Groupe électrogène diesel industriel – V500C2
50 Hz



PUISSANCE NOMINALE 400 V - 50 Hz		
Secours	kVA	500
	kWe	400
Prime	kVA	455
	kWe	364

Avantages et caractéristiques

KOHLER, haute qualité
- Des bureaux d'études au fait des dernières évolutions techniques
- Des usines modernes et certifiées
- Un laboratoire de pointe
- Le groupe électrogène, ses composants et une vaste gamme d'options ont été entièrement développés, testés sur prototype, fabriqués en usine et testés en production
- Approuvé pour une utilisation avec du HVO (Huile Végétale Hydrotraitée) conforme à la norme EN15940

KOHLER, performances de pointe
- Niveaux sonores optimisés et certifiés
- Puissance tenue, même en condition extrême
- Consommation de carburant optimisée
- Encombrement réduit
- Meilleure qualité d'électricité, capacité de démarrage et de chargement élevée, conformément à la norme ISO8528-5
- Châssis de base robustes et capots de haute qualité
- Protection des installations et des personnes
- Approuvé par les normes les plus exigeantes

Moteurs
- Des moteurs haut de gamme, internes ou issus de partenaires majeurs
- Densité de puissance élevée, encombrement réduit
- Capacité de démarrage à basse température
- Interventions d'entretien espacées

Alternateur
- Fournit une capacité de démarrage du moteur de pointe
- Fabriqué en Europe
- Fabriqué avec une isolation de classe H et IP23

Refroidissement
- Une solution compacte et complète utilisant un ventilateur de radiateur à entraînement mécanique
- Conçu ou optimisé par KOHLER
- Capacité de produit disponible à haute température et haute altitude

Capot et châssis
- Acier de haute qualité avec résistance accrue à la corrosion
- Peinture époxy extrêmement durable certifiée QUALICOAT
- Minimum 1 000 heures de résistance aux embruns salés conformément à ISO12944
- Accès ergonomiques pour une maintenance et un raccordement faciles du groupe
- Conception robuste optimisée pour le transport

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	
Marque moteur	VOLVO
Marque commerciale de l'alternateur	KOHLER
Tension de Référence (V)	400/230
Coffret Standard	APM403
Coffret en Option	APM802
Coffret en Option	M80
Coffret en Option	Bornier
Consommation @ 100% charge ESP (L/h)	101
Consommation @ 100% charge PRP (L/h)	91
Optimisation combustion moteur	Emission optimisation - Conforme Stage II
Type de Refroidissement	Radiateur
Classe de performance	G3

PUISSANCES NOMINALES DES GROUPES ÉLECTROGÈNES

				Puissance nominale de secours			Puissance nominale de base	
	Tension	PH	Hz	kWe	kVA	Ampères	kWe	kVA
V500C2	415/240	3	50	400	500	696	364	455
	400/230	3	50	400	500	722	364	455
	380/220	3	50	400	500	760	364	455
	200/115	3	50	400	500	1443	364	455
	240 TRI	3	50	400	500	1203	364	455
	230 TRI	3	50	400	500	1255	364	455
	220 TRI	3	50	400	500	1312	364	455

ENCOMBREMENT VERSION COMPACT	
Longueur (mm)	3160
Largeur (mm)	1340
Hauteur (mm)	1805
Capacité de réservoir (L)	470
Poids net (kg)	3250

ENCOMBREMENT VERSION INSONORISÉE	
Type d'insonorisation	NA
Longueur (mm)	4475
Largeur (mm)	1410
Hauteur (mm)	2430
Capacité de réservoir (L)	470
Poids net (kg)	4360
Niveau de pression acoustique @1m dB(A) 50Hz (75% PRP)	78
Niveau de pression acoustique @7m dB(A) 50Hz (75% PRP)	68

Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40 °C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible.

Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Groupe électrogène diesel industriel – V500C2
50 Hz

Moteur

Caractéristiques générales	
Marque moteur	VOLVO
Réf. moteur	TAD1345GE-B *
Type aspiration	Turbo
Carburant	Gasoil/HVO
Optimisation combustion moteur	Emission optimisation - Conforme Stage II
Disposition des cylindres	L
Nombre de cylindres	6
Cylindrée (l)	12,78
Alésage (mm) * Course (mm)	131 * 158
Taux de compression	18.1 : 1
Vitesse 50Hz (RPM)	1500
Puissance ESP (kW)	441
Refroidissement air admission	Air/Air
Classe de régulation (%)	+/- 0.25%
Type injection	Direct
Type de régulation	Electronique
Type de filtre à air, modèles	Sec
Circuit d'alimentation en carburant	
Débit max. pompe fuel (l/h)	120
Pression max. sur circuit retour fuel (m fuel)	2,40
Température maxi aspiration fuel (°C)	50
Consommation avec ventilateur	
Conso. Puissance Max ESP (l/h)	101,70
Conso. Puissance Max PRP (l/h)	91,80
Conso. 75% de puissance PRP (l/h)	69,20
Conso. 50% de puissance PRP (l/h)	46,60

Emissions	
Emission PM (g/kW.h)	0,06
Emission CO (g/kW.h)	0,42
Emission NOx (g/kW.h)	5,71
Emission HC (g/kW.h)	0,11

*La référence du moteur peut être partiellement modifiée en fonction de l'application du groupe électrogène, des options sélectionnées par le client et du délai de livraison requis
** La consommation de carburant est jusqu'à 4 % plus élevée avec le HVO qu'avec le diesel.

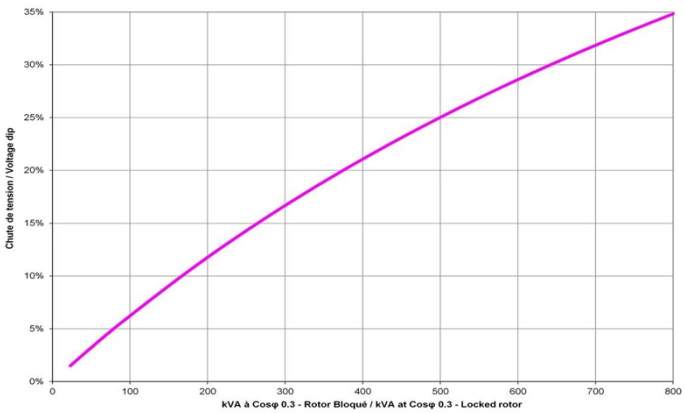
Circuit de lubrification		
Capacité huile (l)	36	
Pression huile mini (bar)		
Pression huile maxi (bar)		
Capacité huile carter (l)	30	
Conso. d'huile 100% ESP 50Hz (l/h)	0,04	
Circuit d'admission d'air		
Contre pression d'admission max (mm H2O)	510	
Débit d'air combustion (l/s)	460	
Système d'échappement		
	PRP	**ESP**
Chaleur rejetée dans l'échappement (kW)		303
Température des gaz d'échappement (°C)	475	570
Débit de gaz d'échappement (l/s)	947	972
Contre-pression echappement maximale (mm H2O)	1000	
Système de refroidissement		
Capacité moteur et radiateur (l)	44	
Puissance ventilateur 50Hz (kW)	10	
Débit d'air ventilateur Dp=0 (m3/s)	7,90	
Contrepression disponible sur air (mm H2O)	20	
Type de réfrigérant	Glycol-Ethylene	
Chaleur rayonnée (kW)	17	
Chaleur rejetée dans l'eau HT (kW)	160	
Débit sur le circuit HT (l/min)	300	
Capacité HT moteur seul (l)	20	
Température d'eau en sortie (°C)	93	
Température d'eau arrêt moteur (°C)	107	
Début d'ouverture thermostat HT (°C)	82	
Pleine ouverture thermostat HT (°C)	92	

Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40 °C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible.
Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Groupe électrogène diesel industriel – V500C2
50 Hz

Caractéristiques de l'alternateur	
Marque commerciale de l'alternateur	KOHLER
Ref Alternateur KOHLER	KH02070T
Nombre de pôles	4
Nombre de paliers	Mono Palier
Technologie	Sans bague ni balai
Indice de protection	IP23
Classe d'isolement	H
Nombre de fils	12
Régulation AVR	Oui
Accouplement	Direct
Capacité de maintien du court-circuit à 3 In pendant 10s	Non
Données d'application	
Survitesse (rpm)	2250
Facteur Puissance (cos Phi)	0,80
Régulation de tension à régime établi (+/- %)	0,50
Forme d'onde : NEMA = TIF	<50
Forme d'onde : CEI = FHT	<2
Distorsion Harmonique Totale à vide DHT (%)	<2
Distorsion Harmonique Totale en charge linéaire DHT (%)	<2
Temps de réponse (Delta U = 20% transitoire) (ms)	500
Données de performance	
Puissance nominale continue 40°C (kVA)	455
Taux de déséquilibre maximum (%)	70

Tension de pointe pour le démarrage du moteur (kVA) basée sur une chute de tension de x% et un facteur de puissance de 0,3



Caractéristiques standard des alternateurs

- Tous les modèles sont des alternateurs à inducteur rotatif sans balais
- Conformité aux normes NEMA MG1, IEEE et ANSI pour l'échauffement et le démarrage du moteur
- Le régulateur de tension AVR offre une capacité de court-circuit supérieure
- Construction auto-ventilée et protégée contre les chutes de tension
- Forme d'onde de tension supérieure

Remarque : consultez les fiches techniques des alternateurs pour obtenir leurs données d'application et caractéristiques nominales, courbes de rendement, courbes de chute de tension au démarrage du moteur et courbes de décrément du courant de court-circuit.

Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40 °C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible.

Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Groupe électrogène diesel industriel – V500C2
50 Hz

Encombrement version Compact

Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm)	3160 * 1340 * 1805
Poids net (kg)	3250
Capacité de réservoir (L)	470



M228 version insonorisée - avec conformité Directive 2000/14/CE

Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm)	4475 * 1410 * 2430
Poids net (kg)	4360
Capacité de réservoir (L)	470
Niveau de pression acoustique @1m dB(A) 50Hz (75% PRP)	78
Niveau de puissance acoustique garanti (Lwa) 50Hz (75% PRP)	98
Niveau de pression acoustique @7m dB(A) 50Hz (75% PRP)	68



M228 version insonorisée - Non conforme à la Directive émissions sonores 2000/14/CE**

Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm)	4475 * 1410 * 2430
Poids net (kg)	4360
Capacité de réservoir (L)	470
Niveau de pression acoustique @1m dB(A) 50Hz (75% PRP)	81
Niveau de puissance acoustique garanti (Lwa) 50Hz (75% PRP)	101
Niveau de pression acoustique @7m dB(A) 50Hz (75% PRP)	71



Encombrement DW version Compact

Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm)	4527 * 1400 * 2065
Poids net (kg)	3830
Capacité de réservoir (L)	1368



M228 version insonorisée DW - avec conformité Directive 2000/14/CE

Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm)	4527 * 1410 * 2700
Poids net (kg)	4910
Capacité de réservoir (L)	1368
Niveau de pression acoustique @1m dB(A) 50Hz (75% PRP)	78
Niveau de puissance acoustique garanti (Lwa) 50Hz (75% PRP)	98
Niveau de pression acoustique @7m dB(A) 50Hz (75% PRP)	68



Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40 °C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible.

Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Groupe électrogène diesel industriel – V500C2
50 Hz

M228 version insonorisée DW - Non conforme à la Directive émissions sonores 2000/14/CE**

Longueur (mm) * Largeur (mm) * Hauteur (mm)	4527 * 1410 * 2700
Poids net (kg)	4910
Capacité de réservoir (L)	1368
Niveau de pression acoustique @1m dB(A) 50Hz (75% PRP)	81
Niveau de puissance acoustique garanti (Lwa) 50Hz (75% PRP)	101
Niveau de pression acoustique @7m dB(A) 50Hz (75% PRP)	71



* dimensions et poids hors options

***Utilisation intérieure uniquement dans l'Espace économique européen, au Royaume-Uni, en Islande, en Norvège et au Liechtenstein.*

Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40 °C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible.

Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Bornier de raccordement basique



Il est utilisé comme bornier de base pour connecter une unité de contrôle. Il propose les fonctionnalités suivantes :

- bouton d'arrêt d'urgence
- bornier de raccordement client
- certifié CE

M80



Le coffret M80 possède une double fonctionnalité. Il sert de simple bornier pour le raccordement d'une armoire électrique et de tableau de bord à lecture directe dont les cadrans permettent une surveillance des paramètres de base de votre groupe électrogène.Il propose les fonctionnalités suivantes :

- Paramètres moteur : compte-tours, compteur des heures de travail, indicateur de température du liquide de refroidissement, indicateur de pression d'huile
- bouton d'arrêt d'urgence
- bornier de raccordement client
- certifié CE

APM403



PILOTAGE SIMPLE DE GROUPE ELECTROGENE ET DE CENTRALE D'ENERGIE
Le contrôleur APM403 est un coffret polyvalent permettant un fonctionnement en mode manuel ou automatique.

- Mesures : tensions et courant
- Compteurs de puissance kW/kWh/kVA
- Caractéristiques standards : Voltmètre, Fréquencemètre.
- En option : Ampèremètre batterie.
- Pilotage CAN J1939 ECU moteurs
- Alarmes et défauts : Pression huile, Température eau, Survitesse, Non démarrage, Mini/maxi alternateur, Bouton arrêt d'urgence.
- Paramètres moteur : Niveau fuel, Compteur horaire, Tension batteries.
- En option (standard en 24V): Pression huile, Température eau.
- Historique / Gestion des 300 derniers évènements du GE
- Protections Groupe et Réseau
- Gestion d'horloge
- Connexions USB, USB Host et PC,
- Communications : RS485
- Protocole ModBUS /SNMP
- En option : Ethernet, GPRS, contrôle à distance, 3G, 4G,
- Websuperviseur, SMS, E-mails

APM802



UNITÉ DE RÉGULATION AVANCÉE POUR LA GESTION DE CENTRALE
Dédiée à la gestion de centrale, l'APM802 assure la régulation avancée, la surveillance et le diagnostic du système pour des performances et une compatibilité optimales

- Affichage graphique avec écran tactile
- Choix de la langue de l'interface utilisateur
- Ergonomie spécialement étudiée
- Haut niveau de disponibilité de l'équipement
- Ports USB et Ethernet
- Protocole Modbus
- Facilite l'agrandissement de l'installation
- Conforme à la norme internationale CEI 61131-3

Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40 °C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible.
Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Groupe électrogène diesel industriel – V500C2
50 Hz

LIVRAISON STANDARD

Tous nos groupes électrogènes sont équipés de :

- Moteur DIESEL industriel refroidi à l'eau
- Démarreur électrique et alternateur de charge
- Filtre à air standard
- Disjoncteur électrique Schneider ou ABB, adapté au courant de court-circuit du groupe électrogène
- Alternateur monopalier IP 23, augmentation T° / classe isolement H
- Châssis en acier soudé avec supports d'atténuation des vibrations de 85%
- Hauteur de châssis optimisée permettant le déplacement sécurisé par engin à fourche
- Serrures IP 64, en matière inoxydable
- Protection de la personne assurée par des grilles de protection sur parties tournantes et parties chaudes
- Silencieux 9dB(A) séparé
- Réservoir de carburant soudé à l'intérieur du châssis du groupe électrogène
- Rétention incluse pour groupes électrogènes jusqu'à 110 kVA ESP
- Batterie de démarrage CC chargée avec électrolyte
- Conduites de carburant flexibles et robinet de vidange d'huile de lubrification
- Sortie d'échappement avec flexible et brides
- Manuel d'utilisation (1 exemplaire)
- Emballage sous film plastique
- Fourni avec huile et antigel

LIVRAISON STANDARD

Tous nos groupes électrogènes (version compacte) sont équipés de :

- Moteur DIESEL refroidi par eau
- Moteur DIESEL industriel refroidi à l'eau
- Démarreur électrique et alternateur de charge
- Filtre à air standard
- Disjoncteur électrique adapté au courant de court-circuit du groupe électrogène
- Alternateur monopalier IP 23, H/H classe isolement / augmentation T°
- Châssis en acier soudé avec supports d'atténuation des vibrations de 85%
- Hauteur de châssis optimisée permettant le déplacement sécurisé par engin à fourche
- Capot conçu avec un nouvel acier européen de haute qualité et haute résistance à la corrosion
- Capot et châssis testés et analysés par l'Institut Français de la Corrosion
- Perméabilité testée sur 100% des réservoirs
- Protection de la personne assurée par des grilles de protection sur parties tournantes et parties chaudes
- Silencieux 9dB(A) séparé
- Réservoir de carburant soudé à l'intérieur du châssis du groupe électrogène
- Rétention incluse pour groupes électrogènes jusqu'à 250 kVA ESP
- Batterie de démarrage CC chargée avec électrolyte
- Bouton d'arrêt d'urgence à l'extérieur
- Conduites de carburant flexibles et robinet de vidange d'huile de lubrification
- Sortie d'échappement avec flexible et brides
- Manuel d'utilisation (1 exemplaire)
- Emballage sous film plastique
- Fourni avec huile et antigel

CODES ET NORMES

Les ensembles moteurs - groupes électrogènes sont conçus et fabriqués dans des installations certifiées ISO9001:2015 et ISO14001:2015. Les groupes électrogènes et leurs composants sont prototypés, fabriqués en usine, testés en production et conformes aux normes en vigueur :

- Directive 2006/42/CE du 17 mai 2006 relative aux machines
- Directive 2014/30/UE relative à la CEM
- Objectifs de sécurité énoncés dans la directive 2014/35/UE relative au matériel basse tension

---

Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40 °C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible.

Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

- EN ISO 8528-13, EN 60034-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55011, EN 1679-1 et EN 60204-1

DÉFINITION DES PUISSANCES NOMINALES selon ISO8528-1 (version de 02-2018) et ISO-3046-1

Puissance de secours d'urgence (ESP) : La puissance nominale de secours s'applique à des charges variables pendant la durée de l'interruption d'une panne de courant. Il n'existe pas de possibilité de surcharge pour cette puissance. Le facteur de charge moyen par 24 heures de fonctionnement est <70%.

Puissance principale (PRP) : Avec une charge variable, le nombre d'heures de fonctionnement du groupe électrogène est illimité. Une capacité de surcharge de 10 % est disponible pendant 1 heure pour 12 heures de fonctionnement. Le facteur de charge moyen par 24 heures de fonctionnement est <70%.

CONDITIONS D'UTILISATION

Selon la norme ISO8528, la puissance nominale assignée du groupe électrogène est donnée pour une température d'air ambiant de 25°C, d'une pression barométrique de 100 kPA (Environ 100m d'altitude), et une humidité relative de 30%. Pour des conditions particulières à votre installation, se reporter au tableau de détarage.

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

Durée de garantie standard :

- pour les produits en service « de secours »
    - 30 mois à partir de la date à laquelle le produit quitte l'usine
    - 24 mois à partir de la date de mise en service du produit
    - 1000 heures de fonctionnement

  La garantie prend fin à partir du moment où l'une des conditions ci-dessus est remplie.

- pour les produits en service « continu » (alimentation continue en électricité, soit en l'absence d'un réseau électrique normal, soit en complément du réseau),
    - 18 mois à partir de la date à laquelle le produit quitte l'usine
    - 12 mois à partir de la date de mise en service du produit
    - 2500 heures de fonctionnement

  La garantie prend fin à partir du moment où l'une des conditions ci-dessus est remplie.

Pour plus d'informations concernant les conditions d'application et l'étendue de la garantie, veuillez vous reporter à nos « Conditions générales de vente ».