C1 peuvent être satisfaites uniquement par des émissions conduites.

Module de variateurs ACH480-04			
Code type	Taille	Self réseau, température ambiante maxi. 40 °C	Filtre C1, maxi. 40 m de câble moteur
Monophasé $U_N = 230$ V			
ACH480-04-02A4-1	R0	ABB CHK-A1	RFI-11
ACH480-04-03A7-1	R0	ABB CHK-B1	RFI-12
ACH480-04-04A8-1	R1	ABB CHK-B1	RFI-12
ACH480-04-06A9-1	R1	ABB CHK-C1	RFI-12
ACH480-04-07A8-1	R1	ABB CHK-C1	RFI-12
ACH480-04-09A8-1	R2	ABB CHK-D1	–
ACH480-04-12A2-1	R2	ABB CHK-D1	–
Triphasé $U_N = 230$ V			
ACH480-04-02A4-2	R1	Contactez ABB	RFI-32
ACH480-04-03A7-2	R1	Contactez ABB	RFI-32
ACH480-04-04A8-2	R1	Contactez ABB	RFI-32
ACH480-04-06A9-2	R1	Contactez ABB	RFI-32
ACH480-04-07A8-2	R1	Contactez ABB	RFI-32
ACH480-04-09A8-2	R1	Contactez ABB	RFI-32
ACH480-04-12A2-2	R2	Contactez ABB	RFI-33
ACH480-04-17A5-2	R3	Contactez ABB	RFI-33
ACH480-04-25A0-2	R3	Contactez ABB	RFI-33
ACH480-04-032A-2	R4	Contactez ABB	RFI-34
ACH480-04-048A-2	R4	Contactez ABB	RFI-34
ACH480-04-055A-2	R4	Contactez ABB	RFI-34
Triphasé, $U_N = 380...480$ V (380, 400, 415 V)			
ACH480-04-02A7-4	R1	CHK-01	RFI-32
ACH480-04-03A4-4	R1	CHK-01	RFI-32
ACH480-04-04A1-4	R1	CHK-02	RFI-32
ACH480-04-05A7-4	R1	CHK-02	RFI-32
ACH480-04-07A3-4	R1	CHK-02	RFI-32
ACH480-04-09A5-4	R1	CHK-03	RFI-32
ACH480-04-12A7-4	R2	CHK-03	RFI-33
ACH480-04-018A-4	R3	CHK-04	RFI-33
ACH480-04-026A-4	R3	CHK-04	RFI-33
ACH480-04-033A-4	R4	Contactez ABB	RFI-34
ACH480-04-039A-4	R4	Contactez ABB	RFI-34
ACH480-04-046A-4	R4	Contactez ABB	RFI-34
ACH480-04-050A-4	R4	Contactez ABB	RFI-34
ACH580-01 variateur pour montage mural			
Code option	Description		Tailles
+F316	Interrupteur principal avec contact auxiliaire (NO) et filtre RFI C1		R1 à R5, IP55
+E223	Filtre RFI C1		R1 à R5, IP55

CEM – Compatibilité électromagnétique

Les variateurs HVACR ont été conçus pour répondre aux exigences CEM de la norme de produit IEC/EN 61800-3. L'ACH480, l'ACH580-01 pour montage mural, l'ACH580-31 et les petits variateurs en armoire électrique ACH580-07 respectent en standard les limites d'émission haute fréquence de la catégorie C2. Les modules de variateurs ACH580-04, ACH580-34 et les variateurs en armoire ACH580-07 haute puissance sont conformes aux limites de la catégorie C3 sans options.

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 (p. 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.

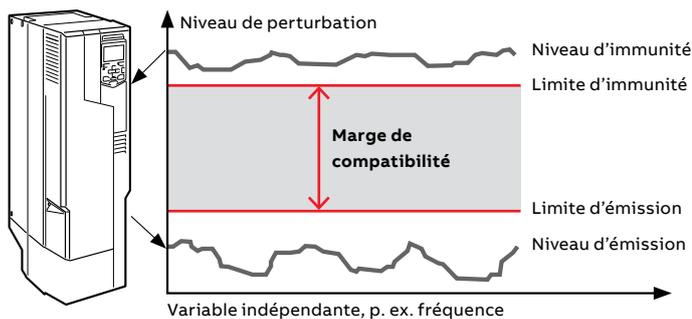
Environnements domestiques par rapport aux réseaux publics basse tension

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

Harmoniques dans le cadre de la CEM

Les variateurs ACH580 sont équipés de selfs intégrées qui fournissent un niveau suffisant d'atténuation des harmoniques pour la plupart des environnements d'exploitation et rendent les unités conformes à la norme EN 61000-3-12 qui spécifie les limites pour les courants harmoniques produits par les équipements connectés aux systèmes publics basse tension. Les versions de variateurs ACH580-31/34 à très faible taux d'harmoniques sont disponibles pour les cas où une atténuation extrêmement faible des harmoniques est nécessaire afin de se conformer aux normes sur les harmoniques au niveau du système, telles que IEEE519 ou G5/4.

Immunité et compatibilité des émissions



Comparaison des normes CEM

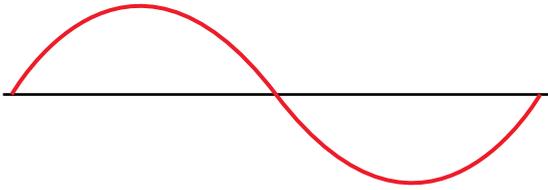
CEM selon norme de produit EN 61800-3 avant EN 61800-3:2004	Norme de produit EN 61800-3	EN 55011, norme de gamme de produits pour équipement industriel, scientifique et médical (ISM)	EN 61000-6-4, norme générique pour les émissions en environnement industriel	EN 61000-6-3, norme générique pour les émissions en environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
1 ^{er} environnement, distribution non restreinte	Catégorie C1	Groupe 1. Classe B	Non applicable	Applicable
1 ^{er} environnement, distribution restreinte	Catégorie C2	Groupe 1. Classe A	Applicable	Non applicable
2 ^{ème} environnement, distribution non restreinte	Catégorie C3	Groupe 2. Classe A	Non applicable	Non applicable
2 ^{ème} environnement, distribution restreinte	Catégorie C4	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Surmonter les défis des harmoniques

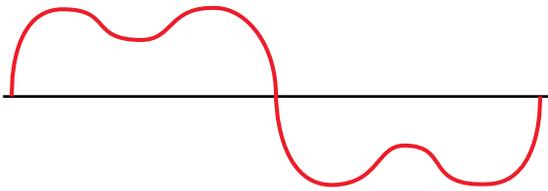
Une teneur excessive en harmoniques électriques dans le réseau entraîne une baisse du rendement et de la fiabilité. Les variateurs ACH580 à très faible taux d'harmoniques réduisent les harmoniques au minimum et sont parfaitement adaptés aux applications ne permettant pas de gérer un taux d'harmoniques élevé dans le réseau.

Définition des harmoniques

La rotation des générateurs dans les centrales électriques crée un courant de forme d'onde sinusoïdale dans un réseau AC (cas idéal).



Cependant, en réalité, le courant du réseau n'est pas une onde sinusoïdale pure en raison des harmoniques - distorsion électromagnétique causée par divers types d'équipements électriques. On les mesure généralement en pourcentage, sous la forme d'une valeur nommée taux de distorsion harmonique totale (THDi).



Problèmes causés par la distorsion harmonique

Un haut niveau de distorsion harmonique dans une utilité peut provoquer une multitude de problèmes, comme par exemple :

- Défaillance prématurée et réduction de la durée de vie des appareils en raison de la surchauffe due aux harmoniques
- Déclenchements intempestifs de disjoncteurs et de fusibles
- Instabilité des générateurs de secours
- Instabilité des composants électroniques sensibles nécessitant une forme d'onde AC sinusoïdale pure – interférence avec l'équipement de communication
- Clignotement de la lumière

Concept tout-en-un pour un réseau propre

Les variateurs ACH580 à très faible taux d'harmoniques (ULH) d'ABB pour HVACR sont conçus avec une technologie intégrée d'atténuation des harmoniques afin de respecter les normes strictes en matière d'harmoniques IEC 61000-3-12, IEEE519 et G5/4. Avec un THDi de 3 % ou moins, il n'est pas nécessaire d'installer des composants externes pour réduire les harmoniques, car ce variateur ne crée pas d'harmoniques à corriger.

	Variateur de fréquence six pulses pas de réactance/self	Variateur de fréquence six pulses Faible capacité de bus DC	Variateur de fréquence six pulses + 5 % réactance/self	Variateur de fréquence triphasé Variateur Active Front End*)
THDi, typique	90-120 %	35-40 %	35-45 %	3-5 %
Prix du système de variateur de fréquence**)	\$	\$	\$\$	\$\$\$
Encombrement	◊	◊	◊◊	◊◊◊
Points forts	Solution simple et économique, acceptable pour les installations comptant un faible nombre de petits variateurs.	Solution simple et économique offrant une légère réduction des harmoniques de courant (THDi).	Solution standard pour les applications HVACR.	Solution offrant les meilleures performances harmoniques. Installation facile, seulement 3 fils en entrée et 3 fils en sortie. Capacité à accroître la tension de sortie en conditions de réseau faible. Facteur de puissance vrai unitaire.
Points faibles	Niveau d'harmoniques élevé, solution déconseillée pour les installations comptant de nombreux variateurs. Susceptible de présenter une mauvaise qualité d'alimentation.	Distorsion de tension (THD _v) élevée, supérieure à celle des variateurs six pulses avec bobine de réactance/self 5 %. Plus vulnérable aux problèmes causés par une faible qualité du réseau. Quasi-incapable de supporter les sous-tensions.	Les systèmes comptant un grand nombre de variateurs ou des variateurs de grande taille peuvent nécessiter une réduction complémentaire des harmoniques.	Le variateur lui-même génère un peu plus de chaleur qu'un variateur six pulses standard avec bobine de réactance.

*) Évaluations basées sur les variateurs ABB à faible taux d'harmoniques.

**) Prix du système incluant les coûts d'installation du variateur.

Économies sur le coût total de possession

Les coûts d'installation sont réduits grâce à la conception simple à trois fils d'entrée et trois fils de sortie. Les coûts de maintenance sont réduits par rapport à d'autres solutions d'atténuation des harmoniques comme les filtres passifs, les filtres multi-pulses et les filtres actifs ; il y a moins de composants à entretenir et à stocker. L'utilisation de l'ACH580 ULH permet à votre ingénieur de concevoir votre système électrique et vos générateurs de secours à la bonne taille sans surdimensionner les harmoniques du réseau. Le concept « tout-en-un » permet d'économiser un espace précieux dans le bâtiment et de réduire ainsi considérablement l'empreinte de l'installation.

La fiabilité de votre bâtiment

Les harmoniques peuvent causer des problèmes avec d'autres équipements électriques sur le même réseau électrique. Dans le pire des cas, elles peuvent entraîner la défaillance d'équipements électriques sensibles.

Dans les projets de rétrofit, un transformateur pourrait ne pas être en mesure de répondre aux niveaux d'harmoniques causés par des charges non linéaires telles que des variateurs standard à 6 pulses, ce qui risque de le surcharger.

Outre les problèmes liés aux harmoniques, un réseau faible avec des chutes de tension peut également causer des problèmes à vos systèmes et entraîner une surchauffe du moteur, des déclenchements et des pannes.

Le variateur ACH580 ULH offre une solution fiable pour relever ces défis. Il est capable de réduire la teneur en harmoniques afin que les équipements sensibles continuent de fonctionner

et que les transformateurs ou les générateurs ne tombent pas en panne. L'ACH580 ULH peut également augmenter la tension de sortie afin que le moteur fonctionne toujours avec la tension nominale malgré les variations de la tension secteur.

Fonctionnalité HVACR complète

L'ACH580 ULH est équipé en standard d'une microconsole intuitive « Hand-Off-Auto » qui permet de le configurer, de le contrôler et de le surveiller. Une microconsole Bluetooth optionnelle permet de configurer le variateur via la microconsole et à distance via l'application DriveTune.

Un logiciel puissant fournit des fonctions de protection du variateur, du moteur et de l'application. Les caractéristiques HVACR spécifiques, comme l'acceptation de quatre verrouillages de démarrage distincts, ainsi que le démarrage à la volée du ventilateur ou le mode incendie, sont également incluses. Le variateur est équipé en standard de BACnet MS/TP, Modbus RTU et N2.

Si les méthodes de réduction des harmoniques sont nombreuses, il n'existe aucune solution miracle. Le tableau ci-dessous compare, entre autres, le THDI de différentes technologies de réduction des harmoniques.

	Variateur de fréquence six pulses + filtre passif	Variateurs à technologie matricielle	Variateur de fréquence multi-pulses	Variateur de fréquence six pulses + filtre actif
THD, typique	5-10 %	5-13 %	12 pulses 10-15 % 18 pulses 5-8 % en raison de la dynamique réelle du système, du déséquilibre de phase et de la distorsion de fond.	4-7 %
Prix du système de variateur de fréquence**)	\$\$\$	\$\$\$\$	\$\$\$\$	\$\$\$\$\$
Encombrement	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆
Points forts	Si le niveau d'harmoniques s'avère problématique et si l'espace disponible le permet, un filtre harmonique passif peut être ajouté après l'installation du variateur.	Inclut le freinage régénératif.	Méthode traditionnelle de réduction des harmoniques.	Un seul filtre actif peut supprimer les harmoniques pour plusieurs variateurs/charges.
Points faibles	Facteur de puissance capacitif à faible charge, sauf si les condensateurs du filtre sont désactivés. Risque de résonance entre les condensateurs du filtre et les autres condensateurs du système. Câblage complexe.	Le mode à faible taux d'harmoniques (THD, 5 %) n'autorise pas une régulation totale de la vitesse sur toute la plage de fréquence, car il ne peut atteindre que 93 % de la tension totale. L'absence de bus DC ne permet pas aux circuits de puissance de se protéger contre les sous-tensions.	Très grande taille. Nombre important de points de défaillance. Pour obtenir des performances harmoniques optimales, une puissance AC parfaitement équilibrée, avec peu de distorsion de fond, est nécessaire. Câblage complexe et transformateur spécial requis. Très difficile à installer en rétrofit.	Généralement la solution la plus coûteuse. Le filtre devient un point unique de défaillance pour la réduction des harmoniques. La défaillance d'un seul filtre peut donc entraîner des problèmes importants/immédiats liés aux harmoniques dans le système. Câblage complexe.

Options de microconsole et kits de montage

Les variateurs HVACR d'ABB sont livrés en standard avec la microconsole HVACR, qui comprend la logique de fonctionnement « Hand-Off-Auto » ainsi que de nombreuses autres fonctions HVACR. Les variateurs ACH480 et ACH580 peuvent être équipés de différentes variantes de microconsoles et d'accessoires.



Microconsole Bluetooth ACH-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. Avec l'application Drivetune, les utilisateurs HVACR disposent de toutes les fonctions similaires à celles des microconsoles standard ACH-AP-H ou ACH-AP-W : principaux réglages, menu E/S, diagnostics, liste complète des paramètres, etc.



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.



Adaptateurs de bus de microconsole CDPI-01 pour ACH580 CDPI-02 pour ACH480

Les adaptateurs de bus de microconsole permettent de connecter les microconsoles HVACR avec un câble RJ-45 au variateur à distance, par exemple lors du montage de la microconsole sur une porte d'armoire. En outre, les adaptateurs CDPI peuvent être utilisés pour assembler plusieurs variateurs ACH afin de les contrôler avec une seule microconsole ou un seul outil PC.



Kit de montage de microconsole pour installation extérieure DPMP-04/05

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.



Plateforme de montage de la microconsole DPMP-01

Cette plateforme de montage est dédiée au montage encastré. Cela nécessite également RDUM-01 pour ACH480 ou CDPI-01 pour ACH580 (couvercle obturateur de microconsole vierge avec le connecteur RJ-45) et une microconsole.



Plateforme de montage de la microconsole DPMP-02 pour ACH480-04, ACH580-01 et ACH580-31, DPMP-03 pour ACH580-04/34

Cette plateforme de montage est dédiée au montage en surface. Cela nécessite également RDUM-01 (pour ACH480) ou CDPI-01 (pour ACH580) (couvercle obturateur de microconsole avec le connecteur RJ-45) et une microconsole (HVACR, Bluetooth® ou industrielle).



Kits de montage sur porte DPMP-EXT pour ACH580-01 et ACH580-31 DPMP-EXT2 pour ACH480-04/34

Le kit de montage sur porte est idéal pour les installations en armoire. Les deux kits pour un seul variateur comprennent un DPMP-02 et un RDUM-01 (pour ACH480) ou un CDPI-01 (pour ACH580). Pour utiliser une microconsole différente de celle livrée avec le variateur, il convient de la commander séparément.

Montage de la porte de la microconsole et montage en cascade

Améliorer la sécurité et optimiser les coûts d'installation avec un kit de montage sur porte et un adaptateur de bus de console.

Le montage de porte simplifie l'utilisation et augmente la sécurité. Il vous permet de faire fonctionner le variateur sans ouvrir la porte de l'armoire, de gagner du temps et d'isoler toute

l'électronique. Et pour optimiser les coûts d'installation, il est possible de connecter jusqu'à 32 variateurs à une microconsole via des adaptateurs de bus de console.

Porte de l'armoire

Plateforme de montage en surface

La plateforme est livrée avec un câble RJ-45 pour connecter la microconsole et l'adaptateur de bus. Il existe des kits de plateforme de montage en surface pour les variateurs. Ils comprennent une plateforme de montage en surface, un adaptateur de bus de console et un câble RJ-45 pour connecter la microconsole et l'adaptateur de bus.

Microconsole intelligente

La microconsole intelligente est livrée en standard avec les variateurs ACH480 et ACH580. Il est également possible d'utiliser une microconsole Bluetooth ou industrielle.

Câble RJ-45 pour les variateurs en cascade

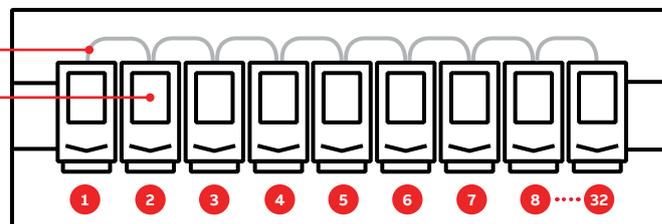
Adaptateur de bus de console

L'adaptateur de bus de console peut être commandé en option avec un code MRP.



Armoire, extérieur

Armoire, intérieur



La microconsole intelligente ACH-AP-H (« Hand-Off-Auto ») (code plus +J400) est fournie en standard. Si aucun code n'est mentionné dans la commande ACH480 ou ACH580,

la microconsole intelligente est automatiquement ajoutée à la livraison. Elle peut être remplacée par l'une des autres options + Jxxx énumérées ci-dessous.

Code MRP	Code plus	Description	Code type
3AUA0000064884	+J400	Microconsole intelligente (« Hand-Off-Auto »)	ACH-AP-H
3AXD50000030358	+J429	Microconsole avec interface Bluetooth (« Hand-Off-Auto »)	ACH-AP-W
3AUA0000088311	+J425	Microconsole intelligente industrielle	ACS-AP-I
3AXD5000009843	+J424	Couvercle obturateur de microconsole (sans microconsole)	CDUM-01
3AXD5000004419	-	Adaptateur de bus de console ACH580	CDPI-01
3AXD50000275595	-	Adaptateur de bus de console ACH480	CDPI-02
3AUA0000108878	-	Plateforme de montage de la microconsole (encastrée, adaptateur de bus requis sur le variateur)	DPMP-01
3AXD5000009374	-	Plateforme de montage de la microconsole (en façade, adaptateur de bus requis sur le variateur)	DPMP-02
3AXD50000016230	-	Option de plateforme de montage de la microconsole, uniquement pour les modules ACH580-04/34	DPMP-03
3AXD50000217717	-	Kit de montage de microconsole pour installation extérieure	DPMP-04
3AXD50000240319	-	Kit de montage de microconsole pour installation extérieure, uniquement pour ACH580-04/34	DPMP-05
3AXD50000010763	-	Kit de montage sur porte de la microconsole (pour un variateur, contient DPMP-02 et CDPI-01)	DPMP-EXT

La simplicité à un tout autre niveau

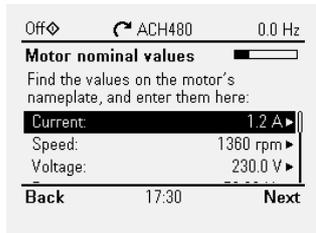
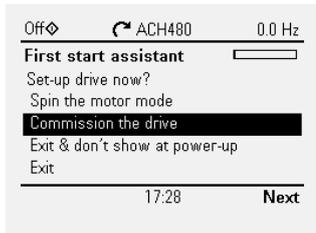
Profiter de la simplicité grâce à l'interface utilisateur intuitive, aux assistants et aux macros prêtes à l'emploi de la microconsole intelligente. La console vous guide à travers les étapes de mise en service et vous aide à résoudre les situations peu claires sans avoir à connaître les paramètres du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



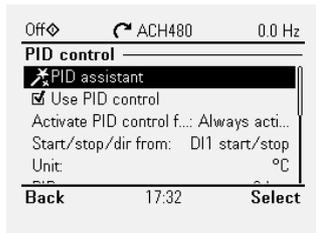
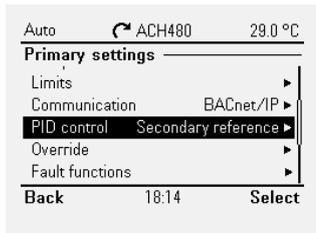
Microconsole intelligente, ACH-AP-H

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 HVACR.

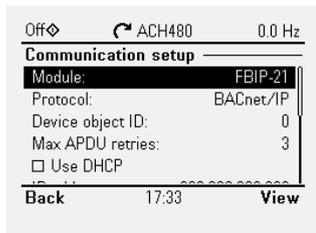
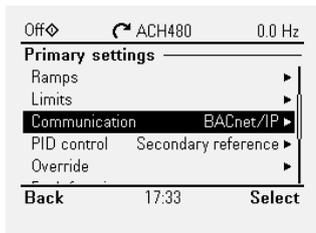
La logique de commande « Hand-Off-Auto » permet à l'opérateur de contourner rapidement et simplement la commande HVACR externe en cas de besoin.



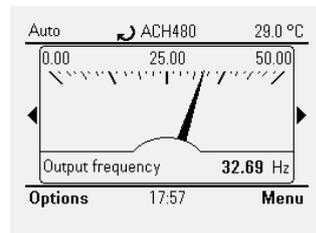
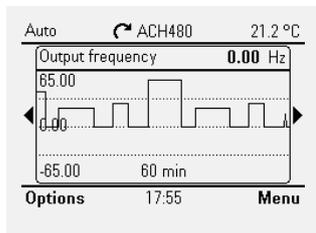
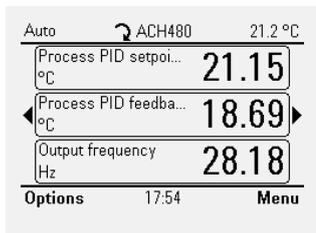
Une mise en service simple
Sélectionnez la langue, réglez l'heure et la date, désignez le variateur, entrez les valeurs du moteur, testez la rotation du moteur.



Principaux réglages
Mettez en service les régulateurs HVACR avec l'assistant PID intuitif. Établissez la communication. Réglez les limites, mettez en service la fonction de contournement, définissez les rampes, tout est possible avec les principaux réglages.



Écrans d'accueil
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.

ABB Ability™ Mobile Connect

Accès facile à l'assistance à distance

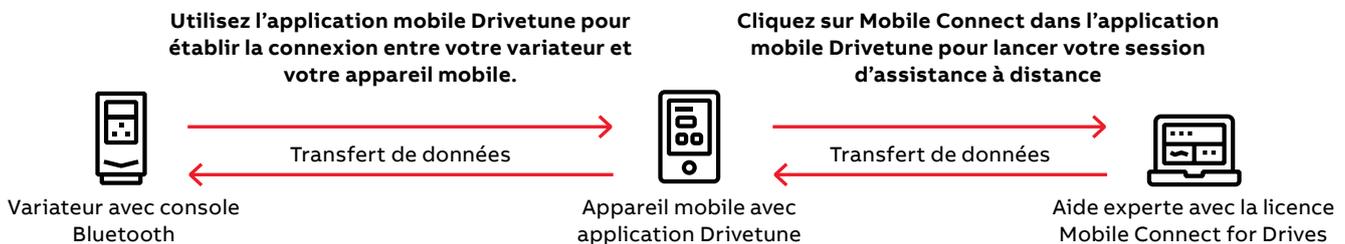
ABB Ability™ Mobile Connect for drives est une plateforme d'assistance à distance des variateurs composée du portail web Mobile Connect et de l'application mobile Drivetune.

Cette plateforme permet aux partenaires de service d'ABB de fournir une assistance à la mise en service et au dépannage à distance pour le personnel sur site, sans infrastructure de connectivité complexe. Les chats, le partage d'images et de sauvegardes, la visualisation de paramètres en ligne et l'envoi de paquets d'assistance sont tous possibles, ce qui rend votre processus d'assistance technique rapide et efficace.

Il suffit de disposer de la microconsole Bluetooth et d'un appareil mobile.

La plateforme est disponible pour les partenaires d'ABB et les équipementiers dans le cadre d'un contrat d'abonnement renouvelable.

[Portail d'assistance d'ABB Ability™ Mobile Connect for drives](#)



Application mobile Drivetune pour la gestion des variateurs via une interface intuitive

L'application mobile 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. Grâce à la

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



Démarrage, mise en service et réglage de votre variateur et de votre application avec un accès complet aux paramètres

Optimisation des performances via les fonctionnalités de dépannage

Création et partage des sauvegardes et des packages de support

Suivi de la base installée de variateurs

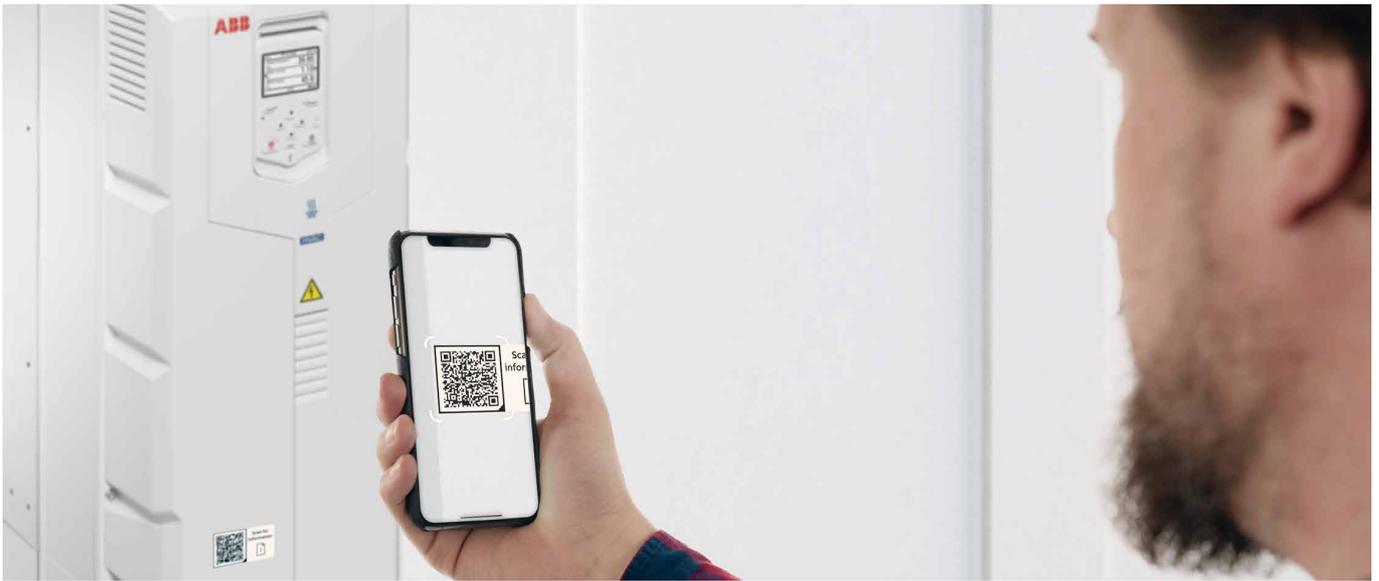
Télécharger l'application mobile Drivetune



ABB Access

Scannez le code QR pour accéder 24h/24 et 7j/7 aux services dédiés aux variateurs, aux moteurs et aux API ABB

Avec ABB Access, vous pouvez déverrouiller tous les aspects de vos variateurs, moteurs ou API, à partir d'un emplacement central : la paume de votre main.



Scannez simplement le code QR du produit ABB pour commencer

ABB Access vous aide à trouver facilement des données en ligne actualisées sur les produits. Il facilite également l'accès à la documentation et aux manuels. Si vous rencontrez un problème avec votre produit ABB, vous pouvez le signaler rapidement et facilement en ligne afin de bénéficier de l'assistance d'experts ABB.

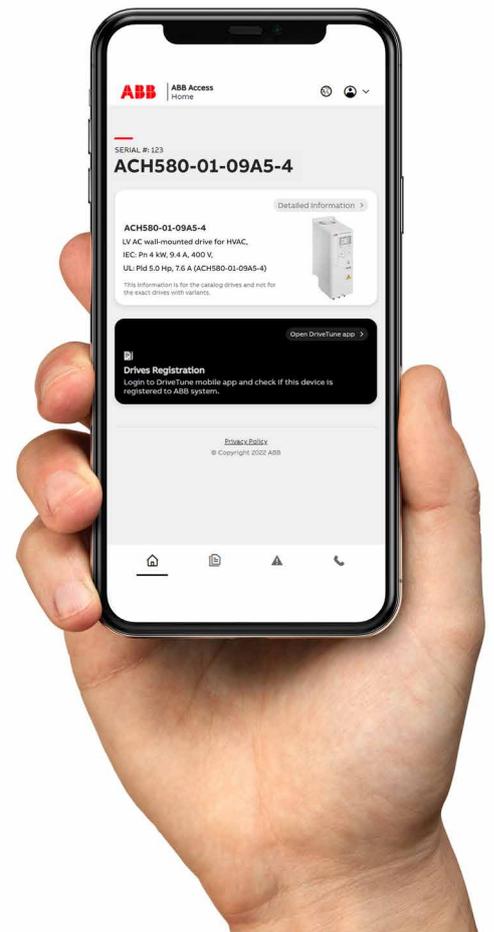
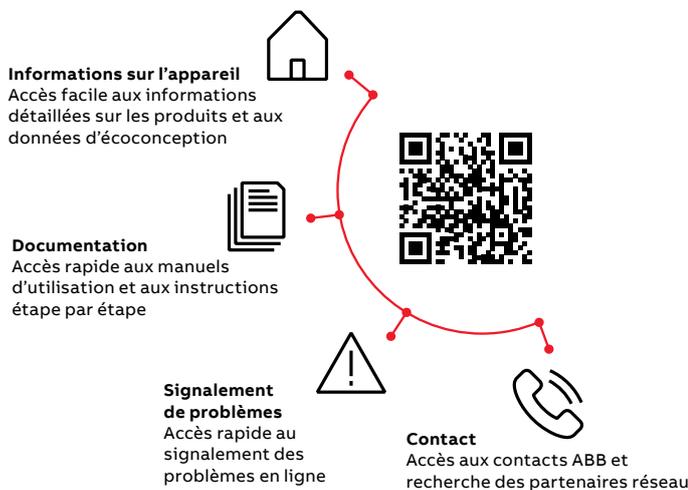


ABB SmartGuide pour les variateurs ACH480 et ACH580

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.

ACH480

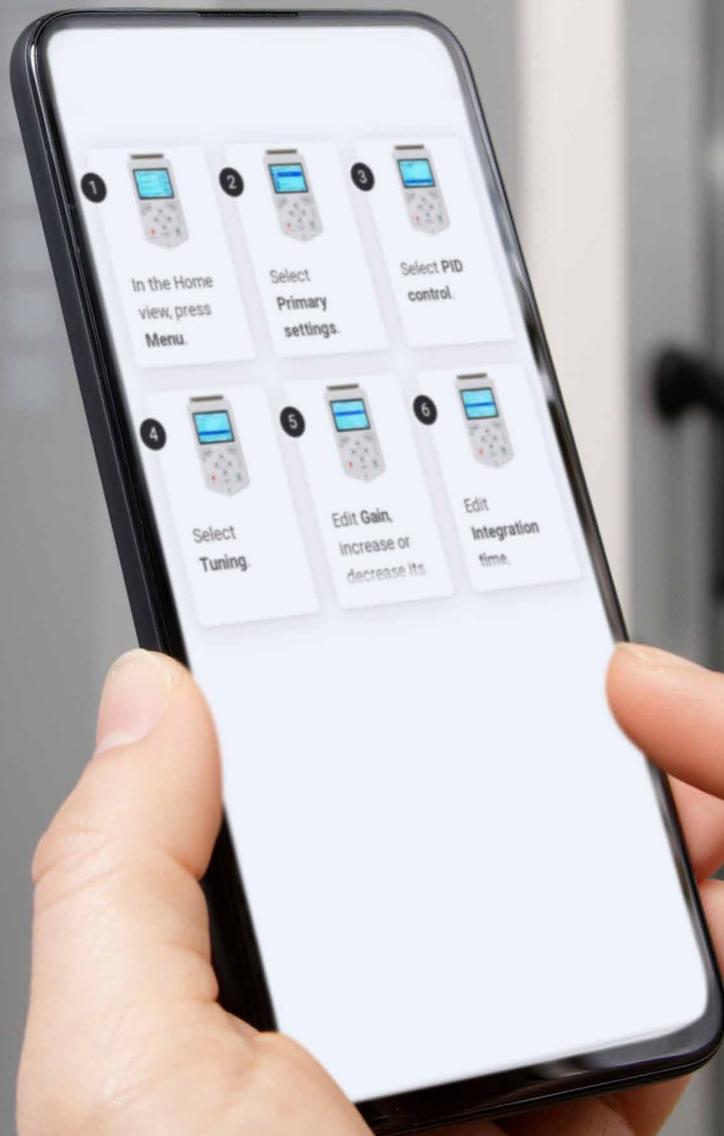


Scannez le code QR ou cliquez [ici](#) pour accéder au guide de l'utilisateur.

ACH580



Scannez le code QR ou cliquez [ici](#) pour accéder au guide de l'utilisateur.



Service ABB Ability™ Digital Powertrain

Surveillance de l'état des variateurs et des moteurs



Des informations précises et en temps réel sur les événements du système d'entraînement. Lorsque vous disposez des faits, vous pouvez prendre les bonnes décisions.

La surveillance d'état vous donne un aperçu factuel des équipements de votre système d'entraînement, tels que les variateurs et les moteurs, via des indicateurs clés de performance et des données de signal, afin d'identifier les irrégularités avant qu'elles ne deviennent des problèmes. Cela vous aide à prendre des décisions proactives, basées sur des informations en temps réel – et vous permet d'économiser de l'argent !

Le service peut être adapté à vos besoins

Notre offre standard vous offre des fonctionnalités de surveillance de pointe, que vous souhaitiez consulter l'état du variateur via le portail Internet d'ABB ou intégrer ces données à vos systèmes de surveillance existants.

L'ensemble standard comprend les services suivants :

- Surveillance de l'état
- Gestion des alarmes
- Santé des équipements
- Support de l'équipe
- Gestion des sauvegardes

L'ensemble standard peut être complété par des services optionnels :

- Maintenance conditionnelle
- Collecte de données hors ligne
- Rapports d'experts
- Téléassistance
- Surveillance de l'état de l'ensemble de votre système d'entraînement



Prise de décision solide basée sur des faits

Obtenir les faits et l'historique pour vous aider à mieux gérer vos opérations et à les sécuriser.



Garder toujours une longueur d'avance sur les problèmes

Reconnaître les premiers signes de défaillances possibles et évaluer les risques avant qu'ils ne se transforment en problèmes opérationnels graves.



Trouver la cause racine des problèmes du process

Accéder à distance aux données des capteurs intégrés d'ABB pour suivre la cause des problèmes. Revenir rapidement à un fonctionnement fluide grâce aux sauvegardes de données.



Analyser et optimiser des variateurs à distance

Obtenir des informations essentielles sur les variateurs à tout moment, même dans les sites difficiles d'accès ou lorsqu'une visite du site est impossible.

NETA-21

NETA-21 connecte le variateur au cloud via le réseau Internet ou le réseau local Ethernet.

- Le module est livré avec un serveur web intégré et ne nécessite pas de plugins Flash/Java
- En l'absence d'un réseau local client, il peut être connecté via un routeur de réseau mobile (adaptateur réseau Ethernet ou USB)
- Un même module peut être connecté simultanément à plusieurs variateurs

NETA-21	Code de commande	Description
	3AUA0000094517	2 x interfaces de mise en réseau
		maxi. 9 variateurs
		2 x interfaces Ethernet
		Carte mémoire SD

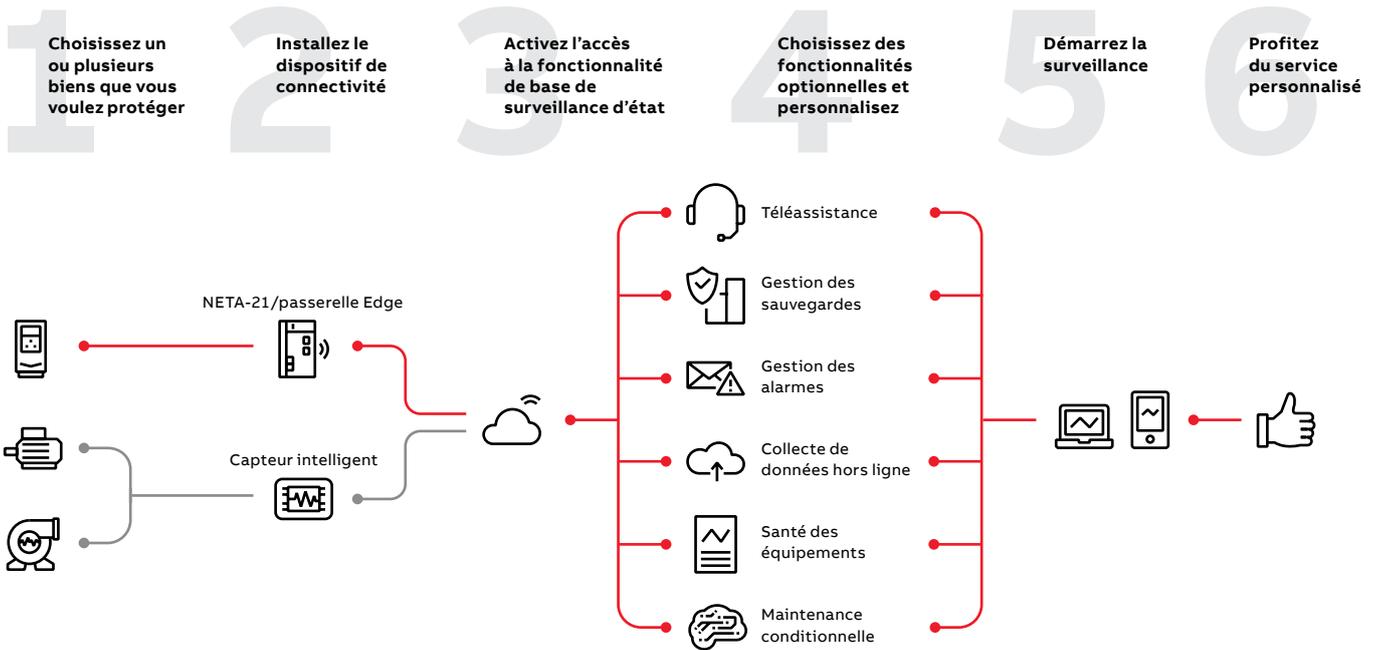
Passerelle industrielle Edge

La passerelle industrielle ABB Ability™ Edge utilise la technologie IoT pour simplifier les passerelles existantes. Elle est conçue pour collecter toutes les données générées par les appareils de terrain et les paramètres, et les intégrer dans un tableau de bord convivial.

Cette solution permet de surveiller tous les appareils en aval via le cloud ou un système sur site, avec une connectivité wi-fi et cellulaire en option.

Passerelle Edge	Code de commande	Description
	1SDA115508R1	Passerelle industrielle ABB Ability™
	1SDA115509R1	Passerelle industrielle ABB Ability™ 3G EU
	1SDA115510R1	Passerelle industrielle ABB Ability™ 3G US

Les clients peuvent configurer les systèmes d'entraînement et personnaliser le plan de service numérique



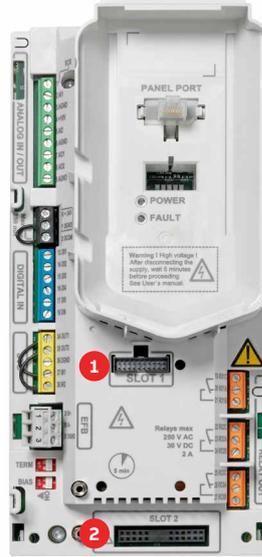
Options de communication et d'E/S

Modules adaptateurs de bus de terrain

Les variateurs ACH480 et ACH580 sont équipés en standard des protocoles de communication Modbus RTU, BACnet MS/TP et N2. Une large gamme de protocoles de bus de terrain est également disponible en option, y compris BACnet/IP. La communication par bus de terrain réduit les coûts de câblage par rapport aux connexions traditionnelles d'entrées/sorties câblées. Les options de bus de terrain peuvent être installées dans l'emplacement un (1).

Modules d'extension d'entrées/sorties

Les entrées et sorties standard de l'ACH580 peuvent être étendues à l'aide de modules d'extension d'entrées/sorties optionnels installés dans l'emplacement deux (2) du variateur. Les entrées et sorties standard de l'ACH480 (module RIIO-01) peuvent être facilement réduites en retirant le module ou en le remplaçant par un module d'E/S réduit (BIO-01). Les modules peuvent être facilement installés dans le support d'extension deux (2) situé sur le variateur.



Carte de contrôle ACH580



Carte de contrôle ACH480

Options E/S ACH480



BIO-01



RIIO-01



BAPO-01
BREL-01

Options E/S ACH580



CMOD-01



CMOD-02



CAIO-01



CHDI-01



CPTC-02

Options E/S ACH480			
Code plus	Code MRP	Description	Code type
-	3AXD50000033791	Module d'extension d'E/S RIIO-01 livré en standard et comprenant une interface EIA-485 (BACnet MS/TP, Modbus RTU, N2), 2 entrées analogiques, 2 sorties analogiques, 4 entrées numériques, 2 sorties relais, 1 sortie tension auxiliaire 24 V DC *)	RIIO-01
+L515	3AXD50000191635	Module d'extension d'E/S réduit comprenant 3 entrées numériques, 1 sortie numérique et 1 entrée analogique.	BIO-01
+L534	3AXD50000022164	Le module d'extension d'alimentation auxiliaire permet l'utilisation d'une alimentation auxiliaire externe avec le variateur.	BAPO-01
+L511	3AXD50000022162	Le module d'extension de sortie relais ajoute 4 sorties relais au variateur.	BREL-01
+OL540	-	Supprime le module d'E/S standard RIIO-01 en ne laissant que les connexions E/S de l'unité de base (2 entrées numériques, 1 sortie relais, STO, 1 sortie tension auxiliaire 24 V DC)	-

*) Le module d'extension d'E/S standard RIIO-01 ne peut pas être utilisé avec le module d'extension d'E/S réduit BIO-01 ou avec un adaptateur de bus de terrain.

***) L'extension d'E/S réduite BIO-01 permet l'utilisation simultanée d'un adaptateur de bus de terrain.

Options E/S ACH580			
Code plus	Code MRP	Description	Code type
+L501	3AXD50000004420	24 V AC et DC externe 2 x RO et 1 x DO	CMOD-01
+L523	3AXD50000004418	24 V externe et interface PTC isolée	CMOD-02
+L512	3AXD50000004431	Entrée numérique 115/230 V 6 x DI et 2 x RO	CHDI-01
+L537	3AXD50000033578	Interface PTC certifiée ATEX, Ex II (2) GD et 24 V externe	CPTC-02
+L525	3AXD50000709243	Extension de signal analogique 3 x AI et 2 x AO	CAIO-01

Remarque : Pour plus d'informations, voir le manuel ACH580-01 3AXD50000044839.

Options de bus de terrain				
	Code plus	Code MRP	Protocole de bus de terrain	Adaptateur
	+K465	3AXD50000023864	BACnet/IP (2 ports)	FBIP-21
	+K452	3AUA0000037539	LonWorks	FLON-01
	+K458	3AUA0000031336	Modbus RTU	FSCA-01
	+K451	68469341	DeviceNet™	FDNA-01
	+K454	68469325	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
	+K457	68469376	CANopen®	FCAN-01
	+K462	3AUA0000094512	ControlNet	FCNA-01
	+K469	3AUA0000072069	EtherCAT®	FECA-01
	+K470	3AUA0000072120	POWERLINK	FEPL-02
	+K491	3AXD50000049964	Modbus/TCP deux ports	FMBT-21
	+K492	3AXD50000192779	PROFINET IO deux ports	FPNO-21

Remarque : pour plus d'informations, voir les manuels des modules adaptateurs : FBIP-21 3AXD50000028468, FMBT-21 3AXD50000158607, FLON-01 3AUA0000041017,

FSCA-01 3AUA0000109533, FDNA-01 3AFE68573360, FPBA-01 3AFE68573271, FCAN-01 3AFE68615500, FCNA-01 3AUA0000141650, FECA-01 3AUA0000068940, FEPL-02 3AUA0000123527, FEIP-21 3AXD50000158621, FMBT-21 3AXD50000158607, FPNO-21 3AXD50000158614.

Options d'E/S de protection à thermistances pour une sécurité accrue

Qu'est-ce qu'une atmosphère potentiellement explosive et où peut-elle se trouver ?

Les atmosphères explosives se produisent lors du mélange de gaz, brouillards, vapeurs ou poussières inflammables avec l'air, pouvant entraîner un risque d'explosion. Une zone potentiellement explosive est définie comme un emplacement présentant un risque de mélanges inflammables. Ces atmosphères concernent l'industrie, de la chimie à la pharmaceutique, en passant par l'alimentaire, l'électricité et le traitement du bois. Les appareils électriques installés dans ces emplacements doivent être conçus et testés pour résister à ces conditions et garantir un fonctionnement sûr.

Que signifie ATEX ?

Le terme ATEX, du français « ATmosphères EXplosibles », combine deux directives EU : la Directive sur la protection des travailleurs 1999/92/EC et la Directive Produits 2014/34/EU. Les directives ATEX sont conçues pour protéger les employés, le public et l'environnement contre les accidents dus à des atmosphères explosives.

ATEX fournit des directives similaires au système IECEx (une certification qui vérifie la conformité aux normes IEC relatives à la sécurité dans les atmosphères explosives), à quelques exceptions près, et avec la certification des dispositifs de protection (par exemple, les fonctions de sécurité intégrées au variateur).

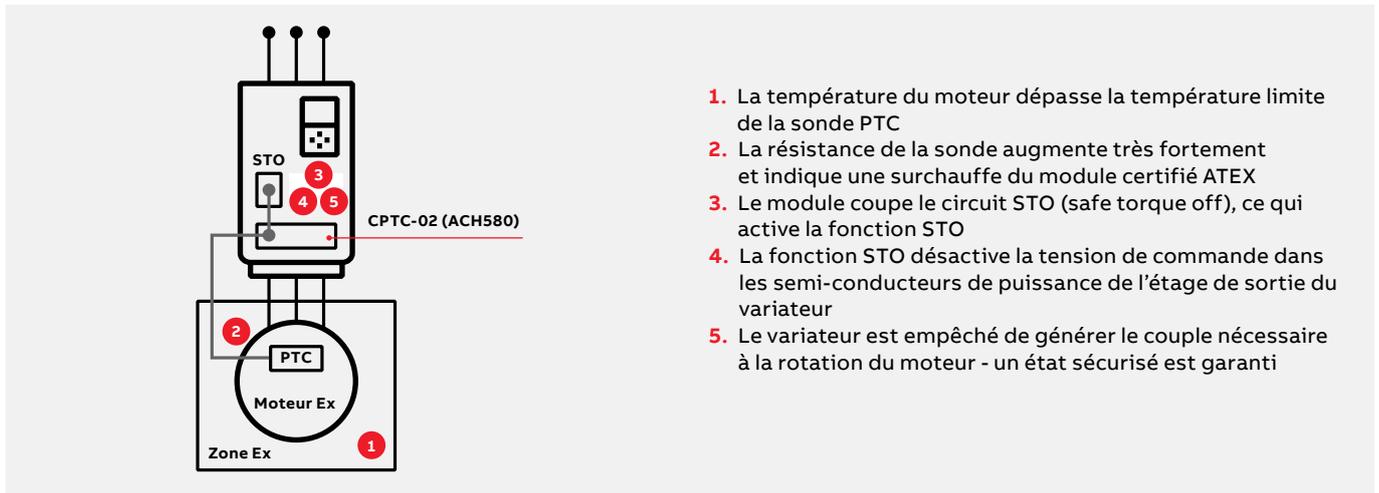
Comment assurer la sécurité des opérations grâce à l'offre et aux services d'ABB certifiés ATEX ?

Les moteurs sont directement connectés aux machines dans l'atmosphère potentiellement explosive et certains aspects doivent être pris en compte lors de la sélection du moteur et du variateur.

Ainsi, l'installation doit être compatible avec une certaine zone d'atmosphère potentiellement explosive (p. ex., les atmosphères potentiellement explosives peuvent se produire accidentellement/occasionnellement/continuellement, le milieu inflammable peut être du gaz, de la poussière, etc.) (voir la classification ATEX pour plus de détails sur les équipements antidéflagrants).

Les combinaisons de moteurs et de variateurs d'ABB sont testées et certifiées conformes à la norme ATEX. En utilisant un moteur ABB pour atmosphères explosives avec un variateur ABB et une option de variateur ATEX, vous bénéficiez de moteurs efficaces et performants avec une précision de contrôle optimale - sans compromettre la sécurité dans les atmosphères explosives avec les caractéristiques EX 2 (II) GD.

Le module de protection par thermistance CPTC-02 certifié ATEX d'ABB pour les variateurs et la fonction de déconnexion sécurisée offrent une connexion de thermistance de moteur pour surveiller la température du moteur ainsi qu'une sortie relais qui indique une surchauffe du moteur et l'arrête pour éviter une explosion.



1. La température du moteur dépasse la température limite de la sonde PTC
2. La résistance de la sonde augmente très fortement et indique une surchauffe du module certifié ATEX
3. Le module coupe le circuit STO (safe torque off), ce qui active la fonction STO
4. La fonction STO désactive la tension de commande dans les semi-conducteurs de puissance de l'étage de sortie du variateur
5. Le variateur est empêché de générer le couple nécessaire à la rotation du moteur - un état sécurisé est garanti

CPTC-02 Module de protection à thermistances certifié ATEX, Ex II (2) GD



Code option	Description	Code type
+L537 +Q971	Interface PTC certifiée ATEX, Ex II (2) GD et fonction de déconnexion sécurisée	CPTC-02

Outils pour la configuration, la surveillance et l'optimisation du process

L'ACH480 et l'ACH580 sont dotés de différents outils simplifiant la mise en service, l'utilisation et la surveillance des variateurs.



Configuration simple pour des variateurs sans alimentation électrique
L'outil CCA-01 permet de configurer les paramètres du variateur, mais également de télécharger un nouveau logiciel depuis le PC vers les variateurs sans alimentation électrique. L'alimentation électrique provient d'un port USB PC.



Connexion avec un câble
Le câble BCBL-01 permet de connecter directement le PC au port RJ-45 du variateur.



Drive Composer
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 fournit 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 offre des fonctionnalités supplémentaires telles que les fenêtres de paramètres personnalisées, des diagrammes de contrôle graphiques de la configuration du variateur ainsi que la surveillance et les diagnostics améliorés.



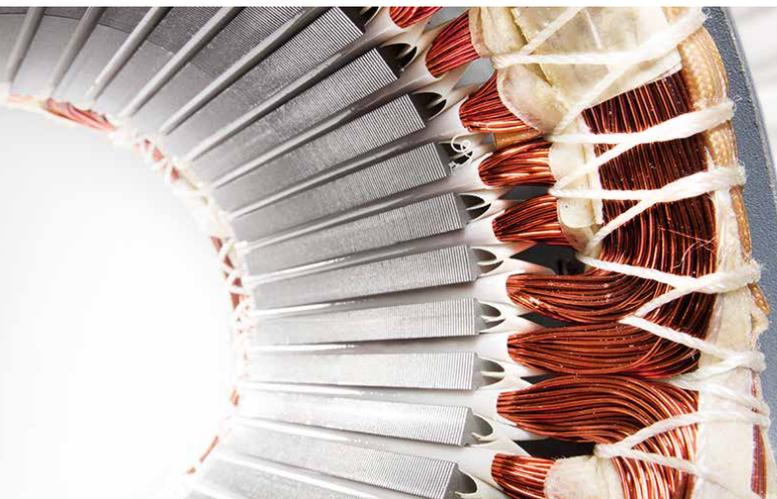
Connexion à la microconsole intelligente
Lors de l'utilisation de la microconsole intelligente, l'outil Drive composer se connecte au variateur via le mini port USB situé sur la microconsole.

Programmation adaptative
La programmation adaptative permet d'améliorer le programme de contrôle des applications existant pour répondre précisément aux besoins des utilisateurs. Le logiciel de programmation adaptative intégré au variateur permet de transférer une partie de la logique de commande de la machine au variateur. Vous pouvez utiliser notre outil PC Drive Composer pour configurer la programmation adaptative. Les variateurs offrent également des possibilités de programmation de séquences.

Code de commande	Description	Code type
3AXD50000032449	Câble PC, USB vers RJ45	BCBL-01
3AXD50000019865	Adaptateur de configuration à froid, kit emballé	CCA-01
3AUA0000108087	Outil PC Drive Composer pro (licence utilisateur simple)	DCPT-01
3AUA0000145150	Outil PC Drive Composer pro (licences 10 utilisateurs)	DCPT-01
3AUA0000145151	Outil PC Drive Composer pro (licences 20 utilisateurs)	DCPT-01

Téléchargement gratuit de Drive Composer entry sur le site <https://new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer>

Choix du moteur selon votre application HVACR



Choisissez le moteur adapté à votre application. Une correspondance naturelle pour les moteurs à induction, les variateurs HVACR d'ABB peuvent également contrôler des moteurs à rendement élevé tels que les moteurs à aimant permanent ou à réluctance synchrone pour une plus grande efficacité.

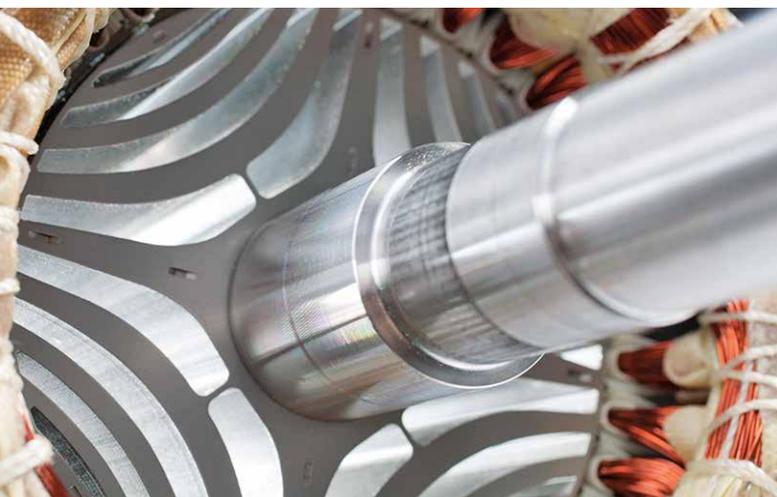
Moteurs à induction : le cheval de bataille de l'industrie

Associer l'ACH480 ou l'ACH580 à un moteur à induction (IM) pour un fonctionnement simple et fiable dans de nombreuses applications HVACR et dans un large éventail d'environnements. Pour simplifier encore la configuration, les variateurs HVACR peuvent être intégrés à pratiquement tous les types d'IM en saisissant uniquement les données du moteur figurant sur la plaque signalétique.



Moteurs à aimants permanents : un fonctionnement régulier

La technologie à aimant permanent permet d'améliorer les caractéristiques du moteur telles que le rendement énergétique et la compacité. Cette technologie est particulièrement adaptée aux applications de contrôle à faible vitesse, car elle permet de s'affranchir des réducteurs. Même sans capteurs de vitesse ou de position du rotor, les variateurs ACH480 ou ACH580 contrôlent la plupart des types de moteurs à aimants permanents.



SynRM IE5 : un rendement énergétique optimal

L'association de la technologie de contrôle du variateur HVACR d'ABB à nos moteurs à réluctance synchrone fournit une solution moteur-variateur qui vous permet de bénéficier d'économies d'énergie élevées, de réduire les températures du moteur et de réduire considérablement les bruits du moteur. La clé réside dans la conception du rotor à rendement optimisé de nos moteurs SynRM.

Moteurs à réluctance synchrone

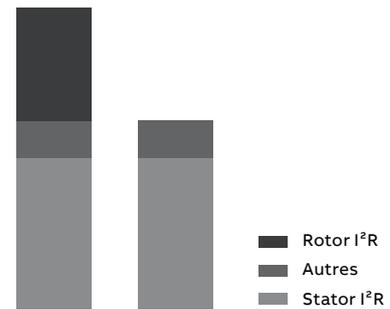
Efficacité et fiabilité ultimes pour des coûts de possession optimaux



Moteur à induction traditionnel



Moteur SynRM IE5



Pertes IM vs SynRM

Innovation

L'idée est simple : combiner une technologie de stator conventionnelle éprouvée et un rotor de conception innovante, puis les associer à un variateur general purpose d'ABB équipé d'un logiciel polyvalent. Enfin, optimiser l'ensemble pour des applications telles que des compresseurs, des convoyeurs, des mélangeurs, des pompes, des centrifugeuses, des ventilateurs et bien d'autres applications à couple variable et constant.

Conception sans aimants

La technologie à réluctance synchrone combine les performances d'un moteur à aimants permanents à la simplicité et la convivialité d'un moteur à induction. Le nouveau rotor n'a pas d'aimants ni de bobinages et ne subit quasiment aucune perte de puissance. Par ailleurs, l'absence de forces magnétiques dans le rotor rend sa maintenance aussi simple que celle d'un moteur à induction.

Fiabilité supérieure pour un coût de non-fonctionnement minimal

Les moteurs à réluctance synchrone de classe de rendement international IE5 (SynRM) ont des températures de bobinage très basses, ce qui augmente la fiabilité et la durée de vie du bobinage. Et surtout, un moteur à réluctance synchrone froid signifie des températures de palier considérablement inférieures – un facteur important, car les défaillances de palier sont à l'origine de près de 70 % des arrêts de moteur imprévus.

Parfait pour les rétrofits

La solution SynRM est parfaite pour les rétrofits de moteurs. Le moteur SynRM IE5 a la même taille qu'un moteur à induction IE3, éliminant ainsi le besoin de modifications mécaniques. Le rendement accru réduira, en revanche, le temps de retour sur investissement.

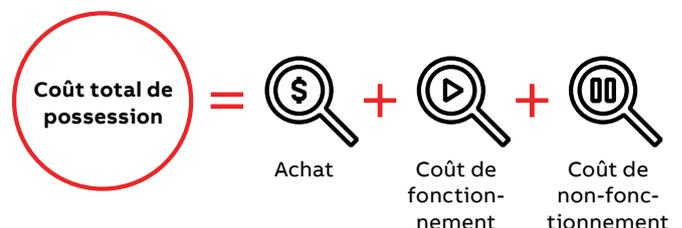
Contrôle complet du moteur, jusqu'à la vitesse nulle

De nombreux process nécessitent un contrôle précis de la vitesse. SynRM fonctionne toujours à la vitesse de référence avec quasiment aucune erreur, sans codeur. Même les meilleurs systèmes de compensation de glissement dans un onduleur de moteur à induction n'atteindront jamais la précision de SynRM. Votre application peut parfois vous demander de faire fonctionner votre moteur à des vitesses lentes. Si vous utilisez SynRM et que votre variateur ne peut pas fournir le couple nécessaire, il peut se déclencher. Les variateurs ABB fournissent un contrôle complet et un couple jusqu'à la vitesse nulle, même sans capteurs de vitesse.

Pour toutes les applications

Ceci est important si vous prévoyez d'utiliser le moteur avec des applications autres que les applications à couple quadratique comme les pompes et les ventilateurs. Nos variateurs fournissent un contrôle complet du moteur SynRM pour des applications à couple constant telles que des extrudeuses, des convoyeurs et des machines à tréfiler.

Technologie SynRM	Avantages
IE5 à rendement plus élevé	Consommation d'énergie réduite au maximum
Pas de métaux de terre rares	Durabilité environnementale
Rotor sans aimants	Entretien facilité
Températures réduites des bobinages et des paliers	Durée de vie plus longue, intervalles de service prolongés
Meilleure contrôlabilité	Contrôle précis de la vitesse et du couple
Niveau sonore réduit	Meilleur environnement de travail et de vie
Même taille que IE3	Parfait pour les rétrofits



Guide de sélection de produits

Moteurs à réluctance synchrone IE5

Ce tableau présente les données de performance pour le moteur SynRM IE5 et le variateur ACH580. Les codes options et les détails de construction sont basés sur le moteur M3BP, l'indice de protection IP55, le refroidissement IC 411, la classe d'isolation F, la classe d'échauffement B.

Sortie (kW)	Type de moteur ^{*)}	Code produit	Rendement du moteur (%)	Courant nominal moteur (A)	Couple nominal moteur (Nm)	Masse du moteur (kg)	Variateur ACH580-01 correspondant	Rendement de la solution ^{**)} IES au point nominal (Pn) (%)	PDS ^{***)} Limite inférieure classe de rendement IES2 (%)	Rendement de l'ensemble supérieur à la limite inférieure de la classe de rendement IES2 (%)	Taille du variateur
3000 tr/min / 100 Hz						Réseau 400 V					
5.5	M3AL132SMA4	3GAL132217-SC	92.8	12.1	17.5	41	ACH580-01-12A7-4	89.6	82.5	8.6	R1
7.5	M3AL132SMB4	3GAL132227-SC	93.1	16.5	23.9	41	ACH580-01-018A-4	90.4	83.9	7.7	R2
11	M3AL132SMC4	3GAL132237-SC	94	24.5	35	47	ACH580-01-026A-4	90.9	85.3	6.6	R2
11	M3BL160MLA4	3GBL162417-SC	93.6	25.6	35	133	ACH580-01-033A-4	90.4	85.3	6.0	R3
15	M3AL132SMD4	3GAL132247-SC	94.1	32.9	47.8	47	ACH580-01-039A-4	91.2	86.2	5.8	R3
15	M3BL160MLB4	3GBL162427-SC	95.1	34.6	48	133	ACH580-01-039A-4	92.2	86.2	7.0	R3
18.5	M3BL160MLC4	3GBL162437-SC	94.6	43.3	59	133	ACH580-01-046A-4	91.3	86.9	5.1	R3
22	M3BL180MLB4	3GBL182427-SC	95.5	50.5	70	190	ACH580-01-062A-4	92.5	87.3	6.0	R4
30	M3BL200MLC4	3GBL202437-SC	95.9	68.9	95.6	277	ACH580-01-073A-4	92.5	88.1	5.0	R4
37	M3BL200MLD4	3GBL202447-SC	96.1	84.5	118	277	ACH580-01-089A-4	93.5	88.6	5.5	R4
45	M3BL225SMB4	3GBL222227-SC	96.1	99.8	143	330	ACH580-01-106A-4	93.5	89	5.1	R5
55	M3BL250SMA4	3GBL252217-SC	96.4	123	175	396	ACH580-01-145A-4	93.6	89.4	4.7	R6
75	M3BL250SMB4	3GBL252227-SC	96.5	167	239	396	ACH580-01-169A-4	93.8	90	4.2	R7
90	M3BL250SMC4	3GBL252237-SC	96.4	198	286	454	ACH580-01-206A-4	93.4	90.2	3.5	R7
1500 tr/min / 50 Hz											
5.5	M3AL132SMA4	3GAL132213-SC	93.7	11.7	35	63	ACH580-01-12A7-4	90.4	82.5	9.6	R1
7.5	M3AL132SMB4	3GAL132223-SC	93.7	15.7	47.8	63	ACH580-01-018A-4	91	83.9	8.5	R2
11	M3AL132SMC4	3GAL132233-SC	94.2	23.8	70	69	ACH580-01-026A-4	90.9	85.3	6.6	R2
11	M3BL160MLA4	3GBL162413-SC	94	24.2	70	160	ACH580-01-026A-4	90.8	85.3	6.4	R2
15	M3BL160MLB4	3GBL162423-SC	94.9	31.3	95	177	ACH580-01-039A-4	91.9	86.2	6.6	R3
18.5	M3BL180MLB4	3GBL182423-SC	95	42.8	118	222	ACH580-01-046A-4	91.4	86.9	5.2	R3
22	M3BL180MLC4	3GBL182433-SC	95.4	49.4	140	222	ACH580-01-062A-4	92.1	87.3	5.5	R4
30	M3BL200MLB4	3GBL202423-SC	95.9	65	191	304	ACH580-01-073A-4	92.5	88.1	5.0	R4
37	M3BL225SMB4	3GBL222223-SC	96.3	79.3	236	385	ACH580-01-089A-4	93.8	88.6	5.9	R4
45	M3BL225SMC4	3GBL222233-SC	96.3	98.5	286	350	ACH580-01-106A-4	93.5	89	5.1	R5
55	M3BL250SMB4	3GBL252223-SC	96.5	117	350	454	ACH580-01-145A-4	93.5	89.4	4.6	R6
75	M3BL280SMA4	3GBL282213-DC	96.2	166	478	639	ACH580-01-169A-4	93.6	90	4.0	R7
90	M3BL280SMB4	3GBL282223-DC	96.5	199	573	639	ACH580-01-206A-4	93.5	90.2	3.7	R7
110	M3BL280SMC4	3GBL282233-DC	96.7	241	699	697	ACH580-01-246A-4	93.9	90.5	3.8	R8
110	M3BL315SMA4	3GBL312213-DC	96.8	243	702	873	ACH580-01-246A-4	94.1	90.5	4.0	R8
132	M3BL315SMB4	3GBL312223-DC	96.8	290	842	925	ACH580-01-293A-4	93.8	90.7	3.4	R8
160	M3BL315SMC4	3GBL312233-DC	97.1	343	1018	965	ACH580-01-363A-4	94.2	90.9	3.6	R9
200	M3BL315MLA4	3GBL312413-DC	97.2	428	1272	1116	ACH580-01-430A-4	94.1	91.1	3.3	R9
250	M3BL315LKA4	3GBL312813-DC	97.1	552	1591	1357	ACH580-04-585A-4	94.6	91.2	3.7	R10
315	M3BL315LKC4	3GBL312833-DC	97.2	662	2006	1533	ACH580-04-725A-4	94.9	91.2	4.1	R11

^{*)} Type de moteur M3AL = châssis en aluminium
Type de moteur M3BL = châssis en fonte

^{**)} Valeurs de rendement calculées pour l'ACH580-01

^{***)} PDS = Power Drive System (systèmes de variateur de puissance)

Sortie (kW)	Type de moteur *)	Code produit	Rende- ment du moteur (%)	Courant nominal moteur (A)	Couple nominal moteur (Nm)	Masse du moteur (kg)	Variateur ACH580-01 correspondant	Rendement de la solution **) IES au point nominal (Pn) (%)	PDS***) Limite inférieure classe de rendement IES2 (%)	Rende- ment de l'ensem- blé supé- rieur à la limite inférieure de la classe de rende- ment IES2 (%)	Taille du varia- teur
1000 tr/min / 33,3 Hz						Réseau 400 V					
7.5	M3BL160MLA4	3GBL162412-SC	93.1	16.5	72	160	ACH580-01-018A-4	90.2	83.9	7.5	R2
11	M3BL160MLB4	3GBL162422-SC	93.7	24.1	105	177	ACH580-01-026A-4	90.4	85.3	6.0	R2
15	M3BL180MLC4	3GBL182432-SC	94.2	34.1	143	216	ACH580-01-039A-4	90.9	86.2	5.5	R3
18.5	M3BL200MLA4	3GBL202412-SC	95.2	39.9	177	304	ACH580-01-046A-4	91.9	86.9	5.8	R3
22	M3BL200MLB4	3GBL202422-SC	95	47	210	304	ACH580-01-062A-4	91.9	87.3	5.3	R4
30	M3BL225SMB4	3GBL222222-SC	95.5	64.7	287	348	ACH580-01-073A-4	92.1	88.1	4.5	R4
37	M3BL250SMA4	3GBL252212-SC	95.6	80.5	353	428	ACH580-01-089A-4	93.3	88.6	5.3	R4
45	M3BL280SMA4	3GBL282212-DC	96.2	98.6	430	639	ACH580-01-106A-4	93.5	89	5.1	R5
55	M3BL280SMB4	3GBL282222-DC	96	119	526	639	ACH580-01-145A-4	93	89.4	4.0	R6
75	M3BL280SMC4	3GBL282232-DC	96.2	160	715	697	ACH580-01-169A-4	93.6	90	4.0	R7
75	M3BL315SMA4	3GBL312212-DC	96.5	164	717	873	ACH580-01-169A-4	93.8	90	4.2	R7
90	M3BL315SMB4	3GBL312222-DC	96.8	199	859	925	ACH580-01-206A-4	93.7	90.2	3.9	R7
110	M3BL315SMC4	3GBL312232-DC	96.8	241	1051	965	ACH580-01-246A-4	93.9	90.5	3.8	R8
132	M3BL315MLA4	3GBL312412-DC	97.1	278	1261	1116	ACH580-01-293A-4	94	90.7	3.6	R8
160	M3BL315LKA4	3GBL312812-DC	97.1	341	1527	1357	ACH580-01-363A-4	94.2	90.9	3.6	R9
200	M3BL315LKC4	3GBL312832-DC	97.3	416	1910	1533	ACH580-01-430A-4	94.3	91.1	3.5	R9

*) Type de moteur M3AL = châssis en aluminium
Type de moteur M3BL = châssis en fonte

**) Valeurs de rendement calculées pour l'ACH580-01
***) PDS = Power Drive System (systèmes de variateur de puissance)

Produits d'automatisation ABB



AC500

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



AC500-S

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



AC500-eCo

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



AC500-XC

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



Régulateurs BMS

Les contrôleurs BACnet/IP et MS/TP certifiés BTL pour les systèmes de bâtiment permettent le routage simultané des protocoles de communication vers la couche IP sans utiliser de passerelles externes. Les modules d'extension au niveau du terrain permettent d'étendre facilement les E/S afin de répondre aux stratégies HVACR les plus complexes. Profitez d'une programmation flexible grâce à des bibliothèques d'applications préétablies.

Automation Builder

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



Afficheurs

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



Démarrateurs progressifs

Les démarreurs progressifs d'ABB augmentent la durée de vie d'un moteur en le protégeant contre les contraintes électriques. Avec tout ce dont vous avez besoin regroupé dans une seule unité, du contacteur bypass à la protection contre les surcharges, un seul démarreur progressif procure une solution de démarrage compacte et complète.



Variateurs universels

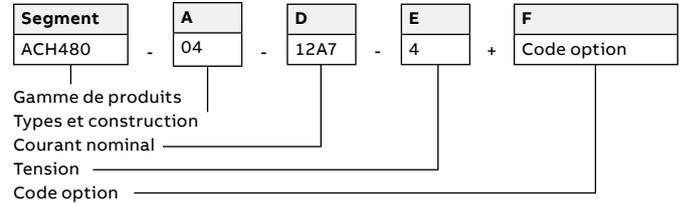
Si les variateurs universels partagent une même architecture en matière de plateforme logicielle, d'outils, d'interfaces utilisateurs et d'options, Il existe un variateur optimal pour chaque application : du plus petit ventilateur au plus gros compresseur de pompe à chaleur.



Résumé des codes de commande des variateurs

ACH480-04

Le code type vous indique les spécifications et la configuration du variateur. Le tableau montre les principales variantes de variateur. Exemple de code type : ACH480-04-12A7-4+XXXX



Codes de base

Segment	Option	Description
A	Construction	04 = si aucune option n'est sélectionnée : module de variateurs, IP20 (UL type open), microconsole ACH-AP-H avec un port USB, BACnet MS/TP, Modbus RTU, N2 dans le cadre du module standard d'E/S RIIO-01, filtre RFI C2 interne, Safe Torque Off, hacheur de freinage, cartes revêtues, guide d'installation et de démarrage rapides (multilingue)
D	Courant nominal	Se reporter au tableau de valeurs nominales
E	Tension nominale	4 = 400/480 V (380 ... 480 V) 2 = triphasé 230 V (200 ... 240 V) 1 = monophasé 230 V (200 ... 240 V)

Code option

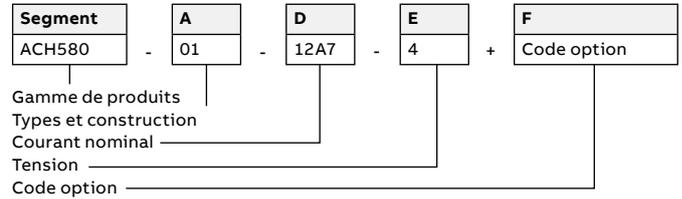
Segment	Option	Code	Description	
F	Options de microconsole et de console	+0J400	Pas de microconsole	
		+J400	Microconsole intelligente ACH-AP-H (en standard)	
		+J424	Plaque vierge avec connecteur RJ-45 (RDUM-01)	
		+J425	Microconsole intelligente industrielle ACS-AP-I	
		+J429	Microconsole intelligente ACH-AP-W avec une interface Bluetooth	
		+J431	Câble USB vers RJ-45 utilisé avec RDUM-01 pour la connexion PC	
		E/S (un emplacement disponible pour les options E/S)	+L540	E/S & BACnet MS/TP, Modbus RTU, N2 module RIIO-01 (en standard)
			+0L540	Retrait du module d'E/S standard RIIO-01
			+L515	Module d'E/S réduit BIO-01 (peut être utilisé avec l'adaptateur de bus de terrain)
		E/S (un emplacement disponible pour les options FBA)	+K465	BACnet/IP 2 ports (FBIP-21)
+K451	DeviceNet™ (FDNA-01)			
+K454	PROFIBUS® DP (FPBA-01)			
+K457	CANopen® (FCAN-01)			
+K458	Modbus RTU (FSCA-01)			
+K462	ControlNet™ (FCNA-01)			
+K469	EtherCAT® (FECA-01)			
+K470	Ethernet POWERLINK (FEPL-01)			
+K475	Ethernet 2 ports (EtherNet/IP™, Modbus®/TCP, PROFINET®)			
+K490	EtherNet/IP™ (FEIP-21)			
+K491	Modbus®/TCP (FMBT-21)			
+K492	PROFINET® IO (FPNO-21)			
ABB Ability™ Condition Monitoring for Drives	+K496	NETA-21 Système de surveillance à distance câblé		

Options E/S latérales BREL-01 (option relais : 4xRO) et BAPO-01 (option externe +24 DC) disponibles en vrac uniquement. Un seul emplacement pour l'option E/S latérale disponible. Pour les autres options, contactez votre revendeur ABB local.

Résumé des codes de commande des variateurs

ACH580-01

Le code type vous indique les spécifications et la configuration du variateur. Le tableau montre les principales variantes de variateur. Exemple de code type : ACH580-01-12A7-4+XXXX



Codes de base

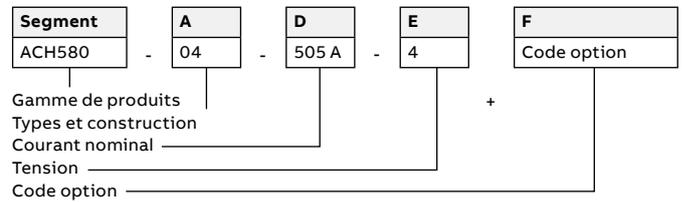
Segment	Option	Description
A	Construction	01 = si aucune option n'est sélectionnée : variateur pour montage mural, IP21 (UL Type 1), microconsole ACH-AP-H avec un port USB, BACnet MS/TP intégré, Modbus RTU, N2, self, filtre RFI C2 interne, Safe Torque Off, hacheur de freinage dans les tailles R1, R2, R3, cartes revêtues, entrée de câble par le bas, boîtier de câble ou plaque de conduit avec entrées de câble, guide d'installation et de démarrage rapide (multilingue).
D	Courant nominal	Se reporter au tableau de valeurs nominales
E	Tension nominale	4 = 400/480 V (380...480 V) 2 = 230 V (200...240 V)

Code option

Segment	Option	Code	Description
F	Options de microconsole et de console	+J400	Microconsole intelligente ACH-AP-H (en standard)
		+OJ400	Retrait de la microconsole
		+J424	Couvercle obturateur de microconsole CDUM-01 (sans microconsole)
		+J425	Microconsole intelligente industrielle ACS-AP-I
		+J429	Microconsole intelligente ACH-AP-W avec une interface Bluetooth
	E/S (un emplacement disponible pour les options E/S)	+L501	CMOD-01 24 V AC/DC externe et extension E/S numérique (2×RO et 1×DO)
		+L512	CHDI-01 Extension d'entrée numérique 115/230 V (6×DI et 2×RO)
		+L523	CMOD-02 24 V AC/ DC externe et interface PTC isolée
		+L525	CAIO-01 Extension de signal analogique (3 x AI et 2 x AO)
		+L537	CPTC-02 Interface PTC certifiée ATEX, Ex II (2) GD et 24 V externe. Nécessite également l'option +Q971.
	Sécurité	+Q971	Fonction de déconnexion sécurisée certifiée ATEX, Ex II (2) GD. Vendue uniquement avec l'option +L537.
	Bus de terrain	+K465	BACnet/IP 2 ports (FBIP-21)
		+K451	DeviceNet™ (FDNA-01)
+K454		PROFIBUS® DP (FPBA-01)	
+K457		CANopen® (FCAN-01)	
+K458		Modbus RTU (FSCA-01)	
+K462		ControlNet™ (FCNA-01)	
+K469		EtherCAT® (FECA-01)	
+K470		Ethernet POWERLINK (FEPL-01)	
+K475		Ethernet 2 ports (EtherNet/IP™, Modbus®/TCP, PROFINET®)	
+K490		EtherNet/IP™ (FEIP-21)	
+K491		Modbus®/TCP (FMBT-21)	
+K492	PROFINET® IO (FPNO-21)		
ABB Ability™ Condition Monitoring for Drives	+K496	NETA-21 Système de surveillance à distance câblé	
Indice de protection IP	+B056	IP55 (UL type 12). Option d'usine, rétrofit impossible.	
Construction	+C135	Kit de montage à bride (disponible uniquement pour les variateurs 400 V IP21)	
	+H358	Plaque de conduit de câble, vide	
	+P944	Variateur sans boîtier de raccordement. Version pour montage en armoire (R5-R9).	
	+F278	Interrupteur-sectionneur principal (R1-R5)	
	+E223	Filtre RFI, catégorie C1 pour réseau de terre (R1-R5)	
	+F316	Interrupteur principal et filtre RFI, catégorie C1 pour réseau de terre (R1-R5)	
Options complémentaires	+P931	Extension de garantie jusqu'à 36 mois	
	+P932	Extension de garantie jusqu'à 60 mois	
	+P952	Union européenne - Pays d'origine	
Logiciel	+N2000	Offre langue standard	
	+N2901	Offre langues européennes	
	+N2902	Offre langues asiatiques	

ACH580-04

Le code type vous indique les spécifications et la configuration du variateur. Le tableau montre les principales variantes de variateur. Exemple de code type : ACH580-04-505A-4+XXXX



Codes de base

Segment	Option	Description
A	Construction	04 = si aucune option n'est sélectionnée : module de variateurs, IP00 (UL type open), montage sur tablette avec socle, Carte de contrôle intégrée (à l'intérieur du module de variateurs), microconsole ACH-AP-H avec port USB, BACnet MS/TP intégré, Modbus RTU, N2, inductance intégrée, rampe d'extraction/d'installation, bornes de raccordement du câble de sortie de taille normale, filtre en mode commun (+E208), plateforme de montage DPMP-03, filtre RFI C2 interne pour les systèmes TN (avec mise à la terre) et IT (sans mise à la terre) (+E210), pas de jeux de barres de connexion DC, Safe Torque Off, cartes revêtues, guide d'installation et de mise en service rapide (multilingue).
D	Courant nominal	Se reporter au tableau de valeurs nominales
E	Tension nominale	4 = 400/480 V (380...480 V)

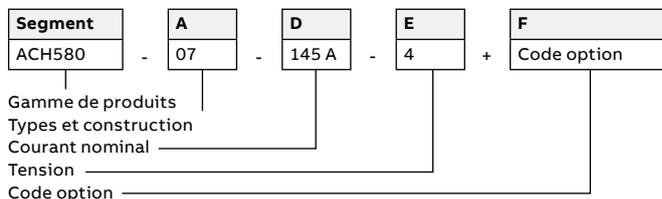
Code option

Segment	Option	Code	Description	
F	Options de microconsole et de console	+J400	Microconsole intelligente ACH-AP-H (en standard)	
		+0J400	Pas de microconsole	
	E/S (un emplacement disponible pour les options E/S) (L501, L523 et L512 disponibles en option de rétrofit)	+J425	Microconsole intelligente industrielle ACS-AP-I	
		+J429	Microconsole intelligente ACA-AP-W avec une interface Bluetooth	
		+L501	24 V DC/AC externe et extension E/S numérique (2xRO et 1xDO) / CMOD-01	
		+L512	Entrée numérique 115/230 V (6xDI et 2xRO) / CHDI-01	
		+L523	24 V externe et interface PTC isolée / CMOD-02	
		+L525	CAIO-01 Extension de signal analogique (3 x AI et 2 x AO)	
		+L537	Interface PTC certifiée ATEX, Ex II (2) GD et 24 V externe / CPTC-02. Nécessite également l'option +Q971.	
		+Q971	Fonction de déconnexion sécurisée certifiée ATEX, Ex II (2) GD / CPTC-02 (option +Q971 vendue uniquement avec l'option +L537)	
		Bus de terrain (Un adaptateur de bus de terrain pris en charge. Adaptateurs de bus de terrain disponibles en option libre pour le rétrofit.)	+K465	BACnet/IP 2 ports (FBIP-21)
			+K451	DeviceNet™ (FDNA-01)
+K454	PROFIBUS® DP (FPBA-01)			
+K457	CANopen® (FCAN-01)			
+K458	Modbus RTU (FSCA-01)			
+K462	ControlNet™ (FCNA-01)			
+K469	EtherCAT® (FECA-01)			
+K470	Ethernet POWERLINK (FEPL-01)			
+K475	Ethernet 2 ports (EtherNet/IP™, Modbus®/TCP, PROFINET®)			
+K490	EtherNet/IP™ (FEIP-21)			
+K491	Modbus®/TCP (FMBT-21)			
+K492	PROFINET® IO (FPNO-21)			
ABB Ability™ Condition Monitoring for Drives	+K496	NETA-21 Système de surveillance à distance câblé		
Indice de protection IP	+B051	IP20 sans risque pour les doigts		
Construction	+J410	Kit de montage sur porte pour microconsole (+ J410 inclut DPMP-03)		
	+H370	Bornes d'entrée complètes		
	+P906	Carte de commande à distance		
	+0H371	Pas de bornes de sortie complètes		
	+0H534	Pas de socle		
	+0P919	Pas de rampe d'installation d'armoire		
Filtres	+E210	Filtre CEM/RFI, C3, 2è ^m e environnement, sans restriction (mis à la terre et non mis à la terre)		
	+E208	Filtre en mode commun		
Résistance de freinage	+D150	Hacheur de freinage		
Options complémentaires	+P931	Extension de garantie jusqu'à 36 mois		
	+P932	Extension de garantie jusqu'à 60 mois		
	+P952	Union européenne - Pays d'origine		

Résumé des codes de commande des variateurs

ACH580-07

Le code type vous indique les spécifications et la configuration du variateur. Le tableau montre les principales variantes de variateur. Exemple de code type : ACH580-07-145A-4+XXXX



Codes de base			
Segment	Option		Description
A	Construction	07 = si aucune option n'est sélectionnée : variateur monté en armoire, IP21 (UL Type 1), microconsole ACH-AP-H avec port USB, BACnet MS/TP intégré, Modbus RTU, N2, interrupteur principal, fusibles AC, filtre RFI C3 interne (TN mis à la terre), filtre en mode commun dans les cadres R10 et R11, Safe Torque Off, entrée et sortie des câbles par le bas, mémoire USB contenant tous les manuels.	
D	Courant nominal		Se reporter au tableau de valeurs nominales
E	Tension nominale		4 = 400/480 V (380...480 V)
Code option			
Segment	Option	Code	Description
F	Options de microconsole et de console	+J400	Microconsole intelligente ACH-AP-H (en standard)
		+0J400	Retrait de la microconsole
		+J424	Couvercle obturateur de microconsole CDUM-01 (sans microconsole)
		+J425	Microconsole intelligente industrielle ACS-AP-I
		+J429	Microconsole intelligente ACH-AP-W avec une interface Bluetooth
	E/S (un emplacement disponible pour les options E/S)	+L501	24 V DC/AC externe et extension E/S numérique (2xRO et 1xDO)
		+L504	Bornier E/S supplémentaire
		+L512	Entrée numérique 115/230 V (6xDI et 2xRO)
		+L523	24 V externe et interface PTC isolée
		+L525	CAIO-01 Extension de signal analogique (3 x AI et 2 x AO)
		+L537	Module de protection à thermistances certifié ATEX, Ex II (2) GD. (nécessite la fonction de déconnexion sécurisée certifiée ATEX, Ex II (2) GD, ajouter +Q971 au code)
	Sécurité	+Q971	Fonction de déconnexion sécurisée certifiée ATEX, Ex II (2) GD (option +Q971 vendue uniquement avec l'option +L537. Non disponible avec +Q951)
		+Q951	Option de sécurité d'arrêt d'urgence où le disjoncteur principal est ouvert en cas d'urgence
+Q963		Option de sécurité d'arrêt d'urgence où le disjoncteur principal n'est pas ouvert en cas d'urgence	
Bus de terrain	+K465	BACnet/IP 2 ports (FBIP-21)	
	+K451	DeviceNet™ (FDNA-01)	
	+K454	PROFIBUS® DP (FPBA-01)	
	+K457	CANopen® (FCAN-01)	
	+K458	Modbus RTU (FSCA-01)	
	+K462	ControlNet™ (FCNA-01)	
	+K469	EtherCAT® (FECA-01)	
	+K470	Ethernet POWERLINK (FEPL-01)	
	+K475	Ethernet 2 ports (EtherNet/IP™, Modbus®/TCP, PROFINET®)	
	+K490	EtherNet/IP™ (FEIP-21)	
	+K491	Modbus®/TCP (FMBT-21)	
+K492	PROFINET® IO (FPNO-21)		
ABB Ability™ Condition Monitoring for Drives	+K496	NETA-21 Système de surveillance à distance câblé	
Indice de protection IP	+B054	IP42 (UL Type 1)	
	+B055	IP54 (UL Type 12)	
Construction	+C129	Le variateur en armoire est répertorié UL	
	+C180	Conception antisismique	

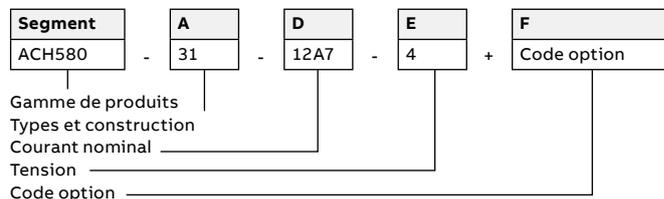
Code option				
Segment	Option	Code	Description	
F	Filtres, contacteurs, disjoncteurs	+E205	Filtre du/dt	
		+E208	Filtre en mode commun (par défaut pour R10-R11)	
		+F250	Contacteur de ligne	
		+F289	Disjoncteur à boîtier moulé (répertorié UL, nécessite l'option C129)	
	Câblage	+H351	Entrée par le haut (canal supplémentaire pour les tailles R6-R9, +125 mm de la largeur de l'armoire du variateur)	
			Entrée par le haut par le toit (tailles R10-R11)	
		+H353	Sortie par le haut (canal supplémentaire pour les tailles R6-R9, +125 mm de la largeur de l'armoire du variateur)	
			Sortie par le haut (tailles R10-R11) – canal supplémentaire de 150 mm	
		+H358	Entrée de conduit de câble (par défaut aux États-Unis, partout ailleurs spécifier dans la commande)	
		+C164	Socle 100 mm (séparé dans le paquet)	
		+C179	Socle 200 mm (séparé dans le paquet)	
	Options de l'armoire	+C128	Admission d'air de refroidissement par le bas de l'armoire	
		+C130	Sortie d'air canalisée	
		+C196	Armoire vide 400 mm sur le côté droit	
		+C197	Armoire vide 600 mm sur le côté droit	
		+C198	Armoire vide 800 mm sur le côté droit	
		+C199	Armoire vide 400 mm sur le côté gauche	
		+C200	Armoire vide 600 mm sur le côté gauche	
		+C201	Armoire vide 800 mm sur le côté gauche	
		+G300	Chauffage de l'armoire (alimentation externe)	
		+G313	Sortie pour le chauffage du moteur	
		+G327	Voyant pilote Prêt, blanc	
		+G328	Voyant pilote Marche, vert	
		+G329	Voyant pilote Défaut, rouge	
	Démarreur pour le ventilateur du moteur auxiliaire	+M600	1...1.6 A ; 1PC-s, dimensionné par la taille du ventilateur, comprend des dispositifs de protection	
		+M601	1.6...2.5 A ; 1PC-s, dimensionné par la taille du ventilateur, comprend des dispositifs de protection	
		+M602	2.5...4 A ; 1PC-s, dimensionné par la taille du ventilateur, comprend des dispositifs de protection	
		+M603	4...6.3 A ; 1PC-s, dimensionné par la taille du ventilateur, comprend des dispositifs de protection	
		+M604	6.3...10 A ; 1PC-s, dimensionné par la taille du ventilateur, comprend des dispositifs de protection	
		+M605	10...16 A ; 1PC-s, dimensionné par la taille du ventilateur, comprend des dispositifs de protection	
	Options complémentaires	+P931	Extension de garantie jusqu'à 36 mois	
		+P932	Extension de garantie jusqu'à 60 mois	
	Spécificités	+P912	Emballage pour transport maritime (R10, R11 : conteneur High Cube (HC) requis pour la réexpédition)	
	Logiciel	+N2000	Offre langue standard	
+N2901		Offre langues européennes		
+N2902		Offre langues asiatiques		

Résumé des codes de commande des variateurs

ACH580-31

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

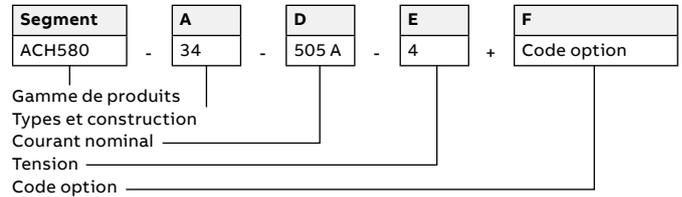
Le tableau montre les principales variantes de variateur.
Exemple de code type : ACH580-31-12A7-4+XXXX



Codes de base			
Segment	Option		Description
A	Construction	31 = si aucune option n'est sélectionnée : variateur mural à très faible taux d'harmoniques, IP21 (UL Type 1), Microconsole ACH-AP-H avec port USB, BACnet MS/TP intégré, Modbus RTU, N2, self, filtre RFI C2 interne dans les tailles R3 et R8, filtre RFI C3 interne dans la taille R6, filtre en mode commun interne, Safe Torque Off, cartes revêtues, entrée de câble par le bas, boîtier de câble ou plaque de conduit avec entrées de câbles, guide d'installation et de démarrage rapides (multilingue)	
D	Courant nominal		Se reporter au tableau de valeurs nominales
E	Tension nominale		4 = 400/480 V (380...480 V)
Code option			
Segment	Option	Code	Description
F	Options de microconsole et de console	+J400	Microconsole intelligente ACH-AP-H (en standard)
		+OJ400	Retrait de la microconsole
		+J424	Couvercle obturateur de microconsole CDUM-01 (sans microconsole)
		+J425	Microconsole intelligente industrielle ACS-AP-I
		+J429	Microconsole intelligente ACH-AP-W avec une interface Bluetooth
	E/S (un emplacement disponible pour les options E/S)	+L501	CMOD-01 24 V AC/DC externe et extension E/S numérique (2×RO et 1×DO)
		+L512	CHDI-01 Extension d'entrée numérique 115/230 V (6×DI et 2×RO)
		+L523	CMOD-02 24 V AC/ DC externe et interface PTC isolée
		+L525	CAIO-01 Extension de signal analogique (3 x AI et 2 x AO)
		+L537	CPTC-02 Interface PTC certifiée ATEX, Ex II (2) GD et 24 V externe. Nécessite également l'option +Q971.
	Sécurité	+Q971	Fonction de déconnexion sécurisée certifiée ATEX, Ex II (2) GD. Vendue uniquement avec l'option +L537.
	Bus de terrain	+K465	BACnet/IP 2 ports (FBIP-21)
		+K451	DeviceNet™ (FDNA-01)
		+K454	PROFIBUS® DP (FPBA-01)
+K457		CANopen® (FCAN-01)	
+K458		Modbus RTU (FSCA-01)	
+K462		ControlNet™ (FCNA-01)	
+K469		EtherCAT® (FECA-01)	
+K470		Ethernet POWERLINK (FEPL-01)	
+K475		Ethernet 2 ports (EtherNet/IP™, Modbus®/TCP, PROFINET®)	
+K490		EtherNet/IP™ (FEIP-21)	
+K491		Modbus®/TCP (FMBT-21)	
+K492	PROFINET® IO (FPNO-21)		
Indice de protection IP	+B056	IP55 (UL type 12). Option d'usine, rétrofit impossible.	
Construction	+C135	Kit de montage à bride. (Uniquement disponible pour les variateurs IP21 400 V)	
	+H358	Plaque de conduit de câble, vide	
	+P944	Variateur sans boîtier de raccordement. Version pour montage en armoire (R5-R9).	
Options complémentaires	+P931	Extension de garantie jusqu'à 36 mois	
	+P932	Extension de garantie jusqu'à 60 mois	
	+P952	Union européenne - Pays d'origine	
Logiciel	+N2000	Offre langue standard	
	+N2901	Offre langues européennes	
	+N2902	Offre langues asiatiques	

ACH580-34

Le code type vous indique les spécifications et la configuration du variateur. Le tableau montre les principales variantes de variateur. Exemple de code type : ACH580-34-505A-4+XXXX



Codes de base			
Segment	Option		Description
A	Construction	34 = si aucune option n'est sélectionnée : module de variateurs à très faible taux d'harmoniques, IP00 (UL Type open), montage sur tablette avec socle, carte de contrôle intégrée, microconsole ACH-AP-H avec port USB, BACnet MS/TP intégré, Modbus RTU, N2, filtre LCL intégré, bornes de raccordement du câble de sortie de taille normale, filtre RFI C3 interne (+E210), filtre en mode commun (+E208), jeux de barres de connexion DC, rampe d'extraction/installation, Safe Torque Off, cartes revêtues, guides d'installation et de démarrage rapides (multilingues)	
D	Courant nominal		Se reporter au tableau de valeurs nominales
E	Tension nominale		4 = 400/480 V (380...480 V)
Code option			
Segment	Option	Code	Description
F	Options de microconsole et de console	+J400	Microconsole intelligente ACH-AP-H (en standard)
		+OJ400	Pas de microconsole
		+J425	Microconsole intelligente industrielle ACS-AP-I
		+J429	Microconsole intelligente ACA-AP-W avec une interface Bluetooth
	E/S (un emplacement disponible pour les options E/S) (L501, L523 et L512 disponibles en option de rétrofit)	+L501	24 V DC/AC externe et extension E/S numérique (2xRO et 1xDO) / CMOD-01
+L512		Entrée numérique 115/230 V (6xDI et 2xRO) / CHDI-01	
+L523		24 V externe et interface PTC isolée / CMOD-02	
+L525		CAIO-01 Extension de signal analogique (3 x AI et 2 x AO)	
		+L537	Interface PTC certifiée ATEX, Ex II (2) GD et 24 V externe / CPTC-02. Nécessite également l'option +Q971.
	Sécurité	+Q971	Fonction de déconnexion sécurisée certifiée ATEX, Ex II (2) GD / CPTC-02 (option +Q971 vendue uniquement avec l'option +L537)
	Bus de terrain (Un adaptateur de bus de terrain pris en charge. Adaptateurs de bus de terrain disponibles en option libre pour le rétrofit.)	+K465	BACnet/IP 2 ports (FBIP-21)
		+K451	DeviceNet™ (FDNA-01)
		+K454	PROFIBUS® DP (FPBA-01)
		+K457	CANopen® (FCAN-01)
		+K458	Modbus RTU (FSCA-01)
		+K462	ControlNet™ (FCNA-01)
		+K469	EtherCAT® (FECA-01)
		+K470	Ethernet POWERLINK (FEPL-01)
		+K475	Ethernet 2 ports (EtherNet/IP™, Modbus®/TCP, PROFINET®)
		+K490	EtherNet/IP™ (FEIP-21)
	+K491	Modbus®/TCP (FMBT-21)	
	+K492	PROFINET® IO (FPNO-21)	
	Indice de protection IP	+B051	IP20 sans risque pour les doigts
	Construction	+J410	Kit de montage sur porte pour microconsole (+ J410 inclut DPMP-03)
		+H370	Bornes d'entrée complètes
		+P906	Carte de commande à distance
		+OH371	Pas de bornes de sortie complètes
		+OP919	Pas de rampe d'installation d'armoire
	Filtres	+E210	Filtre CEM/RFI, C3, 2è ^m e environnement, sans restriction (mis à la terre et non mis à la terre)
		+E208	Filtre en mode commun
	Options complémentaires	+P931	Extension de garantie jusqu'à 36 mois
		+P932	Extension de garantie jusqu'à 60 mois
		+P952	Union européenne - Pays d'origine

Notre expertise en matière de services, votre avantage

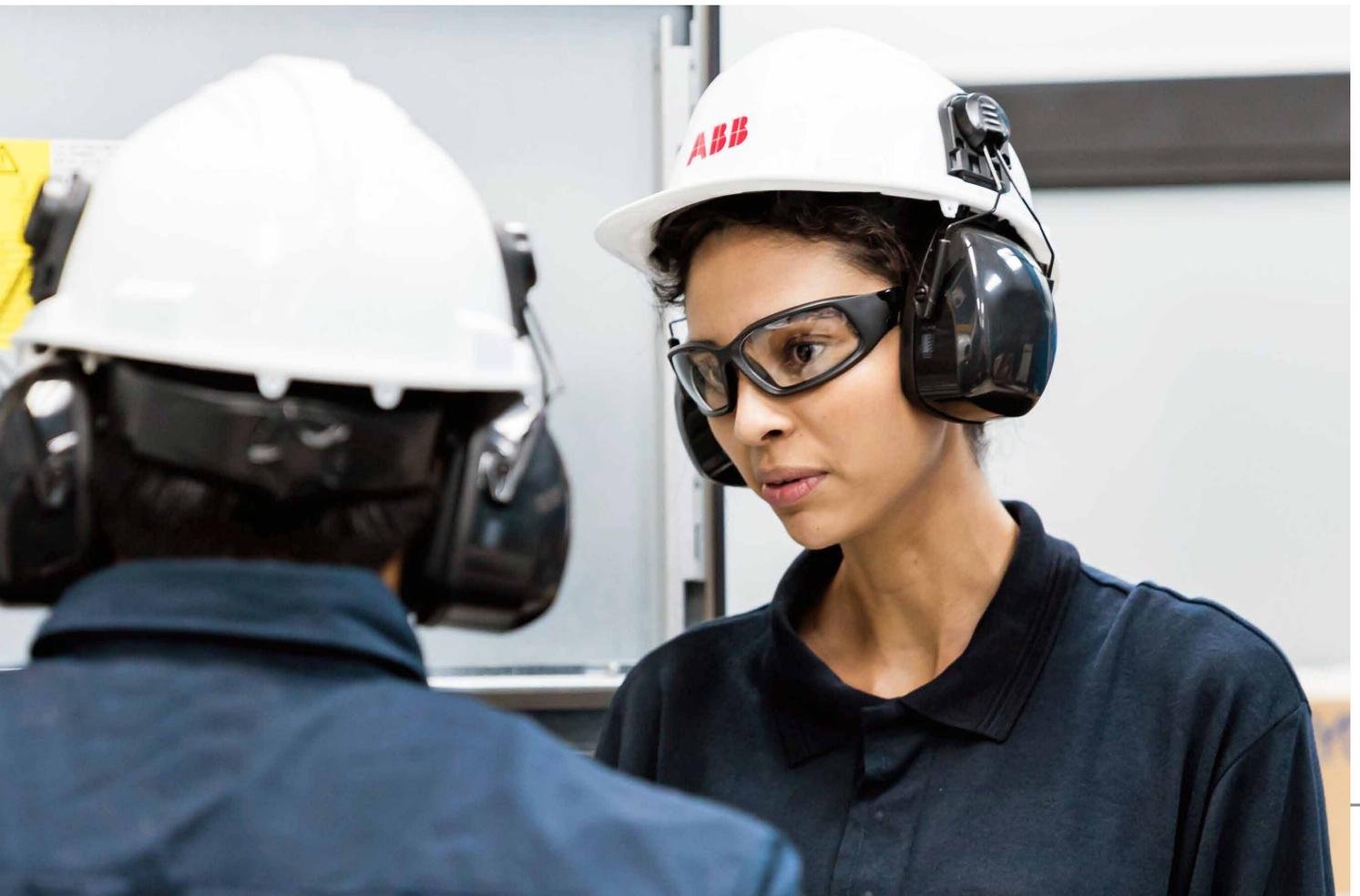
ABB Motion Services aide ses clients dans le monde entier à optimiser la disponibilité de leurs équipements, à prolonger le cycle de vie de leurs produits et à améliorer les performances et l'efficacité énergétique de leurs solutions de mouvement électrique. Nous promovons l'innovation et le succès via 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.

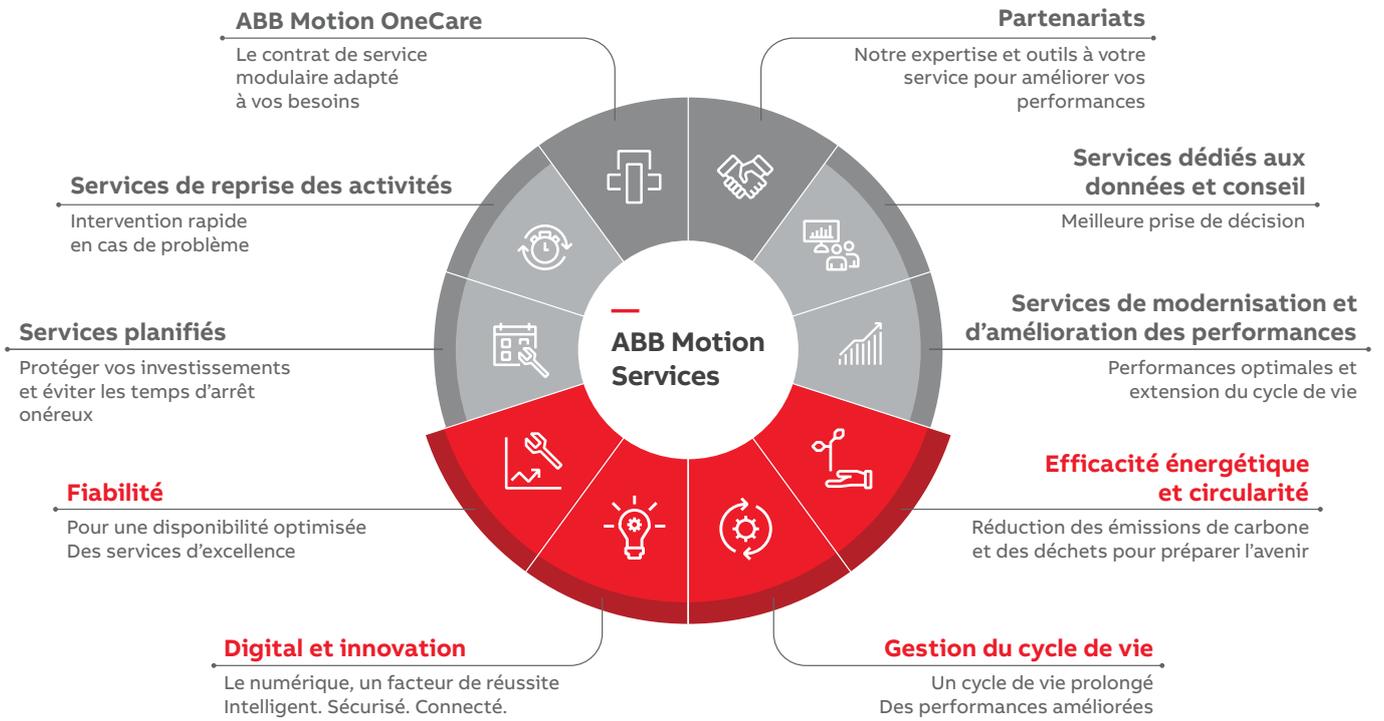
Avec son offre de services adaptés à vos besoins, ABB Motion Services optimise la disponibilité et prolonge le cycle de vie de vos solutions de mouvement électrique tout en optimisant leurs performances et leur efficacité énergétique tout au long de la durée de vie de vos applications. Nous vous garantissons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

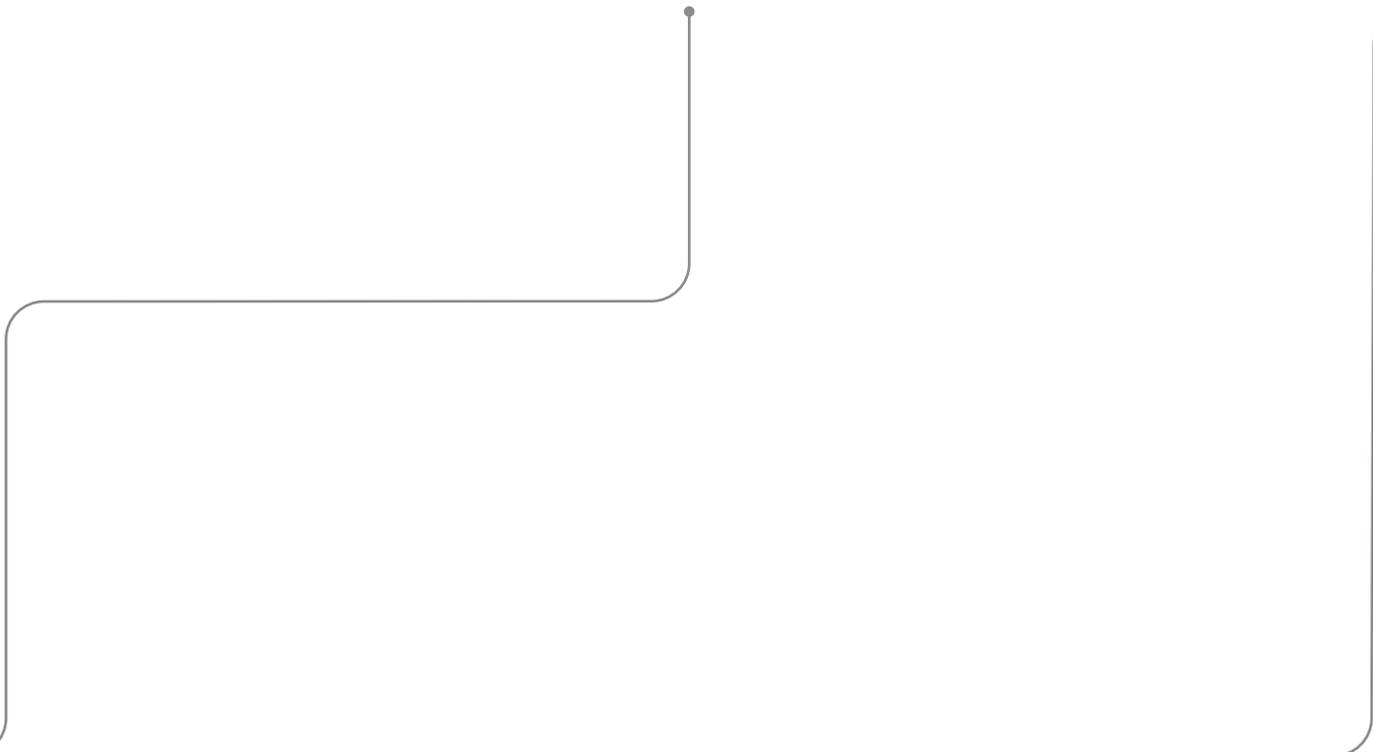
Nous répondons rapidement à vos besoins de service. Avec nos partenaires, experts locaux et réseaux d'ateliers de service, nous fournissons et installons des pièces détachées d'origine afin de résoudre vos problèmes et de réduire l'impact des perturbations imprévues sur votre activité.

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

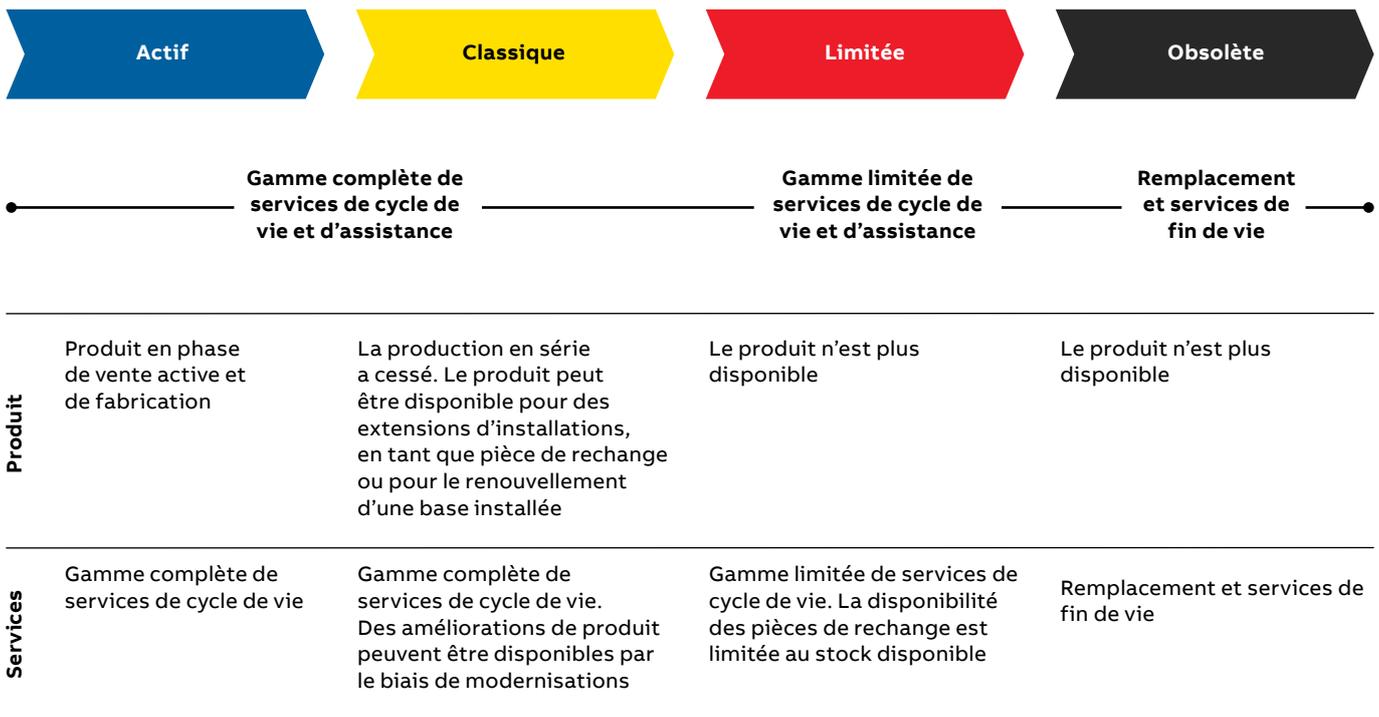


Gestion du cycle de vie des variateurs ABB

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.



Informations supplémentaires

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques ou des changements de contenu de ce document sans préavis.

En ce qui concerne les bons de commande, les conditions convenues prévalent. ABB ne pourra en aucun cas être tenue responsable des éventuelles erreurs contenues dans ce document ou d'un éventuel manque d'informations.

Nous nous réservons tous les droits concernant ce document ainsi que son contenu et ses illustrations.

La reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de tout ou partie de son contenu est interdite sans l'accord préalable écrit d'ABB.



—
Pour plus d'informations, merci de contacter votre
représentant ABB local ou de visiter notre site

new.abb.com/drives/HVAC
abb.com/drives/drivespartners
abb.com/motors-generators