



Variateurs de fréquence basse tension

ABB machinery drive

Variateurs de fréquence ACS850

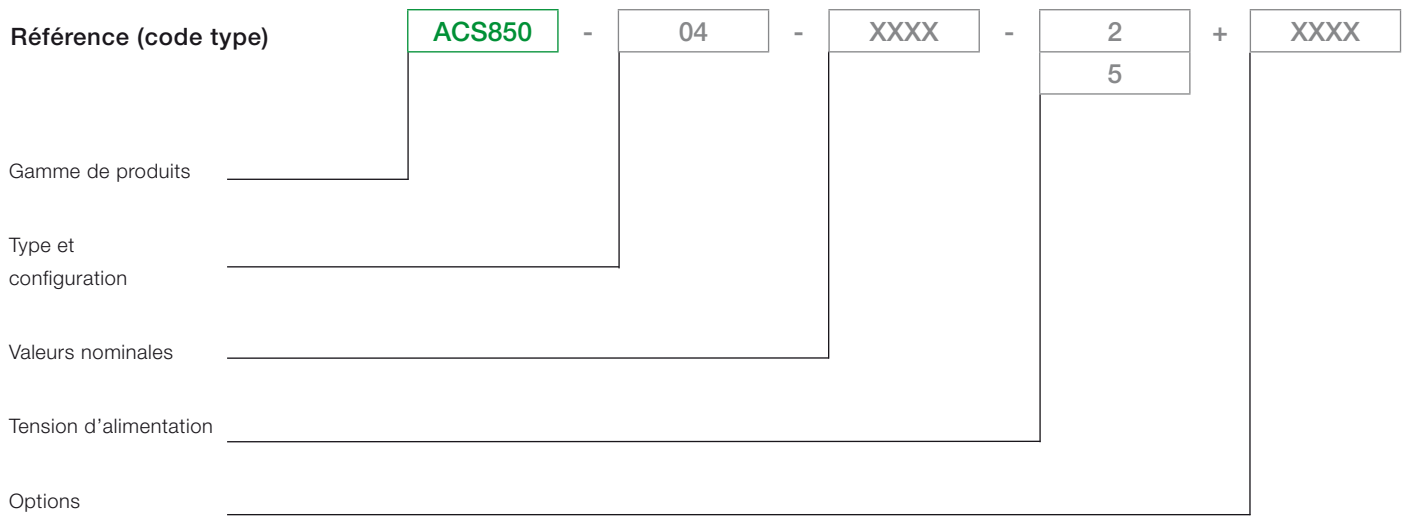
0,37 à 560 kW / 0,5 à 700 hp

Catalogue

Sélectionner et commander son variateur

Le code type est la référence qui identifie clairement votre variateur ; il désigne ses caractéristiques de construction, ses valeurs nominales de puissance et de tension ainsi que les options commandées. Chaque utilisateur spécifie ainsi les produits dont il a besoin à partir d'un large choix d'options, ajoutant au code type de base la référence (code +) de chaque option.

Commandez votre variateur en élaborant la référence à partir des éléments ci-dessous ou contactez votre correspondant ABB en précisant vos besoins. Servez-vous de la page 3 comme guide.



Sommaire

ABB machinery drive, ACS850

ABB machinery drive	4
Spécificités des variateurs ACS850	5
Caractéristiques techniques	7
Identification, valeurs nominales et dimensions	8
Programme de commande Standard	10
Fonctionnalités logicielles standards	11
Entrées/sorties standards	12
Options	13
Modules de commande et de communication	13
Micro-console	14
Filtres RFI (CEM)	15
Circuit de puissance	16
Outils logiciels PC	19
Programme de commande Levage	20
Télésurveillance et télédiagnostic	21
Services	22



Les variateurs de fréquence *ABB machinery drive* de la gamme ACS850 sont conçus pour satisfaire aux exigences de productivité et de performance des constructeurs de machines, des intégrateurs de systèmes, des tableautiers et des utilisateurs dans un large éventail d'applications. Ils constituent la solution idéale pour la commande de machines très diverses (engins de levage, extrudeuses, convoyeurs, bobineuses, pompes, ventilateurs et mélangeurs) dans de nombreux secteurs d'activité : manutention, plasturgie, caoutchouc, agro-alimentaire, textile et métallurgie.

Les variateurs ACS850 sont totalement adaptables aux besoins de chaque industriel qui configure son produit « sur mesure ». Couvrant une large plage de puissance et de tension avec de nombreux accessoires en standard et en option, les variateurs conjuguent souplesse de configuration et simplicité d'intégration dans tous les environnements.

Large choix d'options

Les ACS850 sont proposés avec un large choix d'options livrées montées (ex., cartes d'E/S et de communication) et d'accessoires à monter en externe. La souplesse d'adaptation et de configuration des variateurs est la clé de leur adéquation aux besoins de chaque secteur d'activité, de chaque application et de chaque utilisateur.

Un variateur robuste

Les variateurs ACS850 sont conçus pour les applications nécessitant de fortes capacités de surcharge. La technologie DTC de commande des moteurs, exclusivité ABB, assure une excellente précision en régulation de vitesse et de couple, même sans retour capteur. La fiabilité du variateur, sur sa durée de vie complète, est un critère de conception prioritaire. Les pièces d'usure (ex., ventilateurs et condensateurs) affichent une durée de vie maximale. De surcroît, la pérennité de vos investissements industriels est garantie par de très nombreuses fonctions de protection et une conception robuste (ex., cartes vernies).

Un variateur optimisé pour le montage en armoire

Les variateurs ACS850 sont conçus pour le montage en armoire utilisateur ; ils occupent un minimum d'espace, sont simples à installer et peuvent être montés côte à côte. La documentation utilisateur fournit les instructions de montage avec des exemples de schémas et des conseils pour le choix des auxiliaires.



Spécificités des variateurs ACS850

Caractéristiques	Avantages	Remarques
Conception modulaire et compacte		
Compacité	Montage d'un grand nombre de variateurs dans une même armoire	Optimisation du montage et utilisation efficace de l'espace Gain de place ; réduction des coûts
Montage côte à côte	Taille minimale des armoires Pas de distance minimale entre les variateurs	Gain de place ; réduction des coûts
Modularité	Nombreux accessoires en standard et large choix d'options pour toutes les configurations	Couvre de nombreux besoins applicatifs. Souplesse totale de conception des systèmes
Emplacement optimisé des bornes de puissance	Tailles A à D et G2 : bornes de puissance sur le haut pour optimiser l'utilisation de l'espace dans l'armoire.	Raccordement simplifié des câbles de puissance Optimisation du montage et utilisation efficace de l'espace Comportement CEM optimisé
Hacheur de freinage intégré	Hacheur de freinage en standard jusqu'à 45 kW (tailles A à D) et en option livrée montée dans les autres tailles	Economies de place et d'argent
Interface utilisateur, paramétrage et programmation		
Interface utilisateur intuitive	Affichage en clair de grande taille avec assistants et macroprogrammes Simplicité extrême d'utilisation et de mise en service Outil logiciel PC <i>DriveStudio</i> qui facilite le paramétrage et la mise en route du variateur.	Configuration rapide et précise du variateur Optimisation des réglages en mode interactif avec les assistants
Programmation et configuration du variateur	Possibilité de remplacer les relais et même des petits API par la programmation en blocs fonctions	Réduction des coûts d'investissement Souplesse totale de conception des systèmes
Unité mémoire	Toutes les valeurs de configuration et de réglage sont stockées sur une unité mémoire séparée. Remplacement de l'unité de puissance ou de commande sans modification des paramétrages	Configuration, modification ou mise à jour aisée des fonctions du variateur avec l'unité mémoire Après-vente plus rapide et plus simple
Fiabilité élevée		
Etage de puissance robuste	Fiabilité accrue Cartes vernies et composants à longue durée de vie Supervision du refroidissement (selon taille)	Réduction des temps improductifs Réduction du budget de maintenance
Nombreuses protections	Protection thermique avancée des semi-conducteurs du variateur et du moteur Nombreuses protections paramétrables du variateur et des équipements annexes pour un fonctionnement fiable	Disponibilité accrue de l'outil de production Anticipation des arrêts de production
Assistant de maintenance	Signale les besoins de maintenance préventive du variateur, du moteur ou de la machine entraînée. Limites d'alarme et de défaut fixées par l'utilisateur Suivi du nombre d'heures de fonctionnement du variateur et du ventilateur, du nombre de manœuvres des relais, etc.	Outil de planification et de maîtrise des coûts de maintenance Réduction des arrêts de production intempestifs
Assistant de diagnostic	Localisation des défauts, origine des contre-performances et résolution des problèmes	Réduction des temps improductifs Retour rapide aux performances optimales
Optimisation des procédés		
Calcul des économies d'énergie	Affichage de la consommation énergétique et des économies d'énergie du moteur en kWh, en devise (€ ou \$) ou en émissions de CO ₂	Détermination du retour sur investissement
Analyse de la charge	Affichage du profil de charge du variateur	Analyse simplifiée du procédé
Optimisation du rendement énergétique	Maximisation du rendement en optimisant le flux moteur	Moteur plus performant et procédé plus efficace Economies d'énergie et réduction des coûts

Spécificités des variateurs ACS850

Caractéristiques	Avantages	Remarques
Commande et performance		
Pilotage des moteurs asynchrones standards et des moteurs à aimants permanents	Le même variateur peut piloter différents types de moteur.	Réduction des coûts d'investissement Réduction des stocks de pièces détachées
Liaison multivariateurs en standard, configurable en liaison Modbus	Aucun matériel supplémentaire à acheter pour la communication maître-esclave(s) ou sur Modbus Isolation galvanique	Réduction des coûts d'investissement Fiabilité accrue, isolation renforcée
Nombreuses options de communication	Compatibilité avec les principaux bus de terrain : PROFIBUS, CANopen®, DeviceNet™, Modbus, LonWorks®, Modbus TCP et Ethernet / IP™	Intégration du variateur dans de nombreux procédés industriels
Fonction intégrée STO (<i>Safe torque-off</i>) jusqu'à SIL 3	Prévention de démarrage intempestif Catégorie SIL élevée = sécurité maximale Peut également servir pour un arrêt d'urgence sans contacteurs.	Sécurité renforcée des machines Solution économique et certifiée pour la maintenance en toute sécurité des machines Conformité aux nouvelles directives sur la sécurité IEC 61508, IEC 62061 et EN ISO 13489-1
Nombreuses E/S configurables en standard	Accès optimal	Réduction des coûts Réduction du nombre de pièces et simplification du montage en armoire
Modules d'extension d'E/S en option	Modules d'extension d'E/S logiques et analogiques embrochables	Fonctionnalités, performances et domaines d'application accrus
Technologie DTC de commande des moteurs	Haute précision statique et dynamique en régulation de vitesse et de couple Excellente commande des moteurs sans retour codeur Gestion des pertes réseau par l'utilisation de l'énergie cinétique de la charge Réactivité immédiate aux fluctuations de charge ou de tension Pas d'à-coups de couple Pas d'oscillation de couple ; risque minimum de vibration torsionnelle Moteur moins bruyant Fréquence de sortie jusqu'à 500 Hz Identification automatique des données moteur à l'arrêt	Meilleure qualité des produits, gains de productivité et fiabilité accrue Réduction des dépenses d'investissement Aucun déclenchement intempestif ni arrêt de production Maintenance allégée Idéal pour les environnements sensibles au bruit Idéal pour les applications à grande vitesse Procédés parfaitement maîtrisés avec des moteurs correctement identifiés Identification des données moteur sans désaccoupler la charge
Capacité de surcharge et couple de démarrage élevés	Démarrage sans à-coups sans surdimensionner le variateur	Durée de vie prolongée du moteur et de la mécanique ; réduction des dépenses de maintenance
Made by ABB		
Leader mondial des variateurs de fréquence et des moteurs asynchrones Longue expérience	Des solutions éprouvées, sûres et fiables Savoir-faire applicatif	Des variateurs fiabilisés à l'extrême
Réseau mondial de services	Des professionnels à votre service dans le monde entier	Un service et une assistance de qualité pour tous les clients

Caractéristiques techniques

ACS850 - 04 - XXXX -

2
5

 + XXXX

Raccordement réseau	
Tension d'alimentation	Triphasée, 380 à 500 V c.a. +10 /-15 % Triphasée, 200 à 240 V c.a. ± 10 %
Fréquence	50 à 60 Hz ± 5 %

Raccordement DC bus	
Niveau de tension c.c.	485 à 675 V c.c. ± 10 % (ACS850-xx-xxxx-5) 270 à 324 V c.c. ± 10 % (ACS850-xx-xxxx-2)
Circuit de précharge	Interne dans tailles A à D Externe dans tailles E0 à G2

Raccordement moteur	
Types de moteur	Moteurs asynchrones et moteurs à aimants permanents
Fréquence de sortie	0 à 500 Hz
Mode de contrôle du moteur	Technologie DTC ou contrôle scalaire
Régulation de couple :	Temps de montée sur échelon de couple :
Boucle ouverte	<5 ms à couple nominal
Boucle fermée	<5 ms à couple nominal
	Non-linéarité :
Boucle ouverte	±4 % à couple nominal
Boucle fermée	±3 % à couple nominal
Régulation de vitesse :	Précision statique :
Boucle ouverte	10 % du glissement nominal du moteur
Boucle fermée	0,01 % de la vitesse nominale
	Précision dynamique :
Boucle ouverte	0,3 à 0,4 % s sur échelon de couple de 100 %
Boucle fermée	0,1 à 0,2 % s sur échelon de couple de 100 %

Freinage	
Hacheur de freinage	En standard dans les tailles A à D, en option livrée montée dans les autres tailles
Résistance de freinage	Résistance externe (option)

Conditions d'exploitation	
Degré de protection	IP20 selon EN 60529 (taille G : IP00) ; UL 508 type ouvert
Température ambiante	-10 à +55 °C / (14 à 131 °F), avec déclasserement au-dessus de 40 °C (104 °F) Sans givre
Altitude	0 à 4000 m (0 à 13000 ft) (réseau en schéma IT : 2000 m (6560 ft)), déclasserement > 1000 m (3280 ft) : 1 % / 100 m (328 ft)
Humidité relative	95 % maxi, sans condensation
Contraintes climatiques/ d'environnement	Classe 3K3, 3C2 selon EN 60721-3-3 Vapeur d'huile, glace, condensation, gouttes d'eau, eau en pluie, projections d'eau et jets d'eau interdits (EN 60204, Partie 1)
Vibrations	Classe 3M4 selon EN 60721-3-3
CEM	Catégories C2 et C3 avec filtre en option (selon EN 61800-3)
Sécurité fonctionnelle	STO <i>Safe torque-off</i> (selon EN 61800-5-2) IEC 61508 : SIL 3 IEC 61511 : SIL3 IEC 62061 : SILCL 3 EN ISO 13849-1 : PL e Certification TÜV
Marquages	Tailles A à D : CE, GOST R, UL, cUL, CSA, C-Tick Tailles E0 à G : CE, GOST R ; marquages en cours : UL, cUL, CSA, C-Tick

Taille	A	B	C	D	E0	E	G	G2
Courant & puissance								
Courant nominal	3 à 8 A	10,5 à 18 A	25 à 50 A	61 à 94 A	103 à 144 A	166 à 290 A	430 à 720 A	710 à 875 A
Courant maxi	4,4 à 10,5 A	13,5 à 21 A	33 à 66 A	78 à 124 A	138 à 170 A	202 à 348 A	588 à 1017 A	850 à 1100 A
Puissance moteur type (230 V)	0,37 à 1,5 kW	2,2 à 4 kW	5,5 à 11 kW	15 à 22 kW	-	-	-	-
(400 V)	1,1 à 3 kW	4 à 7,5 kW	11 à 22 kW	30 à 45 kW	55 à 75 kW	90 à 160 kW	200 à 400 kW	400 à 500 kW
(500 V)	1,5 à 4 kW	5,5 à 11 kW	15 à 30 kW	37 à 55 kW	55 à 90 kW	110 à 200 kW	250 à 500 kW	500 à 560 kW
Puissance moteur type (230 V)	0,5 à 2 hp	3 à 5 hp	7,5 à 15 hp	20 à 30 hp	-	-	-	-
(480 V)	1,5 à 5 hp	5 à 10 hp	15 à 30 hp	40 à 60 hp	75 à 100 hp	125 à 200 hp	350 à 600 hp	600 à 700 hp
Hacheur de freinage	●	●	●	●	□	□	□	□
Résistance de freinage	■	■	■	■	■	■	■	■
Self réseau	■	■	●	●	●	●	●	●
Filtre RFI / C2	■	■	■	■	□	□	-	-
Filtre RFI / C3	■	■	□	□	□	□	□	●
Montage et refroidissement								
Refroidissement par air	●	●	●	●	●	●	●	●
Montage côte à côte	●	●	●	●	●	●	-	-
Montage sur rail DIN	●	●	-	-	-	-	-	-
Bornier de puissance débrochable	●	●	-	-	-	-	-	-
Bornier de commande débrochable	●	●	●	●	●	●	●	●

● = en standard □ = option, livrée montée ■ = option, externe - = non disponible

Identification, valeurs nominales et dimensions



Valeurs nominales 230 V

Valeurs nominales		Utilisation sans surcharge		Utilisation faible surcharge			Utilisation intensive			Code type	Taille
I_{2N} (A)	I_{Maxi} (A)	P_N (kW) $U_N = 230$ V	P_N (hp) $U_N = 230$ V	I_{fs} (A)	P_{fs} (kW) $U_N = 230$ V	P_{fs} (hp) $U_N = 230$ V	I_{int} (A)	P_{int} (kW) $U_N = 230$ V	P_{int} (hp) $U_N = 230$ V		
3	4,4	0,37	0,5	2,8	0,37	0,5	2,5	0,37	0,5	ACS850-04-03A0-2	A
3,6	5,3	0,55	0,75	3,4	0,55	0,75	3	0,37	0,5	ACS850-04-03A6-2	A
4,8	7	0,75	1	4,5	0,75	1	4	0,55	0,75	ACS850-04-04A8-2	A
6	8,8	1,1	1,5	5,5	1,1	1	5	0,75	1	ACS850-04-06A0-2	A
8	10,5	1,5	2	7,6	1,5	2	6	1,1	1,5	ACS850-04-08A0-2	A
10,5	13,5	2,2	3	9,7	2,2	3	9	1,5	2	ACS850-04-010A-2	B
14	16,5	3	3	13	3	3	11	2,2	3	ACS850-04-014A-2	B
18	21	4	5	16,8	4	5	14	3	3	ACS850-04-018A-2	B
25	33	5,5	7,5	23	5,5	7,5	19	4	5	ACS850-04-025A-2	C
30	36	7,5	10	28	7,5	10	24	5,5	7,5	ACS850-04-030A-2	C
35	44	7,5	10	32	7,5	10	29	7,5	10	ACS850-04-035A-2	C
44	53	11	15	41	11	15	35	7,5	10	ACS850-04-044A-2	C
50	66	11	15	46	11	15	44	11	15	ACS850-04-050A-2	C
61	78	15	20	57	15	20	52	11	15	ACS850-04-061A-2	D
78	100	18,5	25	74	18,5	25	66	15	20	ACS850-04-078A-2	D
94	124	22	30	90	22	30	75	18,5	25	ACS850-04-094A-2	D

Valeurs nominales 400 à 500 V

Valeurs nominales		Utilisation sans surcharge			Utilisation faible surcharge				Utilisation intensive				Code type	Taille
I_{2N} (A)	I_{Maxi} (A)	P_N (kW) $U_N = 400$ V	P_N (kW) $U_N = 500$ V	P_N (hp) $U_N = 480$ V	I_{fs} (A)	P_{fs} (kW) $U_N = 400$ V	P_{fs} (kW) $U_N = 500$ V	P_{fs} (hp) $U_N = 480$ V	I_{int} (A)	P_{int} (kW) $U_N = 400$ V	P_{int} (kW) $U_N = 500$ V	P_{int} (hp) $U_N = 480$ V		
3	4,4	1,1	1,5	1,5	2,8	1,1	1,1	1	2,5	0,75	1,1	1	ACS850-04-03A0-5	A
3,6	5,3	1,5	1,5	2	3,4	1,5	1,5	2	3	1,1	1,5	1,5	ACS850-04-03A6-5	A
4,8	7	2,2	2,2	3	4,5	1,5	2,2	2	4	1,5	2,2	2	ACS850-04-04A8-5	A
6	8,8	2,2	3	3	5,5	2,2	3	3	5	2,2	2,2	3	ACS850-04-06A0-5	A
8	10,5	3	4	5	7,6	3	4	5	6	2,2	3	3	ACS850-04-08A0-5	A
10,5	13,5	4	5,5	5	9,7	4	5,5	5	9	4	4	5	ACS850-04-010A-5	B
14	16,5	5,5	7,5	7,5	13	5,5	7,5	7,5	11	5,5	5,5	7,5	ACS850-04-014A-5	B
18	21	7,5	11	10	16,8	7,5	7,5	10	14	7,5	7,5	10	ACS850-04-018A-5	B
25	33	11	15	15	23	11	11	15	19	7,5	11	10	ACS850-04-025A-5	C
30	36	15	18,5	20	28	15	15	20	24	11	15	15	ACS850-04-030A-5	C
35	44	18,5	22	25	32	15	18,5	20	29	15	18,5	20	ACS850-04-035A-5	C
44	53	22	30	30	41	22	22	30	35	18,5	22	25	ACS850-04-044A-5	C
50	66	22	30	30	46	22	30	30	44	22	30	30	ACS850-04-050A-5	C
61	78	30	37	40	57	30	37	40	52	22	30	40	ACS850-04-061A-5	D
78	100	37	45	60	74	37	45	50	66	37	45	50	ACS850-04-078A-5	D
94	124	45	55	60	90	45	55	60	75	37	45	50	ACS850-04-094A-5	D
103	138	55	55	75	100	55	55	75	83	45	55	60	ACS850-04-103A-5	E0
144	170	75	90	100	141	75	90	100	100	55	55	75	ACS850-04-144A-5	E0
166	202	90	110	125	155	75	90	125	115	55	75	75	ACS850-04-166A-5	E
202	282	110	132	150	184	90	110	150	141	75	90	100	ACS850-04-202A-5	E
225	326	110	132	150	220	110	132	150	163	90	110	125	ACS850-04-225A-5	E
260	326	132	160	200	254	132	160	200	215	110	132	150	ACS850-04-260A-5	E
290	348	160	200	200	286	160	200	200	232	132	160	150	ACS850-04-290A-5	E
430	588	200	250	350	425	200	250	350	340	160	200	250	ACS850-04-430A-5	G
521	588	250	355	450	516	250	355	450	370	200	250	300	ACS850-04-521A-5	G
602	840	315	400	500	590	315	400	500	477	250	315	400	ACS850-04-602A-5	G
693	1017	355	450	550	679	355	450	550	590 ¹⁾	315	400	500	ACS850-04-693A-5	G
720	1017	400	500	600	704	400	500	600	635 ²⁾	355	450	500	ACS850-04-720A-5	G
710	850	400	500	600	700	400	500	600	566	315	400	450	ACS850-04-710A-5	G2
807	1020	450	560	700	785	450	560	600	625	355	450	500	ACS850-04-807A-5	G2
875	1100	500	560	700	857	450	560	680	720	400	450	600	ACS850-04-875A-5	G2

N.B.

- Temp. ambiante < 35 °C (95 °F) : surcharge maxi 150 % I_{int}
Temp. ambiante 40 °C (104 °F) : surcharge maxi 145 % I_{int}
- Temp. ambiante < 30 °C (86 °F) : surcharge maxi 150 % I_{int}
Temp. ambiante 40 °C (104 °F) : surcharge maxi 140 % I_{int}

Valeurs nominales	
I_{2N}	Courant disponible en permanence à 40 °C sans capacité de surcharge (104 °F)
I_{Maxi}	Courant de sortie maxi disponible pendant 10 s au démarrage ou aussi longtemps que la température du variateur le permet. N.B. : la puissance maxi à l'arbre moteur est 150 % P_{int}
Valeurs types : utilisation sans surcharge	
P_N	Puissance moteur type en utilisation sans surcharge
Utilisation faible surcharge	
I_{fs}	Courant permanent autorisant une surcharge de 110 % I_{fs} pendant 1min/5 min à 40 °C (104 °F)
P_{fs}	Puissance moteur type avec faible surcharge
Utilisation intensive	
I_{int}	Courant permanent autorisant une surcharge de 150 % I_{int} pendant 1min/5 min à 40 °C (104 °F)
P_{int}	Puissance moteur type en utilisation intensive
Les valeurs nominales de courant sont les mêmes quelle que soit la tension au sein d'une même plage. Les valeurs nominales s'appliquent à une température ambiante de 40 °C (104 °F).	

Identification, valeurs nominales et dimensions

ACS850	-	04	-	XXXX	-	2	+	XXXX
						5		

Refroidissement et niveaux sonores

Pertes de puissance W (BTU/h) 100 % charge	Débit d'air m³/h (ft³/min)	Niveau sonore dBA	Code type	Taille
U_N = 230 V				
91 (312)	24 (14)	47	ACS850-04-03A0-2	A
97 (332)	24 (14)	47	ACS850-04-03A6-2	A
114 (390)	24 (14)	47	ACS850-04-04A8-2	A
134 (457)	24 (14)	47	ACS850-04-06A0-2	A
154 (526)	24 (14)	47	ACS850-04-08A0-2	A
183 (626)	48 (28)	39	ACS850-04-010A-2	B
215 (733)	48 (28)	39	ACS850-04-014A-2	B
274 (936)	48 (28)	39	ACS850-04-018A-2	B
325 (1109)	142 (84)	71	ACS850-04-025A-2	C
421 (1438)	142 (84)	71	ACS850-04-030A-2	C
442 (1507)	142 (84)	71	ACS850-04-035A-2	C
462 (1576)	200 (118)	71	ACS850-04-044A-2	C
555 (1894)	200 (118)	71	ACS850-04-050A-2	C
730 (2492)	290 (171)	70	ACS850-04-061A-2	D
889 (3034)	290 (171)	70	ACS850-04-078A-2	D
1054 (3597)	290 (171)	70	ACS850-04-094A-2	D
U_N = 400 V				
100 (340)	24 (14)	47	ACS850-04-03A0-5	A
106 (363)	24 (14)	47	ACS850-04-03A6-5	A
126 (430)	24 (14)	47	ACS850-04-04A8-5	A
148 (504)	24 (14)	47	ACS850-04-06A0-5	A
172 (586)	24 (14)	47	ACS850-04-08A0-5	A
212 (722)	48 (28)	39	ACS850-04-010A-5	B
250 (852)	48 (28)	39	ACS850-04-014A-5	B
318 (1084)	48 (28)	39	ACS850-04-018A-5	B
375 (1282)	142 (84)	71	ACS850-04-025A-5	C
485 (1654)	142 (84)	71	ACS850-04-030A-5	C
513 (1750)	142 (84)	71	ACS850-04-035A-5	C
541 (1846)	200 (118)	71	ACS850-04-044A-5	C
646 (2205)	200 (118)	71	ACS850-04-050A-5	C
840 (2867)	290 (171)	70	ACS850-04-061A-5	D
1020 (3481)	290 (171)	70	ACS850-04-078A-5	D
1200 (4096)	290 (171)	70	ACS850-04-094A-5	D
1190 (4061)	168 (99)	65	ACS850-04-103A-5	EO
1440 (4915)	405 (238)	65	ACS850-04-144A-5	EO
1940 (6621)	405 (238)	65	ACS850-04-166A-5	E
2310 (7884)	405 (238)	65	ACS850-04-202A-5	E
2819 (9591)	405 (238)	65	ACS850-04-225A-5	E
3260 (11126)	405 (238)	65	ACS850-04-260A-5	E
4200 (14335)	405 (238)	65	ACS850-04-290A-5	E
6850 (23379)	1220 (718)	72	ACS850-04-430A-5	G
7800 (26621)	1220 (718)	72	ACS850-04-521A-5	G
8100 (27645)	1220 (718)	72	ACS850-04-602A-5	G
9100 (31058)	1220 (718)	72	ACS850-04-693A-5	G
9700 (33106)	1220 (718)	72	ACS850-04-720A-5	G
8800	1200 (707)	72	ACS850-04-710A-5	G2
9900	1200 (707)	72	ACS850-04-807A-5	G2
10600	1420 (848)	71	ACS850-04-875A-5	G2

Valeurs de refroidissement et niveaux sonores pour taille G2 disponibles sur demande

Dimensions

Taille	Hauteur ¹⁾		Profondeur ^{2) 3)}		Largeur		Masse	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
A	364	14,3	197	7,8	93	3,7	3	7
B	380	15,0	274	10,8	101	4,0	5	11
C	567	22,3	276	10,9	166	6,5	16	35
D	567	22,3	276	10,9	221	8,7	23	51
EO	602	23,7	354	13,9	276	10,9	35	77
E	700	27,6	443	17,4	312	12,3	67	147
G ⁴⁾	1564	61,6	568	22,4	562	22,1	205	441
G2	1737	68,4	512	20,2	332	13,1	229	505

N.B. : Cotes et masses sans options

¹⁾ La hauteur est la mesure maximale sans plaque serre-câbles

²⁾ Profondeur supplémentaire de 50 mm (1.9 in) à prévoir pour câblage du capteur si l'option FEN-01, 11 ou 21 est utilisée (sauf taille G2 avec unité de commande intégrée).

³⁾ Micro-console intelligente : profondeur supplémentaire de 23 mm (0.9 in) (sauf taille G2 avec unité de commande intégrée)

⁴⁾ Taille G avec unité de commande montée séparé, 325 mm (12.8 in) H x 114 mm (4.5 in) P x 94 mm (3.7 in) L, 1,3 kg (3 lb) (sauf taille G2 avec unité de commande intégrée)

Programme de commande Standard

Intégrant la technologie DTC de commande des moteurs, l'ACS850 dispose, en standard, de fonctions très avancées. Son programme de commande Standard couvre virtuellement toutes les applications de commande en vitesse variable de machines très différentes : mélangeurs, décanteurs, extrudeuses, convoyeurs, etc.

Mise en service rapide et simple

Le programme Standard de l'ACS850, simple et souple d'emploi, comprend un très grand nombre de paramètres pré-réglés dont la valeur peut être modifiée selon les besoins applicatifs de l'utilisateur. La mise en service est également très simple grâce à plusieurs fonctions logicielles fournies en standard avec chaque variateur.

Fonctions de protection préparamétrées

Large palette de fonctions de protection du variateur, du moteur et de la machine entraînée.

- Température ambiante
- Surtension c.c.
- Sous-tension c.c.
- Température du variateur
- Perte de phase réseau
- Surintensité
- Limites de puissance
- Court-circuit

Par ailleurs, le programme de commande Standard intègre une fonction d'arrêt d'urgence et gère la fonction de prévention de démarrage intempestif.

Fonctions de protection paramétrables

- Limites de puissance
- Supervision des signaux de commande
- Saut de fréquences critiques
- Limites de courant et de couple
- Protection contre les défauts terre
- Défaut externe
- Perte de phase moteur
- Protection contre le blocage du rotor
- Protection thermique du moteur
- Protection contre la surcharge du moteur
- Perte de la micro-console

Programme utilisateur

En plus des paramètres et fonctions standards, l'ACS850 peut être programmé par blocs fonctions, offrant la possibilité de remplacer les relais et même un automate (API).

Unité mémoire débrochable

Une unité mémoire débrochable qui contient le logiciel système, les paramètres utilisateur et les données moteur simplifie la maintenance du variateur. Si l'unité de puissance ou de commande doit être remplacée, le variateur peut être remis en service sans aucune intervention sur le logiciel ou les paramètres. Il suffit de réinsérer l'unité mémoire.

- Sauvegarde des fonctions logicielles et des paramètres
- Remise en service rapide et aisée
- Programmation, configuration et paramétrage en atelier plutôt que sur site



Fonctionnalités logicielles standards

Les variateurs ACS850 intègrent de nombreuses fonctionnalités qui contribuent à leur haut degré de fiabilité, leur longue durée de vie et leur simplicité d'utilisation : macroprogrammes d'application, menus court/long, E/S configurables et listes des paramètres modifiés.

Ces fonctions sont accessibles soit directement avec la micro-console intelligente du variateur, soit avec l'outil logiciel PC *DriveStudio*.

Macroprogrammes d'application

Plusieurs macroprogrammes pour des applications spécifiques sont fournis en standard avec chaque variateur. Leurs préparamétrages accélèrent et simplifient la mise en service avec une sélection très rapide.

Assistant de mise en service

L'assistant de mise en service, intelligent et intuitif, permet aux non-spécialistes de configurer très rapidement le variateur selon leurs besoins. La fonction Aide facilite le paramétrage et accélère la mise en service sans avoir à consulter les manuels techniques.



Assistant de maintenance

L'assistant de maintenance est un véritable outil de maintenance préventive, rappelant à l'utilisateur la nécessité d'une intervention programmée sur le variateur ou sur un autre équipement (moteur, filtre d'air de l'armoire, contacteurs réseau). Cette fonction est déclenchée, par exemple, selon le nombre d'heures de fonctionnement ou de manœuvres des relais et permet d'éviter les arrêts de production intempestifs.

Assistant de diagnostic

Chaque ACS850 intègre un assistant de diagnostic qui aide à localiser tout dysfonctionnement dans le variateur et à résoudre le problème. Les arrêts de production sont moins longs car les réparations ou réglages sont plus rapides et plus simples.

Calcul des économies d'énergie

Cette fonction a un triple objectif :

- Affichage de la consommation énergétique du moteur et des économies d'énergie en kWh, en devises (€ ou \$) ou en émissions de CO₂. Les données sont calculées au moyen de valeurs de référence entrées dans le variateur par l'utilisateur.
- Optimisation du rendement énergétique en ajustant le flux moteur afin de maximiser le rendement global
- Analyse de la charge avec profil de charge du variateur

Menus court/long

L'interface utilisateur peut être configurée pour n'afficher que les paramètres les plus utilisés. Le menu court permet ainsi de parcourir très rapidement les paramètres indispensables à l'application alors que le menu long, avec la totalité des paramètres, sera utilisé pour une configuration très fine.

Configuration des E/S

L'utilisateur dispose d'une fonction lui permettant de connaître la configuration des E/S du variateur.

Liste des paramètres modifiés

L'utilisateur peut afficher la liste des paramètres modifiés pour savoir quelles sont les dernières valeurs réglées sans avoir à vérifier paramètre par paramètre.

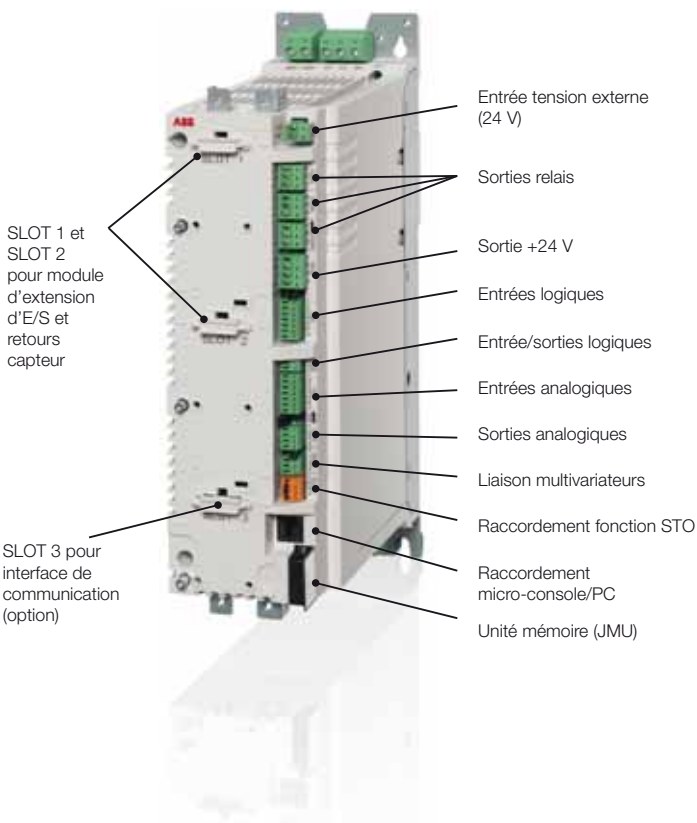
Entrées/sorties standards



E/S standards

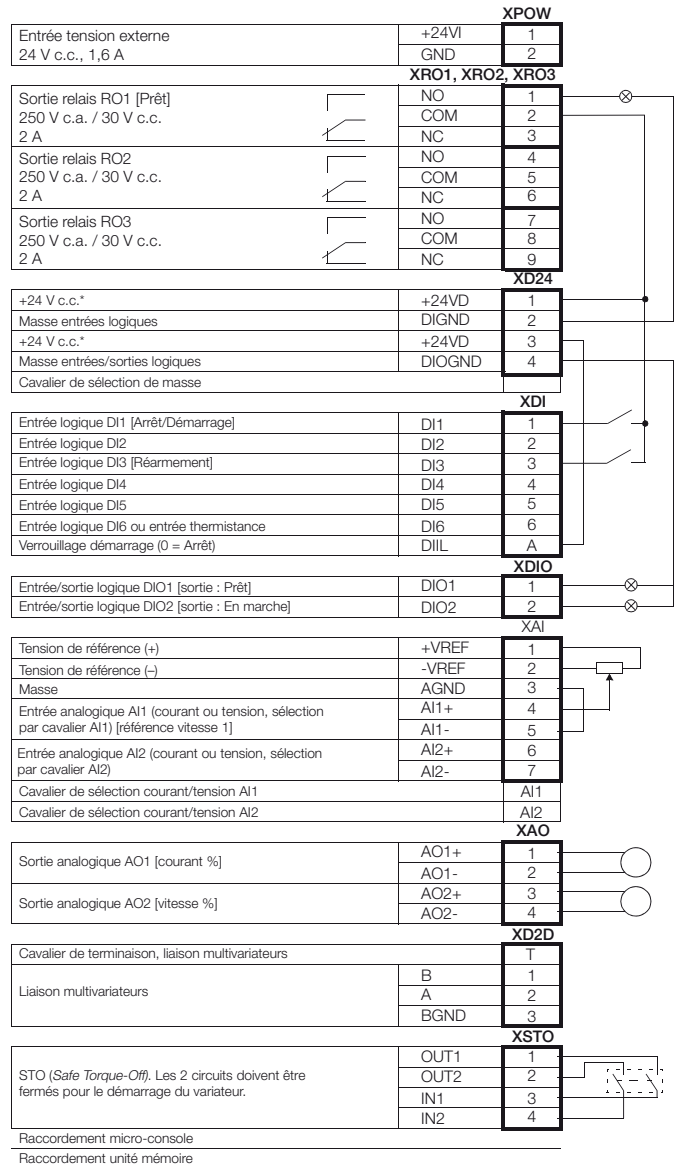
Les variateurs ACS850 intègrent, en standard, le plus grand nombre d'E/S du marché. Les E/S analogiques et logiques servent à différentes fonctions de commande, de surveillance et de mesure (ex., température du moteur).

- Entrée de tension externe (24 V c.c.) pour l'unité de commande
- 6 entrées logiques, 2 entrées/sorties logiques (également utilisables pour les trains d'impulsions, 32 kHz maxi), 3 sorties relais
- 2 entrées analogiques (mA ou V), 2 sorties analogiques
- Entrée thermistance moteur (CTP)
- Entrée de verrouillage de démarrage moteur
- Protocole Modbus intégré en standard, isolation galvanique pour un fonctionnement fiable ; également configurable en liaison multivariateurs à haut débit en cas de fonctionnement en mode maître-esclave(s)
- STO (*Safe torque-off*) : pour niveau SIL 3 selon IEC 61508
- Raccordement micro-console et outils logiciels PC (RJ45)
- Raccordement unité mémoire : tous les paramètres de configuration et valeurs de réglage du variateur sont stockés dans l'unité mémoire débrochable.



Unité de commande

L'unité de commande de l'ACS850 comporte les raccordements pour les signaux de commande configurables par l'utilisateur selon ses besoins applicatifs.



*Courant maxi total : 200 mA

Options

Modules de commande et de communication

ACS850 - 04 - XXXX -

2
5

 + XXXX

E/S optionnelles

Les modules d'extension d'E/S analogiques et logiques ainsi que les modules retours capteur proposés en option permettent d'ajouter des fonctionnalités aux variateurs ACS850. Ils se montent dans les deux supports prévus à cet effet sur la carte de commande. Un troisième support est destiné à accueillir un module coupleur réseau.

Modules coupleur réseau

Le variateur gère un grand nombre de protocoles de bus de terrain pour faciliter l'intégration dans la plupart des systèmes d'automatisation. L'interopérabilité offerte par les modules coupleur réseau contribue à la souplesse de votre outil de production, minimise les temps d'études et d'installation grâce aux fonctionnalités suivantes :

- Commande du variateur
- Suivi d'exploitation du variateur
- Diagnostic du variateur (mots d'alarme, de valeur limite et de défaut)
- Gestion des paramètres



Options	Code option	Spécifications	Support
Modules d'extension d'E/S analogiques et logiques			
FIO-01	+L501	4 E/S logiques, 2 sorties relais	
FIO-11	+L500	3 entrées analogiques (mA/V), 1 sortie analogique (mA), 2 E/S logiques	1 ou 2
FIO-21	+L519	1 entrée analogique (mA/V), 1 sortie analogique (mA), 1 entrée logique, 2 sorties relais	
Modules retours capteur			
FEN-01	+L517	2 entrées (codeur incrémental TTL), 1 sortie ¹⁾	
FEN-11	+L518	2 entrées (codeur absolu SinCos, codeur incrémental TTL), 1 sortie ¹⁾	1 ou 2
FEN-21	+L516	2 entrées (résolveur, codeur incrémental TTL), 1 sortie ¹⁾	
FEN-31	+L502	1 entrée (codeur incrémental HTL), 1 sortie	
Modules coupleur réseau			
FPBA-01	+K454	PROFIBUS-DP, DPV0/DPV1	
FCAN-01	+K457	CANopen®	
FDNA-01	+K451	DeviceNet™	
FENA-11	+K473	EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	3
FSCA-01	+K458	Modbus RTU	
FECA-01	+K469	EtherCAT®	
FLON-01	+K452	LonWorks®	

¹⁾ Lorsque ce module est utilisé, la partie inférieure du capot de l'unité de commande ne peut être utilisée.

Options

Micro-console

ACS850 - 04 - XXXX -

2
5

 + XXXX

Micro-console intelligente

La micro-console intelligente, à affichage en clair et multilingue, simplifie la configuration du variateur. Elle procure de nombreux avantages à l'utilisateur :



- Ecran graphique de grande taille
- Simplicité de navigation
- Touches fonctionnelles et pratiques
- Touches de commande en local (démarrage/arrêt/référence)
- Paramétrage et suivi d'exploitation
- Données d'état et historiques
- Horloge temps réel
- Plusieurs assistants
 - Assistant de mise en service
 - Assistant de maintenance
 - Assistant de diagnostic



Options pour la micro-console intelligente

Plusieurs accessoires sont proposés pour le montage de la micro-console et la protection du variateur ACS850. Le capot de protection se monte sur le variateur selon les besoins de chaque application.

Configuration de base

Fournie en standard sans micro-console avec un simple couvercle.



Capot avec micro-console intelligente montée sur l'appareil (+J400)

Inclut une micro-console intelligente montée avec son support sur l'appareil. Ce support peut également être monté sur porte d'armoire.



Capot de protection avec LED d'état (+J414)

Fourni avec support intégrant 2 LED d'état (Power/Fault).



Kit de montage micro-console (IP54) sur porte (+J410)

Inclut une micro-console intelligente et un support pour le montage sur porte d'armoire ; kit IP54 et câble de 3 m (10 ft) compris.



Options

Filtres RFI (CEM)

ACS850 - 04 - XXXX -

2
5

 + XXXX

Compatibilité électromagnétique (CEM) et variateurs de fréquence

Un équipement électrique/électronique doit être capable de fonctionner de manière satisfaisante dans son environnement électromagnétique (immunité). L'ACS850 offre une immunité adéquate aux perturbations émises par les autres équipements. De même, l'équipement ne doit pas lui-même produire de perturbations électromagnétiques intolérables pour tout produit ou système se trouvant dans cet environnement (émissions). Chaque modèle d'ACS850 peut intégrer un filtre RFI qui réduit les émissions HF.

Normes relatives à la CEM

La norme de produit CEM (EN 61800-3 (2004)) fixe les exigences pour les variateurs de vitesse (testés avec les moteurs et le câblage) au sein de l'Union européenne.

Les normes relatives à la CEM (ex., EN 55011 ou EN 61000-6-3/4) s'appliquent aux biens d'équipement et systèmes industriels et domestiques intégrant un variateur. Les variateurs conformes aux exigences de la norme EN 61800-3 sont conformes aux catégories comparables des normes EN 55011 et EN 61000-6-3/4, mais le contraire n'est pas nécessairement vrai car ces dernières ne spécifient pas de longueur de câble et n'imposent pas de raccorder le moteur. Les limites d'émission sont celles du tableau ci-dessous (« Normes relatives à la CEM »).

Normes relatives à la CEM

EN 61800-3 (2004), norme de produit	EN 55011, norme de produit Appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM)	EN 61000-6-4, norme générique Emissions en environnement industriel	EN 61000-6-3, norme générique Emissions en environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
Catégorie C1 (1 ^{er} environnement)	Groupe 1 Classe B	Non applicable	Applicable
Catégorie C2 (1 ^{er} environnement)	Groupe 1 Classe A	Applicable	Non applicable
Catégorie C3 (2 ^{ème} environnement)	Groupe 2 Classe A	Non applicable	Non applicable
Catégorie C4 (2 ^{ème} environnement)	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Catégorie CEM / taille	Code option	A à B	C à D	E0 à E	G
Filtre C3, neutre à la terre (TT, TN)/ neutre isolé de la terre (IT)*	+E210	–	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtre C3, neutre à la terre uniquement (TT, TN)*	+E200	■ ¹⁾	<input type="checkbox"/>	–	–
Filtre C2, neutre à la terre uniquement (TT, TN)*	+E202	–	–	<input type="checkbox"/>	–
Filtre C2, neutre à la terre uniquement (TT, TN)*		■ ²⁾	■ ²⁾	–	–

= option, livrée montée = option, externe – = non disponible

Catégorie CEM pour taille G2 : catégorie C3 en standard

N.B.:

¹⁾ Externe, embrochable

²⁾ Accessoire externe, pas de code +

* Longueur maximale du câble : 100 m (328 ft)

1^{er} environnement ou 2^{ème} environnement ?

1^{er} environnement (catégories C1 & C2)

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

2^{ème} environnement (catégories C3 & C4)

Le 2^{ème} environnement inclut tous les lieux autres que ceux raccordés directement à un réseau public basse tension alimentant des bâtiments à usage domestique.

Sélectionner un filtre RFI

Le tableau suivant sert de guide de sélection d'un filtre RFI.

Options

Circuit de puissance



Self réseau

Les selfs réseau servent généralement à réduire les harmoniques de courant réseau. Les variateurs ACS850 de tailles C à G intègrent en standard une self réseau. Ceux de

tailles A et B ne nécessitent pas obligatoirement une self réseau pour fonctionner. Si, toutefois, une self est nécessaire, nous offrons différents modèles externes selon les besoins.

Taille	Type de variateur	Type	Dimensions						Masse	
			Largeur		Longueur		Profondeur		kg	lb
			mm	in	mm	in	mm	in		
A	ACS850-04-03A0-5	CHK-01	120	4.72	146	5.75	79	3.11	1,8	4.0
A	ACS850-04-03A6-5	CHK-01	120	4.72	146	5.75	79	3.11	1,8	4.0
A	ACS850-04-04A8-5	CHK-02	150	5.91	175	6.89	86	3.39	3,8	8.4
A	ACS850-04-06A0-5	CHK-02	150	5.91	175	6.89	86	3.39	3,8	8.4
B	ACS850-04-08A0-5	CHK-02	150	5.91	175	6.89	86	3.39	3,8	8.4
B	ACS850-04-010A-5	CHK-03	150	5.91	175	6.89	100	3.39	5,4	11.9
B	ACS850-04-014A-5	CHK-03	150	5.91	175	6.89	100	3.39	5,4	11.9
B	ACS850-04-018A-5	CHK-04	150	5.91	175	6.89	100	3.39	5,2	11.5

Freinage dynamique

Selon l'application, une résistance de freinage externe peut s'avérer nécessaire pour dissiper les pertes thermiques. Dans ce cas, l'ACS850 utilise son hacheur de freinage et une résistance de freinage externe.

Hacheur de freinage

Les ACS850 intègrent, en standard, des hacheurs de freinage dans les tailles A à D (jusqu'à 45 kW (60 hp) sous 400 V). Pour les tailles supérieures, les hacheurs de freinage sont proposés en options livrées montées.

Contrôle du freinage

Le variateur maintient la tension du circuit intermédiaire dans les limites réglées, détecte les défauts comme un échauffement excessif du hacheur ou de la résistance, ou

encore un court-circuit dans le hacheur, la résistance ou le câble de cette dernière.

Résistance de freinage

Des résistances de freinage présélectionnées sont disponibles séparément pour tous les types d'ACS850. Ces résistances intègrent en standard une sonde thermique. Des résistances différentes des modèles standards peuvent être utilisées pour autant que leur valeur ohmique ne soit pas inférieure à celle de la résistance standard et que leur capacité de dissipation thermique soit suffisante pour l'application envisagée.

Avec les ACS850, le circuit de freinage n'exige aucun fusible si les conditions suivantes sont remplies :

- Le câble réseau de l'ACS850 est protégé par des fusibles,
- Le câble réseau et les fusibles ne sont pas surdimensionnés.

Hacheur de freinage				Résistances de freinage				Type d'ACS850	Taille
Cycle (charge de base P_{int})		Puissance continue	Puissance crête	R Ohm	E_r KJ	P_N W	Type		
P_{fr5} kW	P_{fr10} kW	$P_{fr.cont}$ kW	$P_{fr.cr}$ kW						
$U_N = 230 V$									
0,5	0,5	0,45	2,75	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-03A0-2	A
0,75	0,7	0,65	2,75	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-03A6-2	A
1,0	1,0	0,9	2,75	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-04A8-2	A
1,5	1,4	1,3	2,75	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-06A0-2	A
1,5	1,4	1,3	2,75	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-08A0-2	A
2,8	2,7	2,25	4,0	80	40	135	JBR-03	ACS850-04-010A-2	B
4,1	3,9	3,3	7,3	40	73	360	JBR-04	ACS850-04-014A-2	B
5,3	5,1	4,25	7,3	40	73	360	JBR-04	ACS850-04-018A-2	B
6,8	6,5	5,25	15,4	20	77	570	JBR-05	ACS850-04-025A-2	C
7,8	7,4	6	15,4	20	77	570	JBR-05	ACS850-04-030A-2	C
7,8	7,4	6	15,4	20	77	570	JBR-05	ACS850-04-035A-2	C
11,4	10,8	8,75	22,0	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-044A-2	C
11,4	10,8	8,75	22,0	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-050A-2	C
20,2	20,0	18	22,0	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-061A-2	D
20,2	20,0	18	22,0	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-078A-2	D
20,2	20,0	18	22,0	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-094A-2	D

Options

Circuit de puissance

ACS850 - 04 - XXXX -

2
5

 + XXXX

Hacheur de freinage				Résistances de freinage				Type d'ACS850	Taille
Cycle (charge de base P_{fr5})		Puissance continue	Puissance crête	R	E_r	P_N	Type		
P_{fr5} kW	P_{fr10} kW	$P_{fr.cont}$ kW	$P_{fr.pk}$ kW	R Ohm	E_r KJ	P_N W			
$U_N = 400 V$									
1,0	1,0	0,9	5,5	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-03A0-5	A
1,5	1,4	1,3	5,5	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-03A6-5	A
2,0	1,9	1,8	5,5	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-04A8-5	A
3,0	2,8	2,6	5,5	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-06A0-5	A
3,0	2,8	2,6	5,5	120	22	105	JBR-01	ACS850-04-08A0-5	A
5,5	5,3	4,5	7,9	80	40	135	JBR-03	ACS850-04-010A-5	B
8,2	7,8	6,6	14,6	40	73	360	JBR-04	ACS850-04-014A-5	B
10,5	10,1	8,5	14,6	40	73	360	JBR-04	ACS850-04-018A-5	B
13,6	12,9	10,5	30,7	20	77	570	JBR-05	ACS850-04-025A-5	C
15,5	14,7	12	30,7	20	77	570	JBR-05	ACS850-04-030A-5	C
15,5	14,7	12	30,7	20	77	570	JBR-05	ACS850-04-035A-5	C
22,7	21,5	17,5	43,9	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-044A-5	C
22,7	21,5	17,5	43,9	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-050A-5	C
40,4	40,0	36	43,9	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-061A-5	D
40,4	40,0	36	43,9	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-078A-5	D
40,4	40,0	36	43,9	13	132	790	JBR-06	ACS850-04-094A-5	D
67,5	66	61	-	8	1800	4500	SAFUR90F575	ACS850-04-103A-5	E0
85	83	75	-	6	2400	6000	SAFUR80F500	ACS850-04-144A-5	E0
-	-	112,5	-	4	3600	9000	SAFUR125F500	ACS850-04-166A-5	E
-	-	135	-	4	3600	9000	SAFUR125F500	ACS850-04-202A-5	E
-	-	135	-	4	3600	9000	SAFUR125F500	ACS850-04-225A-5	E
-	-	160	-	4	3600	9000	SAFUR125F500	ACS850-04-260A-5	E
-	-	200	-	2,7	5400	13500	SAFUR200F500	ACS850-04-290A-5	E
-	-	300	-	2	7200	18000	2xSAFUR125F500	ACS850-04-430A-5	G
-	-	234	-	1,7	8400	21000	2xSAFUR210F575	ACS850-04-521A-5	G
-	-	210	-	1,35	10800	27000	2xSAFUR200F500	ACS850-04-602A-5	G
-	-	170	-	1	14400	36000	4xSAFUR125F500	ACS850-04-693A-5	G
-	-	170	-	1	14400	36000	4xSAFUR125F500	ACS850-04-720A-5	G

- = non disponible

Valeurs des hacheurs de freinage pour taille G2 disponibles sur demande

Puissance de freinage maxi de l'ACS850 avec un hacheur et une résistance standards

P_{fr5} 5 s / 1 min

P_{fr10} 10 s / 1 min

L'énergie de freinage transmise à la résistance pendant une période inférieure à 400 secondes peut dépasser E_r . (E_r varie selon la résistance).

$P_{fr.cont}$ Puissance continue du hacheur de freinage. La valeur s'applique à la valeur ohmique mini. Avec une valeur ohmique plus élevée, $P_{fr.cont}$ peut augmenter dans certains variateurs ACS850.

R Valeur ohmique du type de résistance. N.B. : il s'agit également de la valeur ohmique mini admissible de la résistance.

$P_{fr.cr}$ Energie de freinage maxi du variateur (+ hacheur). Ce dernier supporte cette puissance de freinage pendant 1 seconde toutes les 10 secondes.
N.B. : les résistances du tableau supportent cette puissance de freinage pendant 1 seconde toutes les 120 secondes.

E_r Quantité d'énergie que peut absorber la ou les résistances (cycle de 400 s). Cette énergie portera la température de l'élément résistif de 40 °C (104 °F) à la température maxi tolérée par celui-ci.

$P_{r.cont}$ Dissipation (thermique) continue de la résistance correctement montée. L'énergie E_r de dissipe en 400 secondes.

Toutes les résistances de freinage sont à installer à l'extérieur du variateur.

Les résistances de freinage SAFUR sont montées sur châssis métallique de protection IP00.

Options

Circuit de puissance



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. Ils réduisent également les courants de fuite capacitifs et les perturbations HF du câble moteur ainsi que les pertes HF et les courants de palier dans le moteur.

La nécessité d'utiliser un filtre du/dt dépend de l'âge et du système d'isolant du moteur. (Pour des informations sur l'exécution de l'isolant de votre moteur, consultez le constructeur). Un moteur qui ne présente pas les caractéristiques du tableau ci-contre peut voir sa durée de vie raccourcie. Des roulements isolés côté opposé commande et/ou des filtres de mode commun sont également requis pour supprimer les courants de palier dans les moteurs de puissance supérieure à 100 kW. Pour des informations détaillées, cf. manuels d'installation des ACS850.

Filtres du/dt externes

ACS850-04		Type de filtre du/dt (3 filtres monophasés dans kits *)							
		Protection IP00							
		NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-620	* NOCH0120-60	* NOCH0260-60	FOCH0260-70	FOCH0320-50	FOCH0610-70
230 V	500 V								
-03A0-2	-03A0-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-03A6-2	-03A6-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-04A8-2	-04A8-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-06A0-2	-06A0-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-08A0-2	-08A0-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-010A-2	-010A-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-014A-2	-014A-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-018A-2	-018A-5	■	-	-	-	-	-	-	-
-025A-2	-025A-5	-	■	-	-	-	-	-	-
-030A-2	-030A-5	-	■	-	-	-	-	-	-
-035A-2	-035A-5	-	■	-	-	-	-	-	-
-044A-2	-044A-5	-	-	■	-	-	-	-	-
-050A-2	-050A-5	-	-	■	-	-	-	-	-
-061A-2	-061A-5	-	-	■	-	-	-	-	-
-078A-2	-078A-5	-	-	■	-	-	-	-	-
-094A-2	-094A-5	-	-	-	■	-	-	-	-
-103A-2	-103A-5	-	-	-	■	-	-	-	-
-144A-2	-144A-5	-	-	-	■	-	-	-	-
-166A-2	-166A-5	-	-	-	■	-	-	-	-
-202A-2	-202A-5	-	-	-	-	■	-	-	-
-225A-2	-225A-5	-	-	-	-	-	■	-	-
-260A-2	-260A-5	-	-	-	-	-	■	-	-
-290A-2	-290A-5	-	-	-	-	-	■	-	-
-430A-2	-430A-5	-	-	-	-	-	-	■	-
-521A-2	-521A-5	-	-	-	-	-	-	-	■
-602A-2	-602A-5	-	-	-	-	-	-	-	■
-693A-2	-693A-5	-	-	-	-	-	-	-	■
-720A-2	-720A-5	-	-	-	-	-	-	-	■

■ = option, externe - = non applicable

Tableau de sélection des filtres du/dt

Type de moteur	Tension nominale réseau (U_N)	Dispositions minimales pour le système d'isolant du moteur
Moteurs ABB M2 et M3	$U_N \leq 500$ V	Système d'isolant standard
Moteurs ABB HXR et AM à barres cuivre	380 V < $U_N \leq 500$ V	Système d'isolant standard
Moteurs ABB HXR et AM à fils cuivre	380 V < $U_N \leq 500$ V	Vérifier le système d'isolant moteur auprès du constructeur
Moteurs non ABB à fils et barres cuivre	$U_N \leq 420$ V	Si le système d'isolant supporte $\hat{U}_{LL}=1600$ V et $\Delta t=0,2$ μ s, pas de filtrage du/dt requis. Avec filtrage du/dt, le système d'isolant doit supporter $\hat{U}_{LL}=1300$ V.

U_N Tension nominale réseau

\hat{U}_{LL} Tension composée crête-crête aux bornes du moteur

Δt Temps de montée, c'est-à-dire temps nécessaire pour que la tension composée sur les bornes du moteur passe de 10 % à 90 % de la plage de tension complète.

Dimensions et masse des filtres du/dt

Filtre du/dt	Hauteur		Largeur		Profondeur		Masse	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
NOCH0016-60	195	7.7	140	5.5	115	4.5	2,4	5.28
NOCH0030-60	215	8.5	165	6.5	130	5.1	4,7	10.34
NOCH0070-60	261	10.3	180	7.1	150	5.9	9,5	20.9
NOCH0120-60*	200	7.9	154	6.1	106	4.2	7	15.4
NOCH0260-60*	383	15.1	185	7.3	111	4.4	12	26.4
FOCH0260-70	382	15.0	190	7.5	254	10.0	47	103.4
FOCH0320-50	662	26.1	319	12.6	282	11.1	65	143
FOCH0610-70	662	26.1	319	12.6	282	11.1	65	143

* 3 filtres inclus, dimensions d'un filtre

Options

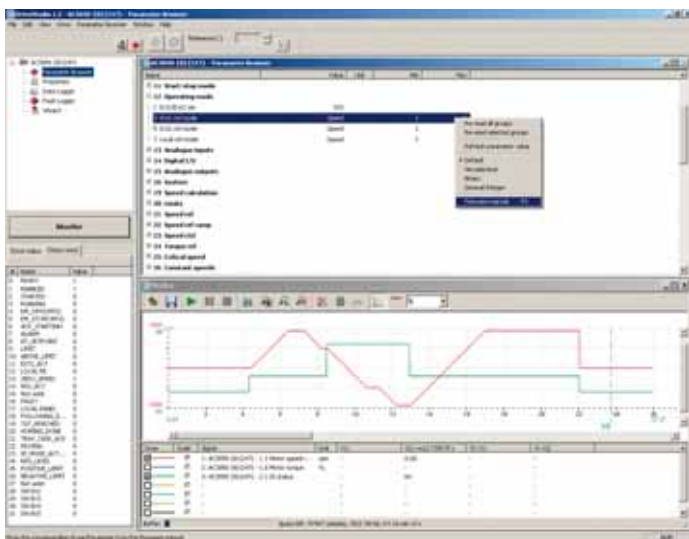
Outils logiciels PC

DriveStudio

DriveStudio est un outil logiciel convivial pour la mise en service rapide et des tâches plus complexes d'optimisation et de programmation.

Outils de mise en service et d'optimisation pour :

- Parcourir rapidement les paramètres
- Effectuer les paramétrages
- Consigner les données et enregistrer en ligne les signaux pour optimiser le variateur (plusieurs canaux de signaux et conditions de déclenchement)
- Sauvegarder et récupérer des paramétrages à des fins de duplication et de maintenance
- Accéder à l'aide contextuelle avec description détaillée des paramètres, événements et fonctions
- Afficher les performances et l'état fonctionnel du variateur

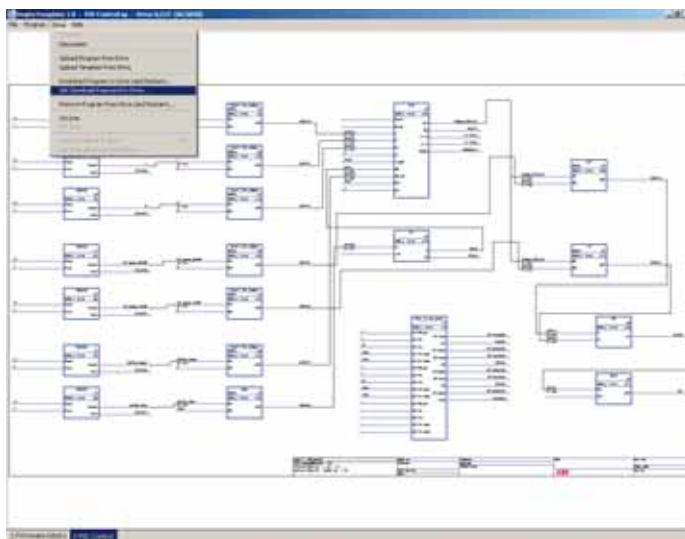


DriveStudio

DriveSPC

DriveSPC est un outil de programmation de solutions qui permet de modifier et d'enrichir très simplement les fonctions du variateur :

- Interface simple d'utilisation et de compréhension pour relier les blocs fonctions du programme du variateur à des fins d'enregistrement des signaux et de paramétrage
- Ajout de programmes en blocs fonctions à la commande ultrarapide du variateur
- Programmation avec une bibliothèque de blocs fonctions normalisés IEC 61131
- Environnement de programmation professionnel : arborescences, circuits personnalisés, paramètres utilisateur, protection contre la duplication, etc.



DriveSPC

Options

Programme de commande Levage

Des variateurs de fréquence pour applications de levage

Les engins de levage avec mouvements indépendants peuvent tirer profit des fonctions « métier » de l'ACS850. Le variateur régule sans à-coups la vitesse et le couple du moteur ; il contrôle le frein mécanique et assure d'autres fonctionnalités propres aux applications de levage.

Plusieurs types d'équipement, neufs ou existants, peuvent exploiter ces fonctions :

- grues à tour : mouvements de levage, de translation et de giration
- ponts-roulants : mouvements de levage, de translation et de direction

Un programme souple et adaptable

Le programme Levage « prêt à l'emploi » peut être interfacé avec des systèmes analogiques, numériques ou sur bus de terrain, autorisant un large choix de sources pour les signaux de démarrage et d'arrêt, et les valeurs de consigne. Chaque utilisateur peut créer 4 macroprogrammes avec ses propres paramétrages pour des configurations multiples. Chaque macroprogramme inclut deux dispositifs de commande différents ainsi qu'un dispositif d'urgence prioritaire.

Fonctionnalités du programme Levage

- Commande du frein mécanique pour une sécurité accrue
- Gestion des valeurs de consigne
- Sécurité renforcée avec suivi des valeurs de vitesse et protection contre les survitesses
- Optimisation de la vitesse de levage selon la charge
- Surveillance des valeurs limites
- Détection de mou de câble dans l'enrouleur
- Fonctions supplémentaires par programmation adaptative avec blocs fonctions
- Définition d'une position d'origine de l'engin ou du crochet
- Analyse de la charge
- Compteurs de suivi de maintenance
- Commande de moteurs à rotor conique



Options

Télesurveillance et télédiagnostic

Module Ethernet SREA-01

Installés de plus en plus souvent dans des sites isolés, les variateurs doivent pouvoir collecter en temps réel des données d'état et d'exploitation, et les transmettre à un poste central pour analyse. Sans personnel spécialisé sur site, la télésurveillance et le télédiagnostic des variateurs et des applications deviennent indispensables.

Le module Ethernet SREA-01 d'ABB assure toutes les fonctions de télésurveillance et de télédiagnostic. Proposé en option, il peut envoyer des données de procédé, des données d'état et des messages d'événement sans l'intermédiaire d'un automate (API) ni d'un PC dédié sur place. Son serveur Web embarqué permet d'accéder et de configurer le variateur à distance.

Plusieurs variateurs sur réseau Ethernet ou GPRS

Outre le port standard Ethernet, le module SREA-01 comporte un port série pour connecter un modem GSM/GPRS standard et se raccorder à Internet sur des sites isolés. Cette connexion peut servir à envoyer des e-mails ou des messages SMS, télécharger des fichiers de données par FTP ou encore accéder aux pages Web du module.

Le module SREA-01 se branche sur le connecteur de la micro-console d'un variateur ou encore sur l'interface Modbus. Jusqu'à 10 variateurs peuvent être raccordés à un même module SREA-01 pour communiquer sur le réseau Ethernet ou les réseaux de liaison série EIA-485. Les deux méthodes peuvent être utilisées simultanément, pour accéder à différents types de variateurs. De plus, les commandes Modbus TCP transmises par un automate (API) au variateur sont gérées en mode télésurveillance.

Collecte et intégration des données des variateurs dans les applications SCADA

Pour collecter des données du variateur ou de l'application, le module SREA-01 dispose d'une pile de données entièrement configurable et capable d'enregistrer les données dans un fichier à intervalle régulier (10 secondes à une heure). Les fichiers sont stockés en interne pour consultation au moyen d'un navigateur. Les données au format standard CSV (*Comma Separated Values*) peuvent être importées dans des applications comme Microsoft Excel.

Les fichiers de données peuvent être transmis par e-mail ou FTP, soit sur un réseau local, soit sur Internet. L'intervalle de transmission est également configurable par l'utilisateur (une fois par heure ou par semaine).

Par ailleurs, le module SREA-01 peut également être utilisé comme passerelle Modbus TCP à des fins de supervision SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*) et d'affichage en dynamique des données du variateur.

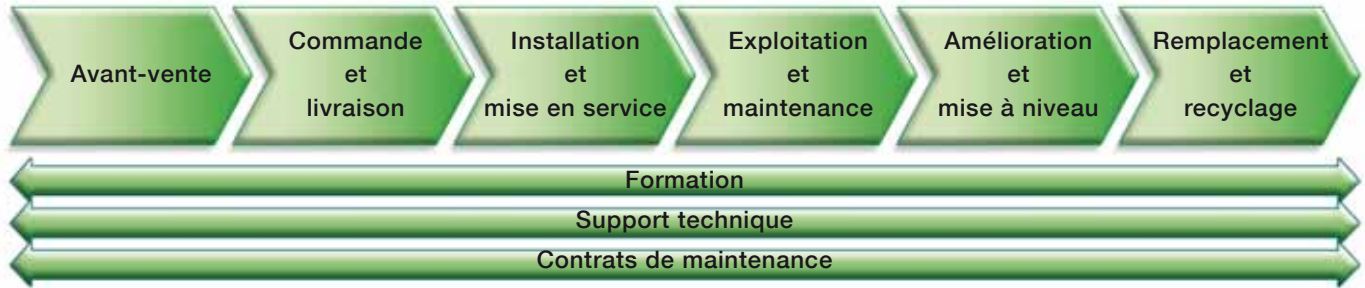
Événements, alarmes et accès à distance

Le module SREA-01 peut servir au suivi d'état du variateur et de l'application (ex., mesure des températures) et à l'envoi de messages d'événement ou d'alarme au personnel de maintenance par e-mail personnalisé ou par SMS. Les éléments déclencheurs et le contenu des messages peuvent être configurés par l'utilisateur pour un certain nombre d'applications.

A tout moment, le serveur Web embarqué du SREA-01 constitue une interface utilisateur intuitive pour accéder aux variateurs. Les déplacements sur site peuvent souvent être évités en utilisant un navigateur Web standard pour afficher et modifier les paramètres des variateurs, surveiller l'état de tous les variateurs raccordés et interroger la pile de défauts ou l'historique de l'installation.



Services



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.

Maximiser le retour sur investissement

Le modèle de gestion du cycle de vie des variateurs ABB propose une offre de services axée sur la disponibilité et la performance des produits.

en fin de vie. Pour ABB, c'est une méthodologie structurée de gestion des générations successives de variateurs. La gestion du cycle de vie permet à l'utilisateur un suivi et un diagnostic précis de son outil de production.

En définissant quatre phases, ce modèle optimise le niveau de service proposé au client et garantit une transition en douceur vers la nouvelle génération lorsque le produit arrive

Un service hautement professionnel sur la durée de vie des variateurs ABB maximise le retour sur investissement des produits vitesse variable basse tension d'ABB.

Gestion du cycle de vie des produits vitesse variable ABB



ABB suit un modèle de gestion de cycle de vie de ses produits vitesse variable en 4 étapes pour optimiser le niveau de service au client et les performances des produits.

L'offre de services inclut la sélection et le dimensionnement des produits, l'installation et la mise en service, la maintenance préventive et corrective, la télémaintenance, la gestion du stock de pièces détachées, la formation, le support technique, la mise à niveau et la modernisation, le remplacement et le recyclage.

Contactez-nous

ABB France

Division Discrete Automation & Motion

Activité Moteurs, Machines & Drives

465 avenue des Pré Seigneurs

La Boisse

01124 Montluel Cedex

France

Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00

Fax : +33 (0)4 37 40 40 72

www.abb.fr/drives

www.abb.fr/drivespartners

© Copyright 2011 ABB. Tous droits réservés.
Tous droits de modification sans préavis.

3AUA000005197 REV D FR 10.11.2011