

POWERWARE 9170+

L'onduleur Online Modulaire

Avantages :

- ▶ Redondance N + X pour les éléments de puissance et de contrôle
- ▶ Système très modulaire de 3 à 18 kVA : ajouter des batteries ou des modules de puissance supplémentaires s'exécute en quelques secondes
- ▶ Topologie type Online Double Conversion
- ▶ La fonction ABM prolonge la vie des batteries de 50%
- ▶ Logiciel d'Arrêt et de Supervision livré en standard
- ▶ Versions montage rack 19"

*Durée de vie batterie
prolongée de 50%
grâce à ABM*



L'émergence du monde de l'internet et du commerce électronique est en train de créer un nouveau mot d'ordre : L'INDISPONIBILITÉ ZÉRO.

Cette norme vaut pour les grands centres informatiques, les groupes de serveurs, les réseaux de télécommunication et les fournisseurs d'accès à internet (ISP) sur lesquels s'appuie de plus en plus tout le commerce mondial. Cela a provoqué un déferlement d'innovations dans le domaine des technologies d'alimentation électrique, notamment des onduleurs.

Le Powerware 9170+ est spécialement conçu pour répondre à l'évolution constante des besoins. Le 9170+ est une solution souple, modulaire et extensible qui allie la fiabilité la plus élevée avec le coût d'exploitation le plus bas dans la gamme de 3 à 18 kVA.

Le Powerware 9170+ permet au client de "construire" une solution d'alimentation

Topologie : on-line double conversion
Puissance : de 3 kVA à 18 kVA
Tension d'entrée : 200 - 240 VAC
Tension de sortie : 100 - 127 VAC
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ou 208-240 VAC
Fréquence : 50/60 Hz (détection automatique)
Configuration : Tour ou montage rack 19"
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> pour tous modèles

secourue adaptée à ses besoins ; des modules "plug & play" (modules de puissance 3 kVA et modules batteries) permettent d'obtenir différents niveaux de redondance et d'augmenter l'autonomie et la puissance. Le 9170+ peut être monté en rack 19" ou en armoire de trois, six, neuf ou douze emplacements. Le 9170+ possède un nouveau mode "économie d'énergie" à haut rendement que l'utilisateur peut activer pour augmenter le rendement de l'onduleur de 88% en mode normal à 97% en mode "économie d'énergie".

Grâce au faible investissement initial, à la technologie on-line double conversion, à l'ABM et au nouveau mode "économie d'énergie" haut rendement, vous n'avez jamais à choisir entre fiabilité et rendement. Le 9170+ a vocation à être déployé dans le monde entier. Grâce à sa conception standard, les distributeurs et les services achats n'ont à gérer qu'un petit nombre de composants, quel que soit le lieu d'installation du système dans le monde.

La Redondance N + X

Un système d'alimentation redondant accroît très sensiblement la fiabilité du système. Pour que la redondance, et donc la disponibilité du système, soit maximale, les utilisateurs peuvent opter pour la redondance N+1, N+2, N+3, etc. Toutefois, une telle redondance peut rapidement atteindre un coût prohibitif si l'utilisateur la met en place avec des onduleurs traditionnels. La conception modulaire du 9170+ permet

de surmonter cet obstacle potentiel. La redondance est intégrée dans chaque module de puissance de 3 kVA.

Par exemple, si vous voulez disposer de 9 kVA et recherchez une redondance N+2, il vous suffit d'un système de 15 kVA (5 modules de puissance) avec le 9170+, au lieu de 18 kVA. En effet, les cinq modules de puissance fonctionnent en parallèle, assurant une redondance N+2, sans surcoût et sans prendre plus de place.

Logique de contrôle et circuits de puissance étant logés dans chaque module et non dans l'armoire, la redondance est, assurée pour l'intégralité de l'onduleur.

Si l'on veut assurer une redondance N+X effective, il ne faut pas oublier qu'elle doit s'appliquer à tous les organes essentiels de l'onduleur.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

ENTREE

Tension	208 - 240VAC ou 200/100, 208/120, 220/110, 240/120
Plage de Tension	176 - 276
Facteur de Puissance	0,98
Fréquence	50 / 60 Hz (+/- 3 Hz)

SORTIE

Régulation de tension (sur réseau ou batterie)	+/- 3% du nominal
Rendement	88% en mode normal 97% en mode économie (programmable)
Régulation de Fréquence	+/- 3 Hz sur réseau, +/- 0,1 Hz sur batterie

DIMENSIONS

	Haut. x Larg. x Prof. (mm)	Poids (kg)
9170+ 3 slots	452 x 432 x 645	30
9170+ 6 slots	800 x 432 x 645	47
9170+ 9 slots	1194 x 610 x 721	72
9170+ 12 slots	1542 x 610 x 721	89
Cabinet bat. 6 slots	800 x 432 x 645	43
Cabinet bat. 9 slots	1194 x 610 x 721	68
Cabinet bat. 12 slots	1542 x 610 x 721	85
Module batterie	107 x 178 x 376	14
Module puissance	107 x 358 x 389	7,7
Module chargeur	107 x 358 x 389	7,7

GENERAL

Topologie	On-Line Double Conversion
Diagnostics	Autotest automatique à mise sous tension
Bypass	Automatique sur surcharge ou défaut onduleur

COMMUNICATIONS

Ecran LCD	4 x 20 caractères, programmable
Langue	Anglais, Français, Espagnol, Allemand
Slot de communication	2 emplacements en standard
Communication	Port série RS232 (DB9) en standard et carte contacts secs en option
Communication SNMP	Carte SNMP/Web en option
Arrêt d'urgence (EPO)	Bornes pour arrêt d'urgence externe

ENVIRONNEMENT ET SECURITE

Certifications	UL, CUL
CEM émission	FCC class A
Protection contre les surtensions	ANSI/IEEE C62.41
Bruit	< 50 dBA
Température de fonctionnement	De 0 à 40°C
Température de stockage	De -20 à 40°C (60°C sans les batteries)
Humidité relative	De 5% à 95% sans condensation

BATTERIE

Type	Plomb étanche à recombinaison de gaz, sans entretien
Remplacement	A chaud
Temps de recharge	< 4 heures en standard

Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans avertissement

Caractéristiques Principales du Powerware 9170+



9170+ en configuration 3, 6, 9 et 12 slots

Ecran LCD en face avant



Module Puissance ou Chargeur
(1 par slot)

Cartes de Communication



Module Batterie
(2 par slot)

Disponibilité maximale

- ▶ Sa technologie "on-line" à double conversion est universellement reconnue comme propre à assurer la disponibilité la plus grande sur un marché mondial centré sur l'internet.
- ▶ Assure la protection totale contre les coupures secteur, les surtensions, les surintensités, les fluctuations, les parasites et la foudre.

Flexibilité maximale

- ▶ Sa modularité lui permet de s'adapter rapidement à l'évolution des besoins.
- ▶ Extension facile par l'installation de modules de puissance ou de modules batteries supplémentaires.
- ▶ Options externes : kit pour montage en rack, roulettes, armoires batteries, armoires murales de by-pass de maintenance, kit d'ancrage pour zone sismique 4.

Performances maximales

- ▶ Son faible coût d'exploitation est la conséquence de son rendement élevé et de son mode économie d'énergie.
- ▶ Aussi facile à installer et à utiliser qu'un PC. Les modules batterie et de puissance peuvent être installés dans n'importe quel ordre sans que cela nuise au fonctionnement du système ou à la protection des charges.
- ▶ Ecran convivial à cristaux liquides et deux slots de communication pouvant recevoir une grande variété d'interfaces de communication et l'adaptateur SNMP/web.
- ▶ Les modules (puissance et batteries) pèsent moins de 14 kg, ce qui facilite la manutention et l'entretien. Ils peuvent être enlevés et remis en place sous tension.

Fiabilité maximale

- ▶ Sa redondance N + X des circuits de puissance et de la logique élimine toute défaillance potentielle, garantissant fiabilité et disponibilité maximales.
- ▶ Sa modularité simplifie l'entretien et évite l'arrêt de l'onduleur.
- ▶ ABM prolonge la durée de vie de la batterie de 50%



Configurations pour montage en rack 19" : Un autre exemple de la flexibilité du Powerware 9170+

un système de type "tour" se transforme en système de type rack prêt à être monté dans une armoire standard 19" grâce à la simple mise en place du kit de montage fourni par Powerware.

Configurateur



Section 1	Choix	kVA	Slots	Mod. Puissance
Cochez votre besoin de puissance actuel.(en kVA)	<input type="checkbox"/>	3	1	1
	<input type="checkbox"/>	6	2	2
	<input type="checkbox"/>	9	3	3
	<input type="checkbox"/>	12	4	4
	<input type="checkbox"/>	15	5	5
	<input type="checkbox"/>	18	6	6
Section 2	Choix	kVA	Slots	Mod. Puissance
Choisissez votre besoin de puissance supplémentaire future (en kVA). (1)	<input type="checkbox"/>	Aucun	0	0
	<input type="checkbox"/>	3	1	1
	<input type="checkbox"/>	6	2	2
	<input type="checkbox"/>	9	3	3
	<input type="checkbox"/>	12	4	4
	<input type="checkbox"/>	15	5	5
Section 3	Choix	N + X	Slots	Mod. Puissance
Sélectionnez le niveau de redondance souhaité (N+1, N+2, etc...).	<input type="checkbox"/>	Aucune	0	0
	<input type="checkbox"/>	N + 1	1	1
	<input type="checkbox"/>	N + 2	2	2
	<input type="checkbox"/>	N + 3	3	3
	<input type="checkbox"/>	N + 4	4	4
	<input type="checkbox"/>	N + 5	5	5

Nombre total de slots pour les modules de puissance

Section 4	Choix	Slots	Mod. Batterie	Autonomie (minutes)						
				3 kVA	6 kVA	9 kVA	12 kVA	15 kVA	18 kVA	
En fonction de la puissance souhaitée (section 1, ou section 1 + section 2), choisissez votre autonomie en minutes et cochez le nombre de Slots correspondant	<input type="checkbox"/>	1	2	8						
	<input type="checkbox"/>	2	4	24	8					
	<input type="checkbox"/>	3	6	43	16	8				
	<input type="checkbox"/>	4	8	58	24	13	8			
	<input type="checkbox"/>	5	10	80	32	18	13	8		
	<input type="checkbox"/>	6	12	95	40	24	16	11	8	
	<input type="checkbox"/>	7	14	119	49	29	19	14	11	
	<input type="checkbox"/>	8	16	135	58	35	24	18	13	
	<input type="checkbox"/>	9	18	155	69	40	29	20	15	
	<input type="checkbox"/>	10	20	165	83	46	33	24	18	
	<input type="checkbox"/>	11	22	200	90	54	36	28	20	
	<input type="checkbox"/>	12	24	215	103	58	41	31	24	
	<input type="checkbox"/>	13	26	225	113	63	47	34	27	
	<input type="checkbox"/>	14	28	245	123	73	52	38	31	
	<input type="checkbox"/>	15	30	270	135	80	56	41	34	
	<input type="checkbox"/>	16	32	290	143	86	58	44	36	
<input type="checkbox"/>	18	36	335	156	100	70	51	41		
<input type="checkbox"/>	20	40	365	175	115	80	58	45		
<input type="checkbox"/>	22	44	395	190	125	90	66	54		
<input type="checkbox"/>	24	48	450	205	143	100	73	58		

Non applicable

Requiert des armoires batteries externes

1 module de puissance permet de charger 4 slots de batteries.
Les autonomies indiquées sous la ligne noire nécessitent l'utilisation des modules puissance N+X existants ou un module chargeur auxiliaire (dans ce cas, comptez un slot supplémentaire).

Nombre total de slots calculé (modules de puissance + modules batteries + module chargeur)

Choix	Type						Référence
Choisissez le module adapté	<input type="checkbox"/>	module universel de puissance 50Hz, 208V, 220V, 230V, 240V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0674
	<input type="checkbox"/>	module de puissance USA, 60Hz, 100/200V, 120/208V, 110/220V, 127/220V, 120/240V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0673
	<input type="checkbox"/>	module batterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0529
Choix	Description						Référence
Choisissez le cabinet adapté au nombre d'emplacements calculé. (3)	<input type="checkbox"/>	3 slots, 3 kVA maximum, entrée et sortie sur bornier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0660C030AAAAAAP
	<input type="checkbox"/>	6 slots, 9 kVA maximum, entrée et sortie sur bornier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0660C060AAAAAAP
	<input type="checkbox"/>	9 slots, 18 kVA maximum, entrée et sortie sur bornier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0660C090AAAAAAP
	<input type="checkbox"/>	12 slots, 18 kVA maximum, entrée et sortie sur bornier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0660C120AAAAAAP
Choix	Description						Référence
Autres options, à sélectionner si besoin	<input type="checkbox"/>	Montage Rack (tour 3 ou 6 slots)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0547
	<input type="checkbox"/>	Roulettes (tour 3 ou 6 slots seulement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0527
	<input type="checkbox"/>	Cabinet batterie 6 slots externe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0541
	<input type="checkbox"/>	Cabinet batterie 9 slots externe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0542
	<input type="checkbox"/>	Cabinet batterie 12 slots externe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0565
	<input type="checkbox"/>	Option connexion cabinet batterie externe (4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0525
	<input type="checkbox"/>	Option module chargeur externe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASY-0675

(1) Le total Section 1 + 2 est de 18 kVA au maximum. (2) Si le total d'emplacements est supérieur à 12, il faut une armoire batteries externe.

(3) Cordons et prises secteur disponibles sur demande. (4) Nécessaire avec armoire batteries externe.

Ce produit est distribué par :



Invensys Power Systems

Zac des Delâches
BP 1077 - Gometz le Châtel
91940 Les Ulis
Tél : 01. 60. 12. 74. 00 - Fax : 01. 60. 12. 74. 01
E-mail : mailbox.lesulis@psd.invensys.com

www.invensys-power-systems.fr

invensys™
POWERWARE®