



Variateurs de fréquence basse tension

ABB machinery drives

ACS355

0,37 à 22 kW/0,5 à 30 hp

Catalogue

Power and productivity
for a better world™



Sélectionner et commander votre variateur

Le code type est une référence unique identifiant clairement le variateur en fonction de son nombre de phases, de son filtre RFI, de sa puissance, de sa tension et des options sélectionnées. Vous pouvez ainsi définir le variateur le mieux adapté à vos besoins à partir du catalogue d'options disponibles. Les options sont ajoutées en indiquant leur code après le signe « plus » (+).

Créez votre propre code de commande à l'aide des indications ci-dessous ou contactez votre service commercial ABB et précisez vos besoins. Servez-vous de la page 3 comme guide.

Référence (code type) :

ACS355

-

0XX

-

0XAX

-

X

+

XXXX

Gamme de produits	
Valeurs nominales et types	
Tension d'alimentation	
Nombre de phases et filtre RFI	
Options	

Sommaire

Variateurs de fréquence ABB, ACS355

Présentation de l'ACS355	4
Caractéristiques	5
Applications typiques	6
Valeurs nominales et types	7
Référence (code type)	7
Tension d'alimentation	7
Nombre de phases et filtre RFI	7
Spécifications techniques	8
Dimensions et masses	9
Variateurs à monter en armoire (IP20 UL ouvert)	9
Variateurs en montage mural (NEMA 1/UL Type 1)	9
Variateurs en montage mural (IP66/IP67/UL Type 4X)	9
Refroidissement et fusibles	10
Raccordement des entrées/sorties	11
Exemples de raccordement	11
Exemple de programme de contrôle	12
Options	14
Sélection des options	14
Interfaces utilisateur	15
Interfaces machine	16
Modules d'extension	16
Protection et montage	16
Exemple de programmation de séquence : bouton radio	17
Boîtier FlashDrop	18
Résistances de freinage	18
Selfs réseau et moteur	19
Filtres RFI	20
Filtres à faible courant de fuite	20
Kit API compact et variateur CA	21
Services	22

Présentation de l'ACS355

ACS355

-

0XX

-

0XAX

-

X

+

XXXX

Variateurs de fréquence ABB

Les variateurs de fréquence ABB sont rapides à installer, paramétrer et mettre en service. Très compacts et économiques, ils satisfont les exigences de productivité et de performances des intégrateurs de systèmes, constructeurs de machines et tableautiers grâce à leur intelligence fonctionnelle et à leur haut degré de sécurité. Ils couvrent les besoins de chaque utilisateur dans un vaste domaine applicatif.

L'ACS355 est un microvariateur capable de répondre à toutes les exigences de compacité, d'optimisation pour les basses puissances, de rentabilité et de facilité d'utilisation. En adoptant un variateur de fréquence ABB, le constructeur de machines ne choisit pas seulement un produit conçu intelligemment : il bénéficie du savoir-faire de l'intégralité de la société ABB, qui a créé une gamme complète de produits et services spécifiques à ses besoins.

Applications

Les variateurs de fréquence ABB sont conçus pour satisfaire les exigences de très nombreuses applications d'un large éventail de secteurs d'activité : agro-alimentaire, manutention, levage, textile, imprimerie, caoutchouc, plastique et bois.

Les points clés

- Compacité exceptionnelle et dimensions rationalisées
- Mise en service rapide avec les macroprogrammes d'application et les assistants de la micro-console
- Arrêt sécurisé STO (Safe torque-off, SIL3) en standard
- Contrôle vectoriel sans capteur pour les moteurs à induction et à aimant permanent jusqu'à 599 Hz
- Hacheur de freinage intégré

Variateur en protection renforcée

Les variateurs de fréquence ABB en protection IP66 sont destinés aux applications les plus contraignantes d'un large éventail de secteurs industriels : agro-alimentaire, textile, céramique, production papetière, traitement des eaux, imprimerie, caoutchouc et plastique. Parfaitement étanches, ils sont conçus pour entraîner des machines exposées à la poussière, à l'humidité et aux nettoyants chimiques (vis, mélangeurs, pompes, ventilateurs et convoyeurs).

Les ailettes de refroidissement du dissipateur thermique sont ouvertes sur toute leur hauteur, garantissant un nettoyage en profondeur et complet des surfaces. La micro-console protégée par une fenêtre en plastique résiste à l'humidité et à la poussière. Le ventilateur de refroidissement est intégré au variateur, rendant inutile l'ajout d'un ventilateur externe dont les pièces mobiles nécessitent une maintenance.

La conception et les matériaux du variateur répondent aux normes d'hygiène les plus récentes. Les bactéries ne peuvent s'y accrocher et le variateur peut être nettoyé fréquemment. Il est certifié NSF.



1. Textile
2. Pharmacie



3. Agro-alimentaire
4. Manutention



5. Imprimerie
6. Levage



Caractéristiques

ACS355 - 03X - 0XAX - X + B063

Caractéristiques	Avantages	Remarques
Disponibilité et assistance mondiales	Variateurs disponibles dans le monde entier à partir de quatre stocks régionaux. Réseau dédié de prestations de service et de support technique parmi les plus étendus du marché.	Livraison rapide et fiable avec support technique dans tous les pays du monde.
Plage de puissance la plus large de sa catégorie (0,37 à 22 kW)	Totalité des besoins des constructeurs de machines couverte par une seule et même gamme de variateurs.	Réduction des coûts des constructeurs de machines.
Compacité exceptionnelle et dimensions rationalisées	Densité de puissance la plus élevée de la catégorie (2,8 kW/dm³). Toute la gamme présente la même profondeur et la même hauteur, ce qui simplifie le montage en armoire et les applications multivariateurs.	Gain de place dans les espaces restreints.
Arrêt sécurisé STO (Safe torque-off, SIL3) en standard	Fonction intégrée et certifiée permettant de prévenir les démarrages intempestifs et différents types d'arrêt.	Moins de composants de sécurité externes. Respect des exigences de la directive Machines 2006/42/EC par les constructeurs de machines.
Programmation de séquences	Programmation en quelques minutes de mouvements séquentiels d'automatismes avec le variateur (jusqu'à 8 séquences).	Évite de recourir à un automate (API) externe.
Macroprogrammes et assistants de mise en service	Préconfiguration des E/S des macroprogrammes (ex. : commande 3 fils, régulation PID et motopotentiomètre). Réglage assisté de nombreuses fonctions : mise en route, paramétrage des données moteur, régulation PID.	Mise en service rapide du variateur.
Boîtier FlashDrop	Chargement en quelques secondes d'un jeu de paramètres (parmi une vingtaine) dans un variateur non raccordé au réseau. Outil simple d'emploi qui n'exige aucune connaissance spéciale.	Préconfiguration rapide, aisée et fiable des variateurs par les constructeurs de machines en grandes séries.
Arrêt compensé en vitesse	Pour les machines qui doivent s'arrêter avec précision indépendamment des variations de vitesse du procédé.	Fonction intégrée pour des procédés mieux maîtrisés et plus rentables.
Variante en protection IP66/67/UL Type 4X pour environnements difficiles	Aucune enveloppe spéciale à utiliser pour les environnements nécessitant une protection renforcée. Variateur certifié NSF.	Gain de temps et d'argent.
Contrôle vectoriel sans capteur pour les moteurs à induction et à aimant permanent	Pilotage haute précision du moteur sans retour vitesse. Démarrage doux breveté pour les moteurs à aimant permanent.	Suppression d'un composant coûteux. Efficacité énergétique accrue par l'utilisation de moteurs à aimant permanent.



Applications typiques

Mélangeurs

Le variateur propose un couple de démarrage élevé pour les applications de mélange. La fréquence de commutation du variateur est ajustée à un niveau supérieur suite au démarrage à couple élevé, ce qui entraîne une importante réduction du bruit. Le boîtier FlashDrop permet de configurer rapidement et de manière sécurisée plusieurs variateurs pour les applications de mélange identiques.

Convoyeurs

Les chaînes de production sont souvent constituées de plusieurs étapes, dont certaines comportent des convoyeurs, devant s'enchaîner efficacement afin de garantir une cadence de production élevée. Le variateur de fréquence réduit les contraintes mécaniques et les coûts de maintenance grâce au démarrage et à l'arrêt en douceur du convoyeur.

Machines d'emballage

Les opérations de conditionnement exigent un niveau élevé de répétabilité et de précision. Parfaitement adaptée à cette mission, la gamme ACS355 régule la vitesse dynamique et statique de manière extrêmement précise. La programmation séquentielle rend superflue l'adoption d'un automate, car elle permet au variateur de réaliser des séquences de tâches. Le logiciel inclut des fonctions de temporisation, de comptage, de contrôle de freinage et de « jog », idéales pour les machines d'emballage.

Chaînes d'embouteillage

Les chaînes d'embouteillage, dont la priorité reste de remplir des bouteilles de liquide, ont un grand besoin de précision, justement satisfait par la gamme ACS355, qui régule parfaitement la vitesse dynamique et statique.

Pour le traitement des liquides, l'ACS355 en protection renforcée (IP66) est un excellent choix.

Bobineuses

La gamme ACS355 offre une grande rigueur de régulation de la vitesse statique. Pour les bobineuses de fil de faible diamètre, la vitesse d'enroulage doit être régulée avec précision, afin d'éviter les casses de matériau. Les enrouleuses, quant à elles, exigent une grande précision de régulation de la vitesse statique afin de garder le contrôle de l'épaisseur et de la tension du matériau.



Valeurs nominales et types

ACS355 - 03E - 02A4 - 2 + B063

Référence (code type)

La référence (exemple illustré ci-dessus et colonne 4 ci-dessous) identifie clairement votre variateur en fonction de sa puissance et de sa taille. Une fois la référence sélectionnée, la taille (colonne 5) sert à déterminer les dimensions du variateur telles qu'illustrées page suivante.

Tension d'alimentation

L'ACS355 est disponible en deux plages de tension d'alimentation :

2 = 200 à 240 V

4 = 380 à 480 V

Spécifiez « 2 » ou « 4 » selon la plage de tension choisie dans la référence illustrée ci-dessus.

Nombre de phases et filtre RFI

« 01E » dans la référence illustrée ci-dessus varie selon le nombre de phases et le filtre RFI. A spécifier selon vos besoins.

01 = Monophasé

03 = Triphasé

E = Filtre RFI connecté, fréquence 50 Hz

U = Filtre RFI déconnecté, fréquence 60 Hz

(si nécessaire, le filtre peut facilement être connecté)

B063 = Protection IP66/IP67/UL Type 4X

Valeurs nominales IP20/UL ouvert/NEMA 1 (option)			Référence (code type)	Taille
P_N [kW]	P_N [hp]	I_{2N} [A]		
Tension d'entrée CA monophasée, variateurs 200 à 240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS355-01X-02A4-2	R0
0,75	1,0	4,7	ACS355-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS355-01X-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	ACS355-01X-07A5-2	R2
2,2	3,0	9,8	ACS355-01X-09A8-2	R2
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS355-03X-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS355-03X-03A5-2	R0
0,75	1,0	4,7	ACS355-03X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS355-03X-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	ACS355-03X-07A5-2	R1
2,2	3,0	9,8	ACS355-03X-09A8-2	R2
3,0	4,0	13,3	ACS355-03X-13A3-2	R2
4,0	5,0	17,6	ACS355-03X-17A6-2	R2
5,5	7,5	24,4	ACS355-03X-24A4-2	R3
7,5	10,0	31,0	ACS355-03X-31A0-2	R4
11,0	15,0	46,2	ACS355-03X-46A2-2	R4
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V				
0,37	0,5	1,2	ACS355-03X-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS355-03X-01A9-4	R0
0,75	1,0	2,4	ACS355-03X-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS355-03X-03A3-4	R1
1,5	2,0	4,1	ACS355-03X-04A1-4	R1
2,2	3,0	5,6	ACS355-03X-05A6-4	R1
3,0	4,0	7,3	ACS355-03X-07A3-4	R1
4,0	5,0	8,8	ACS355-03X-08A8-4	R1
5,5	7,5	12,5	ACS355-03X-12A5-4	R3
7,5	10,0	15,6	ACS355-03X-15A6-4	R3
11,0	15,0	23,1	ACS355-03X-23A1-4	R3
15,0	20,0	31,0	ACS355-03X-31A0-4	R4
18,5	25,0	38,0	ACS355-03X-38A0-4	R4
22,0	30,0	44,0	ACS355-03X-44A0-4	R4

Valeurs nominales			Référence (code type)	Taille
IP66/IP67/UL Type 4X				
P_N [kW]	P_N [hp]	I_{2N} [A]		
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS355-03X-02A4-2 + B063	R1
0,55	0,75	3,5	ACS355-03X-03A5-2 + B063	R1
0,75	1,0	4,7	ACS355-03X-04A7-2 + B063	R1
1,1	1,5	6,7	ACS355-03X-06A7-2 + B063	R1
1,5	2,0	7,5	ACS355-03X-07A5-2 + B063	R1
2,2	3,0	9,8	ACS355-03X-09A8-2 + B063	R3
3,0	4,0	13,3	ACS355-03X-13A3-2 + B063	R3
4,0	5,0	17,6	ACS355-03X-17A6-2 + B063	R3
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V				
0,37	0,5	1,2	ACS355-03X-01A2-4 + B063	R1
0,55	0,75	1,9	ACS355-03X-01A9-4 + B063	R1
0,75	1,0	2,4	ACS355-03X-02A4-4 + B063	R1
1,1	1,5	3,3	ACS355-03X-03A3-4 + B063	R1
1,5	2,0	4,1	ACS355-03X-04A1-4 + B063	R1
2,2	3,0	5,6	ACS355-03X-05A6-4 + B063	R1
3,0	4,0	7,3	ACS355-03X-07A3-4 + B063	R1
4,0	5,0	8,8	ACS355-03X-08A8-4 + B063	R1
5,5	7,5	12,5	ACS355-03X-12A5-4 + B063	R3
7,5	10,0	15,6	ACS355-03X-15A6-4 + B063	R3

Dans la référence, X correspond à E ou U.

P_N pour kW = Puissance type du moteur en 400 V en service normal

P_N pour hp = Puissance type du moteur en 460 V en service normal

I_{2N} pour A = Courant efficace continu. Une surcharge de 50 % est autorisée pendant une minute toutes les dix minutes.

Spécifications techniques

ACS355

0XX

0XAX

X

XXXX

Raccordement réseau

Plage de tension et de puissance	Monophasé, 200 à 240 V \pm 10 %
	0,37 à 2,2 kW (0,5 à 3 hp)
	Triphasé, 200 à 240 V \pm 10 %
	0,37 à 11 kW (0,5 à 15 hp)
	Triphasé, 380 à 480 V \pm 10 %

Fréquence	48 à 63 Hz
-----------	------------

Raccordement CC commun

Plage de tension et de puissance	Variateurs 230 V, 325 V \pm 15 %
	Variateurs 400/480 V, 540 \pm 15 %
	(manuel CC commun)

Raccordement moteur

Tension	Triphasée, de 0 à U_{RESEAU}
Fréquence	0 à 599 Hz
Capacité de charge en régime permanent (couple constant à température ambiante maxi de 40 °C)	Courant de sortie nominal I_{2N}
Capacité de surcharge (à température ambiante maxi de 40 °C)	1,5 x I_{2N} pendant 1 minute toutes les 10 minutes Au démarrage, 1,8 x I_{2N} pendant 2 secondes
Fréquence de découpage Configurable	Préréglage 4 kHz 4, 8, 12 ou 16 kHz
Temps d'accélération	0,1 à 1 800 s
Temps de décélération	0,1 à 1 800 s
Freinage	Hacheur de freinage intégré en standard
Régulation de vitesse Précision statique Précision dynamique	20 % du glissement nominal du moteur < 1 % s sur échelon de couple de 100 %
Régulation de couple Temps de montée sur échelon de couple Non linéarité	< 10 ms à couple nominal \pm 5 % à couple nominal

Contraintes d'environnement

Température ambiante	-10 à 40 °C (14 à 104 °F), sans givre 50 °C (122 °F) avec déclassement de 10 %
Altitude	Courant nominal entre 0 et 1 000 m ; déclassement de 1 % par tranche de 100 m (330 ft) entre 1 000 et 2 000 m (3 300 à 6 600 ft) Si l'altitude d'installation est supérieure à 2 000 m (6 600 ft), contacter le bureau ou le distributeur ABB local.
Humidité relative	Inférieure à 95 % (sans condensation)
Degré de protection	IP20/enveloppe NEMA 1/UL type 1 en option IP66/IP67/UL Type 4X en option jusqu'à 7,5 kW, IP69K pour variante IP66/IP67 avec option presse-étoupe
Couleur de l'enveloppe	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Niveaux de contamination	CEI721-3-3 Poussières conductrices interdites Classe 1C2 (gaz chimiques) Classe 1S2 (particules solides) Classe 2C2 (gaz chimiques) Classe 2S2 (particules solides) Classe 3C2 (gaz chimiques) Classe 3S2 (particules solides)
Transport	
Stockage	
Exploitation	

Conformité

Directive basse tension 2006/95/EC
Directive machines 2006/42/EC
Directive CEM 2004/108/EC
Systèmes d'assurance qualité ISO 9001
Système de management environnemental ISO 14001
Marquages UL, cUL, CE, C-Tick et GOST R
Conformité RoHS

Entrées/sorties configurables

Deux entrées analogiques	
Signal en tension	
Unipolaire	0 (2) à 10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$
Bipolaire	-10 à 10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$
Signal en courant	
Unipolaire	0 (4) à 20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$
Bipolaire	-20 à 20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$
Référence potentiomètre	10 V \pm 1 %, 10 mA maxi, $R < 10 \text{ k}\Omega$
Résolution	0,1 %
Précision	\pm 2 %
Une sortie analogique	0 (4) à 20 mA, charge < 500 Ω
Tension auxiliaire	24 V CC \pm 10 %, 200 mA maxi
Cinq entrées logiques	12 à 24 V, logiques PNP et NPN, DI5 configurable : train d'impulsions 0 à 16 kHz 2,4 k Ω
Impédance d'entrée	
Une sortie relais	
Type	NO + NF
Tension commutation maxi	250 V CA/30 V CC
Courant commutation maxi	0,5 A/30 V DC ; 5 A/230 V AC
Courant maxi régime permanent	2 A eff
Une sortie logique	
Type	Sortie transistorisée
Tension commutation maxi	30 V CC
Courant commutation maxi	100 mA/30 V CC, protection contre les courts-circuits
Fréquence	10 Hz à 16 kHz
Résolution	1 Hz
Précision	0,2 %

Communication sur liaison série et Ethernet

Bus de terrain	Type embrochable
Rafraîchissement	< 10 ms (entre le variateur et le module bus de terrain)
DeviceNet™	Connecteur à vis 5 broches, débit jusqu'à 500 kbit/s
PROFIBUS DP	Connecteur à vis 9 broches, débit jusqu'à 12 Mbit/s
CANopen®	Connecteur à vis 9 broches, débit jusqu'à 1 Mbit/s
Modbus RTU	Connecteur à vis 4 broches, débit jusqu'à 115 kbit/s
EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	Connecteur RJ-45, débit 10/100 Mbit/s
LonWorks®	Connecteur à vis 3 broches, débit jusqu'à 78 kbit/s
EtherCAT®	2 connecteurs RJ-45, débit 10/100 Mbit/s

Selfs

Selfs réseau (CA)	Option externe. Pour réduire le taux de distorsion harmonique (THD) à charges partielles et assurer la conformité EN/CEI 61000-3-12.
Selfs moteur (CA)	Option externe. Pour câbles moteur de grande longueur.

Raccordement réseau, variateur en protection renforcée

Plage de tension et de puissance	Triphasé, 200 à 240 V \pm 10 %
	0,37 à 4 kW (0,5 à 5 hp)
	Triphasé, 380 à 480 V \pm 10 %

Contraintes d'environnement, variateur en protection renforcée

Température ambiante	-10 à 40 °C (14 à 104 °F), sans givre
Degré de protection	IP66/IP67/UL Type 4X, utilisation en intérieur uniquement IP69K avec presse-étoupe compatible

Conformité, variateur en protection renforcée

Directive basse tension 2006/95/EC
Directive machines 2006/42/EC
Directive CEM 2004/108/EC
Système d'assurance qualité ISO 9001
Système de management environnemental ISO 14001
Marquages UL, cUL, CE, C-Tick et GOST R
Conformité RoHS
Certifié NSF
DIN40050-9 (IP69K)

Dimensions et masses

ACS355 - 0XX - 0XAX - X + XXXX

Variateurs à monter en armoire (IP20 UL ouvert)

Taille	IP20 UL ouvert						
	H1 mm	H2 mm	H3 mm	L mm	P1 mm	P2 mm	Masse kg
R0	169	202	239	70	161	187	1,2
R1	169	202	239	70	161	187	1,2
R2	169	202	239	105	165	191	1,5
R3	169	202	236	169	169	195	2,5
R4	181	202	244	260	169	195	4,4

H1 = hauteur sans éléments de fixation ni plaque serre-câbles

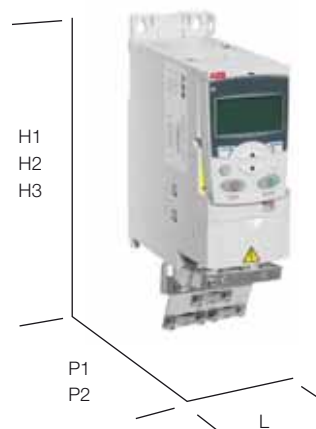
H2 = hauteur avec éléments de fixation mais sans plaque serre-câbles

H3 = hauteur avec éléments de fixation et plaque serre-câbles

L = largeur

P1 = profondeur standard

P2 = profondeur avec option MREL, MPOW ou MTAC



Variateurs en montage mural (NEMA 1/UL Type 1)

Taille	NEMA 1/UL Type 1					
	H4 mm	H5 mm	L mm	P1 mm	P2 mm	Masse kg
R0	257	280	70	169	187	1,6
R1	257	280	70	169	187	1,6
R2	257	282	105	169	191	1,9
R3	260	299	169	177	195	3,1
R4	270	320	260	177	195	5,0

H4 = hauteur avec éléments de fixation et boîtier de raccordement NEMA 1

H5 = hauteur avec éléments de fixation, boîtier de raccordement NEMA 1 et capot

L = largeur

P1 = profondeur standard

P2 = profondeur avec option MREL, MPOW ou MTAC



Variateurs en montage mural (IP66/IP67/UL Type 4X)

Taille	IP66/IP67/UL Type 4X			
	H mm	L mm	P1 mm	Masse kg
R1	305	195	281	7,7
R3	436	246	277	13

H = hauteur

L = largeur

D1 = profondeur standard



Refroidissement et fusibles

Refroidissement

La gamme ACS355 est équipée de ventilateurs de refroidissement en standard. L'air de refroidissement doit être exempt de substances corrosives et la température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C (50 °C avec déclassement). Les valeurs de dissipation thermique des variateurs IP66/IP67/UL Type 4X sont identiques à celles des variateurs IP20 UL ouvert.

Débit d'air de refroidissement

Référence (code type)	Taille	Dissipation thermique		Débit d'air	
		[W]	BTU/hr ¹⁾	m ³ /h	ft ³ /min
Tension d'entrée CA monophasée, variateurs 200 à 240 V					
ACS355-01X-02A4-2	R0	48	163	- ²⁾	- ²⁾
ACS355-01X-04A7-2	R1	72	247	24	14
ACS355-01X-06A7-2	R1	97	333	24	14
ACS355-01X-07A5-2	R2	101	343	21	12
ACS355-01X-09A8-2	R2	124	422	21	12
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V					
ACS355-03X-02A4-2	R0	42	142	- ²⁾	- ²⁾
ACS355-03X-03A5-2	R0	54	183	- ²⁾	- ²⁾
ACS355-03X-04A7-2	R1	64	220	24	14
ACS355-03X-06A7-2	R1	86	295	24	14
ACS355-03X-07A5-2	R1	88	302	21	12
ACS355-03X-09A8-2	R2	111	377	21	12
ACS355-03X-13A3-2	R2	140	476	52	31
ACS355-03X-17A6-2	R2	180	613	52	31
ACS355-03X-24A4-2	R3	285	975	71	42
ACS355-03X-31A0-2	R4	328	1119	96	57
ACS355-03X-46A2-2	R4	488	1666	96	57
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V					
ACS355-03X-01A2-4	R0	35	121	- ²⁾	- ²⁾
ACS355-03X-01A9-4	R0	40	138	- ²⁾	- ²⁾
ACS355-03X-02A4-4	R1	50	170	13	8
ACS355-03X-03A3-4	R1	60	204	13	8
ACS355-03X-04A1-4	R1	69	235	13	8
ACS355-03X-05A6-4	R1	90	306	19	11
ACS355-03X-07A3-4	R1	107	364	24	14
ACS355-03X-08A8-4	R1	127	433	24	14
ACS355-03X-12A5-4	R3	161	551	52	31
ACS355-03X-15A6-4	R3	204	697	52	31
ACS355-03X-23A1-4	R3	301	1029	71	42
ACS355-03X-31A0-4	R4	408	1393	96	57
ACS355-03X-38A0-4	R4	498	1700	96	57
ACS355-03X-44A0-4	R4	588	2007	96	57

Dans la référence, X correspond à E ou U.

¹⁾ BTU/hr (British Thermal Unit per hour) = environ 0,293 Watts.

²⁾ Taille R0 : refroidissement par convection naturelle.

Dégagements minimum

Type d'enveloppe	Au-dessus mm	En-dessous mm	Gauche/droite mm
Toutes tailles	75	75	0
Protection IP66/67	75	75	20

Pour les limites spécifiques, voir Spécifications techniques - Contraintes d'environnement dans ce catalogue.

Fusibles

Avec les variateurs de fréquence d'ABB, il est possible d'utiliser des fusibles standard dont le tableau ci-dessous donne les caractéristiques.

Tableau de sélection

Référence (code type)	Taille	Fusibles CEI		Fusibles UL	
		[A]	Type de fusible*)	[A]	Type de fusible*)
Tension d'entrée CA monophasée, variateurs 200 à 240 V					
ACS355-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS355-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL classe T
ACS355-01X-06A7-2	R1	16/20 ¹⁾	gG	25	UL classe T
ACS355-01X-07A5-2	R2	20/25 ¹⁾	gG	30	UL classe T
ACS355-01X-09A8-2	R2	25/35 ¹⁾	gG	35	UL classe T
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V					
ACS355-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS355-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS355-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL classe T
ACS355-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS355-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS355-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL classe T
ACS355-03X-13A3-2	R2	25	gG	30	UL classe T
ACS355-03X-17A6-2	R2	25	gG	35	UL classe T
ACS355-03X-24A4-2	R3	63	gG	60	UL classe T
ACS355-03X-31A0-2	R4	80	gG	80	UL classe T
ACS355-03X-46A2-2	R4	100	gG	100	UL classe T
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V					
ACS355-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS355-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS355-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL classe T
ACS355-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL classe T
ACS355-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS355-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS355-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL classe T
ACS355-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL classe T
ACS355-03X-12A5-4	R3	25	gG	30	UL classe T
ACS355-03X-15A6-4	R3	35	gG	35	UL classe T
ACS355-03X-23A1-4	R3	50	gG	50	UL classe T
ACS355-03X-31A0-4	R4	80	gG	80	UL classe T
ACS355-03X-38A0-4	R4	100	gG	100	UL classe T
ACS355-03X-44A0-4	R4	100	gG	100	UL classe T

Dans la référence, X correspond à E ou U.

^{*)} Selon norme CEI 60269.

¹⁾ Capacité de surcharge de 50 % requise : utiliser des fusibles de calibre supérieur.

Raccordement des entrées/sorties

ACS355 - 0XX - 0XAX - X + XXXX

Macroprogrammes d'application

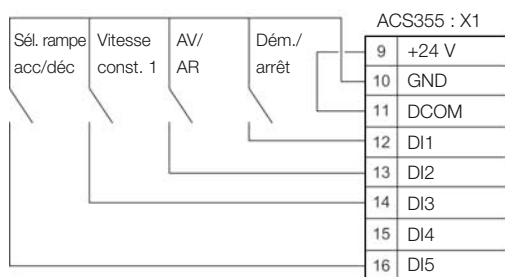
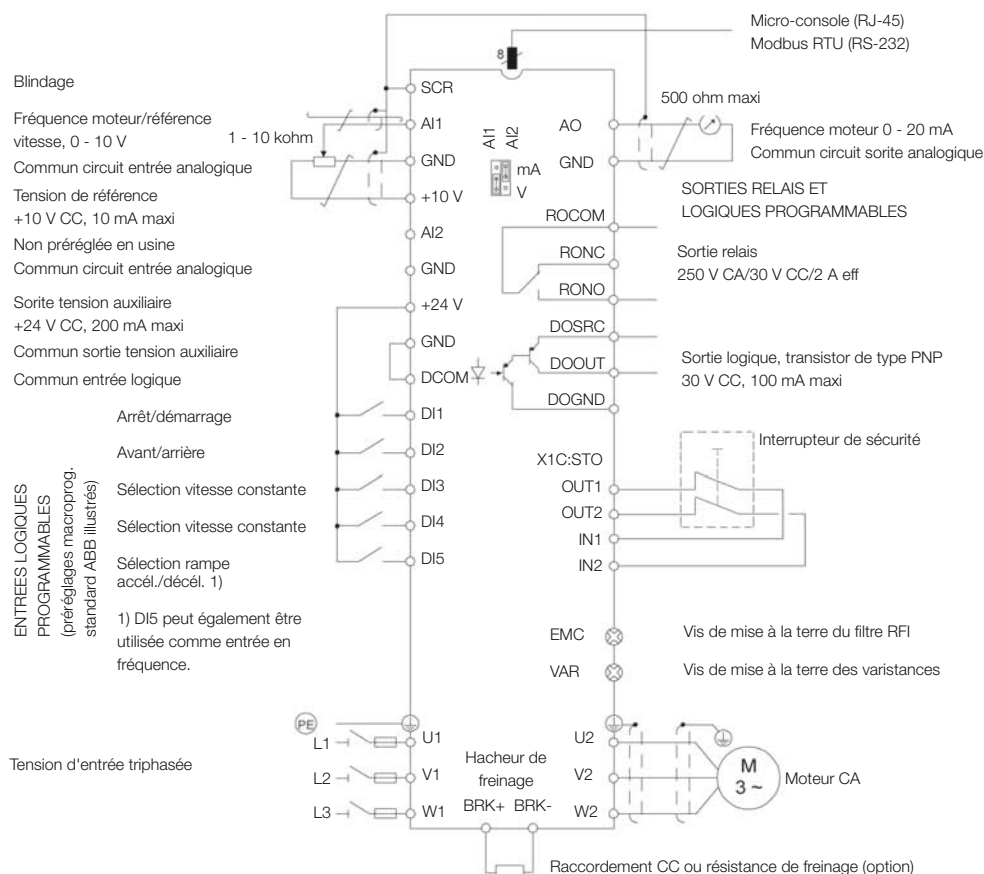
Les macroprogrammes d'application sont des jeux de paramètres prééglés. A la mise en route du variateur, l'utilisateur sélectionne en général le macroprogramme le mieux adapté à son application. Le schéma suivant illustre le raccordement des signaux de commande et des E/S du macroprogramme standard ABB de l'ACS355.

- Commande 3 fils
- Marche alternée
- AC500 Modbus
- Motopotentiomètre
- Manuel/auto
- Régulation PID

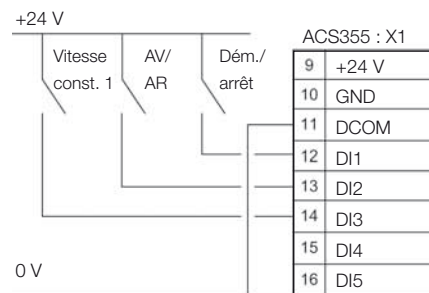
Les variateurs de fréquence ABB comportent les huit macroprogrammes suivants :

- Standard ABB
- Régulation couple

L'utilisateur peut, par ailleurs, créer et sauvegarder trois macroprogrammes pour utilisation ultérieure.



Configuration des entrées logiques (DI) - Raccordement NPN



Configuration des entrées logiques (DI) - Raccordement PNP avec alimentation externe

Exemple de programme de contrôle

ACS355

0XX

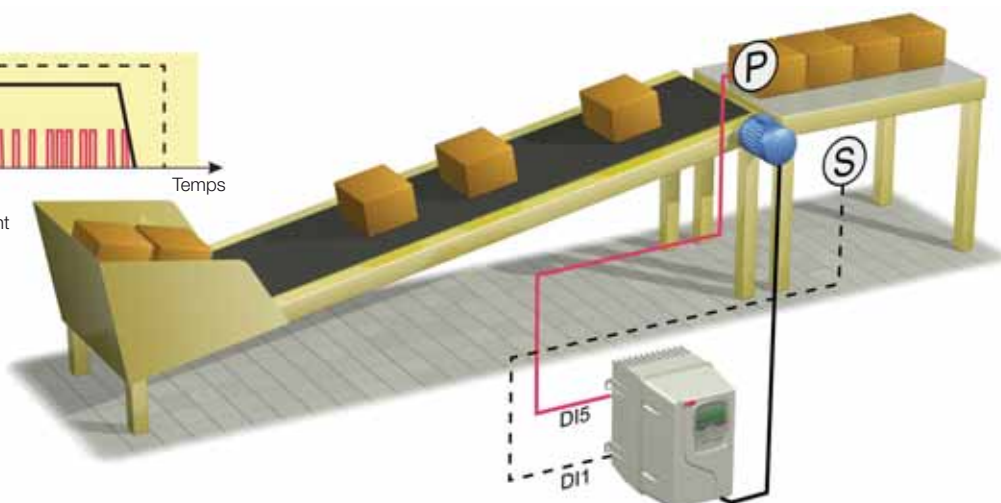
0XAX

X

XXXX



Exemple de contrôle de convoyeur : comportement du signal en fonction du temps.



La gamme de variateurs ACS355 apporte de nombreuses solutions aux problèmes les plus courants. Dans l'exemple suivant, la fonction ARRÊT COMPTEUR est intégrée à la routine de déchargement d'un convoyeur et interrompt son fonctionnement lorsqu'un nombre de caisses prédéfini est passé devant le capteur.

L'opérateur démarre le convoyeur en actionnant l'interrupteur S du variateur, connecté à l'entrée logique 1 (DI1). Le variateur accélère à une vitesse constante de 30 Hz avec une durée de rampe d'1 seconde.

Un capteur P (ou détecteur de proximité) est connecté à l'entrée logique 5 (DI5) et génère une impulsion chaque fois qu'une caisse lui passe devant. Lorsque le nombre de caisses prédéfini (ici 20) est passé, le variateur s'arrête avec une rampe d'1 seconde.

Valeurs des paramètres

Données de démarrage

Les paramètres moteur corrects sont définis dans le groupe 99 uniquement si les valeurs de courant et de tension du moteur et du variateur ne correspondent pas. La gamme ACS355 comporte également un contrôle vectoriel pouvant être utilisé en définissant les paramètres adaptés et en lançant une procédure d'identification.

Logique de démarrage/arrêt/direction

Le paramètre 1001 EXT1 COMMANDES est réglé sur ARRÊT COMPTEUR [24]. Dans certaines conditions, la sortie du compteur modifie le signal de démarrage/arrêt afin d'arrêter le variateur.

Sélection de la vitesse constante

Le paramètre 1201 SEL VITESSE CONST est réglé sur DI1 [1]. Le paramètre 1202 VITESSE CONST 1 sert de source de référence pour la vitesse lorsque l'entrée logique 1 est active.

Le paramètre 1202 VITESSE CONST 1 est réglé sur 30 Hz.

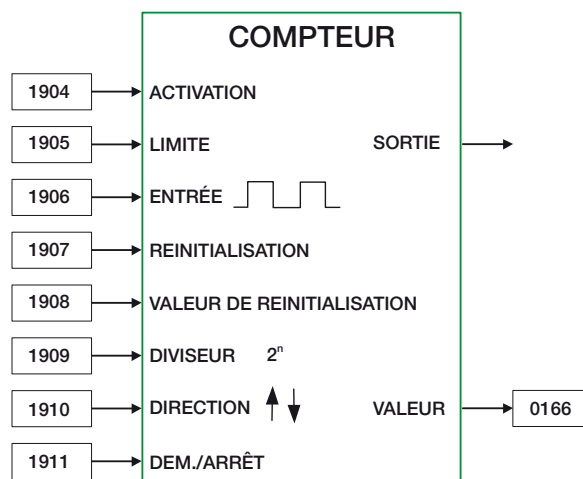
Fonctions démarrage/arrêt

Le paramètre 2101 FONCTION DEMAR. est réglé sur AUTO [1], soit la valeur par défaut. Si le démarrage du convoyeur exige un couple élevé, il est possible d'utiliser les paramètres MAGN CC [2].

Le paramètre 2102 FONCTION ARRET est réglé sur RAMPE [2]. La vitesse du variateur descend donc à 0 à l'envoi de la commande d'arrêt.

Paramétrage du compteur

Le paramètre 1904 ACTIV. COMPTEUR est réglé sur DI1 [1]. Le compteur est désormais activé par l'entrée logique 1. Lorsque l'entrée logique 1 est basse, le compteur ne compte pas.



Exemple de programme de contrôle

ACS355 - 0XX - 0XAX - X + XXXX

Le paramètre 1905 LIMITE COMPTEUR est réglé sur 20. Dans cet exemple, le poste de chargement ne peut accueillir que 20 caisses.

Le paramètre 1906 ENTREE COMPTEUR est réglé sur ENT IMP (DI5) [1], soit la valeur par défaut. Le compteur d'impulsions P est connecté à l'entrée logique (DI5), qui peut également traiter les impulsions haute fréquence jusqu'à 10 kHz. Si les fronts du signal du compteur sont instables, ce paramètre peut être réglé sur DI5 FILTRÉE [4].

Le paramètre 1907 REINIT. COMPTEUR est réglé sur DI1 (INV) [-1]. Lorsque l'entrée logique 1 est basse, le compteur est réinitialisé sur une valeur déterminée par le paramètre 1908 VAL. REINIT. COMPTEUR.

Le paramètre 1908 VAL. REINIT. COMPTEUR est réglé sur zéro, soit la valeur par défaut. Ici, le compteur va de 0 à 20.

Le paramètre 1909 DIVISEUR COMPTE est réglé sur zéro, soit la valeur par défaut. Cette valeur permet de diviser le nombre d'impulsions haute fréquence en valeurs inférieures. Par exemple, un codeur incrémental à 1024 impulsions envoie 1024 impulsions par tour. En utilisant une valeur de 10 pour le diviseur de compteur d'impulsions (2 puissance 10), le compteur compte de 1 en 1 après 1024 impulsions.

Le paramètre 1910 DIRECTION COMPTAGE est réglé sur zéro, soit la valeur par défaut.

Le paramètre 1911 COMMANDE S/S CPTR est réglé sur DI1 [1]. L'entrée logique 1 sert de commande de démarrage du variateur. Étant donné le réglage du paramètre 1001 EXT1 COMMANDES, le variateur s'arrête quand la limite de comptage a été atteinte ou quand l'entrée logique 1 baisse.

La valeur réelle du compteur peut être visualisée à l'aide du signal O166.

Paramètres d'accélération et de décélération

Le paramètre 2201 SEL. ACC/DEC 1/2 est réglé sur NON SEL [0]. Une seule rampe étant utilisée dans cette application, le changement de rampe est désactivé.

Le paramètre 2202 DUREE ACCEL. 1 est réglé sur 1s.

Le paramètre 2203 DUREE DECEL. 2 est réglé sur 1s.

Fonctions du programme de contrôle de l'ACS355

Le programme de contrôle de l'ACS355 dispose des fonctions suivantes :

- Démarrage et arrêt du compteur
- Démarrage et arrêt du temporisateur
- Arrêt compensé en vitesse
- Trois fonctions de surveillance indépendantes
- Fonction de redémarrage automatique
- Deux ensembles de durées de rampe
- Courbe de vitesse de rampe
- Sept vitesses constantes
- Trois plages de vitesse critique
- Déclencheurs de maintenance
- Fonctions temporisées
- Fonctions de protection contre les défaillances configurables
- Deux fonctions PID procédé
- Fonction de veille PID
- Fonction d'optimisation PID
- Contrôle mécanique de freinage
- Programmation de huit séquences
- Deux ensembles de paramètres utilisateur
- Arrêt sécurisé STO (safe torque-off)
- Verrouillage des paramètres

La gamme ACS355 propose les fonctions de contrôle moteur suivantes :

- Limites de courant, de couple, de vitesse et de fréquence
- Régulateurs de sous-tension et de surtension
- Démarrage de machine en rotation
- Courbes U/f linéaires, carrées et définies par l'utilisateur pour la commande scalaire
- Compensation IR pour commande scalaire
- Optimisation des flux pour plus d'économies d'énergie
- Freinage par flux pour une meilleure décélération
- Fréquence de commutation contrôlée par la température du variateur
- Réduction du bruit du moteur
- Contrôle vectoriel sans capteur pour les moteurs à induction
- Contrôle vectoriel sans capteur pour les moteurs à aimant permanent
- Fonction de démarrage en douceur pour les moteurs à aimant permanent
- Régulateur de vitesse PID en mode de contrôle vectoriel
- Compensation des accélérations
- Affinage automatique du régulateur de vitesse
- Identification moteur à l'arrêt ou en rotation
- Retour de vitesse pour contrôle vectoriel en boucle fermée (option)

Options

ACS355

-

0XX

-

0XAX

-

X

+

XXXX

Sélection des options

Les options du tableau ci-dessous sont proposées pour la gamme ACS355. Le code de la deuxième colonne remplace le code XXXX de la référence ci-dessus. Il est possible de commander autant d'options que nécessaire, simplement en ajoutant le code requis.

Options	Code	Description	Modèle	Disponibilité	
				Variateur IP20	Variateur IP66/67
Classe de protection	‘)	NEMA 1/UL type 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1	■	-
	‘)	NEMA 1/UL type 1 (R3)	MUL1-R3	■	-
	‘)	NEMA 1/UL type 1 (R4)	MUL1-R4	■	-
	B063	Protection IP66/IP67/UL Type 4X		-	■
Micro-console (choisir une seule option)	J400	Micro-console intelligente	ACS-CP-A	□	●
	J404	Micro-console de base	ACS-CP-C	□	-
Kit de montage de la micro-console	‘)	Kit de montage de la micro-console	ACS/H-CP-EXT	□	-
	‘)	Kit de montage complet de la micro-console	OPMP-01	□	-
Potentiomètre	J402	Potentiomètre	MPOT-01	□	-
Bus de terrain (choisir une seule option)	K451	DeviceNet™	FDNA-01	□	□
	K454	PROFIBUS DP	FPBA-01	□	□
	K457	CANopen®	FCAN-01	□	□
	K458	Modbus RTU	FMBA-01	□	□
	K466	EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-01	□	□
	K452	LonWorks®	FLON-01	□	□
	K469	EtherCAT®	FECA-01	□	□
	‘)	RS-485/Modbus	FRSA-00	□	□
Modules d'extension (choisir une seule option)	L502	Module codeur de vitesse	MTAC-01	□	-
	L511	Module sorties relais	MREL-01	□	-
	G406	Module d'alimentation auxiliaire	MPOW-01	□	-
Télesurveillance	‘)	Adaptateur Ethernet	SREA-01	□	□
Options de raccordement	H376	Kit presse-étoupe (IP66/IP67/UL Type 4X)		-	□
	F278	Kit inter-sectionneur		-	□
Vis de purge	C169	Vis de purge		-	□
Outils logiciels	‘)	Boîtier FlashDrop	MFDI-01	□	□
	‘)	DriveWindow Light	DriveWindow Light	□	□
Options externes	‘)	Selfs réseau		□	□ ¹⁾
	‘)	Filtres RFI		□	□ ¹⁾
	‘)	Résistances de freinage		□	□ ¹⁾
	‘)	Selfs moteur		□	□ ¹⁾

● = standard

■ = variante

□ = option externe

- = non disponible

‘) = à commander séparément.

¹⁾ options externes non disponibles en protection IP66/IP67/UL Type 4X

Options Interface

ACS355 - OXX - 0XAX - X + XXXX

Interfaces utilisateur

Capot de protection

Ce capot sert à protéger les surfaces de raccordement du variateur. L'ACS355 est fourni en standard avec un capot de protection. Il peut être remplacé par deux types de micro-console proposés en option.

Micro-console de base

Dotée d'un affichage numérique à une seule ligne, elle sert à commander le variateur, effectuer les paramétrages ou les copier d'un variateur à un autre.

Micro-console intelligente

Pour simplifier le paramétrage du variateur, une micro-console intelligente, alphanumérique et multilingue peut être fournie. Pour aider l'utilisateur dans sa tâche, elle intègre plusieurs Assistants et une fonction d'Aide. Son horloge temps réel peut être utilisée pour la consignation des défauts ou le pilotage du variateur (ex., ordres Démarrage/Arrêt). Elle sert également à copier les paramètres à des fins de sauvegarde ou de chargement dans un autre variateur. Un affichage graphique de grande taille et des touches multifonctions en font un outil extrêmement simple à utiliser. Le variateur en protection IP66/IP67 est fourni avec la micro-console intelligente en standard.

Potentiomètre

Le potentiomètre MPOT-01 comporte deux boutons : démarrage/arrêt et avant/arrière. La polarité est sélectionnée au moyen de commutateurs DIP. Il ne nécessite aucune alimentation externe.

Kits de montage de la micro-console

Deux kits sont proposés pour le montage de la microconsole en façade d'armoire : le kit ACS/H-CP-EXT, simple et économique, et le kit OPMP-01 plus complet qui permet de débiter la micro-console de la même manière que si elle était montée sur le variateur. Les deux kits sont fournis avec tous les accessoires requis, y compris un câble de 3 m de long et une notice d'installation.



Capot de protection (standard)



Micro-console de base



Micro-console intelligente



Potentiomètre



Kit de montage complet de la micro-console OPMP-01

Options Interface

ACS355

-

0XX

-

0XAX

-

X

+

XXXX



Module bus de terrain

Kit NEMA 1/UL Type 1



Module d'extension MTAC-01

Interfaces machine

Les modules bus de terrain embrochables permettent le raccordement à la plupart des systèmes d'automatismes. Une simple paire torsadée remplace le câblage complexe des installations traditionnelles, avec un gain substantiel en termes de coût et de fiabilité.

Les bus de terrain suivants sont proposés en option pour l'ACS355 :

- PROFIBUS DP
- CANopen®
- DeviceNet™
- Modbus RTU
- EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO
- LonWorks®
- EtherCAT®

Modules d'extension

MREL-01

L'ACS355 intègre en standard une sortie relais. Le module optionnel MREL-01 possède trois sorties relais supplémentaires dont la fonction est paramétrable.

MTAC-01

Le module optionnel MTAC-01 assure l'interfaçage avec un codeur incrémental pour la mesure de vitesse.

MPOW-01

Le module d'alimentation auxiliaire optionnel MPOW-01 maintient l'étage de commande du variateur sous tension dans toutes les circonstances.

Protection et montage

Kit NEMA 1/UL Type 1

Le kit NEMA 1/UL type 1 contient un boîtier de protection sur les raccordements afin d'éviter tout contact avec les parties électriques et un capot de protection contre la poussière et les agents extérieurs.

Cache-bornes

Ce cache-bornes protège les bornes des E/S.

Plaques serre-câbles

Ces plaques assurent une protection contre les perturbations électriques. Les plaques et les serre-câbles sont livrés en standard avec le variateur.

Options

Outils logiciels

Une ligne de commande et un code type séparés sont requis pour ces outils logiciels en option.

DriveWindow Light

DriveWindow Light est un outil logiciel pour PC facilitant la mise en service et la maintenance des variateurs ACS355. Il peut servir à effectuer les paramétrages hors ligne sur un PC de bureau pour ensuite les télécharger sur site. Il comprend des fonctions d'affichage, d'édition et de sauvegarde des paramètres, de même qu'une fonction de comparaison des paramétrages d'un variateur et du contenu d'un fichier de sauvegarde. Avec DriveWindow Light, l'utilisateur peut créer ses propres jeux de paramètres, piloter le variateur et surveiller simultanément quatre signaux présentés sous forme graphique et numérique. Enfin, tout signal peut être réglé pour arrêter la surveillance à partir d'une valeur prédéfinie.

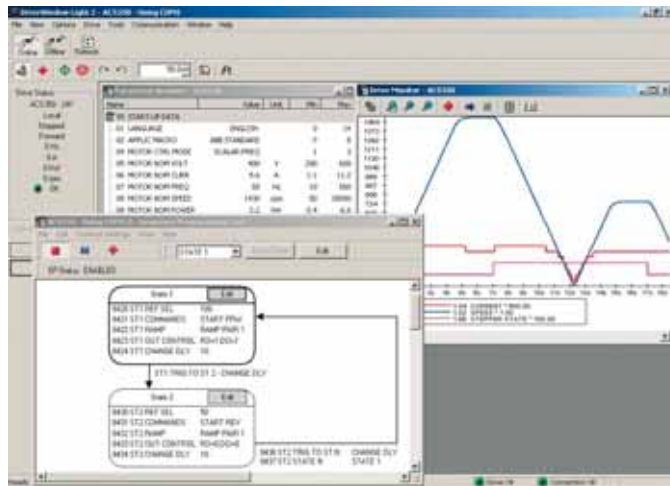
Outil de programmation de séquences

Avec DriveWindow Light, l'utilisateur crée et manipule à l'écran des paramètres de programmation de séquences qui sont chargés dans l'ACS355. La programmation se fait dans un éditeur graphique qui affiche chaque étape des séquences sous forme de bloc distinct.

La programmation de séquences permet le réglage de paramètres applicatifs spécifiques, jusqu'à 8 séquences. Cette méthode simple et innovante de préréglage de séquences permet de s'affranchir d'un automate programmable (API), notamment dans les applications simples.

Assistants de mise en service

Les assistants de mise en service facilitent le paramétrage du variateur. Ils guident, par exemple, l'utilisateur de manière interactive pour le réglage des sorties analogiques, lui indiquant tous les paramètres associés à leur fonction avec des figures.



Les points forts

- Outil graphique de programmation de séquences pour l'ACS355
- Edition, sauvegarde et chargement des paramètres
- Suivi sous forme graphique et numérique des signaux
- Pilotage des variateurs
- Assistants de mise en service

Configuration requise pour utiliser DriveWindow Light

- Windows NT/2000/XP/Vista/7
- Port série pour raccorder un PC
- Connecteur de la micro-console

Exemple de programmation de séquence : bouton radio

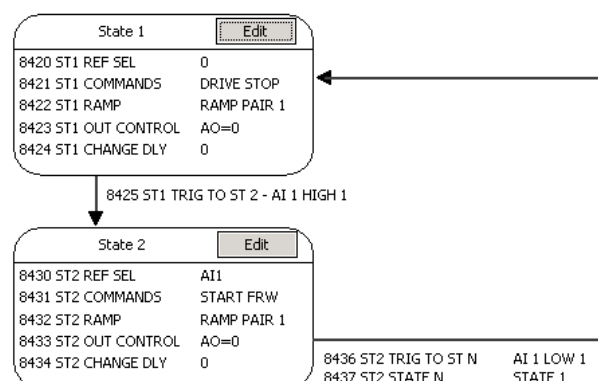
Ici, l'entrée analogique AI1 démarre le moteur à une vitesse fixe. Cette fonction est utilisée quand le variateur est piloté uniquement à l'aide d'un potentiomètre. La vitesse du moteur est proportionnelle à l'entrée analogique lorsque le niveau de cette dernière est supérieur au niveau fixe. Il est donc inutile d'avoir recours à des commandes de démarrage et d'arrêt séparées.

Le niveau de l'entrée analogique est suivi à l'aide de la fonction de surveillance de l'ACS355, dont l'état est défini comme la transition entre les deux états du programme de séquence.

Dans l'état 1, le variateur est en veille et surveille le niveau de l'entrée AI1. Dans l'état 2, le variateur démarre vers l'avant. L'entrée AI1 lui sert de référence. Dans l'état 2, la fonction de surveillance suit le niveau de l'entrée AI1. Si cette valeur chute en-dessous de la limite définie, le programme de séquence passe en état 1 et le variateur est arrêté.

Il existe deux rampes d'accélération et décélération, à partir desquelles différentes durées de rampe peuvent être sélectionnées pour chaque état. Il est également possible, dans le programme de séquence, de contrôler séparément l'entrée analogique, l'entrée logique et la sortie relais.

La fonction de surveillance, l'utilisation de l'entrée AI1 pour la définition de la vitesse et les durées de rampe peuvent être paramétrées indépendamment du programme de séquence.



Options

Options externes

Une ligne de commande et un code type séparés sont requis pour chacune de ces options.

Boîtier FlashDrop

Le boîtier FlashDrop est un outil de sélection et de réglage rapide des paramètres, qui permet de masquer certains paramètres pour protéger la machine. Seuls les paramètres indispensables à l'application sont ainsi affichés. Il peut également copier les paramètres entre deux variateurs ou un PC et un variateur. Toutes ces tâches se font sans déballer le variateur, ni le raccorder au réseau.

DrivePM

DrivePM (Drive Parameter Manager) est un outil logiciel de création, d'édition et de copie de jeux de paramètres utilisé avec le boîtier FlashDrop. Chaque paramètre et/ou groupe peut être masqué pour être invisible à l'utilisateur du variateur.

Configuration requise pour utiliser DrivePM

- Windows 2000/XP/Vista/7
- Port série pour raccorder un PC

L'option FlashDrop inclut :

- Boîtier FlashDrop
- Logiciel DrivePM sur un CD-Rom
- Manuel d'utilisation au format PDF et papier (anglais)
- Câble OPCA-02 pour raccorder le boîtier FlashDrop au PC
- Chargeur de batterie



Résistances de freinage

L'ACS355 intègre en standard un hacheur de freinage pour un gain de place et de temps appréciable. La résistance de freinage est sélectionnée au moyen du tableau ci-dessous. La procédure détaillée de sélection des résistances de freinage est décrite dans le Manuel de l'utilisateur de l'ACS355.

Tableau de sélection hacheurs/résistances

Référence (code type) ACS355-	R_{min} [ohm]	P_{FRmaxi}		Sélection par type de résistance						Temps de freinage ¹⁾ [s]
		[kW]	[hp]	CBR-V / CBT-H						
				160	210	260	460	660	560	
Tension d'entrée CA monophasée, variateurs 200 à 240 V										
01X-02A4-2	70	0,37	0,5	●						90
01X-04A7-2	40	0,75	1	●						45
01X-06A7-2	40	1,1	1,5	●						28
01X-07A5-2	30	1,5	2	●						19
01X-09A8-2	30	2,2	3	●						14
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V										
03X-02A4-2	70	0,37	0,5	●						90
03X-03A5-2	70	0,55	0,75	●						60
03X-04A7-2	40	0,75	1	●						42
03X-06A7-2	40	1,1	1,5	●						29
03X-07A5-2	30	1,5	2	●						19
03X-09A8-2	30	2,2	3	●						14
03X-13A3-2	30	3	4				●			16
03X-17A6-2	30	4	5				●			12
03X-24A4-2	18	5,5	7,5						●	45
03X-31A0-2	7	7,5	10						●	35
03X-46A2-2	7	11	15						●	23
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V										
03X-01A2-4	200	0,37	0,5		●					90
03X-01A9-4	175	0,55	0,75		●					90
03X-02A4-4	165	0,75	1		●					60
03X-03A3-4	150	1,1	1,5		●					37
03X-04A1-4	130	1,5	2		●					27
03X-05A6-4	100	2,2	3		●					17
03X-07A3-4	70	3	4					●		29
03X-08A8-4	70	4	5					●		20
03X-12A5-4	40	5,5	7,5					●		15
03X-15A6-4	40	7,5	10					●		10
03X-23A1-4	30	11	15						●	10
03X-31A0-4	16	15	20						●	16
03X-38A0-4	13	18,5	25						●	13
03X-44A0-4	13	22	30						●	10

Dans la référence, X correspond à E ou U.

¹⁾ Temps de freinage = temps de freinage maxi autorisé en secondes à P_{FRmaxi} toutes les 120 secondes, à température ambiante de 40 °C.

Valeurs nominales par type de résistance	CBR-V 160	CBR-V 210	CBR-V 260	CBR-V 460	CBR-V 660	CBT-H 560
Puissance nominale [W]	280	360	450	790	1130	2200
Résistance [ohm]	70	200	40	80	33	18

Options

Options externes

Une ligne de commande et un code type séparés sont requis pour chacune de ces options.

Selfs réseau

Une self réseau lisse la forme d'onde du courant réseau et réduit le taux de distorsion harmonique (THD). Équipé d'une self réseau, l'ACS355 satisfait les exigences de la norme EN/CEI 61000-3-12 en matière d'harmoniques. De plus, la self réseau renforce la protection contre les transitoires de tension réseau.

Référence (code type) ACS355-	Taille	Self réseau	I_{IN} sans self [A]	I_{IN} avec self [A]	I_{TH} [A]	L [mH]
Tension d'entrée CA monophasée, variateurs 200 à 240 V						
01X-02A4-2	R0	CHK-A1	6,1	4,5	5	8,0
01X-04A7-2	R1	CHK-B1	11,4	8,1	10	2,8
01X-06A7-2	R1	CHK-C1	16,1	11	16	1,2
01X-07A5-2	R2	CHK-C1	16,8	12	16	1,2
01X-09A8-2	R2	CHK-D1	21	15	25	1,0
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V						
03X-02A4-2	R0	CHK-01	4,3	2,2	4,2	6,4
03X-03A5-2	R0	CHK-02	6,1	3,6	7,6	4,6
03X-04A7-2	R1	CHK-03	7,6	4,8	13	2,7
03X-06A7-2	R1	CHK-03	11,8	7,2	13	2,7
03X-07A5-2	R1	CHK-04	12	8,2	22	1,5
03X-09A8-2	R2	CHK-04	14,3	11	22	1,5
03X-13A3-2	R2	CHK-04	21,7	14	22	1,5
03X-17A6-2	R2	CHK-04	24,8	18	22	1,5
03X-24A4-2	R3	CHK-06	41	27	47	0,7
03X-31A0-2	R4	CHK-06	50	34	47	0,7
03X-46A2-2	R4	CHK-06	69	47	47	0,7
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V						
03X-01A2-4	R0	CHK-01	2,2	1,1	4,2	6,4
03X-01A9-4	R0	CHK-01	3,6	1,8	4,2	6,4
03X-02A4-4	R1	CHK-01	4,1	2,3	4,2	6,4
03X-03A3-4	R1	CHK-01	6	3,1	4,2	6,4
03X-04A1-4	R1	CHK-02	6,9	3,5	7,6	4,6
03X-05A6-4	R1	CHK-02	9,6	4,8	7,6	4,6
03X-07A3-4	R1	CHK-02	11,6	6,1	7,6	4,6
03X-08A8-4	R1	CHK-03	13,6	7,7	13	2,7
03X-12A5-4	R3	CHK-03	18,8	11,4	13	2,7
03X-15A6-4	R3	CHK-04	22,1	11,8	22	1,5
03X-23A1-4	R3	CHK-04	30,9	17,5	22	1,5
03X-31A0-4	R4	CHK-05	52	24,5	33	1,1
03X-38A0-4	R4	CHK-06	61	31,7	47	0,7
03X-44A0-4	R4	CHK-06	67	37,8	47	0,7

I_{IN} = courant d'entrée nominal Sur réseau 480V, I_{IN} est inférieure de 20 % à la puissance nominale.

I_{TH} = courant thermique nominal de la self

L = inductance de la self

Selfs moteur

Une self moteur réduit le du/dt sur la sortie et filtre les pointes de courant provoquées par les pointes de tension. L'installation d'une self moteur vous permet d'augmenter la longueur du câble moteur, normalement limitée par l'échauffement provoqué par les pointes de courant et les perturbations HF.

Référence (code type) ACS355-	Taille	Selfs moteur	Longueur du câble [m]
Tension d'entrée CA monophasée, variateurs 200 à 240 V			
01X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
01X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
01X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
01X-07A5-2	R2	ACS-CHK-C3	100
01X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V			
03X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-03A5-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A5-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
03X-13A3-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-17A6-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-24A4-2	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-2	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-46A2-2	R4	NOCH-0070-6x	100
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V			
03X-01A2-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-01A9-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A4-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-03A3-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-04A1-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-05A6-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A3-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-08A8-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-12A5-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-15A6-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-23A1-4	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-38A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-44A0-4	R4	NOCH-0070-6x	100

Options

Options externes

Une ligne de commande et un code type séparés sont requis pour chacune de ces options.

Filtres RFI

Le filtre RFI interne de l'ACS355 satisfait les exigences de la norme EN/CEI 61800-3, catégorie 3. Des filtres RFI externes sont utilisés pour renforcer le niveau de compatibilité électromagnétique (CEM) des variateurs en complément du filtrage interne. La longueur maximale du câble moteur dépend de la catégorie CEM ciblée, comme indiqué dans le tableau suivant.

Référence (code type) ACS355-	Taille	Type de filtre	Longueur du câble ¹⁾ avec filtre RFI externe			Longueur du câble ¹⁾ sans filtre RFI externe	
			C1	C2	C3	C3	C4
			[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
Tension d'entrée CA monophasée, variateurs 200 à 240 V							
01X-02A4-2	R0	RFI-11	10	30	-	30	30
01X-04A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-06A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-07A5-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
01X-09A8-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 200 à 240 V							
03X-02A4-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A5-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-04A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-06A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A5-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-09A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-13A3-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-17A6-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-24A4-2	R3	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-31A0-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-46A2-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
Tension d'entrée CA triphasée, variateurs 380 à 480 V							
03X-01A2-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-01A9-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A4-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A1-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-05A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-07A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A8-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-12A5-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-15A6-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-23A1-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-31A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-38A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-44A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50

¹⁾ Le filtre RFI interne doit être connecté avec la vis CEM du variateur.
Lorsqu'il n'est pas connecté, les longueurs C4 maxi des câbles sont autorisées.

Filtres à faible courant de fuite

Les filtres à faible courant de fuite constituent la solution idéale pour les installations devant être protégées des courants résiduels et où le courant de fuite doit être inférieur à 30 mA.

Référence (code type) ACS355-	Taille	Type de filtre	Longueur du câble ¹⁾ avec filtre LRFI
			C2 [m]

Filtres à faible courant de fuite, tension d'entrée CA triphasée, variateurs 400 V

03X-01A2-4	R0	LRFI-31	10
03X-01A9-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A4-4	R1	LRFI-31	10
03X-03A3-4	R1	LRFI-31	10
03X-04A1-4	R1	LRFI-31	10
03X-05A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-07A3-4	R1	LRFI-32	10
03X-08A8-4	R1	LRFI-32	10

¹⁾ Le filtre RFI interne doit être déconnecté en retirant la vis CEM du variateur.

Normes relative à la CEM

EN 61800-3 (2004), norme de produit	EN 55011, norme de gamme de produits pour équipement industriel, scientifique et médical (ISM)	EN 61800-3/A11 (2000), norme de produit
Catégorie C1	Groupe 1 Classe B	1 ^{er} environnement, distribution non restreinte
Catégorie C2	Groupe 1 Classe A	1 ^{er} environnement, distribution restreinte
Catégorie C3	Groupe 2 Classe A	2 ^{ème} environnement, distribution non restreinte
Catégorie C4	Non applicable	2 ^{ème} environnement, distribution restreinte

Kit de base API compact et variateur CA

ACS355

-

01E

-

02A4

-

2

+

P924

Prêt à l'emploi, le kit automate programmable (API) et variateur CA d'ABB permet de contrôler n'importe quel moteur en quelques minutes.

Compact et puissant, il est parfaitement adapté aux machines et systèmes de petite taille nécessitant l'intervention d'un automate, jusqu'à sept variateurs.

Commande simplifiée, démarrage rapide

Fournir l'automate, le variateur CA et les accessoires en un seul kit permet de simplifier le processus de commande et d'accélérer les livraisons. Le code de commande du kit, disponible uniquement dans la région EMEA, est ACS355-01E-02A4-2+P924.

Conçu pour l'évaluation et la personnalisation (programmation) des applications, le kit de base contenant un automate AC500-eCO et un variateur de fréquence ABB ACS355 (0,37 kW) comporte un programme d'application prêt à l'emploi créé à partir de la bibliothèque de blocs fonctionnels AC500 pour variateurs, des accessoires, l'ensemble de la documentation utilisateur et l'environnement de programmation Control Builder.

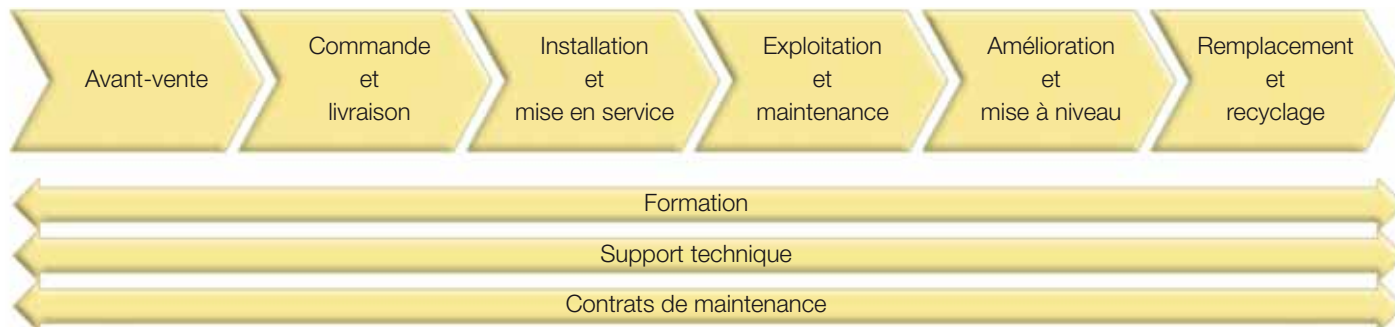
Une extension prête à l'emploi permet de développer le kit de base dans le cas d'applications multivariateurs. La famille de produits AC500 propose différents automates en fonction de la taille du système.

Avantages du kit

- Possibilité de contrôler n'importe quel moteur en quelques minutes.
- Simplification des commandes d'automates, de variateurs CA et d'accessoires via l'envoi d'un kit depuis le stock central d'ABB.
- Kit de base permettant d'apprendre l'environnement de programmation Control Builder basé sur CoDeSys.
- Bibliothèques de communication prédéfinies pour tous les variateurs CA basse tension d'ABB.
- Affichage IHM prêt à l'emploi.
- Extension de système économique, car le même programme d'application est compatible avec tous les automates de la gamme AC500.



Notre savoir-faire à chaque étape



Tous les industriels visent un même objectif : maximiser leur productivité au meilleur coût possible sans compromettre la qualité des produits finis. ABB ambitionne notamment de permettre à ses clients d'exploiter le plein potentiel de leurs équipements productifs en optimisant le cycle de vie de tous ses produits de manière sûre, économique et prédictive.

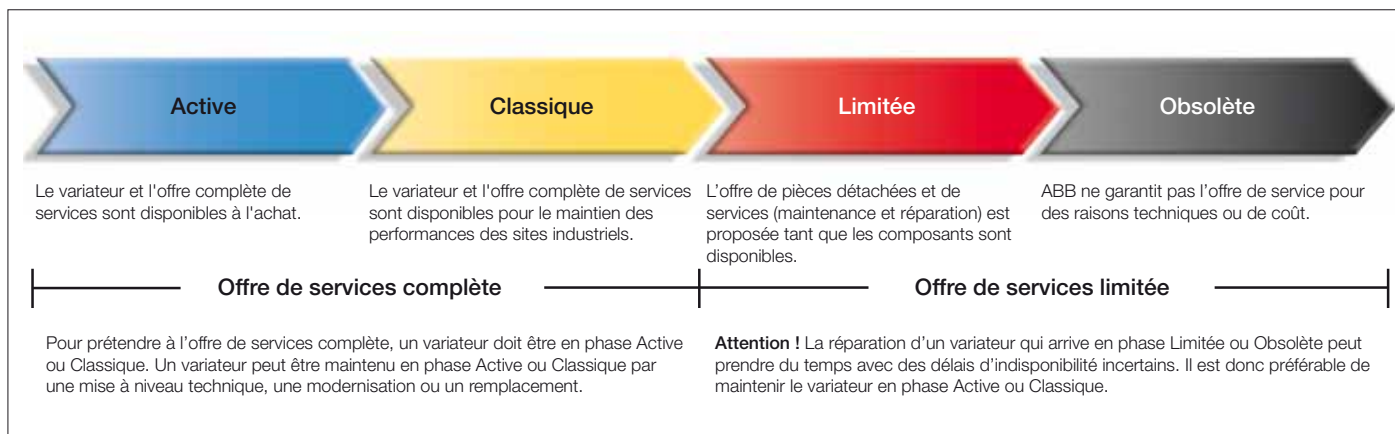
L'offre de services ABB pour ses variateurs basse tension couvre la totalité de la chaîne de valeur, depuis la première prise de contact jusqu'au traitement en fin de vie des produits. Tout au long de leur cycle de vie, ABB propose une gamme complète de prestations - formation, support technique et contrats de maintenance - le tout assuré par des équipes de vente et d'après-vente hautement professionnelles.

L'optimisation du cycle de vie

ABB applique un modèle de gestion du cycle de vie de ses variateurs scindé en quatre phases (active, classique, limitée et obsolète), correspondant à un ensemble de services prédéfini pour chaque gamme de variateurs.

Vous disposez ainsi d'une méthode transparente de gestion de vos investissements. Pour chaque phase, vous voyez clairement les services disponibles et, surtout, ceux qui ne le sont pas. Vous pouvez ainsi décider de procéder à une amélioration, une mise à niveau ou un remplacement en toute confiance.

Modèle de gestion du cycle de vie des variateurs ABB



Notes

Contactez-nous

Pour plus d'informations, merci de contacter votre représentant ABB local :

ABB France

Division Discrete Automation and Motion

3 avenue du Canada
91978 Courtaboeuf
France

Contact Center : 0 810 020 000

Email : contact.center@fr.abb.com

ou de visiter :

www.abb.fr/drives

www.abb.fr/drivespartners

© Copyright 2013 ABB. Tous droits réservés.
Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

3AUA0000075126 REV D FR 4.7.2013