

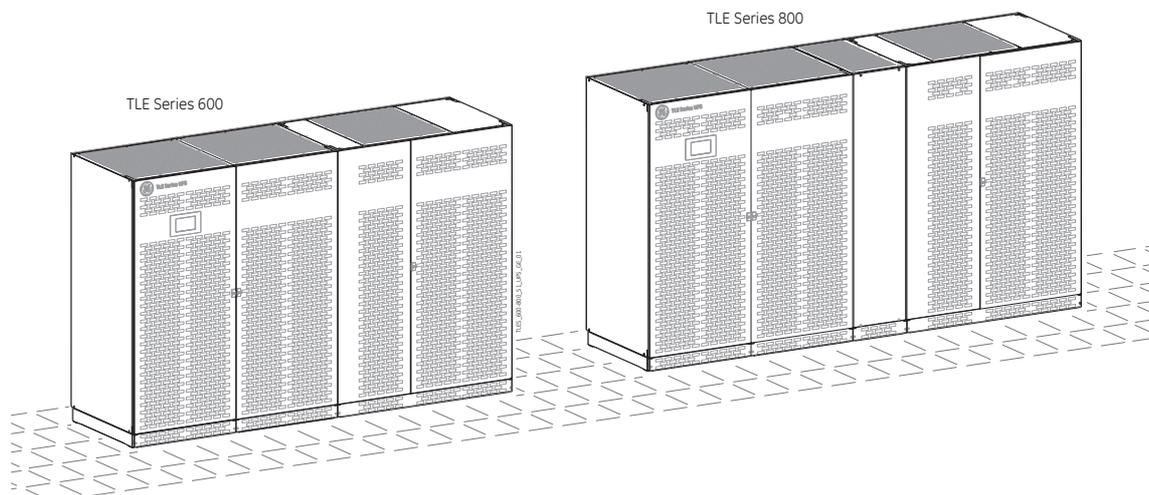
GE
Critical Power

Caractéristiques Techniques

Alimentation Sans Interruption

TLE Series 600 & 800

600 & 800 kVA/kW - 400 Vac CE - S1



GE Consumer & Industrial SA

General Electric Company

CH - 6595 Riazzino (Locarno)

Suisse

T +41 (0)91 / 850 51 51

F +41 (0)91 / 850 52 52

www.gecriticalpower.com



imagination at work



Certified
Quality System
ISO 9001

Modèle: **TLE Series 600 & 800 CE S1**
Publié par: Product Document Department – Riazzino - CH
Approuvé par: R & D Department – Riazzino - CH
Date d'émission: 15.01.2015
Nom de fichier: GE_UPS_TDS_TLE_SCE_M60_M80_1FR_V010
Révision: 1.0
N. d'identification:

| Mise à jour | | |
|--------------------|----------|------|
| Révision | Concerne | Date |
| | | |

COPYRIGHT © 2015 by GE Consumer & Industrial SA

Tous droits réservés.

Les informations contenues dans cette publication sont destinées au seul usage décrit dans le manuel.

La présente publication, ainsi que toute autre documentation fournie avec l'ASI ne peut être reproduite, en partie ou dans son intégralité sans l'accord écrit préalable de GE.

Les illustrations et les planches détaillant le matériel servent uniquement de référence et ne le représentent pas nécessairement dans son intégralité.

Le contenu de cette publication peut être sujet à des modifications sans avis préalable.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

| | | | |
|--|--|---|---------------------|
| Technologie | VFI, double conversion | | |
| Puissance apparente de sortie de FP =0.6 ind. à 0.9 cap. | KVA | 600 & 800 | |
| Puissance active de sortie à FP=1 | kW | 600 & 800 | |
| Rendement à 100% charge FP=0.9 ind. / 1 en VFI et FP=1 en eBoost | % ¹⁾ | VFI eBoost | 96.3 / 96.1 98.8 |
| Rendement à 75% charge FP=0.9 ind. / 1 en VFI et FP=1 en eBoost | % ¹⁾ | VFI eBoost | 96.5 / 96.3 98.7 |
| Rendement à 50% charge FP=0.9 ind. / 1 en VFI et FP=1 en eBoost | % ¹⁾ | VFI eBoost | 96.5 / 96.3 98.3 |
| Niveau sonore | dB(A) | VFI eBoost | 74 68 |
| Type de batterie | VRLA / étanche avec soupapes, plomb ouvertes, NiCd | | |
| Température ambiante | ASI: 0°C ÷ 40°C | | |
| Température de stockage | ASI: -25°C ÷ +55°C | Batterie: -20°C ÷ +40°C (plus la température est élevée, plus le temps de stockage est court) | |
| Humidité relative | Max. 95% (sans condensation) | | |
| Altitude max. d'installation sans réduction de charge | 1000m | | |
| Réduction de charge (comme pour EN/IEC 62040-3) | 1500m: -2.5% / 2000m: -5% / 2500m: -7.5% / 3000m: -10% | | |
| Degré de protection / Protection interne | IP 20 (IEC 60529) | | |
| Normes | EN/IEC 62040, norme CE | | |
| CEM (Compatibilité Électromagnétique) | EN/IEC 62040-2 | | |
| Décharge électrostatiques | 4 kV contact / 8kV dans l'air | | |
| Protection interne | Évite le contact avec des éléments sous tension | | |
| Transport | Base de l'ASI en forme de palette | | |
| Couleur | RAL 9005 (noir) | | |
| Installation | Peut-être positionné directement contre un mur et fixé sur le sol | | |
| Accessibilité au service | Par l'avant e par le haut | | |
| Raccordements des câbles d'entrée / sortie | Par le bas e par le haut de l'armoire ASI | | |
| Ventilation interne | Ventilation forcée avec alarme en cas de défaut d'un ventilateur et régulation de la vitesse | | |
| Configuration en parallèle (version RPA) | Jusqu'à 6 unités en parallèle pour augmenter la puissance de sortie ou mettre en redondance (option) | | |

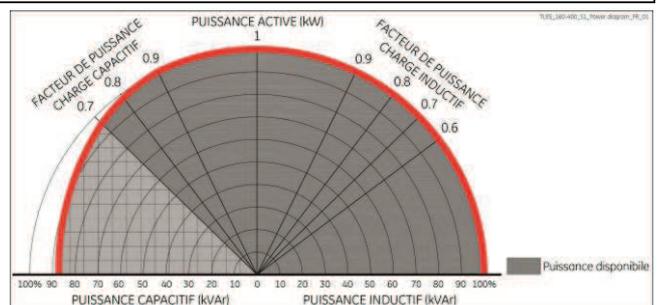
REDRESSEUR

| | | | |
|--|---|----------------------------------|-----|
| Pont redresseur | Triphasé, redresseur IGBT, protection "HAUTE" température | | |
| Tension d'entrée standard | Nominal: 3 x 400V + N | Programmable: 3 x 380 / 415V + N | |
| Autre tension d'entrée | Sur demande | | |
| Fréquence d'entrée | 50/60 Hz +/-10% (45 ÷ 66 Hz) | | |
| Facteur de puissance | 0.99 | | |
| Distorsion du courant THD d'entrée | <3% | | |
| Courant d'enclenchement | Limité par circuit de démarrage en douceur (soft-start) | | |
| Départ progressif | 15 seconds | | |
| Tolérance de la tension de sortie | +/- 1% | | |
| Ondulation résiduelle sur tension DC | <1% | | |
| Ondulation résiduelle sur courant DC | Max. 5% de la capacité de la batterie [Ah], donné en A | | |
| Caractéristique de recharge de la batterie | IU (DIN 41773), T° tension de floating compensée en température | | |
| Limitation du courant de recharge de la batterie | Programmable | | |
| Caractéristiques de la puissance d'entrée | | kVA | 600 |
| Puissance d'entrée onduleur à pleine charge et batterie en floating | à FP=0.9 ind. | kW | 562 |
| | à FP=1.0 ind. | kW | 624 |
| Puissance d'entrée onduleur à plein charge et courant de recharge batterie max. | | kW | 698 |
| Courant max. (programmable) au début de la recharge batterie avec onduleur à pleine charge | | A | 135 |
| | | | 800 |
| | | | 748 |
| | | | 832 |
| | | | 932 |
| | | | 180 |

PUISANCE DE SORTIE DE L'ASI

Puissance de sortie ASI
en fonction du facteur de puissance pour:

- Charge inductive
- Charge résistive
- Charge capacitive



¹⁾ Tolerance ±0.3%

²⁾ Avec une tension inférieure à 370V, la recharge de la batterie à pleine charge n'est pas garantie

| BATTERIE | |
|--|---|
| Type de batterie | Standard étanche avec soupapes (VRLA), batterie au plomb ouverte, batterie ouverte et au NiCd |
| Tension de floating 20°C | 545V ÷ 600V (selon le nombre des éléments) |
| Nombre des éléments | VRLA à 2.27V/ élément: 240÷264 éléments Plomb ouvertes à 2.23V/ élément, pas de charge forte: 244÷264 éléments |
| Tension de décharge minimale (programmable) | 396V (selon le nombre des éléments) |
| Temps de recharge | <5 heures jusqu'à 90% de la capacité |
| Détection du défaut "Batterie à la terre" | Standard |
| Test batterie automatique et manuel | Standard |
| Système parallèle sur la même batterie | Jusqu'à 3 unités |
| Caractéristiques de la puissance de la batterie | kVA |
| | 600 |
| | 800 |
| | PF 0.8 ind. PF 0.9 ind. PF 1 PF 0.8 ind. PF 0.9 ind. PF 1 |
| Puissance DC à plein charge | kW |
| | 500 563 625 667 750 883 |
| Maximal courant de décharge (1.65V/ élément) | Amps |
| | 1263 1420 1578 1684 1894 2104 |
| Armoires batterie | Voir tableau options à la page 5 |

| ONDULEUR | |
|---|--|
| Puissance apparente de sortie de FP=0.6 ind. à 0.9 cap. | 600 & 800 kVA |
| Puissance active nominale de sortie | 600 & 800 kW |
| Tension nominale de sortie (programmable) | 3 x 380V / 400V / 415V + N |
| Pont onduleur | Technologie IGBT à 3 niveaux type ANPG (Advanced Neutral Point Clamped) |
| Onde de la tension de sortie | Sinusoidale |
| Tolérance de la tension de sortie: | |
| - statique | +/- 1% |
| - dynamique (pour variations de charge 0 – 100 – 0%) | +/- 3% |
| - dynamique (pour variations de charge 0 – 50 – 0%) | +/- 2% |
| - temps de régulation à +/-1% | <20 ms |
| - distorsion harmonique sur charge 100% linéaire | <3% |
| - distorsion harmonique sur charge 100% non linéaire (EN 62040) | <5% |
| Variation de tension (Ph-N) avec 100% de charge asymétrique | +/- 3% |
| Fréquence de sortie | 50/60 Hz (selectable) |
| Tolérance de la fréquence de sortie: | |
| - autonome | +/- 0.1% |
| - synchrone avec le réseau jusqu'à | +/- 4% |
| Déplacement de phase pour: | |
| - 100% de charge symétrique | 120°: +/- 1% |
| - 100% de charge déséquilibrée | 120°: +/- 3% |
| Capacité de surcharge (à température ambiante de 25°C) | 110% - 10 minutes, 125% - 1 minute, 150% - 30 seconds |
| Comportement en court-circuit | Surveillance électronique avec limitation de courant à: 2.2 In pour 100ms entre phase/phase et phase/N/PE |
| Calibre max. de la protection de sortie (sélectivité) | 20% In pour ouverture entre 5-10ms (avec MCCB ou déclencheur magnétique à max 10In) |
| Facteur de crête | >3:1 |

| MODE DE FONCTIONNEMENT eBoost™ (OPTION) | | | |
|---|---|--------|-----------------------|
| Caractéristiques en modalité de fonctionnement eBoost (option) | Forme d'onde en sortie | | Monitorée en continue |
| | Temps de réaction de l'onduleur | | ms |
| | Tolérance RMS en état stationnaire | | Vrms |
| Conditions de transfèrement en modalité de fonctionnement eBoost (option) | Distorsion de tension instantanée | Valeur | Vp |
| | (par rapport au sinus) | Durée | us |
| | Tolérance en fréquence en état stationnaire | Hz | |
| | Erreur de phase instantanée | rad | |

| BYPASS | |
|--|--|
| Connexion d'entrée | Séparée pour redresseur et bypass ou commune sur l'entrée redresseur |
| Composants primaires | - Bypass statique (SCR) - Contacteurs (protection anti-retour) sur bypass et onduleur |
| Tolérance de la tension pour transfert de charge onduleur/bypass | +/- 10% (programmable) |
| Surcharge sur bypass | 150% pour 1 minute et 22 x In pour 10ms, non répétitif – 110% continu |

| INTERFACE | |
|---|--|
| Porte série RS232 | Standard |
| EPO – ARRÊTS D'URGENCE (contact à ouverture, fourni par le client) | Standard |
| Carte Interface Utilisateur | Standard |
| 6 contacts de signalisation libre de potentiel programmables... (disponibles sur bornier) | - Informations standard pour intégration et signalisation - 27 alarmes configurables |
| Connecteur RJ45 | Avec câble d'adaptation pour raccordement à une porte série RS232 / sub DB9 |
| Signaux d'entré | - FONCTIONNEMENT SUR GÉNÉRATEUR (contact à ouverture, fourni par le client) - 1 contact auxiliaire pour fonction prédéfinie |

Note: Toutes les valeurs données sont typiques. Des variations d'une unité à une autre sont possibles.

PANNEAU DE CONTRÔLE, SIGNAUX, ALARMES



Le tableau de contrôle, situé sur la porte antérieure de l'ASI, est l'interface de communication du système ASI et il est composé des suivants éléments:

- Écran graphique Touch Screen à cristaux liquides (LCD) retro-illuminé avec les suivantes caractéristiques:
 - Interface de communication multi-langues:
 - Anglais, allemand, italien, espagnol, français, finlandais, polonais, portugais, tchèque, slovaque, chinoise, suédois, russe et hollandais;
 - Diagramme synoptique reportant l'état de l'ASI.
- Touches de commande et sélection paramètres.
- LED de contrôle de l'état de l'ASI.

OPTIONS

OPTIONS COMMUNICATION:

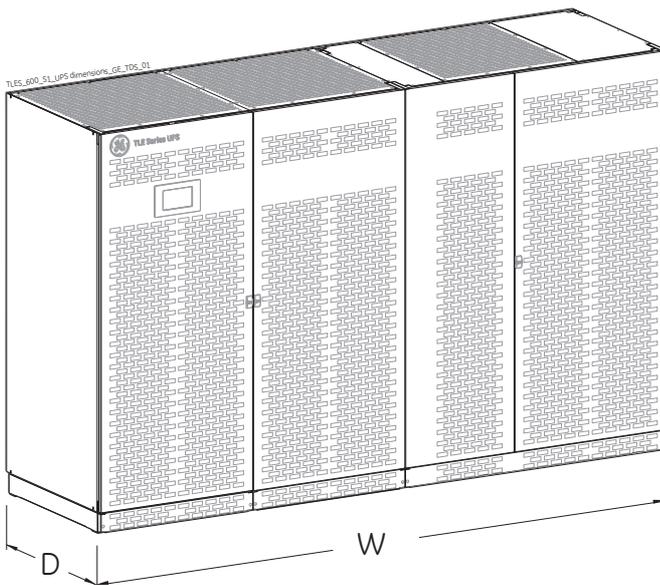
1. Carte additionnelle Interface Utilisateur
2. Carte 3-ph SNMP/WEB plug-in adapter
3. iUPS Guard
4. GE Data Protection

OPTIONS INTÉGRÉES DANS L'ARMOIRE ASI:

1. Mode de fonctionnement eBoost™
2. Mode de fonctionnement IEMi
3. Kit RPA (Redondance Parallèle)

DONNÉES TECHNIQUES

TLE Series 600 & 800



POIDS

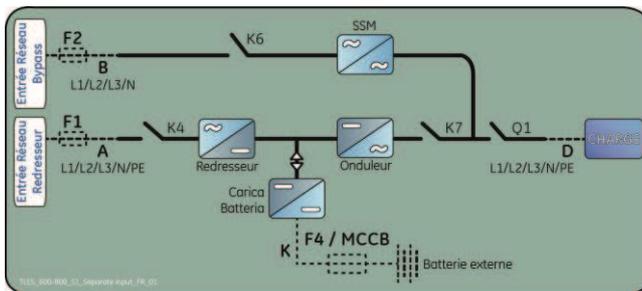
| | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| | 600 kVA | 800 kVA |
| ASI standard | 2200 Kg | 2380 Kg |
| Capacité du sol | 848 Kg/m ² | 805 Kg/m ² |

DIMENSIONS

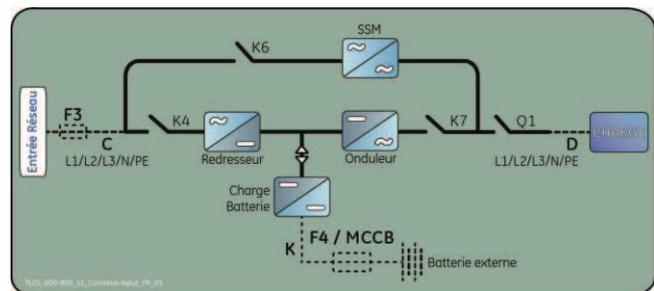
| | |
|---------|---|
| | (L x P x H) |
| 600 kVA | 3000 x 865 x 1905 mm 118.12 x 34.06 x 75.00 inches |
| 800 kVA | 3420 x 865 x 1905 mm 134.65 x 34.06 x 75.00 inches |

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'ASI, FUSIBLES ET SECTIONS DES CÂBLES

Réseau séparé Redresseur et Bypass



Réseau commun Redresseur et Bypass



Protections de ligne et sections des câbles

| Fusibles pour tensions | | Protection batterie | | Sections des câbles (mm ²) IEC 60950-1 | | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|---|-----------------|-----------|-----------------|------------------|
| 3 x 380V / 400V / 415 Vac | | 500 Vdc (Max. 240 élém.) ¹⁾ | | Appliquer la normative et la section des câbles d'installation selon la normative nationale | | | | |
| kVA | F1 | F2 | F3 | F4 / MCCB | A | B | C & D | K |
| 600 | 3x1000A | 3x1000A | 3x1000A | 1600A 2 x FKN36NTN800PF / 800A ²⁾ | 4x(3x185)+2x150 | 4x(3x185) | 4x(3x185)+2x150 | 2 x 2(2x240+240) |
| 800 | 3x1250A | 3x1250A | 3x1250A | 2000A 2 x FKN36NT100SF / 1000A ²⁾ | 4x(3x240)+2x185 | 4x(3x240) | 4x(3x240)+2x185 | 2x2(3x185+2x185) |

¹⁾ avec un nombre plus élevé de éléments, utiliser des fusibles ou MCCB ayant une Vdc approprié

²⁾ calibrage: Ir - protection surcharge. Deux bandes parallèles de batterie.

F1, F2, F3, F4/MCCB, A, B, C, D, (K): fourni par le client

K: livrés seulement si la batterie est livrée par GE

MCCB: livrés par GE sur demande

NOTE IMPORTANTE !

L'ASI est prévu pour système TN.

Le neutre d'entrée doit être mis à terre à la source et ne doit jamais être ouvert.

À l'entrée de l'ASI des disjoncteurs 4-pôles ne peuvent pas être utilisés (voire aussi IEC 60364, IEC 61140, IEC 61557).

Les Neutres de la ligne Redresseur et de la ligne Bypass doivent provenir du même système électrique.