

Fiche technique de série

S3NV

ONDULEUR TRIPHASÉ

Système d'onduleur puissant

Les onduleurs d'éclairage d'urgence centralisé qui proposent l'encombrement le plus faible du secteur parmi les enceintes de système triphasé à onde sinusoïdale pure.

APPLICATIONS

- Théâtres/salles de concert
- Auditoriums
- Lieux de culte
- Centres de congrès/banquets
- Centres commerciaux
- Installations sportives
- Centres universitaires
- Établissements de la santé
- Établissements de détention
- Stations de métro/train
- Fabrication industrielle
- Entrepôts

COMPLIANCES

- Répertoire UL 924
- Répertoire c-UL à la norme CSA C22.2
- NFPA 101, 111, NEC, IBC



	Sortie (kW)	Largeur (po)	Profondeur (po)	Hauteur (po)
S3NV	33	70	33	77
Concurrent A	32	130	32.5	71
Concurrent B	33	140	31	72

Note : Les dimensions incluent une autonomie de 90 minutes d'une batterie à pleine charge.

EXIGENCES DE L'ÉCLAIRAGE D'URGENCE

Stanpro satisfait aux exigences les plus rigoureuses en matière de construction, performance, fonctions autodiagnostic et autotest de son onduleur d'éclairage d'urgence central NV3TR. Le NV3TR est répertorié UL 924 sous les sections «Emergency Lighting Equipment» et «Auxiliary Lighting and Power Equipment» et se conforme à la NFPA comme «Life Safety Equipment».

Le NV3TR offre plus de sécurité et de souplesse d'utilisation afin de mieux répondre aux exigences d'éclairage et s'avère le complément parfait pour toutes les applications conjuguant éclairage et sécurité des personnes.

Notre technologie d'onduleur assure le maintien efficace de l'équipement essentiel par une protection prolongée contre les baisses de tension, une tension strictement régulée et le conditionnement de l'alimentation du secteur. Une tension strictement régulée assure le maintien à 100 % du flux lumineux nécessaire à l'évacuation du bâtiment dans les luminaires qui servent à l'éclairage d'urgence, dans tous les modes de fonctionnement, en plus de prolonger la durée de vie des ballasts, des pilotes DEL et des lampes.

• Avantages

Souplesse de conception

L'utilisation des luminaires existants pour l'éclairage d'urgence et d'évacuation assure la conformité aux exigences du code concernant les niveaux d'éclairage minimal. Avec les nombreuses combinaisons de tensions d'entrée et de sortie, le bus d'arrêt temporisé et le contrôle à distance «COMMANDE ALLUMER», l'autotest des batteries et les options de dispositifs de commande prioritaire, le NV3TR est l'un des systèmes d'onduleur d'éclairage les plus polyvalents et les plus fiables du secteur.

Exploitation/Maintenance à point unique

Notre onduleur central contrôle plusieurs circuits plus petits. Un point unique d'exploitation est rentable, procure un bloc batterie commun et permet d'effectuer toutes les tâches d'entretien et de journalisation des registres en un seul emplacement. Les autres avantages incluent :

- Test d'intégrité de l'éclairage d'évacuation.
- Remplacement de batterie à chaud.
- Dérivation interne standard.
- Durée de batterie standard de 15 ans avec prorata.

Régulation de puissance/ Tension d'excellente qualité

Assure le maintien d'une tension de fonctionnement adéquate pour l'éclairage DHI, y compris le sodium à haute pression, de même que pour les ballasts électroniques et l'éclairage DEL, ce qui a comme résultats :

- Plus longues distances de fils, sans surdimensionner ceux-ci. La source de tension régulée minimise les chutes de potentiel.

- Remplacements moins fréquents des ballasts, des pilotes DEL et des lampes.
- Maintien à 100% du flux lumineux d'évacuation du bâtiment (aucune diminution) pendant toute la durée d'autonomie de 90 minutes en mode d'alimentation d'urgence.

Compatible avec les générateurs

Le NV3TR est répertorié UL conforme aux exigences de la norme 924 «Auxiliary Lighting and Power Equipment» et convient pour fournir une alimentation sans interruption auxiliaire jusqu'à ce que la génératrice prenne la relève. Même avec une forme d'onde d'entrée extrêmement déformée, la sortie de l'onduleur NV3TR procure une onde sinusoïdale propre, la distorsion harmonique totale étant inférieure à 3%, sans commutation des batteries. Cette caractéristique prolonge également la durée de vie des ballasts, des pilotes DEL et des lampes.

SURVEILLANCE NUMÉRIQUE AVANCÉE

• Alarmes et état du système

Intellistat TS signale plusieurs alarmes, y compris :

- Erreur de rotation de phase d'entrée
- Système sur batterie
- Tension d'entrée élevée/faible
- Avertissement de batterie faible
- Fréquence d'entrée élevée/faible
- Arrêt en raison de batterie faible
- Tension de sortie élevée/faible
- Test de batterie en cours
- Fréquence de sortie élevée/faible/temps restant
- Puissance de sortie élevée en VA (surcharge)
- Autotest de batterie échoué
- Puissance de sortie faible en VA¹
- État de bus éteint
- Tension de batterie élevée/faible
- Panne chargeur CC/CC ouvert
- Haut courant de charge de la batterie
- Disjoncteur du circuit de sortie ouvert
- Normale du système
- Arrêt REPO (Remote Emergency Power OFF)
- Défaut du IGBT
- Redémarrage manuel requis
- Arrêt de température excessive
- État/alarmes de dérivation statique
- Système en mode de dérivation manuelle

• Paramètres surveillés

Intellistat TS surveille les paramètres entrée/sortie et les indicateurs d'état de l'onduleur triphasé :

- Tension
- Total en kVA et kW
- Fréquence
- Sortie en % de la charge L-N (% kVA)
- Courant
- Sortie en % de la charge totale (% kVA)
- VA
- Tension de la batterie
- Watts
- Courant de charge/décharge de la batterie

- Facteur de puissance
- Durée d'autonomie restante de la batterie (min)

• Communication

Écran tactile pour surveillance sur place. Capacité de réseau pour l'accès, la surveillance, les rapports et les notifications à distance. Une nouvelle méthode simple pour fournir des signaux de réseau de serveur d'accès à large bande à distance est disponible à faible coût et couvre tous les types de signaux.

Avoir des notifications d'état ou d'alarme importantes sur n'importe quel poste de travail est désormais rapide et pratique.

• Test d'intégrité de l'éclairage d'urgence

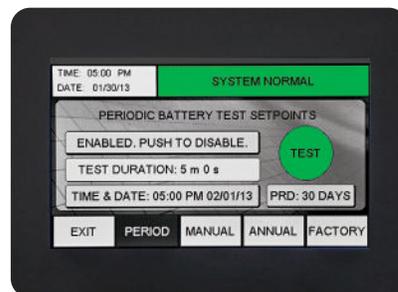
Cette fonction procure à ce secteur le test de système de sécurité des personnes le plus avancé disponible. Afin de satisfaire aux exigences des tests périodiques et annuels prescrits par la NFPA, l'Intellistat TS lance automatiquement les tests de tous les circuits de sécurité des personnes, peu importe la conception de l'éclairage d'évacuation, du type «normalement allumé» ou «normalement éteint». L'Intellistat TS compare ensuite la consommation électrique durant la période de test à la capacité de charge définie par l'utilisateur, analyse l'information et signale si une procédure d'entretien est nécessaire.

• Tests automatiques du système

Intellistat TS exécute automatiquement un test de 5 minutes défini par l'utilisateur (date et heure) à intervalle de 30 ou 90 jours. Il exécute également des tests de système annuels définis par l'utilisateur (date et heure) de 30, 60 ou 90 minutes ou de 2 ou 4 heures. Pour tous ces tests, l'Intellistat TS journalise les résultats de tous ces tests avec la date et l'heure ainsi qu'une indication test réussi ou échoué.

• Tests manuels du système

Intellistat TS permet de plus à l'utilisateur de lancer un test manuel 30, 60 ou 90 minutes, ou de 2 ou 4 heures, défini par l'utilisateur. Un test manuel d'une minute ou de 5 minutes est aussi disponible pour les inspections sur place.



L'écran tactile en couleur sur l'Intellistat TS procure tous les paramètres électriques, l'état de l'onduleur, l'onduleur programmable, les tests de la batterie et la journalisation. En option, les communications NetMinderMC permettent la surveillance et la journalisation à distance par BACnet/IP ou BACnet MS/TP, Ethernet TCP/IP, MODBUS TCP ou MODBUS RS485.

¹ Durant le test automatique de la batterie, la limite programmable par l'utilisateur est mentionnée, afin de vérifier l'intégrité de l'éclairage d'évacuation.

Les données sont basées sur des essais réalisés dans un milieu contrôlé et sont représentatives de la performance relative du ballast. La performance actuelle peut varier selon les conditions de fonctionnement. Tout produit est sujet à changement ou discontinuation en tout temps sans préavis.

SPECIFICATIONS

PUISSANCE

Valeurs assignées (kVA/kW)	10, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 33, 40, 45, 50, 55 at 1.0 A un facteur de puissance de 1.0 (unité)
Topologie	Alimentation sans coupure vraie de type on-line double conversion

ENTRÉE ÉLECTRIQUE

Tension Nominale	60 Hz : 208/120 V, 480/277 V ou 600/347 V Wye. Consultez le fabricant pour les modèles de 50 Hz
Plage de tension	+10%, -15% à pleine charge
Fréquence de service	+/-5% de la valeur nominale
Facteur de puissance	> 0.98 type
Distorsion du courant	Distorsion Harmonique Totale < 10%
Classement AIC du système	10k AIC standard; 65k ou 100k AIC optionel

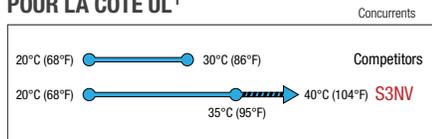
SORTIE ÉLECTRIQUE

Tension Nominale	60 Hz : 208/120 V, 480/277 V ou 600/347 V Wye. Consultez l'usine pour les modèles 50 Hz.
Régulation de Tension	+/-3% de la tension nominale type
Fréquence	+/-0.5% en mode de fonctionnement sur batterie
Surcharge	Jusqu'à 110% pour 2 minutes, 125% pour 30 secondes, 150% pour 10 secondes, 400% pour 4 cycles (sans utiliser la dérivation statique)
Courant d'appel DEL	Capacité de surcharge maximale de 1700% pour s'adapter au courant d'appel des luminaires à DEL (sans utilisation de dérivation statique et en mode batterie)
Efficacité	90% type

BATTERIE

Type	Au plomb-calcium à régulation par soupape, scellée, sans entretien. Accès aux bornes sur le devant.
Tests	Manuels : protégés par mot de passe Automatiques : programmables par l'utilisateur
Temps d'autonomie	UL 924 Emergency lighting equipment – 90 min. C-UL Emergency lighting equipment – 30 min.
Options de temps d'autonomie	Répertoire UL 924 auxiliary lighting and power equipment – 15, 30, 60, 120 et 240 min. Contacter l'usine pour autres autonomies UI / C-UL.
Tension nominale	Programmable par l'usine de 216-408 VCC, ou 132-168 VCC. Dépend de : kW, modèle et autonomie
Chargeur	À 3 étapes, compensation de température
Temps de recharge	Conforme à UL 924 et NFPA 101, 111
Remplacement de batterie	À chaud – batteries remplacées sans interruption du courant à la charge

COMPARAISON DE TESTS DE TEMPÉRATURE POUR LA COTE UL¹



¹ Pour satisfaire aux exigences d'évaluation UL 924 pour 35 °C, le test a été effectué dans un environnement à une température ambiante de 40 °C, les unités étant testées à pleine charge et à une tension d'alimentation de secteur faible.

² Surveillance du disjoncteur de circuit de sortie fourni de série sur les modèles répertoriés C-UL, une option pour les modèles répertoriés UL 924.

Note - illustration : La légende ci-dessus reflète les caractéristiques standard. Un panneau interne de protection dans l'armoire de l'onduleur permet l'opération des disjoncteurs et dispositifs de dérivation, tout en empêchant un contact physique avec les connexions sous tension.

Les données sont basées sur des essais réalisés dans un milieu contrôlé et sont représentatives de la performance relative du ballast.

La performance actuelle peut varier selon les conditions de fonctionnement.

Tout produit est sujet à changement ou discontinuation en tout temps sans préavis.

GÉNÉRAL

Diagnostiques	Vérification permanente du système y compris l'état de la batterie
Dérivation statique	Dérivation automatique en surcharge ou panne du système
Dérivation interne	Interrupteur intégré type mbb (fermeture avant rupture) avec fonction de sécurité appuyer pour tourner pour une dérivation sans interruption du système d'onduleur
Dérivation de maintenance externe	Interrupteur quadripôle externe type MBB ou BBM, enveloppant, avec fonction de sécurité appuyer pour tourner, pour modèles où les tensions nominales entrée/sortie sont les mêmes
Fonction d'arrêt d'urgence mise hors tension à distance	Option interface relais d'entrée, permet l'arrêt du système d'onduleur à distance par la fermeture de contact externe (remote emergency power off)
Bus normalement éteint	Option sortie de relève pour usage avec les luminaires d'urgence « normalement éteints »
Distribution de la sortie	Option de disjoncteurs de sortie (voir la page d'options pour de plus amples détails)
Divers	Bouclier anti-goutte standard Formulaire C standard

HOMOLOGATIONS

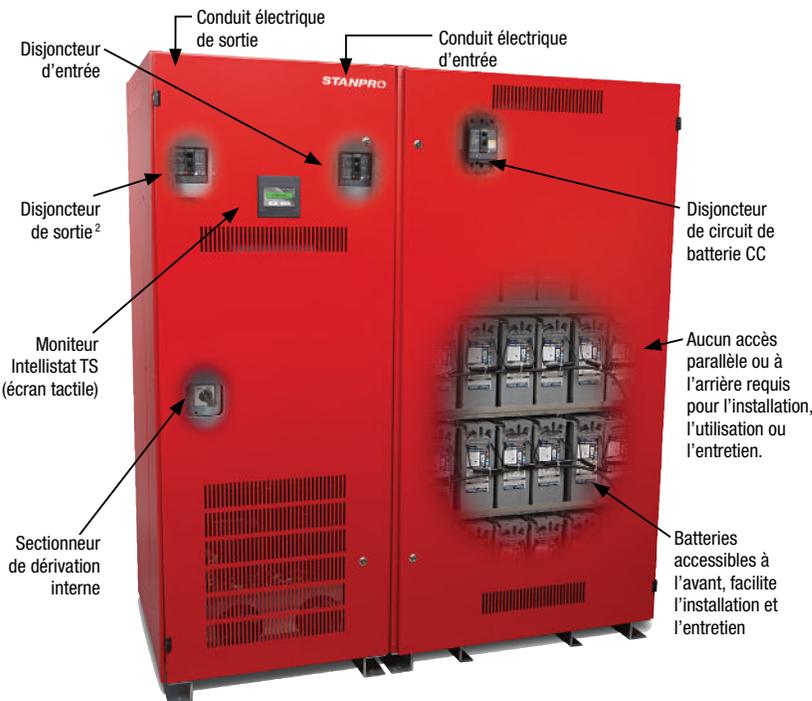
Sécurité	Répertoire UL 924 – emergency lighting equipment. Répertoire C-UL à CSA C22.2 No 141-15 Emergency lighting equipment. Répertoire UL 924 – auxiliary lighting and power equipment. Conforme à NFPA 101, 111, NEC et aux codes locaux.
Conformité EMI	Limites de FCC Classe A, 47 C.F.R. Section 15, sous-sections A, B.
Qualité	ISO 9001:2015

COMMUNICATIONS

Écran ACL	Écran tactile couleur à haute résolution pour surveiller l'état et les paramètres du système et accéder à l'onduleur programmable et aux tests de la batterie
Port communication	Port de communications série rs232 pour configuration à l'usine et accès de l'entretien autorisé sur le chantier
Réseau / Web	Surveillance et rapports à distance par différentes options : BACNET/IP ou BACNET MS/TP, ETHERNET TCP/IP, MODBUS TCP ou MODBUS RS485. Inclut la signalisation d'alarmes par snmp, courriel et la messagerie du réseau ou le système de gestion d'immeuble de l'utilisateur
Interface à relais	Option contacts d'état et d'alarme isolés et exempts de potentiel par réglette de connexions câblée. Contacts approuvés pour 2 A à 30 VCC Ou 1 A à 120 CA

ENVIRONNEMENT

Température d'exploitation	- 20 °C à 35 °C pour les modèles répertoriés UL 924 (se reporter à l'illustration et à la note ci-dessous) - 20 °C (option de 10 °C) à 40 °C pour les modèles C-UL - Performance de durée de vie maximale de la batterie à 25 °C
Température de stockage	Onduleur à -20 °C à 50 °C, batterie à 25 °C pendant 6 mois avant la charge est nécessaire. Pour chaque augmentation de 9 °C, réduire de moitié le temps de stockage
Humidité relative	De 0 à 95% sans condensation
Bruit audible	<60 DBA à 1 mètre
Altitude	6 600' (2 000 m) sans déclassement



OPTIONS DE L'ONDULEUR

• Durée d'autonomie de la batterie

Tous les modèles répertoriés UL 924 d'après la norme UL « Emergency Lighting Equipment » sont fournis de série avec une autonomie à batterie de 90 minutes. Les modèles C-UL sont fournis de série avec une autonomie de 30 minutes. Veuillez contacter l'usine pour d'autres durées d'autonomie répertoriées C-UL. Les options incluent 15, 30, 60, 120 et 240 minutes à pleine charge nominale. Lorsque des durées d'autonomie facultatives sont fournies, l'onduleur d'éclairage d'urgence est répertorié UL 924 d'après la norme UL « Auxiliary Lighting and Power Equipment ». Veuillez contacter l'usine pour connaître toutes les options de poids et de configurations d'armoires et de batteries.

• Dérivation de maintenance externe

Sur les systèmes dans lesquels les tensions nominales d'entrée et de sortie sont identiques et sans l'option normalement éteint ou disjoncteurs de distribution, une option interrupteur quadripôle externe de dérivation d'entretien type enveloppant pour montage mural, avec fonction de sécurité appuyer pour tourner, BBM (rupture avant fermeture) ou MBB (fermeture avant rupture) est proposée. En mode de dérivation, l'interrupteur contourne le système permettant l'isolation de l'entrée et de la sortie de l'onduleur afin de permettre l'entretien complet de l'onduleur (y compris l'entretien et le remplacement des cartes ou composants du circuit). L'interrupteur de dérivation inclut un contact auxiliaire afin d'indiquer sa position (mode normal ou de dérivation) aux fins de la télésurveillance.

L'interrupteur de dérivation type MBB est muni d'un second contact auxiliaire câblé au système de l'onduleur. Ce contact permet la fonction pousser pour tourner de l'interrupteur de manière à appeler la dérivation statique avant que l'interrupteur ne soit tourné à la position de dérivation. Une fois la dérivation statique enclenchée, aucune coupure d'alimentation à la charge ne se produira durant les transferts et les retransferts.

• Dérivation de maintenance intégrée

Un interrupteur quadripôle de dérivation de maintenance de type enveloppant, avec fonction de sécurité "appuyer pour tourner", MBB (fermeture avant rupture) est physiquement situé dans l'armoire de distribution et peut être utilisée avec n'importe quelle configuration de tension disponible. Cet interrupteur contourne/isole la section onduleur 480/277 VCA (armoire) et est fourni avec un cadenas à des fins de verrouillage/étiquetage pendant la maintenance. L'interrupteur comprend également un contact auxiliaire pour indiquer la position de l'interrupteur (normal ou contourné) à des fins de surveillance locale ou à distance.

• Distribution de la puissance Modèles de 10kW à 33 kW

Dans une armoire de distribution de 14 po de largeur à accès frontal et montage latéral, 12 positions de pôle par phase (36 au total) sont disponibles aux disjoncteurs à 1, 2 ou 3 pôles alimentés depuis la sortie d'un système d'onduleur de 208/120 V C.A. ou 480/277 V C.A. Ces disjoncteurs sont situés à l'arrière d'une porte articulée verrouillable ; et peuvent être câblés à l'usine au bus « normalement allumé » ou au bus « normalement éteint » d'après la combinaison spécifiée.

Des disjoncteurs de sortie surveillés sont disponibles, ce qui réduit le nombre de positions de pôle à 8 par phase (24 au total). Si un disjoncteur est ouvert, le moniteur Intellistat TS fait entendre une alarme. Des options de contacts de relais d'alarme sont aussi disponibles.

• Distribution de la puissance Modèles 40 kW to 55 kW

Les systèmes sont disponibles avec une armoire de distribution à accès frontal contenant un disjoncteur d'entrée principal et jusqu'à quatre disjoncteurs de sortie tripolaires installés en usine, en fonction de l'ampérage. Tous les disjoncteurs sont situés derrière une porte à charnière sécurisée et verrouillable ; et les disjoncteurs de sortie peuvent être câblés au bus "normalement allumé" et/ou au bus "normalement éteint" dans n'importe quelle combinaison spécifiée.

Des disjoncteurs de sortie surveillés peuvent être spécifiés, sans réduire le nombre de disjoncteurs disponibles. Si un disjoncteur est ouvert, le moniteur Intellistat TS déclenche une alarme. Des contacts de relais d'alarme en option sont également disponibles.

• Bus normalement éteint

Procure l'alimentation de relève aux lumières d'urgence normalement éteintes lorsque l'alimentation secteur est perdue ou inadéquate ou si activé par un contact d'alarme à distance. Fonctionnement à semi-conducteur avec fonction de limitation de courant conçue pour avoir une durée de vie plus longue qu'un relais et évalué à 100% de la puissance du système. Cette option inclut :

Paramètres programmables par l'utilisateur

Délai de transfert à allumé (0 – 8 secondes)

Délai de transfert à éteint (0 – 15 minutes)

Entrée à distance « Commande allumer »

Permet un signal de contact d'alarme à distance pour activer le bus « normalement éteint », et allumer l'éclairage d'urgence « normalement éteint »

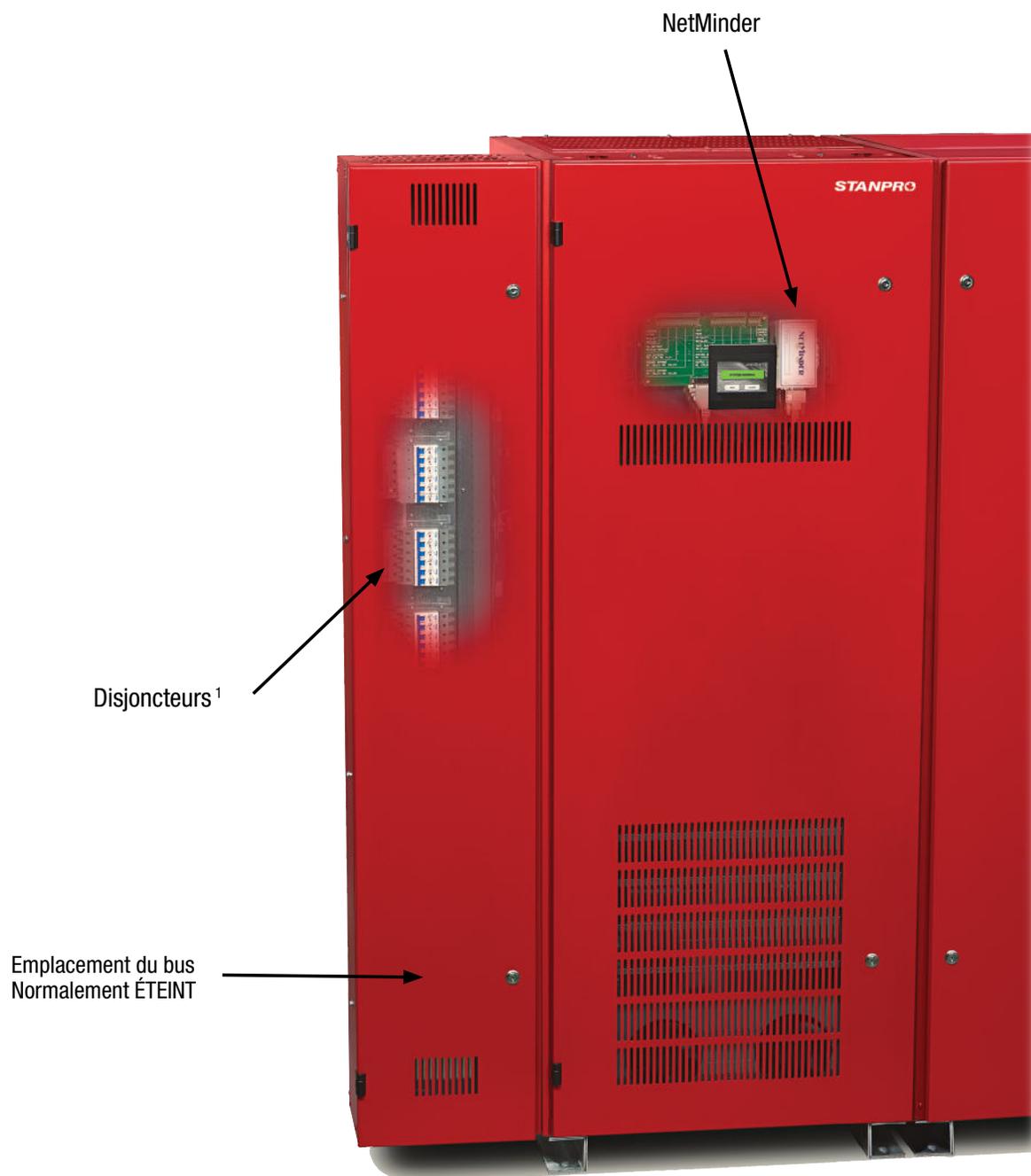
• Contacts d'état/de relais d'alarme

Des contacts de relais isolés et exempts de potentiel (forme C), approuvés pour 2 A à 30 V C.C. ou 1 A à 120 VCA sont disponibles au moyen d'une réglette de connexions pour les connexions câblées des clients qui utilisent les systèmes de surveillance et sécurité des bâtiments. Les contacts d'état/d'alarmes incluent : onduleur en marche, sur alimentation à batterie, batterie faible, alarme générale, en more dérivation, test périodique ou annuel activé, disjoncteur de circuit de sortie ouvert, test de batterie réussi et test de batterie échoué.

• Communications à distance

Le moniteur Intellistat TS du NV3TR est offre l'option de communications à distance NetMinder. NetMinder intègre le NV3TR dans un réseau de type BACnet/IP ou BACnet MS/TP, Ethernet TCP/IP, MODBUS TCP ou MODBUS RS485 avec une adresse IP spécifique pour systèmes Ethernet connectés. NetMinder procure la télésurveillance de l'état de l'onduleur, les résultats des tests réussis/échoués, les conditions d'alarme et les mesures électriques par un navigateur web, sans qu'un logiciel externe soit nécessaire. Les notifications d'alarme à distance et concernant l'état du système sont accessibles par SNMP, courriel, messagerie du réseau ou le système de gestion d'immeuble de l'utilisateur.

Les données sont basées sur des essais réalisés dans un milieu contrôlé et sont représentatives de la performance relative du ballast.
La performance actuelle peut varier selon les conditions de fonctionnement.
Tout produit est sujet à changement ou discontinuation en tout temps sans préavis.



Note : Uniquement 4 disjoncteurs de sortie secondaires sont disponibles sur les modèles de 40 – 55 kW.

Les données sont basées sur des essais réalisés dans un milieu contrôlé et sont représentatives de la performance relative du ballast.
La performance actuelle peut varier selon les conditions de fonctionnement.
Tout produit est sujet à changement ou discontinuation en tout temps sans préavis.

GUIDE DE COMMANDE

Series - Temps d'exéc. (Minutes)	Tension d'entrée (VCA)	Capacité (kW)		Tension de sortie (VCA)	Moniteur	Distribution de puissance ¹	Options d'interface à relais	Options
S3NV30	BA - 208/120	10	26	BA - 208/120	0 - Intellistat	0 - Circuit intégré seul	0 - Aucun	A - 65k capacité AIC pour l'entrée de l'onduleur
S3NV60	KE - 480/277	13	28	KE - 480/277	1 - Intellistat avec:	1 - Armoire de distribution	1 - Contacts à relais d'alarme de sortie et bus éteint "commande allumée" et entrées de mise hors tension à distance du système d'urgence (REPO)	B - Dérivation de maintenance externe (EMBP)
S3NV90	SH - 600/347	14	30	SH - 600/347	· TCP/IP	2 - Armoire de distribution avec bus norm. Éteint	2 - Bus éteint "commande allumée" et entrées de mise hors tension à distance du système d'urgence (REPO)	C - Panneau annonceur d'alarme à distance
S3NV120		15	32		· Modbus TCP	3 - Disjoncteur de sortie surveillé (MOCB)		D - Classification sismique (pour les unités jusqu'à 33 kW seulement)
		16	33		· Modbus RS485			
		17	40		· BACnet/IP			
		20	45		· BACnet MS/TP			
		22	50					
		24	55					

¹ Veuillez consulter un représentant pour connaître les configurations disponibles.

BTU

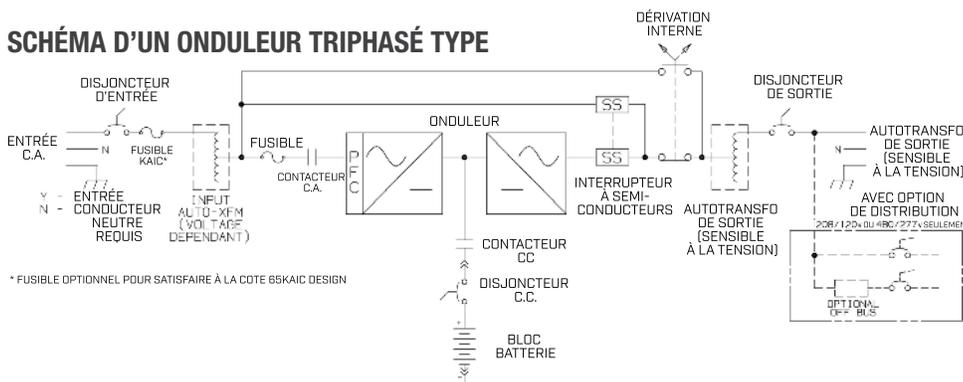
CONFIGURATION DE TENSION

KVA/KW	« BTU/HEURE PLEINE CHARGE »
10	3 410
13	4 433
14	4 774
15	5 115
16	5 456
17	5 797
20	6 820
22	7 502
24	8 184
26	8 866
28	9 548
30	10 230
32	10 912
33	11 253
40	19 086
45	21 483
50	23 870
55	26 257

Entrée et Sortie VAC 60 HZ	Entrée	Sortie
BABA	208/120	208/120
KEBA	480/277	
SHBA	600/347	
BAKE	208/120	480/277
KEKE	480/277	
SHKE	600/347	
BASH	208/120	600/347
KESH	480/277	
SHSH	600/347	

Les données de BTU à pleine charge indiquées sont pour les modèles entrée-sortie de 480/277 VCA. Veuillez contacter l'usine pour les BTU d'autres modèles

SCHÉMA D'UN ONDULEUR TRIPHASÉ TYPE



Note: Veuillez contacter Stanpro pour les dessins unifilaires qui incluent une configuration avec interrupteur de dérivation externe.

Les données sont basées sur des essais réalisés dans un milieu contrôlé et sont représentatives de la performance relative du ballast. La performance actuelle peut varier selon les conditions de fonctionnement. Tout produit est sujet à changement ou discontinuation en tout temps sans préavis.