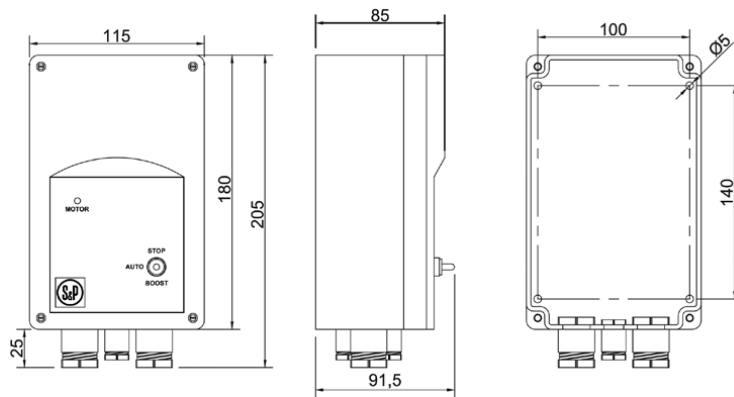




VAPZ



DIMENSIONES (cotas en mm)



FUNCIONAMIENTO

Regulación de la tensión de alimentación de un ventilador con motor monofásico para variar su velocidad.

INSTALACION Y AJUSTES (ver esquema al final del documento)

1. LOCALIZACIÓN

Montaje recomendado en un local técnico. Fijación en una pared vertical, con los prensas estopas hacia abajo, dejando espacio alrededor para evacuar pérdidas caloríficas.

2. ALIMENTACIÓN

Tensión monofásica: 220-240V AC + tierra
Frecuencia: 50Hz +/-2Hz



3. MANDO EN LA TAPA FRONTAL

Interruptor 3 posiciones "OFF / AUTO / ON":

- "OFF" => salida motor = 0V excepto si la entrada "VELOCIDAD MAXI" esta activada.
- "AUTO" => salida motor en función del estado de las entradas.
- "ON" => salida motor = tensión máxima (según el ajuste de Smax).

4. ENTRADA "PARO/MARCHA"

Condición = interruptor en posición "AUTO":

- Circuito abierto entre los 2 bornes => **paro**
- Circuito cerrado => **marcha** (salida al motor función de la entrada analógica IN)

En el arranque inicial, la salida motor esta forzada en su valor máximo durante 8s para lanzar el motor.

5. ENTRADA "VELOCIDAD MAXI"

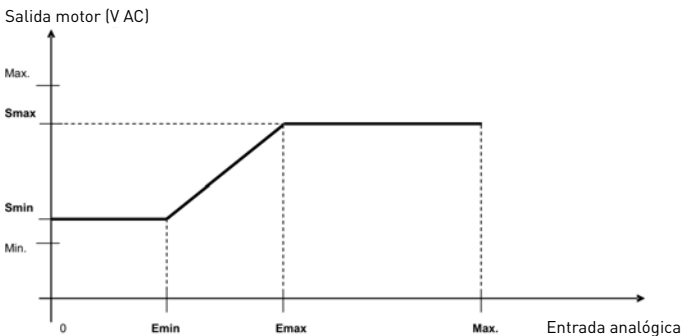
Siempre prioritaria cualquiera sea la posición del interruptor del frontal y del estado de las entradas "paro / marcha" y "IN":

- Circuito abierto entre los 2 bornes => entrada inactiva (la salida motor es función de la entrada analógica).
- Circuito cerrado => salida motor = tensión máxima (según el ajuste de Smax).

6. MODO PROPORCIONAL (VAV): ENTRADA ANALOGICA "IN"

Condición = interruptor frontal en posición "AUTO", entrada "paro/marcha" en posición **marcha** y entrada "velocidad máx." no activa.

Curva lógica de la salida al motor en función de la entrada:



2 tipos de entradas analógicas posibles:

- Señal corriente 0-20mA si interruptor "S1.1" en posición ON (ajuste fabrica)
- Señal tensión 0-10VDC si interruptor "S1.1" en posición OFF

Ajuste de Emin y Emax:

- **Valores preajustados en fabrica:** Emin = 7.2 mA; Emax = 14.4 mA.
Estos valores corresponden a la conexión de una sonda de CO2 del tipo "SC02".
 - **Rangos de ajuste posible:**
 - Si señal tensión: $0V \leq Emin < 10V DC$
 $Emin < Emax \leq 10V DC$
 - Si señal corriente: $0 mA \leq Emin < 20 mA$
 $Emin < Emax \leq 20 mA$
 - **Procedimiento a seguir para la modificación de los ajustes de fábrica:**
Ejemplo con "Emin":
 - Conectar un voltímetro (medida de tensión continua) entre los bornes de medida "GND" y "Emin".
 - Ajuste de fabrica = 2.12V
 - Con un pequeño destornillador actuar en el potenciómetro "Emin"
(Ejemplo: hasta que el voltímetro indique 2V)
 - El valor leído corresponde a Emin/4 si la entrada analógica = corriente
(Ejemplo = 2V leído significa que Emin = 2x4 = 8mA; lo que hace que cuando la entrada "IN" es inferior a 8mA, la salida al motor corresponde a Smin)
 - El valor leído corresponde a Emin/2 si la entrada analógica = tensión
(Ejemplo = 2V leído significa que Emin = 2x2 = 4V; lo que hace que cuando la entrada "IN" es inferior a 4V, la salida motor corresponde a Smin)
- Para "Emax":** de la misma forma, conectándose entre "GND" y "Emax" y actuando en el potenciómetro "Emax".
(Ejemplo = 4V leídos significan que Emax = 4x4 = 16mA; hace que cuando la entrada "IN" es superior a 16mA, la salida al motor corresponde a Smax)

7. SALIDA MOTOR: AJUSTE DE SMIN Y SMAX

Ajuste de fabrica (+/- 20V) para una tensión de 230V: Smin = 110V; Smax = 230V.

- **Rango de ajuste posible:**
 $90V \leq Smin < \text{tensión de alimentación del regulador}$
 $Smin < Smax \leq \text{tensión de alimentación del regulador}$
- **Procedimiento a seguir para cambiar los ajustes de fábrica:**
 - Medir la tensión de salida al motor.
 - Los interruptores S1.2 y S1.3 permiten forzar la salida al motor:

Condición = interruptor frontal en posición "AUTO" y entrada "velocidad máx." inactiva

S1.2	S1.3	Salida motor
OFF	OFF	Funcionamiento auto (fuera de ajuste)
ON	OFF	Marcha forzada a Smax*
OFF	ON	Marcha forzada a Smin**
ON	ON	Funcionamiento auto (fuera de ajuste)

* Smax se ajusta con el potenciómetro marcado Smax

Atención: si Smax deseado = valor máximo permitido por la alimentación (alrededor de 230V), ajustar el potenciómetro Smax justo en el punto donde la tensión del motor empieza a bajar.

** Smin se ajusta con el potenciómetro marcado.



8. MODO MIN./MAX.:

Condiciones:

- Interruptor frontal en posición "AUTO".
- Entrada "Paro/marcha" en posición marcha.
- Interruptores S1.2 y S1.3 en posición OFF.

Ajuste valor Smin:

Posicionar interruptor S1.2 en OFF y S1.3 en ON y medir tensión salida motor. Actuar sobre el potenciómetro Smin hasta obtener el valor de tensión deseado (valor de fábrica 110V). Finalmente, posicionar el interruptor S1.3 en OFF.

Funcionamiento:

Nos valdremos de los 2 bornes comentados en el apartado 5 (Velocidad max.) para generar un modo MIN/MAX dependiendo de entrada digital externa (CPFL, SCO2-AR,...).

- Circuito abierto entre los dos bornes => salida motor corresponde a velocidad mínima Smin (valor de fábrica 110V).
- Circuito cerrado => salida motor corresponde a velocidad máxima Smax (valor de fábrica 230V).

9. OTRAS SALIDAS

Salidas TBTS 24VDC:

Corriente máx. = 100mA permanente (200mA en picos de 1 segundo cada 30 segundos).

Permite alimentar un sensor con:

- 2 hilos = señal de medida en corriente 0-20mA circulando en la alimentación,
- 3-4 hilos (señal de salida en tensión 0-10Vdc o corriente 0-20mA).

En los 2 casos conectar la salida de este sensor en la entrada analógica "IN" del regulador.

Salida relé:

Contacto libre de potencial normalmente cerrado cuando salida al motor > 0V.

Capacidad de corte del contacto a 250Vac = 10A (Cos Fi=0.6) / 16A (Cos Fi=1).

10. LUZ PILOTO VERDE EN LA TAPA FRONTAL

Indica que el motor esta funcionando (salida al motor > 0V).

11. OTRAS CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo de regulador	Intensidad max motor	Fusible
VAPZ-3	3A	5 x 20 mm 4A tipo F
VAPZ-5	5A	5 x 20 mm 6.3A tipo F
VAPZ-11	11A	6.3 x 32 mm 12.5A tipo F

Protegido contra las sobretensiones; el fusible protege contra las sobrecargas y los cortocircuitos.

Entrada analógicas protegida contra la inversión de polaridades Entradas aisladas galvanicamente de la potencia.

Capacidad de conexión a los bornes: 1 a 2.5 mm².

Clase de aislamiento eléctrico: 1.

Caja: Índice de protección: IP55.

Material: ABS V0.

Color: RAL 7035.

Suministrado con 4 prensaestopas: 2 x Pg7 + 2 x Pg11.

Almacenamiento: -20°C a +60°C; Humedad relativa: 30 a 90%.

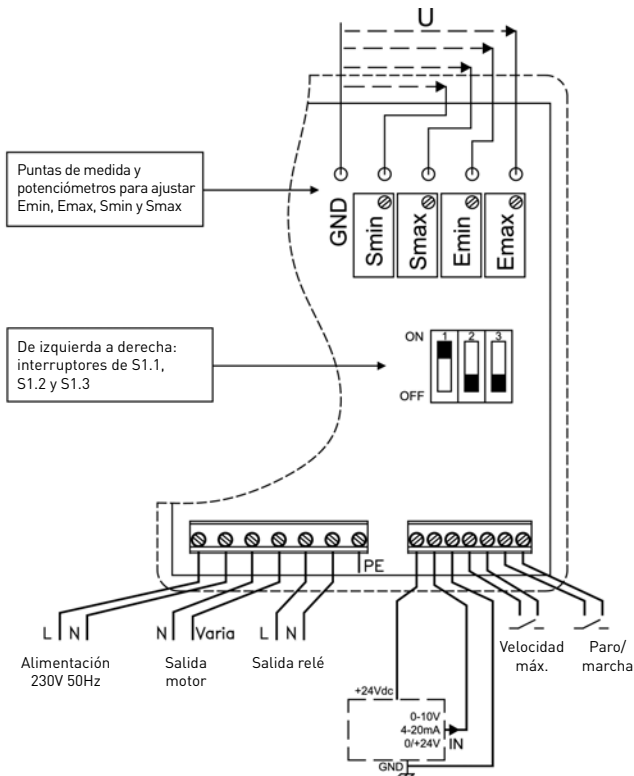
Entorno de utilización: Temperatura: -10°C a +50°C.

Humedad relativa: 30 a 95%.

Mantenimiento: Ninguno; se aconseja comprobar regularmente el estado y el apreté de las conexiones y que la temperatura de ambiente se mantiene en los límites aceptados por el regulador.

Conformidad a Normas: La declaración CE de conformidad es disponible.

La conexión eléctrica tiene que realizarse conforme a las normas de seguridad vigente en cada país.



Conectar la toma de tierra: La instalación tiene que ser protegida por un disyuntor magneto-térmico correctamente dimensionado.

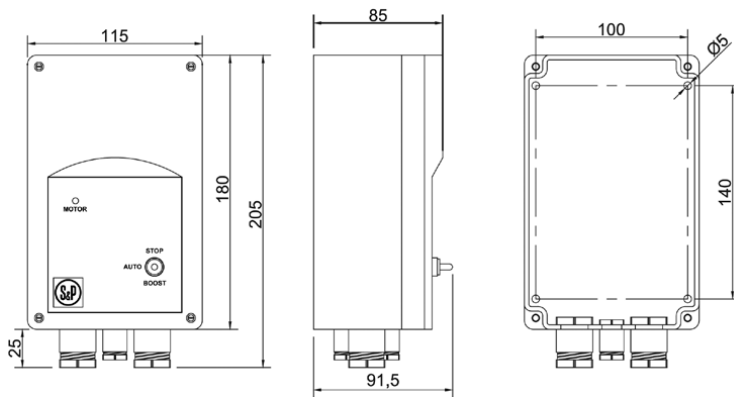


RECOMENDACION! La puesta en marcha de este aparato, los ajustes y todas las intervenciones tienen que ser realizadas por un profesional cualificado respetando las reglas, las normativas de instalación y los reglamentos de seguridad vigentes.

Antes de poner bajo tensión, comprobar que la tensión de alimentación corresponde a los datos indicados en el producto: la conexión de una tensión diferente puede llevar a destruir el aparato.

Desconectar la alimentación antes de cualquier intervención en el aparato. No tocar las partes bajo tensión. Existe un peligro de muerte. Una conexión eléctrica no conforme al esquema dado en estas instrucciones y/o a las reglas de instalación vigente anula la garantía.

DIMENSIONS (in mm)



OPERATING PRINCIPLE

By varying the supply voltage of the single-phase fan it is connected to, the controller changes the fan's rotation speed (squirrel-cage single-phase asynchronous motor).

INSTALLATION AND SETTINGS (see block diagram at the end of this notice)

1. LOCATION

We recommend installing the regulator in an equipment room.
Wall-mount the regulator with the cable glands facing downwards, allowing enough clearance for heat to disperse.

2. POWER SUPPLY

Single-phase 220-240V AC + earth
Frequency: 50Hz +/-2Hz



3. CONTROL PANEL

Schakelaar met 3 standen "OFF / AUTO / ON":

- "OFF" => motor output = 0V on condition that max. speed input is not activated
- "AUTO" => motor output depends on the status of the inputs
- "ON" => motor output = max. voltage (in accordance with Smax setting).

4. INPUT GO/STOP

Condition = panel switch set to auto:

- circuit open between the 2 terminals => **stop**
- circuit closed => **on** (motor output depends on IN analogic input status)

At powerup, motor output is forced to max. value for 8s to set the motor running.

5. INPUT MAX. SPEED

Always takes priority regardless of the position of the panel switch and the status of the go/stop and IN inputs:

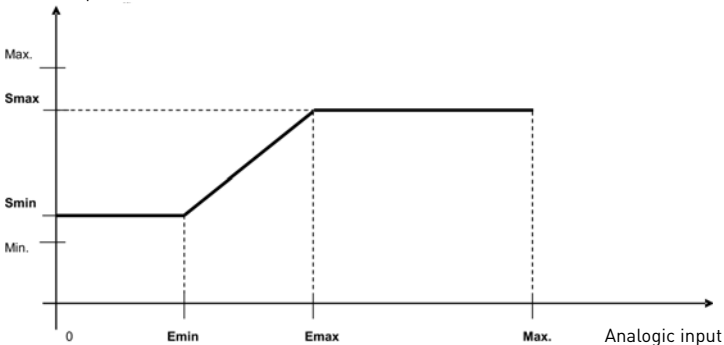
- Circuit open between the 2 terminals => input inactive (motor output depends on analogic input).
- Circuit closed => motor output = max. voltage (in accordance with Smax setting).

6. PROPORTIONAL MODE (VAV): ANALOGIC INPUT IN

Condition = front panel switch set to AUTO, "ON/OFF" input set to ON and "Max. speed" input inactive.

Changes in motor output depend on this input:

Motor output (V AC)



2 types of signal possible for analogic input:

- current signal 4-20 mA if switch S1.1 set to ON (factory setting)
- voltage signal 0-10V DC if switch S1.1 set to OFF

Emin and Emax settings:

- **Factory settings:** Emin = 7.2 mA; Emax = 14.4 mA
These settings are for connecting a CO2 sensor.
 - **Range of possible settings:**
If signal voltage: $0V \leq E_{min} < 10V$ DC
 $E_{min} < E_{max} \leq 10V$ DC
If signal current: $0 \text{ mA} \leq E_{min} < 20 \text{ mA}$
 $E_{min} < E_{max} \leq 20 \text{ mA}$
 - **To change the factory settings:**
Example "Emin":
 - Connect a voltmeter (DC voltage) between GND and Emin.
 - Factory setting = 2.12V
 - Using a flat-headed screwdriver, rotate the trimmer marked " Emin " (e.g. until the voltmeter indicates 2V).
 - The value matches Emin/4 if analog input = current.
(Example = a reading of 2V means Emin = 2 x 4 = 8 mA; i.e. as long as the IN input is lower than 8 mA the motor output is Smin)
 - The reading is Emin/2 if input = voltage.
(Example = a reading of 2V means Emin = 2 x 2 = 4V; i.e. as long as the IN input is lower than 4V the motor output is Smin).
- For "Emax":** proceed in the same way, connecting the voltmeter between GND and Emax and adjusting the trimmer marked " Emax " .
(Example = a reading of 4V means Emax = 4 x 4 = 16 mA; i.e. as soon as input IN is higher than 16 mA the motor output is Smax).

7. MOTOR OUTPUT: SMIN AND SMAX SETTINGS

Factory settings (+/- 20V) for 230V supply voltage: Smin = 110V; Smax = 230V.

- **Range of possible settings:**
 $90V \leq S_{min} < \text{regulator supply voltage}$.
 $S_{min} < S_{max} \leq \text{regulator supply voltage}$.
- **To change the factory settings:**
 - Measure the motor output voltage.
 - Motor output can be forced using switches S1.2 and S1.3:

Condition = front panel switch set to auto and max. speed input inactive

S1.2	S1.3	Output motor
OFF	OFF	Automatic (non-adjustable)
ON	OFF	Smax forced*
OFF	ON	Smin forced**
ON	ON	Automatic (non-adjustable)

* Adjust Smax by turning the trimmer marked "Smax"
important: if the desired Smax setting = max. value permitted by the supply voltage (around 230V) set the Smax trimmer to the point where the motor voltage begins to fall.

** Adjust Smin by turning the trimmer marked "Smin".



8. MIN./MAX. MODE:

Conditions:

- Frontal panel switch set on "AUTO".
- Input "ON/OFF" set to ON.
- Switches S1.2 and S1.3 set to OFF.

Smin value setting:

Being switch S1.2 set to OFF and S1.3 in ON, to measure output motor voltage. Adjust Smin potentiometer until to obtain voltage value desired (factory setting 110V). Finally, adjust switch S1.3 in OFF position.

Operation:

To use two terminals commented on section 5 (Max. speed) to generate a MIN/MAX mode depending of input digital signal (CPFL, SCO2-AR,...).

- Circuit open between two terminals => output voltage motor corresponds to minimum speed Smin (factory setting 110V).
- Circuit closed: output voltage motor corresponds to maximum speed Smax (factory setting 230V).

9. OTHER OUTPUTS

SELV 24V DC output:

Max. current = 100mA in permanently (200mA for 1 second peak every 30 seconds).

Can be used for powering a sensor using:

- 2 wires = current measurement signal 4-20 mA circulating on supply loop,
- 3/4 wires (output voltage 0-10V DC signal or current 0-20 mA signal).

In both cases, the sensor output should be connected to the regulator analogical input IN.

Relay output:

Free voltage contact normally closed if motor output > 0V.

Cutting capacity at 250Vac = 10A (Cos Fi=0.6) / 16A (Cos Fi=1).

10. GREEN INDICATOR LAMP ON FRONT PANEL:

Indicates that motor is running (clear when motor output is > 0V).

11. OTHER TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Type of regulator	Maximum motor capacity	Fuse
VAPZ-3	3A	5 x 20 mm 4 A type F
VAPZ-5	5A	5 x 20 mm 6.3 A type F
VAPZ-11	11A	6.3 x 32 mm 12.5 A type F

Protected against voltage surges; the fuse protects against overloads and short-circuits.

Analog input protected against polarity reversal.

Inputs galvanically isolated from power.

Connection capacity of terminals (flexible multistrand conductors with plug or rigid conductors of section): 1 to 2.5 mm².

Electrical insulation class: 1.

Casing: IP protection rating: IP55.

Material: ABS V0.

Colour: RAL 7035.

Supplied with 4 cable glands: 2 x Pg7 + 2 x Pg11.

Storage: -20°C to +60°C.

Relative humidity: 30 to 90%.

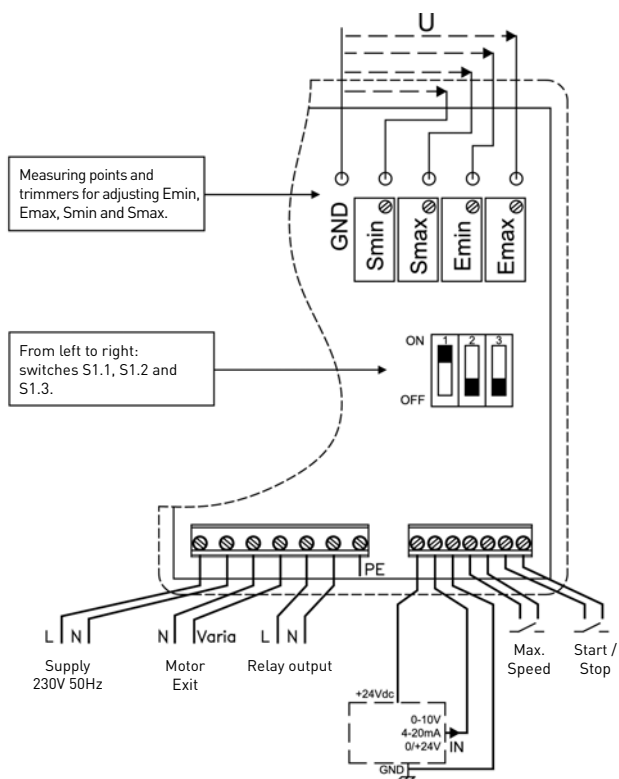
Operating environment: Temperature: -10°C to +50°C.

Relative humidity: 30 to 95%.

Maintenance: none required; we recommend checking the condition and tightness of connections at regular intervals, and making sure ambient temperature is within the acceptable range for the regulator.

Standard compliance: CE conformity certificate available on request.

Electrical connections should conform to personal safety standards NF C 15-100.



Don't forget the earth connection!

The installation should be protected by a suitable thermal-magnetic circuit breaker located upstream.

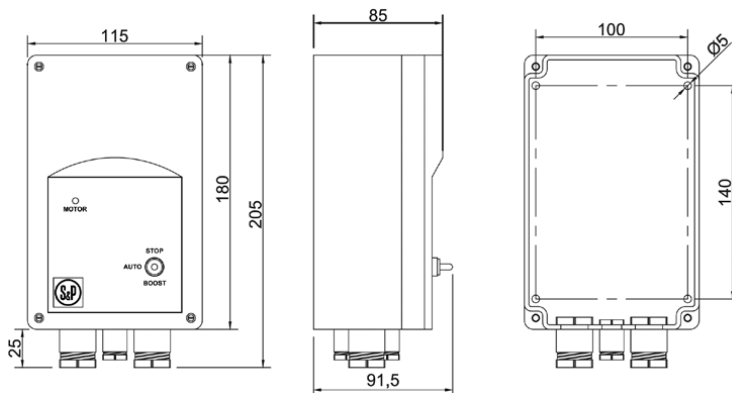


IMPORTANT! This appliance should only be installed, configured and serviced by a professional electrician working in accordance with the rules of good professional conduct, installation guidelines and applicable safety regulations.

Before powering up the appliance, make sure the supply voltage matches the voltage indicated on the product: connecting the appliance to an incorrect voltage may destroy it.

Disconnect power before servicing the appliance. Do not touch live parts. Danger of death ! Electrical connections which do not conform to the diagrams given in the notice and/or applicable installation requirements shall render our guarantee void.

ENCOMBREMENT (cotes en mm)



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).

INSTALLATION ET REGLAGES (voir synoptique en fin de notice)

1. LOCALISATION

Montage préconisé dans un local technique.

Fixation sur une paroi verticale, les presse-étoupes dirigés vers le bas, en laissant un dégagement suffisant pour évacuer les pertes calorifiques.

2. ALIMENTATION

Tension monophasée: 220-240Vac + terre

Fréquence: 50Hz +/-2Hz



3. COMMANDE EN FACADE

Interrupteur 3 positions stables "OFF / AUTO / ON":

- "OFF" => sortie moteur = 0V à condition que l'entrée "vitesse maxi" ne soit pas activée.
- "AUTO" => sortie moteur fonction de l'état des entrées.
- "ON" => sortie moteur = tension maxi (suivant réglage de Smax).

4. ENTREE "MARCHE/ARRET"

Condition = interrupteur en façade sur "marche auto":

- circuit ouvert entre les 2 bornes => **arrêt**.
- circuit fermé => **marche** (sortie moteur fonction de l'état de l'entrée analogique IN).

Lors de la mise en marche, la sortie moteur est forcée à la valeur maxi pendant 8s pour lancer le moteur.

5. ENTREE "VITESSE MAXI"

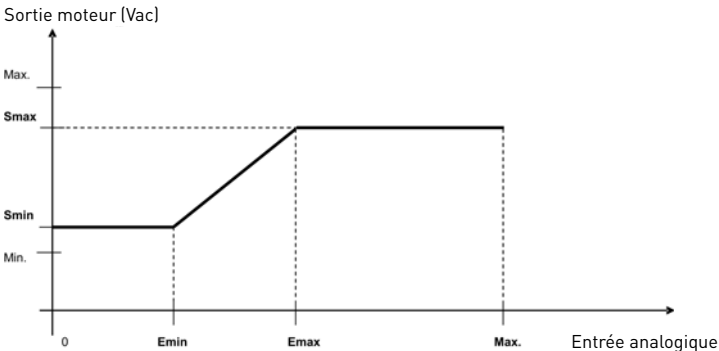
Toujours prioritaire quels que soient la position de l'interrupteur en façade et l'état des entrées "marche/arrêt" et "IN":

- Circuit ouvert entre les 2 bornes => entrée inactive (la sortie moteur est fonction de l'entrée analogique).
- Circuit fermé => sortie moteur = tension maxi (suivant réglage de Smax).

6. MODE PROPORTIONNEL (VAV): ENTREE ANALOGIQUE "IN"

condition = interrupteur en façade sur "AUTO", entrée "marche/arrêt" sur marche et entrée "vitesse maxi" pas activée.

Logique d'évolution de la sortie moteur en fonction de cette entrée:



2 types de signaux possibles pour l'entrée analogique:

- signal courant 0-20mA si switch "S1.1" sur ON (réglage usine)
- signal tension 0-10Vdc si switch "S1.1" sur OFF

Réglage de Emin et Emax:

- **Valeurs usine:** Emin = 7.2mA; Emax = 14.4mA
Ces valeurs correspondent au raccordement d'une sonde CO2 de type "SC02".
 - **Plages de réglage possible:**
Si signal tension: $0V \leq Emin < 10Vdc$
 $Emin < Emax \leq 10Vdc$
Si signal courant: $0mA \leq Emin < 20mA$
 $Emin < Emax \leq 20mA$
 - **Procédure à suivre pour la modification des réglages d'usine:**
Exemple avec "Emin":
 - Raccorder un voltmètre (mesure tension continue) entre les pointes de mesure "GND" et "Emin".
 - Réglage usine = 2.12V
 - A l'aide d'un tournevis plat agir sur le trimmer repéré "Emin" (Exemple: jusqu'à ce que le voltmètre indique 2V)
 - La valeur lue correspond à Emin/4 si entrée analogique = courant (Exemple = 2V lus signifient que Emin = 2x4 = 8mA; c'est à dire que tant que l'entrée "IN" est inférieure à 8mA la sortie moteur vaut Smin)
 - La valeur lue correspond à Emin/2 si entrée = tension (Exemple = 2V lus signifient que Emin = 2x2 = 4V; c'est à dire que tant que l'entrée "IN" est inférieure à 4V la sortie moteur vaut Smin)
- Pour "Emax":** idem, en se connectant entre "GND" et "Emax" et en jouant sur trimmer "Emax". (Exemple = 4V lus signifient que Emax = 4x4 = 16mA; c'est à dire qu'à partir du moment où l'entrée "IN" est supérieure à 16mA la sortie moteur vaut Smax)

7. SORTIE MOTEUR: RÉGLAGE DE SMIN ET SMAX

Valeurs usine (+/- 20V) pour une tension d'alim de 230V: Smin = 110V; Smax = 230V.

- **Plages de réglage possible:**
 $90V \leq Smin < \text{tension d'alimentation du variateur}$
 $Smin < Smax \leq \text{tension d'alimentation du variateur}$
- **Procédure à suivre pour la modification des réglages d'usine:**
 - Mesurer la tension de sortie moteur.
 - Les switchs S1.2 et S1.3 permettent de forcer la sortie moteur:

Condition = interrupteur en façade sur "marche auto" et entrée "vitesse maxi" inactive

S1.2	S1.3	Sortie moteur
OFF	OFF	Fonctionnement auto (hors réglage)
ON	OFF	Forçage à Smax*
OFF	ON	Forçage à Smin**
ON	ON	Fonctionnement auto (hors réglage)

* Smax se règle grâce au trimmer repéré Smax
Attention: si Smax souhaité = valeur maxi permise par l'alim (environ 230V) régler le trimmer Smax juste au point où la tension moteur commence à descendre.

** Smin se règle grâce au trimmer repéré Smin.



8. MODE MINI/MAXI

Conditions

- Interrupteur frontal en position "AUTO".
- Entrée «marche/arrêt» en position marche.
- Interrupteur S1.2 et S1.3 en position OFF.

Réglage valeur S_{min} :

Interrupteur S1.2 en position OFF et S1.3 sur ON, mesurer la tension de sortie vers le moteur. Régler avec le potentiomètre S_{min} jusqu'à obtenir la valeur désirée (réglage usine: 110V). Finalement, mettre interrupteur S1.3 en position OFF.

Fonctionnement:

Utiliser les deux bornes mentionnées dans le chapitre 5 (Vitesse maxi) pour générer un mode MINI/MAXI en fonction de la valeur de l'entrée digitale externe (CPFL, SCO2-AR,...).

- Circuit ouvert entre les deux bornes => la sortie moteur correspond à la vitesse mini suivant S_{min} (réglage usine: 110V).
- Circuit fermé entre les deux bornes => la sortie moteur correspond à la vitesse maxi suivant S_{max} (réglage usine: 230V).

9. AUTRES SORTIES

Sortie TBTS 24Vdc:

Courant maxi = 100mA en permanence (200mA en pointe 1s maxi toutes les 30s). Permet d'alimenter un capteur en technologie:

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

Dans les 2 cas raccorder la sortie de ce capteur sur l'entrée analogique "IN" du variateur.

Sortie relais EV gaz:

Contact libre de potentiel fermé lorsque sortie moteur > 0V.

Pouvoir de coupure du contact sous 250Vac = 10A (Cos Φ = 0.6) / 16A (Cos Φ = 1).

10. VOYANT VERT EN FAÇADE

Indique la "marche moteur" (claire lorsque sortie moteur > 0V).

11. AUTRES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de variateur	Intensité max moteur	Fusible
VAPZ-3	3A	5 x 20 mm 4A type F
VAPZ-5	5A	5 x 20 mm 6.3A type F
VAPZ-11	11A	6.3 x 32 mm 12.5A type F

Protégé contre les surtensions; le fusible protège contre les surcharges et les court-circuits.

Entrée analogique protégée contre l'inversion de polarité.

Entrées isolées galvaniquement de la puissance.

Capacité de raccordement des bornes (conducteur "souple multibrins avec embout" ou "rigide"): 1 à 2.5 mm².

Classe d'isolation électrique: 1.

Boîtier: Indice de protection: IP55.

Matière: ABS V0.

Couleur: RAL 7035.

Fourni avec 4 presse-étoupes: 2 x Pg7 + 2 x Pg11.

Stockage: -20°C à +60°C.

Humidité relative: 30 à 90%.

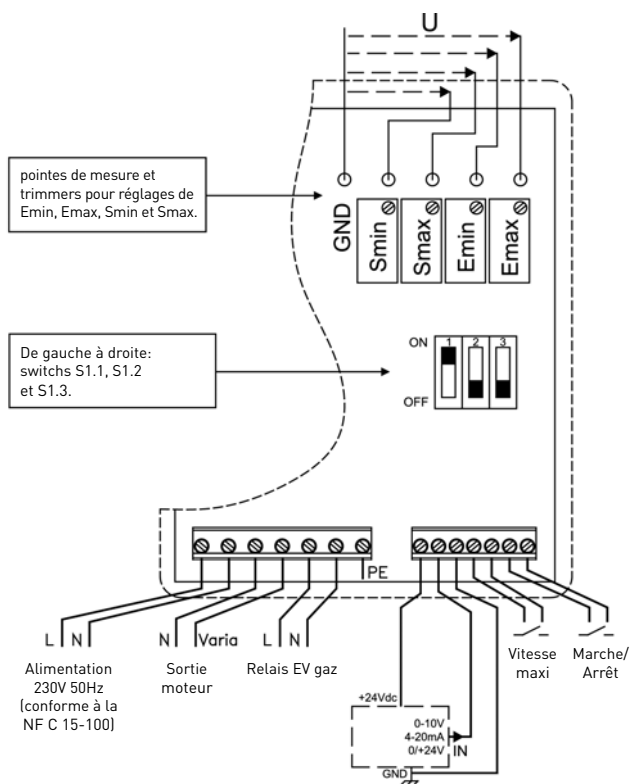
Environnement d'utilisation: Température: -10°C à +50°C

Humidité relative: 30 à 95%.

Entretien: sans; 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.

Conformité aux normes: la déclaration CE de conformité est disponible.

Le raccordement électrique doit être réalisé conformément à la norme relative à la sécurité des personnes NF C 15-100.



Ne pas oublier de raccorder la terre!

L'installation doit être protégée en amont par un disjoncteur magnéto-thermique adapté.

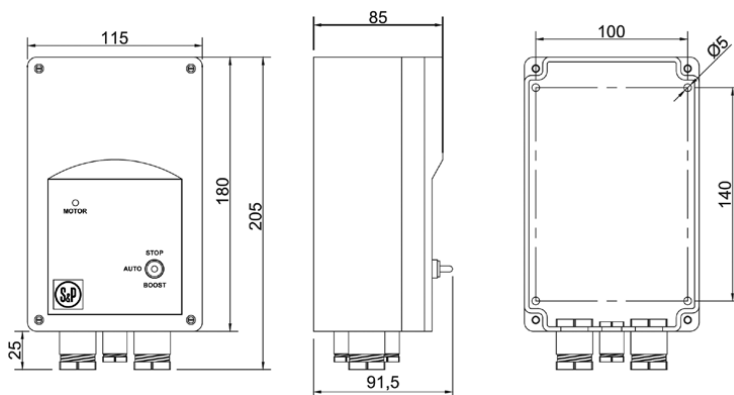


ATTENTION! La mise en œuvre de cet appareil, les réglages et toute intervention doivent être effectués par un électricien professionnel appliquant les règles de l'art, les normes d'installation et les règlements de sécurité en vigueur.

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

Sectionner l'alimentation avant intervention. Ne pas toucher les pièces sous tension. Danger de mort ! Un raccordement électrique non conforme au schéma décrit sur la notice et/ou aux règles d'installation en vigueur annule notre garantie contractuelle.

AFMETINGEN (in mm)



WERKWIJZE

Door de voedingsspanning van de aangesloten eenfasige ventilator te variëren, wijzigt de regulator de rotatiesnelheid van de ventilator (kooianker asynchrone eenfasemotor).

INSTALLATIE EN INSTELLINGEN

(zie blokdiagram aan het eind van deze beschrijving)

1. LOCATIE

Wij adviseren om de reguleur in een apparatuurkamer te installeren. Monteer de reguleur aan de wand met de kabeldrukringen naar beneden, met voldoende tussenruimte voor de warmte om te worden verspreid.

2. STROOMVOORZIENING

Eenfasige 220-240V AC + aarde
 Frequentie: 50Hz +/-2Hz



3. BEDIENINGSPANEEL

Schakelaar met 3 standen "OFF / AUTO / ON":

- STOP => output motor = 0V onder voorwaarde dat de input voor de max.-snelheid niet is geactiveerd.
- AUTOMATISCH => output van de motor is afhankelijk van de status van de inputs.
- START => output motor = max. spanning (in overeenstemming met Smax-instelling).

4. INPUT GA/STOP

Voorwaarde = paneelschakelaar staat op automatisch:

- circuit open tussen de 2 terminals => **stop**
- circuit gesloten => **aan** (output van motor is afhankelijk van de analoge input-status van Aan)

Bij het inschakelen wordt de output van de motor 8 sec. lang geforceerd naar de max.-waarde om de motor te laten lopen.

5. INPUT MAX.-SNELHEID

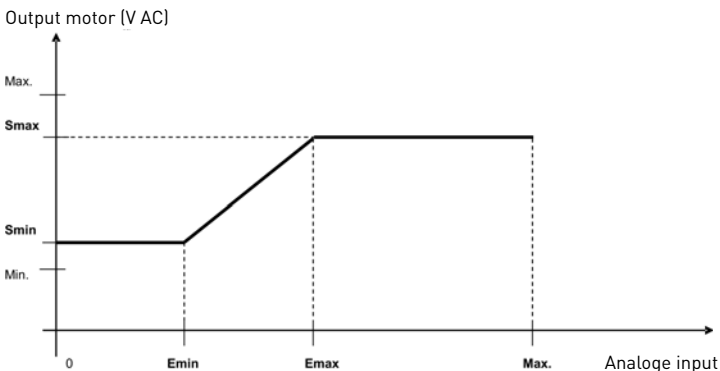
Heeft altijd prioriteit, ongeacht de stand van de paneelschakelaar en de status van de ga/stop- en Aan-inputs:

- Circuit open tussen de 2 terminals => input inactief (output van motor is afhankelijk van de analoge input).
- Circuit gesloten => output motor = max. spanning (in overeenstemming met Smax-instelling).

6. PROPORTIONELE MODUS (VAV): ANALOGE INPUT IN

Voorwaarde = frontpaneelschakelaar staat op Auto, "Aan/Uit"-input staat op Aan en "max.-snelheid"-input is inactief.

Wijzigingen bij de output van de motor zijn afhankelijk van deze input:



2 soorten signalen mogelijk voor analoge input:

- stroomsignaal 4-20 mA als schakelaar S1.1 op Aan is gezet (fabrieksinstelling)
- spanningssignaal 0-10V DC als schakelaar S1.1 op Uit is gezet

Emin- en Emax-instellingen:

- **Fabrieksinstellingen:** Emin = 7.2 mA; Emax = 14.4 mA.
Deze instellingen zijn om een CO2-sensor aan te sluiten.
- **Bereik van mogelijke instellingen:**
Als signaal spanning: $0V \leq E_{min} < 10V$ DC
 $E_{min} < E_{max} \leq 10V$ DC
Als signaal stroom: $0 \text{ mA} \leq E_{min} < 20 \text{ mA}$
 $E_{min} < E_{max} \leq 20 \text{ mA}$
- **Om de fabrieksinstellingen te wijzigen:**

Voorbeeld "Emin":

- Sluit een voltmeter (DC-spanning) aan tussen GND en Emin.
- Fabrieksinstelling = 2.12V
- Draai met een platte schroevendraaier de trimmer met de markering "Emin" (bijv. tot de voltmeter 2V aangeeft).
- De waarde komt overeen met $E_{min}/4$ als de analoge input = stroom.
(Voorbeeld = een aflezing van 2V betekent $E_{min} = 2 \times 4 = 8 \text{ mA}$; d.w.z. zo lang de Aan-input lager is dan 8 mA, is de output van de motor S_{min}).
- De aflezing is $E_{min}/2$ als de input = spanning.
(Voorbeeld = een aflezing van 2V betekent $E_{min} = 2 \times 2 = 4V$; d.w.z. zo lang de Aan-input lager is dan 4V, is de output van de motor S_{min}).

Voor "Emax": handel op dezelfde manier, sluit de voltmeter aan tussen GND en Emax en stel de trimmer in met de markering "Emax".
(Voorbeeld = een aflezing van 4V betekent $E_{min} = 4 \times 4 = 16 \text{ mA}$; d.w.z. zodra de Aan-input hoger is dan 16 mA, is de output van de motor S_{max}).

7. OUTPUT MOTOR: SMIN- EN SMAX-INSTELLINGEN

Fabrieksinstellingen (+/- 20V) voor 230V voedingsspanning: $S_{min} = 110V$; $S_{max} = 230V$.

- **Bereik van mogelijke instellingen:**
 $90V \leq S_{min} < \text{voedingsspanning van reguleur}$.
 $S_{min} < S_{max} \leq \text{voedingsspanning van reguleur}$.
- **Om de fabrieksinstellingen te wijzigen:**
 - Meet de uitgangsspanning van de motor.
 - De output van de motor kan worden geforceerd met de schakelaars S1.2 en S1.3:

Voorwaarde = frontpaneelschakelaar staat op Auto en input van max.-snelheid is inactief



S1.2	S1.3	Output motor
Uit	Uit	Automatisch (niet-instelbaar)
Aan	Uit	Smax geforceerd*
Uit	Aan	Smin geforceerd**
Aan	Aan	Automatisch (niet-instelbaar)

* Stel Smax in door de trimmer met de markering "Smax" te draaien
Belangrijk: als de gewenste Smax-instelling = max.-waarde, toegestaan door de voedingsspanning (ca. 230V), zet de Smax-trimmer naar het punt waar de motorspanning begint te dalen.

** Stel Smin in door de trimmer met de markering "Smin" te draaien.

8. MIN./MAX. MODUS

Voorwaarden:

- Frontpaneel schakelaar op 'AUTO'.
- Input 'ON/OFF' op ON.
- Schakelaars S1.2 en S1.3 in stand OFF.

Smin waarde instelling:

Als schakelaar S1.2 in OFF zijn gezet en S1.3 in ON stand, om de motorvoltage output te meten. Draai aan de Smin potentiometer totdat de gewenste voltagewaarde is bereikt (fabrieksinstelling is 110V).

Bediening:

Om twee terminals te gebruiken zoals in sectie 5 beschreven (Max. snelheid), een MIN/MAX modus instellen afhankelijk van een digitaal inputsignaal (CPFL, SCO2-AR, ...).

- Circuit open tussen twee terminals => output voltage van de motor komt overeen met minimum snelheid Smin (fabrieksinstelling 110V).
- Circuit gesloten: output voltage van de motor komt overeen met de maximale snelheid Smax (fabrieksinstelling 230V).

9. ANDERE OUTPUTS

SELV 24V DC output:

Max. stroom = 100mA nominaal (200mA 1 seconden als piekstroom elke 30 seconden).

Kan worden gebruikt om een sensor te voeden met behulp van:

- 2 draden = signaal van stroommeting 4-20 mA dat rondgaat bij voedingslus.
- 3/4 draden (signaal van uitgangsspanning 0-10V DC of signaal van stroom 0-20 mA).

In beide gevallen moet de output van de sensor worden aangesloten op de analoge Aan-input van de reguleur.

Relais output:

Potentiaal vrij contact, normaal gesloten als motor output > 0V.

Fase aansnijding bij 250Vac = 10A (Cos Fi=0.6) / 16A (Cos Fi=1).

10. GROEN INDICATIELAMPJE OP FRONTPANEEL:

Geeft aan dat de motor loopt (duidelijk als de output van de motor > 0V is).

11. ANDERE TECHNISCHE KENMERKEN:

Soort reguleur	Maximale motorcapaciteit	Zekering
VAPZ-3	3A	5 x 20 mm 4 A type F
VAPZ-5	5A	5 x 20 mm 6,3 A type F
VAPZ-11	11A	6,3 x 32 mm 12,5 A type F

Beveiligd tegen spanningsstoten; de zekering beschermt tegen overbelasting en kortsluiting. Analoge input beschermd tegen omkering van polariteit. Inputs galvanisch geïsoleerd van elektrische energie.

Verbindingscapaciteit van aansluitklemmen (flexibele meervoudige draadgeleiders met plug of starre geleiders van sectie): 1 tot 2,5 mm².

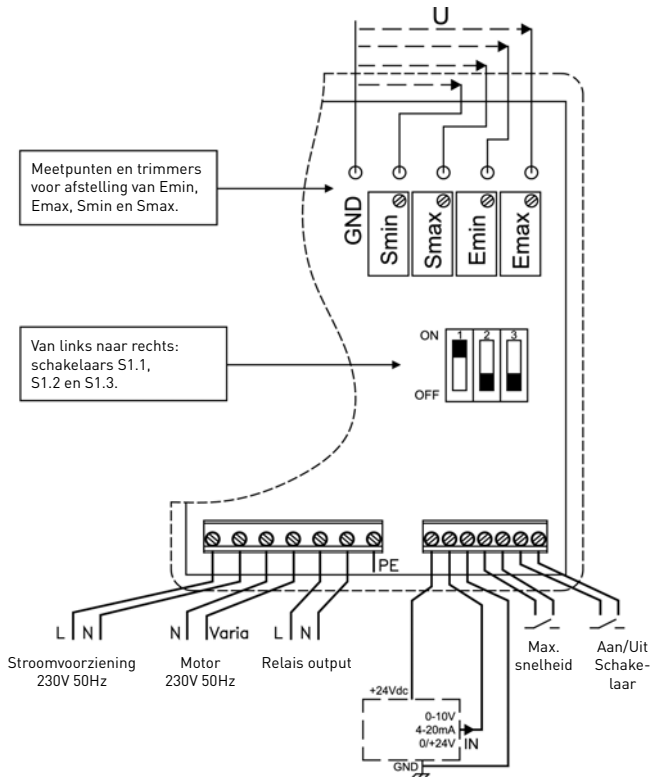
Elektrische isolatie klasse: 1.

Behuizing: IP veiligheidsklasse: IP55.
Materiaal: ABS V0.
Kleur: RAL 7035.
Geleverd met 4 kabeldrukkingen: 2 x Pg7 + 2 x Pg11.

Opslag: -20°C tot +60°C.
Relatieve vochtigheid: 30 tot 90%.

Bedrijfsomgeving: Temperatuur: -10°C tot +50°C.
Relatieve vochtigheid: 30 tot 95%.

Onderhoud: geen onderhoud nodig; wij adviseren om de conditie en vastheid van verbindingen regelmatig te controleren, en te controleren of de omgevingstemperatuur binnen het acceptabele bereik voor de reguleur is.



Vergeet de aardaansluiting niet!

De installatie dient te worden beveiligd door een geschikte thermisch-magnetische contactverbreker bovenstrooms.

BELANGRIJK! Dit apparaat mag alleen worden geïnstalleerd, geconfigureerd en onderhouden door een professionele elektricien die werkt in overeenstemming met de regels van goed professioneel gedrag, de installatievoorschriften en de betreffende veiligheidsvoorschriften.

Controleer alvorens het apparaat in te schakelen, of de voedingsspanning overeenkomt met de spanning die wordt aangegeven op het product: aansluiting van het apparaat op een verkeerde spanning kan het apparaat vernietigen.

Sluit de stroom af alvorens het apparaat te onderhouden. Raak geen onder spanning staande onderdelen aan. Levensgevaar! Elektrische verbindingen die niet overeenstemmen met de diagrammen in de beschrijving en/of de betreffende installatievereisten, maken onze garantie ongeldig.



S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.

C. Llevant, 4
Polígono Industrial Llevant
08150 Parets del Vallès
Barcelona - España

Tel. +34 93 571 93 00
Fax +34 93 571 93 01
www.solerpalau.com



Ref. 1441291