

# SILENTSTAR 33 T YN

**33 kVA**  
**STAGE 5**

**Application : FIXE & MOBILE**

## Accessoires et caractéristiques

### Capotage – Echappement

Capotage insonorisé en tôle galvanisé  
 Insonorisation avec des matériaux polyster Classe 1  
 Grandes portes permettant un accès aisé pour les opérations de maintenance  
 Protection des lignes d'échappement  
 Clapet pare pluie

### Alimentation carburant

Système automatique d'arrêt sur niveau bas carburant  
 Indicateur niveau de carburant

### Manutention

Anneau de levage  
 Passage de fourches pour chariots élévateurs  
 Châssis et supports renforcé pour transport sur remorque

### Châssis

Plots anti-vibration qui réduisent le niveau sonore  
 Compartiment batterie accessible par l'extérieur  
 Bac de rétention 110% avec trou de trainage

### Moteur

Arrêt automatique sur alerte température de liquide de refroidissement et pression d'huile  
 Tuyau de vidange huile moteur à l'extérieur  
 Fluide moteur (huile et liquide de refroidissement livrés)  
 Radiateur tropicalisé  
 Protection des parties tournantes

### Alternateur

AVR : Régulateur de tension électronique  
 Imprégnation pour milieu marin  
 Indice de protection IP23

### Protection et (version QPE-C-MAN)

Protection magnéto thermique (version QPE et QPE+ATS)  
 Protection magnéto thermique + protection disjoncteur différentiel 30 mA (version QMC)  
 Protection disjoncteur (version QPE-C-MAN) n option (version QPE et QPE ATS)  
 Bouton d'arrêt d'urgence  
 Panneau de prises (version QMC)  
 Bornier de raccordement en option  
 Point de mise à la terre  
 Faisceau électrique IP44  
 Batterie de démarrage pré-chargée

### Documentation

Certificat CE - Manuel d'utilisation et de maintenance

### Normes

Tous nos groupes électrogènes WORMS répondent aux normes CE  
 Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE  
 2000/14/CE et 2005/88/EC : Emissions sonores pour usage à l'extérieur

## Données primaires

### Information générale

|                                                                   |        |           |
|-------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Régime de fonctionnement                                          | tr/min | 1500      |
| Fréquence                                                         | Hz     | 50        |
| Puissance PRP                                                     | kVA    | 33        |
| Puissance PRP ( $\cos \varphi = 0.8$ )                            | kW     | 26.4      |
| LTP Puissance disponible (durée limitée)                          | kVA    | 37        |
| LTP Puissance disponible (durée limitée) ( $\cos \varphi = 0.8$ ) | kW     | 29.6      |
| Tension                                                           | V      | 400 / 230 |
| Courant ( $\cos \varphi = 0.8$ )                                  | A      | 47.69     |
| Tension pour calculs                                              | V      | 400       |
| $\cos \varphi$                                                    |        | 0.8       |

### Information générale

|                    |   |                                           |
|--------------------|---|-------------------------------------------|
| Courant            | A | 50                                        |
| Type               |   | Interrupteur magnétothermique sur tableau |
| Pôles interrupteur | N | 4P                                        |

### LWA

|     |       |    |
|-----|-------|----|
| LwA | dB(A) | 88 |
|-----|-------|----|

### Niveaux sonores (+/- 3 dB(A))

|                                     |       |    |
|-------------------------------------|-------|----|
| Niveau de pression acoustique à 7 m | dB(A) | 63 |
| Niveau de pression acoustique à 1 m | dB(A) | 72 |

### Consommation carburant

|                               |       |        |
|-------------------------------|-------|--------|
| Type                          |       | Diesel |
| Capacité du réservoir         | L     | 110    |
| Autonomie à 75% de charge     | h     | —      |
| Consommation à 100% de charge | L / h | 9.6    |
| Consommation à 75% de charge  | L / h | —      |
| Consommation à 50% de charge  | L / h | —      |

### Données générales

|                                        |    |       |
|----------------------------------------|----|-------|
| Batterie - capacité minimum conseillée | Ah | 1x100 |
| Tension auxiliaire                     | V  | 12    |
| Température gaz d'échappement          | °C | 550   |
| Diamètre tuyau d'échappement           | mm | 60    |

### Dimensions et poids

|                                    |                   |                |
|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Dimensions (L x l x h)             | cm                | 190 x 90 x 150 |
| Poids avec liquides (eau et huile) | kg ( $\pm 3 \%$ ) | 931            |

#### PRP (Puissance principale)

La puissance principale est la puissance maximale qu'un groupe électrogène est capable de fournir en continu sous charge variable pendant un nombre illimité d'heures par an, dans les conditions de fonctionnement convenues, les intervalles et procédures de maintenance étant réalisés selon les spécifications du constructeur.

#### LTP (Puissance pour utilisation limitée)

La puissance pour utilisation limitée est la puissance maximale qu'un groupe électrogène est capable de fournir jusqu'à 500 h par an, dans les conditions de fonctionnement convenues, les intervalles et procédures de maintenance étant réalisés selon les spécifications des constructeurs.

## Moteur

|                                      |      |                                |
|--------------------------------------|------|--------------------------------|
| Marque moteur                        |      | YANMAR                         |
| Modèle                               |      | 4TNV98C-IYE                    |
| Émissions                            |      | Stage 5                        |
| Régulateur de vitesse (précision Hz) |      | Électronique                   |
| Radiateur                            | ° C  | 50                             |
| Refroidissement                      | Type | Liquide                        |
| Puissance active principale          | kW   | 31.6                           |
| Puissance nominale                   | ch   | 43                             |
| Injection                            | Type | Direct                         |
| Aspiration                           | Type | Naturelle                      |
| Cylindres                            | N    | 4                              |
| Disposition cylindres                |      | L                              |
| Alésage                              | mm   | 98                             |
| Course                               | mm   | 110                            |
| Cylindrée                            | L    | 3.319                          |
| Caractéristiques huile moteur        |      | 15W40-API CI-4/CH-4 ACEA E5-E7 |
| Capacité totale de l'huile           | L    | 10.5                           |
| Capacité totale réfrigérant          | L    | 11                             |

## Cycle

|       |      |         |
|-------|------|---------|
| Cycle | Type | 4 Temps |
|-------|------|---------|

## Alternateur

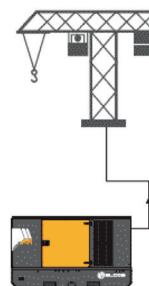
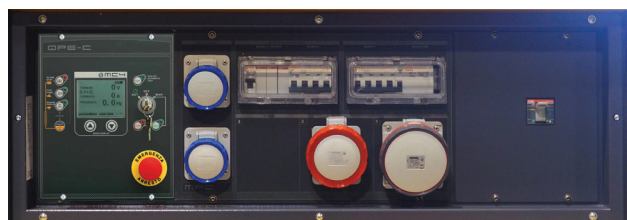
Peut varier selon la disponibilité des stocks. Toutefois, une marque principale sera utilisée.

|                                     |        |                          |
|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| Marque alternateur                  |        | STAMFORD                 |
| Modèle                              |        | S1L2-J1                  |
| Puissance PRP 1ph+n (kVA)           | kVA    | 35                       |
| Régulateur de vitesse (précision V) | ± %    | 1                        |
| Pôles                               | N°     | 4                        |
| Phases                              |        | 3+N                      |
| Connexion des enroulements          |        | Série Étoile             |
| Traitement des enroulements         |        | H (Temp Extérieure 40°C) |
| Rendement                           | %      | 88                       |
| Accouplement moteur                 |        | Disque élastique         |
| Courant de court-circuit            |        | >= 300% (3In)            |
| Degré de protection mécanique       | IP     | 23                       |
| Refroidissement                     |        | Auto-ventilation         |
| Survitesse                          | tr/min | 2250                     |
| Distorsion de la forme d'onde       | %      | < 5                      |
| Excitatrice                         |        | Pont de diodes           |

## Conditions environnementales

|                   |     |      |
|-------------------|-----|------|
| Température 25°C  | ° C | 25   |
| Humidité relative | %   | 30   |
| Altitude maximale | m   | 1000 |

## Tableau de commande à bord QPE-C-MAN-3F-4P-63-01 version (+12)



### QPE Tableau de commande manuel avec prises

Le panneau de commande QME-C-MAN offre une solution de commande et de contrôle fiable et simple pour le générateur. Le panneau de contrôle QME-C-MAN utilise le module de commande MC4 qui permet le démarrage et l'arrêt manuels du groupe électrogène et surveille les différents paramètres pendant son fonctionnement. Le module MC4 vous permet de connecter certains périphériques optionnels pour une gestion à distance complète du groupe électrogène.

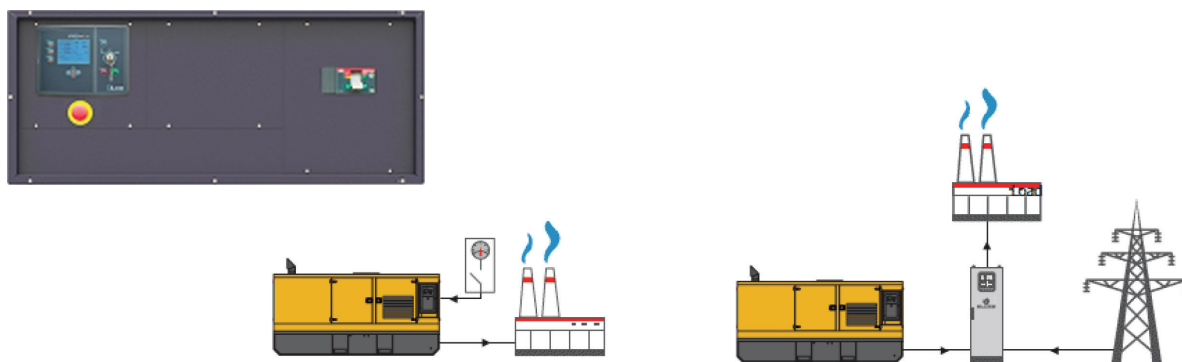
### Caractéristiques mécaniques

|                     |    |    |
|---------------------|----|----|
| Degré de protection | IP | 55 |
|---------------------|----|----|

### Prises de courant

|            |                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10-15 kVA  | n°1 CE 2P+T -16A 230V / n°1 CE 2P+T -16A 230V / n°1 CE 3P+N+T 16A 400V                          |
| 20 kVA     | n°1 CE 2P+T -16A 230V / n°1 CE 2P+T -16A 230V / n°1 CE 3P+N+T 32A 400V                          |
| 30-100 kVA | n°1 CE 2P+T -16A 230V / n°1 CE 2P+T -16A 230V / n°1 CE 3P+N+T 32A 400V / n°1 CE 3P+N+T 63A 400V |

## Tableau de commande à bord QPE version (+11)



### QPE Tableau automatique sans inverseur de source

Le tableau de commande QPE-C représente l'évolution des tableaux pour le contrôle et la gestion des groupes électrogènes. Grâce à son microprocesseurs, il est capable de répondre aux exigences de fonctionnement demandées par l'utilisateur. Il est caractérisé par deux modes de fonctionnement MANUEL et AUTOMATIQUE qui garantissent, pour chaque fonctionnalité, la bonne protection, l'analyse et un contrôle facile et efficace du groupe.

#### Caractéristiques mécaniques

|                     |    |    |
|---------------------|----|----|
| Degré de protection | IP | 55 |
|---------------------|----|----|

#### Chargeur de batterie

|                                              |     |         |
|----------------------------------------------|-----|---------|
| Max courant d'emploi                         | A   | 2,5     |
| Tension de charge sélectionnable             | Vdc | 12-24   |
| Alimentation d'entrée sélectionnable         | Vac | 220-260 |
| Fréquence de travail du chargeur de batterie | Hz  | 50-60   |

#### Communication de données

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Débit pour connexion données | RS-485          |
| Protocole de communication   | Mod-bus RTU-8N1 |

## Tableau de commande à bord QPE+ATS version (+10)

### QPE+ATS Tableau automatique avec inverseur de source

Le tableau de commande QPE-C représente l'évolution des tableaux pour le contrôle et la gestion des groupes électrogènes. Grâce à son microprocesseurs, il est capable de répondre aux exigences de fonctionnement demandées par l'utilisateur. Il est caractérisé par deux modes de fonctionnement MANUEL et AUTOMATIQUE qui garantissent, pour chaque fonctionnalité, la bonne protection, l'analyse et un contrôle facile et efficace du groupe. Ce groupe est équipé d'un inverseur de source 4 pôles avec verrouillage électrique et mécanique.





## Module de Contrôle - Version QPE (+12; +11; +10)



|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Modèle            | MC4       |
| Mode opérationnel | AMF - MRS |

### Détails

#### Applications

Urgence au réseau  
Établissement de santé  
Télécommunication  
DATA Centres  
En secours du réseau  
Industrie  
Construction  
Location

#### Mesures moteur

Niveau carburant dans le réservoir %  
Pression huile moteur BAR (1)  
Température réfrigérant moteur Â°C (1)  
Heures totales de fonctionnement  
Heures partielles de fonctionnement (remise à zéro possible)  
Heures qui restent avant l'entretien  
Tension batterie  
Tension chargeur de batterie  
Compteur de démarrages  
Tours par minute  
Température huile moteur (2)  
Température réfrigérant (2)  
Niveau huile moteur (2)  
Niveau eau moteur (2)  
Pression circuit de refroidissement (2)  
Pression air turbines (2)  
Consommation carburant (2)  
Autonomie résiduelle HEURES (5)  
Quantité de carburant restant LT (5)  
Quantité de carburant consommé LT (5)

#### Mesures alternateur

Tension générateur L1, L2, L3  
Tension générateur L1-N, L2-N, L3-N  
Fréquence GE  
Courants générateur sur L1, L2, L3  
Puissance apparente générateur kVA  
Puissance active GE kW  
Puissance réactive GE kW  
Kilowattheure GE kWh  
Facteur de puissance (cosfi)

#### Mesures réseau

Tension de réseau L1, L2, L3  
Tension de réseau L1-N, L2-N, L3-N  
Fréquence réseau

#### Ports de communication

Port CAN-BUS  
Port RS485 Mod-Bus RTU  
Port RS232 pour connexion écran  
Port USB pour sauvegarder les paramètres et pour la mise à jour du firmware

#### Équipements

Logique à microprocesseur  
écran réfractif rétro-éclairé  
Programmable depuis clavier  
Mémoire des alarmes, 16 signalisations  
Gestion multi-langues  
Bouton d'Arrêt  
Bouton de Démarrage  
Bouton de Test  
Remise à zéro  
Bouton arrêt alarme  
Bouton commande pompe carburant (6)  
Bouton introduction bougies

#### PRE-ALARMS / ALARMES

Alarme générale  
Réserve carburant  
Absence carburant (alarme)  
Réservoir trop plein (6)  
Alarme dynamo chargeur de batterie  
Pression huile basse  
Basse pression huile (alarme)  
Capteur huile en panne  
Haute température du liquide de refroidissement  
Haute température réfrigérant (alarme)  
Température minimale réfrigérant (pré-alarme) (1)  
Bas niveau eau radiateur (1)  
Présence eau dans le gazole (1)  
Tension batterie minimale  
Tension batterie maximale  
Défaut de démarrage  
Défaut de d'arrêt  
Panne CAN-BUS (2)  
Absence communication CAN (2)  
Surcharge générateur phases L1, L2, L3  
Court-circuit générateur  
Surtension groupe électrogène  
Sous tension groupe électrogène  
Haute fréquence générateur  
Basse fréquence générateur  
Hors tours moteur  
Puissance inverse  
Intervention protection différentielle (pré-alarme) (3)  
Intervention protection différentielle (alarme) (3)  
Blocage avec mot de passe  
Absence CAN modules expansion (4)  
Demande entretien  
Bouton d'arrêt d'urgence  
Urgence à distance enclenchée  
Arrêt forcé  
Batterie externe en panne (5)  
Antivol gazole (5)  
Séquence phases générateur erronée (5)  
Inversion des phases  
Antivol gazole

#### VISUALISATION SUR LE MODULE DE COMMANDE/AFFICHAGE

Pré-alarmes  
Alarmes  
Mesures moteur  
Mesures alternateur  
Mesures  
Date et heure  
Mode de fonctionnement  
État du générateur  
État présence RÉSEAU (7)  
État compteur de RÉSEAU (7)  
État compteur de GROUPE  
État entrées et sorties numériques  
Courant dispersé vers la terre mA (3)  
Seuil alarme protection différentielle (3)  
Retard d'intervention de la protection différentielle (3)  
Préchauffage bougies enclenché

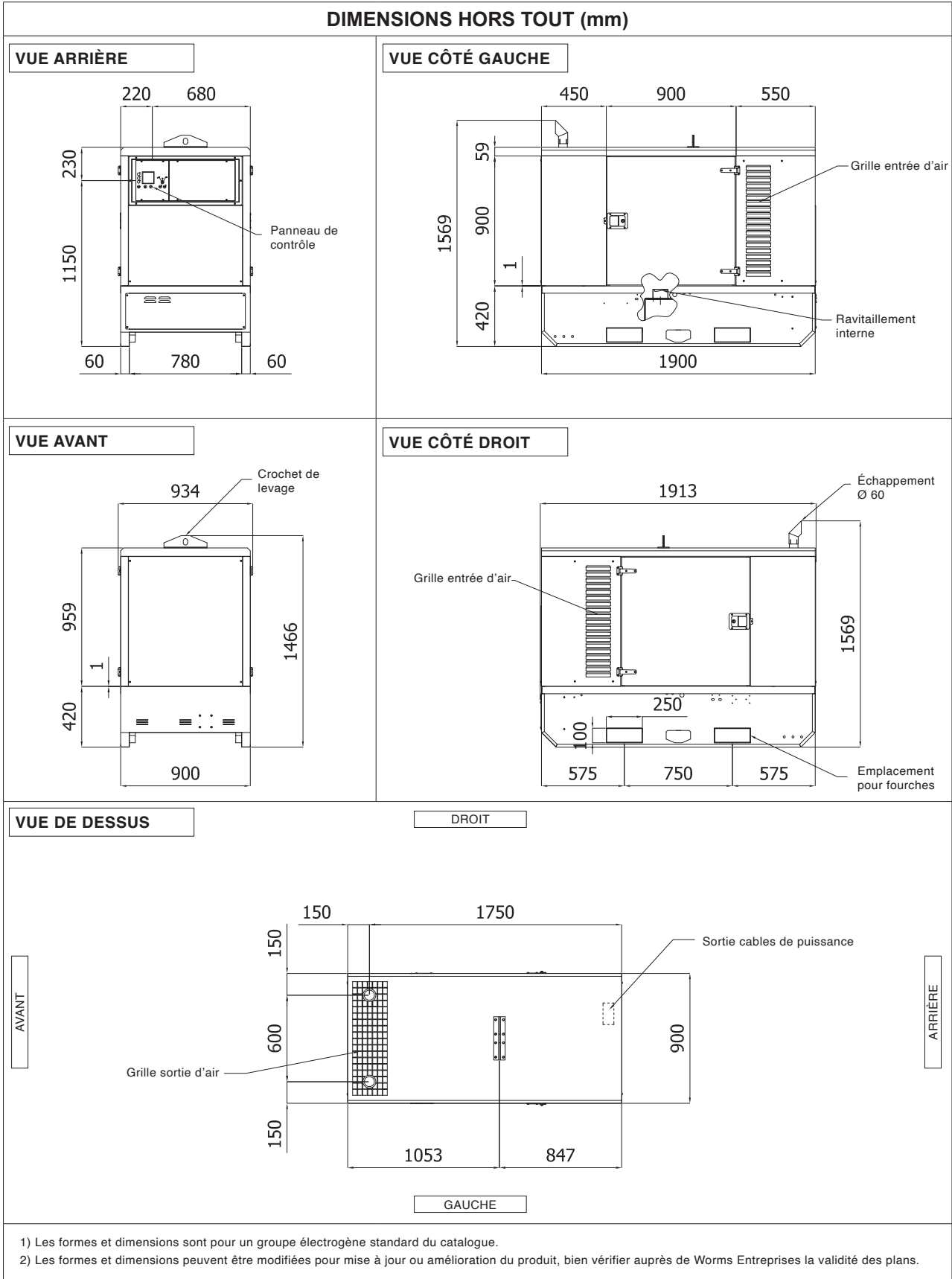
#### FONCTIONS DU MODULE DE COMMANDE

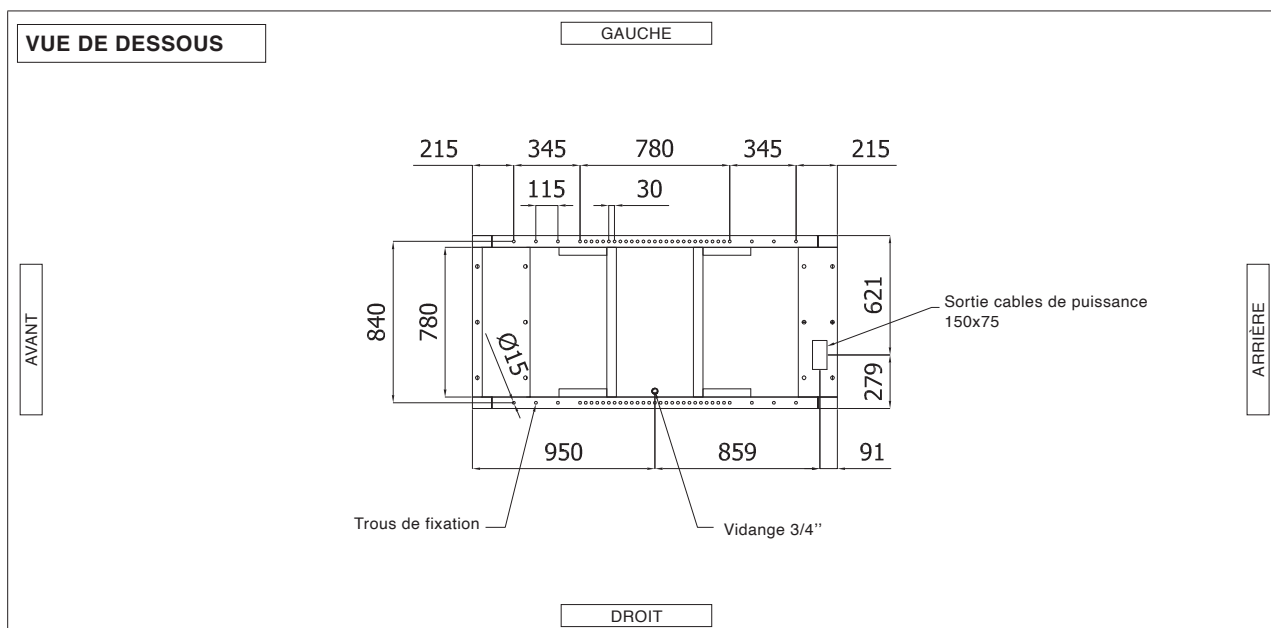
Démarrage et Arrêt automatique générateur  
d'absence réseau (7)  
Démarrage et arrêt automatique grâce au contact  
Démarrage et arrêt de contact avec clé en OFF  
Démarrage et Arrêt manuel  
Arrêt d'urgence sur tableau  
Arrêt d'urgence à distance  
Blocage à distance  
Test à distance sans charge  
Test à distance avec charge  
Démarrages programmés  
Commandes via modbus (Start, Stop, Reset, Test)

#### FONCTIONS SPÉCIALES DU MODULE DE COMMANDE (sur demande)

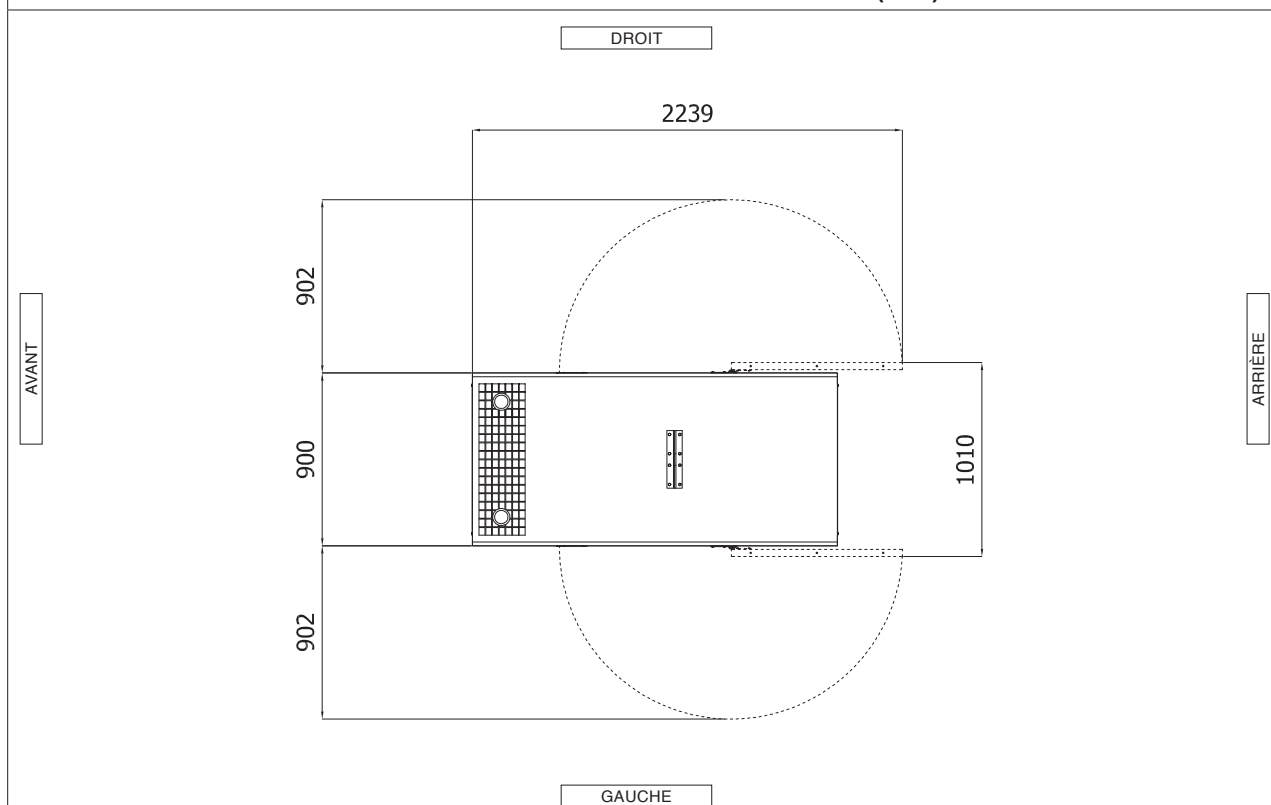
Charge automatique d'une batterie externe  
Dummy load (4)  
Load shedding (4)  
Gestion double moteur de démarrage  
Contrôle carburant  
Test avec charge des batteries générateur  
Tours bas  
Signalisation numéro de téléphone service  
Groupe à tours variables  
Fonction Master/Slave

- (1) Présent avec capteur installé sur le moteur  
(2) Présent en fonction du type de configuration du moteur et de l'unité de commande (ECU - Canbus)  
(3) Présent uniquement avec protection différentielle montée sur le groupe électrogène  
(4) Présent avec des modules d'extension optionnels  
(5) Présent avec fonction spéciale activée  
(6) Uniquement avec système de transvasement à bord du groupe  
(7) En mode AMF uniquement





### DIMENSIONS AVEC PORTES OUVERTES (mm)



### VENTILATION DE LA PIÈCE

Les ouvertures dans la pièce recevant le groupe électrogène doivent être de (recommandé) :

- Aspiration : 0.26 m<sup>2</sup>
- Evacuation : 0.21 m<sup>2</sup>

ATTENTION : Pour une ventilation correcte, l'air expulsé et les gaz d'échappement doivent être dirigés vers l'extérieur.

- 1) Les formes et dimensions sont pour un groupe électrogène standard du catalogue.
- 2) Les formes et dimensions peuvent être modifiées pour mise à jour ou amélioration du produit, bien vérifier auprès de Worms Entreprises la validité des plans.

### APPLICATION FAST SET

483 Avenue Lazare Ponticelli  
77220 Gretz-Armainvilliers  
Tel : 01 64 16 41 63 - Fax : 01 64 16 48 67  
contact@afs-bicomposant.fr  
www.afs-bicomposant.fr