

# Variateurs ABB 100% compatible

## ACS580-07, 75 à 500 kW

### Informations techniques

#### Raccordement au secteur

**Plages de tension d'entrée et de puissance de sortie** Triphasé,  $U_N$  de 380 à 480, +10/-15 % de 75 à 500 kW

**Fréquence** De 48 à 63 Hz

**Facteur de puissance ACS580-01** 0,98

#### Raccordement au moteur

**Tension** De 0 à  $U_N$ , triphasé

**Fréquence** De 0 à 500 Hz

**Mode de contrôle du moteur** scalaire et vectoriel

**Types de moteur pris en charge** Moteur asynchrone, moteur à aimant permanent (vectoriel), SynRM (vectoriel)

#### Contraintes d'environnement

**Température de transport et d'entreposage** de -40 à +70 °C

**Température de fonctionnement** de 0 à +50 °C

**Humidité relative** De 5 à 95 %, sans condensation

**Altitude** Courant nominal disponible entre 0 et 1 000 m réduit de 1 % par 100 m entre 1 000 m et 4 000 m

**Protection** IP21, IP42 ou IP54 en option

**Niveau de contamination** Fonctionnement en classe 3C2, classe 3S2 selon la norme CEI 60721-3-3)  
Transport en classe 2C2, classe 2S2 selon la norme CEI 60721-3-3  
Entreposage en classe 1C2, classe 1S2 selon la norme CEI 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** De 0 (2) à 10 V,  $R_{in} > 200 \text{ k}\Omega$

**Signal de courant** De 0 (4) à 20 mA,  $R_{in} = 100 \text{ }\Omega$

**Valeur de référence de potentiomètre** 10 V  $\pm 1 \%$  max. 20 mA

**2 sorties analogiques** AO1 est programmable par l'utilisateur pour le courant ou la tension.

Signal de tension De 0 à 10 V,  $R_{charge} > 100 \text{ k}\Omega$

Signal de courant 0 à 20 mA,  $R_{charge} < 500 \text{ }\Omega$

Tension auxiliaire interne 24 V CC  $\pm 10 \%$ , max. 250 mA

6 entrées numériques De 12 à 24 V CC, 24 V CA, connectivité des capteurs PTC prise en charge par une seule entrée numérique. Connexion PNP et NPN. (5 DI avec connexion NPN)

3 sorties de relais Tension commutation maximale 250 V CA/30 V CC Courant continu maximal 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 :

ACS580-07 tous modules 24 V CA/CC  $\pm 10 \%$

#### Communication

Protocoles standard : Modbus RTU.

Disponible en options : Modbus TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT et EtherNet POWERLINK.

#### Fonctions d'application

Assistant au premier démarrage  
Paramètres principaux  
Mode de fonctionnement Hand-Off-Auto  
Démarrage retardé  
Fonctionnement autorisé (surveillance des amortisseurs)  
Horloge temps réel (planification)  
Contrôleurs PID pour le moteur et le processus  
Démarrage à la volée du moteur  
Préchauffage du moteur  
Optimisation d'énergie

#### Fonctions de protection

Contrôleur de surtension  
Contrôleur de sous-tension  
Surveillance des fuites à la terre des moteurs et des câbles des moteurs  
Protection contre les courts-circuits des moteurs et des câbles des moteurs  
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  
Référence de perte de contrôle

#### Conformité du produit

CE  
Directive basse tension 2014/35/UE, EN 61800-5-1:2007  
Directive sur les machines 2006/42/CE EN 61800-5-2:2007  
Directive CEM 2014/30/UE, 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 des équipements électriques et électroniques (DEEE) 2002/96/CE  
Isolation galvanique selon PELV  
UL, EAC, RCM, cUL  
TÜV Nord (fonctions de sécurité)

#### Conformité aux normes harmoniques

La self CC optimisée intégrée en standard dans l'ACS580-01 répond aux exigences de la norme CEI 61000-3-12:2011.

#### CEM conformément à EN 61800-3:2004 + A1:2012

Les châssis R1 à R9 (jusqu'à 250 kW) sont conçus pour répondre aux exigences de la catégorie C2 de la CEM en standard.

#### Sécurité fonctionnelle

STO selon la norme EN 61800-5-2:2016, CEI 61508 parties 1-2:2010, ISO 13849-1:2015, ISO 13849-2:2012, CEI 62061:2015  
SIL 3/PL e

# Valeurs nominales, types et tensions

## Variateurs en armoire, ACS580-07

	triphasé, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$								triphasé, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}$				
	Valeurs nominales		Courant de sortie maximal	Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		Courant de sortie maximal	Utilisation faible surcharge		Utilisation intensive		
	$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{max}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Hd}$ (kW)	$I_{Hd}$ (A)	$I_{max}$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (hp)	$I_{Hd}$ (A)	$P_{Hd}$ (hp)	
ACS580-07-145A-4	R6	75	145	178	75	138	55	105	178	124	100	96	75
ACS580-07-169A-4	R7	90	169	247	90	161	75	145	247	156	125	124	100
ACS580-07-206A-4	R7	110	206	287	110	196	90	169	287	180	150	156	125
ACS580-07-246A-4	R8	132	246	350	132	234	110	206	350	240	200	180	150
ACS580-07-293A-4	R8	160	293	418	160	278	132	246**	418	260	200	240	150
ACS580-07-363A-4	R9	200	363	498	200	345	160	293	542	361	300	302	250
ACS580-07-430A-4	R9	250	430	545	200	400	200	363***	542	414	350	361	300
ACS580-07-495A-4	R10	250	495	560	250	485	200	361	560	483	400	361	300
ACS580-07-575A-4	R10	315	575	730	315	575	250	429	730	573	450	414	350
ACS580-07-640A-4	R10	355	640	730	355	634	250	477	730	623	500	477	400
ACS580-07-715A-4	R11	400	715	1020	400	715	315	566	850	705	600	566	450
ACS580-07-810A-4	R11	450	810	1020	450	810	355	625	1020	807	700	625	500
ACS580-07-870A-4	R11	500	870	1100	500	865	400	725*	1020	807	700	625	500

### Valeurs nominales

$I_N$  Courant nominal disponible en permanence à 40 °C (104 °F) sans surcharge.

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

### Courant de sortie maximal

$I_{max}$  Courant de sortie maximal. Disponible pendant 2 s au démarrage ou tant que la température du variateur le permet.

### Utilisation faible surcharge

$I_{fs}$  Courant permanent autorisant une surcharge de 110 %  $I_{fs}$  pendant 1 minute/10 min à 40 °C (104 °F).

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

### Utilisation intensive

$I_{int}$  Courant permanent autorisant une surcharge de 150 %  $I_{int}$  pendant 1 minute/10 min à 40 °C (104 °F).

\* Courant permanent autorisant une surcharge de 140 %  $I_{int}$  pendant 1 minute/10 min à 40 °C (104 °F).

\*\* Courant permanent autorisant une surcharge de 130 %  $I_{int}$  pendant 1 minute/10 min à 40 °C (104 °F).

\*\*\* Courant permanent autorisant une surcharge de 125 %  $I_{int}$  pendant 1 minute/10 min à 40 °C (104 °F).

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

Les valeurs nominales concernent les tailles R6 à R9 jusqu'à +40 °C avec protection IP21.

Les valeurs nominales concernent les tailles R10 à R11 jusqu'à +40 °C avec protection IP00/IP20.

Pour un déclassement à des altitudes, des températures, des fréquences de commutation ou des classes de protection supérieures, se référer aux manuels d'utilisation portant les codes de document : 3AXD50000018826 et 3AXD50000015497.

# Dimensions

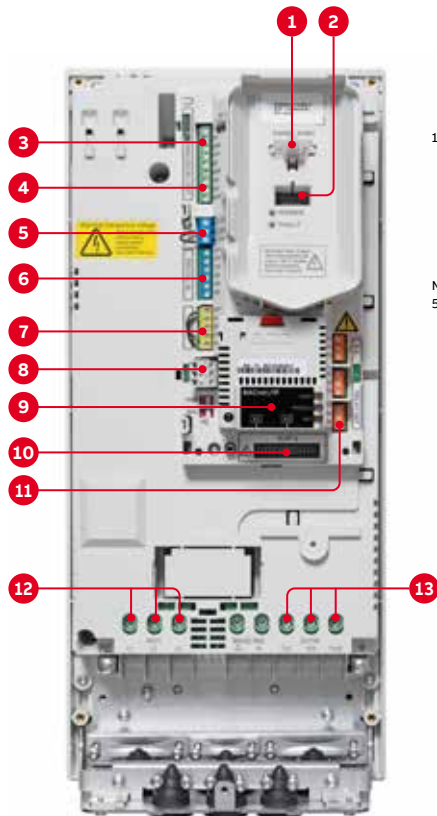
## ACH580-07, armoire IP21 pour montage mural

Châssis	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

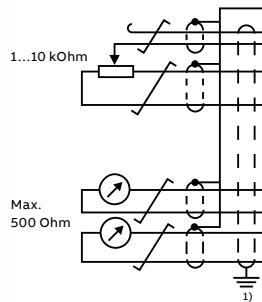


# Schéma d'E/S standard de l'ACS580

## 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)
8. Bus de terrain intégré
9. Options de communication (bus de terrain)
10. Extension d'E/S
11. Sorties de relais (3 × RO)
12. Raccordement au secteur
13. Raccordement au moteur



Borne	Signification	Connexions par défaut
<b>X1 Tension de référence et entrées et sorties analogiques</b>		
1	SCR	Blindage (écran) câble de signal
2	AI1	<b>Référence fréquence externe/vitesse</b> : de 0 à 10 V
3	AGND	Circuit commun entrée analogique
4	+10 V	Tension de référence de 10 V CC
5	AI2	<b>Non utilisée</b> : de 0 à 20 mA
6	AGND	Circuit commun entrée analogique
7	AO1	<b>Fréquence de sortie</b> : de 0 à 10 V
8	AO2	<b>Courant du moteur</b> : de 0 à 20 mA
9	AGND	Circuit commun sortie analogique
<b>X2 &amp; X3 Sortie de tension aux. et entrées logiques programmables</b>		
10	+24 V	Sortie de tension aux. +24 V CC, maxi. 250 mA
11	DGND	Commun sortie de tension auxiliaire
12	DCOM	Commun entrées logiques
13	DI1	<b>Arrêt (0) / Démarrage (1)</b>
14	DI2	Non configuré
15	DI3	<b>Sélection fréquence/vitesse constante</b>
16	DI4	<b>Verrouillage du démarrage 1 (1 = permettre le démarrage)</b>
17	DI5	Non configuré
18	DI6	Non configuré
<b>X6, X7, X8 Sorties de relais</b>		
19 RO1C		<b>Prêt</b>
20 RO1A		250 V CA/30 V CC
21 RO1B		2 A
22 RO2C		<b>Marche</b>
23 RO2A		250 V CA/30 V CC
24 RO2B		2 A
25 RO3C		<b>Défaut (-1)</b>
26 RO3A		250 V CA/30 V CC
27 RO3B		2 A
<b>X5 Bus de terrain intégré</b>		
29	B+	
30	A-	Bus de terrain intégré, EFB (EIA-485)
31	DGND	
S4	TERM	Commutateur de terminaison
S5	BIAS	Commutateur des résistances de polarisation
<b>X4 Fonction Safe torque off</b>		
34	OUT1	
35	OUT2	STO. Raccordement en usine.
36	SGND	Les deux circuits doivent être fermés pour autoriser le démarrage du variateur. Se reporter au chapitre <i>sur la fonction STO (Safe torque off)</i> dans le <i>manuel du matériel</i> du variateur.
37	IN1	
38	IN2	
<b>X10 24 V CA/CC</b>		
40	Entrée 24 V CA/CC+	R6 à R11 : Entrée de 24 V CA/CC ext. pour alimenter l'unité de commande
41	Entrée 24 V CA/CC-	si l'alimentation principale est déconnectée.

### Remarques :

<sup>1)</sup> Mettre à la terre le blindage extérieur du câble à 360° sous la prise de masse sur l'étagère de mise à la terre pour les câbles de commande.

<sup>2)</sup> Connecté avec des cavaliers à l'usine.

# La simplicité à un tout autre niveau

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

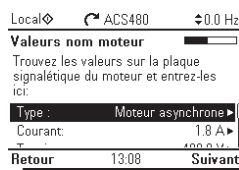
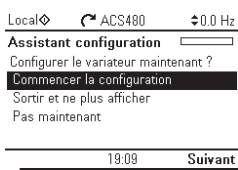


## Microconsole, ACS-AP-S

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

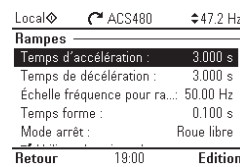
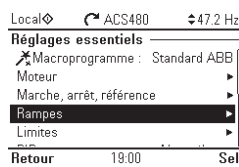
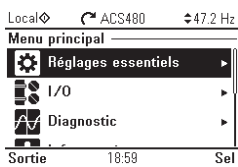
### Une mise en service simple

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



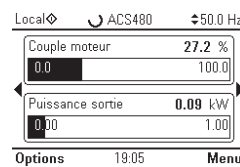
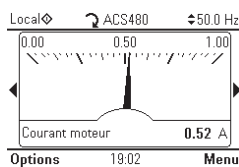
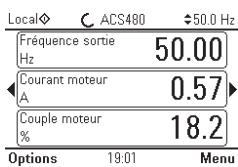
### Principaux réglages

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



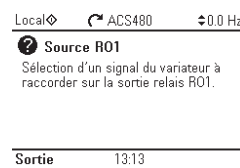
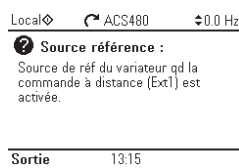
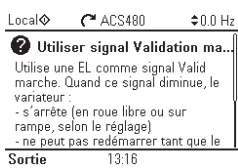
### Écrans Home

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



### Bouton d'aide

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



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

[abb.com/drives](http://abb.com/drives)  
[abb.com/drivespartners](http://abb.com/drivespartners)  
[abb.com/motors&generators](http://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.