

Variateurs ABB pour applications CVC

ACH480, 0.75 à 22 kW

Informations techniques

Plage de tension et de puissance	Triphasée, 380 à 480 V, +10 %/-15 % entre 0.75 et 22 kW
Fréquence	48 Hz à 63 Hz
Degré de protection	IP20 UL Type 1
Contraintes d'environnement	-10 à +50 °C sans déclassement, sans givre +50 à +60 °C avec déclassement
Conformité	CE EAC UL, cUL Directive basse tension 2014/34/EU, EN 61800-5-1 : 2007 Directive sur les machines 2006/42/CE EN 61800-5-2 : 2016 Directive CEM 2014/30/EU, EN 61800-3 : 2004 + A1 : 2012 Directive RoHS 2011/65/UE Certification TÜV pour sécurité fonctionnelle
Sécurité fonctionnelle	STO selon EN 61800-5-2 : 2016, IEC 61508 Parties 1-2:2010, ISO 13849-1:2015, ISO 13849-2:2012, IEC 62061:2015 SIL 3/PL e
CEM	CEM selon EN 61800-3 : 2004 + A1 : 2012 Classe C2 standard Classe C1 avec filtre externe en option
Connexions de contrôle	Configuration I/O standard (unité de base avec extension RIIO-01)¹⁾ : • 2 entrées analogiques (mode V ou mA) • 2 sorties analogiques (AO1 : mode V ou mA ; AO2 : mode mA uniquement) • 6 entrées numériques (DI5 : entrée numérique ou fréquence) • 3 sorties relais • EIA-485 (BACnet MS/TP, Modbus RTU, N2) • 2 sorties de tension auxiliaire 24 V DC (utilisables pour l'alimentation auxiliaire externe – requiert l'option BAPO-01) • Tension de référence 10 V DC • Fonction STO (Safe torque off) (SIL3/PL e) Configuration I/O réduite (unité de base avec extension BIO-01)²⁾ : • 1 entrée analogique (mode V ou mA) • 5 entrées numériques (DI5 : entrée numérique ou fréquence) • 1 sortie numérique • 1 sortie relais • Tension de référence 10 V DC • 1 sortie de tension auxiliaire 24 V DC (utilisable pour l'alimentation auxiliaire externe – requiert l'option BAPO-01) • Fonction STO (Safe torque off) (SIL3/PL e) Configuration I/O de l'unité de base²⁾ : • 2 entrées numériques • 1 sortie relais • 1 sortie de tension auxiliaire 24 V DC (utilisable pour l'alimentation auxiliaire externe – nécessite l'utilisation de l'option latérale) • Fonction STO (Safe torque off) (SIL3/PL e) Micro-console intelligente : • Mini-USB pour connexion à l'outil PC



Options de commande et de communication

Adaptateurs de bus de terrain

BACnet/IP, Modbus/TCP, PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, EtherNet POWERLINK (options internes)
Adaptateur Ethernet de télésurveillance (option externe)

Outils PC Drive composer entry disponible gratuitement via le site web ABB
Drive composer pro

Options de micro-console ACH-AP-H, micro-console intelligente standard
ACH-AP-W, micro-console Bluetooth
RDUM-01, adaptateur de bus pour connecter une micro-console distante à un seul variateur
CDPI-02, adaptateur de bus pour connecter la micro-console à plusieurs variateurs
DPMP-01, kit d'encastrement de la micro-console
DPMP-02, kit de montage en saillie de la micro-console

¹⁾ Utilisable uniquement avec le bus de terrain intégré

²⁾ Utilisable uniquement avec les adaptateurs de bus de terrain optionnels

Des fonctionnalités essentielles

- 2 régulateurs PID pour contrôler les processus CVC.
- Régulation de 4 ventilateurs ou pompes maximum. =
- Filtre CEM C2.
- BACnet MS/TP, Modbus RTU et N2.
- STO (Safe torque off).
- Micro-console avec affichage graphique.

Prise en main facile

- Accès rapide aux bornes de câblage du variateur.
- Installation côte-à-côte et réduction de l'espace requis pour le refroidissement, pour un gain de place important dans l'armoire.
- L'intégration des régulateurs PID, des relais, de l'horloge temps réel, des minuteries et des fonctions de supervision permet de s'affranchir des API, DDC ou BMS externes.
- Interface utilisateur intuitive simplifiant le démarrage, l'utilisation et le diagnostic.
- Assistants HVAC prêts à l'emploi pour les pompes, les ventilateurs ou les compresseurs, afin de réduire les délais de mise en service.
- Compatibilité avec les protocoles de communication les plus courants.
- Logiciel Drive composer gratuit pour mettre en service et surveiller le variateur.
- Programmation adaptative pour personnaliser le variateur en fonction des besoins, sans connaissances préalables de la programmation.

Valeurs nominales, types et tensions

Variateur ACH480-04							
Type de variateur	Châssis	3-phases, U _N = 380, 400, 415 V				3-phases, U _N = 440, 460, 480 V	
		Valeurs nominales		Utilisation faible surcharge			
		P _N (kW)	I _N (A)	P _{Ld} (kW)	I _{Ld} (A)	I _{Ld} (A)	P _{Ld} (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	2.0
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

Valeurs nominales	
I _N	Courant nominal disponible en permanence à 50 °C sans surcharge.
P _N	Puissance moteur type en cas d'utilisation sans surcharge.
Utilisation faible surcharge	
I _{Ld}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I _{Ld} pendant 1 minute toutes les 10 minutes à 40 °C.
P _{Ld}	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.
Pour un déclassement à des altitudes, des températures ou des fréquences de commutation supérieures, se référer aux manuels d'utilisation.

Dimensions

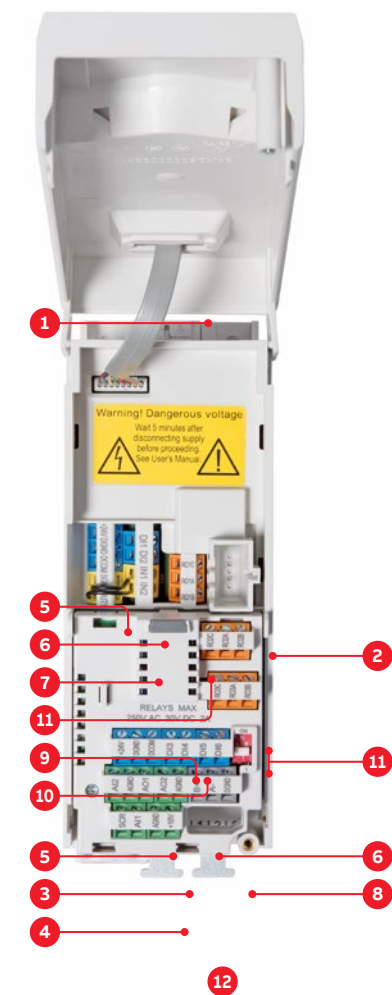
ACH480-04, coffret IP20								
Châssis	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	223	8.8	73	2.9	208	8.2	1.6	3.6
R2	223	8.8	97	3.8	208	8.2	2.2	4.9
R3	220	8.7	172	6.8	208	8.2	2.5	5.5
R4	240	9.5	260	10.3	213	10.3	5.6	12.3

^{*)} Hauteur du variateur incluant les serre câbles

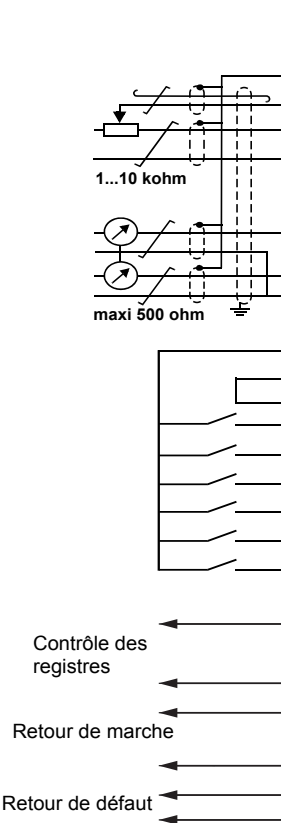


Schéma d'E/S standard de l'ACH480

Connexions de commande par défaut



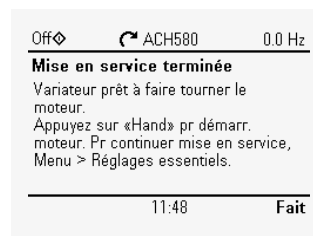
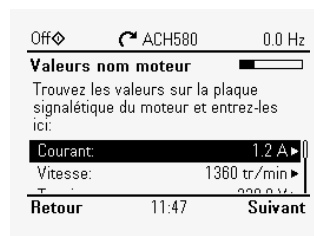
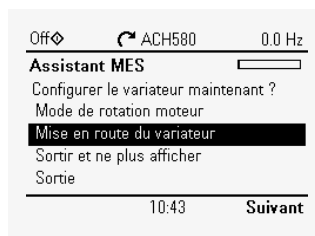
- 1. Port de microconsole (outils PC, microconsole)
- 2. Port Drive Customizer ABB pour la programmation du variateur sans alimentation secteur
- 3. Entrées analogiques (2 × AI)
- 4. Sorties analogiques (2 × AO)
- 5. Sortie de 24 V CC
- 6. Entrées numériques (6 × DI)
- 7. STO (Safe torque off)



Borne		Description
Tension de référence et E/S analogiques		
SCR	Blindage du câble des signaux (SCReen)	
AI1	Référence de fréquence/vitesse de sortie : 0...10 V	
AGND	Commun circuit entrée analogique	
+10 V	Tension de référence +10 Vc.c.	
AI2	Retour actif : 0...20 mA	
AGND	Commun circuit entrée analogique	
AO1	Fréquence de sortie : 0...20 mA	
AO2	Courant de sortie : 0...20 mA	
AGND	Commun circuit sortie analogique	
Sortie de tension auxiliaire et entrées logiques programmables		
+24 V	Sortie de tension auxiliaire +24 Vc.c., maxi. 200 mA	
DGND	Commun sortie tension auxiliaire	
DCOM	Commun toutes entrées logiques	
DI1	Arrêt (0) / Démarrage (1)	
DI2	Non configurée	
DI3	Sélection fréquence/vitesse constante	
DI4	Verrouillage de démarrage 1 (1 = démarr. autorisé)	
DI5	Non configuré	
DI6	Non configuré	
Sorties relais		
RO1C		Commande des registres
RO1A		250 Vc.a. / 30 Vc.c.
RO1B		2 A
RO2C		En marche
RO2A		250 Vc.a. / 30 Vc.c.
RO2B		2 A
RO3C		Défaut (-1)
RO3A		250 Vc.a. / 30 Vc.c.
RO3B		2 A
Protocole EFB		
B+	Protocole intégré de communication EFB (EIA-485)	
A-		
DGND		
TERM&BIAS	Commutateurs de terminaison et de la résistance de polarisation	
Fonction STO		
SGND	Fonction STO. Préraccordements usine. Les deux circuits doivent être fermés pour le démarrage du variateur.	
IN1		
IN2		
OUT1		
+24V	Sortie tension auxiliaire. Les bornes alternatives sont alimentées par la même source que l'unité de base.	
DGND		
DCOM		

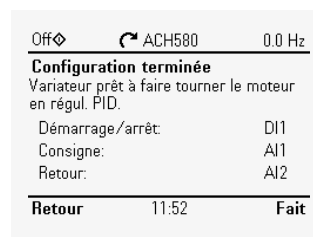
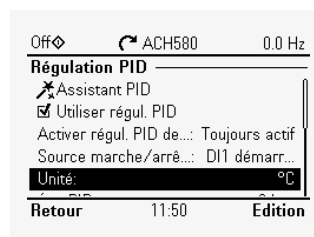
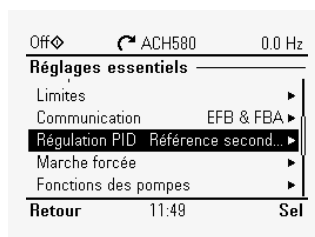
La simplicité à un tout autre niveau

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 CVC.



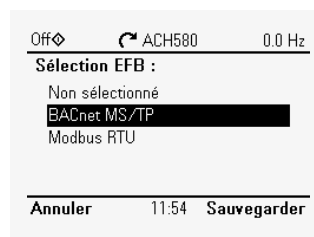
Une mise en service simple

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



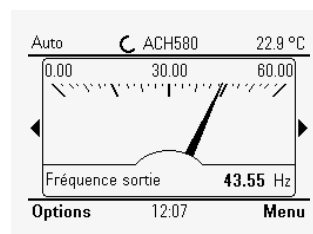
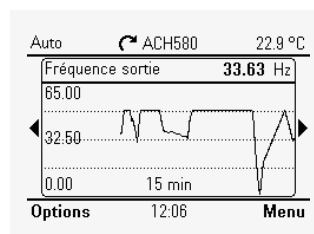
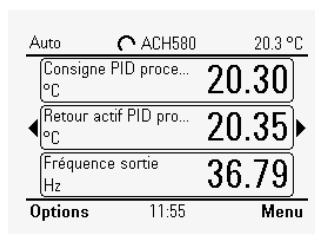
Paramètres principaux

Mettez en service les régulateurs CVC avec l'assistant PID intuitif. Configurez la communication. Réglez les limites, mettez en service la fonction prioritaire, réglez les rampes, tout peut être fait avec les réglages essentiels.



Écrans du menu d'accueil

Surveillez 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.

Pour plus d'information contacter votre correspondant ABB ou visiter les sites:

abb.com/drives
abb.com/drivespartners
abb.com/motors&generators

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB. Copyright© 2018 ABB. All rights reserved.