



# VRPU

Variateur électronique de tension monophasé  
avec fonction régulation



## SOMMAIRE

<b>1. GENERALITES .....</b>	<b>2</b>
1.1 Avertissements.....	2
1.2 Consignes de sécurité.....	2
1.3 Réception – Stockage.....	3
1.4 Garantie .....	3
<b>2. PRESENTATION PRODUIT.....</b>	<b>3</b>
2.1 Description.....	3
2.2 Principe de fonctionnement .....	3
<b>3. INSTALLATION .....</b>	<b>4</b>
3.1 Dimensions .....	4
3.2 Choix emplacement .....	4
3.3 Caractéristiques techniques.....	4
<b>4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE .....</b>	<b>5</b>
4.1 Alimentation.....	5
4.2 Synoptique de raccordement .....	5
<b>5. COMMANDE DIGITALE .....</b>	<b>6</b>
5.1 Légende des touches et signalétique .....	6
5.2 Choix du mode de fonctionnement .....	6
5.3 Données communes aux 3 modes de fonctionnement « LOC », « ASS » et « REG » .....	6
5.4 Fonctionnement en mode asservissement .....	9
5.5 Fonctionnement en mode régulation .....	12
5.6 Fonctionnement en mode local.....	14
<b>6. MAINTENANCE .....</b>	<b>16</b>
<b>7. GESTION DES DECHETS .....</b>	<b>16</b>
7.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux.....	16
7.2 Traitement d'un DEEE Professionnel.....	16

---

# 1. GENERALITES

La responsabilité de S&P ne saurait être engagée pour des éventuels dommages corporels et/ou matériels causés lorsque les consignes de sécurité n'ont pas été respectées ou suite à une modification du produit. Le marquage CE ainsi que les déclarations de conformité certifient la conformité aux normes européennes en vigueur. **Déclaration CE de conformité disponible sur site en dernière page.**

## 1.1 Avertissements

Ce produit a été fabriqué en respectant de rigoureuses règles techniques de sécurité, conformément aux normes de la CE.

Vérifier que produit dont vous disposez est conforme à celui commandé et que les caractéristiques inscrites sur la signalétique sont compatibles avec celles de l'installation.

Avant d'installer et d'utiliser ce produit, lire attentivement ces instructions qui contiennent d'importantes indications pour votre sécurité et celle des utilisateurs pendant l'installation, l'utilisation et l'entretien.

Ce manuel contient les informations destinées à l'ensemble du personnel exposé aux risques d'utilisation du produit afin de prévenir les éventuels dommages sur les personnes et/ou objets suite à une manipulation ou opération de maintenance.

Les normes et recommandations indiquées ci-après sont le reflet des normes en vigueur, tout particulièrement pour ce qui concerne la sécurité. Nous recommandons à toutes les personnes exposées à des risques de respecter scrupuleusement les normes de prévention des accidents.

S&P ne pourra en aucun cas être tenu responsable des éventuels dommages corporels ou matériels dus au non-respect des normes de sécurité ainsi que des éventuelles modifications apportées au produit.

Vérifier régulièrement les étiquettes/marquages du produit. Ces dernières doivent être remplacées lorsqu'elles deviennent illisibles.

Une fois l'installation terminée, laisser ce manuel à la disposition de l'utilisateur final pour toute consultation ultérieure.

## 1.2 Consignes de sécurité

La mise en œuvre de cet appareil, les réglages et toute intervention doivent être effectués par un électricien professionnel appliquant les règles de l'art, les normes d'installation et les règlements de sécurité en vigueur (NF C 15-100,...) ; elle doit être conforme aux prescriptions relatives à la CEM et à la DBT.

Avant la mise sous tension, vérifier que la tension d'alimentation correspond bien aux indications portées sur le produit : le raccordement d'une tension différente peut mener à sa destruction.

Ce matériel devant être incorporé à une installation, la conformité de l'ensemble doit être réalisée et déclarée par l'incorporeur final.

Ne pas modifier le câblage d'usine. Rester conforme aux plans d'installation et de raccordement préconisés par le constructeur. Contacter notre SAV avant toute modification d'installation ou de câblage.

Le moteur et autres accessoires qui le nécessitent doivent être mis à la terre par l'intermédiaire de ce produit.

Les signaux électriques délivrés par cet appareil ne doivent pas être utilisés à d'autre fin que celle décrite dans cette notice, le non-respect de cette indication pouvant avoir des conséquences graves pour l'opérateur et/ou le matériel.

Des arrêts d'urgence doivent être installés sur toute machine nécessitant cette fonction.

Sectionner et consigner l'alimentation avant toute intervention (opérations d'installation et de maintenance) effectuée par le personnel habilité (interrupteur-sectionneur de proximité défini suivant IEC947-3/695-2-1).

Même lorsque ce produit est coupé de l'alimentation réseau, il peut contenir des niveaux de tension dangereux issus de circuits de commande externes.



**Risque de choc et d'arc électrique.**

## 1.3 Réception – Stockage

Chaque produit est scrupuleusement contrôlé avant expédition. A réception de celui-ci, vous devez vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Si c'est le cas, émettre, dans les 72 h, des réserves au transporteur par lettre recommandée avec A.R. en reprenant l'ensemble des réserves constatées lors de la livraison. La réception sans réserve du matériel prive l'acheteur de tout recours contre S&P.

Le produit doit être stocké à l'abri des intempéries, des chocs et des souillures dues aux projections de toute nature durant son transport l'amenant du fournisseur au client final, et sur le chantier avant installation.

- Température admissible : -20°C à +60°C.
- Humidité relative : 95% maxi sans condensation.

## 1.4 Garantie

Tout retrait ou adjonction de matériel au sein du produit, ainsi que toute intervention sur le câblage initial sont interdits sans notre autorisation, sous peine d'annulation de l'homologation et de la garantie.

L'appareil doit être utilisé selon les spécifications du constructeur, faute de quoi la fonction qu'il se doit d'assurer pourrait être compromise.

Le matériel fourni est normalement garanti 12 mois à compter de la date de facturation.

Sont exclus de notre garantie : les défauts liés à une utilisation anormale ou non conforme aux préconisations de nos notices, les défectuosités constatées par suite d'usure normale, les incidents provoqués par la négligence, le défaut de surveillance ou d'entretien, les défectuosités dues à la mauvaise installation des appareils ou aux mauvaises conditions de stockage avant montage.

En aucun cas, S&P n'est responsable du matériel transformé, réparé ou démonté, même partiellement.

## 2. PRESENTATION PRODUIT

### 2.1 Description

- Permet la variation de vitesse d'un ventilateur monophasé par variation de tension + la commande de l'éclairage.
- Permet la variation de vitesse d'un ventilateur avec moteur ECM.
- Particulièrement adapté pour la commande de hotte de cuisine professionnelle et la régulation de pression (systèmes AJUST'AIR® et PACK PR).

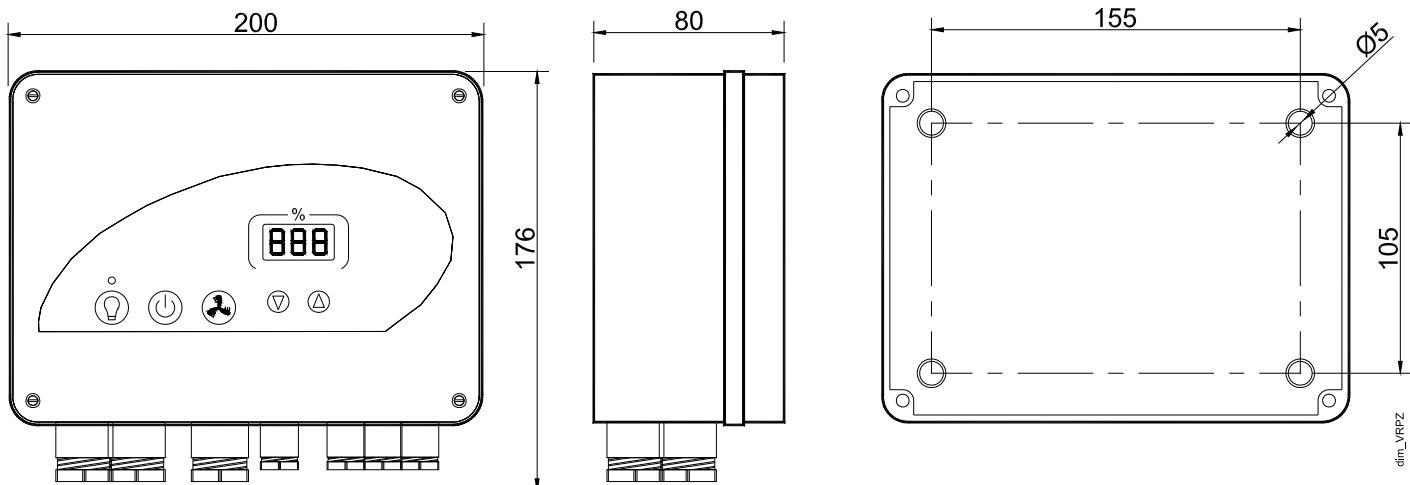
### 2.2 Principe de fonctionnement

Variation de la tension d'alimentation du ventilateur monophasé raccordé, qui se traduit par une variation de sa vitesse de rotation (moteur asynchrone monophasé à cage d'écureuil) ; 3 modes de fonctionnement possible : local, asservissement ou régulation.

Permet également de commander un éclairage.

### 3. INSTALLATION

#### 3.1 Dimensions



#### 3.2 Choix emplacement

Montage préconisé dans un local technique bien ventilé (voir chapitre « autres caractéristiques techniques »). Fixation sur une paroi verticale, les presse-étoupes dirigés vers le bas, en laissant un dégagement suffisant sur tout le pourtour pour évacuer les pertes calorifiques (minimum 100 mm).

**! ATTENTION lors de l'installation : MATERIEL FRAGILE A MANIPULER AVEC PRECAUTIONS !**  
Porter une attention particulière à la nappe de liaison « commande digitale » ⇔ « carte électronique » et à la commande digitale !

#### 3.3 Caractéristiques techniques

Type de variateur	Intensité mini moteur	Intensité maxi moteur	Fusible
VRPU-5	0.5A	5A	5x20 mm 6.3A type T
VRPU-11	1A	11A	6.3x32 mm 12.5A type T

Ce fusible assure une protection contre les surcharges et les court-circuits.

Attention en cas de remplacement, veiller à utiliser un composant strictement identique !

**Capacité de raccordement des bornes** (conducteur « souple multibrins avec embout » ou « rigide ») : 1 à 2.5 mm<sup>2</sup>.

**Classe d'isolation électrique** : 1.

**Boitier :**

- Indice de protection : IP55
- Matière : thermodur extingible gris clair
- Couleur : RAL 7035
- Fourni avec 6 presse-étoupes : 2 x M16 + 4 x M20.

**Environnement d'utilisation :**

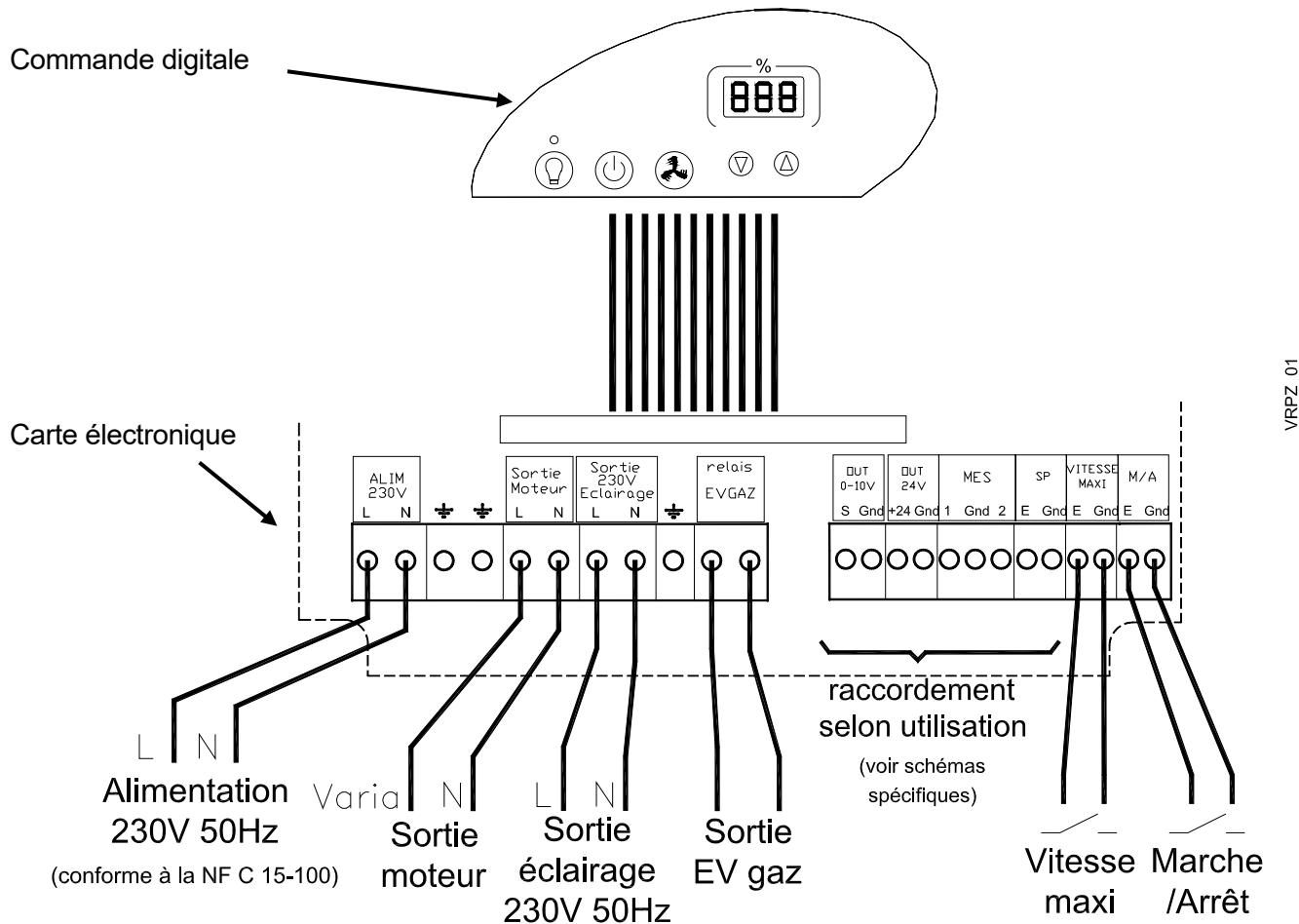
- Température : -10°C à +50°C ;
- Humidité relative : maxi 95% sans condensation.

## 4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

### 4.1 Alimentation

- Tension monophasée 220-240Vac + terre.
- Fréquence : 50/60Hz +/-2Hz.

### 4.2 Synoptique de raccordement

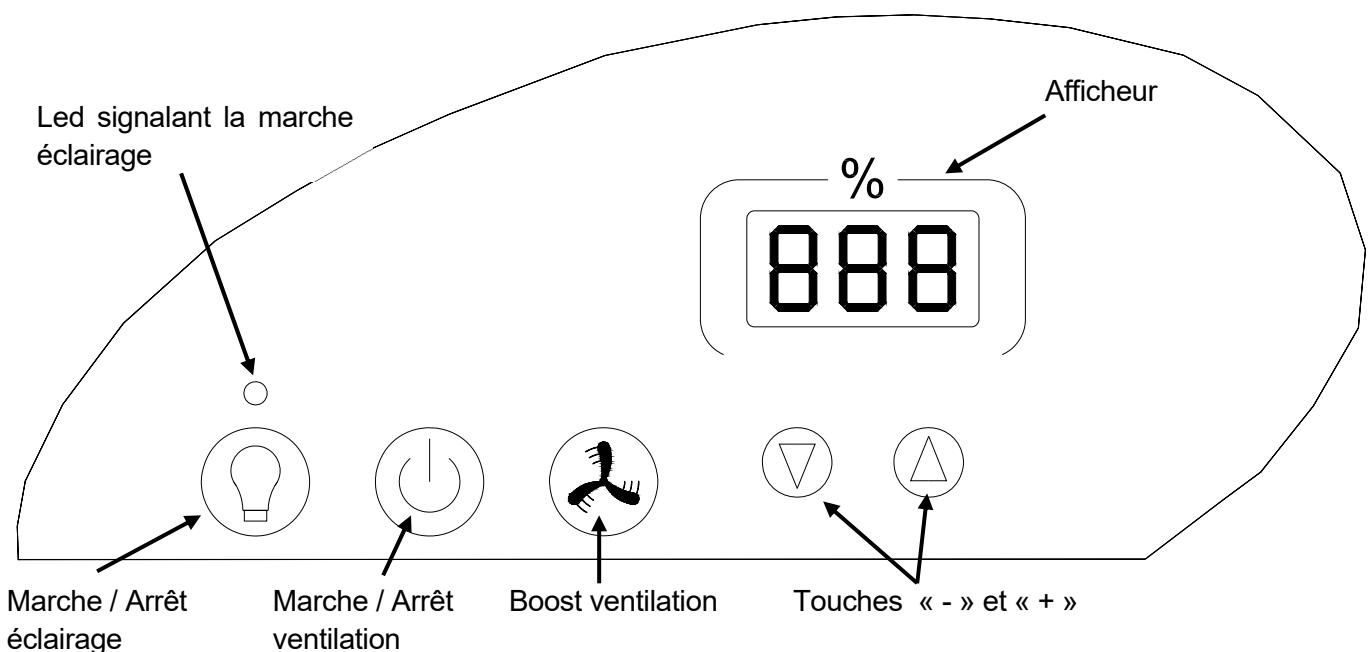


**! ATTENTION : ne pas oublier de raccorder la terre !**

L'installation doit être protégée en amont par un disjoncteur magnéto-thermique (dispositif de coupure omnipolaire avec distance minimale d'ouverture entre contacts de 3 mm). Dimensionnement = moteur + éclairage, car protection commune.

## 5. COMMANDE DIGITALE

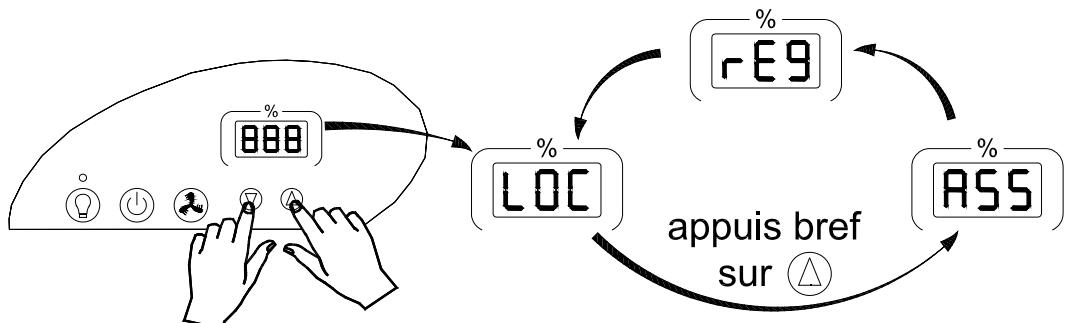
### 5.1 Légende des touches et signalétique



### 5.2 Choix du mode de fonctionnement

Ventilation à l'arrêt (afficheur éteint) :

Appui simultané  
sur  $\nabla$  et  $\Delta$   
pendant 3s



- « LOC » = mode LOCAL (réglage usine).
- « ASS » = mode ASSERVISSEMENT.
- « REG » = mode REGULATION.

Validation du mode retenu = attendre 3s la sortie automatique du paramètre sélectionné.

### 5.3 Données communes aux 3 modes de fonctionnement « LOC », « ASS » et « REG »

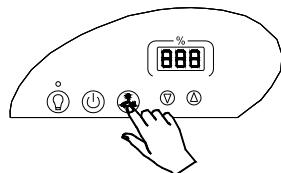
#### 5.3.1 Remise sous tension après une coupure d'alimentation du variateur

Le système redémarre dans le mode de fonctionnement dans lequel il était avant la coupure (LOC, ASS ou REG).

#### 5.3.2 Mise en marche de la ventilation

A chaque démarrage, le moteur est lancé à la vitesse maxi pendant 10 secondes.

### 5.3.3 Touche « boost ventilation »



Commande prise en compte uniquement lorsque la ventilation est en fonctionnement ; « 100 » clignote alors sur l'afficheur.

La durée du boost se règle par le paramètre « b », accessible de la façon suivante :

- Ventilation à l'arrêt (afficheur éteint), appuyer pendant 3s sur « boost ventilation » :

Paramètre	Signification	Réglage possible	Valeur usine
b	Boost ventilation : durée en minutes	10, 30 ou 60	30

- Modification de la valeur du paramètre par appui sur 
- Attendre 10s la sortie automatique du paramétrage.

Pour sortir de cette fonction avant la fin de la tempo, appuyer de nouveau sur cette touche.

### 5.3.4 Entrées de commande externe

#### ATTENTION !

Ne pas appliquer de tension sur ces entrées sous peine de destruction du matériel et de risque de blessure grave ; l'actionneur utilisé doit absolument être un contact sec libre de potentiel.

- **Entrée « vitesse maxi » :**

Entrée prioritaire sur le « marche/arrêt ventilation » (par commande digitale ou externe).

- Circuit ouvert entre les 2 bornes => entrée inactive (la sortie moteur est fonction des autres commandes et réglages).
- Circuit fermé => sortie moteur = tension maxi (suivant réglage du paramètre « N », voir chapitres suivants) ; « 100 » clignote alors sur l'afficheur.

**Remarque :** à l'ouverture de cette entrée, la sortie moteur continue à être forcée à la tension maxi pendant la durée réglée dans le paramètre « t » (voir chapitre suivant).

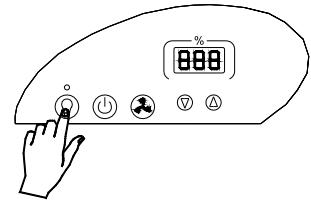
- **Entrée « marche/arrêt » :** logique par rapport à la touche « marche/arrêt ventilation »

ETAT				
Entrée externe « marche/arrêt »	Ouvert	Ouvert	Fermé	Fermé
Touche commande digitale « marche/arrêt ventilation »	Avant appui	Après appui	Avant appui	Après appui
Résultat	<b>Arrêt ventilation</b>	<b>Marche ventilation</b>	<b>Marche ventilation</b>	<b>Marche ventilation</b>
	= C'est la commande digitale qui commande le système		= Forçage de la marche ventilation. Arrêt de la ventilation par la commande digitale impossible, il faut ouvrir l'entrée externe « marche/arrêt ».	

### 5.3.5 Touche "éclairage"

Commande marche/arrêt de l'éclairage.

La led située au-dessus de la touche indique que la commande de l'éclairage est active.



Procédure à suivre pour asservir la marche de l'éclairage à celle de la ventilation :

- Ventilation à l'arrêt (afficheur éteint) : appuyer pendant 3s sur la touche « éclairage » :

Paramètre	Signification	Réglage possible	Valeur usine
EC	Asservissement de l'éclairage à la ventilation	0 (indépendant) ou 1 (asservi)	0

« EC0 » = commande éclairage indépendante de celle de la ventilation

« EC1 » = éclairage actif dès que la ventilation est en marche (touche « marche/arrêt éclairage » alors inactive).

- Modification de la valeur du paramètre par appui sur
- Attendre 10s la sortie automatique du paramétrage.

### 5.3.6 Sortie « OUT »

Plage de tension de sortie 0-10Vdc ; Imaxi disponible = 10mA.

Utile pour un fonctionnement en maître/esclave (pilotage d'un second variateur VAPZ ou VRPZ).

Elle est l'image de la sortie tension moteur, fonction des réglages effectués (voir chapitres suivants) : 3V délivrés correspondent à 30% de l'afficheur (ex : 110Vac selon Smin réglé) ; 10V à 100% de l'afficheur (ex 230Vac selon Smax réglé).

### 5.3.7 Sortie TBTS +24Vdc

Courant maxi = 200mA en pointe (100mA en permanence).

Permet d'alimenter un capteur en technologie :

- 2 fils = signal de mesure courant 4-20mA circulant sur la boucle d'alimentation,
- 3 ou 4 fils (signal de sortie tension 0-10Vdc ou courant 4-20mA, alimentation séparée).

### 5.3.8 Sortie « relais EV gaz »

Contact sec libre de potentiel, fermé lorsque sortie moteur > 0V, ouvert sinon.

Pouvoir de coupure = 8A / 230V ; 2000VA.

### 5.3.9 Sortie « éclairage 230V »

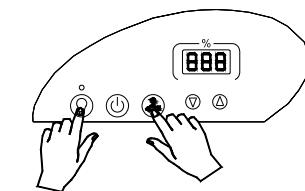
Intensité maxi = 8A.

Inactive => sortie éclairage = 0V.

Active => sortie éclairage = 230V ; f = 50Hz ou 60Hz selon la fréquence de l'alimentation du VRPU.

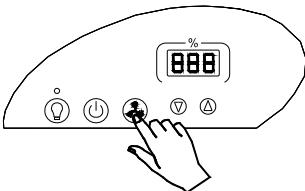
## 5.4 Fonctionnement en mode asservissement

Accès aux paramètres et modifications :



Ventilation à l'arrêt (afficheur éteint) :

- Appui simultané sur « marche/arrêt éclairage » et « boost ventilation » pendant 3s.
- Sélection du paramètre par appui court sur « boost ventilation »



Cellules grisées = paramètres inactifs dans ce mode

Paramètre	Signification	Plage de réglage possible	Valeur usine
P	Action proportionnelle	0 à 99	4
I	Action intégrale	0 à 99	40
n	Smin en % = valeur de sortie tension pour Emin	5 à 69	30*
n	Smax en % = valeur de sortie tension pour Emax	70 à 99	99
E	Emin en %	0 à 98	0
E	Emax en %	(e+1) à 99	99
ES	Type de capteur raccordé sur entrée mesure MES	0 à 7	0
SP	Type de signal de consigne externe	0 (tension) ou 1 (courant)	0
CO	Type d'entrée consigne	E (externe) ou I (interne)	I
t	Tempo à l'ouverture de l'entrée "vitesse maxi" en s	à 99	1

\* ATTENTION : ne pas descendre en dessous de cette valeur sans contacter au préalable notre service SAV

- Modification de la valeur du paramètre par appui sur  $\Delta$  ou  $\nabla$
- Validation du réglage par appui court sur « boost ventilation ».

**Rq :** en cours de configuration, un appui court sur  $\Delta$  (ou  $\nabla$ ) permet d'incrémenter (ou de diminuer) d'une valeur le paramètre sélectionné. Un appui en continu provoque le défilement des valeurs, le réglage est alors beaucoup plus rapide.

### Pilotage par commande digitale :

Marche/arrêt de la ventilation par appui court sur touche « marche/arrêt ventilation ».

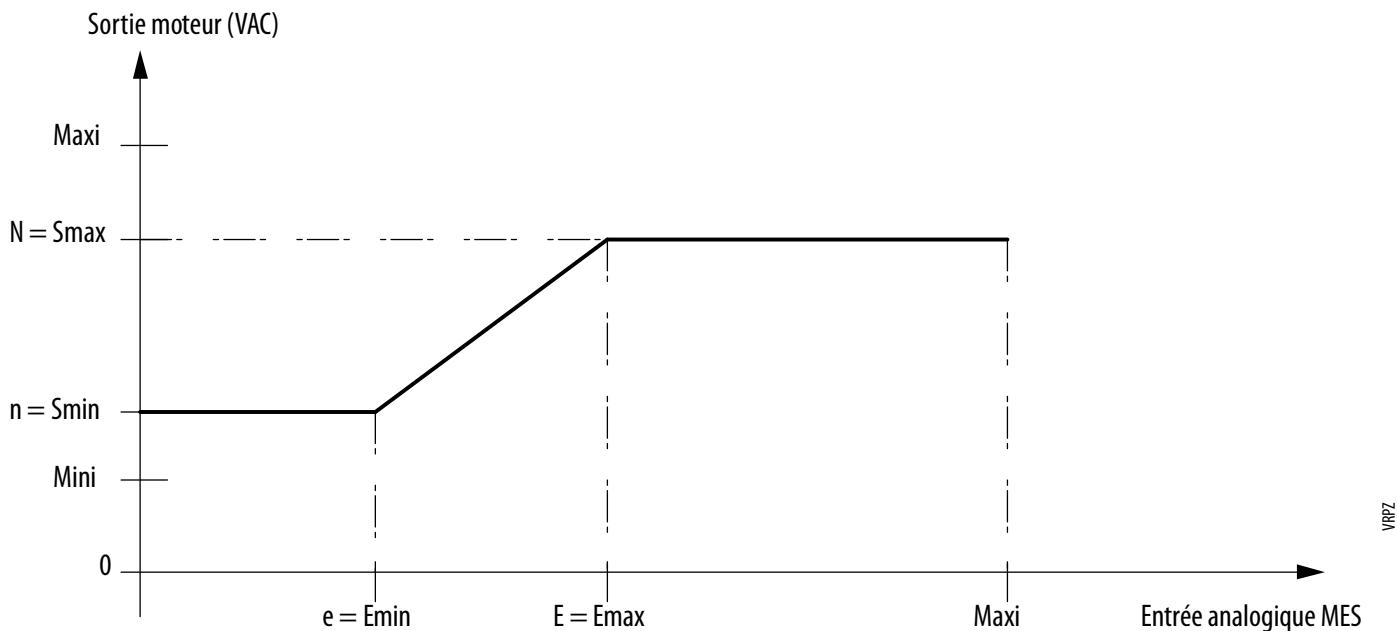
### Pilotage par commande externe :

Marche/arrêt de la ventilation par entrée de commande « marche/arrêt » :

- circuit ouvert entre les 2 bornes => arrêt.
- circuit fermé => marche.

Au démarrage, affichage « ASS » pendant 10s (= pendant le démarrage moteur, indication du mode de fonctionnement sélectionné) puis indication de la valeur en % de la **vitesse moteur qui varie automatiquement suivant l'entrée « MES » (sur la plage 30-100%)**.

## Logique d'évolution de la sortie moteur en fonction de l'entrée analogique MES



L'entrée « SP » n'est pas prise en compte.

4 types de signaux possibles pour l'entrée analogique « MES » :

Signal courant 4-20mA	raccordement entre les bornes « 1 » et « GND »	<b>OU</b>	Sonde thermistance CTN	raccordement entre les bornes « 2 » et « GND »
Signal tension 0-10Vdc	« GND »		Sonde Pt1000	

Réglage du paramètre ES	Type de capteur raccordé sur entrée MES et logique de fonctionnement
0 ou 4	Signal 0-10Vdc sur entrée "MES 1" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 2 » si ES = 0 => lorsque la mesure augmente, la sortie augmente. si ES = 4 => c'est l'inverse.
1 ou 5	Signal 4-20mA sur entrée "MES 1" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 2 » si ES = 1 => lorsque la mesure augmente, la sortie augmente. si ES = 5 => c'est l'inverse.
2 ou 6	Sonde thermistance CTN sur entrée "MES 2" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 1 » (15kOhms à 0°C ; 10kOhms à 30°C ou 60°C suivant sonde ; Evolution linéaire entre les 2 valeurs) si ES = 2 => lorsque la mesure de température augmente (la résistance diminue), la sortie augmente. si ES = 6 => c'est l'inverse.
3 ou 7	Sonde Pt1000 sur entrée "MES 2" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 1 » si ES = 3 => lorsque la mesure augmente, la sortie augmente. si ES = 7 => c'est l'inverse.

## Réglage de « e » (=Emin) et « E » (=Emax) :

Si signal tension :

$e = 0\% \Leftrightarrow E_{min} = 0V$  ;  $e = 99\% \Leftrightarrow E_{min} = 10V_{dc}$

$E = 10\% \Leftrightarrow E_{max} = 1V$  ;  $E = 80\% \Leftrightarrow E_{max} = 8V_{dc}$

avec comme règle  $E_{min} < E_{max} \leq 10V_{dc}$

Si signal courant :

$e = 0\% \Leftrightarrow E_{min} = 4mA$  ;  $e = 99\% \Leftrightarrow E_{min} = 20mA$

$E = 10\% \Leftrightarrow E_{max} = 5,6mA$ ;  $E = 80\% \Leftrightarrow E_{max} = 16.8mA$

avec comme règle  $E_{min} < E_{max} \leq 20mA$

Si sonde thermistance CTN (ex : TGK 360) :

$e = 0\% \Leftrightarrow E_{min} = 15k\Omega (0^{\circ}C)$

$e = 99\% \Leftrightarrow E_{min} = 10k\Omega (60^{\circ}C)$

$E = 10\% \Leftrightarrow E_{max} = 14.5k\Omega (6^{\circ}C)$

$E = 80\% \Leftrightarrow E_{max} = 11k\Omega (48^{\circ}C)$

Si sonde Pt1000 :

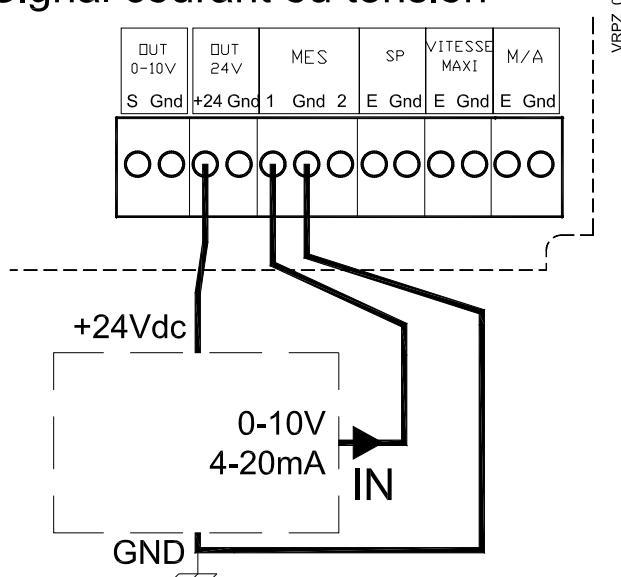
$e = 0\% \Leftrightarrow E_{min} = 882\Omega (-30^{\circ}C)$

$e = 99\% \Leftrightarrow E_{min} = 1237\Omega (60^{\circ}C)$

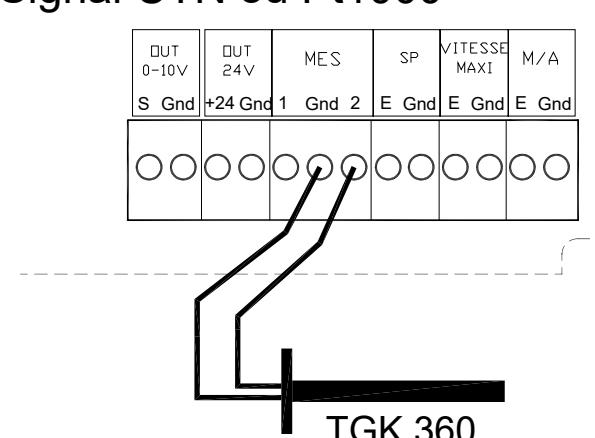
$E = 10\% \Leftrightarrow E_{max} = 918\Omega (-21^{\circ}C)$

$E = 80\% \Leftrightarrow E_{max} = 1166\Omega (42^{\circ}C)$

## Signal courant ou tension



## Signal CTN ou Pt1000



ex: sonde de temp. CTN pour hotte  
921794

## Application type :

Asservissement suivant une température

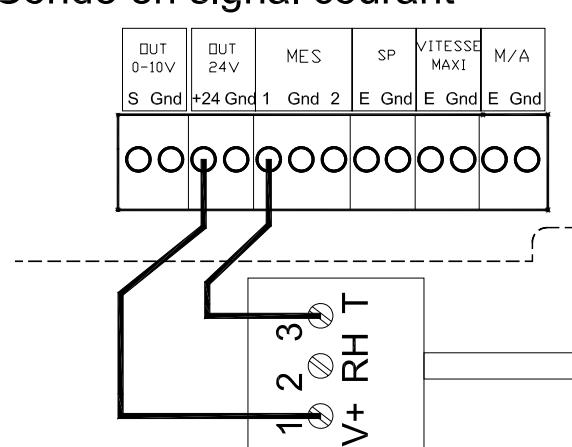
ES = 1 car la sonde délivre ici un signal 4-20mA et on veut que la vitesse moteur augmente lorsque la température mesurée augmente.

Plage de mesure de la sonde = 0-50°C

Exemple si souhait d'utilisation sur 15-30°C, raisonner de la manière suivante :

- à 15°C correspond une sortie = 8.8mA soit 30% de l'entrée analogique « MES » d'où régler  $e = 30\%$
- à 30°C correspond une sortie = 13.6mA soit 60% de l'entrée analogique « MES » d'où régler  $E = 60\%$ .

## Sonde en signal courant



sonde de température  
STEM-420  
132266

VRPZ\_03

VRPZ\_02

## Sortie tension moteur :

Valeurs usine (+/- 20V) pour une tension d'alim de 230V : n = 30% => **Smin # 110V** ; N = 99% => **Smax # 230V** avec comme règle  $Smin < Smax \leq$  tension d'alimentation du variateur.

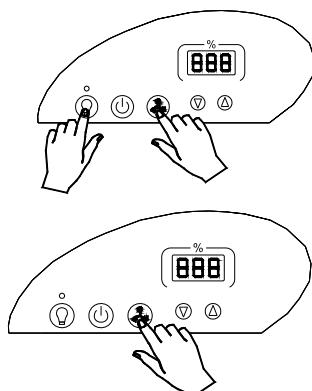
Attention : ces valeurs sont fonction du moteur raccordé ; effectuer une vérification par mesure une fois le réglage réalisé.

Le réglage de n et N est transparent pour l'utilisateur, qui voit la vitesse varier sur la plage 30-100% d'après l'afficheur.

Exemple : avec  $n = 50\%$  et  $N = 80\%$  on a alors :

- lorsque l'afficheur est réglé sur 30%, la tension de sortie appliquée correspond à  $n$  d'où # 150V
- lorsque l'afficheur est réglé sur 100%, la tension de sortie appliquée correspond à  $N$  d'où # 200V.

## 5.5 Fonctionnement en mode régulation



Accès aux paramètres et modifications :

Ventilation à l'arrêt (afficheur éteint) :

- Appui simultané sur « marche/arrêt éclairage » et « boost ventilation » pendant 3s
- Sélection du paramètre par appui court sur « boost ventilation »

Paramètre	Signification	Plage de réglage possible	Valeur usine
P	Action proportionnelle	0 à 99	4**
I	Action intégrale	0 à 99	40**
n	Smin en % = valeur de sortie tension pour Emin	5 à 69	30*
N	Smax en % = valeur de sortie tension pour Emax	70 à 99	99
E	Emin en %	0 à 98	0**
E	Emax en %	(e+1) à 99	99**
ES	Type de capteur raccordé sur entrée mesure MES	0 à 7	0
SP	Type de signal de consigne externe	0 (tension) ou 1 (courant)	0
CO	Type d'entrée consigne	E (externe) ou I (interne)	I
t	Tempo à l'ouverture en s de l'entrée "vitesse maxi"	0 à 99	1

\* ATTENTION : ne pas descendre en dessous de cette valeur sans contacter au préalable notre service SAV

\*\* ATTENTION : ne pas modifier sans contacter au préalable notre service SAV

- Modification de la valeur du paramètre par appui sur  $\Delta$  ou  $\nabla$
- Validation du réglage par appui court sur « boost ventilation ».

**Rq** : en cours de configuration, un appui court sur  $\Delta$  (ou  $\nabla$ ) permet d'incrémenter (ou de diminuer) d'une valeur le paramètre sélectionné. Un appui en continu provoque le défilement des valeurs, le réglage est alors beaucoup plus rapide.

### Pilotage par commande digitale :

Marche/arrêt de la ventilation par appui court sur touche « marche/arrêt ventilation ».

### Pilotage par commande externe :

Marche/arrêt de la ventilation par entrée de commande « marche/arrêt » :

- circuit ouvert entre les 2 bornes => arrêt
- circuit fermé => marche.

Au démarrage, affichage « REG » pendant 10s (= pendant le démarrage moteur, indication du mode de fonctionnement sélectionné) puis indication de la valeur en % de la **vitesse moteur qui varie automatiquement suivant l'entrée « MES » et la consigne (sur la plage d'affichage 30-100%)**.

#### 4 types de signaux possibles pour l'entrée analogique « MES » :

Signal courant 4-20mA	raccordement entre les bornes « 1 » et « GND »	OU	Sonde thermistance CTN	raccordement entre les bornes « 2 » et « GND »
Signal tension 0-10Vdc			Sonde Pt1000	

Réglage du paramètre ES	Type de capteur raccordé sur entrée MES et logique de fonctionnement
0 ou 4	Signal 0-10Vdc sur entrée "MES 1" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 2 » si ES = 0 => lorsque la mesure est supérieure à la consigne, la sortie diminue <i>cas typique d'application = régulation de pression avec capteur sortie 0-10Vdc.</i> si ES = 4 => c'est l'inverse.
1 ou 5	Signal 4-20mA sur entrée "MES 1" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 2 » si ES = 1 => lorsque la mesure est supérieure à la consigne, la sortie diminue <i>cas typique d'application = régulation de pression avec capteur sortie 4-20mA.</i> si ES = 5 => c'est l'inverse.
2 ou 6	Sonde thermistance CTN sur entrée "MES 2" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 1 » (15kOhms à 0°C ; 10kOhms à 30°C ou 60°C suivant sonde ; Evolution linéaire entre les 2 valeurs) si ES = 6 => lorsque la mesure est supérieure à la consigne, la sortie diminue <i>cas possible d'application = régulation de température lorsqu'on utilise la sortie 0-10Vdc du VRPZ pour piloter une batterie chaude ; contacter au préalable notre service SAV.</i> si ES = 2 => c'est l'inverse ( <i>pilotage d'une batterie froide</i> ).
3 ou 7	Sonde Pt1000 sur entrée "MES 2" ; NE RIEN RACCORDER SUR ENTREE « MES 1 » si ES = 3 => lorsque la mesure est supérieure à la consigne, la sortie diminue <i>cas possible d'application = régulation de température lorsqu'on utilise la sortie 0-10Vdc du VRPZ pour piloter une batterie chaude ; contacter au préalable notre service SAV.</i> si ES = 7 => c'est l'inverse ( <i>pilotage d'une batterie froide</i> ).

Choix de la consigne interne ou externe par le paramètre CO :

#### Ventilation en marche :

- Si CO = I => consigne interne, modification par appui sur  $\Delta$  pendant 3s => « C » clignote :

Paramètre	Signification	Plage de réglage possible	Valeur usine
c	Valeur de la consigne lorsque interne	0 à 99 (en % de l'entrée)	30

- Modification de la valeur du paramètre par appui sur  $\Delta$  ou  $\nabla$   
o Attendre 10s la sortie automatique du paramétrage.
- Si CO = E => consigne externe, sélection du type de signal de consigne raccordé sur l'entrée « SP » par le paramètre SP : choix entre signal tension 0-10Vdc si SP = 0 ou signal courant 4-20mA si SP = 1.

#### Application type :

Avec paramètres CO = E ; SP = 0 ; ES = 1

Le capteur de pression délivre ici un signal = 4-20mA sur la plage de mesure 0-1000Pa.

## Cas d'une régulation de pression

*Exemple où la consigne réglée sur la commande à distance CVF est = 300Pa :*

Lorsque la pression mesurée dépasse 300Pa le ventilateur ralentit, et inversement (avec comme limite les valeurs réglées en  $n$  et  $N$ ).

La valeur de 300Pa est donc maintenue constante automatiquement, quelles que soient les perturbations du réseau (dans les limites des possibilités du ventilateur).

## Sortie tension moteur :

Valeurs usine (+/- 20V) pour une tension d'alim de 230V :  $n = 30\% \Rightarrow S_{min} \# 110V$  ;  $N = 99\% \Rightarrow S_{max} \# 230V$  avec comme règle  $S_{min} < S_{max} \leq$  tension d'alimentation du variateur.

Attention : ces valeurs sont fonction du moteur raccordé ; effectuer une vérification par mesure une fois le réglage réalisé.

Le réglage de  $n$  et  $N$  est transparent pour l'utilisateur, qui voit la vitesse varier sur la plage 30-100% d'après l'afficheur.

Exemple : avec  $n = 50\%$  et  $N = 80\%$  on a alors :

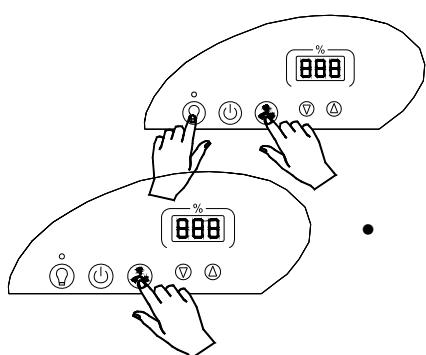
- lorsque l'afficheur est réglé sur 30%, la tension de sortie appliquée correspond à  $n$  d'où  $\# 150V$
  - lorsque l'afficheur est réglé sur 100%, la tension de sortie appliquée correspond à  $N$  d'où  $\# 200V$

## 5.6 Fonctionnement en mode local

## Accès aux paramètres et modifications :

### Ventilation à l'arrêt (afficheur éteint) :

- Appui simultané sur « marche/arrêt éclairage » et « boost ventilation » pendant 3s



- Sélection du paramètre par appui court sur « boost ventilation »

Paramètre	Signification	Plage de réglage possible	Valeur usine
P	Action proportionnelle	0 à 99	4
I	Action intégrale	0 à 99	40
n	Smin en % = valeur de sortie tension pour Emin	5 à 69	30*
N	Smax en % = valeur de sortie tension pour Emax	70 à 99	99
E	Emin en %	0 à 98	0
E	Emax en %	(e+1) à 99	99
ES	Type de capteur raccordé sur entrée mesure MES	0 à 7	0
SP	Type de signal de consigne externe	0 (tension) ou 1 (courant)	0
CO	Type d'entrée consigne	E (externe) ou I (interne)	I
t	Tempo à l'ouverture de l'entrée "vitesse maxi" en s	0 à 99	1

\* ATTENTION : ne pas descendre en dessous de cette valeur sans contacter au préalable notre service SAV

- Modification de la valeur du paramètre par appui sur  $\Delta$  ou  $\nabla$
- Validation du réglage par appui court sur « boost ventilation ».

**Rq :** en cours de configuration, un appui court sur  $\Delta$  (ou  $\nabla$ ) permet d'incrémenter (ou de diminuer) d'une valeur le paramètre sélectionné. Un appui en continu provoque le défilement des valeurs, le réglage est alors beaucoup plus rapide.

#### Pilotage par commande digitale :

Marche/arrêt de la ventilation par appui court sur touche « marche/arrêt ventilation » (mémorisation du dernier pourcentage de vitesse réglé).

#### Pilotage par commande externe :

Marche/arrêt de la ventilation par entrée de commande « marche/arrêt » :

- circuit ouvert entre les 2 bornes => arrêt.
- circuit fermé => marche.

Au démarrage, affichage « LOC » pendant 10s (= pendant le démarrage moteur, indication du mode de fonctionnement sélectionné) puis indication de la valeur en % de la vitesse moteur.

La vitesse de ventilation se règle manuellement avec les touches  $\Delta$  et  $\nabla$  sur la plage d'affichage 30-100%. Les entrées « MES » et « SP » ne sont pas prises en compte.

#### **Sortie tension moteur :**

Valeurs usine (+/- 20V) pour une tension d'alim de 230V : n = 30% => **Smin # 110V** ; N = 99% => **Smax # 230V** avec comme règle  $Smin < Smax \leq$  tension d'alimentation du variateur.

Attention : ces valeurs sont fonction du moteur raccordé ; effectuer une vérification par mesure une fois le réglage réalisé.

Le réglage de n et N est transparent pour l'utilisateur, qui voit la vitesse varier sur la plage 30-100% d'après l'afficheur.

*Exemple : avec n = 50% et N = 80% on a alors :*

- lorsque l'afficheur est réglé sur 30%, la tension de sortie appliquée correspond à n d'où # 150V
- lorsque l'afficheur est réglé sur 100%, la tension de sortie appliquée correspond à N d'où # 200V.

## 6. MAINTENANCE

Sans besoin spécifique ; il est conseillé de vérifier à intervalles réguliers l'état et le serrage des connexions et que la température de voisinage se situe dans la plage acceptée par le variateur.

**! ATTENTION lors du nettoyage :**

**Ne pas utiliser de matières agressives sur la commande digitale : ni solvant, ni tampons abrasifs, etc... Utiliser uniquement une éponge douce.**

**MATERIEL FRAGILE !**

## 7. GESTION DES DECHETS

### 7.1 Traitement des emballages et déchets non dangereux

Les emballages (palettes non consignées, cartons, films, emballages bois) et autres déchets non dangereux doivent être valorisés par un prestataire agréé.

Il est strictement interdit de les brûler, de les enfouir ou de les mettre en dépôt sauvage.

### 7.2 Traitement d'un DEEE Professionnel

Ce produit ne doit pas être mis en décharge ni traité avec les déchets ménagers mais doit être déposé dans un point de collecte approprié pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Document non contractuel. Dans le souci constant d'amélioration du matériel, le constructeur se réserve le droit de procéder sans préavis à toute modification technique.



**S&P FRANCE**

66300 THUIR

Tel. 04 68 530 260 - Fax 04 68 531658

[www.solerpalau.fr](http://www.solerpalau.fr)

CE EAC