

EMEX

Systemes centraux à batterie





Table des matières

Présentation générale	3 & 4
Systèmes monophasés	5 & 6
Systèmes triphasés	7 & 8
Caractéristiques en option	9
Interface utilisateur et afficheur	10
Quoi doit-on considérer pour demander un système central ?	11

Choisir le système approprié

Il existe plusieurs façons de fournir une source d'alimentation électrique de secours. Toutefois, même si certaines méthodes conviennent aux applications essentielles, elles ne sont pas nécessairement adéquates pour l'éclairage de secours.

Ceci est dû au fait qu'un système d'éclairage de secours possède des caractéristiques uniques et spécifiques au type de la charge. Et comme l'éclairage de secours est une installation critique pour la sécurité des personnes, il est vital qu'un système central à batterie soit conçu en fonction de ces caractéristiques particulières de la charge.

Les systèmes d'onduleur centraux **EMEX** sont spécifiquement conçus pour fournir une source d'alimentation destinée à l'éclairage de secours en situation de panne de courant ou de défaillance électrique.



Pour sélectionner un système C.A. approprié pour l'éclairage de secours, il est important de prendre en compte les considérations suivantes :

Comportement en surcharge

La norme CSA141-10 exige qu'un onduleur fournisse l'énergie nécessaire pour démarrer l'intégrité de la charge en l'absence du courant secteur. Quel est le comportement du système en cas d'une panne de courant totale (c.-à-d. le système est-il apte à faire démarrer la charge sans que l'alimentation par dérivation du réseau ne soit disponible) ?

Répétition du service

La norme CSA141-10 exige qu'un système central à batterie se recharge complètement dans les 24 heures. Le chargeur peut-il recharger les batteries rapidement (à 80 % dans les 14 heures ou 100 % après 24 heures) ?

Consommation énergétique et dissipation thermique

Est-ce que l'onduleur et le chargeur fonctionnent en permanence, ce qui diminue la durée de vie des batteries, génère de la chaleur, gaspille l'énergie et réduit la durée de vie des composantes ?

Les ventilateurs fonctionnent-ils continuellement, tout en générant du bruit ?

Entretien

Est-ce que le service et l'entretien du système s'effectuent facilement ? Est-ce que le système est conçu selon une architecture modulaire ou est-ce qu'un défaut d'une simple composante mineure exige la fermeture complète et le démontage du système pour la réparation ?

Information générale sur les systèmes ASC (UPS en anglais) :

Période de recharge

Les systèmes d'alimentation sans coupure (ASC) ou ininterrompible, conçus principalement comme source d'alimentation de secours pour les ordinateurs, offrent généralement une alimentation temporaire de courte durée, de 5 ou 10 minutes. Les durées d'exécution prolongées comme celles requises par l'éclairage de secours exigent des chargeurs plus puissants pour recharger le groupe de batteries requis dans le temps prescrit par la CSA.

Comportement en surcharge

Une charge d'éclairage de secours imposera des courants d'appel importants à l'allumage à froid des lampes. Néanmoins, les systèmes ASC sont souvent conçus de manière à se protéger lors d'une surcharge d'à peine 125 % pour ensuite se transférer à l'alimentation d'entrée. Lors d'une faute sur un circuit d'éclairage de secours, il est possible que le système ASC n'ait pas assez de capacité en surcharge pour forcer le disjoncteur du circuit de dérivation à ouvrir sans avoir recours à l'entrée principale. Dans ce cas le système se protégera et aura pour conséquence la perte totale de l'éclairage de secours.

Consommation énergétique et durée de vie des batteries

La plupart des systèmes ASC fonctionnent selon un mode « en ligne », par lequel l'onduleur fonctionne continuellement pour fournir la charge, la puissance étant fournie par la batterie et le chargeur fonctionne également en continu. Ceci provoque une ondulation excessive sur la batterie (à l'encontre des recommandations de la plupart des fabricants de batteries). De plus, le système génère constamment de la chaleur, ce qui affecte également négativement la durée de vie des batteries. Les coûts de l'énergie et la génération de chaleur doivent donc être pris en compte dans le cas d'un système en ligne.

Système d'alimentation de secours central C.A. modulaire à batterie EMEX

CONCEPTION DU SYSTÈME

Les modules onduleur et chargeur **EMEX** utilisent des composants électroniques à semi-conducteurs de la plus haute fiabilité afin de fournir un système à la fois robuste, facile d'entretien et d'une performance exceptionnelle, destiné à l'éclairage de secours. Ce système a été conçu expressément en fonction de l'éclairage de secours et n'est pas une version modifiée d'un système destiné à d'autres exigences d'alimentation non essentielles. Le système offre une capacité de surcharge exceptionnelle et il est inutile de surdimensionner la capacité de l'onduleur pour assurer un rétablissement suivant une faute sur un circuit d'éclairage de secours.

Chaque module est muni d'une protection à l'entrée et à la sortie et chaque module mesure et limite son propre courant.

Les indications d'alarme et d'état sont fournies sur l'écran du panneau avant, ce qui procure une information claire et concise, plutôt qu'une longue liste de paramètres prêtant à confusion.

POINTS SAILLANTS DE LA SÉRIE

Performance

Les systèmes d'alimentation **EMEX** fonctionnent avec les charges d'éclairage pour fournir un plein rendement lumineux durant une période minimale de 30 minutes. Ils sont conçus en fonction des charges d'éclairage à incandescence, au fluorescent et à DEL. Le système fournira l'allumage à froid de ces charges pour tous les circuits d'éclairage normalement éteints ou normalement allumés.

Onde sinusoïdale réelle

À l'aide d'un onduleur à semi-conducteurs à modulation de largeur d'impulsion (MLI, en anglais PWM), les systèmes produisent une onde sinusoïdale pure avec une distorsion harmonique totale (DHT) inférieure à 5% pour les charges linéaires.

Fiabilité

Le produit est de la technologie d'onduleur de troisième génération. Un circuit à débranchement à basse tension (LVD) élimine une décharge excessive et l'épuisement de la batterie suivant les pannes de courant prolongées.

Batteries

Redémarrage et recharge automatiques suivant le rétablissement du courant secteur.

Homologations

Lettre d'attestation émise par CSA (Electrique)
Conçue et vérifiée selon la norme CSA141-10.

Applications

Les systèmes d'alimentation **EMEX** peuvent être utilisés dans presque tout type de bâtiment, particulièrement dans les applications de type architectural haut de gamme ou lorsque les frais pour l'entretien et les essais sur chaque unité individuelle de sécurité deviennent substantiels. Nos systèmes sont conçus pour fonctionner avec les ballasts à facteur de puissance corrigé et les ballasts électroniques T5 et T5HO les plus récents.

CARACTÉRISTIQUES

Fonctions autotest et autodiagnostic

Fonction autotest programmable pour les essais mensuels et annuels. Mode autodiagnostic éprouvé avec paramètres mémorisés dans des rapports d'activités séparés : Essai, Événement et Alarme. Surveillance et commande par microprocesseur.

Faible dissipation thermique

Technologie à très faible perte de chaleur en mode d'attente passive (standby) – se référer aux spécifications pour les valeurs exactes. Le refroidissement par convection en mode de fonctionnement normal, à air forcé durant le mode de secours et recharge. Armoires de batterie : refroidissement par convection seulement.

Souplesse d'installation

Armoires au sol modulaires faciles d'accès par le devant, fixées l'une à l'autre lorsque le système comporte plus d'une armoire. Une trousse de montage sismique est offerte en option. Tous les câbles livrés sont pré-découpés, munis de bornes de terminaison et fournis avec la quincaillerie nécessaire.

Protection complète

Les disjoncteurs de batterie sont standards. Les systèmes modulaires de série incluent : capacité de surcharge, protection des courts-circuits, limite de courant, débranchement à basse tension et de baisse de tension.

Performance thermique

Dissipateurs thermiques surdimensionnés pour une performance thermique maximale. Les ventilateurs de refroidissement sont mis sous tension seulement lorsque le système est en modes onduleur et de recharge.

Surveillance et commande

L'interface programmable conviviale est munie d'un afficheur à cristaux liquides et procure des valeurs de compteur complètes, des fonctions simples de programmation et de commande et plusieurs alarmes visuelles et sonores.

AVANTAGES

Conformité à NFPA101

La fonction autotest satisfait aux exigences de NFPA et UL. Le temps des essais est programmable par l'utilisateur. Les résultats des essais, les événements ou les alarmes peuvent être téléchargés à partir des rapports d'activités. Surveillance des charges. Réduction du temps requis pour les essais et le service.

Diminution de la climatisation

Frais réduits de la climatisation nécessaire pour maintenir une température de fonctionnement optimale en comparaison aux systèmes équivalents qui dissipent beaucoup plus de chaleur. Fiabilité supérieure des ventilateurs et des composantes électroniques.

Facilité d'installation

Installation et raccordement rapides à l'aide des entrées de câbles souples et accès rapide aux borniers. Délai moyen de réparation peu élevé (<30 min. typique) grâce à une architecture modulaire, aux dispositifs de débranchement rapide et à l'accès frontal.

Réduction des risques de dommages

L'entière protection du système élimine les dommages causés par les événements externes et accroît la durée de vie des composantes électroniques et des batteries.

Augmentation de l'intervalle moyen entre les défaillances

Fiabilité accrue et entretien préventif réduit. Aucun filtre à air n'est nécessaire.

Facilité d'entretien

Les diagnostics, les mesures de dépannage, l'entretien préventif et le service sont plus faciles au moyen de l'afficheur du panneau avant et des rapports d'activités où est mémorisé l'historique.

Systèmes centraux à batterie EMEX (IPS) SÉRIE MONOPHASÉE

Système d'onduleur d'éclairage de secours interruptible 3 kVA – 15 kVA



Pour toutes les charges d'éclairage fluorescent/à incandescence/DEL

Caractéristiques:

- Technologie à puissance Mosfet à modulation de largeur d'impulsion (MLI, en anglais PWM)
- Fonctions autotest/autodiagnostic
- Programmable par l'utilisateur, protection par mot de passe
- Temporisation variable programmée par l'utilisateur
- 100 % de la charge normalement éteinte en option
- Port de communication RS485 MODBUS RTU
- Commandé par microprocesseur
- Durée d'exécution de 30, 60, 90, 120 minutes
- Sommaire des alarmes, à contact sec, forme C
- Compatibilité avec les génératrices
- Compatibilité avec les ballasts électroniques et magnétiques
- Événements, essais et alarmes automatiquement enregistrés
- Afficheur à cristaux liquides (LCD)
- Batteries standard sans entretien
- Refroidissement à air forcé durant les modes de secours et de recharge
- Éteint lorsqu'en mode d'attente passive (standby)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES EN FONCTION D'UNE PÉRIODE MINIMALE DE 30 MINUTES EN MODE DE SECOURS

Puiss. nom. kVA/kW	Effic. à pleine charge %	Courant d'entrée max (A) ⁽¹⁾				Perte de chaleur en mode norm. (BTU/hr)	Batt. VDC	Batt. ADC	Nbre de batt. (1)	Dimensions arm. IPS			Nbre d'arm. batt. ⁽¹⁾⁽²⁾	Dimensions arm. batt.			Poids arm. IPS kg ⁽¹⁾	Poids arm. batt. (vide) kg ⁽¹⁾	Poids des batt. kg ⁽¹⁾	Poids total du syst. kg ⁽¹⁾
		120V	240V	277V	347V					L"	H"	P"		L"	H"	P"				
3.0	98%	42	21	18	14	546	120	34	10	30	71	27	NA	NA	NA	NA	240	NA	105	345
6.0	98%	67	33	29	23	546	120	68	20	30	71	27	NA	NA	NA	NA	290	NA	210	500
9.0	98%	92	46	40	32	546	120	101	10	30	71	27	NA	NA	NA	NA	340	NA	372	712
12.0	98%	117	58	51	40	546	120	135	20	30	77	27	1	30	77	27	390	140	550	1080
15.0	98%	142	71	61	49	546	120	168	20	30	77	27	1	30	77	27	440	140	550	1130

1- Pour un temps de décharge de 30 min. Pour d'autres temps de décharge, consulter l'usine.

2- Les batteries sont installées dans l'armoire IPS pour les systèmes de 3,0 à 9,0 kVA, d'un temps de décharge de 30 minutes seulement.

Information pour Commander⁽¹⁾

Série	Tension du système	KVA/KW	Durée d'exécution	Disjoncteur de circuit externe	Options
E = série	1 = 120-120 entrée-sortie 2 = 240-240/120 3 = 277-277 4 = 347-347 # 5 à Z (autres tensions offertes)	A = 3 B = 6 C = 9 D = 12 E = 15* *Min. 240 VCA entrée/sortie	3 = 30 minutes 6 = 60 minutes 9 = 90 minutes 12 = 120 minutes	B = aucun N = normalement allumé F = normalement éteint Quantité 1 à ** Spécifier la quantité Ampères 10,15,20,25 Exemple : N1020 **	A = recharge rapide B = tableau d'affichage à distance C = tableau d'alarmes à distance D = port Ethernet E = alarme de déclenchement de protection de la sortie F = système d'interface NEXUS® G = contact sec « onduleur en marche » H = sortie normalement éteinte (spécifier la capacité) I = garantie prolongée des batteries* J = dérivation d'entretien externe K = ferrure de montage sismique L = écran anti-égouttures *Veuillez consulter votre représentant.

Exemple: E1A3N1020

Systemes centraux à batterie EMEX IPS SÉRIE MONOPHASÉE

SYSTEM SPECIFICATIONS

Générale

Conception	Alimentation de secours interruptible (IPS). Type d'onduleur à modulation de largeur d'impulsion, technologie à puissance Mosfet à temps de transfert de 500 ms.
Commande	Commande par microprocesseur, afficheur 4 x 20 caractères, pavé tactile avec commandes et fonctions
Compteurs	Tension d'entrée et de sortie, tension de batterie, courant de batterie et de sortie, VA de sortie, température
Communications	Port RS-485 MODBUS RTU (DB-9)

Entrée électrique

Tension	120, 240, 277, 347 VCA monophasée, bifilaire +10%/-15%
Fréquence d'entrée	60Hz

Sortie électrique

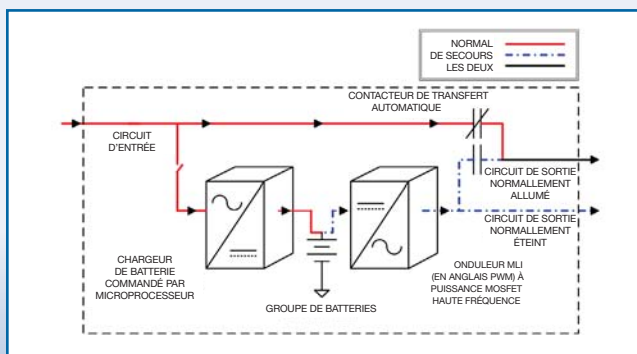
Tension	120, 240, 277 ou 347 VCA monophasée, bifilaire.
Tension dynamique	+/-2% pour une variation de charge de +/-25%, +/-3% pour une variation de charge de 50%, récupération < 3 cycles
Distorsion harmonique	DHT < 5% pour une charge linéaire
Fréquence de sortie	60Hz +/- 2Hz en mode de secours
Facteur de puissance de la charge	retard de phase de 0,7 à avance de phase de 0,9
Surcharge de l'onduleur	120% en continu, 150% 1 minute et 200% pour 10 sec.
Protection	Option : disjoncteur externe du circuit de distribution
Facteur de crête	3

Conditions ambiantes

Entreposage/Transport	32 °F à 104 °F (0 °C à 40 °C) sans batteries, 68 °F à 86 °F (20 °C à 30 °C) avec batteries ⁽¹⁾
Température de fonctionnement	Fonctionnement sécuritaire 32 °F à 104 °F (0 °C à 40 °C), fonctionnement optimal entre 68 °F et 77 °F (20 °C à 25 °C). La performance des batteries peut être affectée par la température.
Altitude	< 10 000 pi (au-dessus du niveau de la mer) sans déclassement
Humidité Relative	De 0 à 95 % sans condensation
Bruit Audible	45 dBA à 1 m de la surface en mode de secours

(1) - Max. 3 mois à 77 °F - 86 °F (25 °C - 30 °C)

Schéma unifilaire



ARMOIRES

Armoires d'architecture modulaire en acier, au sol, type NEMA 1, à revêtement en poudre pour une meilleure résistance à la corrosion et aux égratignures. Le concept facilite l'accès frontal par des portes à charnière verrouillables et exige un dégagement d'à peine 42 po sur le devant, 2 po à l'arrière et sur les côtés et 12 po sur le dessus sans écran anti-égouttures. Plaque de presse-étoupe pour entrée d'un conduit sur le dessus de l'armoire.

ONDULEUR

Au moyen de la technologie à puissance Mosfet à modulation de largeur d'impulsion (MLI, en anglais PWM), l'onduleur convertit la tension C.C. fournie par les batteries en tension C.A. d'une amplitude et d'une fréquence stabilisées précises, adéquates pour la plupart des équipements électriques sophistiqués. Forme d'onde sinusoïdale réelle à très faible distorsion (inférieure à 5% pour les charges linéaires). Capacité de surcharge de 120% en continu, 150% durant 1 minute et 200% durant 10 secondes.

CHARGEUR

Un chargeur entièrement automatique, à compensation de température, recharge les batteries entièrement déchargées en un maximum de 24 heures à la tension d'entrée C.A. nominale. Une protection de limite de courant et de surcharge de l'entrée C.A. est incluse.

BATTERIES

Le système de série comporte des batteries au plomb calcium à régulation par soupape, scellée et sans entretien, d'une durée de vie de 10 ans. Des batteries au plomb calcium scellées d'une durée de 20 ans également offertes. Temps de décharge standard de 30, 60, 90 et 120 minutes à pleine charge dans des conditions de température de fonctionnement normales (20 °C à 25 °C). Une protection de débranchement à basse tension est incluse. Aucune ventilation spéciale n'est requise.

SUPERVISION

Les essais automatiques de la fonction autotest consistent en une décharge mensuelle partielle (1/3) de 2 minutes à tous les six mois et une décharge annuelle complète. Le tableau de commande frontal inclut un afficheur à cristaux liquides (LCD) de 4 lignes x 20 caractères et 5 touches pour commander et surveiller le fonctionnement du système. Ceci permet à l'opérateur de surveiller facilement les fonctions du système lorsqu'elles sont exécutées et de vérifier pratiquement tout aspect du fonctionnement du système. Interface de diagnostic standard RS485 MODBUS RTU.

ALARMES

Charge haute/faible de batterie, débranchement basse tension, lampe maintenue éteinte, panne du chargeur, alimentation batterie, inhibition du système, déclenchement du disjoncteur du circuit, déclenchement du disjoncteur du module, sous-tension de l'onduleur, surtension de l'onduleur, surintensité de la sortie, température élevée, température excessive, unité en dérivation, fréquence de l'onduleur hors limite, remise à zéro du processeur.

CARACTÉRISTIQUES EN OPTION

Disjoncteurs de circuit de sortie externe, alarmes de déclenchement de la protection de sortie, garantie prolongée des batteries, recharge rapide 12 heures, sectionneur de dérivation d'entretien externe, tableau d'affichage à distance, port Ethernet, interface du système d'interface NEXUS®, écran anti-égouttures, tableau d'alarmes à distance, sortie normalement éteinte, ferrures de montage sismiques, relais à contacts secs.

DÉMARRAGE DU SYSTÈME PAR L'USINE

Inclut un an de garantie supplémentaire. Se référer aux conditions de la garantie.

GARANTIE

(Les conditions complètes de la garantie limitée sont disponibles sur demande.)

La garantie limitée du fabricant est un an sur les pièces et la main d'œuvre pour les composants électroniques du système. La garantie des batteries est d'un an au complet, plus 9 ans selon un prorata, pour un total de 10 ans, dans des conditions de fonctionnement normales. Le système doit être mis en service dans les 6 mois suivant la date de l'expédition pour valider la garantie.

Veuillez consulter l'usine pour d'autres types de batteries

Systèmes centraux à batterie EMEX IPS SÉRIE TRIPHASÉE

Système d'onduleur d'éclairage de secours interruptible 4,5 kVA - 54 kVA



Pour toutes les charges d'éclairage fluorescent/à incandescence/DEL

Caractéristiques:

- Technologie à puissance Mosfet à modulation de largeur d'impulsion (MLI, en anglais PWM)
- Fonctions autotest/autodiagnostic
- Programmable par l'utilisateur, protection par mot de passe
- Temporisation variable programmée par l'utilisateur
- 100 % de la charge normalement éteinte en option
- Port de communication RS485 MODBUS RTU
- Commandé par microprocesseur
- Durée d'exécution de 30, 60, 90, 120 minutes
- Sommaire des alarmes, à contact sec, forme C
- Compatibilité avec les génératrices
- Compatibilité avec les ballasts électroniques et magnétiques
- Événements, essais et alarmes automatiquement enregistrés
- Afficheur à cristaux liquides (LCD)
- Batteries standard sans entretien
- Refroidissement à air forcé durant les modes de secours et de recharge
- Éteint lorsqu'en mode d'attente passive (standby)

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES EN FONCTION D'UNE PÉRIODE MINIMALE DE 30 MINUTES EN MODE DE SECOURS

Puiss. nom. kVA/kW	Effic. à pleine charge %	Courant d'entrée max (A) ⁽¹⁾			Perte de chaleur en mode norm. (BTU/hr)	Batt. VDC	Batt. ADC	Nbre de batt. ⁽¹⁾	Nbre d'arm. IPS ⁽¹⁾⁽²⁾	Dimensions arm. IPS			Nbre d'arm. 20 batt. ⁽¹⁾⁽²⁾	Dimensions arm. batterie			Nbre d'arm. 30 batt. ⁽¹⁾⁽²⁾	Dimension arm. batt.			Poids total arm. IPS kg ⁽¹⁾⁽²⁾	Poids total arm. IPS (vide) ⁽¹⁾	Poids des batt. kg ⁽¹⁾	Poids total du syst. kg ⁽¹⁾
		208/120V	480/277V	600/347V						L"	H"	P"		L"	H"	P"		L"	H"	P"				
4.5	98%	29	13	10	546	120	50	20	1	30	71	27	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	265	NA	210	475	
9.0	98%	42	18	14	546	120	101	10	1	30	71	27	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	340	NA	372	712	
13.5	98%	54	23	19	546	120	151	20	1	30	77	27	1	30	77	27	NA	NA	NA	415	140	550	1105	
18.0	98%	67	29	23	546	120	202	20	1	30	77	27	1	30	77	27	NA	NA	NA	540	140	744	1424	
22.5	98%	79	34	27	546	120	252	30	1	30	77	27	NA	NA	NA	NA	1	30	71	30	615	165	825	1605
27.0	98%	92	40	32	1092	120	303	30	1	30	77	27	NA	NA	NA	NA	1	30	77	30	690	165	1116	1971
31.5	98%	104	45	36	1092	120	353	30	2	30	77	27	1	30	77	27	NA	NA	NA	905	140	1116	2161	
36.0	98%	117	51	40	1092	120	403	40	2	30	77	27	NA	NA	NA	NA	1	30	77	30	1030	165	1488	2683
40.5	98%	129	56	45	1092	120	454	40	2	30	77	27	2	30	77	27	NA	NA	NA	30	1105	280	1488	2873
45.0	98%	142	61	49	1092	120	504	50	2	30	77	27	1	30	77	27	1	30	77	30	1180	305	1860	3345
49.5	98%	NA	67	53	1092	120	555	50	2	30	77	27	1	30	77	27	1	30	77	30	1255	305	1860	3420
54.0	98%	NA	73	58	1638	120	605	60	2	30	77	27	NA	NA	NA	NA	2	30	77	30	1380	330	2232	3942

1- Pour un temps de décharge de 30 min. Pour d'autres temps de décharge, consulter l'usine.

2- Les batteries sont installées dans l'armoire IPS pour les systèmes de 1,5 à 9,0 kVA, d'un temps de décharge de 30 minutes seulement.

Information pour Commander⁽¹⁾

Série	Tension du système	KVA/KW	Durée d'exécution	Disjoncteur de circuit externe	Options
EIII = série	1 = 120/208 à 4 fils 2 = 277/480 3 = 347/600 # 5 à Z (autres tensions offertes)	A = 4.5 B = 9 C = 13.5 D = 18 E = 22.5 F = 27 G = 31.5 H = 36 I = 40.5 J = 45** K = 49.5* L = 54* **Pour entrée/sortie de 120/208 VCA, durée d'exécution de 120 min. non disponible. *Entrée/sortie min. 277/480 VCA.	3 = 30 minutes 6 = 60 minutes 9 = 90 minutes 12 = 120 minutes	B = aucun N = normalement allumé F = normalement éteint Quantité 1 à ** Spécifier la quantité Ampères 10,15,20,25 Exemple: N1020 **	A = charge de récupération rapide B = tableau d'affichage à distance C = tableau d'alarmes à distance D = port Ethernet E = alarme de déclenchement de sortie F = interface du système NEXUS® G = contact sec « onduleur en marche » H = sortie normalement éteinte (spécifier la capacité) I = garantie prolongée des batteries* J = dérivation d'entretien externe K = ferrure de montage sismique L = écran anti-égouttures *Veuillez consulter votre représentant.

Exemple: EIII1A3N1020

Systemes centraux à batterie EMEX IPS SÉRIE TRIPHASÉE

SYSTEM SPECIFICATIONS

Générale

Conception	Alimentation de secours interruptible (IPS). Type d'onduleur à modulation de largeur d'impulsion, technologie à puissance Mosfet à temps de transfert de 500 ms.
Commande	Commande par microprocesseur, afficheur 4 x 20 caractères, pavé tactile avec commandes et fonctions
Compteurs	Tension d'entrée et de sortie, tension de batterie, courant de batterie et de sortie, VA de sortie, température
Communications	Port RS-485 MODBUS RTU (DB-9)

Entrée électrique

Tension	120/208, 277/480, 347/600 VCA triphasée, à 4 fils + 10 % / -15 %.
Fréquence d'entrée	60Hz

Sortie électrique

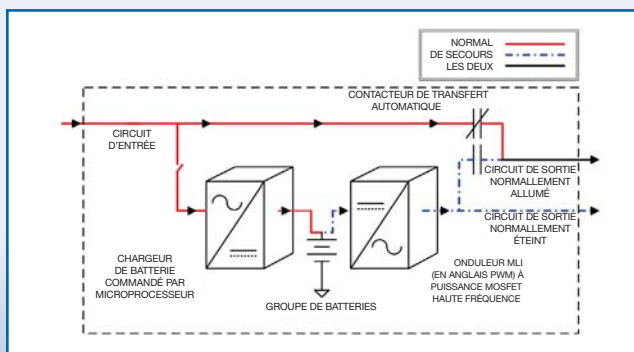
Tension	120, 240, 277 ou 347 VCA triphasé, à 4 fils..
Tension dynamique	+/-2% pour une variation de charge de +/-25%, +/-3% pour une variation de charge de 50%, récupération < 3 cycles
Distorsion harmonique	DHT < 5% pour une charge linéaire
Fréquence de sortie	60 Hz +/- 2 Hz en mode de secours
Facteur de puissance de la charge	retard de phase de 0,7 à avance de phase de 0,9
Surcharge de l'onduleur	120% en continu, 150% 1 minute et 200% pour 10 sec.
Protection	Option : disjoncteur externe du circuit de distribution
Facteur de crête	3

Conditions ambiantes

Entreposage/Transport	32 °F à 104 °F (0 °C à 40 °C) sans batteries, 68 °F à 86 °F (20 °C à 30 °C) avec batteries ⁽¹⁾
Température de fonctionnement	Fonctionnement sécuritaire 32 °F à 104 °F (0 °C à 40 °C), fonctionnement optimal entre 68 °F et 77 °F (20 °C à 25 °C). La performance des batteries peut être affectée par la température.
Altitude	< 10 000 pi (au-dessus du niveau de la mer) sans déclassement
Humidité Relative	De 0 à 95 % sans condensation
Bruit Audible	45 dBA à 1 m de la surface en mode de secours

(1) - Max. 3 mois à 77 °F - 86 °F (25 °C - 30 °C)

Schéma unifilaire



ARMOIRES

Armoires d'architecture modulaire en acier, au sol, type NEMA 1, à revêtement en poudre pour une meilleure résistance à la corrosion et aux égratignures. Le concept facilite l'accès frontal par des portes à charnière verrouillables et exige un dégagement d'à peine 42 po sur le devant, 2 po à l'arrière et sur les côtés et 12 po sur le dessus sans écran anti-égouttures. Plaque de presse-étoupe pour entrée d'un conduit sur le dessus de l'armoire.

ONDULEUR

Au moyen de la technologie à puissance Mosfet à modulation de largeur d'impulsion (MLI, en anglais PWM), l'onduleur convertit la tension C.C. fournie par les batteries en tension C.A. d'une amplitude et d'une fréquence stabilisées précises, adéquates pour la plupart des équipements électriques sophistiqués. Forme d'onde sinusoïdale réelle à très faible distorsion (inférieure à 5% pour les charges linéaires). Capacité de surcharge de 120% en continu, 150% durant 1 minute et 200% durant 10 secondes.

CHARGEUR

Un chargeur entièrement automatique, à compensation de température, recharge les batteries entièrement déchargées en un maximum de 24 heures à la tension d'entrée C.A. nominale. Une protection de limite de courant et de surcharge de l'entrée C.A. est incluse.

BATTERIES

Le système de série comporte des batteries au plomb calcium à régulation par soupape, scellée et sans entretien, d'une durée de vie de 10 ans. Des batteries au plomb calcium scellées d'une durée de 20 ans également offertes. Temps de décharge standard de 30, 60, 90 et 120 minutes à pleine charge dans des conditions de température de fonctionnement normales (20 °C à 25 °C). Une protection de débranchement à basse tension est incluse. Aucune ventilation spéciale n'est requise.

SUPERVISION

Les essais automatiques de la fonction autotest consistent en une décharge mensuelle partielle (1/3) de 2 minutes à tous les six mois et une décharge annuelle complète. Le tableau de commande frontal inclut un afficheur à cristaux liquides (LCD) de 4 lignes x 20 caractères et 5 touches pour commander et surveiller le fonctionnement du système. Ceci permet à l'opérateur de surveiller facilement les fonctions du système lorsqu'elles sont exécutées et de vérifier pratiquement tout aspect du fonctionnement du système. Interface de diagnostic standard RS485 MODBUS RTU.

ALARMES

Charge haute/faible de batterie, débranchement basse tension, lampe maintenue éteinte, panne du chargeur, alimentation batterie, inhibition du système, déclenchement du disjoncteur du circuit, déclenchement du disjoncteur du module, sous-tension de l'onduleur, surtension de l'onduleur, surintensité de la sortie, température élevée, température excessive, unité en dérivation, fréquence de l'onduleur hors limite, remise à zéro du processeur.

CARACTÉRISTIQUES EN OPTION

Disjoncteurs de circuit de sortie externe, alarmes de déclenchement de la protection de sortie, garantie prolongée des batteries, recharge rapide 12 heures, sectionneur de dérivation d'entretien externe, tableau d'affichage à distance, port Ethernet, interface du système d'interface NEXUS®, écran anti-égouttures, tableau d'alarmes à distance, sortie normalement éteinte, ferrures de montage sismiques, relais à contacts secs.

DÉMARRAGE DU SYSTÈME PAR L'USINE

Inclut un an de garantie supplémentaire. Se référer aux conditions de la garantie.

GARANTIE

(Les conditions complètes de la garantie limitée sont disponibles sur demande.)

La garantie limitée du fabricant est un an sur les pièces et la main d'œuvre pour les composants électroniques du système. La garantie des batteries et d'un an au complet, plus 9 ans selon un prorata, pour un total de 10 ans, dans des conditions de fonctionnement normales. Le système doit être mis en service dans les 6 mois suivant la date de l'expédition pour valider la garantie.

Veuillez consulter l'usine pour d'autres types de batteries

Options des systèmes – DÉTAILS –

(-A) Recharge rapide de 12 heures

Option chargeur de batteries version améliorée, diminue le temps requis pour recharger complètement une batterie entièrement déchargée. Le temps de recharge normal de 24 heures est ainsi réduit à une période de 12 heures.

(-B) Tableau d'affichage à distance

Le tableau permet la surveillance des paramètres et la commande à distance, jusqu'à un maximum de 150 pi du système d'onduleur. De plus, le tableau à distance procure une interface complète à pavé tactile qui permet à l'utilisateur de surveiller, commander et programmer le système d'onduleur.

(-C) Tableau du sommaire d'alarmes à distance

Un boîtier pour montage mural procure des alarmes visuelles et audibles ainsi qu'un commutateur de réglage silencieux. Le tableau consiste en voyants DEL et alarme audible intégrée et peut être situé jusqu'à 1 000 pi du système d'onduleur.

(-D) Port Ethernet

Interface au réseau Ethernet. Procure l'information sur l'état et permet la gestion du système par navigateur Internet.

(-E) Alarme de déclenchement de sortie

Le système déclenche une alarme dès qu'un disjoncteur de sortie est déclenché.

(-F) Interface du système d'interface NEXUS®

Permet la surveillance à distance du système à partir d'un serveur (par communication sans fil ou câblée).

(-G) Contacts secs d'onduleur en marche (ON)

Contacts secs forme C dont l'état change lorsque le système commande un transfert au mode à batterie.

(-H) Sortie normalement éteinte (OFF)

Ce circuit de sortie est réservé strictement à l'équipement d'éclairage de secours. L'équipement de secours branché à cette sortie fonctionne seulement durant les pannes de courant, soit lorsque le système est en mode batterie. Cette option laisse les circuits des charges normalement éteintes sans alimentation durant les conditions normales d'alimentation secteur.

(-I) Garantie prolongée des batteries

Prolonge la garantie normale des batteries qui passe de 10 ans selon un prorata, à 20 ans selon un prorata.

(-J) Sectionneur de dérivation d'entretien externe

Le sectionneur de dérivation d'entretien externe est installé dans un boîtier séparé NEMA 1 de 10 po H, x 16 po L x 9 po P, il sert à isoler entièrement le système d'onduleur de la charge connectée et de l'alimentation secteur C.A. Cette option permet au système d'être mis hors tension en toute sécurité pour l'entretien ou le service.

(-K) Trousse de montage sismique

L'option trousse de montage sismique est conçue pour prévenir les mouvements du système lors des événements sismiques. Des ferrures de service dur sont fournies afin de fixer le mobilier du système à vos surfaces.

(-L) Écran anti-égouttures

Couvercle protecteur, protège l'enceinte de l'eau provenant des systèmes de gicleurs.



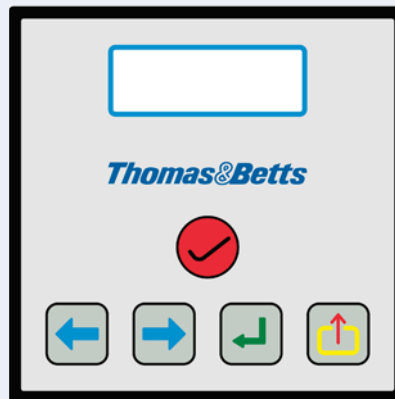
Fonctions de l'interface et de l'écran de l'utilisateur

Fonctions et lecture du compteur Menu

- Sortie tension C.A. (AC Voltage Output)
- Sortie courant C.A. normalement allumée (AC Current Output Normally On)
- Sortie courant C.A. normalement éteinte (AC Current Output Normally Off)
- Tension de la batterie (Battery Voltage)
- Courant de charge de la batterie (Battery Charging Current)
- Courant de décharge de la batterie (Battery Discharging Current)
- Sortie totale en kVA (KVA Total Output)
- Température interne de l'armoire (Cabinet Internal Temperature)
- Fréquence de l'onduleur (Inverter Frequency)
- Horloge en temps réel (Real Time Clock)
- Temporisation (Time Delay)
- Résultat de l'essai mensuel (Monthly Test Result)
- Résultat de l'essai semestriel (Half Year Test Result)
- Résultat de l'essai annuel (Annual Test Result)
- Lecture du Journal des événements (Event Log Reading)

Fonctions du menu Service

- Protégé par un mot de passe (Passkeyword protected)
- Régler gammes de tensions et courants de batterie (Set Battery Voltage & Current Ranges)
- Régler gammes de tensions et courants du système (Set System Voltage & Current Ranges)
- Régler la phase du système (Set System Phase)
- Régler la charge normalement éteinte (Set Normally OFF Load)
- Régler la langue (Set Language)
- Régler l'horloge et le calendrier en temps réel (Set Real Time Clock & Calendar)
- Régler la fonction temporisation (Set Time Delay Function)
- Régler la durée des tests manuels (Set Manual Test Duration)
- Régler la séquence d'autotest (Set Self Test Sequence)
- Régler la fonction avertisseur (Set Buzzer Function)



Fonctions du menu Administration

- Protégé par un mot de passe (Passkeyword protected)
- Lire/régler le numéro de série (Read/Set Serial Number)
- Lire/régler la date de fabrication (Read/Set Manufacturing Date)
- Lire/régler la date d'installation (Read/Set Installation Date)
- Lire la version du micrologiciel (Read Firmware Version)
- Lire/effacer le temps de batterie écoulé (Read/Clear Battery Elapse Time)
- Lire/effacer le total des pannes secteur (Read/Clear Total Power Failures)
- Lire/effacer le total des alarmes (Read/Clear Total Alarms)
- Effacer le Journal des événements (Clear Event Log)
- Entrer la routine de calibration (Enter Calibration Routine)

Alarme et événements

- Enregistrement des événements (1000) type, date et heure (Event Logging (1000) type date & hour)
- Mode transfert (Transfer Mode)
- Mode veille (Standby)
- Charge éteinte (Load Off)
- Mode d'arrêt (Stop Mode)
- Mode verrouillé (Lock-Out Mode)
- Transfert forcé (Forced Transfer)
- Tension de batterie (Battery Volt)
- Débranchement de batterie (Battery Disconnect)
- Secteur hors limite (Mains Out Of Range)
- Essai manuel (Manual Test)
- Essai mensuel (Monthly Test)
- Essai semestriel (Half Year Test)
- Essai annuel (Yearly Test)
- Transfert Modbus (Modbus Transfer)
- Transfert NEXUS® (NEXUS® Transfer)

Mise à l'essai du système

Les systèmes centraux à batterie **EMEX** procurent des fonctions de mises à l'essai manuelles et automatiques. Un essai manuel peut être réalisé en tout temps à l'aide de la touche Test fournie sur le tableau de commande. L'essai manuel effectuera un essai d'une période de temps fixe programmable et peut être avorté à tout moment en appuyant à nouveau sur la touche Test. Un essai automatique avec diagnostic est réalisé suivant une séquence annuelle. Chaque mois, un essai/diagnostic rapide de 2 minutes est réalisé. Au semestre de 6 mois, un essai de décharge partielle (1/3) est réalisé et après 12 mois, une décharge complète, jusqu'au seuil de débranchement à basse tension, est réalisé. Un essai réussi/échoué et le temps de décharge sont enregistrés dans le Journal des événements. L'heure et la date de l'essai sont programmés à l'aide du menu Service.

Données pour la demande d'un système central

1) Tension d'entrée

Monophasée	(bifilaire + terre)	120VAC <input type="checkbox"/>	208VAC <input type="checkbox"/>	240VAC <input type="checkbox"/>	277VAC <input type="checkbox"/>	347VAC <input type="checkbox"/>
Triphasé	(4 fils + terre, Y)	120/208VAC <input type="checkbox"/>	277/480V <input type="checkbox"/>	347/600VAC <input type="checkbox"/>		
Triphasé	(trifilaire + terre, Δ)	208VAC <input type="checkbox"/>	480VAC <input type="checkbox"/>	600VAC <input type="checkbox"/>		

2) Tension de sortie

Monophasé	(bifilaire + terre)	120VAC <input type="checkbox"/>	208VAC <input type="checkbox"/>	277VAC <input type="checkbox"/>	347VAC <input type="checkbox"/>
Monophasé	(trifilaire + terre, Y)	120/240VAC <input type="checkbox"/>	120/277V <input type="checkbox"/>		
Triphasé	(4 fils + terre, Δ)	120/208VAC <input type="checkbox"/>	277/480VAC <input type="checkbox"/>	347/600VAC <input type="checkbox"/>	

3) Capacité du système

Capacité nominale en kVA : _____

a) Veuillez considérer la consommation totale du luminaire au complet et non uniquement la puissance de la lampe.

b) Même si les systèmes peuvent fonctionner avec une charge de 100%, on recommande en règle générale d'utiliser un système d'une capacité d'au moins 20% supérieure à la charge maximale raccordée.

4) Durée d'exécution

- 30 minutes 60 minutes 90 minutes 120 minutes
- Autre _____

5) Types de charges (Éclairage)

- À incandescence Fluorescent D.E.L.
- Autres _____

6) Mode de fonctionnement

- Normalement allumé (ON) (24/7) Normalement éteint (éclairage de secours seulement)

7) Disjoncteur des circuits de sortie

- Qté _____ Amp _____ Nbre pôles _____ Normalement ON Normalement OFF Alarme déclenchement
- Qté _____ Amp _____ Nbre pôles _____ Normalement ON Normalement OFF Alarme déclenchement

8) Options (se référer aux options offertes sur chaque type de système)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> (-A) Recharge rapide de 12 heures | <input type="checkbox"/> (-G) Contacts secs onduleur en marche |
| <input type="checkbox"/> (-B) Tableau d'affichage à distance | <input type="checkbox"/> (-H) Sortie charge normalement éteinte |
| <input type="checkbox"/> (-C) Tableau sommaire d'alarmes à distance | <input type="checkbox"/> (-I) Garantie prolongée des batteries |
| <input type="checkbox"/> (-D) Port Ethernet | <input type="checkbox"/> (-J) Sectionneur de dérivation d'entretien externe |
| <input type="checkbox"/> (-E) Alarme déclenchement de sortie | <input type="checkbox"/> (-K) Trousse de montage sismique |
| <input type="checkbox"/> (-F) Système d'interface NEXUS® | <input type="checkbox"/> (-L) Écran anti-égouttures |

Toutes les informations et les spécifications contenues dans ce catalogue sont assujetties à des changements en raison des dessins techniques, des erreurs et omissions. Les images et les schémas du catalogue peuvent varier des produits réels.

© 2011 Thomas&Betts Limitée. Tous droits réservés
Imprimé au Canada. XX/XX/XX. Publication no : EL/EMEXCATALOGUE-F

Thomas&Betts