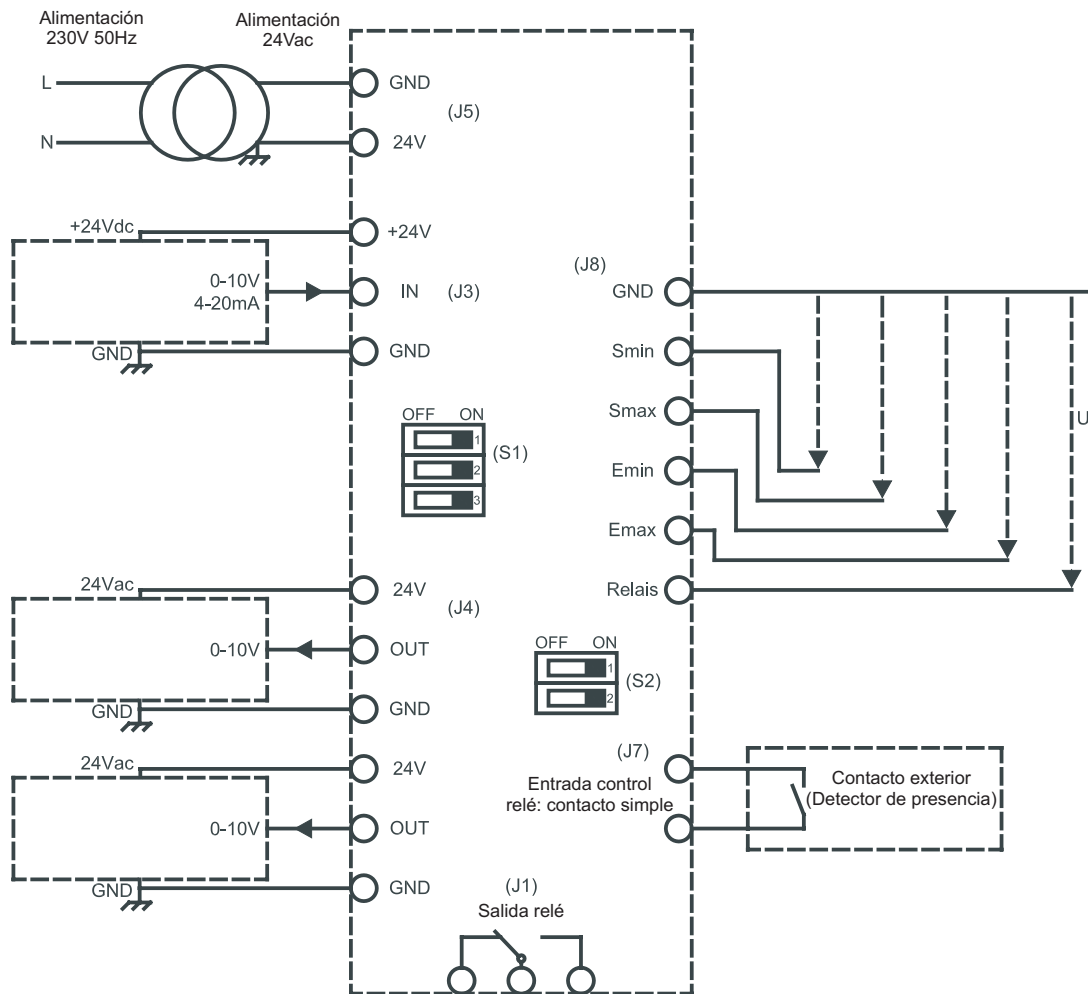


BEAS

Modulo de control electrónico de adaptación de señal



1. Principio de funcionamiento:

Este módulo de control permite convertir una señal tipo contacto seco libre de potencial (por ejemplo: que proviene de un detector de presencia tipo CPFL) o analógica (por ejemplo: que proviene de una sonda de CO2 tipo SCO2) en una señal compatible con el aparato utilizado (convertidor de frecuencia, registro motorizado, motor de ventilador).

2. Ajustes en fábrica: corresponde a la mayoría de los casos encontrados:

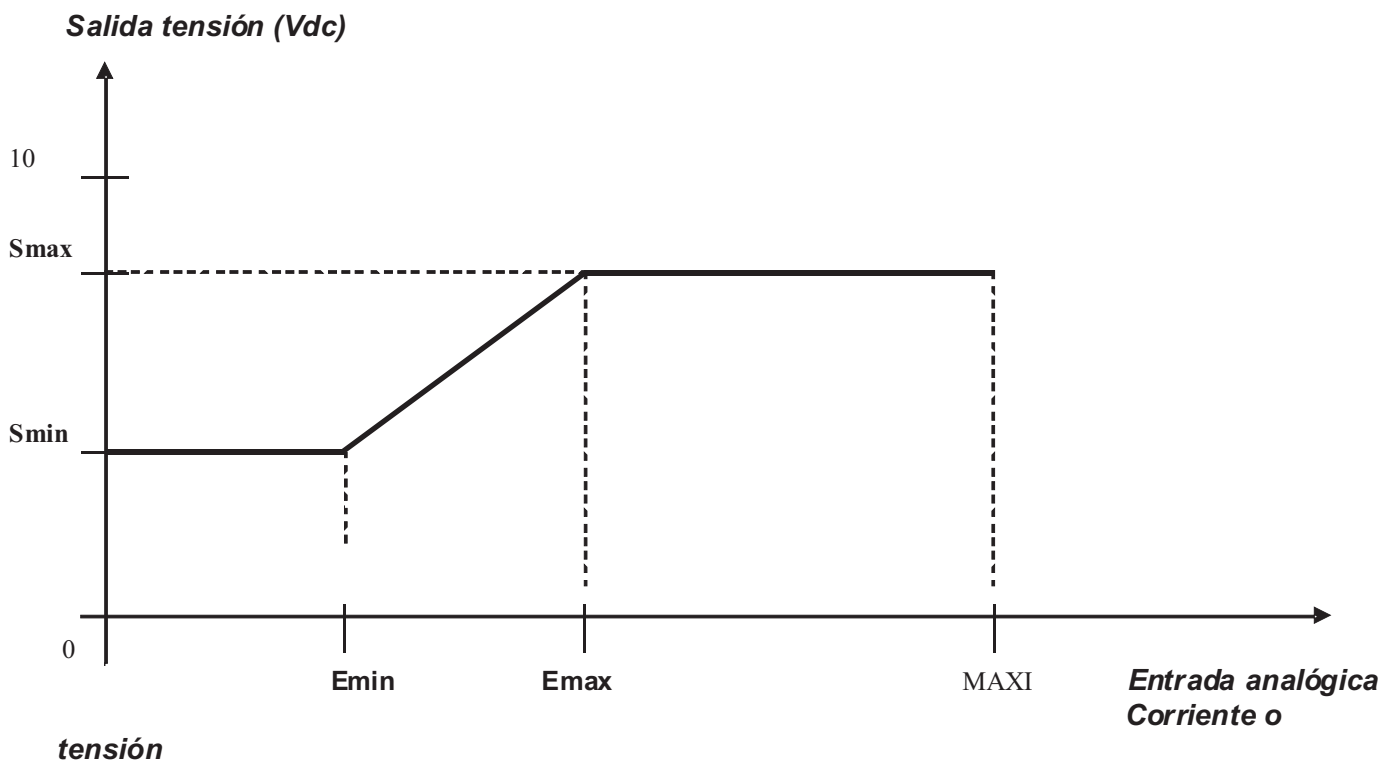
- Entrada analógica corriente 0-20mA (**para conectar sonda de CO2**) en los bornes « J3 » (entre GND y IN) (Interruptor S1.1 sobre « ON »; S1.2 y S1.3 sobre « OFF »). Funcionalidad utilizada para cambiar la señal de un contacto 0/1 « unipolar » (entrada en J7) a un contacto conmutado “bipolar” (salida en J1). Se utiliza por ejemplo para conmutar las velocidades de un motor asíncrono de 2 velocidades a partir de la activación de un detector de presencia. (La entrada J7 no tiene acción para la salida analógica J4).
- Entrada contacto libre de potencial (**para conectar un detector de presencia**) en « J7 » (Interruptor S2.1 sobre « OFF » y S2.2 sobre « ON »).
- Salida tensión 0-10Vdc (**para controlar un variador o un registro**) en « J4 » (entre GND y OUT).
- Salida relé libre de potencial con contacto abierto y contacto cerrado (**para controlar un motor de dos velocidades**) en « J1 ».
- Ajustes de Emin, Emax, Smin y Smax: ver apartado siguiente.

3. Adaptación del control a otros casos:

3.1 Caso de conexión de una entrada analógica tensión 0-10Vdc en los bornes « J3 » (entre GND y IN) :

Colocar el interruptor S1.1 sobre « OFF »; S1.2 y S1.3 sobre « OFF ».

3.2 Ajuste de la función de transferencia entrada analógica/salida analógica :



a) Rango de ajuste posible de la entrada analógica:

Si señal tensión: $0V \leq E_{min} < 10Vdc$
 $E_{min} < E_{max} \leq 10Vdc$
Si señal corriente: $0mA \leq E_{min} < 20mA$
 $E_{min} < E_{max} \leq 20mA$

Valores de fabrica: **$E_{min} = 7.2mA$; $E_{max} = 14.4mA$**

Estos valores corresponden a la conexión de una sonda de CO2 tipo « SCO2 ».

Pasos a seguir para modificar los ajustes de fábrica:

Ejemplo con « Emin »:

Conectar un voltímetro (medida tensión continua) entre « GND » y « Emin » de las bornes « J8 »:

Ajuste de fabrica = 1.8V

Con un destornillador girar el potenciómetro marcado « Emin » (Por ejemplo: hasta que el voltímetro indique 2V)

El valor leído corresponde a $E_{min}/4$ si entrada analógica = corriente

(Por ejemplo = 2V leídos significan que $E_{min} = 2 \times 4 = 8mA$; es decir que mientras la entrada « IN » se queda por debajo a 8mA la salida vale Smin)

El valor leído corresponde a $E_{min}/2$ si entrada = tensión

(Por ejemplo= 2V leídos significan que $E_{min} = 2 \times 2 = 4V$; es decir que mientras la entrada « IN » se queda por debajo a 4V la salida vale Smin)

Para « Emax »: ídem, con « GND » y « Emax » y actuando en el potenciómetro « Emax »

(Por ejemplo = 4V leídos significan que $E_{max} = 4 \times 4 = 16mA$; es decir que mientras la entrada « IN » esta por encima de 16mA la salida vale Smax)

Nota: Girar el potenciómetro en sentido anti-horario aumenta la tensión.

b) Rango de ajuste posible de la salida analógica:

$0V \leq S_{min} < 10Vdc$
 $S_{min} < S_{max} \leq 10Vdc$

Pasos a seguir para modificar los ajustes de fábrica:

Para Smin = con el potenciómetro « Smin » (medir entre « GND » y « Smin » de las bornes « J8 » et multiplicar el valor obtenido por 2; Por ejemplo si la medida = 2V esto significa que Smin vale en realidad 4V).

Para Smax = con el potenciómetro « Smax » (medir entre « GND » y « Smax »...).

Nota:

Con el fin de facilitar los ajustes aerodinámicos de la instalación, los interruptores S1.2 y S1.3 permiten forzar la salida analógica:

S1.2	S1.3	Salida analógica (sobre conector J4, entre « GND » y « OUT »)
OFF	OFF	Funcionamiento auto (sin ajuste)
ON	OFF	Forzar en Smax
OFF	ON	Forzar en Smin
ON	ON	Funcionamiento auto (sin ajuste)

En caso de ajuste no lógico (= si Emax < Emin o Smax < Smin), una led parpadea.

S2.1	S2.2	Salida relé (sobre conector J1)
OFF	OFF	Salida relé inactiva
ON	OFF	Salida relé activa con entrada analógica (J3)
OFF	ON	Salida relé activa con entrada contacto simple (J7)
ON	ON	Salida relé activa con entrada analógica (J3)

3.1 Ajuste del umbral de disparo de la salida relé (bornes J1) :

Para que el contacto del relé bascule cuando la entrada analógica alcanza un cierto valor, los interruptores S2.1 y S2.2 deben posicionarse en « ON ».

Ajuste de fabrica: para entrada analógica = 14.4mA.

Pasos a seguir para modificar el ajuste de fábrica:

Conectar un voltímetro (medida tensión continua) entre « GND » y « Relais » de las bornes « J8 »:

Con un destornillador actuar en el potenciómetro marcado « Relais » (Por ejemplo: hasta que el voltímetro indique 2V)

El valor leído corresponde a « Relais/4 » si entrada analógica = corriente

(Por ejemplo = 2V leídos significan que el relé va a bascular para el valor de entrada analógica = $2 \times 4 = 8\text{mA}$)

El valor leído corresponde a « Relais/2 » si entrada = tensión

(Por ejemplo = 2V leídos significan que el relé va a bascular para el valor de entrada analógica = $2 \times 2 = 4\text{V}$)

OTRAS NOTAS:

Posicionamiento en la instalación:

Montaje sea en un local tecnico, sea en falso techo / buhardillas.

Dimensiones (L x H x P) en mm: 175 x 130 x 80.

Alimentación (J5): 24V 50Hz.

Consumo: 1.5W.

Capacidad de conexión de los conectores suministrados:

Conductores: conductores « flexible multifilar con terminales » o « rígido » de sección: **1 a 2.5mm²**.

Características eléctricas del relé integrado (J1):

Poder de corte de la corriente del contacto = 10A bajo 250Vac (cos fi = 0.6) / 16A bajo 250Vac (cos fi = 1).

Salida 24V 50Hz (« J4 » entre GND y 24V): Corriente máx. disponible: 100mA

Salida +24V (« J3 » entre GND y +24V): Corriente máx. disponible: 120mA

Salida 0-10V (« J4 » entre GND y OUT): Corriente máx. disponible: 10mA

Caja en plástico con **clase de aislamiento eléctrico: 2.**

Índice de protección: IP55.

Entorno de utilización:

- . Temperatura: -10°C a +50°C.
- . Humedad relativa: máx. 95% sin condensación.

Mantenimiento: sin.**Conformidad a normas:** la declaración CE de conformidad es disponible.

La conexión eléctrica debe ser realizada en conformidad a las normas y reglamentos vigentes relativos a la seguridad de las personas.

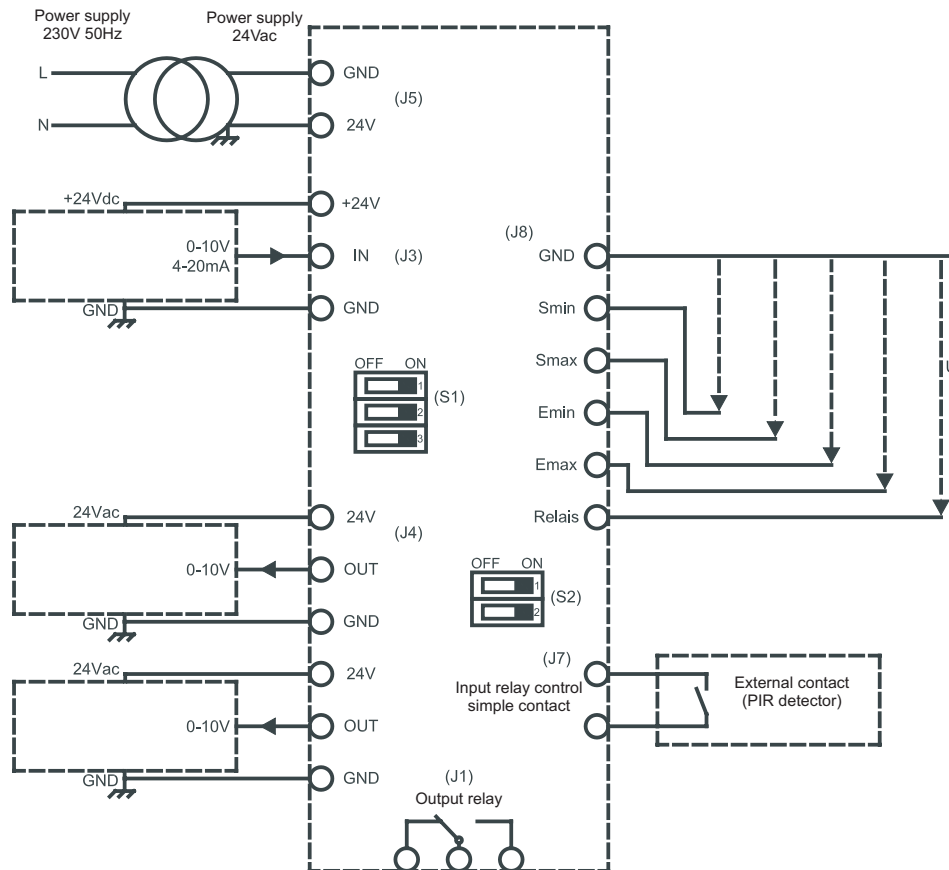
RECOMENDACION! La puesta en marcha de este aparato, los ajustes y todas las intervenciones tienen que ser realizadas por un profesional cualificado respetando las reglas, las normativas de instalación y los reglamentos de seguridad vigentes. Antes de poner bajo tensión, comprobar que la tensión de alimentación 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 vigentes anula la garantía.

**S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN S.L.U.**

C/ Llevant, 4
08150 Parets del Vallès (Barcelona)
Tel. +34 93 571 93 00
Fax +34 93 571 93 01
www.solerpalau.com

BEAS

Electronic Signal Adapter Unit



1. Operating principle:

This Electronic Signal Adapter Unit works by converting a voltage-free contact signal (e.g.: from the CPFL PIR detector) or analogical value signal (e.g. sent by the HR% sensor) into a signal compatible with the type of actuator used (variable voltage or frequency regulator, motor driven damper, fan motor).

2. Factory settings: suitable for most applications:

- 0-20 mA analogical input (**for connecting the CO2 sensor**) on J3 terminal block (between GND and IN) (switch S1.1 at ON; S1.2 and S1.3 at OFF). Functionality used to change a signal from a single contact "unipolar" (Input in J7) to RT contact "bipolar" (output in J1). Used for example to pilot with 2 speeds asynchronous motor by the activation of a PIR. (An input in J7 has not action to the J4 analog output).

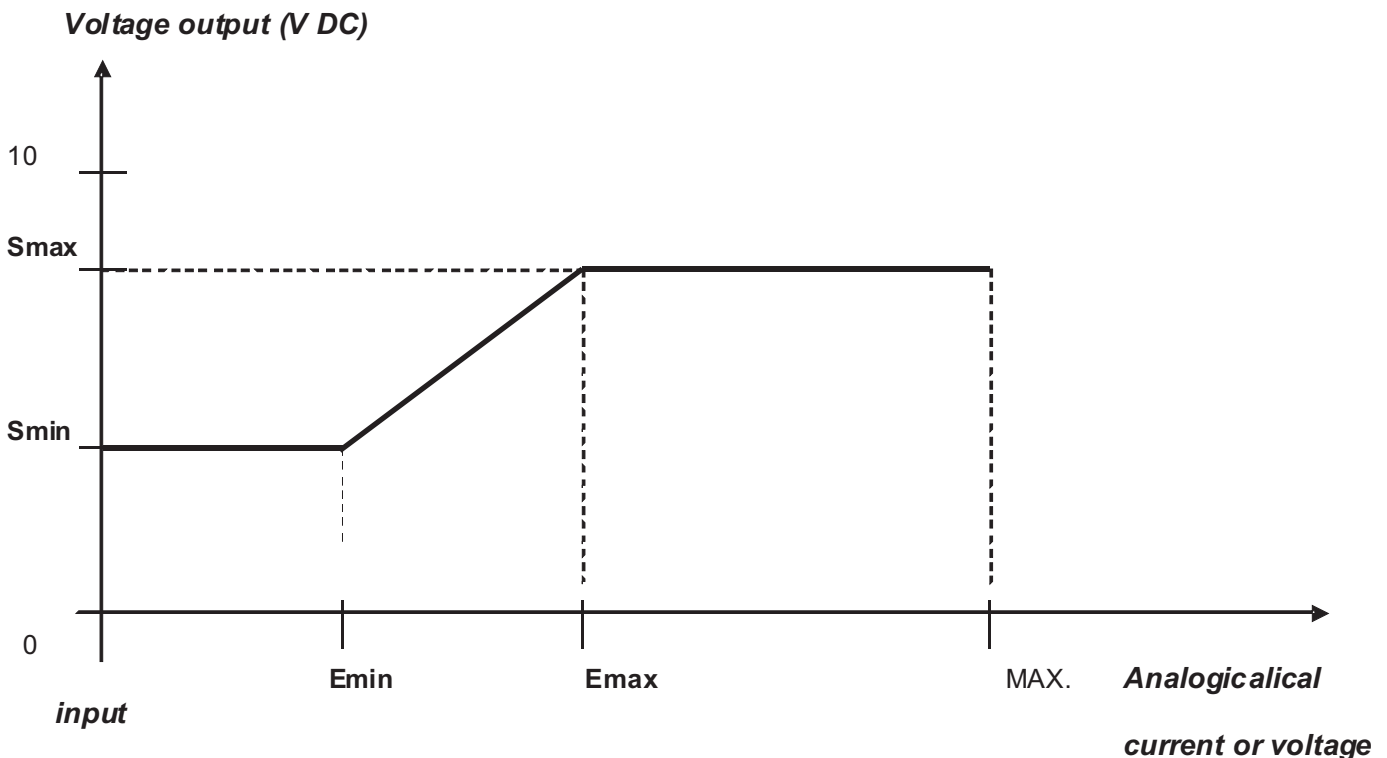
- Voltage-free contact input (**for connecting the presence sensor**) on J7 (switch S2.1 at OFF and S2.2 at ON).
- 0-10 V DC output (**for variator and register valve control**) to J4 (between GND and OUT).
- Voltage-free rest-work contact output (**for variator and multi-speed motor control**) to J1.
- Emin, Emax, Smin and Smax settings: see next paragraph.

3. Adapting the unit for other uses:

3.1 Connecting a 0-10 V CD analogical input to J3 (between GND and IN):

Set switch S1.1 to OFF; set switches S1.2 and S1.3 to OFF).

3.2 Settings for the analogical input / analogical output transfer function:



a) Range of possible settings for analogical input:

If signal voltage: $0V \leq E_{min} < 10V \text{ DC}$
 $E_{min} < E_{max} \leq 10V \text{ DC}$

If signal current: $0 \text{ mA} \leq E_{min} < 20 \text{ mA}$
 $E_{min} < E_{max} \leq 20 \text{ mA}$

Factory settings: **$E_{min} = 7.2 \text{ mA}$; $E_{max} = 14.4 \text{ mA}$**
These settings are for connecting a SCO2 CO2 sensor.

To change the factory settings:

Example: E_{min} :

Connect a voltmeter (AC voltage) between GND and E_{min} on terminal J8:

Factory setting = 1.8 V

Using a flat-headed screwdriver, rotate the trimmer marked " E_{min} " (e.g. until the voltmeter indicates 2V)

The value matches $E_{min}/4$ if analogical input = current

(Example = a reading of 2 V means $E_{min} = 2 \times 4 = 8 \text{ mA}$; i.e. as long as the IN input is lower than 8 mA the output is S_{min})

The reading is $E_{min}/2$ if input = voltage

(Example = a reading of 2 V means $E_{min} = 2 \times 2 = 4 \text{ V}$; i.e. as long as the IN input is lower than 4 V the output is S_{min})

For E_{max} : follow the same procedure with GND and E_{max} by rotating the E_{max} trimmer

(Example = a reading of 4 V means $E_{max} = 4 \times 4 = 16 \text{ mA}$; i.e. when input IN is higher than 16 mA the output is S_{max})

Note: Rotating the trimmer anti-clockwise increases the voltage.

b) Range of possible settings for the analogical output:

$0V \leq S_{min} < 10V \text{ DC}$
 $S_{min} < S_{max} \leq 10V \text{ DC}$

Factory settings: **$S_{min} = 0 \text{ V}$; $S_{max} = 10 \text{ V}$**

To change the factory settings:

For Smin = rotate the Smin trimmer (measure between GND and Smin on the J8 terminal block and multiply the obtained value by 2; e.g. if the reading = 2 V this means Smin is really 4 V).

For Smax = rotate the Smax trimmer (measure between GND and Smax).

Note:

To make it easier to adjust the aeraulic settings of the installation, the analogical output can be forced using switches S1.2 and S1.3:

S1.2	S1.3	Analogical output (on connector J4, between GND and OUT)
OFF	OFF	Automatic (non-adjustable)
ON	OFF	Forced to Smax
OFF	ON	Forced to Smin
ON	ON	Automatic (non-adjustable)

Logically illegal settings (= if $E_{max} < E_{min}$ or $S_{max} < S_{min}$) cause an LED indicator to flash.

S2.1	S2.2	Output relay (on connector J1)
OFF	OFF	Inactive ouput relay
ON	OFF	Active output relay with analogical input (J3)
OFF	ON	Active output relay with external contact (J7)
ON	ON	Active output relay with analogical input (J3)

3.1 Setting the output relay trigger threshold (terminal block J1):

For the relay contact to switch when the analogical input reaches a certain value, switches S2.1 and S2.2 should be set to ON.

Factory setting: for analogical input = 14.4 mA.

To change the factory settings:

Connect a voltmeter (AC voltage) between GND and Relay on terminal block J8:

Using a flat-headed screwdriver, rotate the trimmer marked " Relay " (e.g. until the voltmeter indicates 2V)

The value matches Relay/4 if analogical input = current

(Example = a reading of 2 V means the relay will trip on an analogical input value of = $2 \times 4 = 8$ mA)

The reading is Relay/2 if input = voltage

(Example = a reading of 2 V means the relay will trip on an analogical input value of = $2 \times 2 = 4$ V)

OTHER REMARKS:

Location:

Mount in an equipment room, suspended ceiling or attic.

Dimensions (L x H x D) in mm: 175 x 130 x 80.

Power supply (J5): 24 V 50 Hz.

Consumption: 1.5 W.

Connection capacity of unpluggable connectors supplied:

For flexible multistrand conductors with end terminals or rigid conductors of section 1 to 2.5 mm².

Electrical properties of built-in relay (J1):

Breaking capacity of contact = 10 A at 250 V AC ($\cos \phi_i = 0.6$) / 16 A at 250 V AC ($\cos \phi_i = 1$).

Output 24 V 50 Hz (J4 between GND and 24 V): Maximum available current: 100 mA

Output +24 V (J3 between GND and +24 V): Maximum available current: 120 mA

Output 0-10 V (J4 between GND and OUT): Maximum available current: 10 mA

Plastic enclosure with **electrical insulation rating: 2.**

IP protection rating: IP55.

Operating environment:

- . Temperature: -10 °C to +50 °C.
- . Relative humidity: max. 95% without condensation.

Maintenance: none required.

Standard compliance: CE conformity certificate available on request.

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

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.

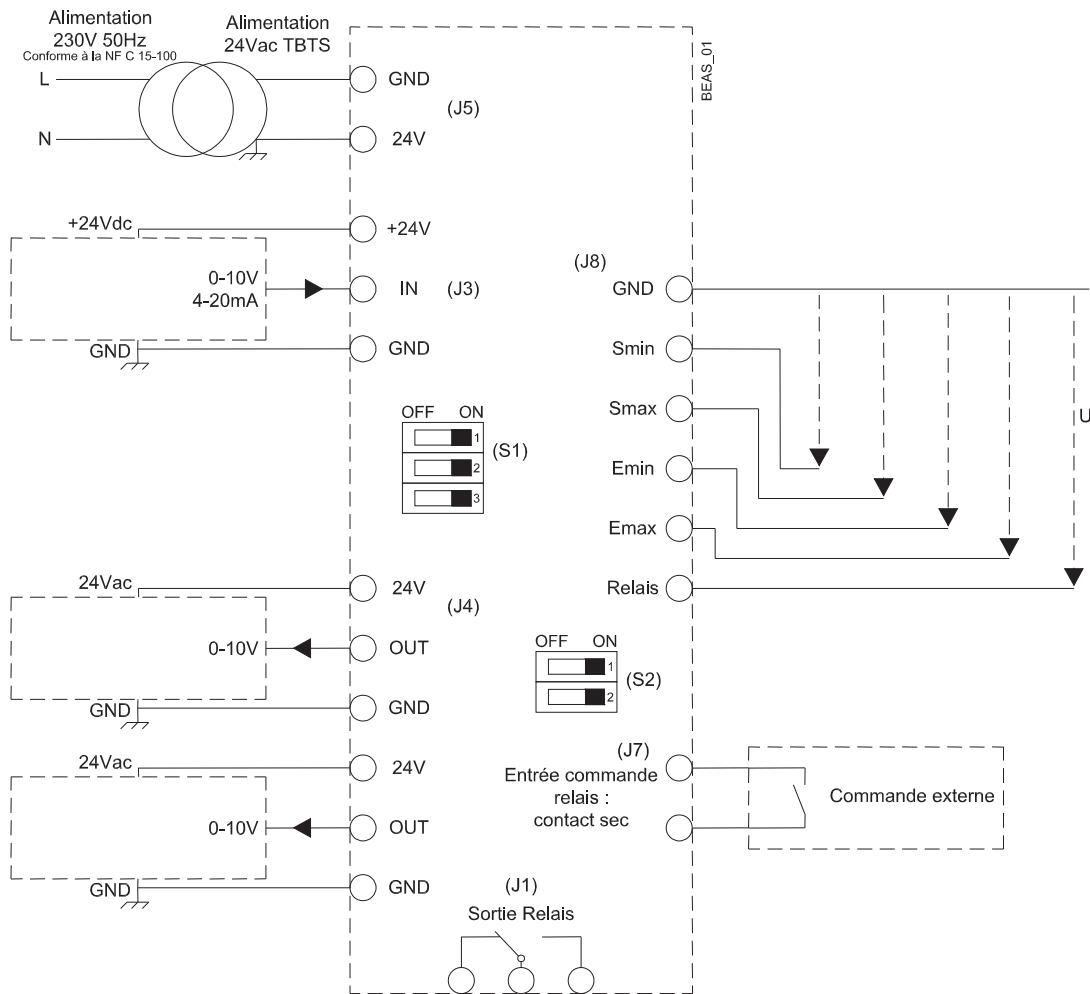


S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN S.L.U.

C/ Llevant, 4
08150 Parets del Vallès (Barcelona)
Tel. +34 93 571 93 00
Fax +34 93 571 93 01
www.solerpalau.com

BEAS

Boitier Electronique d'Adaptation de Signal



1. Principe de fonctionnement :

Ce boîtier électronique permet de convertir un signal de type contact sec libre de potentiel (exemple : en provenance du détecteur de présence « CPFL ») ou analogique (exemple : délivré par la sonde CO2 « SCO2 ») en un signal compatible avec l'actionneur utilisé (variateur de tension ou de fréquence, registre motorisé, moteur de ventilateur).

2. Réglage usine : il répond à la majorité des cas rencontrés :

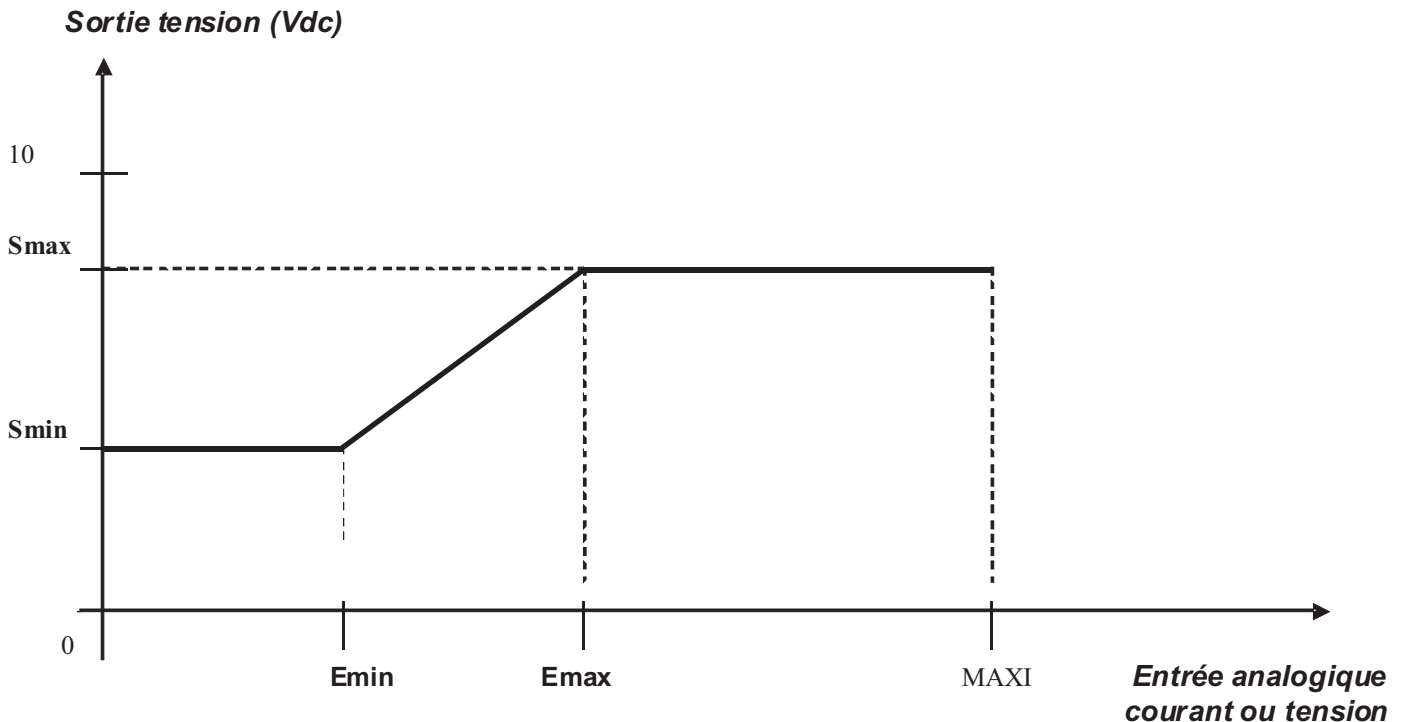
- Entrée analogique courant 0-20mA (***pour raccordement sonde CO2***) sur bornier « J3 » (entre GND et IN) (switch S1.1 sur « ON » ; S1.2 et S1.3 sur « OFF »). Fonction utilisée pour modifier le signal du contact 0/1 « unipolaire » (entrée J7) en un contact commuté « bipolaire » (sortie J1). Utilisée, par exemple, pour le changement de vitesse d'un moteur deux vitesses, piloté par un détecteur de présence. (L'entrée J7 n'a pas d'action directe sur la sortie analogique J4).
- Entrée contact libre de potentiel (***pour raccordement du détecteur de présence***) sur « J7 » (switch S2.1 sur « OFF » et S2.2 sur « ON »).
- Sortie tension 0-10Vdc (***pour commande de variateur et registre***) sur « J4 » (entre GND et OUT).
- Sortie contact libre de potentiel repos-travail (***pour commande de variateur et moteur multi-vitesses***) sur « J1 ».
- Réglages de Emin, Emax, Smin et Smax : voir paragraphe suivant.

3. Adaptation du boîtier à d'autres cas de figures :

3.1 Cas de raccordement d'une entrée analogique tension 0-10Vdc sur bornier « J3 » (entre GND et IN) :

Positionner le switch S1.1 sur « OFF » ; S1.2 et S1.3 sur « OFF ».

3.2 Réglage de la fonction de transfert entrée analogique / sortie analogique :



a) Plage de réglage possible de l'entrée analogique :

Si signal tension : $0V \leq E_{min} < 10Vdc$
 $E_{min} < E_{max} \leq 10Vdc$
Si signal courant : $0mA \leq E_{min} < 20mA$
 $E_{min} < E_{max} \leq 20mA$

Valeurs usine : **$E_{min} = 7.2mA$; $E_{max} = 14.4mA$**

Ces valeurs correspondent au raccordement d'une sonde CO2 de type « SCO2 ».

Procédure à suivre pour la modification des réglages usine :

Exemple avec « Emin » :

Raccorder un voltmètre (mesure tension continue) entre « GND » et « Emin » du bornier « J8 » :

Réglage usine = 1.8V

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 $E_{min}/4$ si entrée analogique = courant

(Exemple = 2V lus signifient que $E_{min} = 2 \times 4 = 8mA$; c'est à dire que tant que l'entrée « IN » est inférieure à 8mA la sortie vaut Smin)

La valeur lue correspond à $E_{min}/2$ si entrée = tension

(Exemple = 2V lus signifient que $E_{min} = 2 \times 2 = 4V$; c'est à dire que tant que l'entrée « IN » est inférieure à 4V la sortie vaut Smin).

Pour « Emax » : idem, avec « GND » et « Emax » et en jouant sur trimmer « Emax »

(Exemple = 4V lus signifient que $E_{max} = 4 \times 4 = 16mA$; c'est à dire que lorsque l'entrée « IN » est supérieure à 16mA la sortie vaut Smax)

Remarque: Tourner le potentiomètre dans le sens antihoraire augmente la tension.

b) Plage de réglage possible de la sortie analogique :

$0V \leq S_{min} < 10Vdc$
 $S_{min} < S_{max} \leq 10Vdc$

Valeurs usine : **$S_{min} = 0V$; $S_{max} = 10V$**

Procédure à suivre pour la modification des réglages d'usine :

Pour Smin = par le trimmer « Smin » (mesurer entre « GND » et « Smin » du bornier « J8 » et multiplier la valeur obtenue par 2 ; Exemple si mesure = 2V cela signifie que Smin vaut réellement 4V).

Pour Smax = par le trimmer « Smax » (mesurer entre « GND » et « Smax »...).

Remarque :

Afin de faciliter les réglages aérauliques de l'installation, les switchs S1.2 et S1.3 permettent de forcer la sortie analogique :

S1.2	S1.3	Sortie analogique (sur connecteur J4, entre « GND » et « OUT »)
OFF	OFF	Fonctionnement auto (hors réglage)
ON	OFF	Forçage à Smax
OFF	ON	Forçage à Smin
ON	ON	Fonctionnement auto (hors réglage)

En cas de réglage illogique (= si Emax < Emin ou Smax < Smin), une led se met à clignoter.

S2.1	S2.2	Sortie relais (sur connecteur J1)
OFF	OFF	Sortie relais inactive
ON	OFF	Sortie relais active avec entrée analogique (J3)
OFF	ON	Sortie relais active avec entrée contact simple (J7)
ON	ON	Sortie relais active avec entrée analogique (J3)

3.1 Réglage du seuil de déclenchement de la sortie relais (bornier J1) :

Pour que le contact du relais bascule lorsque l'entrée analogique atteint une certaine valeur : les switchs S2.1 et S2.2 doivent être positionnés sur « ON ».

Réglage usine : pour entrée analogique = 14.4mA.

Procédure à suivre pour la modification du réglage d'usine :

Raccorder un voltmètre (mesure tension continue) entre « GND » et « Relais » du bornier « J8 » :

A l'aide d'un tournevis plat agir sur le trimmer repéré « Relais » (Exemple : jusqu'à ce que le voltmètre indique 2V)

La valeur lue correspond à « Relais/4 » si entrée analogique = courant

(Exemple = 2V lus signifient que le relais va basculer pour la valeur d'entrée ana = $2 \times 4 = 8\text{mA}$)

La valeur lue correspond à « Relais/2 » si entrée = tension

(Exemple = 2V lus signifient que le relais va basculer pour la valeur d'entrée ana = $2 \times 2 = 4\text{V}$)

AUTRES REMARQUES :

Localisation sur l'installation :

Montage soit dans un local technique, soit en faux-plafond / combles.

Dimensions (L x H x P) en mm : 175 x 130 x 80.

Alimentation (J5) : 24V 50Hz.

Consommation : 1.5W.

Capacité de raccordement des connecteurs débrochables fournis :

Pour conducteur « souple multibrins avec embout » ou « rigide » de section : 1 à 2.5mm².

Caractéristiques électriques du relais intégré (J1) :

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

Sortie 24V 50Hz (« J4 » entre GND et 24V) : Courant maxi disponible : 100mA

Sortie +24V (« J3 » entre GND et +24V) : Courant maxi disponible : 120mA

Sortie 0-10V (« J4 » entre GND et OUT) : Courant maxi disponible : 10mA

Boîtier en matière plastique de **classe d'isolation électrique : 2.**

Indice de protection : IP55.

Environnement d'utilisation :

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

Entretien : sans.

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.

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, 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.

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.



S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN S.L.U.

C/ Llevant, 4
08150 Parets del Vallès (Barcelona)
Tel. +34 93 571 93 00
Fax +34 93 571 93 01
www.solerpalau.com

Ref. 1441288