

UPS SYSTEMS

PowerScale 10-50 kVA

Spécifications techniques



Informations sur le document

Nom de fichier : TDS_ABB_POWERSCALE_10-50kVA_FR_REV-C
Modèle d'ASC : PowerScale 10-50 kVA
Date de publication : 04.07.2018
Publié par : Service de marketing produit
Relu par : Recherche et développement
Service après-vente
Numéro d'article : N/A
Numéro de document : 4NWD003517
Révision : C

SOMMAIRE

1	DESCRIPTION DU SYSTEME	5
2	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
3	CARACTERISTIQUES D'ENTRÉE	7
3.1	FACTEUR DE PUISSANCE D'ENTREE COMPARE AVEC UNE CHARGE EN %.....	7
3.2	DISTORTION D'ENTREE COMPAREE AVEC LA CHARGE EN % ..	7
4	CARACTERISTIQUES DES BATTERIES	8
5	CARACTERISTIQUES DE SORTIE.....	9
5.1	RENDEMENT AC/AC AVEC UNE CHARGE LINÉAIRE JUSQU'À COSPHI 1.....	10
6	CARACTERISTQUES ENVIRONNEMENTALES	11
7	NORMES.....	12
8	COMMUNICATION	13
8.1	POWER MANAGEMENT DISPLAY (PMD).....	13
8.2	DIAGRAMME SYNOPTIQUE	13
8.3	AFFICHAGE	13
8.4	INTERFACES CLIENT (BORNES X1, STANDARD).....	14
8.4.1	ENTREES CLIENT DRY PORTS: BORNIER X1.....	14
8.4.2	ENTREES CLIENT DRY PORTS: BORNIER X1 (OPTION RELAIS CARD/SLOT)	14
9	OPTIONS.....	15
9.1	CARTE SNMP/WAVEMON MANAGEMENT SOFTWARE.....	15

10	AUTONOMIE DES BATTERIES	16
10.1	EXEMPLES D'AUTONOMIE DES BATTERIES A PLEINE CHARGE AVEC DES COMPARTIMENTS STANDARD ET UNE CONFIGURATION STANDARD DES BATTERIES.....	16
11	PLANIFICATION DE L'INSTALLATION.....	22
11.1	EVACUATION THERMIQUE PAR GAMME ASC, AVEC CHARGE NON-LINÉAIRE	23
12	SCHEMAS DE PRINCIPE.....	23
12.1	SCHEMAS DE CÂBLAGE ET DE PRINCIPE.....	23
12.2	SECTIONS DE CÂBLES ET GRANDEURS DE COUPE-CIRCUITS RECOMMANDEES	23
12.2.1	CABINET A (10-15-20 KVA) & CABINET B (10-15-20-25 KVA) SCHEMA DE CÂBLAGE DES BORNES	23
12.2.2	CABINET C (25-30 KVA) SCHEMA DE CÂBLAGE DES BORNES	24
12.2.3	CABINET C (40-50 KVA) SCHEMA DE CÂBLAGE DES BORNES	24
12.3	SCHEMA DE PRINCIPE POWERSCALE	25

1 DESCRIPTION DU SYSTEME

La présence d'une protection de puissance sans coupures est d'une importance centrale dans un environnement où est exigé un temps de défaillance de zéro pour cent. Des concepts sollicitables et aisément adaptables sont nécessaires pour assurer la protection de la puissance, afin de satisfaire les exigences actuelles d'environnements IT dynamiques et orientés sur les processus.

Une protection illimitée de la puissance est partout demandée, là où la continuité du déroulement de l'activité a une importance élevée. POWERSCALE représente la base de la disponibilité d'une protection continue de la puissance pour des informations critiques du point de vue réseau dans les centres de traitement de données des entreprises.

POWERSCALE est une installation ASC à double conversion selon les derniers standards de la technique et dispose d'une topologie (VFI, Voltage and Frequency Independent) indépendante de la tension et de la fréquence, correspondant aussi bien aux exigences d'une extrême disponibilité que d'une compatibilité avec l'environnement selon le standard IEC 62040-3 (VFI-SS-111).

POWERSCALE intègre toutes les caractéristiques pertinentes pour l'industrie, comme par exemple une adaptabilité améliorée à la puissance, la possibilité d'un mode parallèle, de même que d'une facilité de liaison.

Dans une exploitation en configuration parallèle, chacune des unités POWERSCALE peut assurer le rôle directeur. On peut ainsi éviter des points de défaillance isolés dans la chaîne en mode parallèle et garantir la disponibilité de la puissance.

Les centres de traitement de données les plus exigeants commencent par un faible besoin de puissance avant de développer pleinement leur pleine capacité. Dans ce cas, il est important que le manque de puissance soit couvert sans répercussion sur la charge appliquée. Des actualisations du système peuvent, avec POWERSCALE, être réalisées, ce qui permet d'obtenir la plus haute disponibilité possible d'une alimentation sans coupure sans commutation transitoire de la charge sur un réseau de remplacement (by-pass).

Ces spécifications techniques contiennent des informations détaillées sur les caractéristiques mécaniques, électriques et relatives à l'environnement de POWERSCALE et vous aident à répondre aux questions des utilisateurs finaux. Le système POWERSCALE a été conçu de manière à satisfaire les exigences de sécurité et de résistance CEM les plus strictes, de même que les autres standards importants pour les ASC.


POWERSCALE est une unité ASC autonome, qui peut être couplée en parallèle pour accroître la protection de la puissance et/ou pour des raisons de redondance. Sept classes de puissance différentes sont offertes: 10-15-20-25-30-40-50kVA en trois tailles différentes de cabinet. Jusqu'à vingt unités ASC peuvent être couplées en parallèle, de manière à atteindre n'importe quel capacité de puissance en utilisant une configuration de batteries commune ou séparée.

2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES


2.1 CARACTERISTIQUES MECANIQUES DE LA POWERSCALE 10-20KVA CABINET A

	PowerScale Cabinet A	Gamme de puissance	kVA	10	15	20
		Dimensions (LxHxP)	mm	345x720x710		
		Poids sans batterie	kg	48		
		Poids avec 48 blocs de batterie de 7Ah	kg	168		
		En emballage standard	kg	+12		
		Couleur		Gris graphiteRAL 7024		

2.2 CARACTERISTIQUES MECANIQUES DE LA POWERSCALE 10-25KVA CABINET B

	PowerScale Cabinet B	Gamme de puissance	kVA	10	15	20	25
		Dimensions (LxHxP)	mm	345x1045x710			
		Poids sans batterie	kg	68			
		Poids avec 96 blocs de batterie de 7Ah	kg	308			
		En emballage standard	kg	+12			
		Couleur		Gris graphite RAL 7024			

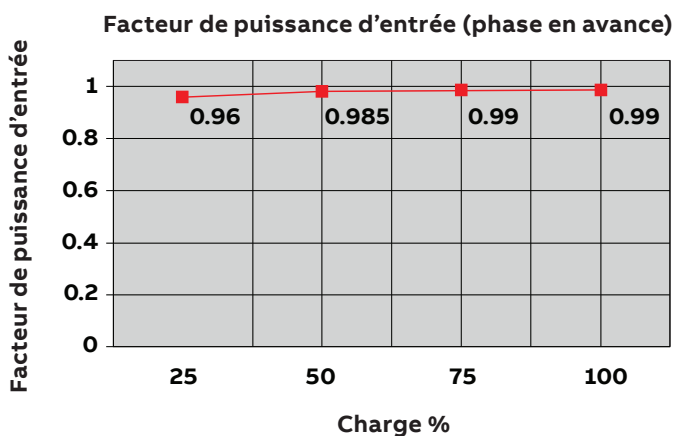
2.3 CARACTERISTIQUES MECANIQUES DE LA POWERSCALE 25-50kVA CABINET C

	PowerScale Cabinet C	Gamme de puissance	kVA	25	30	40	50
		Dimensions (LxHxP)	mm	440x1400x910			
		Poids sans batterie	kg	440x1400x910			
		Poids avec batterie		9Ah: 177 / 28Ah: 160			
		144 blocs de 7/9Ah	kg				
		48 blocs de 28Ah	kg	537			
		En emballage standard	kg	640			
		Couleur		Graffito grey RAL 7024			

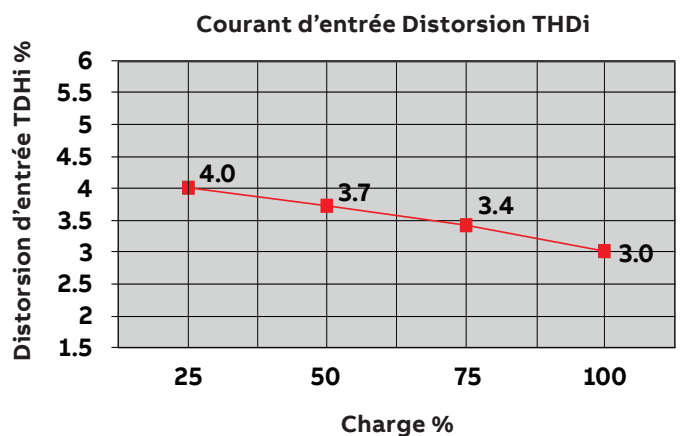
3 CARACTERISTIQUES D'ENTRÉE

Modèle ASC		PS 10	PS 15	PS 20	PS 25	PS 30	PS 40	PS 50
Puissance de sortie	kVA	10	15	20	25	30	40	50
Tension d'entrée nominale	V	3x380/220V+N, 3x400V/230V+N, 3x415/240V+N						
Tolérance de la tension d'entrée (par rapport à 3x400/230V) pour des charges en %:	V	(-10%/+15%) 3x360/207 V à 3x460/264 V pour <100 % load (-20%/+15%) 3x320/184 V à 3x460/264 V pour < 80 % load (-30%/+15%) 3x280/161 V à 3x460/264 V pour < 60 % load						
Fréquence d'entrée	Hz	35 – 70						
Facteur de puissance d'entrée (PF)		PF=0.99 @ 100 % de charge						
Courant d'enclenchement	A	max. In						
Distorsion d'entrée THDi		Forme sinusoïdale THDi < 3 % @ 100% de charge						
Puissance d'entrée max. à la puissance de sortie nominale et les batteries chargées (cos @ sortie = 0.9)	kW	9.6	14.4	19.1	23.9	28.7	38.3	47.9
Courant d'entrée max. à la puissance de sortie nominale et les batteries chargées (cos @ sortie = 0.9)	A	13.9	20.8	27.8	34.7	41.6	55.5	69.4
Puissance d'entrée max. à la puissance de sortie nominale et les batteries déchargées (cos @ sortie = 0.9)	kW	10.5	15.7	21	26.2	31.4	41.9	52.4
Courant d'entrée max. à la puissance de sortie nominale et les batteries déchargées (cos @ sortie = 0.9)	A	15.2	22.8	30.4	37.9	45.5	60.7	75.9
Courant de résistance temporaire nominal (ICW)	kA, s	10 pour 1.5 s						
Système de distribution de l'alimentation AC: TN-S.								
Note: en mode bypass statique ou en mode éco TN-C et TN-C-S, le courant PE peut augmenter à plus de 5% des courants de phase.								
Phases nécessaires		3						
Neutre nécessaire		Oui						

3.1 FACTEUR DE PUISSANCE D'ENTREE COMPARE AVEC UNE CHARGE EN %



3.2 DISTORSION D'ENTREE COMPAREE AVEC LA CHARGE EN %



Note: selon la puissance

4 CARACTERISTIQUES DES BATTERIES

Gamme ASC Type de cabinet		10kVA		15kVA		20kVA		25kVA		30kVA		40kVA		50kVA	
		A	B	A	B	A	B	B	C	C	C	C	C	C	
Min/Max nombre blocs de batterie 12V par chaîne	No.	20-50(*)		24-50(*)		26-50(*)		26-50(*)		32-50(*)		20-50(*)		30-50(*)	
Min/Max nombre de cellules NiCd 12V	No.	200-500(*)		240-500(*)		260-500(*)		260-500(*)		320-500(*)		200-500(*)		300-500(*)	
Courant de decharge maximum	A	20		24		31		31		59		79		67	
Courant de charge max. batteries	A					4A						6A			
Tension flottante (VRLA / NiCd)	VDC / cellule							2.25 / 1.40							
Fin de la tension de décharge (VRLA / NiCd)	VDC / cellule							1.65 / 1.05							
Courbe de charge des batteries		aucune ondulation; IU (DIN 41773)													
Compensation de température prévue		standard (sonde de température en option)													
Test batteries		automatique et périodique (réglable)													
Type de batteries		VRLA sans entretien ou NiCd													

Note : (*) Selon la charge effective dans le kW employé par le module (voir le tableau ci-dessous)

Max no. for internal batteries is 48, max no. for extern batteries is 50

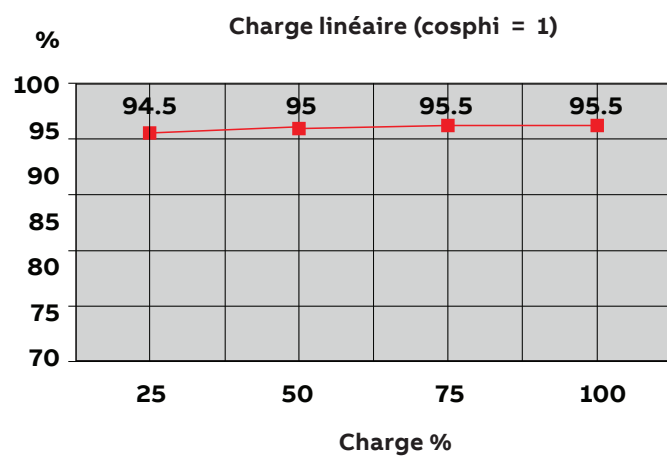
Description	10 kVA						15 kVA						20 kVA						25 kVA							
	A			B			A			B			A			B			B							
Puissance maximale en [kW]	6	8	9	6	8	9	8	10	12	13.5	8	10	12	13.5	9	12	16	18	9	12	16	18	12	16	20	22.5
Nombre minimum de blocs de batteries par chaîne	20	24	26	20	24	26	24	28	32	36	24	28	32	36	26	32	40	44	26	32	40	44	32	40	46	48
Nombre maximum de blocs de batterie internes dans le cabinet PSC	48	48	48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	48	48	48	48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	48	48	48	48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	2 x 48	2 x 48

Description	25 kVA				30 kVA				40 kVA				50 kVA			
	C															
Puissance maximale en [kW]	12	16	20	22.5	20	24	27	25	32	36	30	35	40	45		
Nombre minimum de blocs de batteries par chaîne	32	32	40	46	20	24	28	26	32	36	30	34	40	46		
Nombre maximum de blocs de batterie internes 7/9 Ah	3 x 48															
Nombre maximum de blocs de batterie internes 28 Ah	1 x 48															

5 CARACTERISTIQUES DE SORTIE

Modèle ASC		PS 10	PS 15	PS 20	PS 25	PS 30	PS 40	PS 50	
Puissance de sortie	kVA	10	15	20	25	30	40	50	
Facteur de puissance de la charge, nominal		0.9 (lead)							
Déplacement (plage autorisée)		≤ 0.9							
Courant nominal de sortie (In) @ puissance nominale en kVA (400Vac)	A	14.4	21.7	28.9	36.1	43.3	57.7	72.2	
Puissance de sortie	kW	9	13.5	18	22.5	27	36	45	
Courant nominal de sortie (In) @ puissance nominale en kW (400Vac)	A	13.0	19.5	26.0	32.5	39.0	52.0	65.0	
Tension de sortie nominale	V	3x380/220V ou 3x400/230V ou 3x415/240V							
Stabilité de la tension de sortie	%	Statique: Dynamique (charge graduelle 0%-100% ou 100%-0%)							< +/- 1% < +/- 4%
Distorsion harmonique totale (THDu), 100% de charge, mode normal :									
Linéaire	%								< 2.0
Non linéaire (selon CEI 62040-3)	%								< 4.0
Distorsion harmonique totale (THDu), 100% de charge, mode batterie:									
Linéaire	%								< 2.0
Non linéaire (selon CEI 62040-3)	%								< 4.0
Déséquilibre de tension et déplacement de phase, 100 % de charge de déséquilibre	°								< +/- 0.1
Fréquence de sortie	Hz	50 Hz ou 60 Hz							
Tolérance de la fréquence de sortie	%	Synchronisée avec le réseau (sélectionnable pour le mode bypass) à vide							< +/- 2 % ou < +/- 4 % +/- 0.1 %
Vitesse de balayage max.	Hz/s	1							
Mode bypass		A la tension nominale de 3x400 V ou 196 V à 264 V ph-N							+/- 15 %
Asymétrie de charge admissible (les 3 phases régulées indépendamment)	%	100%							
Surcharge admissible sur l'onduleur	min	110% Charge → 5 min 125% Charge → 20 seconds			110% Charge → 10 min 125% Charge → 1 min				
Capacité de résolution des défauts en mode normal et en mode batterie (40ms)	A	3.0 x In	2.1 x In	2.2 x In	2.5 x In	2.1 x In	2.3 x In	2.6 x In	
Capacité de résolution des défauts (mode bypass) pour 10 ms	A	approx. 10 x courant de sortie nominal (In) (RMS)							
Facteur de crête (Charge supportée)		3 : 1							
Protection de surtension de sortie	%	+15							
Système de distribution de l'alimentation AC: TN-S.									
Phases nécessaires		3							
Neutre nécessaire		Oui							

5.1 RENDEMENT AC/AC avec une charge linéaire jusqu'à cosphi 1



NOTE: selon puissance ASC

6 CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

Gamme d'ASC		10kVA	15kVA	20kVA	25kVA	30kVA	40kVA	50kVA
Bruit audible à une charge de 100% / 50%	dB(A)	60/53	60/53	58/50	58/50	58/50	58/50	66/57
Température de service	°C	0 – 40						
Température ambiante des batteries (recommandée)	°C	20 – 25						
Température d'entreposage	°C	-25 – +70						
Durée d'entreposage des batteries à la température ambiante		Max. 6 mois						
Altitude max. (dessus du niveau de la mer)	m	1000m (3300ft) sans détérioration						
Facteur de détérioration pour une utilisation à une altitude de 1000 m selon (IEC 62040-3)	Indicateur de niveau de la mer au-dessus (m / ft)				Facteur de détérioration de la puissance			
	1500 / 4850				0.95			
	2000 / 6600				0.91			
	2500 / 8250				0.86			
3000 / 9900				0.82				
Humidité relative de l'air		Max. 95% (sans condensation)						
Accessibilité. Sécurité: operateur / restreint		Accès par l'arrière				Accès en façade		
Implantation		Ecartement min. 20 cm à l'arrière (pour le ventilateur)						
Câblage de puissance entrée et sortie		Bas côté arrière				Bas côté avant		
Rendement double conversion (à cosφ1.0) (selon la puissance)	%	Charge :	100 %	75 %	50%	25%	95.5% 95.5% 95% 94.5%	
Rendement en mode ECO à une charge de 100 %	%	98 %						

7 NORMES

Sécurité	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 60950-1	
Compatibilité électromagnétique	IEC/EN 62040-2, IEC/EN61000-3-2, IEC/EN61000-6-2	
Classification CEM pour	10kVA	15-50kVA
Classe d'émission	C2	C3
Class d'immunité		C3
Comportement de la puissance	IEC/EN62040-3	
Certification produit	CE	
Degré de protection	IP 20	

8 COMMUNICATION

ARTICLES STANDARD

RS232 sur le port Sub-D9	Pour la surveillance et l'intégration dans le management du réseau
Interfaces client: entrées DRY PORT	1 arrêt à distance [ARRET D'URGENCE (contact de repos)] 1 GEN-ON (contact de repos) 1 entrée client programmable (contact de repos) 1 capteur de température pour la commande des batteries 1 12 vdc source (max. 250 mA)
RJ45 port	Pour des applications Multidrop
Power Management Display (PMD)	Affichage LCD

ARTICLES OPTIONNEL

*Relay card + USB inclus:	<ul style="list-style-type: none"> • Alarme générale • Charge sur Bypass • Tension batterie faible • Charge sur Onduleur • Panne réseau
*RS232 sur le port USB	Pour la signalisation à distance et l'arrêt automatique de l'ordinateur
Carte SNMP (fente déjà inclus)	Carte SNMP Pour la surveillance et l'intégration dans le management du réseau

*Inclus(es) et monté(e)s en usine sur les modèles préconfigurés. Découvrez toutes les offres chez votre revendeur ou dans votre bureau de vente ABB local.

Figure 8.3-1: Power Management Display (PMD) of POWERSCALE

8.1 POWER MANAGEMENT DISPLAY (PMD)
L'unité PMD conviviale comprend trois parties: le DIAGRAMME SYNOPTIQUE, les TOUCHES de COMMANDE et l'affichage LCD, sur lequel apparaissent toutes les informations de surveillance nécessaires sur le système ASC.

8.2 DIAGRAMME SYNOPTIQUE
L'état général du système ASC peut être identifié sur le diagramme synoptique. Les témoins LED indiquent l'état du flux de puissance et les témoins LED correspondants changent de couleur du vert (normal) à rouge (alarme) en cas de panne de secteur ou d'une commutation de charge de l'onduleur sur bypass ou inversement. Les LED LINE 1 (redresseur) et LINE 2 (bypass) indiquent la disponibilité de l'alimentation par le réseau. Lorsque les LED ONDULEUR et BYPASS sont vertes, elles indiquent quelle source des deux fournit la puissance à la charge critique. Le

témoin LED BATTERIE est normalement allumé et quand il alimente la charge il clignote. Le témoin LED ALARME est une indication d'un état d'alarme interne ou externe. Un signal d'alarme acoustique est simultanément activé.

8.3 AFFICHAGE
L'affichage LCD comportant 2 x 20 caractères simplifie la communication avec le système ASC. Le LCD guidé par menu permet d'accéder à l'EVENT REGISTER ou à la surveillance de U, I, f, P à l'entrée et à la sortie, à la durée d'autonomie (Autonomy Time) et à d'autres messages, à l'exécution des ordres, comme par exemple le démarrage et l'arrêt de l'ASC ou à la commutation de charge de l'ASC sur BYPASS et inversement et d'autre part il sert au DIAGNOSTIC (SERVICE MODE), aux réglages et aux tests (autres détails voir MANUEL D'UTILISATION du POWERSCALE).

8.3-1

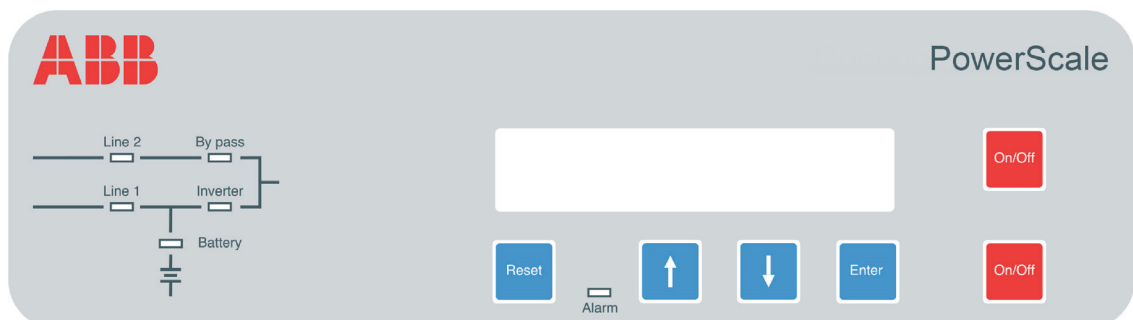


Figure 8.4.2-1:
Bornes à ressort Phoenix
-connexions (X1)

*
Inclus(es) et monté(e)s
en usine sur les modèles
préconfigurés. Décou-
vrez toutes les offres
chez votre revendeur
ou dans votre bureau,
de vente ABB local.

8.4 INTERFACES CLIENT (bornes X1, Standard)

8.4.1 ENTREES CLIENT DRY PORTs: bornier X1

Raccordement de dispositifs de télécommande, mode générateur, solutions spécifiques aux clients (voir manuel utilisateur /OPTIONS)

8.4.2 *ENTREES CLIENT DRY PORTs: bornier X1 (option relais card/slot)

Prévues pour la signalisation automatique et l'arrêt ordinaire de serveurs, AS400, ou des systèmes d'automatisation des bâtiments.

Tous les contacts sans potentiel sont conçus pour max. 60 VAC et max 500 mA.:

Toutes les interfaces sont reliées par des bornes à ressort Phoenix avec des fils de 0,5 mm²

	Bornier	Borne	Contact	Signal	Sur l'écran	Fonction
STANDARD	X1	X1 / 10	TERRE	TERRE	TERRE	Source 12 V CC (Charge max. 200 mA)
		X1 / 9	ENTRÉE	+12 V CC		
		X1 / 8	TERRE	TERRE		Arrêt à distance (Ne retirez pas les cavaliers montés d'usine tant qu'un arrêt d'urgence externe n'est pas connecté.)
		X1 / 7	ENTRÉE	+12 V CC		
		X1 / 6	TERRE	TERRE		Température batterie (Si le chargeur de batteries est connecté, son courant dépend de la température de la batterie.)
		X1 / 5	ENTRÉE	+ 3,3 V CC		
		X1 / 4	TERRE	TERRE		Entrée client 1 (Fonction sur demande, à définir)
		X1 / 3	ENTRÉE	+12 V CC		
		X1 / 2	TERRE	TERRE		GEN_OPERATION (FONCTIONNEMENT GÉN.) (NC = génératrice allumée)
		X1 / 1	ENTRÉE	+12 V CC		
*OPTIONNEL (carte relais et (port) USB)	X1	X1 / 15	C		COMMON_ALARM	Ligne commune
		X1 / 14	NC		ALARME (ALARME GÉNÉRALE)	PAS d'état d'alarme
		X1 / 13	NO			Alarme générale (système)
		X1 / 12	C		LOAD_ON_MAINS	Ligne commune
		X1 / 11	NC		Message (CHARGE SUR RÉSEAU)	(Charge sur onduleur)
		X1 / 10	NO			Charge sur Bypass (réseau)
		X1 / 9	C		BATT_LOW	Ligne commune
		X1 / 8	NC		ALARME (BATTERIE FAIBLE)	Batterie OK
		X1 / 7	NO			Batterie faible
		X1 / 6	C		LOAD_ON_INV	Ligne commune
		X1 / 5	NC		Message (CHARGE SUR ONDULEUR)	(Charge sur bypass réseau)
		X1 / 4	NO			Charge sur onduleur
		X1 / 3	C		MAINS_OK	Ligne commune
		X1 / 2	NC		ALARME (RÉSEAU OK)	Panne réseau
		X1 / 1	NO			Réseau disponible
		+ USB				

9 OPTIONS

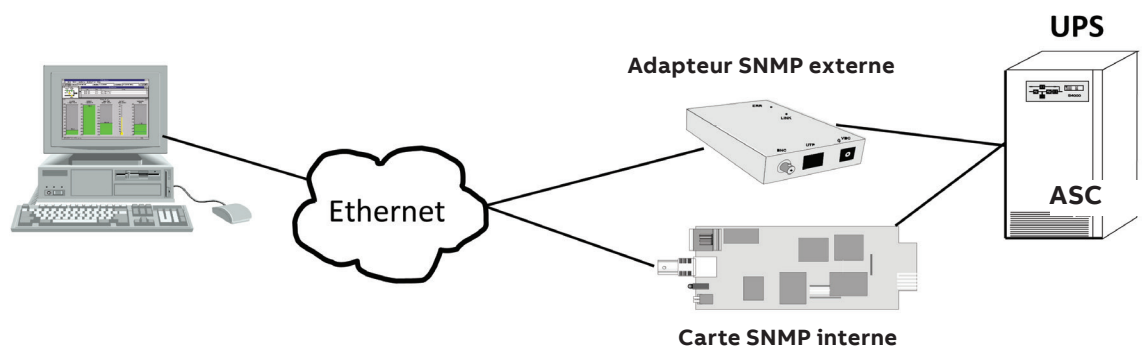
Figure 9.1-1: Adap-
teur SNMP

- Carte SNMP et WaveMon Management Software, Modbus Protocol, USB
- Armoires à batteries externes
- Kit parallèle, kit synchrone
- Transformateur d'entrée/sortie pour tensions spéciales
- Protection contre la réinjection
- Capteur de température pour la surveillance de la température des batteries
- Relais et carte USB

9.1 Carte SNMP/WaveMon Management Software

Le protocole Simple Network Management Protocol (SNMP) est un protocole de communication normalisé sur le plan mondial. Il est utilisé pour surveiller n'importe quel appareil du réseau à l'aide d'un langage de commande simple. Le logiciel de management ASC WaveMon met, au moyen d'un logiciel interne, aussi les données à disposition dans le format SNMP. Le système d'exploitation que vous utilisez doit émuler le protocole SNMP. Nous offrons notre logiciel WaveMon avec une fonctionnalité SNMP pour Novell, OS/2, tous les systèmes Windows tournant sur INTEL et ALPHA, DEC, VMS, Apple.

Deux types d'interface SNMP de fonction identique sont disponibles: un adaptateur SNMP externe (Box) et une carte SNMP interne. Les deux peuvent gérer le système parallèle (modules N) et délivrer soit des valeurs générales –uniformes pour l'ensemble du système parallèle- ou des valeurs spécifiques de certains modules.



9.1-1

10 AUTONOMIE DES BATTERIES

10.1 EXEMPLES D'AUTONOMIE DES BATTERIES A PLEINE CHARGE AVEC DES COMPARTIMENTS STANDARD ET UNE CONFIGURATION STANDARD DES BATTERIES

Powerscale 10kVA, 9kW						
Puissance de charge (kW)						
Autonomie (min)	6		8		9	
	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt
6	1 x 24	1 x 20	1 x 32	1 x 24	1 x 34	1 x 26
8	1 x 28	1 x 22	1 x 38	1 x 26	1 x 42	1 x 28
10	1 x 32	1 x 24	1 x 46	1 x 32	1 x 48	1 x 34
12	1 x 40	1 x 28	2 x 26	1 x 36	2 x 30	1 x 40
15	1 x 48	1 x 32	2 x 32	1 x 42	2 x 36	1 x 48
18	2 x 30	1 x 38	2 x 36	1 x 48	2 x 40	2 x 28
20	2 x 30	1 x 40	2 x 40	2 x 28	2 x 44	2 x 30
22	2 x 36	1 x 48	2 x 48	2 x 32	2 x 48	2 x 32
25	2 x 36	1 x 48	2 x 48	2 x 32	n.a.	2 x 36
30	2 x 40	2 x 28	n.a.	2 x 38	n.a.	2 x 42
35	2 x 46	2 x 32	n.a.	2 x 42	n.a.	2 x 48
40	n.a.	2 x 36	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.
60	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Limit batt min A	20 blocs		24 blocs		26 blocs	
Limit batt min B						

Cabinet A: max 1 x 48 x 7/9Ah batteries

Cabinet B: max 2 x 48 x 7/9Ah batteries

Powerscale 15kVA, 13.5kW

Autonomie (min)	Puissance de charge (kW)							
	8		10		12		13.5	
	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt
6	1 x 32	1 x 24	1 x 40	1 x 28	1 x 48	1 x 32	2 x 36	1 x 36
8	1 x 38	1 x 26	1 x 48	1 x 34	2 x 32	1 x 40	2 x 36	1 x 42
10	1 x 46	1 x 32	2 x 28	1 x 40	2 x 34	1 x 48	2 x 40	n.a.
12	2 x 26	1 x 36	2 x 34	1 x 48	2 x 40	2 x 32	2 x 48	2 x 36
15	2 x 32	1 x 42	2 x 40	2 x 28	2 x 48	2 x 32	n.a.	2 x 36
18	2 x 36	1 x 48	2 x 46	2 x 32	n.a.	2 x 38	n.a.	2 x 42
20	2 x 40	2 x 28	2 x 48	2 x 36	n.a.	2 x 40	n.a.	2 x 48
25	2 x 48	2 x 32	n.a.	2 x 40	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.
30	n.a.	2 x 38	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	2 x 42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
40	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
60	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Limit batt min A	24 blocs		28 blocs		32 blocs		36 blocs	
Limit batt min B	24 blocs		28 blocs		32 blocs		36 blocs	

Cabinet A: max 1 x 48 x 7/9Ah batteries

Cabinet B: max 2 x 48 x 7/9Ah batteries

Powerscale 20kVA, 18kW

Autonomie (min)	Puissance de charge (kW)							
	9		12		16		18	
	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	7Ah batt	9Ah batt
4	1 x 34	1 x 26	1 x 48	1 x 32	n.a.	1 x 44	n.a.	1 x 46
6	1 x 34	1 x 26	1 x 48	1 x 32	2 x 40	1 x 44	2 x 44	1 x 46
7	1 x 40	1 x 28	2 x 32	1 x 36	2 x 40	1 x 48	2 x 44	2 x 44
8	1 x 42	1 x 30	2 x 32	1 x 40	2 x 40	n.a.	2 x 46	2 x 44
10	2 x 26	1 x 36	2 x 34	1 x 48	2 x 46	2 x 40	2 x 48	2 x 44
11	2 x 28	1 x 38	2 x 38	1 x 48	2 x 48	2 x 40	n.a.	2 x 44
12	2 x 30	1 x 40	2 x 40	2 x 32	n.a.	2 x 40	n.a.	2 x 44
15	2 x 36	1 x 48	2 x 48	2 x 34	n.a.	2 x 42	n.a.	2 x 48
17	2 x 38	2 x 28	n.a.	2 x 36	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.
18	2 x 40	2 x 28	n.a.	2 x 38	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
20	2 x 44	2 x 32	n.a.	2 x 40	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25	2 x 48	2 x 36	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
30	n.a.	2 x 42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	2 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Limit batt min A	26 blocs		32 blocs		40 blocs		44 blocs	
Limit batt min B	26 blocs		32 blocs		40 blocs		44 blocs	

Cabinet A: max 1 x 48 x 7/9Ah batteries

Cabinet B: max 2 x 48 x 7/9Ah batteries

Powerscale 25kVA, 22.5kW												
Puissance de charge (kW)												
Autonomie (min)	12			16			20			22.5		
	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt
6	1 x 48	1 x 32	1 x 24	2 x 40	1 x 44	1 x 34	2 x 46	2 x 46	1 x 40	2 x 48	2 x 48	1 x 48
8	2 x 32	1 x 40	1 x 24	2 x 40	1 x 48	1 x 34	2 x 48	2 x 46	1 x 40	2 x 48	2 x 48	1 x 48
10	2 x 34	1 x 48	1 x 24	2 x 46	2 x 40	1 x 34	3 x 40	2 x 46	1 x 40	3 x 46	2 x 48	1 x 48
12	2 x 40	2 x 28	1 x 24	2 x 48	2 x 40	1 x 34	3 x 44	2 x 46	1 x 40	3 x 48	2 x 48	1 x 48
13	2 x 46	2 x 32	1 x 24	3 x 42	2 x 42	1 x 34	3 x 48	2 x 48	1 x 40	n.a.	3 x 46	1 x 48
15	2 x 48	2 x 32	1 x 24	3 x 42	2 x 44	1 x 34	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	3 x 46	1 x 48
18	3 x 36	2 x 38	1 x 24	3 x 48	2 x 48	1 x 34	n.a.	3 x 42	1 x 40	n.a.	3 x 46	1 x 48
20	3 x 38	2 x 40	1 x 28	n.a.	3 x 36	1 x 40	n.a.	3 x 46	1 x 48	n.a.	3 x 48	n.a.
22	3 x 42	2 x 44	1 x 30	n.a.	3 x 38	1 x 40	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.
24	3 x 44	2 x 46	1 x 32	n.a.	3 x 42	1 x 44	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25	3 x 46	2 x 48	1 x 36	n.a.	3 x 42	1 x 44	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27	3 x 48	3 x 34	1 x 36	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28	3 x 48	3 x 36	1 x 36	n.a.	n.a.	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29	3 x 48	3 x 36	1 x 38	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
31	n.a.	3 x 38	1 x 40	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
32	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33	n.a.	3 x 40	1 x 42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	3 x 42	1 x 44	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
36	n.a.	3 x 44	1 x 44	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37	n.a.	3 x 44	1 x 46	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
39	n.a.	3 x 46	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Limit batt min B	32 blocs			40 blocs			46 blocs			48 blocs		
Limit batt min C	32 blocs			32 blocs			40 blocs			46 blocs		

■ Cabinet B: max 2 x 48 x 7/9Ah batteries

■ Cabinet C: max 3 x 48 x 7/9Ah batteries

Powerscale 30kVA, 27kW

Autonomie (min)	Puissance de charge (kW)											
	16			20			24			27		
	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt
6	2 x 40	1 x 40	1 x 20	2 x 40	2 x 40	1 x 20	2 x 48	2 x 48	1 x 24	3 x 36	3 x 26	1 x 28
7	2 x 40	1 x 48	1 x 20	2 x 46	2 x 40	1 x 22	3 x 48	2 x 48	1 x 28	2 x 44	3 x 28	1 x 28
8	2 x 40	2 x 32	1 x 22	2 x 48	2 x 40	1 x 24	3 x 48	2 x 48	1 x 32	3 x 46	3 x 28	1 x 32
10	2 x 44	2 x 32	1 x 26	3 x 44	2 x 40	1 x 28	3 x 48	2 x 48	1 x 34	3 x 48	3 x 44	1 x 36
12	2 x 48	2 x 40	1 x 30	3 x 44	2 x 44	1 x 30	3 x 48	3 x 48	1 x 38	n.a.	3 x 46	1 x 42
13	3 x 42	2 x 44	1 x 32	3 x 48	2 x 48	1 x 32	n.a.	3 x 48	1 x 40	n.a.	3 x 48	1 x 44
15	3 x 42	2 x 44	1 x 34	n.a.	3 x 40	1 x 36	n.a.	3 x 48	1 x 44	n.a.	n.a.	1 x 48
18	3 x 48	2 x 48	1 x 34	n.a.	3 x 42	1 x 40	n.a.	n.a.	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.
20	n.a.	3 x 36	1 x 38	n.a.	3 x 46	1 x 44	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22	n.a.	3 x 38	1 x 40	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24	n.a.	3 x 42	1 x 42	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25	n.a.	3 x 42	1 x 44	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28	n.a.	n.a.	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
31	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
32	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
36	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
39	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Limit batt min C	20 blocs			20 blocs			24 blocs			28 blocs		

Cabinet C: max 3 x 48 x 7/9Ah batteries

Powerscale 40kVA, 36kW												
Puissance de charge (kW)												
Autonomie (min)	18			25			32			36		
	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt
6	2 x 36	2 x 24	1 x 20	2 x 48	2 x 36	1 x 26	3 x 44	2 x 48	1 x 32	3 x 48	2 x 48	1 x 36
7	2 x 40	2 x 26	1 x 20	3 x 36	2 x 38	1 x 26	3 x 48	3 x 34	1 x 34	n.a.	3 x 36	1 x 38
8	2 x 42	2 x 28	1 x 22	3 x 38	2 x 40	1 x 28	n.a.	3 x 36	1 x 36	n.a.	3 x 42	1 x 42
9	2 x 48	2 x 32	1 x 22	3 x 40	2 x 44	1 x 32	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	3 x 46	1 x 44
10	3 x 34	2 x 34	1 x 24	3 x 48	2 x 48	1 x 34	n.a.	3 x 44	1 x 40	n.a.	3 x 48	1 x 48
12	3 x 40	2 x 40	1 x 28	n.a.	3 x 38	1 x 38	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.
13	3 x 42	2 x 44	1 x 28	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15	3 x 48	2 x 48	1 x 32	n.a.	3 x 44	1 x 46	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
16	n.a.	3 x 34	1 x 34	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
18	n.a.	3 x 38	1 x 38	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
20	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22	n.a.	3 x 44	1 x 44	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24	n.a.	3 x 46	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25	n.a.	3 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
31	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
32	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
36	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
39	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Limit batt min C	20 blocs			26 blocs			32 blocs			36 blocs		

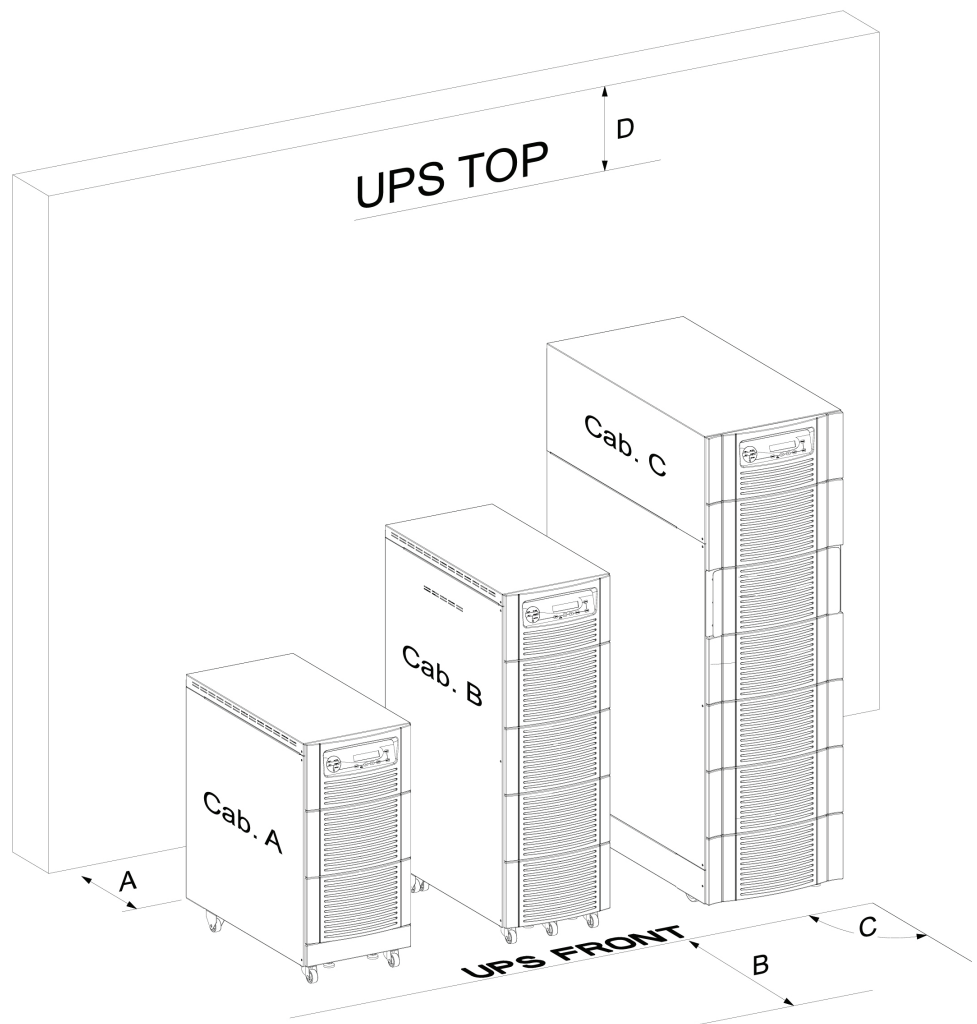
■ Cabinet C: max 3 x 48 x 7/9Ah batteries

Powerscale 50kVA, 45kW												
Puissance de charge (kW)												
Autonomie (min)	30			35			40			45		
	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt	7Ah batt	9Ah batt	28Ah batt
6	3 x 40	2 x 40	1 x 30	3 x 48	2 x 48	1 x 34	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	3 x 46	1 x 46
7	3 x 44	2 x 44	1 x 34	n.a.	3 x 36	1 x 38	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	3 x 46	1 x 46
8	3 x 48	2 x 48	1 x 34	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	3 x 44	1 x 46	n.a.	3 x 48	1 x 48
9	n.a.	3 x 36	1 x 38	n.a.	3 x 42	1 x 44	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.
10	n.a.	3 x 40	1 x 40	n.a.	3 x 44	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12	n.a.	3 x 44	1 x 44	n.a.	3 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13	n.a.	3 x 48	1 x 48	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
16	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
18	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
31	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
32	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
33	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
35	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
36	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
37	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
39	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
41	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Limit batt min C	30 blocs			34 blocs			40 blocs			46 blocs		

■ Cabinet C: max 3 x 48 x 7/9Ah batteries

11 PLANIFICATION DE L'INSTALLATION

Figure 11-1: Positioning



12.11-1

Boitiers Powerscale		Cab. A	Cab. B	Cab. C
A	Dégagement arrière pour la ventilation (sortie ventilateur) / Réserve pour le câblage si l'unité ne peut être tirée vers l'avant	200 / 500 mm	200 / 500 mm	200 mm / Câblage en façade
B	Dégagement frontal pour tirer l'unité vers l'avant (espace arrière pour le câblage ou latéral pour le remplacement des batteries)	800 mm	800 mm	1000 mm
C	Ouverture maxi de la porte de l'armoire (pas de porte ici)	–	–	–
D	Dégagement au-dessus, (pas obligatoire dans ce cas)	0 mm	0 mm	0 mm
	Dégagement latéral droit pour la ventilation (convection) / réserve d'accès aux batteries pour remplacement si l'unité ne peut être tirée vers l'avant	50 / 800 mm	50 / 800 mm	0 / 800 mm
	Dégagement latéral gauche pour la ventilation (convection)	50 mm	50 mm	0 mm

11.1 EVACUATION THERMIQUE PAR GAMME ASC, AVEC CHARGE NON-LINÉAIRE

Gamme ASC		10kVA	15kVA	20kVA	25kVA	30kVA	40kVA	50kVA
Evacuation thermique par gamme ASC, avec charge non-linéaire de 100% (EN 62040-3)	W	600	900	1100	1400	1700	2300	2900
Evacuation thermique par gamme ASC, avec charge non-linéaire de 100% (EN 62040-3)	BTU/h	2048	3072	3754	4778	5802	7850	9898
Flux d'air (25-30°C) par gamme ASC, avec charge non-linéaire de 100% (EN 62040-3)	m3/h	150	150	150	150	570	570	570
Evacuation thermique sans charge	W	120	150	150	170	250	300	350

12 SCHEMAS DE PRINCIPE

12.1 SCHEMAS DE CÂBLAGE ET DE PRINCIPE

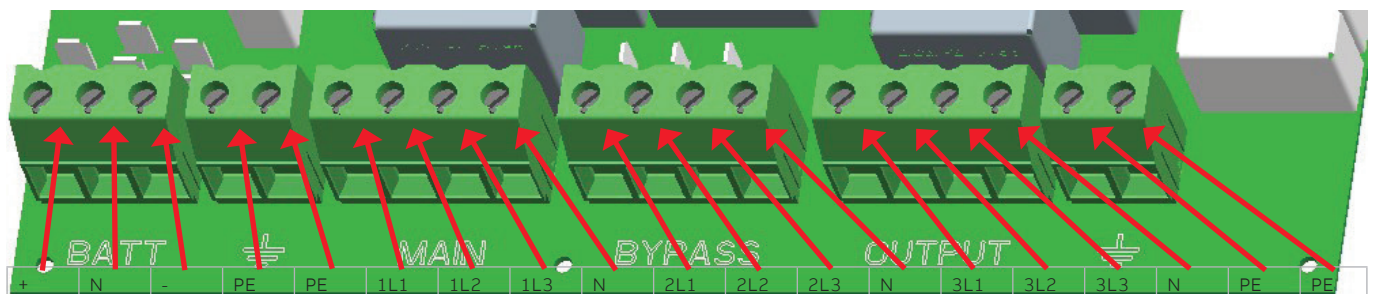
L'utilisateur de l'ASC doit lui-même organiser le câblage du raccordement de l'ASC à la distribution d'entrée et de la sortie. La vérification de l'installation, la mise en service de

l'ASC, de même que des armoires à batteries supplémentaires ne doivent être effectuées que par du personnel de service qualifié et certifié par le fabricant.

12.2 SECTIONS DE CÂBLES ET GRANDEURS DE COUPE-CIRCUITS RECOMMANDÉES

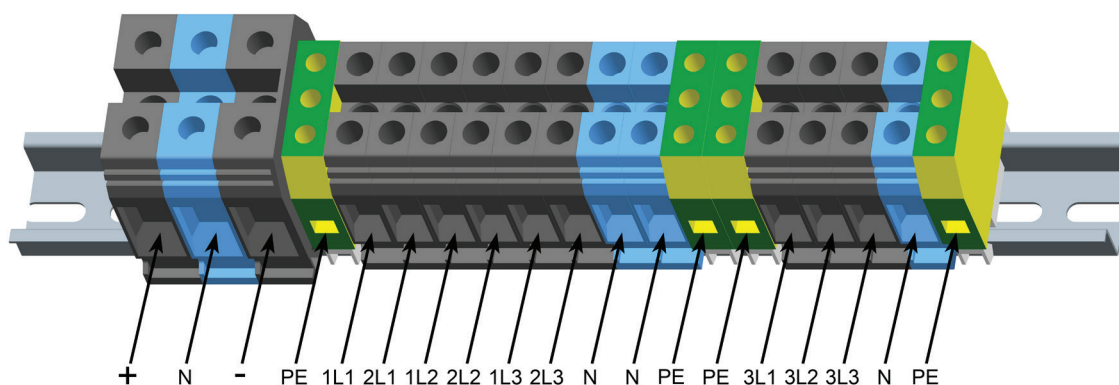
12.2.1 Cabinet A (10-15-20 kVA) & Cabinet B (10-15-20-25 kVA) schema de câblage des bornes

Batteries (+ / N / -) + PE [quantité x mm ²]	Entrée Rectifier 1L1, 1L2, 1L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Entrée Bypass 2L1, 2L2, 2L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Sortie pour Charge 3L1, 3L2, 3L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Couple de serrage [Nm]
4 x 16	5 x 16	5 x 16	5 x 16	1.5



12.2.2 Cabinet C (25-30 kVA) Schema de câblage des bornes

Batteries (+ / N / -) + PE [quantité x mm ²]	Entrée Rectifier 1L1, 1L2, 1L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Entrée Bypass 2L1, 2L2, 2L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Sortie pour Charge 3L1, 3L2, 3L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Couple de serrage [Nm]
(+ / N / -): 3 x 35	1L1, 1L2, 1L3 + N: 4 x 16	2L1, 2L2, 2L3 + N: 4 x 16	3L1, 3L2, 3L3 + N: 4 x 16	35 mm ² : 3.5
PE: 1 x 16	PE: 1 x 16	PE: 1 x 16	PE: 1 x 16	16 mm ² : 1.5



12.2.3 Cabinet C (40-50 kVA) Schema de câblage des bornes

Batteries (+ / N / -) + PE [quantité x mm ²]	Entrée Rectifier 1L1, 1L2, 1L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Entrée Bypass 2L1, 2L2, 2L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Sortie pour Charge 3L1, 3L2, 3L3 + N + PE [quantité x mm ²]	Couple de serrage [Nm]
(+ / N / -): 3 x 35	1L1, 1L2, 1L3 + N: 4 x 35	2L1, 2L2, 2L3 + N: 4 x 35	3L1, 3L2, 3L3 + N: 4 x 35	35 mm ² : 3.5
PE: 1 x 35	PE: 1 x 35	PE: 1 x 35	PE: 1 x 35	

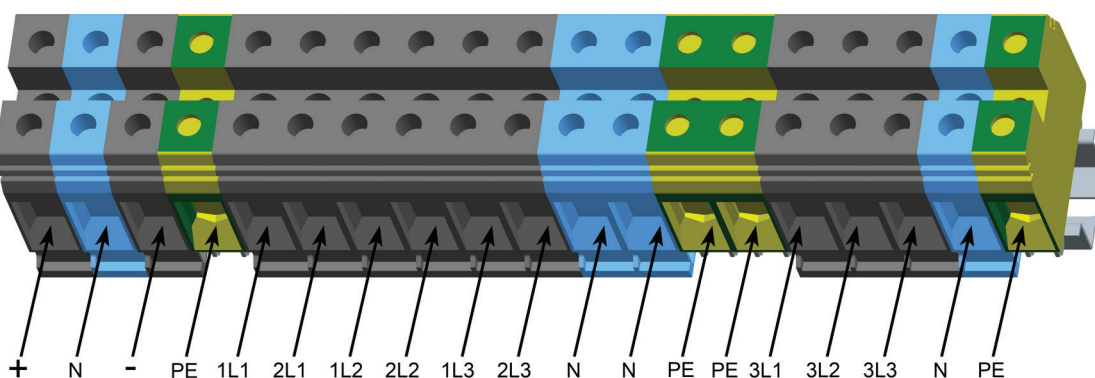
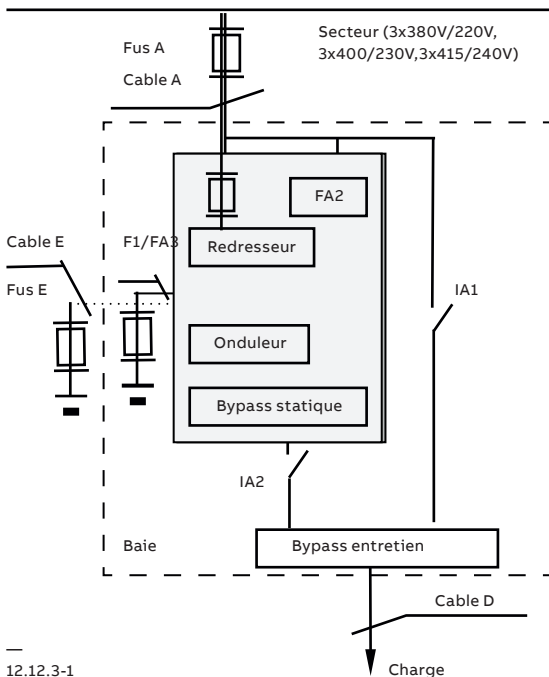


Figure 12.3-1:
Schéma de principe
POWERSCALE 10-50 kVA

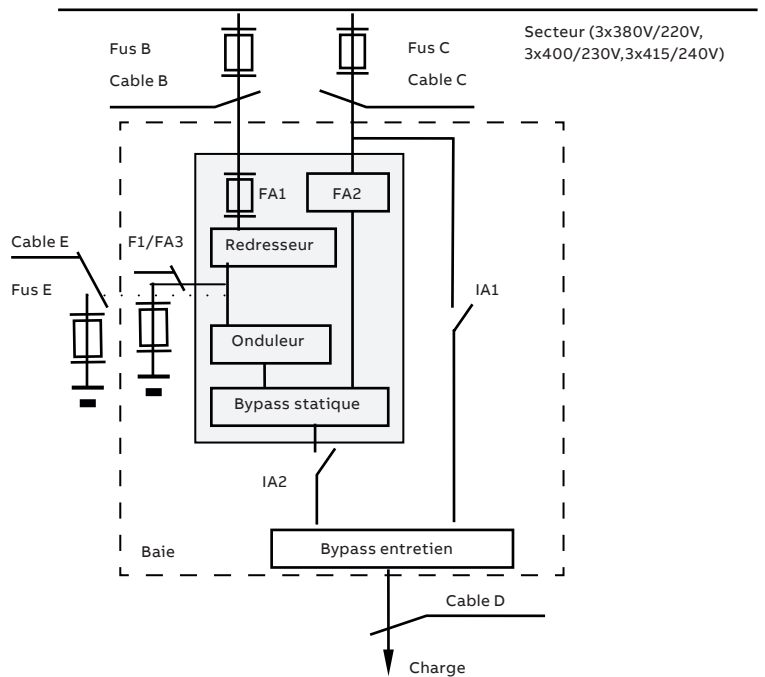
12.3 SCHEMA de principe POWERSCALE

Les coupe-circuits et le choix des câbles sont des valeurs recommandées. Les normes standards doivent être prises en considération

SINGLE INPUT FEED



DUAL INPUT FEED



12.12.3-1

SINGLE INPUT FEED – Sections de câbles et valeurs de fusible recommandées, Norme IEC 60950-1

Puissance [kVA]	UPS Cabinet	Fusible A 1L1, 1L2, 1L3 [quantité x A]	Cable A 1L1, 1L2, 1L3, N, PE [quantité x mm ²]	Cable D 3L1, 3L2, 3L3, N, PE [quantité x mm ²]	Fusible E +, N, -, PE [quantité x A]	Cable E +, N, -, PE [quantité x mm ²]
10	A, B	3 x 20	5 x 2.5	5 x 2.5	3 x 32	4 x 4
15	A, B	3 x 32	5 x 4	5 x 4		
20	A, B	3 x 40	5 x 6	5 x 6	3 x 50	4 x 10
25	B, C					
30	C	3 x 63	5 x 10	5 x 10	3 x 80	4 x 16
40	C	3 x 80	5 x 25	5 x 25	3 x 100	5 x 25
50						

DUAL INPUT FEED – Sections de câbles et valeurs de fusible recommandées, Norme IEC 60950-1

Puissance [kVA]	UPS Cabinet	Fusible B 1L1, 1L2, 1L3 [quantité x A]	Cable B 1L1, 1L2, 1L3, N, PE [quantité x mm ²]	Fusible C 2L1, 2L2, 2L3 [quantité x A]	Cable C 2L1, 2L2, 2L3, N, PE [quantité x mm ²]	Cable D 3L1, 3L2, 3L3, N, PE [quantité x mm ²]	Fusible E +, N, -, PE [quantité x A]	Cable E +, N, -, PE [quantité x mm ²]
10	A, B	3 x 20	5 x 2.5	3 x 20	5 x 2.5	5 x 2.5	3 x 32	4 x 4
15	A, B	3 x 32	5 x 4	3 x 32	5 x 4	5 x 4		
20	A, B	3 x 40	5 x 6	3 x 40	5 x 6	5 x 6	3 x 50	4 x 10
25	B, C							
30	C	3 x 63	5 x 10	3 x 63	4 x 10	5 x 10	3 x 80	4 x 16
40	C	3 x 80	5 x 25	3 x 80	5 x 25	5 x 25	3 x 100	5 x 25
50								

Contactez-nous



Rue de Longpont
BP10202
91311 MONTLHERY Cedex
Tél : +33 1 69 80 22 44
Email : csi@eneria.com

www.abb.com/ups
ups.sales@ch.abb.com

