

SILENTSTAR 15 T YN S5

15 kVA
STAGE 5


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 tableau électrique

- Protection magnéto thermique (version QPE et QPE+ATS)
- Protection magnéto thermique + protection disjoncteur différentiel 30 mA (version QMC)
- Protection disjoncteur différentiel réglable en 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	15
Puissance PRP (cos φ = 0,8)	kW	12
LTP Puissance disponible (durée limitée)	kVA	17
LTP Puissance disponible (durée limitée) (cos φ = 0,8)	kW	13,6
Tension	V	400 / 230
Courant (cos φ = 0,8)	A	21,68
Tension pour calculs	V	400
cos φ		0,8

Information générale

Courant	A	20
Type		Interrupteur magnétothermique sur tableau
Pôles interrupteur	N	4P

LWA

LwA	dB(A)	83
-----	-------	----

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

Niveau de pression acoustique à 7 m	dB(A)	58
Niveau de pression acoustique à 1 m	dB(A)	67

Consommation carburant

Type		Diesel
Capacité du réservoir	L	110
Autonomie à 75% de charge	h	43
Consommation à 100% de charge	L / h	3,4
Consommation à 75% de charge	L / h	2,6
Consommation à 50% de charge	L / h	1,7

Données générales

Batterie - capacité minimum conseillée	Ah	1x70
Tension auxiliaire	V	12
Température gaz d'échappement	°C	425
Diamètre tuyau d'échappement	mm	50

Dimensions et poids

Dimensions (L x l x h)	cm	175x90x140
Poids avec liquides (eau et huile)	kg (\pm 3 %)	645

PRP

Puissance standard disponible à 100% charge moyenne inférieure ou égale à 80% sans limitation de durée, surcharge de 10% autorisée pendant 1 h toutes les 12 h.

LTP

Puissance secours disponible à 100% sur une durée limitée à 500 h / an dont 300 h maximum en continu (pas de surcharge autorisée).

Moteur

Marque moteur		Yanmar
Modèle		3TNV88F
Émissions		Stage 5
Régulateur de vitesse (précision Hz)		mécanique
Radiateur	° C	50
Refroidissement	Type	liquide (eau + 50% Paraflu11)
Puissance active principale	kW	13,2
Puissance nominale	ch	17,9
Injection	Type	Direct
Aspiration	Type	Naturel
Cylindres	N	3
Disposition cylindres		
Alésage	mm	88
Course	mm	90
Cylindrée	L	1,641
Caractéristiques huile moteur		15W40-API CI-4/CH-4 ACEA E5-E7
Capacité totale de l'huile	L	6,7
Capacité totale réfrigérant	L	7,2

Cycle

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

Alternateur

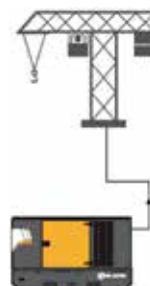
Peut varier selon la disponibilité des stocks. Toutefois, une marque principale sera utilisée.

Marque alternateur		Stamford
Modèle		SOL1-P1
Puissance PRP 1ph+n (kVA)	kVA	15
Régulateur de vitesse (précision V)	± %	1
Pôles	N°	4
Phases		3+N
Connexion des enroulements		Série Étoile
Traitement des enroulements		H (Temp Extérieure 40Â°C)
Rendement	%	83,2
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	13,6
Humidité relative	%	13,6
Altitude maximale	m	400 / 230

Tableau de commande à bord QMC version (+12)



QMC Tableau de commande manuel avec prises

Le panneau de commande manuel de type QMC fournit une solution fiable et simple pour le contrôle du groupe électrogène. Grâce au module de commande SM1, le panneau de commande QMC permet le démarrage et l'arrêt manuel du groupe électrogène et il peut surveiller les différents paramètres pendant son fonctionnement. Le module SM1 vous permet de connecter certains appareils en option 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

Module de Contrôle - Version QMC (+12)



Modèle	SM1
Mode opérationnel	MANUEL

Détails

Applications

- Industrie
- Construction
- Location
- Transport

Mesures moteur

Niveau carburant dans le réservoir (%)
Heures totales de fonctionnement
Tension batterie

Mesures alternateur

Tension générateur I1, I2 Fréquence ge
Courant générateur sur I1
Puissance apparente générateur kVA

Équipements

Voltmètre
Fréquencemètre
Ampèremètre
Wattmètre
Tension batterie
Compteur horaire
Indicateur de niveau carburant
Clé de démarrage
Connecteur de commande à distance

PRE-ALARMS / ALARMES

Alarme générale
Réserve carburant
Alarme dynamo chargeur de batterie
Basse pression huile (alarme)
Haute température réfrigérant (alarme)

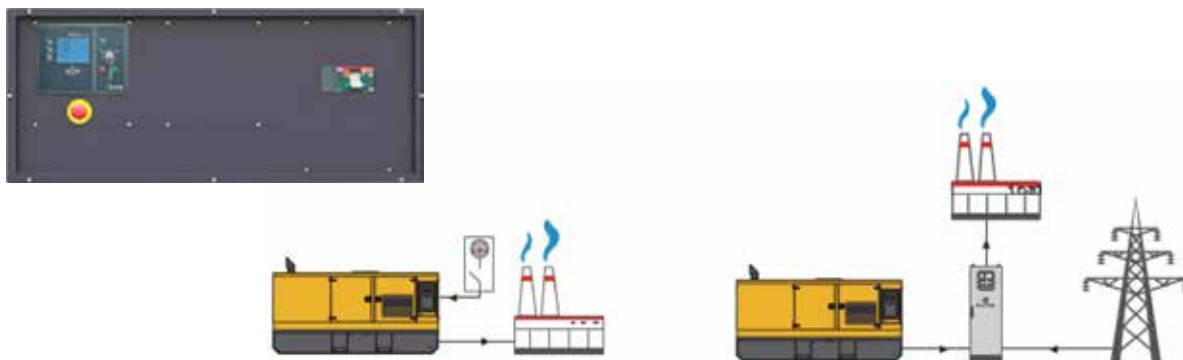
VISUALISATION SUR LE MODULE DE COMMANDE/AFFICHAGE

Préchauffage bougies enclenché

FONCTIONS DU MODULE DE COMMANDE

Démarrage et arrêt manuel avec clé
Arrêt d'urgence sur tableau

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 microprocesseur, 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 microprocesseur, 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 (+11)



Modèle	MC4
Mode opérationnel	AMF - MRS

Détails

Applications

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
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 I1, I2, I3
Tension générateur I1-n, I2-n, I3-n
Fréquence ge
Courants générateur sur I1, I2, I3
Puissance apparente générateur kva
Puissance active ge kw
Puissance réactive ge kw
Kilowattheure ge kwh
Facteur de puissance (cosfi)

Mesures réseau

Tension de réseau I1, I2, I3
Tension de réseau I1-n, I2-n, I3-n
Fréquence réseau

Ports de communication

Port can-bus
Port rs485 mod-bus rtu
Port rs232 pour connexion écran
Porte usb pour sauvegarder les paramètres et pour la mise à jour

Équipements

Microprocesseur performant
Écran 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

PRE-ALARMS / ALARMES

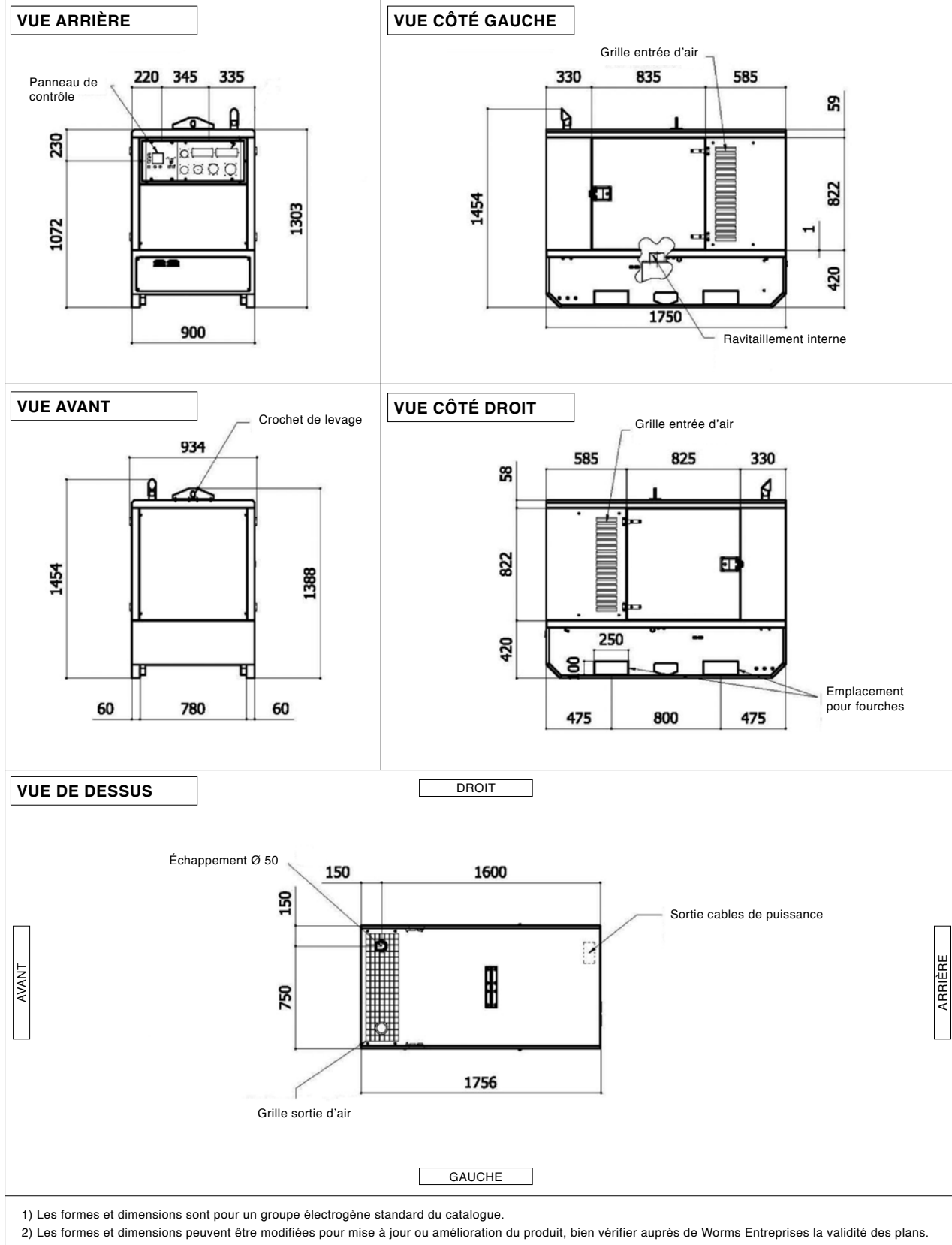
Alarme générale
Réserve carburant
Absence carburant (alarme)
Réservoir trop plein (6)
Alarme dynamo chargeur de batterie
Pression huile basse
Basse pression huile (alarme)
Capteur huile en panne
Haute température du liquide de refroidissement
Bas niveau eau radiateur (1)
Présence eau dans le gazole (1)
Tension batterie minimale
Tension batterie maximale
Défaut de démarrage
Défaut de d'arrêt
Panne can-bus (2)
Absence communication can (2)
Surcharge générateur phases I1, I2, I3
Court-circuit générateur
Surtension groupe électrogène
Sous tension groupe électrogène
Haute fréquence générateur
Basse fréquence générateur
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)

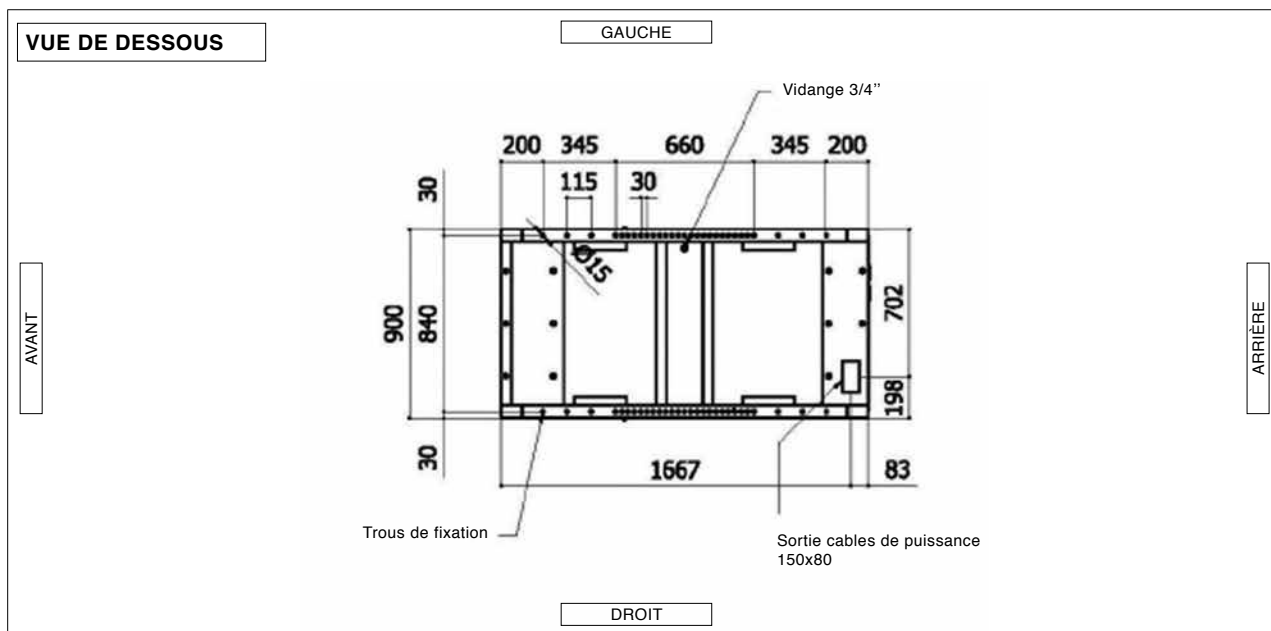
VISUALISATION SUR LE MODULE DE COMMANDE/AFFICHAGE

Pré-alarmes
Alarmes
Mesures moteur
Mesures alternateur
Mesures
Date et heure
Mode de fonctionnement
État du générateur
État entrées et sorties numériques
Courant dispersé vers la terre
Préchauffage bougies enclenché

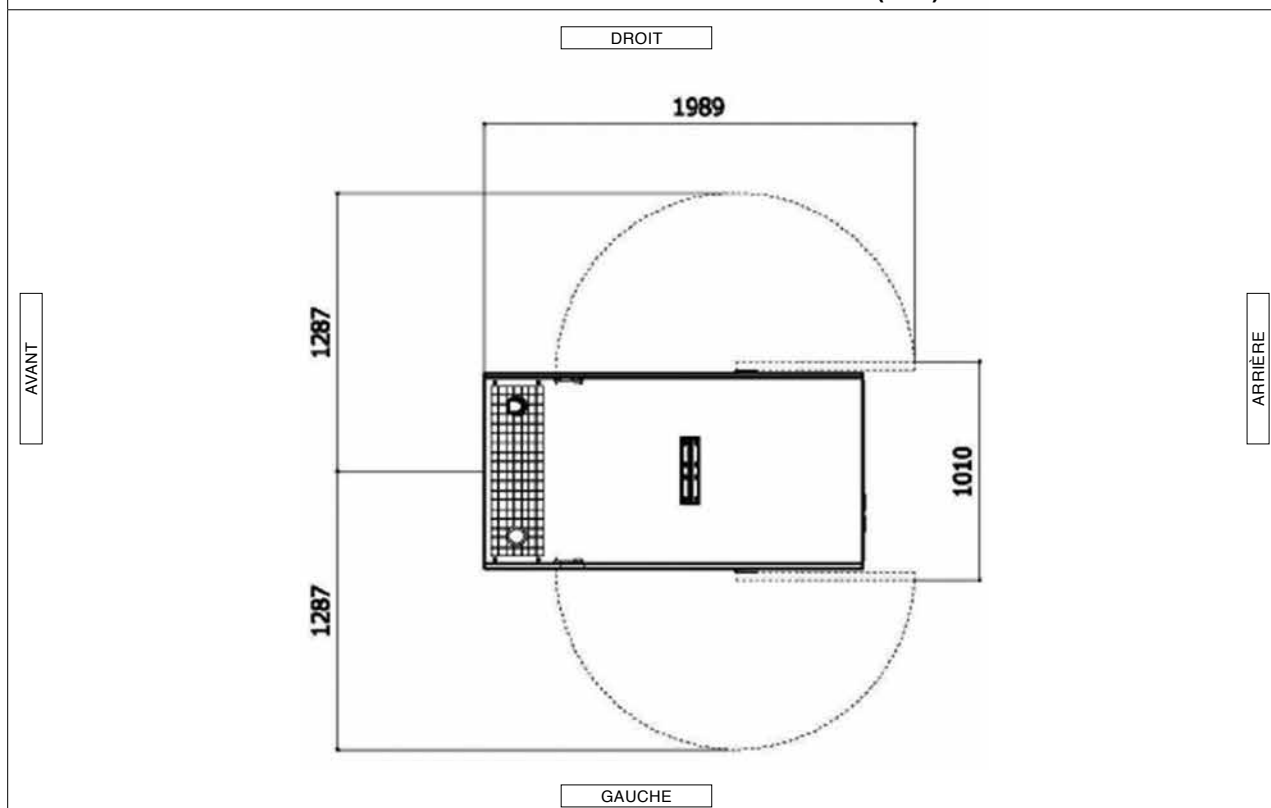
FONCTIONS DU MODULE DE COMMANDE

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
Démarrages programmés
Commandes via modbus (start, stop, reset, test)

DIMENSIONS HORS TOUT (mm)




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 m²
- Evacuation : 0.21 m²

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.