

## Keor HP 400-500-600-800



### INDEX

### Page

1. Caractéristiques techniques ..... 1
2. Schéma fonctionnel..... 2
3. Options ..... 2
4. Fonctions logicielles permis..... 2

## 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| Caractéristiques Générales                       |                                                                                                    |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Puissance (kVA)                                  | 400                                                                                                | 500               | 600               | 800               |
| ASI Type                                         | On line à double conversion                                                                        |                   |                   |                   |
| Puissance nominale de sortie (kVA Cosφ 0.9)      | 400                                                                                                | 500               | 600               | 800               |
| Puissance nominale de sortie (Cosφ 1.0)          | 360                                                                                                | 450               | 540               | 720               |
| Performance avec le réseau (VFI)* (AC+AC)        |                                                                                                    |                   |                   |                   |
| (%) @25% charge                                  |                                                                                                    | > 92              |                   |                   |
| @50% charge                                      |                                                                                                    | > 95              |                   |                   |
| @75% charge                                      |                                                                                                    | > 95              |                   |                   |
| @100% charge                                     |                                                                                                    | > 94,5            |                   |                   |
| Performance (AC ÷ AC) (Eco Mode)                 |                                                                                                    | > 98              |                   |                   |
| Dissipation thermique (charge nominale) :        |                                                                                                    |                   |                   |                   |
| (kW)                                             | 24.7                                                                                               | 30.9              | 37.1              | 48.7              |
| (kcal/h x 1000)                                  | 21.3                                                                                               | 26.5              | 31.8              | 41.7              |
| Plage température fonctionnement (ASI) (°C)      |                                                                                                    | 0 ÷ 40            |                   |                   |
| Plage température fonctionnement (Batterie) (°C) |                                                                                                    | 0 ÷ +25           |                   |                   |
| Plage température stockage (ASI) (°C)            |                                                                                                    | -10 ÷ +70         |                   |                   |
| Plage température stockage (Batterie) (°C)       |                                                                                                    | -10 ÷ +60         |                   |                   |
| Plage humidité relative fonctionnement           |                                                                                                    | < 95              |                   |                   |
| Altitude                                         | < 1000 (Au-dessus de niveau de la mer)                                                             |                   |                   |                   |
| Réduction de la puissance de l'altitude > 1000 m | Conforme à "IEC62040-3", 0,5% puissance déclassement tous les 100m dessus 1000m, jusqu'à max 2000m |                   |                   |                   |
| Ventilation                                      | Forced                                                                                             |                   |                   |                   |
| Refroidissement volume demandé d'air (m³/h)      | 3500                                                                                               | 4000              | 4500              | 7000              |
| Niveau sonore mesuré à 1 mètre                   | < 62                                                                                               |                   |                   |                   |
| Type de batteries                                | 300 - 312 réglable                                                                                 |                   |                   |                   |
| Indice de protection                             | IP 20                                                                                              |                   |                   |                   |
| Compatibilité électromagnétique                  | Conforme à "IEC EN 62040-2" (CE marking)                                                           |                   |                   |                   |
| Sécurité                                         | IEC EN 62040-1                                                                                     |                   |                   |                   |
| Test et performances                             | IEC EN 62040-3                                                                                     |                   |                   |                   |
| Couleur de l'Armoire                             | RAL 7016<br>RAL 9005                                                                               |                   |                   |                   |
| Accessibilité                                    | Accès à l'avant et le haut pour le service                                                         |                   |                   |                   |
| Installation                                     | Aussi contre le mur et / ou côte-à-côte                                                            |                   |                   |                   |
| Dimensions (L×P×H) (mm)                          | 1990x965<br>x1920                                                                                  | 2440x965<br>x2020 | 2440x965<br>x2020 | 3640x965<br>x1920 |
| Poids net sans batteries (kg)                    | 1955                                                                                               | 2482              | 2535              | 3600              |
| Charge statique (kg /m²) (sans batterie)         | 992                                                                                                | 1027              | 1049              | 1111              |
| Entrée / sortie câble de connexion               | Côté inférieur (Top Side sur demande)                                                              |                   |                   |                   |
| Transport                                        | Base fourni pour la manutention chariot élévateur                                                  |                   |                   |                   |
| Contrainte mécanique de transport                | Conforme à "IEC EN 62040-3"                                                                        |                   |                   |                   |
| Norme de conception                              | "IECEN 62040"<br>"ISO 9001:2008" - "ISO 14001"                                                     |                   |                   |                   |
| Interface de contact secs                        | Remotize standard pour les suivantes signaux:<br>EPO – MCB – BCB – DIESEL MODE                     |                   |                   |                   |
| Interface de communication série                 | Standard: RS232 - USB en option:<br>RS485 (Mod-Bus protocol)                                       |                   |                   |                   |
| Configuration parallèle (en option)              | Up to 5+1 (parallèle redondant)<br>Up to 6 (Parallèle de puissance)                                |                   |                   |                   |

| Entrée: redresseur et chargeur de batterie                                                           |                          |     |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|------|
| Puissance (kVA)                                                                                      | 400                      | 500 | 600  | 800  |
| Entrée                                                                                               | Triphasé-triphasé        |     |      |      |
| Tension nominale de entrée (Vac)                                                                     | 400                      |     |      |      |
| Intervalle de la tension d'entrée %                                                                  | -20/+15                  |     |      |      |
| Fréquence de entrée (Hz)                                                                             | 50 – 60                  |     |      |      |
| Gamme de fréquence d'entrée                                                                          | ±5 / ±10 (réglable)      |     |      |      |
| Facteur de puissance d'entrée                                                                        | > 0.99                   |     |      |      |
| Courant d'entrée THD avec tension nominale et THDV < 0,5% * (%)                                      |                          |     |      |      |
| @25% charge                                                                                          | < 10                     |     |      |      |
| @50% charge                                                                                          | < 7                      |     |      |      |
| @75% charge                                                                                          | < 5                      |     |      |      |
| @100% charge                                                                                         | < 3                      |     |      |      |
| Precision sur la tension de sortie (DC)                                                              | ±1                       |     |      |      |
| DC output voltage ripple                                                                             | 1                        |     |      |      |
| Batterie caractéristique recharge                                                                    | IU (DIN 41773)           |     |      |      |
| Courant maximum de recharge (A)                                                                      |                          |     |      |      |
| - à la charge nominale                                                                               | 60                       | 80  | 80   | 120  |
| - with DCM function (max current)                                                                    | 100                      | 100 | 100  | 200  |
| AC-DC type de convertisseur                                                                          | PFC IGBT                 |     |      |      |
| Protection d'entrée                                                                                  | Fusibles                 |     |      |      |
| Courant nominal absorbé par réseau (à la charge nominale et batterie chargée) (A)                    | 553                      | 686 | 830  | 1107 |
| Courant maximum absorbé par réseau (au nom. charge, nom. tension et de max. de recharge courant) (A) | 766                      | 958 | 1138 | 1534 |
| Walk-in Sectable (s)                                                                                 | Sectable from 5" to 30"  |     |      |      |
| Hold-off Sectable (s)                                                                                | Sectable from 1" to 300" |     |      |      |

| Batterie                                                            |                                                   |     |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|------|------|
| Puissance (kVA)                                                     | 400                                               | 500 | 600  | 800  |
| Type (standard) autres sur demande                                  | Plomb-acide, scellées, sans maintenance           |     |      |      |
| Nombre de Cells                                                     | 300 – 312 réglable                                |     |      |      |
| Tension flottante à 25 ° C                                          | 680 pour 300 cells, 707 pour 312 cells (réglable) |     |      |      |
| Tension minimum de décharge                                         | 496 pour 300 cells, 516 pour 312 cells (réglable) |     |      |      |
| Puissance d'entrée de l'onduleur (à charge nominale) Vdc            | 373                                               | 467 | 560  | 747  |
| Courant d'entrée du variateur (A) (à charge nominale - minimum Vcc) | 753                                               | 941 | 1129 | 1507 |
| Protection de batterie (externe à l'onduleur)                       | Mural fusibles Switch Box sur demande             |     |      |      |
| Test de la batterie                                                 | Inclus en standard                                |     |      |      |

| Environnement                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Estimation de l'emplois matériaux générés par l'économie circulaire                            | 11% |
| Taux de recyclabilité calculé selon la méthode décrite dans le rapport technique IEC/TR 62635* | 69% |

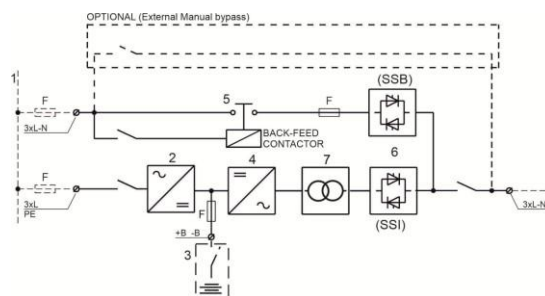
\* Cette valeur est basée sur des données recueillies auprès d'une filière technologique mise en œuvre industriellement. Elle ne préjuge pas de l'utilisation effective de cette filière pour la fin de vie de ce produit.

## 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

| Sortie: onduleur                                                    |                                                                                                                      |              |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|------|
| Puissance (kVA)                                                     | 400                                                                                                                  | 500          | 600  | 800  |
| Pont onduleur                                                       | IGBT (High Frequency PWM)                                                                                            |              |      |      |
| Puissance nominale de sortie (Cosφ 0.9)                             | 400                                                                                                                  | 500          | 600  | 800  |
| Puissance nominale de sortie (Cosφ 1.0)                             | 360                                                                                                                  | 450          | 540  | 720  |
| Performance (AC + AC) (%)                                           |                                                                                                                      |              |      |      |
| @25% charge                                                         | > 92                                                                                                                 |              |      |      |
| @50% charge                                                         | > 96                                                                                                                 |              |      |      |
| @75% charge                                                         | > 96                                                                                                                 |              |      |      |
| @100% charge                                                        | > 96                                                                                                                 |              |      |      |
| Sortie                                                              | Trois phases + neutre                                                                                                |              |      |      |
| Tension nominale de sortie (selectable) (Vac)                       | 380-400-415                                                                                                          |              |      |      |
| Stabilité de la tension de sortie                                   |                                                                                                                      |              |      |      |
| - statique (charge équilibrée) (%)                                  | ± 1                                                                                                                  |              |      |      |
| - static (charge déséquilibrée) (%)                                 | ± 2                                                                                                                  |              |      |      |
| - dynamique (Step Load 20%+ 100% +20%) (%)                          | ± 5                                                                                                                  |              |      |      |
| - tension de sortie (temps de rétablissement) (ms) - IEC EN 62040-3 | < 20<br>Class 1                                                                                                      |              |      |      |
| Angle de phase Précision                                            |                                                                                                                      |              |      |      |
| - charge équilibrée                                                 | ± 1                                                                                                                  |              |      |      |
| - 100% charge déséquilibrée                                         | ± 2                                                                                                                  |              |      |      |
| Fréquence de sortie (Hz)                                            | 50 - 60                                                                                                              |              |      |      |
| Stabilité Fréquence de sortie                                       |                                                                                                                      |              |      |      |
| - free Running Quartz Oscillator (Hz)                               | ± 0,001                                                                                                              |              |      |      |
| - inverter Sync. avec le réseau (Hz)                                | ± 2 (autre en option)                                                                                                |              |      |      |
| - vitesse de balayage (Hz/s)                                        | 1                                                                                                                    |              |      |      |
| Courant nominal de sortie (@ 400 Vac sortie) (A)                    |                                                                                                                      |              |      |      |
| - cosφ 0.9 (avance et en retard)                                    | 580                                                                                                                  | 724          | 870  | 1060 |
| - cosφ 1 (charge purement résistive)                                | 521                                                                                                                  | 652          | 783  | 1042 |
| Capacité de surcharge                                               |                                                                                                                      |              |      |      |
|                                                                     | 10 min                                                                                                               | >100%...125% |      |      |
|                                                                     | 1 min                                                                                                                | >125%...150% |      |      |
|                                                                     | 10 s                                                                                                                 | >150%...199% |      |      |
| Courant de court circuit (A)                                        | 695                                                                                                                  | 870          | 1044 | 1390 |
| Short Circuit Caractéristique                                       | Electric. protection de court-circuit, le courant limité à des valeurs ci-dessus. Arrêt automatique après 5 secondes |              |      |      |
| sélectivité                                                         | Dans ½ cycle (Fuse gl 20% In)                                                                                        |              |      |      |
| Forme d'onde de sortie                                              | Sinusoïdale                                                                                                          |              |      |      |
| Distorsion harmonique de sortie (%)                                 |                                                                                                                      |              |      |      |
| - charge linéaire                                                   | < 1                                                                                                                  |              |      |      |
| - charge non linéaire                                               | < 5                                                                                                                  |              |      |      |
| - IEC EN 62040-3                                                    | Entièrement compatible                                                                                               |              |      |      |
| Crest Max Factor sans déclassement                                  | 3:1                                                                                                                  |              |      |      |

| Bypass                                         |                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statique by-pass automatique                   | Interrupteur à thyristors électronique                                                                                                                     |
| Protection                                     | fusibles                                                                                                                                                   |
| Bypass                                         | Trois phases + neutre                                                                                                                                      |
| Tension d'entrée nominale (Vac)                | 380-400-415                                                                                                                                                |
| Plage de tension d'entrée (%)                  | ±10                                                                                                                                                        |
| Fréquence d'entrée (Hz)                        | 50-60                                                                                                                                                      |
| Gamme de fréquence d'entrée (%)                | ± (1+5) ±10 (réglable)                                                                                                                                     |
| Mode de transfert                              | Sans pause                                                                                                                                                 |
| Transfert inverseur - by-pass automatique      | En cas de:<br>- T test de contact statique<br>- test de l'onduleur<br>- onduleur ne fonctionne pas<br>- fin de la décharge de la batterie<br>- Automatique |
| Retransfert dérivation automatique - inverseur | - Bloquer le bypass après 6 transferts au sein de deux minutes, remis à zéro par panneau avant                                                             |
| Capacité de surcharge (%)                      | 150 en continu 1000 For 1 Cycle                                                                                                                            |
| By-pass manuel                                 | Standard:<br>- contrôlé électroniquement<br>- pas de rupture                                                                                               |

## 2. SCHÉMA FONCTIONNEL



1. secteur d'entrée (séparée pour-passer et redresseur)
2. Redresseur et chargeur de batterie
3. batterie externe
4. Inverseur
5. Ligne d'urgence (by-pass) avec réalimentation
6. Inverseur (SSI) et by-pass (SSB) commutateur statique
7. Transformateur inverseur

Il est possible d'installer une dérivation manuelle externe, soit en correspondance armoire ou dans la boîte de montage mural (commutateur de dérivation contact auxiliaire doit être relié à UPS liés port d'entrée pour la surveillance de l'état).

## 3. OPTIONS

1. Isolation transformer on by-pass
2. Tension adaptation auto-transformateurs
3. Interface série rs-485 (protocole mod-bus)
4. Adaptateur snmp
5. Surveillance à distance panneau
6. Parallele interface de carte kit
7. Batterie externe cabinet
8. Murale fused box switch
9. In / out top cable entree
10. Peinture specialisee
11. Charge-sync bus interface de carte kit

## 4. FONCTIONS ACTIVÉE

1. Gen set mode
2. Eco-mode
3. Boost-charge temps
4. Rectifier walk-in
5. Rectifier delay au démarrage (time hold off) convertisseur mode
6. Fréquence
7. Dcm fonction