AccuSine+

Filtrage actif anti-harmoniques et compensation statique d'énergie réactive

Catalogue - Mars 2020

FROST & SULLIVAN

2016 BEST PRACTICES AWARD

GLOBAL POWER CORRECTION NEW PRODUCT INNOVATION AWARD

se.com/fr

Life Is On Schneider Electric

Schneider Electric est le lauréat du prix « New Product Innovation Award 2016 » de Frost & Sullivan

Schneider Electric est le lauréat du prix « New Product Innovation Award 2016 » de Frost & Sullivan pour sa nouvelle gamme de solutions AccuSine+ de correction de la qualité de l'énergie de haute performance et à la pointe de la technologie. Cette nouvelle plateforme est reconnue pour sa conception modulaire, ainsi que ses performances en matière de suppression des harmoniques et de compensation du courant réactif ultrarapides et extrêmement précises pour la gestion de la qualité de l'énergie.

En tant que fournisseur de solutions compétitives et innovantes, Schneider Electric s'engage à fournir des produits et services de haut niveau conçus pour répondre aux besoins de ses clients. L'entreprise est présente sur le marché des solutions de correction de la qualité de l'énergie pour lesquelles la fiabilité, la disponibilité, l'évolutivité, l'efficacité, les coûts et le contrôle sont des critères essentiels.

> *« Schneider Electric est le spécialiste mondial de la gestion de l'énergie et propose un portefeuille complet et unique de solutions de gestion de la qualité de l'énergie. L'entreprise offre des solutions innovantes, fiables et sûres. Chaque solution fait l'objet de tests visant à vérifier sa qualité, sa fiabilité, sa sécurité, son efficacité et sa capacité à améliorer la productivité. »*
>
> *Pritil Gunjan | Analyste de l'industrie | Frost & Sullivan*

AccuSine+

Pour en savoir plus, consultez le site www.se.com/fr

© 2017 Frost & Sullivan

Life Is On Schneider Electric

Table des matières

Offre compensation des harmoniques

AccuSine PCSn

Caractéristiques techniques....6
Tableau de choix....8
Système de racks et accessoires....9

AccuSine PCS+

Caractéristiques techniques....10
Tableau de choix....12

Offre compensation statique d'énergie réactive

AccuSine PFV+

Caractéristiques techniques....14
Tableau de choix....16

Dimensions et consignes d'installation

Dimensions des unités et consignes d'installation pour AccuSine PCSn....18
Dimensions des unités et consignes d'installation
pour AccuSine PCS+ et AccuSine PFV+....19

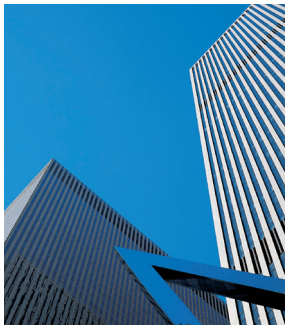
Transformateurs de courant et accessoires

Circuit magnétique ouvrant....22
Circuit magnétique solide en anneau....23
Transformateurs auxiliaires et sommateurs....24
Commutateurs de court-circuit et câbles de montage en parallèle....25

Interface Homme-Machine (IHM)

Interface Homme-Machine (IHM)....26

Qualité de l'énergie



Les problèmes de qualité de l'énergie sont l'une des principales causes d'arrêts imprévus, de dysfonctionnements d'équipements et de dommages. La fiabilité et l'homogénéité de l'approvisionnement en électricité sont essentielles pour les entreprises, qu'il s'agisse de sites industriels, d'installations médicales, de datacenters ou d'immeubles de bureaux. Lorsque la qualité de l'énergie est imparfaite en raison de perturbations telles que des coupures de courant, des creux de tension ou une pollution harmonique, votre entreprise en souffre.

La qualité de l'énergie suscite de plus en plus d'inquiétude pour les utilisateurs finaux, en raison de la fréquence et de l'impact financier des problèmes liés à la qualité de l'énergie : 30 à 40 % de tous les arrêts imprévus sont dus à des problèmes de qualité de l'énergie. Dans le secteur industriel, par exemple, le coût d'une mauvaise qualité de l'énergie peut atteindre 4 % du chiffre d'affaires annuel et il est souvent équivalent au solde total à payer sur la facture d'énergie d'une installation.

Investir dans des équipements de correction du facteur de puissance et de filtrage des harmoniques peut constituer un retour sur investissement intéressant. Ce retour sur investissement dépend de facteurs tels que le prix du kilowatt facturé par le gestionnaire du réseau électrique, le coût lié aux harmoniques sur la qualité de production, ainsi que l'impact financier des temps d'arrêt et des coupures dues aux fluctuations de la tension dans le réseau de distribution.

Les installations électriques modernes sont confrontées à de nombreuses perturbations de la qualité de l'énergie : 80 % d'entre elles étant habituellement générées par les équipements installés sur site. Dans les installations industrielles, ces perturbations peuvent être provoquées par des charges non linéaires telles que les soudeuses à arc électrique ou les variateurs de vitesse, la commutation de condensateurs ou les démarrages de gros moteurs. Dans les bâtiments commerciaux, les équipements électroniques tels que les ordinateurs, les onduleurs et les serveurs peuvent également générer des perturbations supplémentaires de la qualité de l'énergie.

Les 20 % restants de perturbations de la qualité de l'énergie proviennent du fournisseur d'énergie : même les systèmes de transmission et de distribution les plus avancés ne sont pas en mesure de garantir une disponibilité de l'énergie de 100 %. Et même avec une disponibilité de l'énergie de 99,99 %, la durée d'interruption équivalente est de 52 minutes tous les ans.

PB502832.eps

PB502827.eps

Par secteur

	Bâtiments			Référence							
	Commerce de détail	Bâtiments commerciaux	Santé	Traitement de l'eau et eaux usées	Agroalimentaire	Automobile	Métallurgie, minéralurgie et exploitation minière	Pétrochimie	Verre	Semi-conducteurs	
AccuSine PCSn	Bureaux, éclairages LED/CFL, escaliers mécaniques, ascenseurs	Bureaux, éclairages LED/CFL, escaliers mécaniques, ascenseurs	Bureaux, éclairages LED/CFL, équipements médicaux, escaliers mécaniques, ascenseurs		Processus et chaînes de production						
AccuSine PCS+	Charges HVAC	Charges HVAC	Charges HVAC, pompes et ventilateurs	Pompes et ventilateurs avec/sans groupe électrogène de secours	Procédés et chaînes de production, charges HVAC	Procédés et chaînes de production	Processus et chauffage	Pompes de procédé	Procédés et chauffage	Procédés, chauffage, pompes et ventilateurs de chaînes de production	
AccuSine PFV+						PFC dans un environnement riche en harmoniques et contrôle du scintillement pour environnement dynamique	PFC dans un environnement riche en harmoniques et contrôle du scintillement pour environnement dynamique	PFC dans un environnement riche en harmoniques et dynamique	PFC dans un environnement riche en harmoniques et dynamique		

Les solutions AccuSine permettent de résoudre un large éventail de problèmes liés à la qualité de l'énergie

AccuSine PFV+ est un dispositif de compensation statique d'énergie réactive utilisant une technologie IGBT à plusieurs niveaux avec une plateforme de systèmes de contrôle avancée conçue pour effectuer une correction du facteur de puissance en avance ou en retard et une atténuation du scintillement. C'est la solution idéale pour les applications de correction de FP soumises à une distorsion haute tension ou à des charges dynamiques qui varient rapidement. Celle-ci offre une réponse ultrarapide, sans résonance et une résolution de compensation infinie par rapport aux solutions PFC classiques.

AccuSine PCSn et AccuSine PCS+ sont des solutions flexibles et performantes conçues pour stabiliser les réseaux électriques en offrant une atténuation des harmoniques, une correction du facteur de puissance et un équilibrage des phases.

AccuSine PCS+ est spécialement conçu pour les conditions électriques difficiles, pour les applications industrielles lourdes, notamment les environnements critiques.

Outre l'atténuation du triphasé, AccuSine PCSn a la capacité de compenser les courants harmoniques neutres, généralement présents dans les bâtiments commerciaux dans lesquels des charges non linéaires monophasées sont présentes.

Une solution complète adaptée à vos besoins

Les solutions de gestion de la qualité de l'énergie de Schneider Electric intègrent tout ce qui est nécessaire pour que votre système fonctionne de façon optimale. Notre expertise s'étend de la surveillance des systèmes d'alimentation jusqu'au diagnostic des problèmes, en passant par l'ingénierie, l'installation et la prise en charge de la solution de gestion de la qualité de l'énergie précise dont votre installation a besoin pour fonctionner à moindre coût et avec une efficacité de premier ordre.

La qualité et les performances que vous attendez

Toutes nos solutions de gestion de la qualité de l'énergie offrent un excellent retour sur investissement, car elles sont conçues et fabriquées par Schneider Electric, en utilisant des méthodes de fabrication avancées et des matériaux de qualité supérieure. Elles sont optimisées pour répondre aux besoins de votre application et conçues pour fournir des performances supérieures.

Par fonction

	Harmoniques de phase	Harmoniques dans le neutre	Correction du facteur de puissance	Équilibrage des phases	Prise en charge de la tension/VAR	Scintillement	Conditions environnementales
AccuSine PCS+	■		■	■			Environnement industriel sévère et industrie lourde
AccuSine PCSn	■	■	■	■			Environnement commercial et industrie légère
AccuSine PFV+			■	■	■	■	Environnement industriel sévère et industrie lourde

			Infrastructure				Informatique et télécoms	Énergie	
	Textile	Remontées mécaniques/ parcs d'attractions	Activités maritimes	Aéroports	Transport ferroviaire et tunnels	Pétrole et gaz	Datacenters	Installations solaires	Parcs éoliens
	Bureaux, éclairages LED/CFL			Bureaux, éclairages LED/CFL, systèmes de manutention des bagages, escaliers mécaniques, éclairages de balisage de piste, instruments de navigation	HVAC, bureaux, éclairages LED/ CFL		Harmoniques de charge sur onduleur et SMPS de serveurs lames		
	Procédés et chauffage, pompes et ventilateurs	Harmoniques de charge sur cabine d'ascenseur, PFC	Hélices, pompes et ventilateurs (pilotée par VSD)	Éclairages de balisage de piste, pompes et ventilateurs, HVAC, avec/sans groupe électrogène de secours	Pompes et ventilateurs	Perçage, pompage, traitement	Harmoniques de charge sur onduleur, système de refroidissement et HVAC	ESC : miroirs solaires (pilotés par VSD)	Harmoniques de charge de convertisseur
		Atténuation du scintillement, injection VAR dynamique	Correction PF dynamique pour améliorer l'efficacité du moteur principal du générateur		Équilibrage des phases du poste de traction, correction PF, support de réactif	Correction PF dynamique pour améliorer l'efficacité du moteur principal du générateur	Correction PF en avance (pour générateurs de secours et onduleurs)	Prise en charge de la tension via injection VAR (avec ou sans logique de processus)	Compensation VAR hybride (avec système de logique de processus)

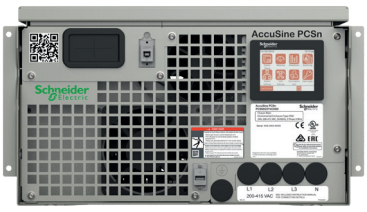
AccuSine PCSn

La solution Schneider Electric conçue pour le filtrage actif des harmoniques dans les installations et les bâtiments commerciaux

AccuSine_PCSn.psd

Montage mural AccuSine PCSn (unité principale)

AccuSine PCSn RM.png



Module en rack AccuSine PCSn (unité principale)

Caractéristiques techniques AccuSine PCSn

Caractéristiques électriques

Courants de sortie nominaux efficaces standard	Châssis : 20 A, 30 A, 50 A, 60 A Mur : 20 A, 30 A, 50 A, 60 A Châssis : 30 A, 60 A
Tension nominale	208 - 415 V CA, -15 %/+10 %
Fréquence nominale	50/60 Hz, ±3 Hz (détection automatique)
Type de connexion	Triphasé/3 fils ou triphasé/4 fils
Type de compensation	Triphasé uniquement ou triphasé + neutre
Systèmes de mise à la terre	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S, IT, mise à la terre sur une phase, delta à prise médiane et HRG
Distorsion de la tension réseau	Max. 20 % phase à phase (jusqu'au 30e rang)
Limites d'encoche de commutation (empiètement avec des redresseurs à thyristors)	Profondeur du creux de tension : 10 %, surface de creux (AN) : 13,7 Vµs à 400 V selon IEEE 519-2014, Annexe C

Caractéristiques techniques du produit

Électronique de puissance	IGBT 3 niveaux
Topologie	FFT pour harmoniques numériques Puissance réactive instantanée numérique
Efficacité et pertes	400 - 415 V CA ≥ 97 % Compensation triphasé : ≤ 20,4 W/A Compensation triphasé + N : ≤ 22,6 W/A
Transformateur de courant	Tout rapport avec secondaire de 1 A ou 5 A Précision de classe 1.0 Nominale 50/60 ou 400 Hz (nominale ou supérieure) Mise à la terre ; peut être partagée avec d'autres appareils
Charge calibre VA des TC	1 A : 0,04 VA et 5 A : 1 VA
Nombre de TC	2 ou 3 TC pour charges triphasées 3 TC sont nécessaires pour les charges à 4 fils avec charges connectées au neutre
Position du TC	Détection du réseau ou de la charge
Base de contrôle	Boucle fermée ou ouverte
Suppression et sélection de spectre	2e à 51e rang harmonique ; discrète, entièrement sélectionnable réglable par rang harmonique (% amplitude et ON/OFF)
Modes de fonctionnement	Multimodes simultanés ou discrets - correction d'harmoniques de phase - correction des harmoniques du neutre avec limite de courant réglable par l'utilisateur jusqu'à 3 fois la valeur unitaire nominale - correction du facteur de puissance (cos φ) - équilibrage des phases
Caractéristiques opérationnelles	Consigne THDi (%) Consigne THDv (%) Consigne FP cible
Atténuation des harmoniques et performances de filtrage	THDi < 3 % en boucle de régulation fermée ; THDi type max. 20:1 (réduction avec une harmonique de charge supérieure à 50 % de la valeur nominale) Nécessite une impédance inductive de 3 % ou plus par charge non linéaire
Correction du facteur de puissance	Correction FP optimisée et FP cible (cos φ) programmables Déphasage avant (capacitif) ou déphasage arrière (inductif)
Équilibrage des phases	Courant inverse et homopolaire ; sélectionnable individuellement ou simultanément
Protection contre les résonance	La sortie à un rang d'harmoniques spécifique est désactivée si une résonance ou une impédance insuffisante est détectée ou désactivée manuellement.

Caractéristiques de la mise en parallèle

Évolutivité et capacités d'extension	Jusqu'à 12 unités en parallèle par ensemble de TC; toute combinaison d'unités de taille possible (rang n maximum en fonction des caractéristiques du réseau)
Options de fonctionnement en parallèle	Maître/esclave, multimaître, multimaître/multi-esclave (phase TC raccordée au maître) Unités principales (pouvant fonctionner en maître) : 20 A, 30 A, 50 A, 60 A Unités d'extension (esclave seulement - pas de raccordement TC) : 60 A
Architecture en parallèle	Redondance distribuée sans contrôleur indépendant requis
Options de séquence en parallèle	Partage de charge : toutes les unités d'exploitation fonctionnent avec le même pourcentage en sortie Cascade : déphasage avant/arrière avec rotation de l'unité ; une unité fonctionne à pleine capacité avant la mise en marche de la prochaine unité ; rotation chronométrée
Attribution d'ID d'unité	Possibilité d'attribution automatique ou manuelle des identifiants d'unités en parallèle

Caractéristiques techniques AccuSine PCSn

Redondance parallèle	Tant qu'une unité principale (maître) est en ligne, toute unité avec raccordement TC devient automatiquement maître si le maître de contrôle est mis hors ligne. Augmentation automatique du rendement de toutes les unités pour augmenter la capacité de toute unité hors ligne
Contrôle de mise en parallèle via IHM	L'unité principale permet de visualiser et de modifier les réglages des paramètres du système complet ou de toute autre unité du système parallèle.

Contrôle et communications

Communications parallèles	Bus de communication exclusif entre les unités de commande (câble CAT5e blindé ou supérieur requis avec connecteurs RJ-45)
Délai de réponse de contrôle	40 - 60 µs (délai type)
Temps de correction harmonique	≤ 2 cycles
Temps de correction réactive	≤ 1/2 cycle
Protocole de communication	Unités principales : Modbus (RTU et TCP/IP) Unités d'extension : Modbus RTU
E/S discrètes	4 entrées et 4 sorties assignables

Conditions environnementales

Température de fonctionnement	0 °C à +45 °C (performances maximales, fonctionnement continu sans déclassement) Déclassement de 2 % par °C jusqu'à +50 °C
Humidité relative	0 - 95 %, sans condensation
Altitude d'utilisation	1 000 m (performances maximales, fonctionnement continu) Déclassement de 1 % par 100 m au-dessus Au-dessus de 3 000 m, mise à la terre solide requise Altitude max. absolue : 4 800 m
Sécurité à température ambiante	Réduction automatique de la température en fonction de la surchauffe IGBT Arrêt complet si la température d'entrée d'air atteint +51 °C
Limites de sortie prédéfinies (valeurs efficaces)	Limite définie programmable en raison de l'altitude ou de la température ambiante - devient la limite de sortie fixe
Stockage (dans l'emballage d'origine)	Température : -20 °C à +60 °C, humidité relative : jusqu'à 95 %, sans condensation, environnement propre, sec et protégé Aucune particule conductrice autorisée
Niveaux de pollution - fonctionnement (IEC 60721-3-3)	Classe chimique 3C2, classe mécanique 3S2 Aucune particule conductrice autorisée
Niveaux de pollution - transport et stockage (IEC 60721-3-3)	Classe chimique 3C3, classe mécanique 3S3 (dans l'emballage d'origine) Aucune particule conductrice autorisée

Normes et certifications

Référence de conception	IEC 62477-1, IEC 61439-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 classe A, ISO 9001, IEEE 519-2014
Conformité CEM	EN 61000-6-4 classe A (émissions), EN 61000-6-2 (immunité)
Conformité aux normes antisismiques	IBC 2015, ICC-ES AC156 (S_{DS} = 2,47 g)
Certification produit	Certification CE, RCM, EAC, RoHS, IBC

Caractéristiques mécaniques et d'installation

Configuration de montage	Intérieur Montage vertical : châssis et montage mural. Montage horizontal : montage en rack 19" Installation au sol possible avec unité de châssis
Indice de protection	Montage en châssis : IP00, montage mural : IP20, montage en rack : IP20
Protection PCBA	Revêtement conforme sur tous les PCBA. Degré de pollution 2
Protection contre les courts-circuits entrants	Aucune, fournie par d'autres dispositifs externes à l'unité AccuSine PCSn (reportez-vous au manuel d'installation AccuSine PCSn pour en savoir plus). Protection de fuite à la terre recommandée : 500 mA
Entrée de câble	Châssis et montage mural : entrée par le bas Montage en rack : entrée par l'avant
Configuration du refroidissement	Ventilation forcée à vitesse variable contrôlée. Plénum à haute température. Débit d'air : 560 m^3/h Châssis et montage mural : du bas vers le haut Module rack : de l'avant vers l'arrière Aucune particule conductrice autorisée, pas de gaz corrosif
Niveau sonore	63 dB(A) (valeur type)
Dimensions (H x L x P) mm	Châssis et montage mural : 960 x 440 x 265 mm Montage en rack : 265 x 440 x 960 mm (6 U) (1 U = 1,75" = 44,45 mm)
Couleur et matériau	Coffret en acier galvanisé Porte murale RAL7035 à revêtement en poudre, gris, grille avant pour montage en rack

IHM et prestations de services

Afficheur	IHM Magelis STU, écran tactile couleur haute définition TFT QVGA 64 k
Interface opérateur	Montage en châssis : 144 mm (5,7") fourni pour montage à distance Montage mural : 144 mm (5,7") Montage en rack : 90 mm (3,5") Unités d'extension : aucune IHM requise
Options d'interface utilisateur	Langage courant, aucun code incompréhensible Langues : anglais, français, espagnol, portugais, chinois et coréen
Port « SERVICE »	2 ports USB pour la mise à jour du firmware, téléchargement du fichier de diagnostic et du journal des événements, connexion au PC Les diagnostics peuvent être téléchargés via un PC, même si l'unité est hors tension.
Fonctionnalités de mise en service	Protocole de mise en service étape par étape intégré via IHM Rapport de mise en service intégré au téléchargement ; aucun logiciel supplémentaire requis Étalonnage automatique du TC, détection et correction de la polarité Insensibilité au sens de rotation des phases Vérification automatique du raccordement du neutre de l'unité

AccuSine PCSn

Caractéristiques techniques AccuSine PCSn

Interopérabilité et intégration

Coffrets à poser au sol	Utilisation du module de châssis pour garantir un débit d'air correct
Intégration du système de racks	Convient aux systèmes de racks de 19 "de large, garantissant la densité requise du rack.
Intégration système	Compatible EcoStruxure™ Power Pilote natif pour Power Monitoring Expert Fonctionnement compatible avec la gamme AccuSine PCS+/PFV+ Convient pour l'intégration dans les systèmes EPMS/SCADA tiers via mappage Modbus

Applications types

Bâtiment | Charges LED/CFL | Recherche et sciences de la vie | Commercial Commerce de détail | Hôtel et casino | Santé

- Terminal d'aéroport
- Terminal ferroviaire
- Installations universitaires et hébergement
- Hôpital
- Casino
- Charges SMPS de datacenter
- Charges SMPS d'espace commercial
- Charges LED/CFL

Tableau de choix

AccuSine PCSn 208-415 V, 50/60 Hz

Courant assigné (A)	Courant de neutre assigné (A)	Puissance (kVAR) à 415 V	Référence catalogue	Indice de protection	Type de montage	Type d'appareil	Entrée de câble	Châssis	Poids (kg)
20	60	14	PCSN020Y4CH00	IP00	Sur châssis	Unité principale	Bas	12	61
30	90	22	PCSN030Y4CH00	IP00					
50	150	36	PCSN050Y4CH00	IP00					75
60	180	43	PCSN060Y4CH00	IP00					
60	180	43	PCSN060Y4CH00E	IP00		Extension			
20	60	14	PCSN020Y4W20	IP20	Montage mural	Unité principale	Bas	12	61
30	90	22	PCSN030Y4W20	IP20					
50	150	36	PCSN050Y4W20	IP20					75
60	180	43	PCSN060Y4W20	IP20					
60	180	43	PCSN060Y4W20E	IP20		Extension			
30	90	22	PCSN030Y4R19	IP20	Montage en rack 19"	Unité principale	Face avant	13	61
60	180	43	PCSN060Y4R19	IP20					75
60	180	43	PCSN060Y4R19E	IP20		Extension			

Les modules de rack AccuSine PCSn sont conçus pour s'adapter aux modules de rack NetShelter SX. Prêts pour les environnements haute densité, les racks NetShelter SX offrent les fonctionnalités les plus courantes sur le marché. Les solutions en rack et accessoires recommandés sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau de choix

Système de racks et accessoires

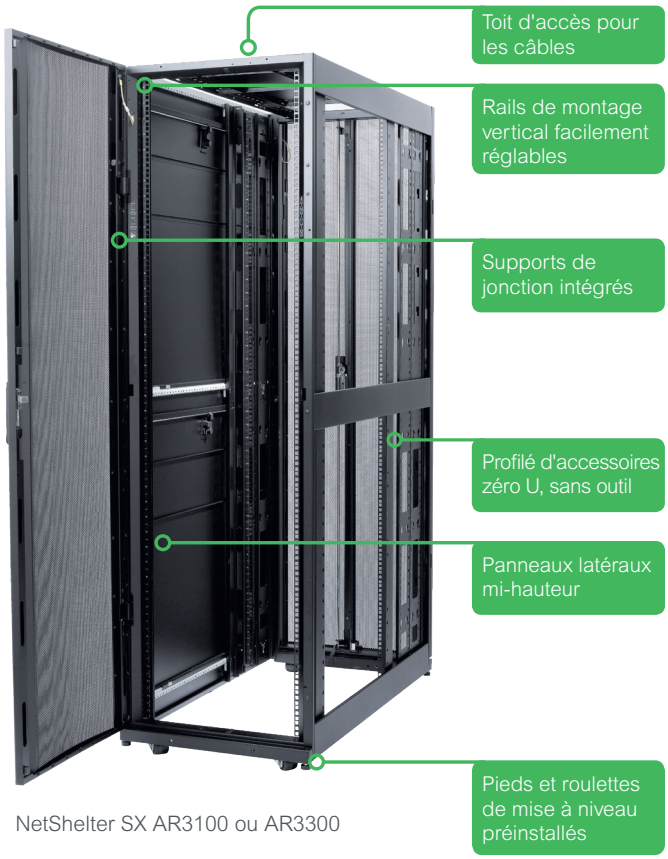
Système de racks NetShelter SX

Référence catalogue	Description	Poids (kg)	Hauteur de rack (U)	Dimensions (mm)		
				Hauteur	Largeur	Profondeur
AR3100	NetShelter SX 42U x 600 mm (L) x 1 070 mm (P) avec portes	125	42	1991	600	1070
AR3300	NetShelter SX 42U x 600 mm (L) x 1 200 mm (P) avec portes	134	42	1991	600	1200
AR8136BLK	NetShelter SX 1U - panneau-cache ajustable sans outils, 10 pièces par paquet	0,1	bouton-poussoir	45,0	483	28,0
AR8108BLK	NetShelter SX 1U - panneau-cache métallique standard, 2 pièces par paquet	0,1	-	44,0	483	3,0
AR8101BLK	NetShelter SX 1U, 2U, 4U, 8U, kit de panneau-cache	3	-	-	483	3
AR7700	NetShelter SX - plaque de stabilisation pour éviter le basculement lors du coulissement de l'équipement	5	-	75	351	207
AR7701	NetShelter SX - kit de fixation répondant aux normes antisismiques IBC pour les zones à risque sismique modéré	1	-	73	70	62
AR7701-S	NetShelter SX - kit de fixation répondant aux normes antisismiques IBC pour les zones à risque sismique élevé	1	-	70	320	50

Pour en savoir plus sur les racks NetShelter SX, visitez le site : www.se.com/fr

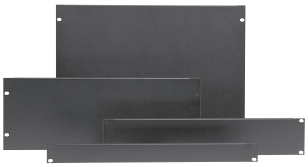
1U = 1,75" = 44,45 mm - Chaque module de rack PCSn dispose d'un espace de 6U de hauteur + 1U pour les accessoires de câblage (fournis avec chaque unité).
Inclus dans l'emballage : module de rack PCSn, plaque de câble 1U et une paire de rails de montage pour une installation dans des baies de racks NetShelter SX.

Remarque : le rack et les accessoires ne sont pas inclus dans le module PCSn et doivent être commandés séparément en utilisant les références commerciales indiquées dans le tableau ci-dessus.

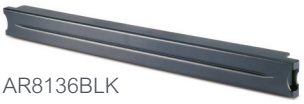


NetShelter SX AR3100 ou AR3300

Étanchéité à l'air : couvre les espaces ouverts pour empêcher la recirculation de l'air et réduire le débit d'air de dérivation afin d'améliorer l'efficacité du refroidissement.

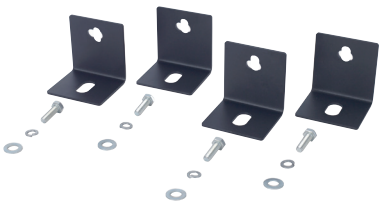


AR8101BLK



AR8136BLK

Boulonnage et stabilisation : empêche le basculement dans les applications de rack autonomes et répond aux exigences d'ancrage spécifiques.



AR7701 et AR7701-S

AR7700

AccuSine PCS+

Solution active de filtrage des harmoniques pour les applications industrielles et les applications lourdes

PB502824_R.eps

PB115718.eps

Centre de cde moteurs modèle 6 MCC (homologations UL et CSA)

PD405100.eps

Okken/Blokset (certification IEC61439)

Caractéristiques AccuSine PCS+

Caractéristiques techniques

Courants de sortie nominaux efficaces standard	60 A, 120 A, 200 A, 300 A à 208 - 240 V CA 60 A, 120 A, 200 A, 300 A à 380 - 480 V CA 47 A, 94 A, 157 A, 235 A à 480 - 600 V CA 40 A, 80 A, 133 A , 200 A à 600 - 690 V CA

Caractéristiques du système électrique

Tension nominale	208 - 240 V CA ; +10 %/-10 % 380 - 480 V CA ; +10 %/-15 % 480 - 600 V CA ; +10 %/-15 % 600 - 690 V CA ; +10 %/-15 %
Fréquence nominale	50/60 Hz, ±3 Hz (détection automatique)
Nombre de phases	Triphasé, avec ou sans neutre (pas de correction du neutre)

Caractéristiques techniques du produit

Électronique de puissance	IGBT 3 niveaux
Topologie	FFT pour harmoniques numériques Puissance réactive instantanée numérique
Efficacité	à 480 V CA > 97 % ; à 690 V CA > 95 %
Transformateurs de courant (TC)	Tout rapport avec secondaire de 1 A ou 5 A Précision de classe 1.0 Nominale 50/60 ou 400 Hz (nominale ou supérieure) Mise à la terre ; peut être partagée avec d'autres appareils
Charge calibre VA des TC	1 A : 0,04 VA 5 A : 1 VA
Nombre de TC	2 ou 3 TC pour charges triphasées 3 TC sont nécessaires pour les charges à 4 fils avec charges connectées au neutre
Suppression de spectre	Du 2e au 51e rang, discrète ; réglable par rang harmonique (% amplitude et ON/OFF)
Base de contrôle	Boucle fermée Boucle ouverte (compatible avec AccuSine PCS pour les applications de restructuration)
Position du TC	Sens de la grille (au secteur) ou sens de la charge
Atténuation des harmoniques	Boucle fermée : < 3 % THD (i) ; réduction THD(i) maximale de 20:1 avec un courant harmonique de charge supérieur à 50 % du courant nominal AccuSine PCS+ Boucle ouverte : < 5 % TDD Nécessite une impédance inductive de 3 % ou plus par charge non linéaire
Caractéristiques opérationnelles	Consigne THDi (%) Consigne THDv (%) Consigne FP cible
Protection contre les résonances	La sortie à un rang d'harmoniques spécifique est désactivée si une résonance ou une impédance insuffisante est détectée ou désactivée manuellement.
Fonctionnement en parallèle	Jusqu'à 10 unités par ensemble de TC (jusqu'au 51e rang), toute combinaison de tailles Compatibilité descendante avec système AccuSine PCS fonctionnant en parallèle. Contactez votre bureau commercial SE pour les applications si plus de 10 unités sont nécessaires.
Options de fonctionnement en parallèle	Maître/maître (phase TC raccordée au maître) Maître/esclave Multimaître/multi-esclave Identique à AccuSine PCS pour les applications de restructuration
Options de séquence en parallèle	Partage de charge : toutes les unités d'exploitation fonctionnent avec le même pourcentage en sortie Cascade : déphasage avant/arrière avec rotation de l'unité : une unité fonctionne à pleine capacité avant la mise en marche de la prochaine unité ; rotation chronométrée
Redondance parallèle	Tant qu'une unité principale (maître) est en ligne, toute unité avec raccordement TC devient automatiquement maître si le maître de contrôle est mis hors ligne. Augmentation automatique du rendement de toutes les unités pour augmenter la capacité de toute unité hors ligne
Contrôle de mise en parallèle via IHM	Toute unité permet de visualiser et de modifier les réglages des paramètres du système complet ou de toute autre unité du système parallèle.
Communications parallèles	Bus COM entre les unités de commande (câble CAT5e blindé ou supérieur requis)
Correction du facteur de puissance	Correction PF optimisée, déphasage avant (capacitif) ou déphasage arrière (inductif) par rapport au facteur de puissance (cos ø) cible
Délai de réponse de contrôle	25 µs
Temps de correction harmonique	2 cycles
Temps de correction réactive	1/4 cycle
Afficheur	Écran tactile QVGA TFT 64k couleurs de 144 mm
Interface opérateur	Écran tactile Magelis HMI STU
Paramètres d'affichage	100 : comprend THDi, THDv, oscilloscope permettant de visualiser de nombreux paramètres sélectionnés, diagrammes de phaseur, puissance de charge, courants mesurés pour Ih, Is, Si, si je refuse, FP (cos f), courants injectés pour Ih, I réactif, I négatif, etc.
Capacités de communication	Modbus RTU, Modbus TCP/IP
Entrées/sorties discrètes	4 contacts secs d'entrée et 4 de sortie assignables
Niveau sonore (ISO3746)	< 70 dB(A) (valeur type)
Systèmes de mise à la terre	Convient à la plupart des systèmes de mise à la terre Commutateur informatique sur filtre CEM pour la mise à la terre des équipements informatiques, systèmes de mise à la terre à haute résistance ou en schéma TN

Caractéristiques AccuSine PCS+

Conditions environnementales

Température de fonctionnement	60 A, 120 A et 200 A IP00 (type UL ouvert) et IP20 (type UL N1 à montage mural) : 0 °C à 45 °C Autres : 0 °C à 40 °C Déclassement de 2 % par °C jusqu'à 50 °C
Humidité relative	0-95 %, sans condensation
Protection antisismique	Conforme aux normes IBC et ASCE7 (nécessite un ancrage supérieur pour tous les modèles installés au sol)
Altitude d'utilisation	1 000 m (déclasser de 1%/100 m au-dessus)
Sécurité à température ambiante	Réduction automatique de la température en fonction de la surchauffe IGBT. Arrêt complet si la température d'entrée d'air atteint 51 °C
Limites de sortie prédéfinies (valeurs efficaces)	Limite définie programmable en raison de l'altitude ou de la température ambiante - devient la limite de sortie fixe
Stockage (dans l'emballage d'origine)	Température : -20 °C à 60 °C Humidité relative : jusqu'à 95 %, sans condensation Environnement propre, sec et protégé Aucune particule conductrice autorisée
Niveaux de pollution - fonctionnement (IEC 60721-3-3)	Classe chimique 3C2 Classe mécanique 3S2 Aucune particule conductrice autorisée
Niveaux de pollution - transport et stockage (IEC 60721-3-3)	Classe chimique 3C3 Classe mécanique 3S3 En cas de stockage dans l'emballage d'origine Aucune particule conductrice autorisée

Normes de référence

Conception	Certification CEM CE selon certification CEI/EN 61439-1 sur la CEM, EN 61000-6-4 classe A, EN 61000-6-2
Protection (coffret)	IP00, IP20, IP31, IP54, type UL 1, type UL 2, type UL 12, type UL ouvert
Conformité/certifications aux normes	cULus (UL508 , CSA 22.2 n° 14) Certification CE, ABS, DNV-GL, CNAS, RCM, EAC, RoHS, IBC et autres normes locales

Installation

Montage mural	Configurations IP00 (type UL ouvert) et IP20 (type UL 1)
Coffret autoportant	IP31, IP54, type UL 1, type UL 2 et type UL 12
Protection des circuits	IP00 et IP20 - dispositifs externes requis. Fournis par d'autres Coffrets autoportants - fusible ou un disjoncteur de tête de débrochage avec condamnation mécanique de porte
Caractéristiques AIC nominales	Jusqu'à 240 V CA - 200 kA cULus ; 150 kA IEC Jusqu'à 415 V CA - 200 kA cULus ; 125 kA IEC Jusqu'à 480 V CA - 200 kA cULus ; 75 kA IEC Jusqu'à 600 V CA - 100 kA cULus ; 20 kA IEC Jusqu'à 690 V CA - 0 cULus ; 100 kA IEC
Entrée de câble	Montage mural : Type UL ouvert, IP00, type UL 1 et IP20 - par le bas uniquement Coffret autoportant : entrée par le haut et par le bas à travers des plaques passe-câbles
Protection PCBA	Revêtement conforme sur tous les PCBA Degré de pollution 2
Configuration du refroidissement	Ventilation naturelle et forcée Plénums d'air séparés pour la section radiateur de refroidissement et la section PCBA Entrée du radiateur de refroidissement par le bas avec sortie d'échappement vers le haut Tous les composants du plénum du radiateur de refroidissement sont classés IP54 ou supérieur => aucun filtrage requis L'alimentation en air de la carte PCBA doit être propre et sèche (un filtrage peut être nécessaire) Aucune particule conductrice autorisée

Prestations de services

IHM (Magelis STU)	Langage courant (aucun code incompréhensible) Langues : anglais, français, espagnol, portugais et chinois Port USB pour le téléchargement du nouveau logiciel et des données opérationnelles
Port « SERVICE »	Port USB : mise en service, programmation ou diagnostic via un ordinateur portable lorsque le système est sous tension ou hors tension ; l'ordinateur portable alimente la carte de commande en l'absence d'alimentation de l'unité
Mise en service	Processus étape par étape embarqué ; dimensionnement automatique du TC, rotation de phase et polarité ; rapport de transformateur externe et déphasage ; test d'échauffement, et bien davantage

Applications types

Pétrole et gaz

Eau

Ciment

Climatisation et ventilation (HVAC)

Bâtiment

Turbines éoliennes

- Plates-formes pétrolières et gazières
- Grues portuaires
- Acier
- Traitement de l'eau/eaux usées
- Climatisation et ventilation (HVAC)
- Automobile
- Usines de traitement, papier et pâte à papier
- Parcs éoliens et solaires
- Remontées mécaniques et ascenseurs
- Navires

Tableau de choix

AccuSine PCS+ 208 - 240 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence catalogue	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
60	21,6 à 208 24,9 à 240	PCSP060D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	1	88
		PCSP060D2N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	2	277
		PCSP060D2IP31	IP31				
		PCSP060D2N12	Type UL 12				291
		PCSP060D2IP54	IP54				
120	43,2 à 208 49,9 à 240	PCSP120D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	3	113
		PCSP120D2N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	4	279
		PCSP120D2IP31	IP31				
		PCSP120D2N12	Type UL 12				293
		PCSP120D2IP54	IP54				
200	72,1 à 208 83,1 à 240	PCSP200D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	5	171
		PCSP200D2N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	363
		PCSP200D2N2	Type UL 2			6	384
		PCSP200D2IP31	IP31				
		PCSP200D2N12	Type UL 12				402
		PCSP200D2IP54	IP54				
300	108,1 à 208 124,7 à 240	PCSP300D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	7	210
		PCSP300D2N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	402
		PCSP300D2N2	Type UL 2			8	422
		PCSP300D2IP31	IP31				
		PCSP300D2N12	Type UL 12				436
		PCSP300D2IP54	IP54				

Remarque :
La configuration 60 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP060D2IP00 et PCSPWMKIT60A ; ajoute 232 mm de longueur et 8,7 kg (IP00).
La configuration 120 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP120D2IP00 et PCSPWMKIT120A ; ajoute 232 mm de longueur et 9,3 kg (IP00).
La configuration 200 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP200D2IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg (IP00).
La configuration 300 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP300D2IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg (IP00).

AccuSine PCS+ 380 - 480 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
60	39,5 à 380 41,6 à 400 43,1 à 415 49,9 à 480	PCSP060D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	1	88
		PCSP060D5N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	2	277
		PCSP060D5IP31	IP31				
		PCSP060D5N12	Type UL 12				291
		PCSP060D5IP54	IP54				
120	79,0 à 380 83,1 à 400 86,3 à 415 99,8 à 480	PCSP120D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	3	113
		PCSP120D5N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	4	279
		PCSP120D5IP31	IP31				
		PCSP120D5N12	Type UL 12				293
		PCSP120D5IP54	IP54				
200	131,6 à 380 138,6 à 400 143,8 à 415 166,3 à 480	PCSP200D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	5	171
		PCSP200D5N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	363
		PCSP200D5N2	Type UL 2			6	384
		PCSP200D5IP31	IP31				
		PCSP200D5N12	Type UL 12				402
		PCSP200D5IP54	IP54				
300	197,5 à 380 207,8 à 400 215,6 à 415 249,4 à 480	PCSP300D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	7	210
		PCSP300D5N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	402
		PCSP300D5N2	Type UL 2			8	422
		PCSP300D5IP31	IP31				
		PCSP300D5N12	Type UL 12				436
		PCSP300D5IP54	IP54				

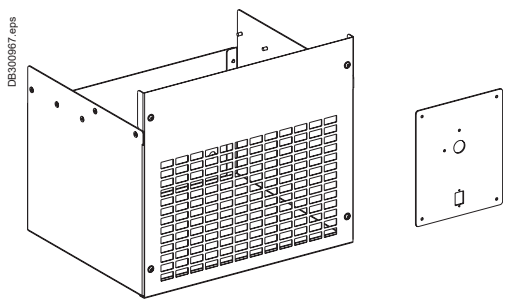
Remarque :
La configuration 60 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP060D5IP00 et PCSPWMKIT60A ; ajoute 232 mm de longueur et 8,7 kg (IP00).
La configuration 120 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP120D5IP00 et PCSPWMKIT120A ; ajoute 232 mm de longueur et 9,3 kg (IP00).
La configuration 200 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP200D5IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg (IP00).
La configuration 300 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP300D5IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg (IP00).

AccuSine PCS+ 480 - 600 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
47	48,8 à 600	PCSP047D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	9	461
		PCSP047D6IP31	IP31				
		PCSP047D6N12	Type UL 12				461
		PCSP047D6IP54	IP54				
94	97,7 à 600	PCSP094D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	9	498
		PCSP094D6IP31	IP31				
		PCSP094D6N12	Type UL 12				498
		PCSP094D6IP54	IP54				
157	163,2 à 600	PCSP157D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	10	653
		PCSP157D6IP31	IP31				
		PCSP157D6N12	Type UL 12				653
		PCSP157D6IP54	IP54				
235	244,2 à 600	PCSP235D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	10	757
		PCSP235D6IP31	IP31				
		PCSP235D6N12	Type UL 12				757
		PCSP235D6IP54	IP54				

AccuSine PCS+ 600 - 690 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
40	47,8 à 690	PCSP040D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	9	483
		PCSP040D7IP31	IP31				
		PCSP040D7N12	Type UL 12				483
		PCSP040D7IP54	IP54				
80	95,6 à 690	PCSP080D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	9	533
		PCSP080D7IP31	IP31				
		PCSP080D7N12	Type UL 12				533
		PCSP080D7IP54	IP54				
133	159,0 à 690	PCSP133D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	10	709
		PCSP133D7IP31	IP31				
		PCSP133D7N12	Type UL 12				709
		PCSP133D7IP54	IP54				
200	239,0 à 690	PCSP200D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	10	827
		PCSP200D7IP31	IP31				
		PCSP200D7N12	Type UL 12				827
		PCSP200D7IP54	IP54				



Kit de conversion pour montage mural AccuSine+

- Convertit des coffrets à fixation murale IP00 (type UL ouvert) en IP20 (type UL 1).
- Comprend une plaque de montage pour IHM et un boîtier d'entrée de câble pour un montage en partie inférieure des coffrets IP00.

	Dimensions assemblées - IP20				Ensemble IP20	Boîtier d'entrée de câble
Référence du kit de montage mural	Valeur unitaire nominale (A)	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids (kg)	Poids (kg)
PCSPWMKIT60A	60	1530	421	349	97,3	8,7
PCSPWMKIT120A	120	1630	421	384	122,0	9,3
PCSPWMKIT300A	200	1642	575	435	180,0	8,6
PCSPWMKIT300A	300	1882	575	435	218,6	8,6

AccuSine PFV+

Solution de compensation de courant réactif pour des systèmes spécifiques et à hautes performances.

FROST & SULLIVAN BEST 2016 PRACTICES AWARD GLOBAL POWER CORRECTION NEW PRODUCT INNOVATION AWARD

PB502825_R.eps

PB115718.eps

Centre de cde moteurs modèle 6 MCC (homologations UL et CSA)

PD405100.eps

Okken/Blokset (certification IEC61439)

Caractéristiques AccuSine PFV+

Caractéristiques techniques

Courants de sortie nominaux efficaces standard	60 A, 120 A, 200 A, 300 A à 208 - 240 V CA 60 A, 120 A, 200 A, 300 A à 380 - 480 V CA 47 A, 94 A, 157 A, 235 A à 480 - 600 V CA 40 A, 80 A, 133 A, 200 A à 600 - 690 V CA

Caractéristiques du système électrique

Tension nominale	208 - 240 V CA ; +10 %/-10 % 380 - 480 V CA ; +10 %/-15 % 480 - 600 V CA ; +10 %/-15 % 600 - 690 V CA ; +10 %/-15 %
Fréquence nominale	50/60 Hz, ±3 %, détection automatique
Nombre de phases	Triphasé avec ou sans neutre
Fonctionnement avec charges monophasées	Oui ; aucun effet sur le courant de neutre

Caractéristiques techniques du produit

Électronique de puissance	IGBT ; onduleur 3 niveaux
Topologie	Réponse au 1/4 cycle numérique
Pertes	À 480 V CA > 3 % ; à 690 V CA < 5 %
Efficacité	à 480 V CA > 97 % ; à 690 V CA > 95 %
Transformateurs de courant (TC)	Tout rapport avec secondaire de 1 A ou 5 A Précision type 1 Nominale 50/60 ou 400 Hz (nominale ou supérieure) Mise à la terre ; peut être partagée avec d'autres appareils
Nombre de TC	2 ou 3 TC pour charges triphasées 3 TC sont nécessaires pour les charges à 4 fils avec charges connectées au neutre
Charge calibre VA des TC	40 MΩ
Base de contrôle	Boucle fermée (pour les nouvelles installations) Boucle ouverte (compatible pour les applications de restructuration)
Position du TC	Boucle de régulation fermée : sens de la grille (au secteur) du TC ou sens de la charge du TC pour une seule unité Boucle de régulation ouverte : sens de la grille (au secteur) du TC ou sens de la charge du TC pour une seule unité
Fonctionnement en parallèle	Jusqu'à 10 unités par ensemble de TC, toute combinaison de tailles. Compatibilité descendante avec système AccuSine PFV fonctionnant en parallèle. Contactez votre bureau commercial SE pour les applications si plus de 10 unités sont nécessaires.
Options de fonctionnement en parallèle	Maître/maître (phase TC raccordée au maître) Maître/esclave Multimaître/multi-esclave Identique à AccuSine PCS pour les applications de restructuration
Options de séquence en parallèle	Cascade : déphasage avant/arrière avec rotation de l'unité : une unité fonctionne à pleine capacité avant la mise en marche de la prochaine unité ; rotation chronométrée Partage de charge : toutes les unités d'exploitation fonctionnent avec le même pourcentage en sortie
Redondance parallèle	Tant qu'une unité principale (maître) est en ligne, toute unité avec raccordement TC devient automatiquement maître si le maître de contrôle est mis hors ligne. Augmentation automatique du rendement de toutes les unités pour augmenter la capacité de toute unité hors ligne
Contrôle de mise en parallèle via IHM	Toute unité permet de visualiser et de modifier les réglages des paramètres du système complet ou de toute autre unité du système parallèle.
Correction du facteur de puissance	Correction PF optimisée, déphasage avant (capacitif) ou déphasage arrière (inductif) par rapport au facteur de puissance (cos ø) cible
Équilibrage des phases	Courant inverse injecté pour équilibrer le courant fondamental sur le secteur en raison d'un déséquilibre de charge (corrige intrinsèquement le cos φ (DPF))
Prise en charge de la tension (mode tension-VAR)	Prise en charge de la tension secteur par injection VAR : maintient la tension de consigne définie en injectant les VAR en déphasage avant pour augmenter la tension et les VAR en déphasage arrière pour réduire la tension ; inclut la vitesse de réglage
Délai de réponse de contrôle	25 µs
Temps de correction réactive	1/4 cycle
Afficheur	Écran tactile QVGA TFT couleur de 145 mm
Opérateurs	Écran tactile Magelis HMI STU
Paramètres d'affichage	100 : comprend oscilloscope permettant de visualiser de nombreux paramètres sélectionnés, diagrammes de phaseur, puissance de charge, courants mesurés pour Is, Si, si je refuse, FP (cos f), courants injectés pour I réactif, I négatif, etc.
Capacités de communication	Modbus RTU, Modbus TCP/IP
Entrées/sorties discrètes	4 contacts secs d'entrée et 4 de sortie assignables
Niveau sonore (ISO3746)	< 75 dB à un mètre de la surface de l'unité
Couleur	Coffret RAL7035 ; plinthe RAL7022 (unités installées au sol)
Systèmes de mise à la terre	Convient à la plupart des systèmes de mise à la terre ; Commutateur informatique sur filtre CEM pour la mise à la terre des équipements informatiques, systèmes de mise à la terre à haute résistance ou en schéma TN

Caractéristiques AccuSine PFV+

Conditions environnementales

Température de fonctionnement	60 A, 120 A et 200 A IP00 (type UL ouvert) et IP20 (type UL N1 à montage mural) : 0 °C à 45 °C Autres : 0 °C à 40 °C Déclassement de 2 % par °C jusqu'à 50 °C
Humidité relative	0-95 %, sans condensation
Protection antisismique	Conforme aux normes IBC et ASCE7 (nécessite un ancrage supérieur pour tous les modèles installés au sol)
Altitude d'utilisation	1 000 m (déclasser de 1%/100 m au-dessus)
Sécurité à température ambiante	Réduction automatique de la température en fonction de la surchauffe IGBT. Arrêt complet si la température d'entrée d'air atteint 51 °C
Limites de sortie prédéfinies (valeurs efficaces)	Limite définie programmable en raison de l'altitude ou de la température ambiante - devient la limite de sortie fixe
Stockage (dans l'emballage d'origine)	Température : -20 °C à 60 °C Humidité relative : jusqu'à 95 %, sans condensation Environnement propre, sec et protégé Aucune particule conductrice autorisée
Niveaux de pollution - fonctionnement (IEC 60721-3-3)	Classe chimique 3C2 Classe mécanique 3S2 Aucune particule conductrice autorisée
Niveaux de pollution - transport et stockage (IEC 60721-3-3)	Classe chimique 3C3 Classe mécanique 3S3 En cas de stockage dans l'emballage d'origine Aucune particule conductrice autorisée

Normes de référence

Conception	Certification CEM CE selon certification CEI/EN 61439-1 sur la CEM, EN 61000-6-4 classe A, EN 61000-6-2
Protection (coffret)	IP31, IP54, type UL 1, type UL 2 et type UL 12
Conformité/certifications aux normes	cULus (UL508 , CSA 22.2 n° 14) Certification CE, ABS et autres normes locales.

Installation

Montage mural	Configurations IP00 (type UL ouvert) et IP20 (type UL 1)
Coffret autoportant	IP31, IP54, type UL 2 et type UL 12
Protection des circuits	IP00 et IP20 - dispositifs externes requis. Fournis par d'autres Coffrets autoportants - fusible ou un disjoncteur de tête de débrochage avec condamnation mécanique de porte
Caractéristiques AIC nominales (s'applique aux valeurs nominales du disjoncteur d'entrée pour les coffrets de modèles autonomes)	Jusqu'à 240 V CA - 200 kA cULus ; 150 kA IEC Jusqu'à 415 V CA - 200 kA cULus ; 125 kA IEC Jusqu'à 480 V CA - 200 kA cULus ; 75 kA IEC Jusqu'à 600 V CA - 100 kA cULus ; 20 kA IEC Jusqu'à 690 V CA - 0 cULus ; 100 kA IEC
Entrée de câble	Montage mural : Type UL ouvert, IP00, type UL 1 et IP20 - par le bas uniquement Coffret autoportant : entrée par le haut et par le bas à travers des plaques passe-câbles
Protection PCBA	Revêtement conforme sur tous les PCBA.
Configuration du refroidissement	Ventilation naturelle et forcée ; Plénums d'air séparés pour la section radiateur de refroidissement et la section PCBA Entrée du radiateur de refroidissement par le bas avec sortie d'échappement vers le haut Tous les composants du plénum du radiateur de refroidissement classés IP54 ou supérieur => aucun filtrage requis L'alimentation en air de la carte PCBA doit être propre et sèche (un filtrage peut être nécessaire) Aucune particule conductrice autorisée

Prestations de services

IHM (Magelis STU)	Langage courant (aucun code incompréhensible) Langues : anglais, français, espagnol, portugais et chinois Port USB pour le téléchargement du nouveau logiciel et des données opérationnelles
Port “SERVICE”	Port USB : mise en service, programmation ou diagnostic via un ordinateur portable lorsque le système est sous tension ou hors tension ; l'ordinateur portable alimente la carte de commande en l'absence d'alimentation de l'unité
Mise en service	Processus étape par étape embarqué ; dimensionnement automatique du TC, rotation de phase et polarité ; rapport de transformateur externe et déphasage ; test d'échauffement, et bien davantage

Applications types

Pétrole et gaz

Eau

Ciment

Climatisation et ventilation (HVAC)

Bâtiment

Turbines éoliennes

- Plates-formes pétrolières et gazières
- Grues portuaires
- Acier
- Traitement de l'eau/eaux usées
- Climatisation et ventilation (HVAC)
- Automobile
- Usines de traitement, papier et pâte à papier
- Parcs éoliens et solaires
- Remontées mécaniques et ascenseurs
- Navires

Tableau de choix

AccuSine PFV+ 208 - 240 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence catalogue	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
60	21,6 à 208 24,9 à 240	EVCP060D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	1	88
		EVCP060D2N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	2	277
		EVCP060D2IP31	IP31				
		EVCP060D2N12	Type UL 12				291
		EVCP060D2IP54	IP54				
120	43,2 à 208 49,9 à 240	EVCP120D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	3	113
		EVCP120D2N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	4	279
		EVCP120D2IP31	IP31				
		EVCP120D2N12	Type UL 12				293
		EVCP120D2IP54	IP54				
200	72,1 à 208 83,1 à 240	EVCP200D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	5	171
		EVCP200D2N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	363
		EVCP200D2N2	Type UL 2			6	384
		EVCP200D2IP31	IP31				
		EVCP200D2N12	Type UL 12				402
		EVCP200D2IP54	IP54				
300	108,1 à 208 124,7 à 240	EVCP300D2IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	7	210
		EVCP300D2N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	402
		EVCP300D2N2	Type UL 2			8	422
		EVCP300D2IP31	IP31				
		EVCP300D2N12	Type UL 12				436
		EVCP300D2IP54	IP54				

Remarque :
La configuration 60 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : EVCP060D2IP00 et PCSPWMKIT60A ; ajoute 232 mm de longueur et 8,7 kg.
La configuration 120 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : EVCP120D2IP00 et PCSPWMKIT120A ; ajoute 232 mm de longueur et 9,3 kg.
La configuration 200 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : EVCP200D2IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg.
La configuration 300 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : EVCP300D2IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg.

AccuSine PFV+ 380 - 480 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence catalogue	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
60	39,5 à 380 41,6 à 400 43,1 à 415 49,9 à 480	EVCP060D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	1	88
		EVCP060D5N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	2	277
		EVCP060D5IP31	IP31				
		EVCP060D5N12	Type UL 12				291
		EVCP060D5IP54	IP54				
120	79,0 à 380 83,1 à 400 86,3 à 415 99,8 à 480	EVCP120D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	3	113
		EVCP120D5N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	4	279
		EVCP120D5IP31	IP31				
		EVCP120D5N12	Type UL 12				293
		EVCP120D5IP54	IP54				
200	131,6 à 380 138,6 à 400 143,8 à 415 166,3 à 480	EVCP200D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	5	171
		EVCP200D5N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	363
		EVCP200D5N2	Type UL 2			6	384
		EVCP200D5IP31	IP31				
		EVCP200D5N12	Type UL 12				402
		EVCP200D5IP54	IP54				
300	197,5 à 380 207,8 à 400 215,6 à 415 249,4 à 480	EVCP300D5IP00	IP00 (châssis)	Montage mural	Bas	7	210
		EVCP300D5N1	Type UL N1	Installation au sol	Haut ou bas	11	402
		EVCP300D5N2	Type UL 2			8	422
		EVCP300D5IP31	IP31				
		EVCP300D5N12	Type UL 12				436
		EVCP300D5IP54	IP54				

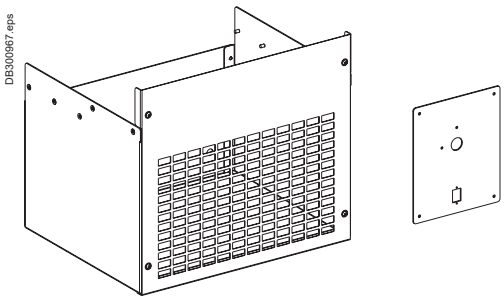
Remarque :
La configuration 60 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : EVCP060D5IP00 et PCSPWMKIT60A ; ajoute 232 mm de longueur et 8,7 kg.
La configuration 120 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : PCSP120D5IP00 et PCSPWMKIT120A ; ajoute 232 mm de longueur et 9,3 kg.
La configuration 200 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : EVCP200D5IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg.
La configuration 300 A IP20/type UL 1 nécessite de commander deux articles : EVCP300D5IP00 et PCSPWMKIT300A ; ajoute 273 mm de longueur et 8,6 kg.

AccuSine PFV+ 480 - 600 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence catalogue	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
47	48,8 à 600	EVCP047D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas		461
		EVCP047D6IP31	IP31				
		EVCP047D6N12	Type UL 12				461
		EVCP047D6IP54	IP54				
94	97,7 à 600	EVCP094D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas		498
		EVCP094D6IP31	IP31				
		EVCP094D6N12	Type UL 12				498
		EVCP094D6IP54	IP54				
157	163,2 à 600	EVCP157D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas		653
		EVCP157D6IP31	IP31				
		EVCP157D6N12	Type UL 12				653
		EVCP157D6IP54	IP54				
235	244,2 à 600	EVCP235D6N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas		757
		EVCP235D6IP31	IP31				
		EVCP235D6N12	Type UL 12				757
		EVCP235D6IP54	IP54				

AccuSine PFV+ 600 - 690 V, 50/60 Hz

Courant nominal	Puissance nominale KVAR à la tension	Référence catalogue	Coffret Caractéristiques nominales	Style	Entrée de câble	Châssis	Poids kg
40	47,8 à 690	EVCP040D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	9	483
		EVCP040D7IP31	IP31				
		EVCP040D7N12	Type UL 12				483
		EVCP040D7IP54	IP54				
80	95,6 à 690	EVCP080D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	9	533
		EVCP080D7IP31	IP31				
		EVCP080D7N12	Type UL 12				533
		EVCP080D7IP54	IP54				
133	159,0 à 690	EVCP133D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	10	709
		EVCP133D7IP31	IP31				
		EVCP133D7N12	Type UL 12				709
		EVCP133D7IP54	IP54				
200	239,0 à 690	EVCP200D7N2	Type UL 2	Installation au sol	Haut ou bas	10	827
		EVCP200D7IP31	IP31				
		EVCP200D7N12	Type UL 12				827
		EVCP200D7IP54	IP54				



Kit de conversion pour montage mural AccuSine+

- Convertit des coffrets à fixation murale IP00 (type UL ouvert) en IP20 (type UL 1).
- Comprend une plaque de montage pour IHM et un boîtier d'entrée de câble pour un montage en partie inférieure des coffrets IP00.

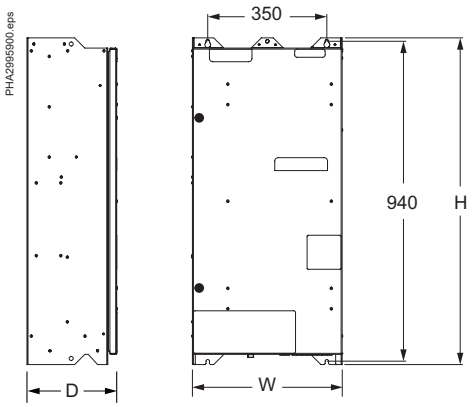
	Dimensions assemblées - IP20				Ensemble IP20	Boîtier d'entrée de câble
Référence du kit de montage mural	Valeur unitaire nominale (A)	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids (kg)	Poids (kg)
PCSPWMKIT60A	60	1530	421	349	97,3	8,7
PCSPWMKIT120A	120	1630	421	384	122,0	9,3
PCSPWMKIT300A	200	1642	575	435	180,0	8,6
PCSPWMKIT300A	300	1882	575	435	218,6	8,6

Dimensions des unités et consignes d'installation pour AccuSine PCSn

Figure taille de châssis	Désignation	Dimensions extérieures		
		Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm
12	Châssis et montage mural AccuSine PCSn	960	440	265
13	Montage en rack AccuSine PCSn	265	440	960

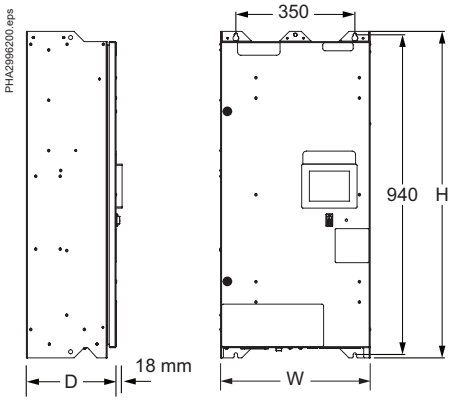
Taille 12

Montage en châssis IP00



- IHM uniquement sur l'unité principale - fournie en vrac dans la boîte pour un montage à distance.
- L'unité d'extension a les mêmes dimensions que l'unité principale, sauf qu'aucune IHM n'est fournie.

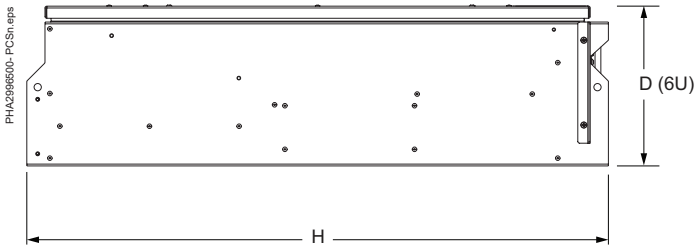
Montage mural IP20

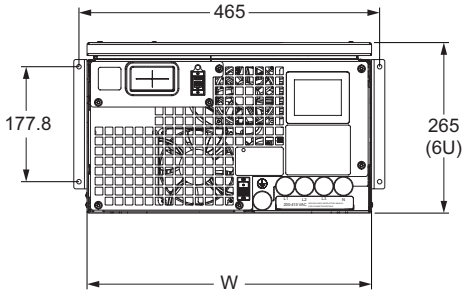


- IHM uniquement sur l'unité principale.
- L'unité d'extension a les mêmes dimensions que l'unité principale, sauf qu'aucune IHM n'est fournie.

Taille 13

Montage en rack





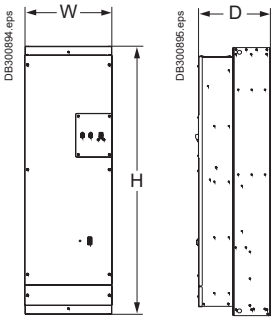
- IHM uniquement sur l'unité principale.
- L'unité d'extension a les mêmes dimensions que l'unité principale, sauf qu'aucune IHM n'est fournie.

Remarque :
Toutes les dimensions sont fournies à titre indicatif. Veuillez vous reporter aux dimensions du manuel d'installation et des schémas techniques à des fins de conception.

Dimensions des unités et consignes d'installation pour AccuSine PCS+ et AccuSine PFV+

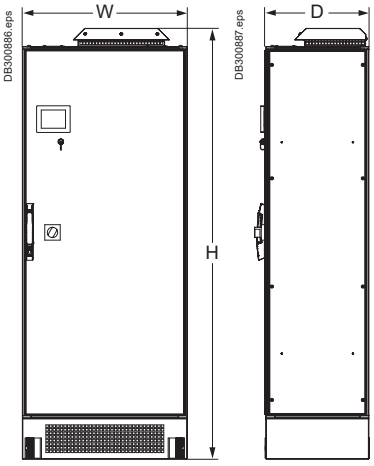
Figure taille de châssis	Dimensions extérieures		
	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm
1	1 300	421	349
2	2 100	800	500
3	1 400	421	384
4	2 100	800	500
5	1 323	582	438
6	2 100	900	600
7	1 560	582	438
8	2 100	900	600
9	2 100	1 300	500
10	2 100	1 400	600
11	2 000	800	600

Taille 1

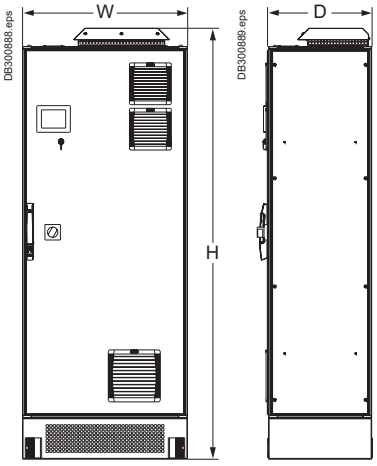


Taille 2

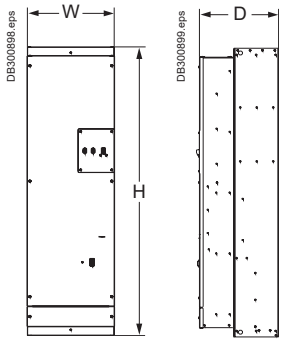
IP31



IP54

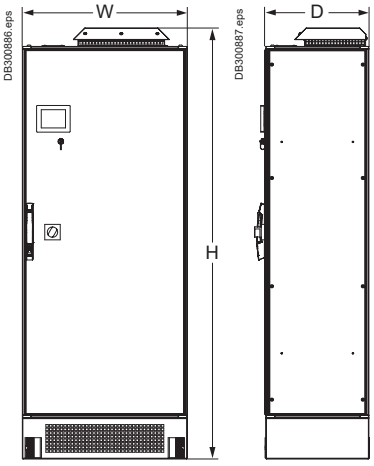


Taille 3

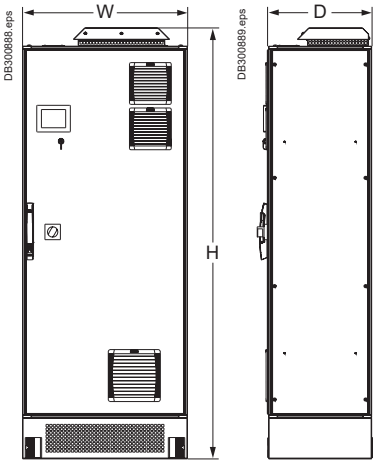


Taille 4

IP31



IP54

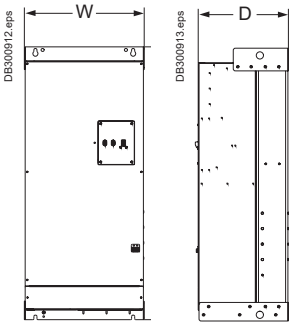


Remarque :

- Les dimensions sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.
- Obtenez les schémas mécaniques actuels à partir du site www.se.com/fr.
- Veuillez vous reporter aux dimensions du manuel d'installation et des schémas techniques à des fins de conception.

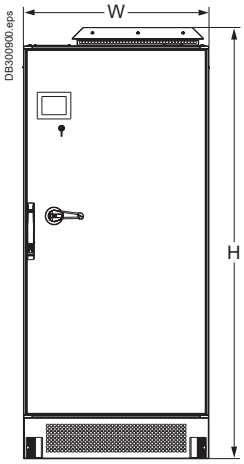
Dimensions des unités et consignes d'installation pour AccuSine PCS+ et AccuSine PFV+

Taille 5

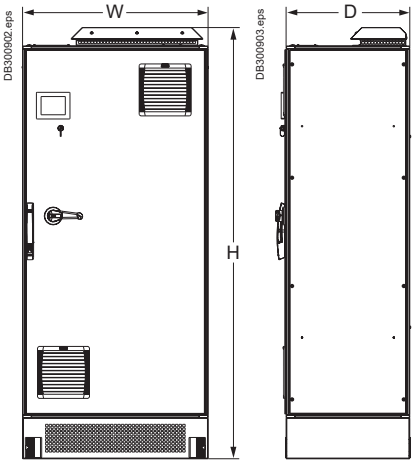


Taille 6

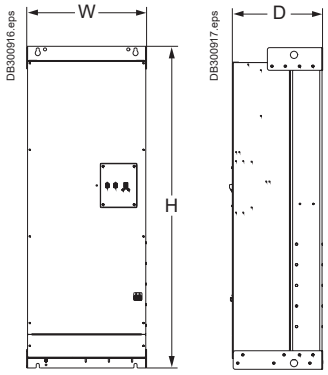
IP31



IP54

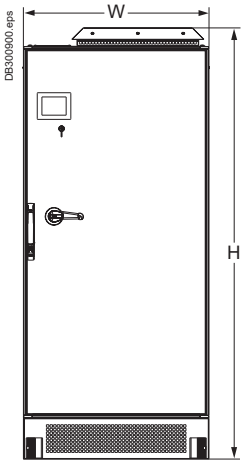


Taille 7

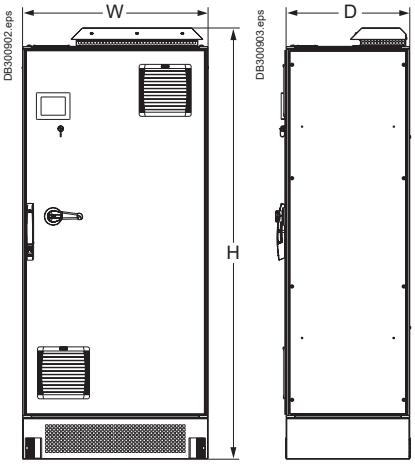


Taille 8

IP31

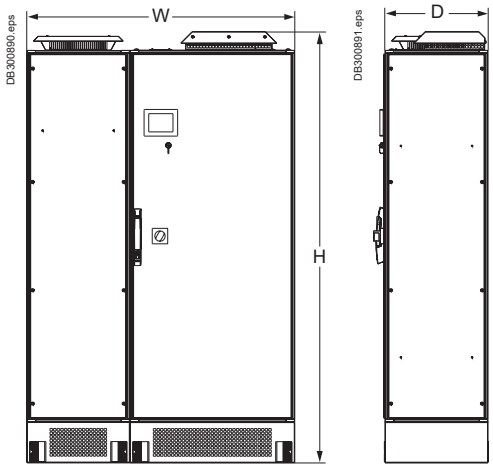


IP54

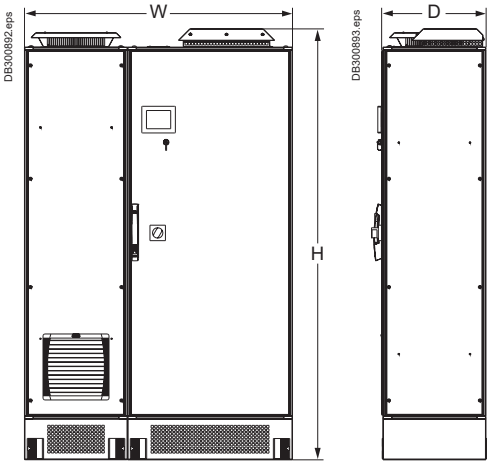


Taille 9

IP31



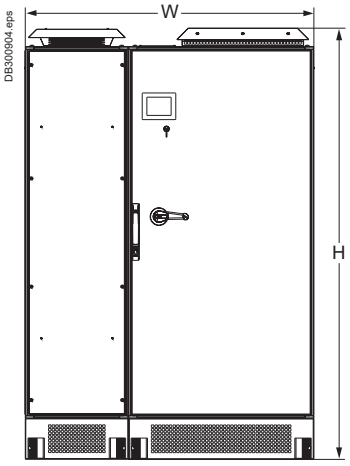
IP54

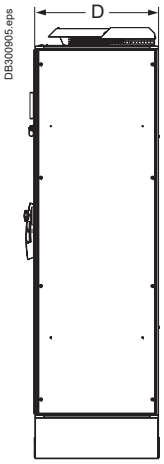


Remarque :
Toutes les dimensions sont fournies à titre indicatif. Veuillez vous reporter aux dimensions du manuel d'installation et des schémas techniques à des fins de conception.

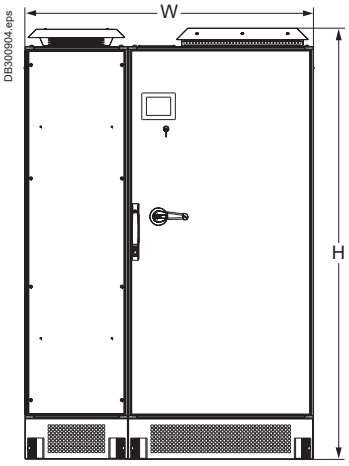
Taille 10

IP31 600 V CA

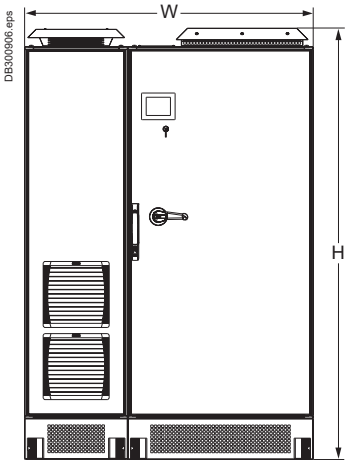




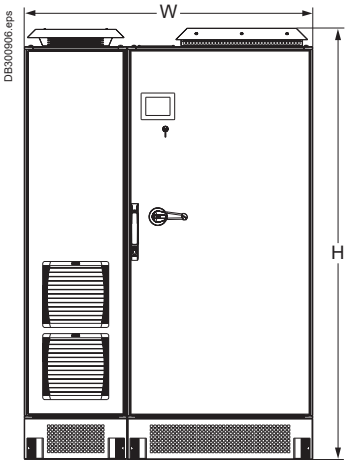
IP31 690 V CA

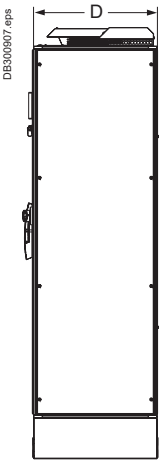


IP54 600 V CA



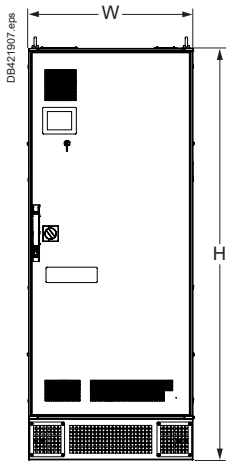
IP54 690 V CA

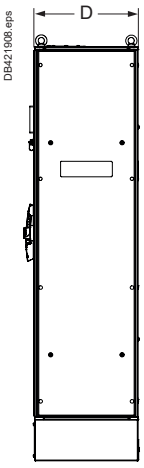




Taille 11

Type UL 1 (IP20) 240-480 V CA





Remarque :
Toutes les dimensions sont fournies à titre indicatif. Veuillez vous reporter aux dimensions du manuel d'installation et des schémas techniques à des fins de conception.

Circuit magnétique ouvrant

E93779.eps

Conforme aux normes IEC 60044-1

CE_logo.eps

RoHS.eps

Caractéristiques

Construction

L'acier au silicium directionnel est utilisé pour le noyau flexible. Les bobinages secondaires sont en cuivre. L'unité est encapsulée dans un caoutchouc de silicone qui protège de l'humidité, de la saleté, de l'huile et de la corosion.

Niveau d'isolation		0,72 KV 10 KV BIL pleine onde
Fréquence		50 - 400 Hz
Facteur thermique		1,25 à 30 °C 1,0 à 55 °C
Plage de température de fonctionnement		-45 °C à +55 °C
Altitude :		Jusqu'à 4 000 mètres
Précision (caractéristiques nominales primaire)	200 à 300	4 %
	400 à 500	3 %
	600 à 800	2 %
	1 000 à 6 000	1 %
Fils secondaire		3,65 m avec cosses
Couleur		Transformateur (rouge) - Fils (jaune)
Reste flexible de -45 °C à +200 °C		

PCSCTFC-round-open.eps

Le mouvement de torsion s'ouvre sur le diamètre TC du TC rond et sur la distance inférieure du TC rectangulaire.

PCSCTFC-rec-open.eps

Circuit magnétique ouvrant en anneau

Numéro de référence par courant secondaire		Charge maximale (A)	Diamètre interne (DI) mm - A	Capacité de charge (Ω)		Poids (kg)
5 A	1 A			5 A	1 A	
PCSPCTFCL50054	**PCSPCTFCL50014**	500	101,6	0,120	2.0	1,6
PCSPCTFCL100054	**PCSPCTFCL100014**	1000	101,6	0,200	10,0	1,6
PCSPCTFCL150054		1 500	101,6	0,375	15,0	1,6
PCSPCTFCL160054		1 600	101,6	0,375	15,0	1,6
PCSPCTFCL50056		500	152,4	0,120	2.0	1,9
PCSPCTFCL100056	**PCSPCTFCL100016**	1 000	152,4	0,200	10,0	1,9
PCSPCTFCL120056		1 200	152,4	0,200	15,0	1,9
PCSPCTFCL150056	**PCSPCTFCL150016**	1 500	152,4	0,375	15,0	1,9
PCSPCTFCL200056	**PCSPCTFCL200016**	2 000	152,4	1,000	18,0	1,9
PCSPCTFCL250056		2 500	152,4	1,400	20,0	1,9
PCSPCTFCL300056		3 000	152,4	1,800	20,0	1,9
	PCSPCTFCL200018	2 000	203,2	1,000	18,0	2,5
PCSPCTFCL250058		2 500	203,2	1,400	20,0	2,5
PCSPCTFCL400058		4 000	203,2	1,800	20,0	2,5
PCSPCTFCL500058		5 000	203,2	1,800	20,0	2,5
PCSPCTFCL2500511		2 500	279,4	1,400	20,0	3,4

Remarque : Circuit magnétique ouvrant avec un mouvement de torsion uniquement.

Circuit magnétique ouvrant rectangulaire

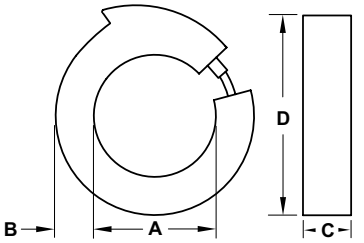
Numéro de référence par courant secondaire		Charge maximale (A)	Diamètre interne (DI) mm		Capacité de charge (Ω)		Poids (kg)
5 A	1 A		A	B	5 A	1 A	
PCSPCTFCL5005R	**PCSPCTFCL5001R**	500	69,8	168,2	0,12	2.0	1,9
PCSPCTFCL10005R	**PCSPCTFCL10001R**	1 000	69,8	168,2	0,2	10,0	1,9
PCSPCTFCL12005R	**PCSPCTFCL12001R**	1 200	69,8	168,2	0,2	15,0	1,9
PCSPCTFCL15005R	**PCSPCTFCL15001R**	1 500	69,8	168,2	0,375	15,0	1,9
PCSPCTFCL16005R	**PCSPCTFCL16001R**	1 600	69,8	168,2	0,375	15,0	1,9
PCSPCTFCL20005R		2 000	69,8	168,2	1	18,0	1,9
PCSPCTFCL30005R		3 000	69,8	168,2	1,8	20,0	1,9
PCSPCTFCL25005R411	**PCSPCTFCL25001R411**	2 500	101,6	279,4	1,4	20,0	2,8
PCSPCTFCL30005R411		3 000	101,6	279,4	1,8	20,0	2,8
PCSPCTFCL40005R411		4 000	101,6	279,4	1,8	20,0	2,8
PCSPCTFCL50005R411		5 000	101,6	279,4	1,8	20,0	2,8

Dimensions

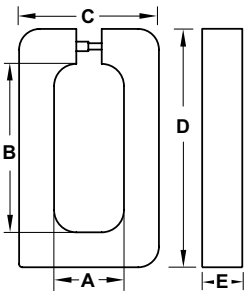
ID	Dimensions en mm			
A	B	C	D	
101,6	31,75	38,1	165,1	
152,4	31,75	38,1	215,9	
203,2	31,75	38,1	266,7	
279,4	31,75	38,1	342,9	

ID		Dimensions en mm		
A	B	C	D	E
69,8	168,2	139,7	238	38,1
101,6	279,4	165,1	339,7	38,1

Flexcore-round.eps



Flexcore-rec.eps



Circuit magnétique solide en anneau

Caractéristiques

Fréquence	50 - 400 Hz
Classe	0,6 kV, 10 kV BIL pleine onde
Fils flexibles	UL1015, 105 °C Homologation CSA 16 AWG (1,31 mm²), 609,6 mm
Poids	Environ 0,68 kg
Précision	1 %

E93779.eps

Logo_SA.eps

LR89403

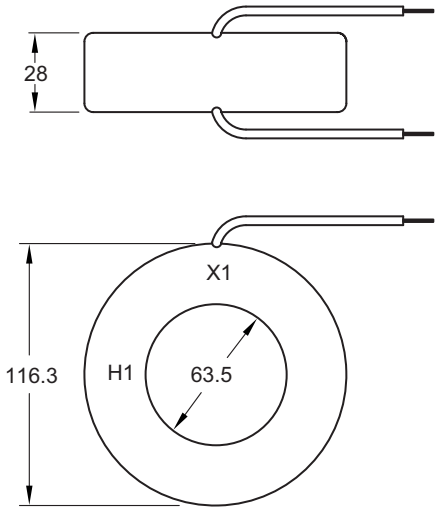
Circuit magnétique solide en anneau

Numéro de référence par courant secondaire		Charge maximale (A)	Capacité de charge (Ω)	
5 A	1 A		5 A	1 A
	PCSPCT7RL2011	200	0,5	5,0
PCSPCT7RL3015	**PCSPCT7RL3011**	300	0,5	5,0
PCSPCT7RL4015	**PCSPCT7RL4011**	400	0,6	7,5
PCSPCT7RL5015	**PCSPCT7RL5011**	500	1.0	10,0
PCSPCT7RL6015	**PCSPCT7RL6011**	600	1.2	12,5
PCSPCT7RL7515	**PCSPCT7RL7511**	750	1.2	12,5
PCSPCT7RL8015	**PCSPCT7RL8011**	800	1,4	20,0
PCSPCT7RL1025	**PCSPCT7RL1021**	1 000	1,4	25,0
PCSPCT7RL1225	**PCSPCT7RL1221**	1 200	1,4	15,0
PCSPCT7RL1525	**PCSPCT7RL1521**	1 500	1,6	20,0
PCSPCT7RL1625	**PCSPCT7RL1621**	1 600	2,0	25,0

PCSCT7RL.eps

Dimensions (mm)

7rl-dim.eps



Transformateurs auxiliaires et sommateurs

E93779.eps

LR89403

Désignation

- La référence « PCSCT190X… » est un transformateur auxiliaire destiné à être utilisé sur le secondaire des transformateurs de courant du secteur pour modifier le rapport.
- La référence « PCSCT190XSUM… » est un transformateur sommateur à utiliser lorsque trois ou cinq transformateurs de courant doivent être totalisés.

Caractéristiques

Fréquence	50 - 400 Hz
Facteur thermique	1,33 à 30 °C, 1,0 à 55 °C
Terminaux secondaires	Goujons en laiton n° 8-32
Poids	Environ 1,8 kg
Classe d'isolement	0,6 kV, 10 kV BIL pleine onde

Remarque : étant donné que ces unités sont utilisées sur le secondaire d'un autre transformateur de courant, elles n'ont pas de tension nominale. Elles subissent un test Hi Pot 2 500 V - 60 Hz. Elles sont conçues pour être utilisées sur des circuits ne dépassant pas 600 V par rapport à la mise à la terre ou entre bobinages.

Flex-core.eps

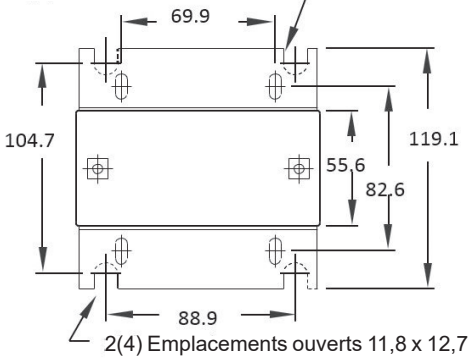
Transformateurs auxiliaires		
Référence catalogue	**Ratio courant**	**Capacité de charge (Ω)**
PCSPCT190X1000	5:1	0,5
PCSPCT190X10005	1:5	0,5
PCSPCT190X5000	5:5	0,5
Transformateurs sommateurs [1]		
Référence	**Ratio courant**	**Capacité de charge (Ω)**
PCSPCT190XSUM3	5+5+5:5	0,3
PCSPCT190XSUM5	5+5+5+5+5:5	0,3

[1] Tous les transformateurs de courant à totaliser doivent avoir le même rapport.

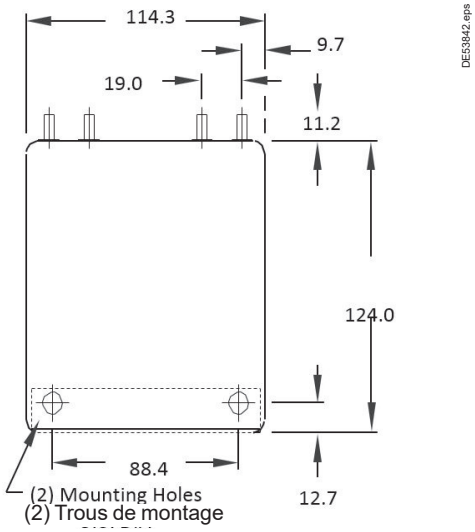
Dimensions (mm)

(4) Emplacements fermés 5,3 x 12,7

DE53841.eps



DE53842.eps



Commutateurs de court-circuit et câbles de montage en parallèle

Caractéristiques

Caractéristiques nominales	600 V CA, 30 A
Caractéristiques thermiques nominales	Jusqu'à 55 °C
Humidité	Jusqu'à 95 %
Classe 1E qualifiée selon IEC 323-1974	
Cet appareil n'est pas certifié CE	

Logos UL et cUL

LR19766

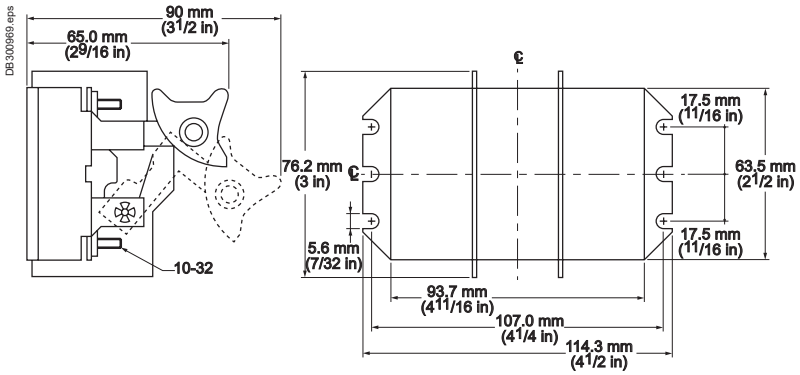
RoHS

Commutateurs de court-circuit

Référence	Description
PCSPNHA38255	Commutateur de court-circuit TC 6 bornes dpst

PCSPNHA3825

Dimensions

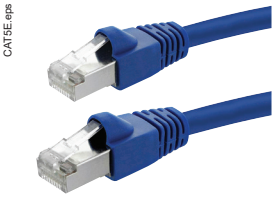


- Serrer les bornes des fils au couple de 0,565 nm
- Serrer les vis de montage au couple de 2,26 nm

Câbles de montage en parallèle

- Câbles de montage en parallèle - câble CAT5e blindé
- Requis pour interconnecter toutes les unités fonctionnant en parallèle - nécessite N-1 câbles, N étant le nombre d'unités fonctionnant en parallèle

Référence	Désignation	Longueur (m)
PCSPNHA38244	Câble parallèle CAT5E 3 m	3
PCSPNHA38245	Câble parallèle CAT5E 4,5 m	4,5
PCSPNHA38246	Câble parallèle CAT5E 6 m	6
PCSPNHA38247	Câble parallèle CAT5E 7,5 m	7,5
PCSPNHA38248	Câble parallèle CAT5E 9 m	9
PCSPNHA38249	Câble parallèle CAT5E 12 m	12
PCSPNHA38250	Câble parallèle CAT5E 15 m	15
PCSPNHA38251	Câble parallèle CAT5E 18 m	18
PCSPNHA38252	Câble parallèle CAT5E 22 m	22
PCSPNHA38253	Câble parallèle CAT5E 30 m	30



Interface Homme-Machine (IHM)

Les produits AccuSine+ intègrent une IHM en couleur avec une interface utilisateur graphique.
Possibilité de commande, programmation et surveillance directes sans PC ou Internet

PB503017.eps

Écran tactile

La commande directe des unités AccuSine + est possible à l'aide de l'écran tactile.

Afficheur

L'affichage graphique représente les fonctions suivantes :
- accès aux paramètres opérationnels et configuration de ces paramètres
- données de mesure
- état opérationnel (avertissement, messages d'erreur).

La navigation est facilitée par des menus.

Paramètres de configuration

Liste des paramètres réglables :
- configuration 3 ou 4 fils
- compensation des harmoniques ou de l'énergie réactive (séparée ou associée)
- rapport de transformateur de courant
- facteur de puissance cible
- nombre d'unités en parallèle
- paramètres de communication

Mesures

Accès à un ensemble complet de données de mesure :
- tensions entre-phase efficaces
- courants de charge efficaces totaux (sur trois phases)
- courants efficaces de sortie de filtre actif (sur trois phases)
- courants harmoniques efficaces de ligne et de charge
- distorsions en tension et en courant (THDu et THDi)
- courant de charge efficace réactive
- courant de sortie efficace réactif de filtre actif
- température de dissipateur thermique (en degré C)

Affichage des alarmes et défauts

Pour faciliter le dépannage, les alarmes détaillées et les messages d'erreur suivants sont affichés :
- tension ou fréquence d'alimentation en dehors de la plage de fonctionnement nominale
- limitation de courant
- surchauffe
- panne de contrôleur
- panne de communication

En savoir plus sur les solutions de gestion de la qualité de l'énergie

Nous fournissons des solutions intelligentes et rentables de gestion de la qualité de l'énergie pour améliorer l'efficacité de nos clients.

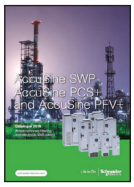
Gestion de l'énergie réactive

Composants basse tension

Pour en savoir plus, visiter
www.se.com/fr
et télécharger
PFCED310003EN

AccuSine

Filtrage des harmoniques et compensation de puissance réactive
La solution Schneider Electric conçue pour le filtrage actif des harmoniques dans les installations et les bâtiments industriels.



Pour en savoir plus, visiter
www.se.com/fr
et télécharger
AMTED109015EN

VarSet

Batteries de condensateurs basse tension
L'efficacité énergétique, aussi simple que VarSet

Pour en savoir plus, visiter
www.se.com/fr
et télécharger
PFCED310004EN

Documents pertinents

Documents pertinents publiés par Schneider Electric

- Guide d'installation électrique
- Guide expert n° 4 Harmoniques
- Guide expert n° 6 Guide de correction du facteur de puissance et de filtrage des harmoniques
- Guide technique n° 152 Perturbations harmoniques dans les réseaux et leur traitement
- Guide technique n° 202 Les singularités de l'harmonique de rang 3
- Livre blanc : Contrôle de l'impact du facteur de puissance et des harmoniques sur l'efficacité énergétique
- Filtrage des harmoniques - manuel de solution (SLTED109014EN)
- Guide d'utilisation et manuel d'installation AccuSine+

Normes en vigueur

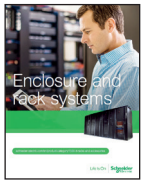
- IEC 60831 : Condensateurs shunt de puissance autorégénérateurs pour réseaux à courant alternatif de tension assignée inférieure ou égale à 1 000 V
- IEC 61642 : Réseaux industriels à courant alternatif affectés par les harmoniques - Emploi de filtres et de condensateurs shunt
- IEC 61921 : Condensateurs de puissance - Batteries de compensation du facteur de puissance basse tension

En savoir plus sur les systèmes de racks et les solutions de refroidissement

L'armoire rack la plus polyvalente au monde pour les environnements informatiques exigeants

Solutions en rack

Coffrets et systèmes de racks



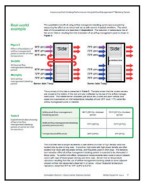
Pour en savoir plus, visiter
www.se.com/fr
et télécharger
998-4936_GMA-US_B

Solutions de refroidissement

Solutions de refroidissement pour équipements informatiques

Pour en savoir plus, visiter
www.se.com/fr
et télécharger
998-1158592_GMA-US

Refroidissement efficace et gestion des câbles



Optimisation des performances de refroidissement d'un rack à l'aide de panneaux-caches
Téléchargement
Livre blanc 44

Planification d'une gestion efficace des câbles de données et d'alimentation dans les racks informatiques
Téléchargement
Livre blanc 203

Green Premium™

Les produits les plus écologiques du secteur

Green Premium™

Green Premium est le seul label qui vous permet de développer et de promouvoir efficacement une politique environnementale tout en préservant l'efficacité de votre entreprise. Ce label écologique garantit le respect des réglementations environnementales les plus récentes, mais il permet d'aller plus loin.

Plus de 75 % des produits fabriqués par Schneider Electric ont reçu le label écologique Green Premium.

Découvrez ce que nous entendons par green…

Vérifiez vos produits !

Grâce au label écologique Green Premium, Schneider Electric s'engage à offrir la transparence nécessaire en divulguant des informations complètes et fiables sur l'impact de ses produits sur l'environnement :

RoHS

Les produits Schneider Electric respectent les exigences RoHS au niveau mondial, même pour les nombreux produits qui ne sont pas tenus de respecter les termes de la réglementation. Les certificats de conformité sont disponibles pour les produits répondant aux critères de cette initiative européenne visant à éliminer les substances dangereuses.

Programme REACH (enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques)

Schneider Electric applique strictement la réglementation REACh à ses produits au niveau mondial et divulgue des informations détaillées sur la présence de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) dans tous ces produits.

PEP : Profil Environnemental Produit

Schneider Electric publie l'ensemble de données environnementales le plus complet, comprenant des données sur l'empreinte carbone et la consommation d'énergie pour chacune des phases du cycle de vie de tous ses produits, conformément au programme PEP ecopassport ISO 14025. Le programme PEP est particulièrement utile pour surveiller, contrôler, économiser de l'énergie et/ou réduire les émissions de carbone.

EoLi : Instructions de fin de vie

Disponibles en un clic, ces instructions offrent les avantages suivants :

- Taux de recyclabilité des produits Schneider Electric.
- Conseils pour atténuer les risques pour le personnel lors du démantèlement des produits et avant les opérations de recyclage.
- Identification des pièces pour le recyclage ou le traitement sélectif, afin d'atténuer les risques environnementaux/d'incompatibilité avec les processus de recyclage standard.

Life Is On | Schneider Electric™

se.com/fr

Schneider Electric France
Direction Marketing Communication France
Centre PLM
F-38050 Grenoble cedex 9
Conseils : 0 825 012 999*
Services : 0 810 102 424**

* Service 0,15€/appel + prix de l'appel
** Service gratuit + prix de l'appel

© 2018 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SE, ses filiales et ses sociétés affiliées. En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.
Life Is On : la vie s'illumine - Conception, réalisation : DMCF, @Laurent Gasmi - Document imprimé sur papier écologique

03/2020 - ZZ6564