

E	Accesorio economizador (Free cooling) para Roof Top	
	Modelos - 360 y 480	
	Instrucciones de Instalación.....	3 - 9
GB	Economiser Accessory (Free Cooling) for Roof Top	
	Models - 360 and 480	
	Installation Instructions.....	10 - 12
F	Accessoire économiseur (Free cooling) pour Roof Top	
	Modèles - 360 et 480	
	Instructions d'Installation.....	13 - 15
P	Acessório economizador (Free cooling) para Roof Top	
	Modelos - 360 e 480	
	Instruções de Instalação.....	16 - 18
I	Economizzatore (Free cooling) per Roof Top	
	Modello - 360 e 480	
	Istruzioni per l'Installazione.....	19 - 21
D	Zubehör Economizer (Free cooling) für Roof Top	
	Modelle - 360 und 480	
	Hinweise zum Einbau.....	22 - 24
NL	Toebehoren economizer (Free cooling) voor Roof Top	
	Modellen - 360 en 480	
	Installatie-instructies.....	25 - 27
N	Tilbehør economizer (Free cooling) for Roof Top	
	Modeller - 360 og 480	
	Installasjonsinstrukser.....	28 - 30



Johnson Controls Manufacturing España, S.L. participa en el Programa de Certificación EUROVENT. Los productos se corresponden con los relacionados en el Directorio EUROVENT de Productos Certificados, en el programa AC1, AC2, AC3, LCP y FC.
El LCP, abarca plantas enfriadoras condensadas por aire y bombas de calor hasta 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. is participating in the EUROVENT Certification Programme. Products are as listed in the EUROVENT Directory of Certified Products, in the program AC1, AC2, AC3, LCP and FC.
The LCP program covers air condensed water chillers and heat pumps of up to 600 kW

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. participe au Programme de Certification EUROVENT. Les produits figurent dans l'Annuaire EUROVENT des Produits Certifiés, dans le programme AC1, AC2, AC3, LCP et FC.
Le programme LCP recouvre les groupes refroidisseurs de liquides froid seul et réversible, à condensation par air jusqu'à 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. participa no Programa de Certificação EUROVENT. Os produtos correspondem aos referidos no Directório EUROVENT de Produtos Certificados, no programa AC1, AC2, AC3, LCP e FC.
O programa LCP abrange instalações arrefecedoras condensadas por ar e bombas de calor até 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. partecipa al Programma di Certificazione EUROVENT. I prodotti interessati figurano nell'Annuario EUROVENT dei Prodotti Certificati, nel programma AC1, AC2, AC3, LCP e FC.
Il programma LCP è valido per refrigeratori d'acqua raffreddati ad aria e pompe di calore sino a 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. ist am Zertifikationsprogramm EUROVENT beteiligt. Die entsprechend gekennzeichneten Produkte sind im EUROVENT-Jahrbuch im Programm AC1, AC2, AC3, LCP und FC. enthalten.
Das LCP- Programm umfasst luftgekühlte Kühlanlagen und Wärmepumpe bis 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. neemt deel aan het EUROVENT-certificatieprogramma. De producten zijn opgenomen in het EUROVENT-jaarboek van de gecertificeerde producten, in de programma AC1, AC2, AC3, LCP en FC.
Het LCP programma omvat door lucht gecondenseerde koelaggregaten en warmtepompen tot 600 kW.

Johnson Controls Manufacturing España, S.L. deltar i EUROVENT sertifiseringsprogram. Produktene er oppført i EUROVENT's katalog over sertifiserte produkt, i kategoriene AC1, AC2, AC3, LCP og FC.
LCP-programmet omfatter luftkondenserte kjøleanlegg og varmpumper opptil 600 kW.

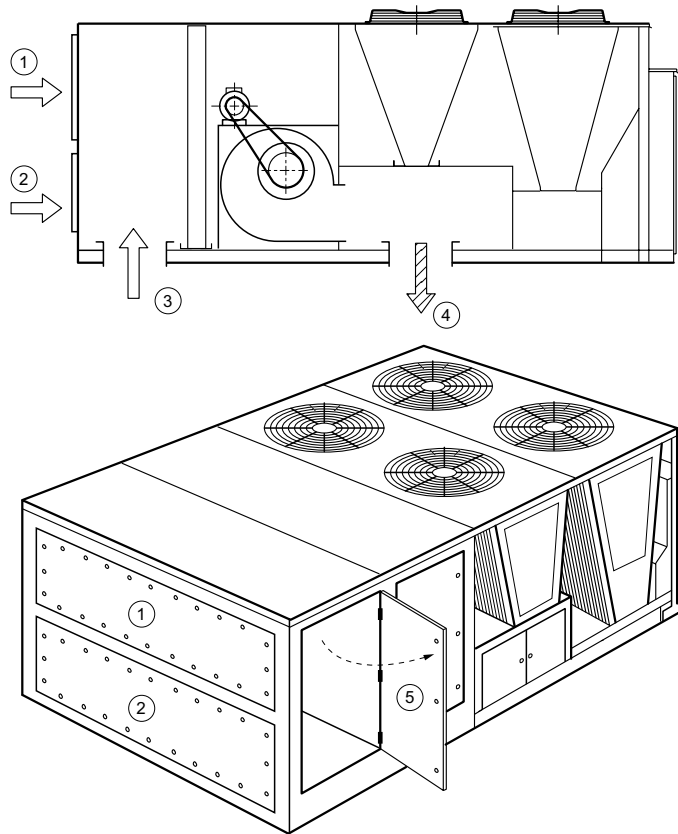


Fig. 1

Situación compuerta retorno economizador / Location of economiser return damper / Situation du clapet de reprise de l'économiseur / Situação da comporta de retorno do economizador / Ubicazione della serranda di ricircolo dell'economizzatore / Lage der Rückluftklappe des Economizers / Plaats sluis voor retourlucht economizer / Plassering returluke economizer

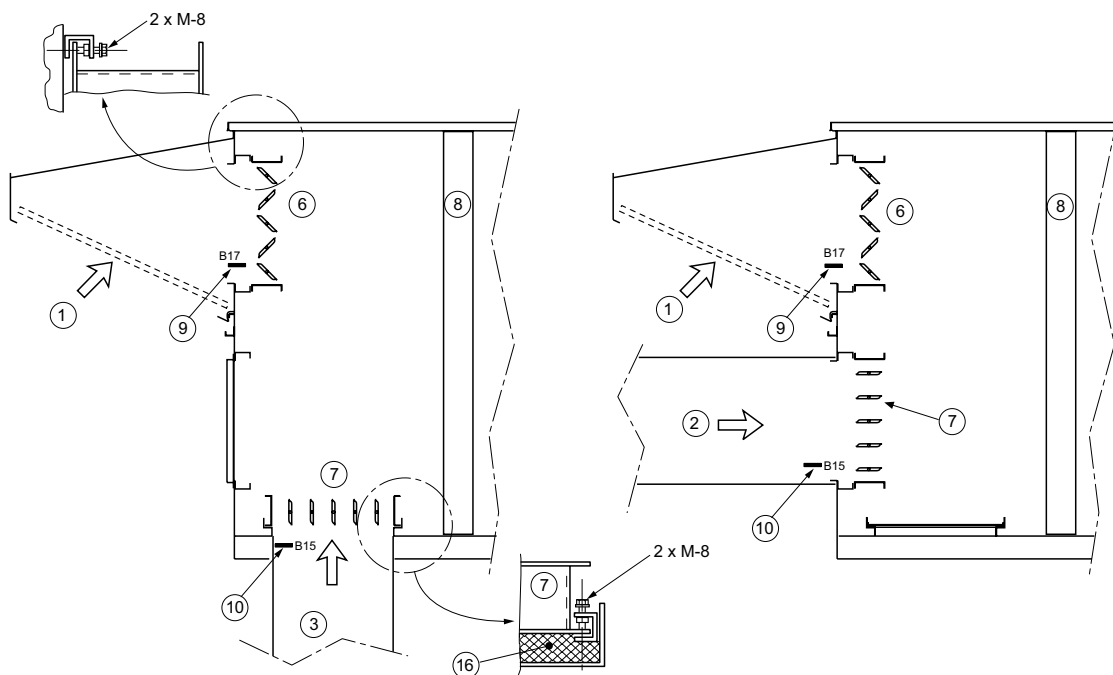


Fig. 2

Protector antiluvia economizador / Economiser rain hood / Protecteur anti-pluie de l'économiseur / Protector antichuva do economizador / Protettore anti-pioggia dell'economizzatore / Regenschutzauflatzhaube des Economizers / Regenkap van de economizer / Regnbeskytter economizer

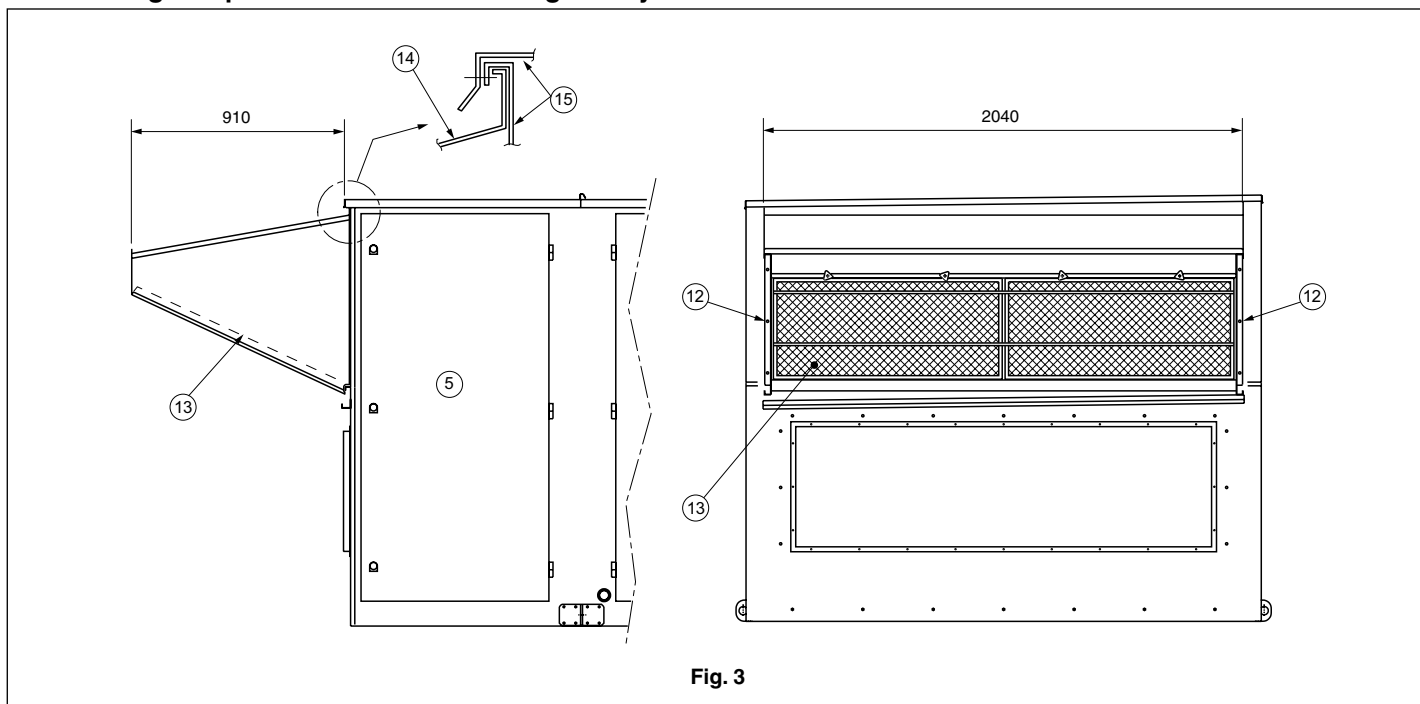


Fig. 3

Economizador con compuerta barométrica de sobrepresión / Economiser with surge pressure barometric damper / Économiseur avec clapet barométrique de surpression / Economizador com comporta barométrica de sobrepessão / Economizzatore con serranda barometrica a sovrappressione / Economizer mit druckgesteuerter Überdruckklappe / Economizer met barometrische overdruksluis / Spareenhet med barometrisk luke for overtrykk

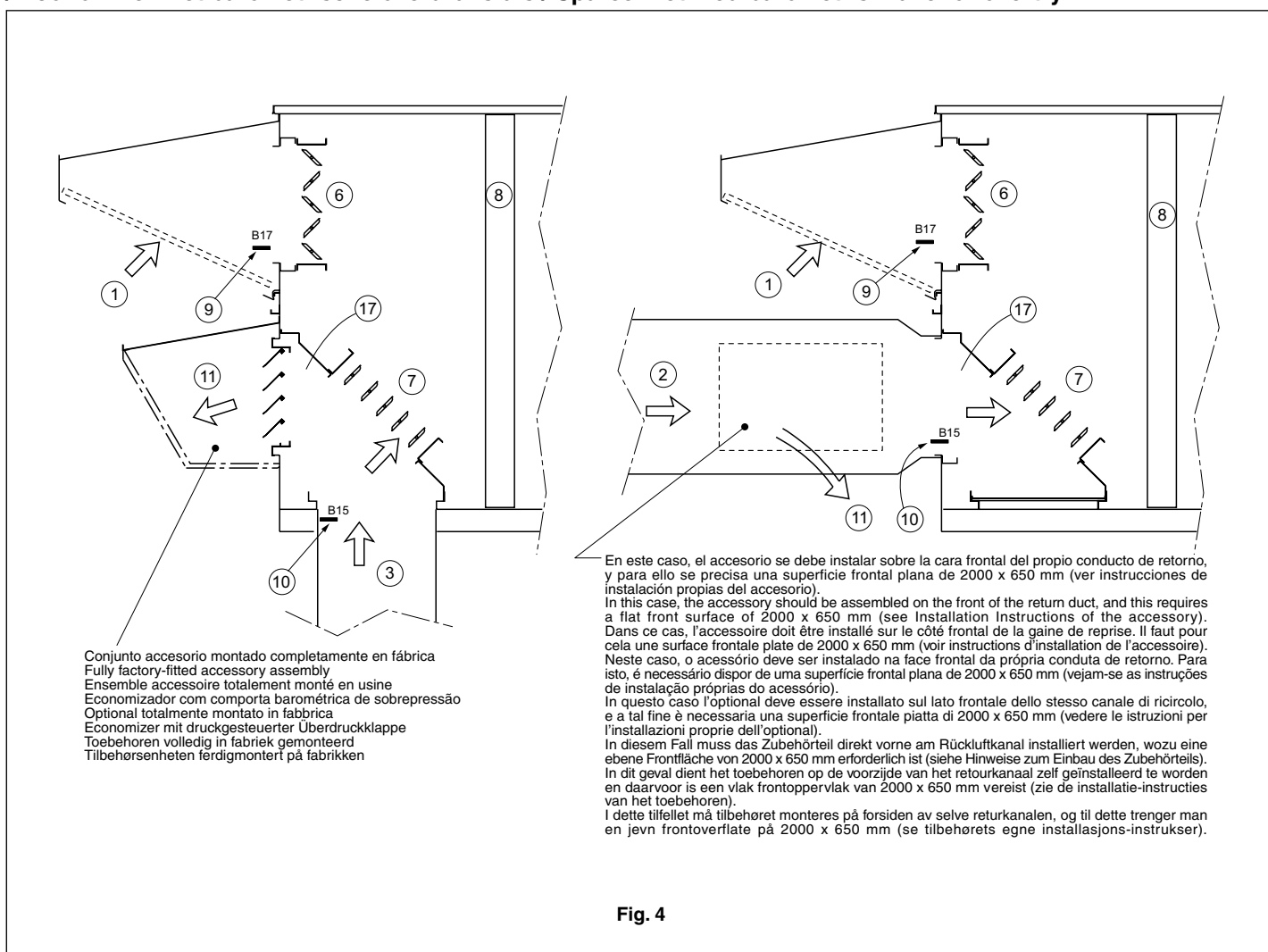


Fig. 4

Economizador con ventilador de extracción axial / Economiser with axial extraction fan / Économiseur avec ventilateur d'extraction axiale / Economizador com ventilador de extracção axial / Economizzatore con ventilatore aspirante assiale / Economizer mit axialem Fortluftventilator / Economizer met axiale afzuigventilator / Economizer med aksial uttrekksvifte

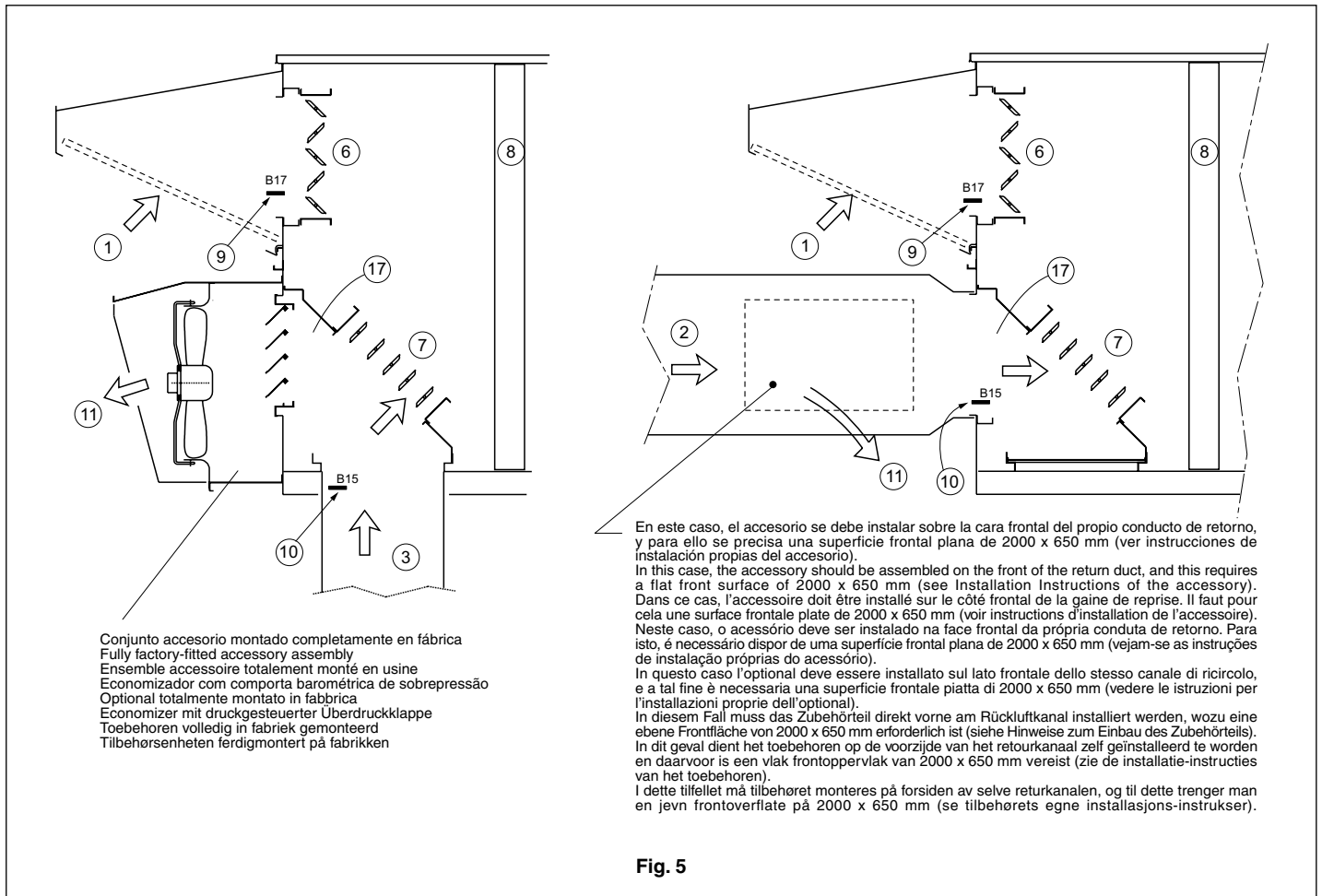


Fig. 5

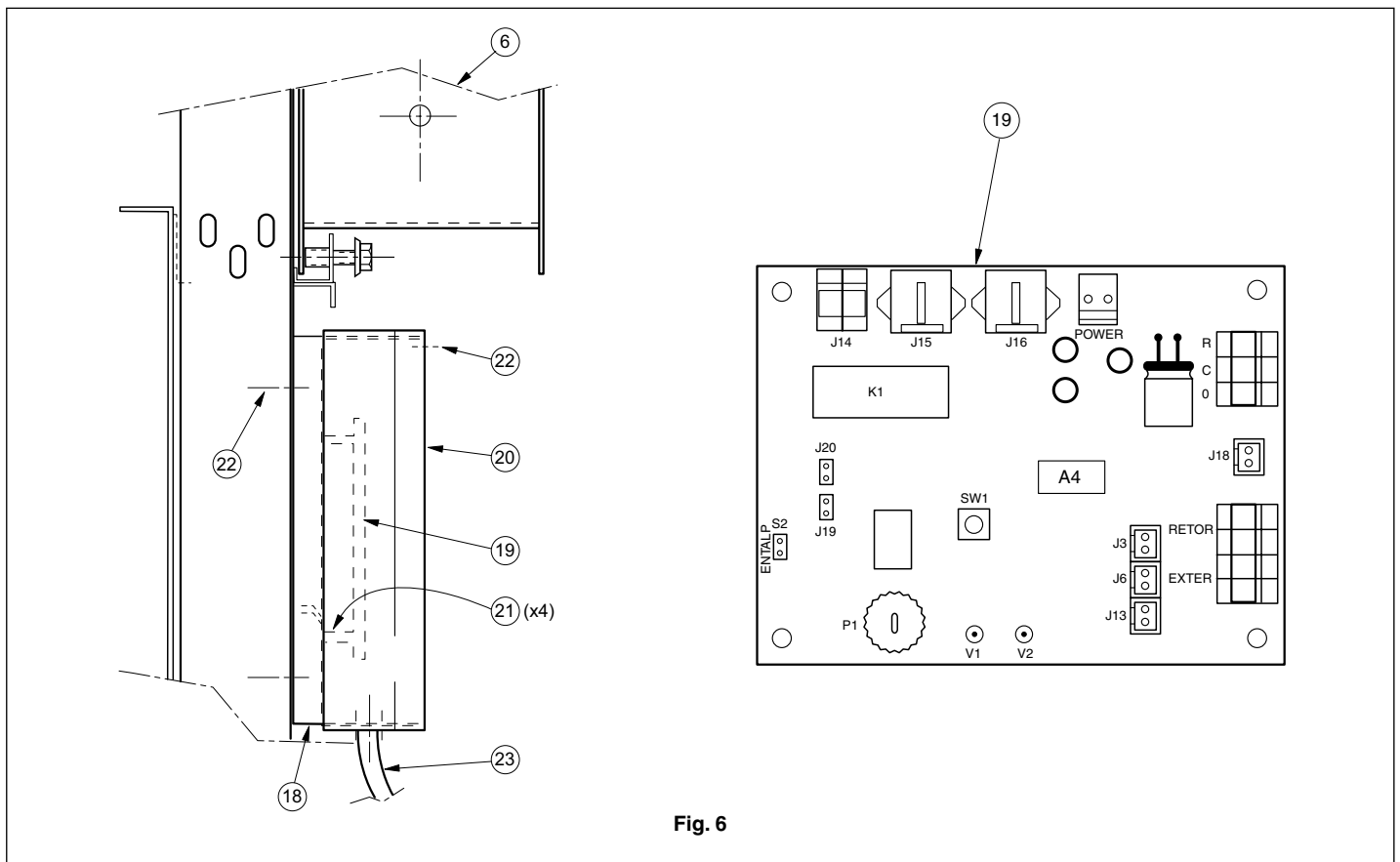


Fig. 6

Sensor aire retorno y exterior / Return and outdoor air sensor / Capteur d'air de reprise et extérieur / Sensor do ar de retorno exterior / Sensore dell'aria di ricircolo e dell'aria esterna / Rückluft- und Frischluftsensor / Retourlucht- en buitenluchtsensor / Sensor returluft og uteluft

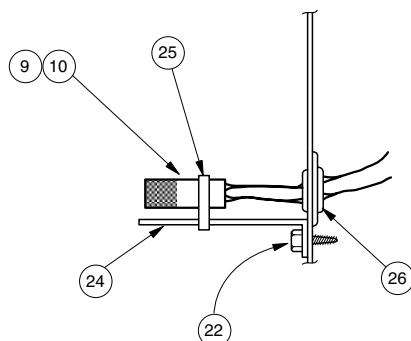


Fig. 7

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 Entrada aire exterior
Outdoor air intake
Entrée d'air extérieur
Entrada de ar exterior
Entrata dell'aria esterna
Eintritt Frischluft
Inlaat buitenlucht
Inntak uteluft</p> <p>2 Conducto lateral aire retorno
Return air side duct
Gaine latérale air de reprise
Conducta lateral do ar de retorno
Canale laterale dell'aria di ricircolo
Seitlicher Rückluftkanal
Zijkanaal retourlucht
Sidèkanal returluft</p> <p>3 Conducto inferior aire retorno
Return air bottom duct
Gaine inférieure air de reprise
Conducta inferior do ar de retorno
Canale inferiore dell'aria di ricircolo
Unterer Rückluftkanal
Kanaal retourlucht aan onderzijde
Nedre kanal returluft</p> <p>4 Impulsión inferior
Bottom impulse
Soufflage inférieur
Impulsão inferior
Mandata inferiore
Unterer Druckluftkanal
Luchtuitblaas aan onderzijde
Nedre impuls</p> <p>5 Puerta acceso filtros y economizador
Access panel to filters and economiser
Porte d'accès aux filtres et à l'économiseur
Porta de acesso aos filtros e ao economizador
Porta d'accesso ai filtri e all'economizzatore
Zugang Filter und Economizer
Toegangsdeur filters en economizer
Aksesdør filtre og spareenhet</p> <p>6 Conjunto compuerta aire exterior
Outdoor air damper assembly
Ensemble clapet air extérieur
Conjunto da comporta do ar exterior
Serranda dell'aria esterna
Baugruppe Frischluftklappe
Sluis buitenlucht
Lukeenhet uteluft</p> <p>7 Conjunto compuerta aire retorno
Return air damper assembly
Ensemble clapet air de reprise
Conjunto da comporta do ar de retorno
Serranda dell'aria di ricircolo
Baugruppe Rückluftklappe
Sluis retourlucht
Lukeenhet returluft</p> <p>8 Filtros aire, existentes en el interior del equipo
Air filters inside the unit
Filtres à air, qui se trouvent à l'intérieur de l'appareil
Filtros de ar, existentes no interior do equipamento
Filtri dell'aria presenti all'interno dell'apparecchio
Luftfilter im Innern des Geräts
Luchtfilters in het toestel
Luftfilter, som befinner seg inne i apparatet</p> <p>9 Sensor aire exterior (B17)
Outdoor air sensor (B17)
Capteur d'air extérieur (B17)
Sensor do ar exterior (B17)
Sensore dell'aria esterna (B17)
Frischluftsensor (B17)</p> | <p>Buitenluchtsensor (B17)
Sensor uteluft (B17)</p> <p>10 Sensor aire de retorno (B15)
Return air sensor (B15)
Capteur d'air de reprise (B15)
Sensor do ar de retorno (B15)
Sensore dell'aria di ricircolo (B15)
Rückluftsensor (B15)
Retourluchtsensor (B15)
Sensor returluft (B15)</p> <p>11 Extracción
Extraction
Extraction
Extraction
Aspiração
Aspirazione
Fortluft
Afzuiger
Uttrekk</p> <p>12 Tornillo M6
M6 screw
Vis M6
Parafuso M6
Vite M6
Schraube M6
Bout M6
Skruer M6</p> <p>13 Filtro malla aluminio
Aluminium mesh filter
Filtre en maille d'aluminium
Filtro de malha de alumínio
Filtro a maglia d'alluminio
Alu-Maschenfilter
Aluminium gaasfilter
Filter av aluminiumsmaske</p> <p>14 Panel superior protector antilluvia
Rain hood top panel
Panneau supérieur protecteur anti-pluie
Painel superior do protector antichuva
Pannello superiore del protettore antipioggia
Abdeckung Regenschutzaufsatzhaube
Bovenpaneel regenkap
Øvre panel regnbeskytter</p> <p>15 Techo y lateral del equipo RoofTop
Top cover and side of Roof Top unit
Haut et latéral de l'appareil Roof Top
Tecto e parte lateral do equipamento Roof Top
Tetto e laterale dell'unità Roof-Top
Dach und Seitenwand der Roof-Top-Einheit
Boven- en zijpaneel van de Roof Top unit
Topp- og sideplate Roof Top</p> <p>16 Bultete 25 x 25
25 x 25 gasket
Bourellet 25 x 25
Passe de 25 x 25
Guarnizione 25 x 25
Dichtleiste 25 x 25
Afdichtstrip 25 x 25
Tetningslist 25 x 25</p> <p>17 Panel separador
Partition panel
Panneau séparateur
Painel de separação
Pannello separatore
Trennwand
Scheidingspaneel
Skillepanel</p> <p>18 Soporte placa economizador
Economiser board support
Support de la carte de l'économiseur
Suporte da placa do economizador</p> | <p>Supporto della scheda dell'economizzatore
Haltering der Economizer-Steuerplatine
Steunplaat voor economizer
Holder plate economizer</p> <p>19 Placa de control
Control board
Carte de contrôle
Placa de control
Scheda di comando
Steuerplatine
Printplaat
Kontrollplatte</p> <p>20 Tapa plástico protección
Plastic protection cover
Couvercle plastique protection
Tampa de plástico de protecção
Coperchio di protezione in plastica
Kunststoffschutzdeckel
Kunststof beschermkap
Beskyttelsesdække i plast</p> <p>21 Separador de plástico
Plastic partition
Panneau séparateur en plastique
Separador de plástico
Separatore di plastica
Kunststofftrenner
Kunststof afstandshouder
Skillestykke i plast</p> <p>22 Tornillo autorroscante
Self-threading screw
Vis taraud
Parafuso auto-roscante
Vite autofilettante
Gewindeschneidschraube
Zelftappende schroef
Selvskrueende skrue</p> <p>23 Cableado compuerta
Damper wiring
Câblage clapet
Conjunto de cabos da comporta
Cablaggio serranda
Klappenverkabelung
Bedrading sluis
Ledninger luke</p> <p>24 Soporte sensor
Sensor support
Support capteur
Suporte do sensor
Supporto del sensore
Sensorhalterung
Sensorhouder
Holder sensor</p> <p>25 Brida plástico
Plastic flange
Bride plastique
Colar de plástico
Flangia di plastica
Kunststoffschelle
Plastic beugel
Plastikkøyile</p> <p>26 Pasamuro para cables
Wall hole guide for cables
Passe-fils pour câblage
Passa-muro para cabos
Guida passante per cavi
Kabeldurchgang
Kabeldoorvoer
Rørbeskytter for ledninger</p> |
|---|--|--|

Instrucciones de instalación

Generalidades

Estas instrucciones proporcionan toda la información necesaria para la correcta instalación en obra de las compuertas del economizador y el conjunto sombrerete antilluvia.

El economizador está ubicado en la parte interior de la sección de retorno de la unidad. (Ver Fig. 1)

La placa control, cables y todo el material necesario para la instalación se suministran con este accesorio.

Especificaciones técnicas

Este accesorio incluye las compuertas de aire de retorno y de aire exterior, dos motores con muelle de retorno modulante por control de temperaturas (opcional sondas entalpía) y sombrerete antilluvia toma aire exterior.

El accesorio está compuesto de :

- Conjunto compuerta, con motor, para aire exterior.
- Conjunto compuerta, con motor para aire retorno.
- Placa de control, separadores de plástico y tapa de protección.
- Sensores de temperatura, para aire retorno y aire exterior.
- Conjunto cables, preparado para conectar al cableado propio del equipo
- Conjunto sombrerete antilluvia completo, premontado, incluyendo filtros de malla aluminio.
- Tornillería y pasamuros para montaje.

Instalación

Desconectar la potencia eléctrica del equipo, a través del interruptor principal Q1.

Antes de proceder a la instalación del economizador.

- Es imprescindible conocer como será conectado el conducto de retorno en obra. Dos posibilidades: conducto lateral o conducto inferior (Fig. 1 y 2)
- Debe estar instalado previamente, cuando proceda, el accesorio "Compuerta Barométrica" o "Ventilador de extracción". (Fig. 4 y 5)

Instalar el economizador como sigue:

1. Montaje compuerta de aire exterior (Fig. 2)

Desmontar y desechar la tapa superior ① del equipo, destinada a la entrada de aire exterior.

Abrir la puerta de acceso a la sección de retorno ③ del equipo.

Montar la compuerta de aire exterior ⑥ en el espacio de la ventana, en la parte interior del equipo.

Para ello, encarar el marco de la compuerta sobre las guías existentes, y deslizar hacia adentro, hasta quedar centrada sobre toda la superficie de la ventana. Fijar su posición con 2 tornillos

en el marco superior más otros 2 en el marco inferior. El motor debe quedar situado en el lado de la puerta de acceso.

2. Montaje del sombrerete antilluvia (Rainhood) (Fig.3)

Aflojar y extraer los 8 tornillos M-6 ⑫ existentes a ambos lados de la ventana.

Comprobar el buen estado del burlete de estanqueidad en el perímetro de apoyo del sombrerete.

Centrar el conjunto sombrerete sobre la ventana, y encajar la pestaña de su panel superior ⑭ por debajo del voladizo del techo del equipo. Centrar los agujeros de fijación sobre las tuercas existentes en el panel del equipo, y colocar y apretar los tornillos que se extrayeron previamente (4 tornillos en cada lado).

3. Montaje compuerta de aire retorno

En el caso de que el equipo no deba llevar el accesorio " Compuerta Barométrica" o "Ventilador de Extracción", (Fig.2). La compuerta de aire retorno ⑦ se debe montar, en el interior del equipo, sobre la ventana lateral ② (cuando el conducto de retorno sea de conexión lateral), o bien sobre la embocadura inferior (cuando el conducto de retorno sea de conexión inferior). Para su montaje, se desmontará y desechará la tapa que corresponda, y proceder de la misma forma que en el montaje de la compuerta de aire exterior.

En el caso de que el equipo deba llevar el accesorio "Compuerta Barométrica" o " Ventilador de Extracción", (Fig.4 y 5). La compuerta de aire retorno ⑦ se debe montar sobre el panel separador inclinado ⑰, que forma parte de los accesorios mencionados, y que se habrá instalado previamente.

En ambos casos, tener cuidado de no desmontar ninguna tapa del equipo si no es necesario para el montaje de la compuerta; y asegurarse de que no falta ningún tornillo.

4. Posición y ajuste compuertas

La posición de las compuertas, en reposo, es:

- Aire exterior ⑥, cerrada.
- Aire retorno ⑦ abierta.

Ajuste de posición de las lamas en la compuerta de aire exterior ⑥ : antes de fijar el motor al eje de la compuerta, ajustar el recorrido de las lamas manualmente, hasta el inicio de su apertura (visualmente 20° aproximadamente).

5. Montaje placa control economizador (Fig. 6)

Fijar el soporte de la placa ⑱ al perfil de chapa vertical existente en el interior del equipo, cercano a la puerta de acceso, y justo debajo de la compuerta de aire exterior.

Montar la placa control economizador, A4, utilizando los 4 separadores de plástico que se suministran.

Conectar los cables de la manguera economizador según diagrama eléctrico; cables alimentación (J17, 580 y 581), cable comunicación accesorios (J16, 700), cables motor (R-rojo, C-negro, 0-10v-gris), sonda retorno (J13-negro) y sonda exterior (J3-blanco).

6. Montaje sensor temperatura retorno y exterior (Fig. 7)

Según el montaje de las compuertas (ver fig. 2, 4 y 5), colocar los soportes sensores y el sensor de temperatura retorno (B15) y exterior (B17).

7. Montaje sonda entalpía, Ref. C7400A (Opcional).

Las sondas entalpía son un accesorio opcional.

Montar una sonda entalpía en el lado retorno y la otra en el exterior, en los agujeros previstos y con los tornillos suministrados.

Pasar los cables, rojo y blanco, desde la placa control economizador hasta las sondas. Conectar los cables según diagrama eléctrico. Colocar el jumper ENTALP en la placa control, A4. Desconectar la sonda exterior, B17 (conector J3) y no desconectar la sonda retorno, B15 (conector J13).

Nota:

Las sondas entalpía se deben situar de modo que sus terminales, (+ cable rojo) y (S cable blanco), quedan a su derecha, y los 2 pequeños deflectores sensores en su parte superior.

8. Selección Jumper J19, J20 y ENTALP.

- Jumper J19: Por defecto abierto, selección funcionamiento economizador. Si se cierra, selección funcionamiento compuerta motorizado.

- Jumper, J20: Por defecto abierto, selección compuerta exterior cerrada con alarma alta temperatura-humo. Si se cierra, selección compuerta exterior abierta con alarma alta temperatura-humo.

- Jumper ENTALP, S2. Por defecto abierto, selección funcionamiento con sondas entalpía.

9. Configuración placa control economizador y ajuste apertura mínima.

Una vez montado el accesorio, junto con los elementos necesarios, se conectará otra vez la potencia de la máquina.

Verificar que el led verde (V1) de la placa control economizador (A4) está encendido de forma fija.

Para realizar una búsqueda y configuración de accesorios, se deberá pulsar el botón de test, de la placa Yklon (A1), durante más de tres segundos, hasta que se encienda el led rojo. Cuando se inicie el proceso de búsqueda y configuración, el led rojo de la placa se encenderá, manteniéndose encendido

hasta que haya terminado la operación. Una vez apagado, verificar que el led verde (V1) de la placa economizador parpadea, indicando que el accesorio está configurado.

Existe un potencionamiento, P1, en la placa del economizador que permite manualmente modular la compuerta para verificar su funcionamiento. La compuerta volverá a su posición de trabajo cuando haya transcurrido el tiempo de 30 seg.

Siempre que esté el ventilador interior activado, la compuerta estará abierta en porcentaje para renovar el aire de local, el valor por defecto que sale de fábrica es un 10%. Dicho porcentaje mínimo se puede establecer mediante el potenciómetro, P1, o a través de la red de comunicaciones. Para establecerlo mediante potenciómetro, se deberá ajustar el mismo hasta obtener la apertura mínima deseada, pulsando a continuación el botón de configuración, SW1, durante 3 segundos para almacenar el valor.

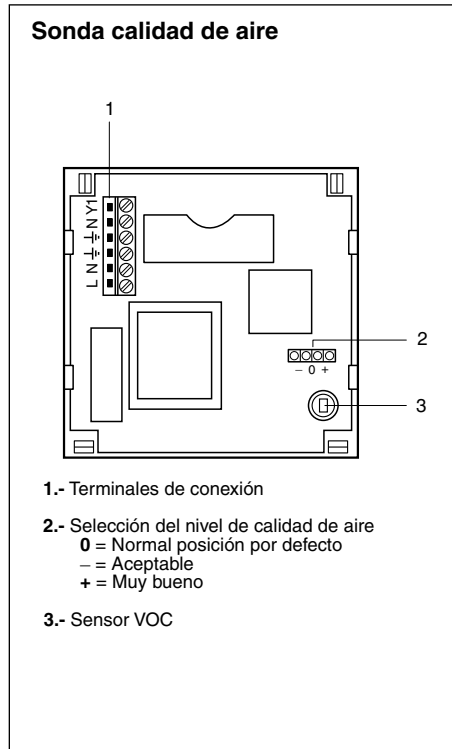
10. Sonda calidad de aire (opcional)

La sonda de calidad de aire tiene un sensor VOC (compuestos orgánicos volátiles), que compara las concentraciones de VOC del aire con la consigna seleccionada en la sonda, si es superior, la sonda activa mediante un relé la salida Y1.

La señal de salida de 230 VAC entre Y1 y N se conecta a la placa de conversión de 230 VAC a 5 VDC. Esta placa se monta al lado de la placa de control del economizador y se debe conectar el cable de señal 5VDC al conectar J18 de la placa economizada.

Si la temperatura de consigna del termostato de la sala está satisfecha y tenemos señal de demanda de calidad de aire, se abre la compuerta al mínimo de renovación programado y se arranca el ventilador interior. Posteriormente se incrementa la abertura de la compuerta, teniendo en cuenta las temperaturas

máximas (30°C) y mínima (12°C) de impulsión. Si desaparece la señal de demanda de calidad de aire o si el termostato solicita una demanda de calidad de aire o si el termostato solicita una demanda de frío o calor, la compuerta vuelve al mínimo de renovación. Si no hay demanda del termostato y el ventilador interior está en modo auto, se para el ventilador y se cierran las compuertas. En la sonda se pueden seleccionar entre tres niveles de calidad de aire, según las posiciones del puente:



11. Ventilador de extracciones (opcional)

La función del ventilador de extracción de retorno es aumentar la capacidad de extracción del aire del local. Si la compuerta de aire exterior está abierta más de un 30 % se activa la salida del relé K1 de la placa control economizador, conectando J14, cables 582 y 583. Ver diagrama

eléctrico para ver detalles de conexión eléctrica y regulación del guardamotor.

Precaución:



Los cables sueltos pueden producir un sobrecalentamiento de los terminales o en funcionamiento incorrecto de la unidad. También puede existir peligro de incendio. Por lo tanto, asegúrese de que todos los cables estén fuertemente conectados.

Funcionamiento

Permite generar frío modulando la compuerta de entrada de aire exterior. Si las condiciones son favorables el led amarillo, V2 estará encendido y se modulará la compuerta para conseguir que la temperatura de impulsión sea de 12 °C. Como condiciones favorables en modo temperatura, se entiende que la temperatura exterior está por debajo de 20°C y a su vez por debajo de la temperatura de retorno. Como condiciones favorables, en modo entalpía se entiende que la entalpía exterior está por debajo de la entalpía de retorno en un porcentaje del 5% y que la temperatura exterior es inferior a 20°C. Para que funcione en modo entalpía se tienen que conectar las sondas y poner un puente en S2. Si fallan las sondas entálpicas se indica la incidencia 4, 1, 5.

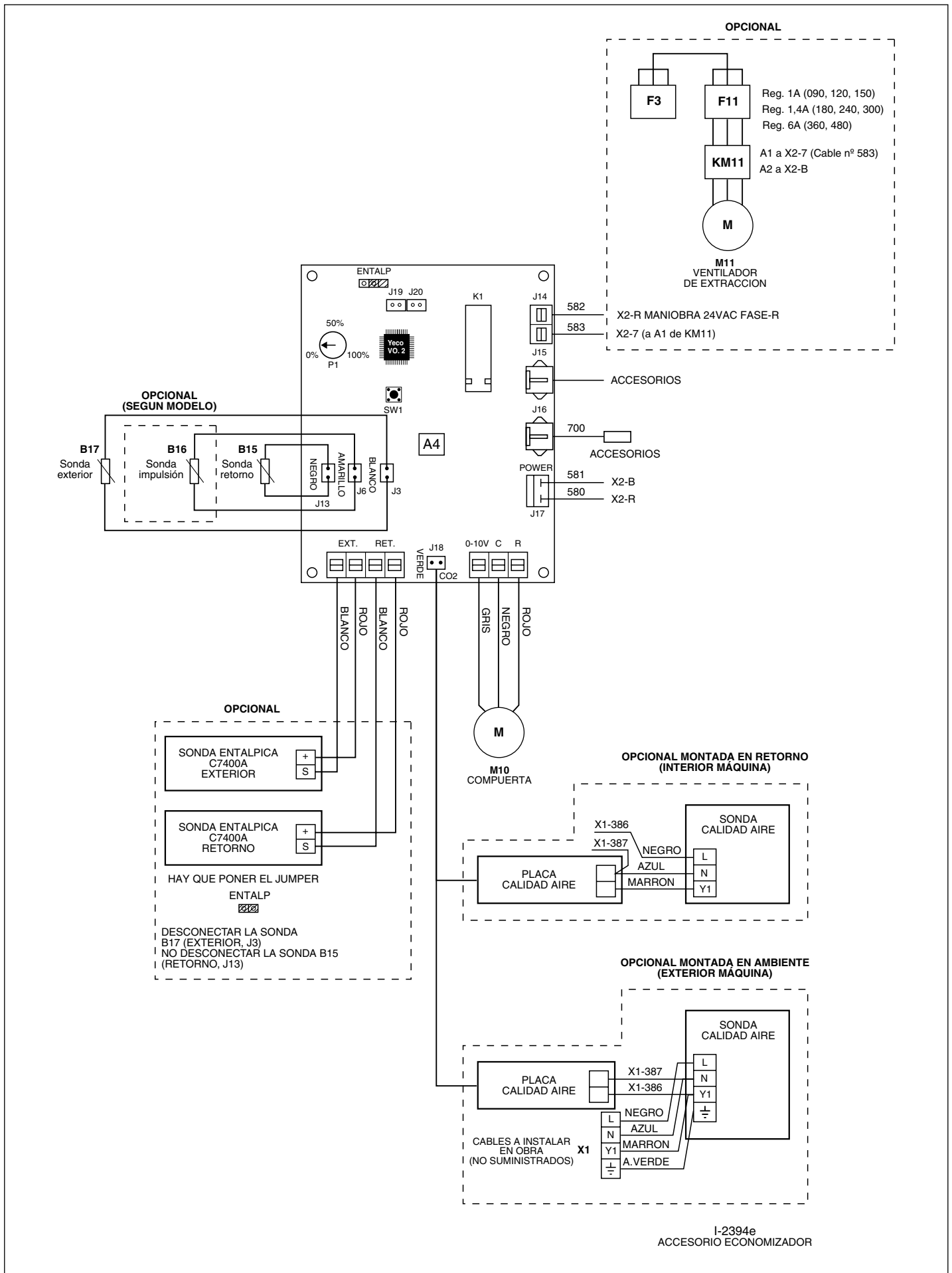
El led amarillo de la placa estará apagado cuando las condiciones no sean favorables.

Siempre que el ventilador interior está activado la compuerta exterior está abierta un porcentaje para renovar el aire del local. (Por defecto un 10%, valor regulable).

En ciclo de invierno si el termostato pide calor y no podemos activar ninguna etapa de calor, por avería, la compuerta permanecerá cerrada con el ventilador interior activado.

En el caso de que se produzca una avería del ventilador interior y la placa Yklon la detecte, se cerrará totalmente la compuerta de aire exterior.

Diagrama eléctrico



Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso.

Installation Instructions

General information

These instructions give the necessary information for correct installation, at the job site, of the economiser dampers and rain hood assemblies.

The economiser is located inside the return section of the unit (see Fig. 1).

The control board, cables and all material necessary for installation are supplied with this accessory.

Technical specifications

This accessory includes the return and outdoor air dampers, the drive motor with a return spring modulated by temperature control (enthalpy probes optional) and outdoor air intake rain hood.

This accessory is comprised of:

- Damper assembly, with motor, for outdoor air.
- Damper assembly, with motor, for return air.
- Control board, plastic partitions and protecting cover.
- Temperature sensors for return and outdoor air.
- Wiring assembly, ready for connection to unit wiring.
- Complete rain hood assembly, preassembled, including aluminium mesh filters.
- Screws and wall hole guides for assembly.

Installation

Turn main power supply to the unit off by means of switch Q1. Prior to installing the economiser:

- It is indispensable to know how the return duct will be connected at the job site. There are two possibilities: Side or bottom duct (Figs. 1 and 2).
- The "barometric damper" or "extraction fan" accessory, when required, should be installed previously (Fig. 4 and 5).

Install the economiser as follows:

1. Assembly of outdoor air damper (Fig. 2)
Remove and discard the top outdoor air intake cover (1) of the unit.
Open the access door to the return section (3) of the unit.
Fit the outdoor air damper (6) on the grille available inside the unit.
To do this, confront the damper frame over the guides and slide inwards until it is centred on the entire surface of the internal frame. Fasten the upper frame in place with 2 screws, and then the bottom frame with two more screws. The motor should be located to the left of the access door.
2. Assembly of the rain hood (Fig. 3)
Loosen and remove the eight M-16 screws (12) on both sides of the grille.

Check the leakproof gasket on the rain hood supporting perimeter.

Centre the rain hood assembly on the grille and fit the upper tab (14) beneath the overhang of the roof of the unit. Centre the fastening holes over the nuts on the unit panel, and fit and tighten the screws removed previously (4 screws per side).

3. Assembly of the return air damper
If the unit does not require the "barometric damper" or "extraction fan" accessory (Fig. 2). The return air damper (7) should be fitted, inside the unit, on the side grille (2) (when the return duct is a side connection), or on the bottom nozzle (when the return duct is a bottom connection). For assembly, remove and discard the corresponding cover, and proceed as assembly of outdoor air damper.
If the unit requires the "barometric damper" or "extraction fan" accessory (Figs. 4 and 5). The return air damper (7) should be fitted on the partition panel (17) that is a part of the above mentioned accessories, and which will have been installed previously.
In both cases, do not remove any unit cover that is not necessary for the assembly of the damper; and make sure no screw is left out.
4. Position and adjustment of dampers
The stand-by position of the dampers is:
 - Outdoor air (6) closed.
 - Return air (7) open.Adjustment of the blades on the outdoor air damper (6): Before fastening the shaft motor to the damper, adjust the blade displacement manually to the point when they begin to open (visually, approximately 20°).
5. Assembly of the economiser control board (Fig. 6)
Fasten the board support (18) to the vertical profile inside the unit, near the access door, and just below the outdoor air damper.
Install the economiser control board, A4, with the 4 plastic partitions supplied.
Connect the economiser cables as shown on the wiring diagram: power supply cables (J17, 580 and 581), accessory communication cable (J16, 700), motor cables (R-red, C-black, 0-10V-grey), return probe (J13-black) and outdoor probe (J3-white).
6. Assembly of return and outdoor air temperature sensors (Fig. 7)
Depending upon the assembly of the dampers (see Figs. 2, 4 and 5), fit the sensor supports as well as the return (B15) and outdoor (B17) temperature sensors.
7. Assembly of enthalpy probe, ref. C7400A

(optional)

The enthalpy probes are an optional accessory.

Fit one enthalpy probe on the return side, and another on the outdoor side, in the holes and with the screws supplied.

Pass the red and white cables from the economiser control board to the probes. Connect cables as per the wiring diagram. Fit the ENTALP jumper on the control board A4. Disconnect outdoor probe B17 (connector J3), but do not disconnect return probe B15 (connector J13).

Note:

The enthalpy probes should be located in such a way that their terminals (+ red cable and S white cable) are to the right, and the 2 small sensors are at the top.

8. J19, J20 and ENTALP jumper selection
 - J19 jumper: Open by default, selects economiser operation. If closed, selects motor-driven damper operation.
 - J20 jumper: Open by default, selects outdoor damper closed with high temperature/smoke alarm. If closed, selects outdoor damper open with high temperature/smoke alarm.
 - ENTALP jumper, S2: Open by default, selects operation with enthalpy probes.
9. Configuration of economiser control board and adjustment of minimum opening
Once this accessory is fitted, along with the necessary elements, the unit is powered on once again. Make sure the green LED (V1) of the economiser control board (A4) is on permanently.
To carry out a search and configuration of accessories, press the test button on the Yklon board (A1) for over three seconds, until the red LED goes on. Once this search and configuration process begins, the red LED goes on and stays on until this operation is over. Once it goes off, make sure the green LED (V1) of the economiser board is flashing to indicate the accessory has been configured.
A potentiometer, P1, on the economiser board allows modulating the damper manually to check its operation. The damper will go back to its operating position after 30 seconds. As long as the indoor fan is on, the damper will be open proportionally to renew air circulation. Factory set default value is 10%. This minimum percentage can be set by means of potentiometer P1, or through the communication network. To set it with the potentiometer, set the minimum value until the minimum opening is reached, and then press configuration button SW1 for 3 seconds to store this value.
10. Air quality probe (optional)
The air quality probe is equipped with a

VOC (volatile organic compounds) sensor that compares the VOC concentration in the air with the sensor set point. If this concentration is greater, the probe activates outlet Y1 by means of a relay. The 230 VAC outlet signal between Y1 and N connects to the 230 VAC to 5VDC conversion board. This board is to be fitted next to the economiser control board and the 5 VDC signal cable should be connected to J18 on the economiser board.

If the room thermostat set temperature is satisfied and there is a call for air

quality, the damper opens to minimum programmed renovation and the indoor fan turns on. Then the damper opening is increased in accordance with the maximum (30° C) and minimum (12° C) impulse temperatures. If the air quality call signal disappears, or if the thermostat calls for air quality, or if the thermostat calls for cool or heat, the damper goes back to minimum renovation. If there is no call from the thermostat and the indoor fan is in auto mode, the fan turns off and the dampers close.

The probe can select three levels of air

quality, depending upon the position of the jumper:

11. Extraction fan (optional)

The function of the return extraction fan is to increase air extraction capacity of the room. If the outdoor air damper is open over 30%, the output of relay K1 on the economiser control board, connector J14, and cables 582 and 583 are activated. See the wiring diagram for wiring details and automatic switch adjustment.

Caution:



Loose cables can cause overheating of terminals or incorrect operation of the unit. Fire hazards may also exist. Therefore, make sure all cables are connected tightly.

Operation

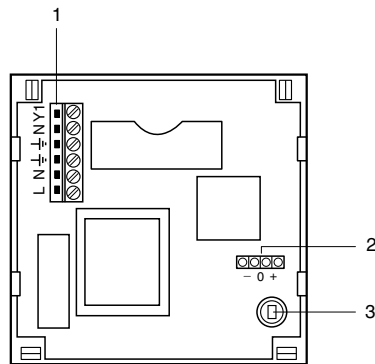
Allows generating cold air by modulating the outdoor air intake damper. If conditions are favourable, the yellow LED V2 will be on and the damper will adjust to achieve an impulse temperature of 12° C. Favourable conditions in temperature mode are understood as an outdoor temperature of below 20° C and, at the same time, below the return temperature. Favourable conditions in enthalpy mode are understood as an outdoor enthalpy 5% below the return enthalpy and an outdoor temperature of below 20° C. For operation in enthalpy mode, connect the probes and place a jumper at S2. If the enthalpy probes fail, a 4.1.5 incident will be indicated.

The yellow LED on the board will be off when conditions are not favourable. Whenever the indoor fan is in operation, the outdoor damper is open proportionally to renew the air in the room. (By default, 10% adjustable value.)

In winter cycle, if the thermostat calls for heat but no heat phase can be activated due to a failure, the damper will remain closed with the indoor fan in operation.

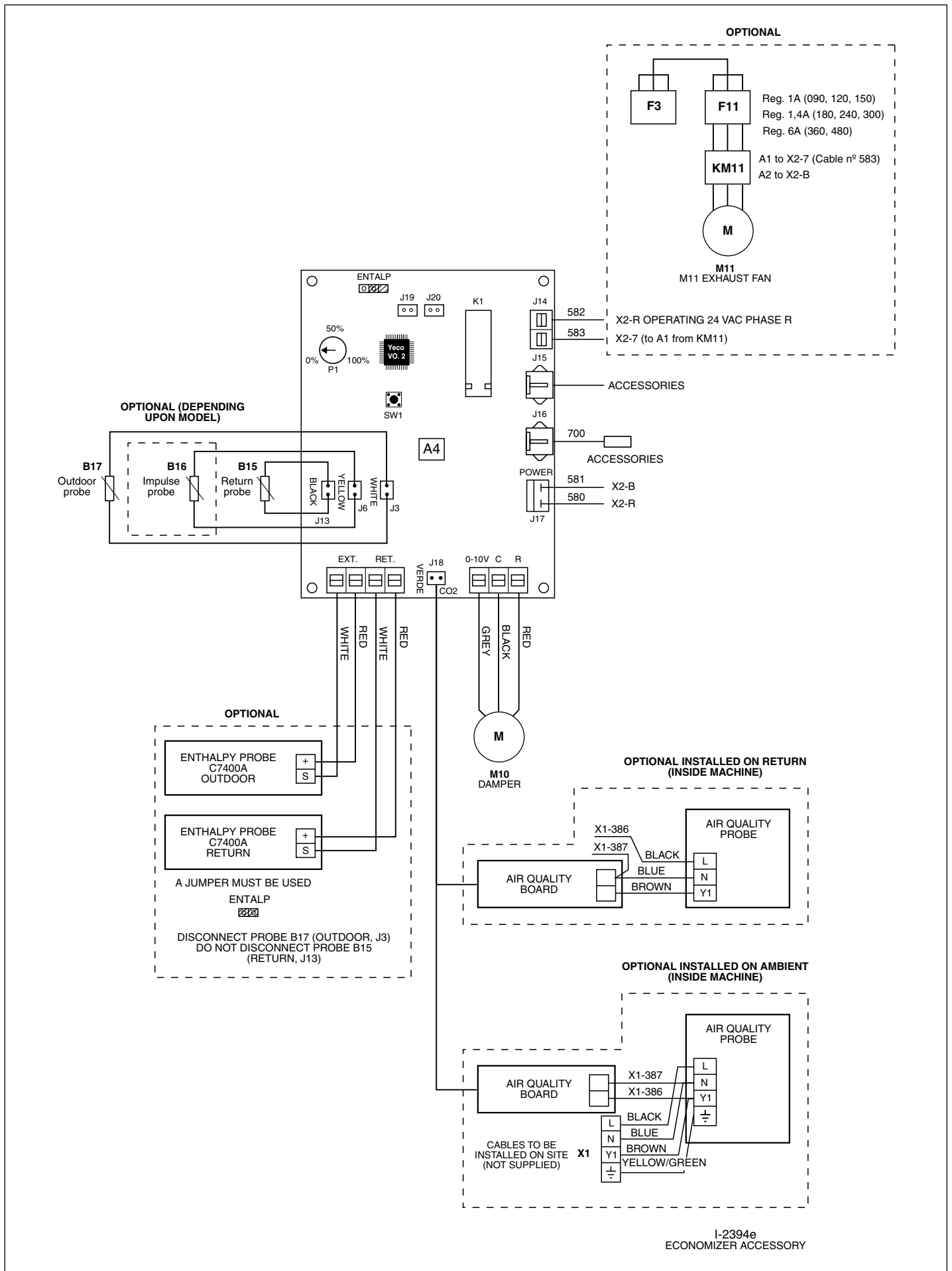
Should the indoor fan fail and this is detected by the Yklon board, the outdoor air damper closes completely.

Air quality probe



- 1.- Connecting terminals
- 2.- Air quality level selection
 - 0 = Normal position by default
 - = Acceptable
 - + = Very good
- 3.- VOC Sensor

Wiring diagram



Data and dimensions are subject to change without prior notice.

Instructions d'installation

Généralités

Ce manuel fournit toute l'information nécessaire à l'installation correcte sur le chantier des clapets de l'économiseur et de l'ensemble abat-vent anti-pluie.

L'économiseur est situé à l'intérieur de la section de reprise de l'unité (voir Fig.1).

La carte de contrôle, les câblages et tout le matériel nécessaire à l'installation sont fournis avec cet accessoire.

Spécifications techniques

Cet accessoire comporte les clapets de reprise et d'air extérieur, deux moteurs avec un ressort de retour modulant pour le contrôle des températures (en option sondes enthalpiques) et un abat-vent anti-pluie prise d'air extérieur.

L'accessoire est composé des éléments suivants :

- L'ensemble clapet, avec moteur, pour air extérieur.
- L'ensemble clapet, avec moteur, pour air de reprise.
- Une carte de contrôle, des séparateurs en plastique et un couvercle de protection.
- Des capteurs de température, pour air extérieur et air de reprise.
- Un ensemble de fils, préparés pour être connectés au câblage de l'appareil.
- Un ensemble abat-vent anti-pluie complet, prémonté, qui comporte des filtres en maille d'aluminium.
- Une visserie et des passe-fils pour le montage.

Installation

Mettre l'appareil hors tension avec l'interrupteur Q1.

Avant de procéder à l'installation de l'économiseur :

- Il est indispensable de savoir comment la gaine de reprise d'air sera raccordée sur le chantier.
Deux possibilités : gaine latérale ou gaine inférieure (Fig.1 et 2).
- Il faut d'abord installer, le moment venu, l'accessoire "Clapet barométrique" ou "Ventilateur d'extraction". (Fig.4 et 5).

Installer l'économiseur comme suit :

1. Montage du clapet d'air extérieur (Fig.2)
Démonter et retirer le couvercle supérieur (1) de l'appareil, destiné à l'entrée d'air extérieur.
Ouvrir la porte d'accès à la section de reprise (3) de l'appareil.
Monter le clapet d'air extérieur (6) dans l'espace de la fenêtre, à l'intérieur de l'appareil.
Il faut pour cela emboîter le cadre du clapet sur les guides existants et faire glisser vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il reste centré sur toute la surface de la fenêtre. Fixer sa position avec 2 vis dans le cadre supérieur plus 2 autres vis dans le cadre inférieur. Le moteur doit être

situé sur le côté de la porte d'accès.

2. Montage de l'abat-vent anti-pluie (Rainhood) (Fig.3)
Dévisser et retirer les 8 vis M-6 (12) se trouvant sur les deux côtés de la fenêtre.
Vérifier le bon état du bourrelet d'étanchéité sur le périmètre d'appui de l'abat-vent.
Centrer l'ensemble abat-vent sur la fenêtre et emboîter le rebord de son panneau supérieur (14) au-dessous de la saillie du haut de l'appareil. Centrer les trous de fixation sur les écrous se trouvant sur le panneau de l'appareil puis placer et serrer les vis préalablement retirées (4 vis de chaque côté).
3. Montage du clapet d'air de reprise
Dans le cas où l'appareil ne doit pas être doté de l'accessoire "Clapet barométrique" ou "Ventilateur d'extraction" (Fig.2). Le clapet d'air de reprise (7) doit être monté à l'intérieur de l'appareil sur la fenêtre latérale (2) (quand la gaine de reprise a une connexion latérale) ou bien sur l'embouchure inférieure (quand la gaine de reprise a une connexion inférieure). Pour son montage, il faudra démonter et enlever le couvercle correspondant, puis procéder de la même manière que pour le montage du clapet d'air extérieur.
Si l'appareil doit être doté de l'accessoire "Clapet barométrique" ou "Ventilateur d'extraction" (Fig.4 et 5), le clapet d'air de reprise (7) doit être monté sur le panneau séparateur incliné (17), qui fait partie des accessoires mentionnés et qui aura été préalablement installé.
Dans les deux cas, faire attention à ne démonter aucun couvercle de l'appareil si cela n'est pas nécessaire pour le montage du clapet et s'assurer qu'aucune vis ne manque.
4. Position et réglage des clapets
La position des clapets, au repos, est la suivante :
 - Air extérieur (6), fermée.
 - Air de reprise (7), ouverte.Réglage de la position des lames dans le clapet d'air extérieur (6) : avant de fixer le moteur à l'axe du clapet, régler manuellement le parcours des lames jusqu'au début de son ouverture (visuellement, environ 20°).
5. Montage de la carte de contrôle de l'économiseur (Fig.6)
Fixer le support de la carte (18) au profil de tôle vertical se trouvant à l'intérieur de l'appareil, près de la porte d'accès et juste au-dessous du clapet d'air extérieur.
Monter la carte de contrôle de l'économiseur A4 en utilisant les 4 séparateurs en plastique qui sont fournis.
Connecter les fils du faisceau de l'éco-

nomiseur d'après le schéma électrique ; fils d'alimentation (J17 ; 580 et 581), fil de communication aux accessoires (J16 ; 700), fils moteur (R-rouge, C, noir, O-10V-gris), sonde de reprise (J13-noir) et sonde extérieure (J3-blanc).

6. Montage du capteur de température de reprise et extérieure (Fig.7)
Selon le montage des clapets (voir Fig.2, 4 et 5), placer les supports des capteurs et le capteur de température de reprise (B15) et extérieure (B17).
7. Montage des sondes d'enthalpie, Réf. C7400A (En option)
Les sondes d'enthalpie sont des accessoires en option.
Monter une sonde d'enthalpie du côté de la reprise et l'autre à l'extérieur en se servant des trous prévus à cet effet et des vis fournies.
Faire passer les fils, rouge et blanc, de la carte de contrôle de l'économiseur jusqu'aux sondes. Brancher les fils d'après le schéma électrique. Situer le jumper ENTHALP sur la carte de contrôle, A4. Déconnecter la sonde extérieure, B17 (connecteur J3) et ne pas déconnecter la sonde de reprise, B15 (connecteur J13).
Remarque:
Les sondes d'enthalpie doivent être situées de telle manière que leurs terminaux (+, fil rouge) et (S, fil blanc) soient à la droite et les deux petits déflecteurs à la partie supérieure.
8. Sélection Jumper J19, J20 et ENTHALP
 - Jumper J19 : par défaut ouvert, sélection du fonctionnement de l'économiseur. Si on le ferme, sélection du fonctionnement du clapet motorisé.
 - Jumper J20 : par défaut ouvert, sélection du clapet extérieur fermé avec alarme de haute température/fumée. Si on le ferme, sélection du clapet extérieur ouvert avec alarme haute température-fumée.
 - Jumper ENTHALP S2, Par défaut ouvert, sélection fonctionnement avec sondes d'enthalpie.
9. Configuration carte de contrôle de l'économiseur et réglage de l'ouverture minimale
Une fois l'accessoire monté, avec les éléments nécessaires, l'appareil sera remis sous tension.
Vérifier que la LED verte (V1) de la carte de contrôle de l'économiseur (A4) se maintient allumée.
Pour procéder à la recherche et à la configuration d'accessoires, il faudra appuyer sur la touche de test, de la carte Yklon (A1), pendant plus de trois secondes, jusqu'à ce que la LED rouge s'allume. Lorsque le processus de recherche et configuration commencera, la LED rouge de la carte s'allumera

et demeurera allumée jusqu'à ce que l'opération soit achevée. Une fois éteinte, vérifier que la LED verte (V1) de la carte de l'économiseur clignote, indiquant ainsi que l'accessoire est configuré.

Un potentiomètre, P1, dans la carte de l'économiseur, permet de moduler manuellement le clapet pour en vérifier le fonctionnement. Le clapet reprendra sa position de travail au bout de 30 secondes. Chaque fois que le ventilateur intérieur sera activé, le clapet sera ouvert en un certain pourcentage afin de renouveler l'air du local ; la valeur par défaut, départ d'usine, est de 10%. Ce pourcentage minimal peut être fixé avec le potentiomètre P1 ou à travers le réseau de communication. Pour le fixer avec le potentiomètre, il faudra le régler pour obtenir l'ouverture minimale souhaitée, puis appuyer sur la touche de configuration SW1 pendant 3 secondes pour emmagasiner la valeur.

10. Sonde de qualité d'air (en option)

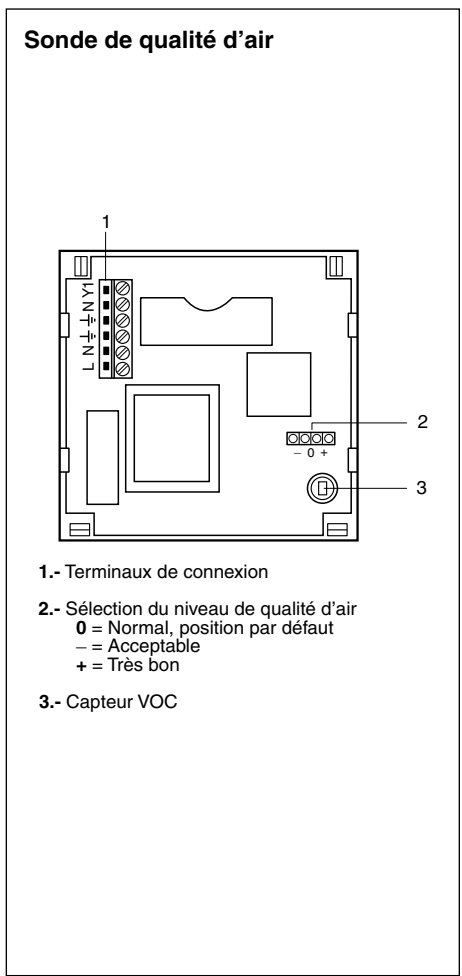
La sonde de qualité d'air a un capteur VOC (composants organiques volatiles) qui compare les concentrations de VOC de l'air avec la consigne sélectionnée par la sonde ; si elle est supérieure, la sonde active la sortie Y1 par un relais.

Le signal de sortie de 230VAC entre Y1 et N est connecté à la carte de conversion de 230 VAC à 5VDC. Cette carte est montée à côté de la carte de contrôle de l'économiseur et le fil de signal 5VDC doit être connecté au connecteur J18 de la carte de l'économiseur.

Si la température de consigne du thermostat de la salle est satisfaite et nous avons un signal de demande de qualité d'air, le clapet s'ouvre au minimum de renouvellement programmé et le ventilateur intérieur se met en marche. Ensuite l'ouverture du clapet augmente en tenant compte des températures, maximale (30°C) et minimale (12°C), de soufflage. Si le signal de demande de qualité d'air disparaît ou si le thermostat demande de la qualité d'air ou si le thermostat

demande du froid ou de la chaleur, le clapet revient au minimum de renouvellement. S'il n'y a pas de demande du thermostat et le ventilateur intérieur est en mode AUTO, le ventilateur s'arrête et les clapets se ferment.

On a le choix entre trois niveaux de qualité d'air, dans la sonde, selon les positions du shunt :



11. Ventilateur d'extraction (en option)

La fonction du ventilateur d'extraction de reprise est d'augmenter la puissance d'extraction d'air du local. Si le clapet d'air extérieur est ouvert de plus de 30%, la sortie du relais K1 de la carte de

contrôle de l'économiseur, le connecteur J14, les fils 582 et 583 sont activés. Voir le schéma électrique pour les détails des connexions électriques et la régulation du protecteur du moteur.

Précaution:



Les fils ballants peuvent produire une surchauffe des terminaux ou le fonctionnement incorrect de l'unité. Ils peuvent aussi produire un danger d'incendie. Il faut donc s'assurer que tous les fils sont fortement connectés.

Fonctionnement

L'accessoire permet de générer du froid en modulant le clapet d'entrée d'air extérieur. Si les conditions sont favorables, la LED jaune, V2, sera allumée et le clapet modulera pour faire en sorte que la température de soufflage soit de 12°C. Comme conditions favorables en mode température, on entend que la température extérieure est au-dessous de 20°C et, à la fois, au-dessous de la température de reprise. Comme conditions favorables en mode enthalpie, on entend que l'enthalpie extérieure est au-dessous de l'enthalpie de reprise en un pourcentage de 5% et que la température extérieure est inférieure à 20°C. Pour qu'il fonctionne en mode enthalpie, il faut connecter les sondes et installer un pont à S2. Si les sondes enthalpiques défontent, l'incident 4, 1, 5 est indiqué.

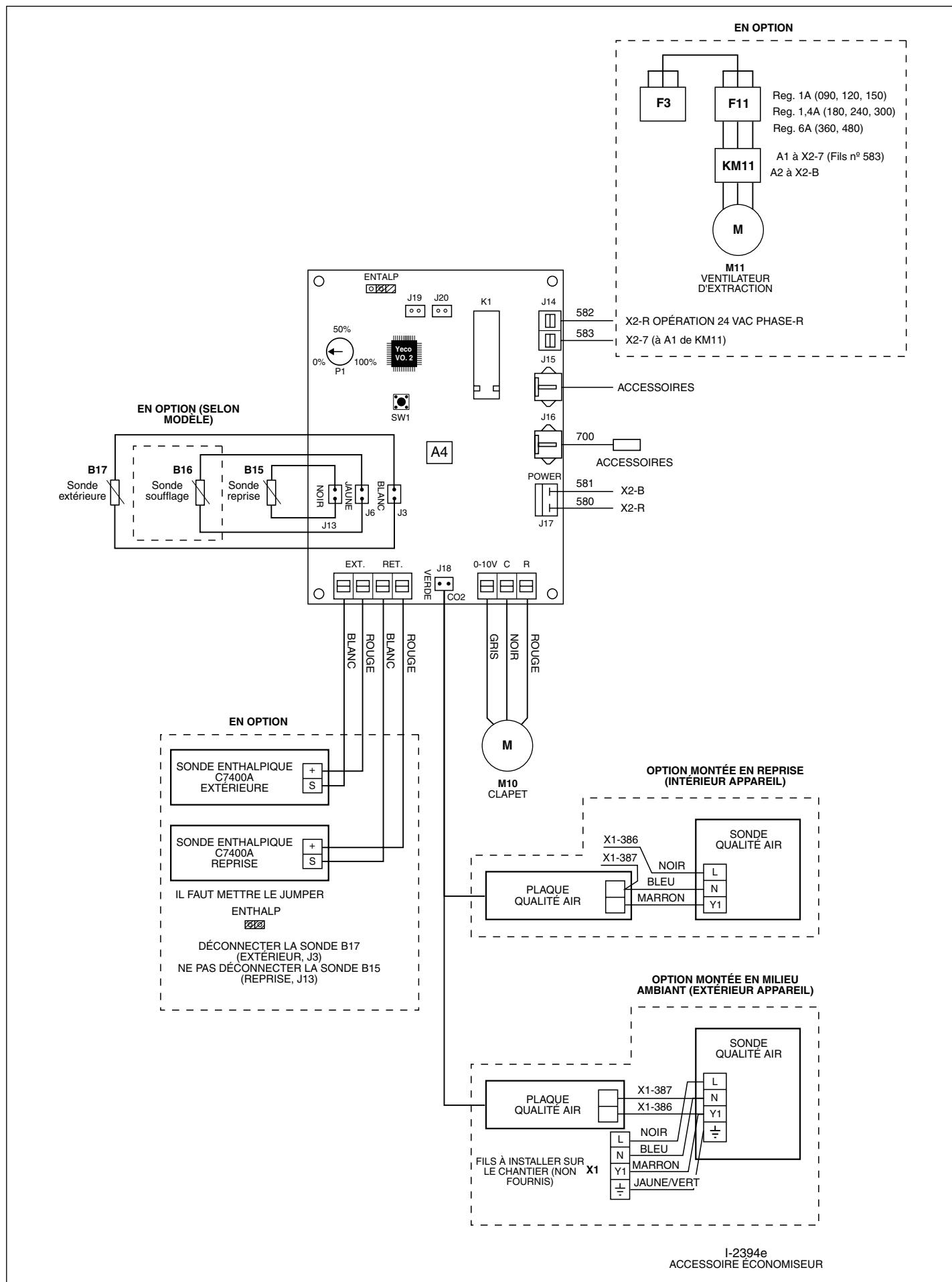
La LED jaune de la carte sera éteinte quand les conditions ne seront pas favorables.

Chaque fois que le ventilateur intérieur est activé, le clapet extérieur est ouvert d'un certain pourcentage pour renouveler l'air du local. (Par défaut 10%, valeur réglable).

En cycle d'hiver, si le thermostat demande de la chaleur et nous ne pouvons activer aucun étage de chaleur, à cause d'une panne, le clapet demeurera fermé avec le ventilateur intérieur activé.

Dans le cas où il se produirait une panne du ventilateur intérieur détectée par la carte Yklon, le clapet d'air extérieur se fermera complètement.

Schéma électrique



Données et mesures susceptibles de variations sans avis préalable

Instruções de Instalação

Generalidades

Estas instruções proporcionam toda a informação necessária para a correcta instalação na obra das comportas do economizador e do conjunto da carapuça antichuva.

O economizador encontra-se na parte interior da secção de retorno da unidade (veja-se a Fig. 1).

A placa de controlo, os cabos e todo o material necessário para efectuar a instalação é fornecido junto com este acessório.

Especificações técnicas

Este acessório inclui as comportas do ar de retorno e do ar exterior, dois motores com mola de retorno moduladora por controlo de temperaturas (existem sondas de entalpia como opção) e a carapuça antichuva da entrada de ar exterior.

O acessório compõe-se de:

- Conjunto da comporta, com motor, para ar exterior.
- Conjunto da comporta, com motor, para ar de retorno.
- Placa de controlo, separadores de plástico e tampa de protecção.
- Sensores de temperatura para o ar de retorno e para o ar exterior.
- Conjunto de cabos, preparado para a ligação com os cabos próprios do equipamento.
- Conjunto da carapuça antichuva completo, pré-montado, que inclui filtros de malha de alumínio.
- Parafusos e passa-muros para a montagem.

Instalação

Deve-se desligar a potência eléctrica do equipamento por meio do interruptor principal Q1.

Antes de proceder a instalar o economizador, deve ter-se em conta o seguinte:

- É imprescindível conhecer como irá ligada a conduta de retorno na obra. Existem duas possibilidades: Conduta lateral ou conduta inferior (Figs. 1 e 2).
- Deve instalar-se previamente, quando for preciso, o acessório "Comporta barométrica" ou "Ventilador de extracção" (Figs. 4 e 5).

O economizador tem de ser instalado da forma seguinte:

- 1.- Montagem da comporta do ar exterior (Fig. 2).
Desmontar e não voltar a utilizar a tampa superior (1) do equipamento, destinada à entrada de ar exterior.
Abrir a porta de acesso à secção de retorno (3) do equipamento.
Montar a comporta do ar exterior (6) no espaço da janela, na parte interior do equipamento.
Para isso, colocar o friso da comporta face às guias existentes e deslizar a mesma para o interior, até ficar centrada

em cima de toda a superfície da janela. A seguir, fixar esta posição utilizando 2 parafusos para o friso superior e outros 2 para o friso inferior. O motor deve ficar localizado no lado da porta de acesso.

- 2.- Montagem da carapuça antichuva (Rain hood) (Fig. 3).

Afrouxar e extrair os 8 parafusos M-6 (12) existentes nos dois lados da janela. Verificar o bom estado do passe de vedação no perímetro de apoio da carapuça.

Centrar o conjunto da carapuça em cima da janela, e encaixar a pestana do seu painel superior (14) na parte inferior da cornija do tecto do equipamento. Fazer coincidir e introduzir os orifícios de fixação nas porcas existentes no painel do equipamento e colocar e apertar os parafusos que foram extraídos previamente (4 parafusos em cada lado).

- 3.- Montagem da comporta do ar de retorno.

No caso da unidade não ter de equipar o acessório "Comporta barométrica" ou "Ventilador de extracção" (Fig. 2): A comporta do ar de retorno (7) deve ser montada, no interior do equipamento, na janela lateral (2) (quando a conduta de retorno for de ligação lateral), ou então na boca inferior (quando a conduta de retorno for de ligação inferior). Para a montagem, deve desmontar-se e não voltar a utilizar a tampa que corresponda, e proceder da mesma forma que na montagem da comporta do ar exterior. No caso da unidade ter de equipar o acessório "Comporta barométrica" ou "Ventilador de extracção" (Figs. 4 e 5): A comporta do ar de retorno (7) deve ser montada no painel de separação inclinado (17), o qual forma parte dos acessórios mencionados, que terá sido previamente instalado.

Em ambos os casos, deve ter-se cuidado em não desmontar qualquer tampa do equipamento se isso não for preciso para a montagem da comporta, bem como certificar-se de que não falte nenhum parafuso.

- 4.- Posição e ajuste das comportas.

A posição das comportas em repouso é a seguinte:

- Ar exterior (6): Fechada.
- Ar de retorno (7): Aberta.

Ajuste da posição das lâminas na comporta do ar exterior (6): Antes de fixar o motor no eixo da comporta, tem de ajustar-se manualmente o percurso das lâminas, até ao início da sua abertura (visualmente, uns 20°).

- 5.- Montagem da placa de controlo do economizador (Fig. 6).

Fixar o suporte da placa (18) no perfil de chapa vertical existente no interior do equipamento, perto da porta de acesso e imediatamente debaixo da comporta

de ar exterior.

Montar a placa de controlo do economizador (A4) ao utilizar os 4 separadores de plástico que se fornecem.

A seguir, ligar os cabos da mangueira do economizador de acordo com o diagrama eléctrico: Cabos de alimentação (J17; 580 e 581), cabo de comunicação com acessórios (J16; 700), cabos do motor (R-vermelho, C-preto, 0-10V-cinzentos), cabo da sonda de retorno (J13-preto) e cabo da sonda exterior (J3-branco).

- 6.- Montagem do sensor da temperatura de retorno e da temperatura exterior (Fig. 7).

De acordo com a montagem das comportas (vejam-se as Figs. 2, 4 e 5), colocar os suportes dos sensores e o sensor da temperatura de retorno (B15) e da temperatura exterior (B17).

- 7.- Montagem das sondas de entalpia, de Ref. C7400A (opcional).

As sondas de entalpia são um acessório opcional.

Deve-se montar uma das sondas de entalpia no lado de retorno e a outra no exterior, nos orifícios previstos para este fim e com os parafusos fornecidos.

Passar os cabos, vermelho e branco, a partir da placa de controlo do economizador até às sondas. Ligar os cabos de acordo com o diagrama eléctrico. Ajustar o jumper ENTALP na placa de controlo A4. Desligar a sonda exterior B17 (dispositivo de ligação J3) e não desligar a sonda de retorno B15 (dispositivo de ligação J13).

Nota:

As sondas de entalpia devem ser colocadas de modo que os seus terminais (+ de cabo vermelho e S de cabo branco) fiquem na sua parte direita e os 2 pequenos deflectores dos sensores na sua parte superior.

- 8.- Configuração dos jumpers J19, J20 e ENTALP.

- Jumper J19: Por defeito, encontra-se aberto: Selecção funcionamento do economizador. Se se fechar, ajusta-se a selecção funcionamento da comporta motorizada.

- Jumper J20: Por defeito, encontra-se aberto: Selecção comporta exterior fechada com alarme temperatura elevada-fumo. Se se fechar, ajusta-se a selecção comporta exterior aberta com alarme temperatura elevada-fumo.

- Jumper ENTALP S2: Por defeito, encontra-se aberto: Funcionamento com sondas NTC. Se se fechar, ajusta-se a selecção funcionamento com sondas de entalpia.

- 9.- Configuração da placa de controlo do economizador e ajuste da abertura mínima.

Uma vez montado o acessório junto

com os elementos necessários, deve-se voltar a ligar a potência da máquina.

Verificar que o led verde (V1) da placa de controlo do economizador (A4) se encontre aceso de forma fixa.

Para realizar uma pesquisa e configuração de acessórios, deve-se premir o botão de teste da placa Yklon (A1) durante mais de três segundos, até o led vermelho se acender. Quando se iniciar o processo de pesquisa e configuração, o led vermelho da placa acende-se e mantém-se aceso até a operação ter finalizado. Uma vez apagado, tem de verificar-se que o led verde (V1) da placa do economizador cintile, o que indica que o acessório se encontra configurado.

Existe um potenciómetro (P1) na placa do economizador que permite modular manualmente a comporta para verificar o seu funcionamento. A comporta voltará à sua posição de trabalho quando tiverem decorrido 30 segundos.

Sempre que o ventilador interior se encontre activado, a comporta estará aberta em percentagem suficiente para renovar o ar do local; o valor por defeito ajustado na fábrica é de 10%. A dita percentagem mínima pode ser ajustada por meio do potenciómetro P1, ou então mediante a rede de comunicações. Para configurá-la por meio do potenciómetro, o mesmo deve ser ajustado até atingir a abertura mínima desejada; a seguir, premir o botão de configuração SW1 durante 3 segundos a fim de guardar o valor ajustado.

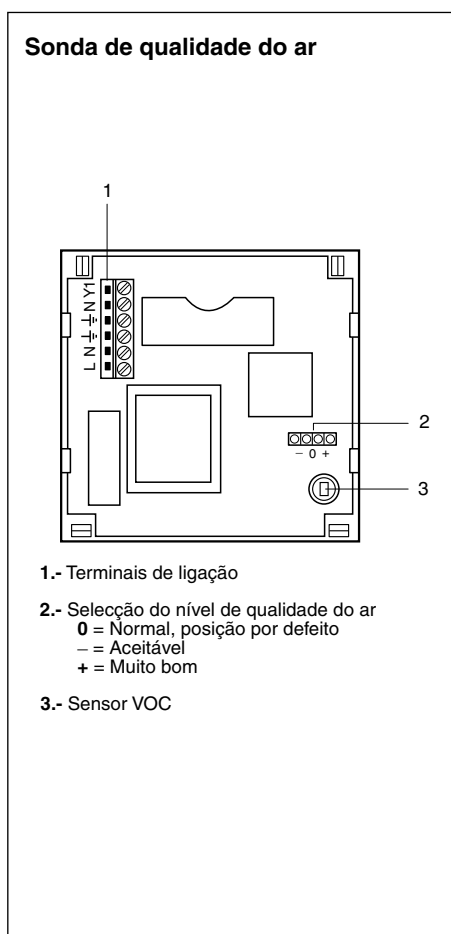
10. Sonda de qualidade do ar (opcional).

A sonda de qualidade do ar possui um sensor VOC (compostos orgânicos voláteis) que compara as concentrações de VOC do ar com a referência seleccionada na sonda; se for superior, a sonda activa a saída Y1 por meio de um relé. O sinal de saída de 230 VAC entre Y1 e N liga-se à placa de conversão de 230 VAC a 5 VDC. Esta placa vai montada ao lado da placa de controlo do economizador e deve ligar-se à mesma o cabo de 5 VDC de sinal ao ligar o J18 da placa do economizador.

Se a temperatura de referência do termóstato da sala se encontrar satisfeita e se produzir um sinal de petição de

qualidade do ar, a comporta abre para o nível mínimo de renovação programado e o ventilador interior arranca. Posteriormente, a abertura da comporta aumenta, tendo em conta as temperaturas máxima (30°C) e mínima (12°C) de impulsão. Se o sinal de petição de qualidade do ar desaparecer, se o termóstato efectuar uma petição de qualidade do ar ou se o termóstato efectuar uma petição de frio ou de calor, a comporta volta ao nível mínimo de renovação. Se não houver nenhuma petição do termóstato e o ventilador interior se encontrar no modo auto, o ventilador pára e as comportas fecham.

Na sonda, pode-se seleccionar entre três níveis de qualidade do ar, de acordo com as posições da ponte:



11. Ventilador de extracção (opcional).

A função do ventilador de extracção de retorno é aumentar a capacidade de

extracção do ar do local. Se a comporta de ar exterior se encontrar aberta mais de 30%, activa-se a saída do relé K1 da placa de controlo do economizador, dispositivo de ligação J14, cabos 582 e 583. Veja-se o diagrama eléctrico a fim de conhecer os pormenores da ligação eléctrica e a regulação do guarda-motor.

Precaução:



Os cabos soltos podem produzir um sobreaquecimento dos terminais ou um funcionamento incorrecto da unidade. Também pode existir perigo de incêndio. Portanto, certifique-se de todos os cabos se encontrarem fortemente ligados.

Funcionamento

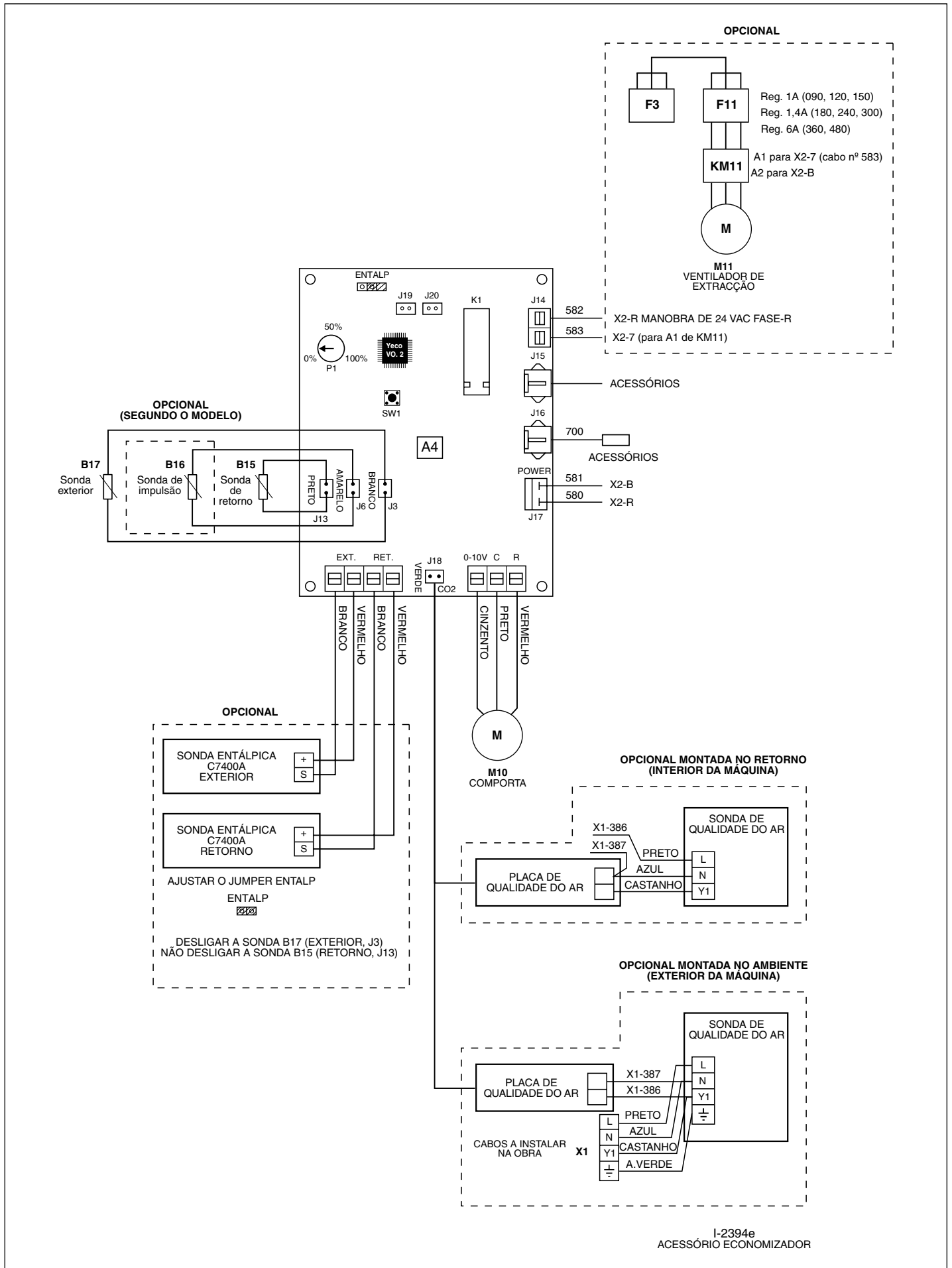
Este acessório permite gerar frio ao modular a comporta da entrada de ar exterior. Se as condições forem favoráveis, o led amarelo V2 encontra-se aceso e a comporta modula-se a fim de atingir uma temperatura de impulsão de 12°C. Como condições favoráveis no modo de temperatura, considera-se que a temperatura exterior se encontre por baixo de 20°C e, ao mesmo tempo, por baixo da temperatura de retorno. Como condições favoráveis no modo de entalpia, considera-se que a entalpia exterior se encontre por baixo da entalpia de retorno numa percentagem de 5% e que a temperatura exterior seja inferior a 20°C. Para funcionar no modo entalpia, deve-se ligar as sondas e efectuar uma ponte em S2. Se as sondas entálpicas errarem, indica-se a incidência 4, 1, 5.

O led amarelo da placa encontra-se apagado quando as condições não forem favoráveis. Sempre que o ventilador interior se encontre activado, a comporta exterior está aberta numa percentagem suficiente para renovar o ar do local (por defeito, é 10%, mais trata-se de um valor regulável).

No ciclo de Inverno, se o termóstato solicitar calor e, por avaria, não se puder activar qualquer etapa de calor, a comporta mantém-se fechada tendo o ventilador interior activado.

Caso se produza uma avaria do ventilador interior e a placa Yklon a detecte, a comporta de ar exterior fecha totalmente.

Diagrama eléctrico



Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.

Istruzioni per l'installazione

Generalità

Queste istruzioni forniscono tutte le informazioni necessarie per la corretta installazione in situ delle serrande dell'economizzatore e del protettore anti-pioggia.

L'economizzatore è ubicato nella parte inferiore della sezione di ricircolo dell'unità (Fig. 1).

La scheda di comando, i cavi e tutto il materiale necessario per l'installazione vengono forniti con questo accessorio.

Caratteristiche tecniche

Questo accessorio include le serrande dell'aria di ricircolo e dell'aria esterna, due motori a regolazione continua mediante controllo di temperature (sonde dell'entalpia, optional) con molla di richiamo e protettore anti-pioggia della presa dell'aria esterna.

L'optional è composto da:

- Serranda motorizzata dell'aria esterna.
- Serranda dell'aria di ricircolo.
- Scheda di comando, separatori di plastica e coperchio di protezione.
- Sensori della temperatura dell'aria di ricircolo e dell'aria esterna.
- Fascio di cavi, predisposto per la connessione del cablaggio proprio dell'apparecchio.
- Protettore anti-pioggia completo, premonato, comprendente filtri a maglia d'alluminio.
- Viteria e guida passante per cavi.

Installazione

Scollegare l'alimentazione elettrica dell'unità mediante l'interruttore generale Q1.

Prima di procedere all'installazione dell'economizzatore:

- È indispensabile sapere come verrà collegato il canale di ricircolo in situ. Ci sono due possibilità: canale laterale o canale inferiore (Figg. 1 e 2).
- Se è previsto il montaggio dell'optional «serranda barometrica» o «ventilatore aspirante», questo deve essere già installato (Figg. 4 e 5).

Installare l'economizzatore, procedendo come segue:

1. Montaggio della serranda dell'aria esterna (Fig. 2)
Smontare e scartare il coperchio superiore ① dell'apparecchio, destinato all'entrata dell'aria esterna.
Aprire la porta d'accesso alla sezione di ricircolo ③ dell'apparecchio.
Montare la serranda dell'aria esterna ⑥ nell'apposita apertura, all'interno dell'apparecchio.
A tal fine, collocare la cornice della serranda sulle guide esistenti e farla scorrere in dentro finché rimanga perfettamente centrata sull'apertura. Fissarne la posizione collocando 2 viti nella parte

inferiore della cornice. Il motore deve rimanere ubicato nel lato della porta d'accesso.

2. Montaggio del protettore anti-pioggia (rain hood) (Fig. 3)
Svitare e togliere le 8 viti M6 ⑫ presenti su entrambi i lati dell'apertura.
Controllare che la guarnizione di tenuta si trovi in buono stato lungo tutto il perimetro di contatto del protettore.
Centrare il protettore anti-pioggia sull'apertura e inserire la sporgenza del pannello superiore ⑭ al disotto della sporgenza del tetto dell'apparecchio. Centrare i fori di fissaggio sui dadi presenti nel pannello dell'apparecchio e collocare e serrare le viti che erano state preventivamente tolte (4 viti per lato).
3. Montaggio della serranda dell'aria di ricircolo.
Se l'apparecchio non dispone di "serranda barometrica" o "ventilatore di estrazione" (optional) (Fig. 2).
La serranda dell'aria di ricircolo ⑦ si deve montare all'interno dell'apparecchio: sull'apertura laterale ② se il canale di ricircolo è laterale, oppure nella bocca inferiore se il canale di ricircolo è inferiore. Per il montaggio, togliere e scartare il coperchio corrispondente e procedere come già indicato per il montaggio della serranda dell'aria esterna.
Se l'apparecchio dispone di "serranda barometrica" o "ventilatore di estrazione" (optional) (Figg. 4 e 5).
La serranda dell'aria di ricircolo ⑦ si deve montare sul pannello separatore inclinato ⑰ che fa parte dei citati accessori e che sarà stata preventivamente installato.
In entrambi i casi, aver cura di non smontare nessun coperchio dell'apparecchio, se non è necessario per il montaggio della serranda, e accertarsi che non manchi nessuna vite.
4. Posizione e registrazione della serranda
In riposo, la posizione delle serrande è:
- Aria esterna ⑥, chiusa.
- Aria di ricircolo ⑦, aperta.
Regolazione delle lame della serranda dell'aria esterna ⑥: prima di fissare il motore all'asse della serranda, registrare manualmente l'escursione delle lame sino all'inizio dell'apertura (visivamente, circa 20°)
5. Montaggio della scheda di comando dell'economizzatore (Fig. 6)
Fissare il supporto della scheda ⑱ al profilo di lamiera verticale presente all'interno dell'apparecchio, nei pressi della porta d'accesso e subito al disotto della serranda dell'aria esterna.
Montare la scheda di comando dell'economizzatore (A4) impiegando i 4 distanziali di plastica forniti.
Collegare i fili del cavo dell'economizzatore

come indicato nello schema elettrico corrispondente: cavi d'alimentazione (J17, 580 e 581), cavi di comunicazione degli accessori (J16 e 700), cavi del motore (R-rosso, C-nero, 0-10V-grigio), sonda della temperatura dell'aria di ricircolo (J13-nero) e sonda della temperatura dell'aria esterna (J3-bianco).

6. Montaggio del sensore della temperatura dell'aria di ricircolo e dell'aria esterna (Fig. 7)
Secondo il montaggio delle serrande (Figg. 2, 4 e 5), collocare i supporti dei sensori e il sensore della temperatura dell'aria di ricircolo (B15) e dell'aria esterna (B17).
7. Montaggio delle sonde dell'entalpia (optional cod. C7400A)
Le sonde dell'entalpia sono un accessorio optional.
Montare una sonda dell'entalpia nel lato dell'aria di ricircolo e un'altra nel lato dell'aria esterna, negli appositi fori e con le viti fornite.
Far passare i cavi, rosso e bianco, dalla scheda di comando dell'economizzatore sino alle sonde. Collegare i cavi come indicato nello schema elettrico corrispondente. Collocare il jumper ENTALP nella scheda di comando (A4). Scollegare la sonda della temperatura esterna B17 (connettore J3) e non scollegare la sonda della temperatura di ritorno B15 (connettore J13).
Nota:
Le sonde dell'entalpia si devono collocare in modo che i terminali + (cavo rosso) ed S (cavo bianco) rimangano alla loro destra ed i 2 piccoli deflettori dei sensori nella parte superiore.
8. Selezione dei jumper J19, J20 ed ENTALP
- Jumper J19: di default è aperto (è selezionato il funzionamento dell'economizzatore). Se è chiuso, è selezionato il funzionamento della serranda motorizzata.
- Jumper J20: di default è aperto (è selezionata la serranda dell'aria esterna chiusa con allarme per alta temperatura-fumo). Se è chiuso, è selezionata la serranda dell'aria esterna aperta con allarme per alta temperatura-fumo.
- Jumper ENTALP, S2: di default è aperto (è selezionato il funzionamento con sonde di entalpia).
9. Configurazione della scheda di comando dell'economizzatore e regolazione dell'apertura minima
Una volta montato l'optional, assieme a tutti gli elementi necessari, connettere di nuovo l'apparecchio alla rete elettrica.
Verificare che il led verde (V1) della scheda di comando dell'economizzatore (A4) sia acceso in modo fisso.
Per realizzare la ricerca e la configurazione degli accessori, premere il tasto di

test della scheda YKlon (A1) per più di tre secondi, finché si accenda il led rosso. Quando inizi il processo di ricerca e configurazione, il led rosso della scheda si accenderà e rimarrà acceso sino al termine dell'operazione. Una volta che si sia spento, verificare che il led verde (V1) della scheda dell'economizzatore lampeggi, a indicare che l'accessorio è stato configurato.

Nella scheda dell'economizzatore c'è il potenziometro P1, che permette la modulazione manuale della serranda per verificarne il funzionamento. Dopo 30 secondi, la serranda tornerà nella posizione di lavoro. Se il ventilatore interno è in funzionamento, la serranda sarà aperta di una determinata percentuale dell'apertura totale per permettere il rinnovo dell'aria del locale. Il valore di default quanto l'economizzatore esce di fabbrica è del 10%. Detta percentuale minima può essere definita mediante il potenziometro P1 o attraverso la rete di comunicazione. Per definirla mediante il potenziometro, questo dovrà essere regolato sino ad ottenere l'apertura minima desiderata, premendo quindi il tasto di configurazione SW1 per 3 secondi per memorizzare il valore.

10. Sonda della qualità dell'aria (optional)

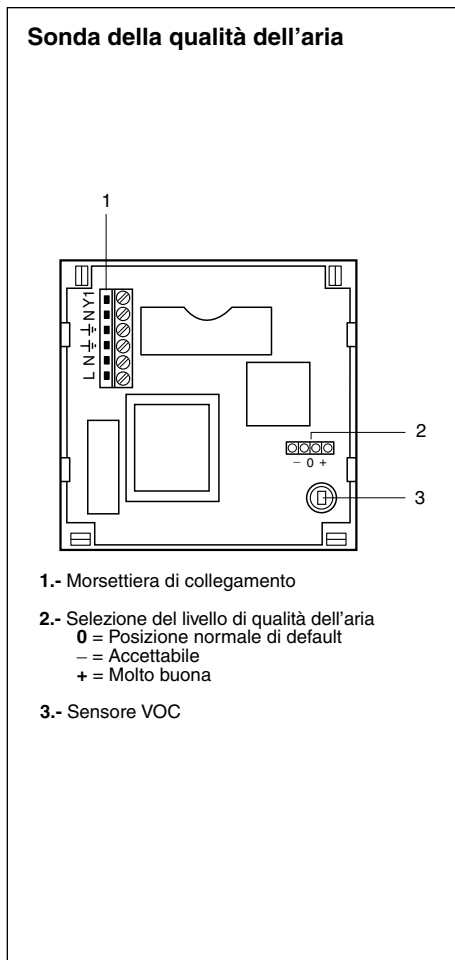
La sonda della qualità dell'aria ha un sensore di composti organici volatili (VOC), che confronta la concentrazione di questi nell'aria con il valore limite impostato nella sonda. Se la concentrazione di VOC nell'aria è superiore, la sonda attiva l'uscita Y1 mediante un relè.

Il segnale d'uscita a 230 V c.a. tra Y1 e N si collega alla scheda di conversione da 230 V c.a. a 5 V c.c. Questa scheda si monta accanto alla scheda di comando dell'economizzatore e si deve collegare il cavo di segnale a 5 V c.c. quando si collega J18 della scheda dell'economizzatore.

Se la temperatura di setting del termostato è soddisfatta e se c'è richiesta da parte della sonda della qualità dell'aria, la serranda dell'aria di ricircolo si apre al valore minimo programmato e si avvia il ventilatore interno. Successivamente la

percentuale di apertura della serranda aumenta, tenendo sempre presente la temperatura massima (30 °C) e minima (12 °C) di mandata. Se il segnale di richiesta della sonda della qualità dell'aria scompare o se il termostato richiede raffreddamento o riscaldamento, la serranda torna al valore minimo di ricircolo. Se non c'è richiesta del termostato e il ventilatore interno si trova in modo auto, il ventilatore si arresta e le serrande si chiudono.

Nella sonda si può scegliere tra tre livelli di qualità dell'aria, secondo la posizione del jumper:



11. Ventilatore di estrazione (optional)

Il ventilatore aspirante dell'aria di ricircolo ha la funzione di aumentare la capaci-

tà di estrazione dell'aria del locale. Se la serranda dell'aria esterna è più aperta di un 30% si attiva l'uscita del relè K1 della scheda di comando dell'economizzatore, il connettore J14 ed i cavi 582 e 583. Per i particolari del cablaggio e la taratura del salvamatore, vedere lo schema elettrico corrispondente.

Attenzione



I cavi lenti possono occasionare un surriscaldamento dei morsetti o un cattivo funzionamento dell'unità, oltre a costituire un potenziale pericolo d'incendio. Accertarsi, pertanto, che tutti i cavi siano ben collegati.

Funzionamento

Permette di generare freddo modulando la serranda di entrata dell'aria esterna. Se le condizioni sono favorevoli, il led giallo (V2) sarà acceso e modulerà la serranda per far sì che la temperatura di mandata sia di 12 °C. Come condizioni favorevoli in modo temperatura s'intende che la temperatura esterna sia al disotto dei 20 °C e almeno di un 5% inferiore alla temperatura di ricircolo. Come condizioni favorevoli in modo entalpia s'intende che l'entalpia dell'aria esterna sia di un 5% inferiore all'entalpia dell'aria di ricircolo e che la temperatura esterna sia al disotto dei 20 °C. Perché funzioni in modo entalpia è necessario collegare le sonde e collocare un jumper in S2. In caso di cattivo funzionamento delle sonde di entalpia, viene indicata l'anomalia 4, 1, 5.

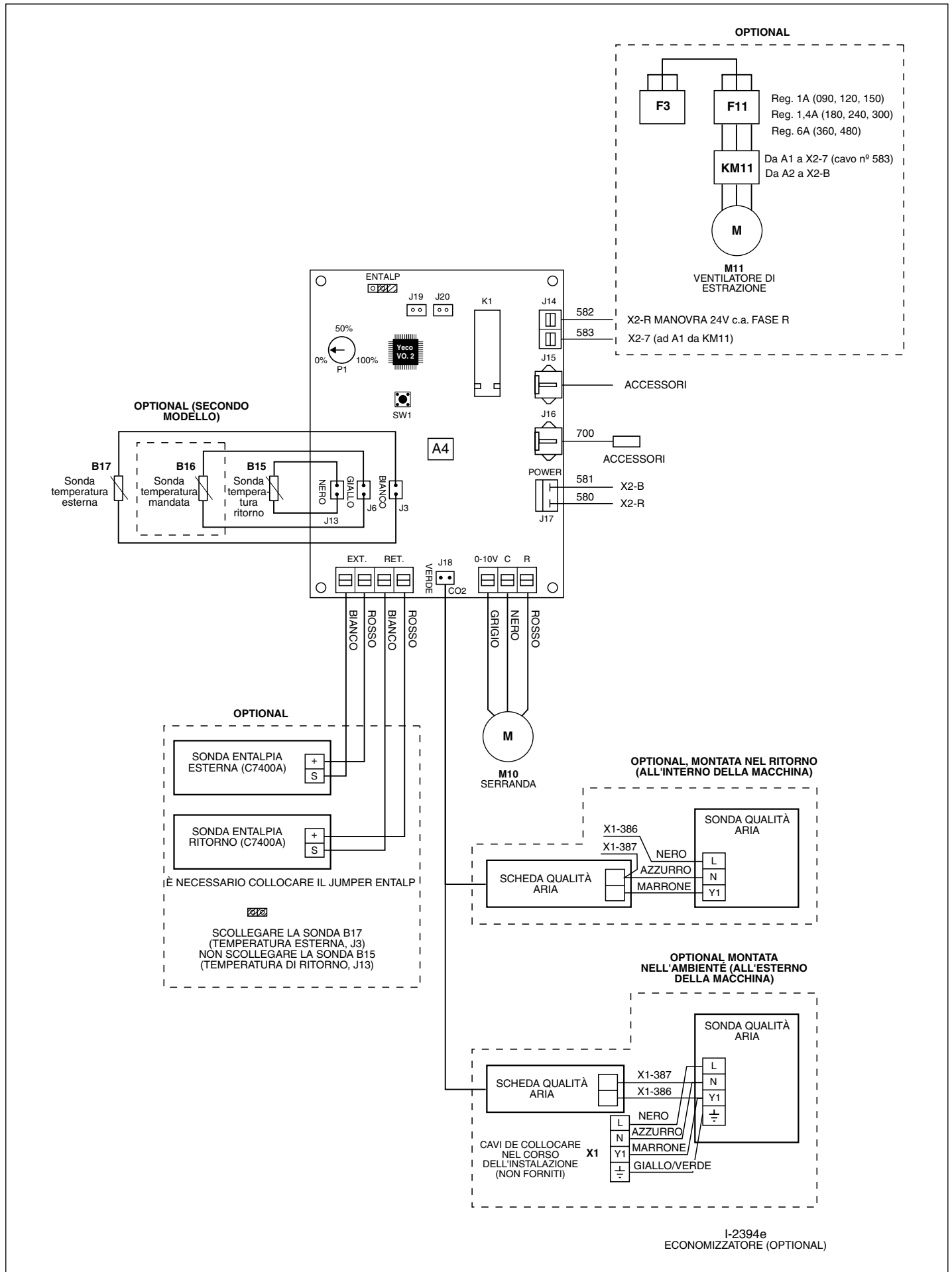
Il led giallo della scheda sarà spento se le condizioni non sono favorevoli.

Ogni qualvolta che il ventilatore interno sia in funzionamento, la serranda esterna sarà aperta di una certa percentuale per permettere il rinnovo dell'aria del locale (di default un 10%, ma questo valore è regolabile).

Nel ciclo invernale, se il termostato chiede caldo e, per un guasto, non è possibile attivare nessuno stadio di riscaldamento, la serranda rimarrà chiusa con il ventilatore interno in funzionamento.

Nel caso in cui si produca un guasto del ventilatore interno e la scheda YKlon lo rilevi, la serranda dell'aria esterna si chiuderà totalmente.

Schema elettrico



Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso

Hinweise zum Einbau

Allgemeine Angaben

Die vorliegenden Hinweise beschreiben den korrekten Einbau vor Ort von Economizer-Klappen und Regenschutzauflaufhauben. Der Economizer ist innen im Rückluftbereich der Einheit untergebracht (siehe Fig. 1). Die Steuerplatine, die Anschlusskabel und das gesamte für den Einbau erforderliche Kleinmaterial liegen diesem Zubehörteil bei.

Technische Spezifikationen

Dieses Zubehörteil umfasst die Klappen für Rückluft und Frischluft, zwei temperaturgesteuerte Klappenstellmotoren mit Feder (wahlweise Enthalpiesensoren) und die Regenschutzauflaufhaube für die Frischluftaufnahme.

Das Zubehörteil setzt sich aus folgenden Einzelkomponenten zusammen:

- Klappenbaugruppe mit Stellmotor für Frischluft.
- Klappenbaugruppe mit Stellmotor für Rückluft.
- Steuerplatine, Kunststofftrenner und Schutzdeckel.
- Temperatursensoren für Rück- und Frischluft.
- Kabel, vorbereitet für den Anschluss vor Ort.
- Baugruppe komplette Regenschutzauflaufhaube, vormontiert, mit Alu-Maschenfiltern.
- Schraubenmaterial und Kabeldurchgang zur Montage.

Einbau

Anlage über den Hauptschalter Q1 vom Netz trennen.

Vor dem Einbau des Economizers:

- Es muss unbedingt bekannt sein, wie der Rücklufteintritt vor Ort erfolgt. Diesbezüglich gibt es zwei Möglichkeiten: seitlich oder von unten her eintretender Kanal (Fig. 1 und 2).
- Es muss gegebenenfalls bereits das unter Umständen erforderlich werdende Zubehörteil der «druckgesteuerten Klappe» bzw. des «Fortluftventilators» eingebaut sein (Fig. 4 und 5).

Economizer wie folgt einbauen:

1. Einbau der Frischluftklappe (Fig. 2). Abdeckung (1) über dem Frischlufteintritt entfernen und aussondern. Zugang (3) zum Rückluftbereich der Anlage öffnen. Frischluftklappe (6) in den Fensterbereich im Innern des Geräts einbauen. Hierzu den Klappenrahmen in die vorgesehenen Führungen setzen und nach innen schieben, bis er mittig auf der gesamten Fensterfläche aufliegt. Anschließend in dieser Lage mit zwei Schrauben am oberen Rahmen und mit zwei weiteren Schrauben am unteren Rahmen befestigen. Der Motor muss auf der Seite der Zugangstür zu liegen

kommen.

2. Einbau der Regenschutzauflaufhaube (Fig. 3). Die acht auf beiden Seiten des Fensters befindlichen Schrauben M-6 (12) entfernen. Dichtleiste im Kontaktbereich mit der Aufsatzhaube auf einwandfreien Zustand überprüfen. Aufsatzhaube mittig auf das Fenster aufsetzen und Falz in die Abdeckung (14) unter dem Dachvorsprung des Geräts einführen. Befestigungsbohrungen auf die am Gerät vorgesehenen Muttern ausrichten, die vorher entfernten Schrauben (vier auf jeder Seite) einsetzen und fest anziehen.
3. Einbau der Rückluftklappe. Sofern die Anlage nicht mit dem Zubehörteil der «druckgesteuerten Klappe» bzw. des «Fortluftventilators» bestückt werden muss (Fig. 2). Die Rückluftklappe (7) muss innen im Gerät auf das seitliche Fenster (2) (bei seitlich eintretender Rückluft) bzw. auf die untere Öffnung (bei von unten her eintretender Rückluft) gesetzt werden. Hierzu muss zunächst die entsprechende Abdeckung entfernt werden. Anschließend verläuft die Montage dann analog zum Einbau der Frischluftklappe. Sofern die Anlage mit dem Zubehörteil der «druckgesteuerten Klappe» bzw. des «Fortluftventilators» bestückt werden muss (Fig. 4 und 5). Die Rückluftklappe (7) wird auf die zu den erwähnten Zubehörteilen gehörende schräge Trennwand (17) gesetzt, wobei letztere bereits eingebaut sein muss. In beiden Fällen ist darauf zu achten, dass zum Einbau nicht mehr als die hierzu absolut notwendigen Gehäuseplatten abgenommen werden und dass alle Schrauben ordnungsgemäß eingesetzt werden.
4. Lage und Einstellung der Klappen In Ruhestellung nehmen die Klappen die folgende Lage ein:
 - Frischluft (6) geschlossen.
 - Rückluft (7) offen.Einstellung der Lamellen der Frischluftklappe (6): Vor der Verbindung des Motors mit der Klappenachse muss der Verlauf der Lamellen von Hand auf den Beginn des Öffnungsvorgangs (ca. 20 Grad) eingestellt werden.
5. Einbau der Steuerplatine des Economizers (Fig. 6). Halterung (18) der Platine am senkrechten Blechprofil unmittelbar beim Zugang und direkt unterhalb der Frischluftklappe im Innern des Geräts befestigen. Steuerplatine des Economizers A4 mit den vier beiliegenden Kunststofftrennern einbauen. Kabelstrang des Economizers in Über-

einstimmung mit dem entsprechenden Schaltbild anschließen: Netzkabel (J17; 580 und 581), Zubehörverbindungskabel (J16; 700), Motorkabel (R-rot, C-schwarz, 0-10V-grau), Rückluftsensor (J13-schwarz) und Frischluftsensor (J3-weiß).

6. Einbau der Temperatursensoren für Rückluft und Frischluft (Fig. 7). Die Temperatursensoren für Rückluft (B15) und Frischluft (B17) je nach Montage der Klappen (siehe Fig. 2, 4 und 5) einbauen.
7. Einbau der Enthalpiesensoren, Best.-Nr. C7400A (wahlweise). Die Enthalpiesensoren werden als wahlweises Zubehör geliefert. Jeweils einen Enthalpiesensor mit den beiliegenden Schrauben in die diesbezüglich vorgesehenen Aufnahmen auf der Rück- und der Frischluftseite montieren. Mit dem rot-weißen Kabel die Verbindung zwischen der Steuerplatine des Economizers und den Sensoren herstellen. Kabel gemäß dem entsprechenden Schaltbild anschließen. Die ENTALP-Steckbrücke auf der Steuerplatine A4 einsetzen. Außensensor B17 (Eingang J3) unterbrechen und Rückluftsensor B15 (Eingang J13) nicht anschließen.
Anm.: Die Enthalpiesensoren müssen so angebracht werden, dass ihre Klemmen (+ rot) und (S weiß) rechts und die beiden kleinen Deflektoren oben zu liegen kommen.
8. Steckbrücken J19, J20 und ENTALP. Brücke J19: Standardeinstellung Geöffnet = Economizer-Betrieb. Geschlossen = Klappe mit Stellmotor. Brücke J20: Standardeinstellung Geöffnet = Frischluftklappe geschlossen mit Hochtemperatur-/Rauch-Alarm. Geschlossen = Frischluftklappe geöffnet mit Hochtemperatur-/Rauch-Alarm. Brücke ENTALP, S2. Standardeinstellung Geöffnet = Betrieb mit Enthalpiesensoren.
9. Konfiguration der Steuerplatine des Economizers und Einstellung der kleinsten Öffnung. Sobald das Zubehörteil mit allen erforderlichen Zusatzelementen fertig installiert ist, muss die Anlage wieder unter Spannung gesetzt werden. Das grüne LED (V1) der Steuerplatine (A4) des Economizers muss kontinuierlich aufleuchten. Zur Lokalisierung und Konfiguration der Zubehörteile muss der Test-Taster der Yklon-Platine (A1) länger als drei Sekunden gedrückt werden, bis das rote LED aufleuchtet. Sobald der Lokalisierungs- und Konfigurationsprozess aufgenommen wird, leuchtet das rote

LED der Platine auf, bis dieser Vorgang zum Abschluss gekommen ist. Nachdem das rote LED verlöscht ist, muss das grüne LED (V1) der Steuerplatine des Economizers blinken; dies bedeutet, dass das Zubehörteil fertig konfiguriert ist.

Über ein auf der Steuerplatine des Economizers vorgesehenes Potenziometer P1 kann die Klappe von Hand verstellt werden, um so ihren korrekten Betrieb zu überprüfen. Nach Ablauf von 30 Sekunden kehrt die Klappe in ihre Arbeitsposition zurück.

Immer wenn der Innenventilator läuft, ist die Klappe zur Erneuerung der Raumluft zu einem gewissen Prozentsatz geöffnet. Ab Werk ist diesbezüglich standardmäßig ein Wert von 10% vorgesehen. Dieser Wert kann über das Potenziometer P1 bzw. über das Kommunikationsnetz verändert werden. Soll dies über das Potenziometer erfolgen, muss dieses so verstellt werden, bis die gewünschte kleinste Öffnung erreicht ist. Zur Abspeicherung dieses Werts ist anschließend länger als drei Sekunden die Konfigurationstaste SW1 zu drücken.

10. Sensor für Luftqualität (wahlweise).

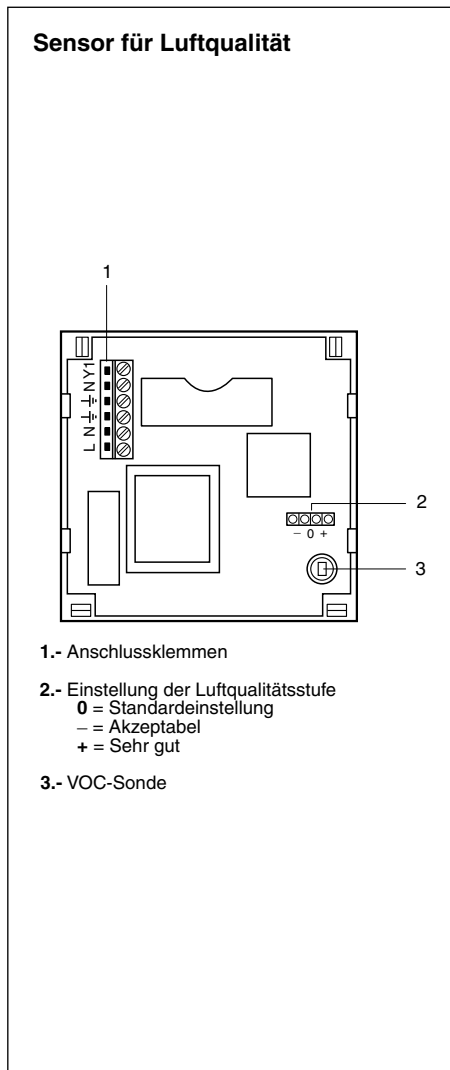
Der Sensor für Luftqualität arbeitet mit einer VOC-Sonde, die die jeweils in der Luft vorhandene Konzentration an flüchtigen organischen Verbindungen mit dem diesbezüglich eingestellten Sollwert vergleicht. Liegt diese Konzentration über dem geforderten Sollwert, aktiviert der Sensor über ein Relais den Ausgang Y1.

Das Ausgangssignal 230 V~ zwischen Y1 und N wird der Wandlerplatine zur Umformung von 230 V~ auf 5 V= zugeleitet. Diese Platine wird neben der Steuerplatine des Economizers vorgesehen, wobei der Leiter für das Signal 5 V= an J18 der Economizer-Platine gelegt werden muss.

Ist die Solltemperatur des Raumthermostats abgesichert und es liegt ein Signal für Luftqualität vor, nimmt die Klappe zur Lufterneuerung die kleinste eingestellte Öffnung ein und es läuft der Innenventilator an. Unter Berücksichtigung der Höchst- (30 °C) und der Tiefsttemperatur (12 °C) der Druckluft wird die Öffnung

der Klappe im weiteren Verlauf dann vergrößert. Verschwindet das Signal für Luftqualität oder der Thermostat meldet Kühl- bzw. Heizbedarf, geht die Klappe auf die kleinste eingestellte Öffnung zurück. Wird vom Thermostat kein Bedarf gemeldet und der Innenventilator arbeitet in Betriebsweise Auto, stoppt der Ventilator und die Klappen schließen sich.

Je nach Position der Brücke ergeben sich für den Sensor drei verschiedene Luftqualitätsstufen:



- 1.- Anschlussklemmen
- 2.- Einstellung der Luftqualitätsstufe
 0 = Standardeinstellung
 - = Akzeptabel
 + = Sehr gut
- 3.- VOC-Sonde

11. Fortluftventilator (wahlweise).

Aufgabe des Fortluftventilators ist es, den Luftabzug aus dem klimatisierten

Raum leistungsmäßig zu verstärken. Ist die Frischluftklappe zu mehr als 30% geöffnet, wird der Ausgang von Relais K1 der Steuerplatine des Economizers aktiviert (Buchse J14, Leiter 582 und 583). Nähere Angaben zum elektrischen Anschluss und zur Einstellung des Motorschutzes entnehmen man dem entsprechenden Schaltbild.

Vorsicht:



Locker sitzende Kabel können zu einer Überhitzung der Klemmen oder einem fehlerhaften Betrieb der Anlage führen. Ferner besteht auch ein konkretes Brandrisiko. Alle Leitungskabel sind deshalb sorgfältig anzuschließen.

Betrieb

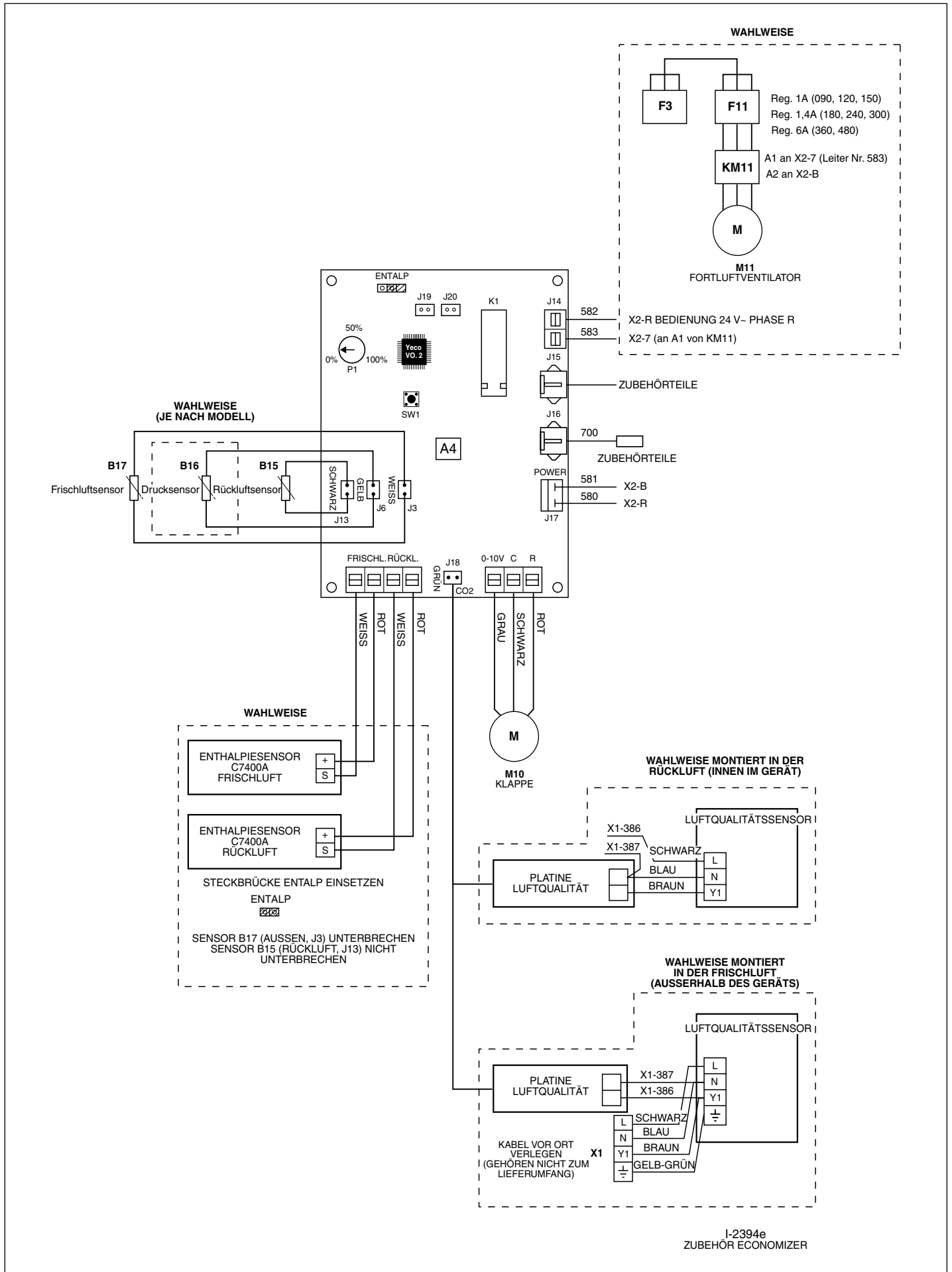
Dient durch die Verstellung der Frischluftklappe zur Erzeugung von Kälte. Liegen günstige Voraussetzungen vor, leuchtet das gelbe LED V2 auf und die Klappe wird so moduliert, dass sich eine Drucktemperatur von 12 °C ergibt. Unter günstigen Voraussetzungen wird bei Betriebsart Temperatur verstanden, dass die Außentemperatur unter 20 °C liegt sowie auch niedriger als die Rücklufttemperatur ist. Unter günstigen Voraussetzungen wird bei Betriebsart Enthalpie verstanden, dass die Frischluftenthalpie 5% niedriger als die Rückluftenthalpie ist und die Außentemperatur unter 20 °C liegt. Für Enthalpiebetrieb müssen die Sensoren angeschlossen und S2 mit einer Brücke versehen werden. Bei einem Ausfall der Enthalpiesensoren kommt der Zwischenfall 4, 1, 5 zum Ausweis.

Liegen keine günstigen Voraussetzungen vor, leuchtet das gelbe LED nicht auf. Immer wenn der Innenventilator läuft, ist die Frischluftklappe zur Erneuerung der Raumluft geöffnet. (Als Standardeinstellung sind 10% vorgesehen; dieser Wert kann jedoch verändert werden.)

Meldet der Thermostat im Winterzyklus einen Heizbedarf und es kann störungsbedingt keine Heizstufe aktiviert werden, bleibt die Frischluftklappe auch bei laufendem Ventilator geschlossen.

Tritt ein von der Yklon-Platine erfasster Ausfall des Innenventilators ein, kommt es zu einem vollkommenen Schließen der Frischluftklappe.

Schaltbild



Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Installatie-aanwijzingen

Algemeen

Deze instructies geven de noodzakelijke informatie over het correct ter plaatse installeren van de sluisen van de economizer en de regenkap.

De economizer bevindt zich aan de binnenkant van het retourgedeelte van het toestel (Zie Fig.1).

De printplaat, kabels en het voor de installatie benodigde materiaal wordt bij dit toebehoren meegeleverd.

Technische kenmerken

Dit toebehoren omvat de sluisen voor de retourlucht en de buitenlucht, de motor met modulerende retourveer middels temperatuurregeling (enthalpie-voeler optioneel) en de regenkap buitenluchtaansluiting.

Het toebehoren bestaat uit:

- Sluiseenheid, met motor, voor de buitenlucht.
- Sluiseenheid, met motor, voor de retourlucht.
- Printplaat, kunststof afscheidingen en beschermkap.
- Temperatuurvoeler voor de retourlucht en de buitenlucht.
- Kabelset, voorbereid voor aansluiting of de eigen bedrading van het toestel.
- Voorgemonteerde complete regenkap met aluminium gaasfilters.
- Schroeven en doorvoer voor montage.

Installatie

De hoofdstroomvoorziening van het toestel middels de schakelaar Q1 uitschakelen alvorens de economizer te installeren.

- Men dient te weten hoe het kanaal voor de retourlucht ter plaatse aangesloten wordt. Er zijn twee mogelijkheden: kanaal aan de zijkant of kanaal aan de onderkant (Fig.1 en Fig. 2).
- Eerst dient, indien van toepassing, het toebehoren "Barometrische sluis" of "Afzuigventilator" geïnstalleerd te zijn (Fig.4 en Fig.5).

Als volgt te werk gaan om de economizer te installeren:

1. Sluis voor de buitenlucht monteren (Fig.2).
Het bovendeksel ① voor de inlaat van de buitenlucht demonteren en weggoien.
Het toegangspaneel naar het retourluchtgedeelte ③ van het toestel openen.
De sluis voor de buitenlucht ⑥ in de ruimte van het raam, aan de binnenzijde van het toestel, monteren.
Hiertoe het raam van de sluis op de aanwezige geleiders zetten en naar binnen schuiven totdat deze gecentreerd op het hele raamoppervlak komt te zitten. De stand met twee bouten in het bovenste en 2 bouten in het onderste raam vastzetten. De motor dient aan de kant van de toegangsdeur te zitten.

2. Montage regenkap (rainhood) (Fig.3)
De 8 M6 bouten ⑫ aan weerszijden van het raam losdraaien en verwijderen.

De staat van de afdichtstrip over de omtrek van de regenkap controleren.

De regenkap op het raam centreren en de rand van het bovenpaneel ⑭ onder het uitstekend deel van het bovenpaneel van het toestel inzetten. De gaten voor de bevestiging op de moeren in het paneel van het toestel centreren en de eerder verwijderde bouten (4 bouten aan elke kant) aanbrengen en vastzetten.

3. Montage van de sluis voor de retourlucht

Indien het toestel niet met het toebehoren "Barometrische sluis" of "Afzuigventilator" uitgerust moet worden, (Fig.2).

De sluis voor de retourlucht ⑦ dient in het toestel gemonteerd te worden, op het raam aan de zijkant ② (als het kanaal voor de retourlucht aan de zijkant aangesloten wordt) of op de doorgang aan de onderzijde (als het kanaal voor de retourlucht aan de onderkant wordt aangesloten). Voor het monteren wordt eerst het desbetreffende paneel gedemonteerd en weggegooid waarna men op dezelfde wijze te werk gaat als bij het monteren van de sluis voor de buitenlucht.

Indien het toestel met het toebehoren "Barometrische sluis" of "Afzuigventilator" uitgerust moet worden, (Fig.4 en 5). De sluis voor de retourlucht ⑦ moet op het schuin geplaatste scheidingspaneel ⑰ gemonteerd worden dat onderdeel uitmaakt van het genoemde toebehoren dat vooraf geïnstalleerd moet worden. In beide gevallen erop letten dat er geen paneel gedemonteerd wordt dat niet nodig is voor het monteren van de sluis; er tevens op letten dat er geen bouten of schroeven ontbreken.

4. Stand en instelling van de sluisen

De ruststand van de sluisen is als volgt:

- Buitenlucht ⑥, gesloten.
- Retourlucht ⑦, open.

De stand van de lamellen in de sluis voor de buitenlucht ⑥ instellen: alvorens de motor op de as van de sluis vast te zetten, dient de slag van de lamellen met de hand op het beginpunt van het openen ingesteld te worden (visueel ca. 20°).

5. Montage printplaat van de economizer (Fig.6)

De steun van de plaat ⑱ aan het verticale metalen profiel aan de binnenzijde van het toestel, vlakbij de toegangsdeur en net onder de sluis voor de buitenlucht, bevestigen.

De printplaat van de economizer, A4, met de vier bijgeleverd plastic afstandhouders monteren.

De kabelbundel van de economizer volgens het schakelschema aansluiten;

voedingskabels (J17; 580 en 581), communicatiekabel toebehoren (J16; 700), kabels van de motor (R-rood, C-zwart, 0-10V-grijs), retourluchtsensor (J13-zwart) en buitenluchtsensor (J3-wit).

6. Montage temperatuursensor voor de retourlucht en de buitenlucht (Fig.7)
Afhankelijk van hoe de sluisen gemonteerd zijn (zie Fig.2, 4 en 5) de sensorhouders en de retourlucht- (B15) en buitenluchtsensor (B17) plaatsen.

7. Montage enthalpie-voelers, ref. C7400A (optie)

De enthalpie-voelers zijn een optioneel toebehoren.

Eén enthalpie-voeler aan de retourzijde en de andere aan de buitenzijde in de daartoe bestemde openingen met de bijgeleverde schroeven monteren.

De (rode en witte) kabels vanaf de printplaat van de economizer naar de voelers leiden. De kabels volgens het schakelschema aansluiten. De jumper ENTALP op de printplaat A4 aanbrengen. Maak de buitentemperatuurvoeler, B17 (connector J3) los en maak de retourluchtsensor, B15 (connector J13) niet los.

Nota:

De enthalpie-voelers moeten zo geplaatst worden dat de aansluitklemmen, (+ rode draad) en (S witte draad), rechts komen te zitten en de 2 kleine uitblaas-sensoren aan de bovenkant.

8. Instelling jumper J19, J20 en ENTALP
 - Jumper J19: standaardinstelling is open, instelling werking economizer. Als deze dicht gezet wordt, instelling werking door motor bediende sluis.
 - Jumper J20: standaardinstelling is open, instelling sluis voor buitenlucht dicht met alarm hoge temperatuur-rook. Als deze dicht gezet wordt, instelling sluis voor buitenlucht open met alarm hoge temperatuur-rook.
 - Jumper ENTALP, S2. Standaardinstelling open met NTC-voelers. Als deze dicht gezet worden, instelling werking met enthalpie-voelers.

9. Configuratie printplaat economizer en afstelling van de minimale opening
Nadat het toebehoren samen met de benodigde onderdelen gemonteerd is, wordt de stroomvoorziening naar het toestel weer ingeschakeld.

Controleren of de groene led (V1) van de printplaat van de economizer (A4) brandt.

Om de toebehoren te herkennen en te configureren moet u de testknop van de Yklon plaat (A1) indrukken en deze 3 seconden ingedrukt houden totdat de rode led aan gaat. Als de procedure voor het zoeken en configureren start, gaat de rode led van de plaat branden en blijft branden totdat de bewerking beëindigd is. Als de rode led uit is, dient u

te controleren of de groene led (V1) van de printplaat van de economizer knippert om aan te geven dat het toebehoren geconfigureerd is.

Er zit een potentiometer, P1, op de printplaat van de economizer waarmee handmatig de sluis gemoduleerd kan worden om de werking ervan te controleren. De sluis komt na 30 seconden terug in de bedrijfsstand.

Op voorwaarde dat de binnenventilator ingeschakeld is, zal de sluis een procentuele stand innemen om de lucht in de ruimte te verversen, de standaardwaarde die in de fabriek ingesteld is, bedraagt 10%. Dit minimumpercentage kan met de potentiometer, P1, of via het communicatienetwerk vastgelegd worden. Om dit met de potentiometer vast te leggen moet de meter zo ingesteld worden dat de gewenste minimale opening verkregen worden waarna de configuratietoets, SW1, 3 seconden ingedrukt moet worden gehouden om de waarde in het geheugen op te slaan.

10. Luchtkwaliteitssonde

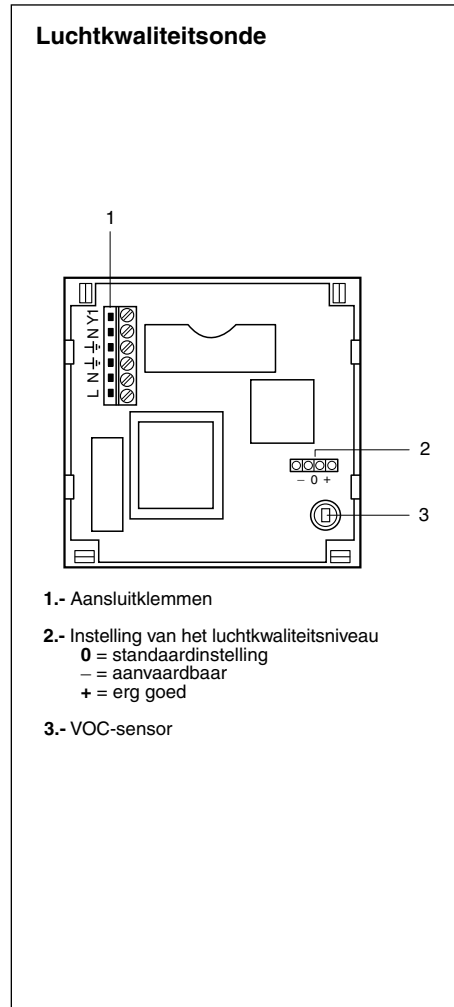
De luchtkwaliteitssonde is voorzien van een VOC-sensor (vluchtige organische verbindingen) die de VOC-concentraties in de lucht vergelijkt met de standaardwaarden die op de sonde ingesteld zijn; worden deze waarden overschreden, dan schakelt de sonde via een relais de uitgang Y1 bij.

Het uitgangssignaal van 230 VAC tussen Y1 en N wordt op de omzettingsskaart van 230 VAC naar 5 VDC aangesloten. Deze kaart wordt naast de regelkaart van de economizer gemonteerd en de signaalkabel 5 VDC dient in te schakelen als J18 op de kaart van de economizer verbonden wordt.

Als er aan de op de ruimtethermostaat ingestelde temperatuur voldaan is en er vraag is naar luchtkwaliteit gaat de sluis in de geprogrammeerde minimumstand voor luchtverversing open en schakelt de binnenventilator in. Hierna wordt de opening van de sluis vergroot rekening houdend met de maximale (30°C) en minimale uitblaasttemperatuur (12°C). Als de vraag naar luchtkwaliteit ophoudt

of de thermostaat koeling of verwarming vraagt, keert de sluis terug in de minimumstand voor de luchtverversing. Als de thermostaat geen koeling of verwarming vraagt en de binnenventilator in automatisch bedrijf is, schakelt de ventilator uit en worden de sluisen gesloten.

Op de sensor kunnen drie verschillende niveaus voor de luchtkwaliteit ingesteld worden al naar gelang de stand van de brug:



11. Afzuigventilator (optie)

De afzuigventilator voor de retourlucht dient om het afzuigend vermogen van de lucht in de ruimte te verhogen. Als de sluis voor de buitenlucht voor meer dan

30% geopend is, schakelt de relaisuitgang K1 van de printplaat van de economizer in, steker J14, kabels 582 en 583. Zie schakelschema voor de details van de elektrische aansluiting en de regeling van de motorbeveiligingsschakelaar.

Waarschuwing:



Losse kabels kunnen tot storingen in de werking van het toestel en oververhitting bij de aansluitklemmen leiden. Bovendien bestaat er brandgevaar. Let er dus op dat alle kabels goed vast zitten.

Werking

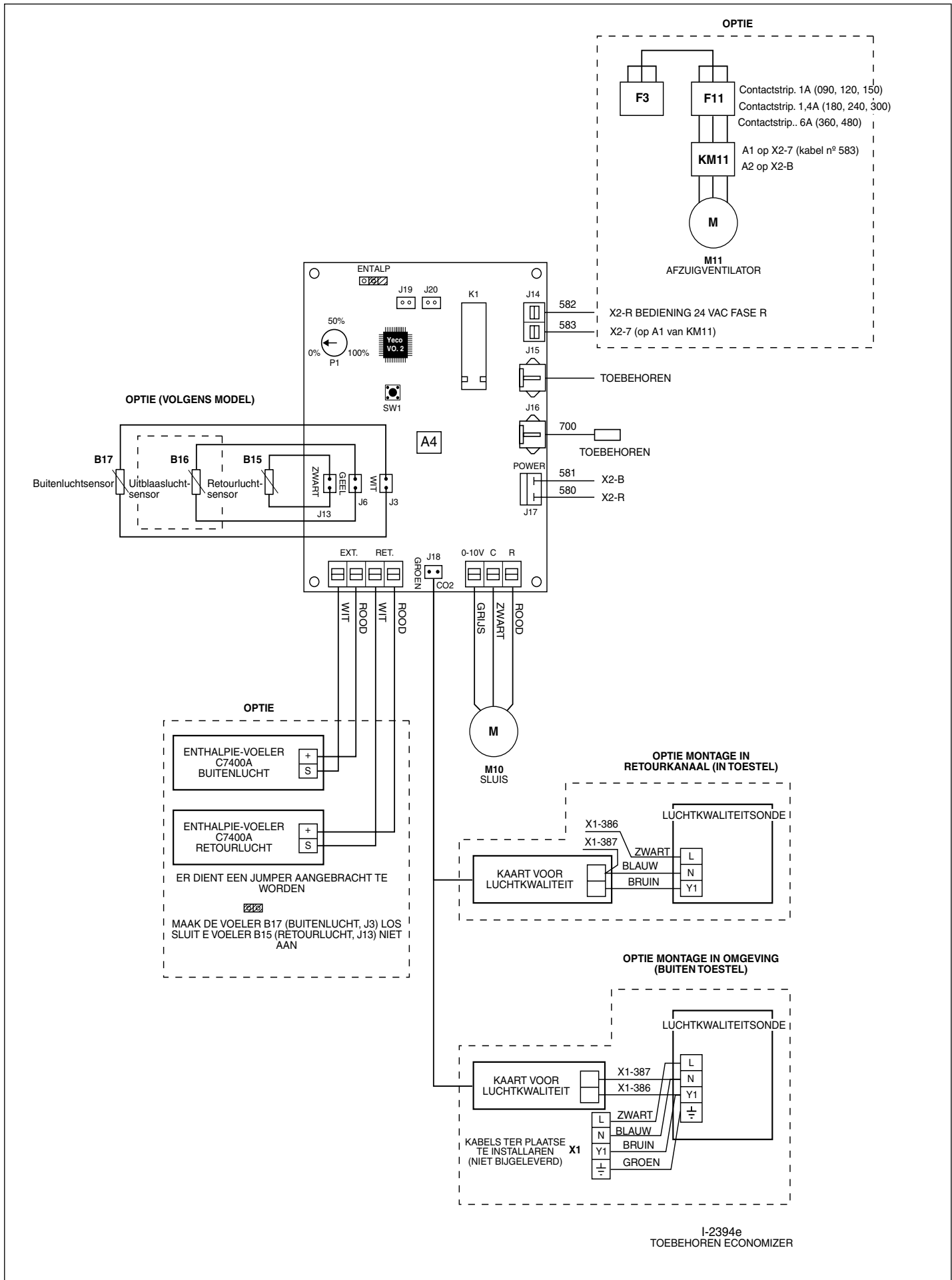
Er kan koeling gecreëerd worden middels modulatie van de sluis voor de inlaat van de buitenlucht. Als de omstandigheden gunstig zijn brandt de gele led, V2, en wordt de sluis gemoduleerd om een uitblaasttemperatuur van 12 °C te bewerkstelligen. Met gunstige omstandigheden voor wat de temperatuurmodus betreft wordt bedoeld dat de buitentemperatuur lager dan 20 °C is en onder de temperatuur van de retourlucht ligt. Met gunstige omstandigheden voor wat de enthalpie-modus betreft wordt bedoeld dat de enthalpie van de buitenlucht 5% lager is dan de enthalpie van de retourlucht en dat de buitentemperatuur lager dan 20 °C is. Om in de enthalpische modus te kunnen werken moeten de sondes aangesloten en een brug bij S2 geplaatst worden. Als de enthalpievoelers niet werken, wordt de storing 4, 1, 5 aangegeven.

De gele led van de plaat is uit als de omstandigheden ongunstig zijn. Op voorwaarde dat de binnenventilator ingeschakeld is, staat de sluis voor de buitenlucht procentueel open (standaard 10%, instelbare waarde) om de lucht in de ruimte te verversen.

In de wintercyclus, als de thermostaat verwarming vraagt en we geen verwarmingstrap kunnen inschakelen, vanwege een storing, blijft de sluis dicht als de binnenventilator ingeschakeld is.

Indien er zich een storing in de binnenventilator voordoet en de Yklon plaat deze detecteert, wordt de sluis voor de buitenlucht helemaal gesloten.

Schakelschema



Gegevens en maten zijn aan mogelijke wijzigingen onderhevig zonder kennisgeving vooraf.

Installasjonsinstrukser

Generelt

Disse instruksene gir all den informasjonen man trenger for å kunne foreta en korrekt installering av economizerens luker og den regntette hetten.

Economizeren er plassert inne i apparatets returseksjon (se Fig. 1).

Kontrollplaten, ledninger og alt nødvendig installasjonsmateriale leveres med dette tilbehøret.

Tekniske spesifikasjoner

I dette tilbehøret inkluderes luker for returluft og uteluft, to motorer med returfjær som moduleres ved temperaturkontroll (valgfritt entalpisonder) og regntett hette med uteluftinntak.

Tilbehøret består av følgende elementer:

- Lukeenhet med motor for uteluft.
- Lukeenhet med motor for returluft.
- Kontrollplate, skillestykker i plast og beskyttelsesdeksel.
- Temperatursonder for returluft og uteluft.
- Ledningssett, for kobling til apparatets eget ledningssystem.
- Formontert komplett sett regntett hette som inkluderer filtre av aluminiumsmasse.
- Monteringsskrue og rørskyttere.

Installasjon

Slå av strømmen til apparatet med hovedbryteren Q1.

Før man setter i gang med å installere economizeren:

- Man må vite hvordan returkanalen skal tilkobles på byggestedet. To muligheter: kanal på siden eller på undersiden (Fig. 1 og 2).
- I visse påkrevde tilfelle må tilbehøret "Barometrisk luke" eller "Uttrekksvifte" installeres på forhånd (Fig. 4 og 5).

Economizeren installeres på følgende måte:

1. Montering av luke for uteluft (Fig. 2)
Demonter og kast apparatets øvre dekkplate ① som er avsatt til uteluftinntaket.
Åpne døren som gir tilgang til apparatets returseksjon ③.
Monter luken for uteluft ⑥ i vindusåpningen i apparatets indre.
Dette gjøres ved at man passer lukens ramme inn på eksisterende skinner og skyver den innover helt til den blir stående midtstilt over hele vinduets overflate. Fest den i denne stillingen med to skruer øverst og to skruer nederst på rammen. Motoren må være plassert på samme side som tilgangsdøren.
2. Montering av regnhetten (Rainhood), (Fig. 3)
Skruløs og ta ut de 8 skruene M-6 ⑫ på hver side av vinduet.
Sjekk at tetningslisten som er plassert

rundt hele hettens støtteplate er i god stand.

Midtstilt hetteenheten over vinduet, og pass flensen på hettens øvre panel ⑭ inn under fremspringet på apparatets toppplate. Plasser festehullene rett over de eksisterende mutterne på apparatets panel, og skru de skruene som ble tatt ut tidligere tilbake på plass (4 skruer på hver side).

3. Montering av luken for returluft
Dersom apparatet ikke skal ha tilbehøret "Barometrisk luke" eller "Uttrekksvifte" (Fig. 2). Luken for returluft ⑦ skal monteres inne i apparatet, over sidevinduet ② når returkanalen har sidekobling, eller over munningen på undersiden, når returkanalen kobles til undersiden. Først fjerner man og kaster det toppdekslet som blir til overs, og går deretter fram på samme måte som ved monteringen av luken for uteluft.
Dersom apparatet skal utstyres med tilbehøret "Barometrisk luke" eller "Uttrekksvifte" (Fig. 4 og 5). Luken for returluft ⑦ skal monteres over det skråttstilte skillepanelet ⑰ som er en del av ovennevnte tilbehør, og er forhåndsmontert. I begge tilfeller bør man unngå å demontere dekkplater hvis det ikke er absolutt nødvendig for monteringen av luken, og også forsikre seg om at ingen skrue mangler.
4. Lukenes posisjon og justering
Lukenes posisjon i hvilestilling er følgende:
 - Uteluft ⑥, lukket.
 - Returluft ⑦, åpen.Justering av posisjonen til spjeldene på luken for uteluft ⑥: før man fester motoren til lukeaksen, justerer man spjeldenes bane manuelt helt til de blir stående i åpningsposisjon (visuelt ca. 20°).
5. Montering av economizerens kontrollplate (Fig. 6)
Fest plateholderen ⑱ til eksisterende vertikale plateprofil i apparatets indre, i nærheten av tilgangsdøren og like under luken for uteluft.
Monter economizerens kontrollplate A4 ved hjelp av de fire skillestykkene i plast som leveres med utstyret.
Koble ledningene i economizerens hylse ifølge det elektriske skjemaet: strømledninger (J17, 580 og 581), kommunikasjonsledning tilbehør (J16, 700), ledninger motor (R-rød, C-sort, 0-10V-grå), retursonde (J13-sort) og utesonde (J3-hvit).
6. Montering av temperatursensor returluft og uteluft (Fig. 7)
I samsvar med monteringen av lukene (se Fig. 2, 4 og 5), plasserer man sensorholderne og temperatursensoren for returluft (B15) og uteluft (B17).
7. Montering av entalpisonder, ref. C7400A

(Valgfritt)

Entalpisondene er et valgfritt tilbehør.

Monter én entalpisonde på returluftsiden og en annen på uteluftensiden, i hullene som er avsatt til dette formål og med skruene som leveres med apparatet.

Før den røde og hvite ledningen fra spareenhetens kontrollplate til sondene. Koble ledningene i samsvar med det elektriske skjemaet. Plasser jumper'en ENTALP på kontrollplaten A4. Frakoble utesensor B17 (konnektor J3) men ikke frakoble fjernsensor B15 (konnektor J13).

Merk:

Entalpisondene må plasseres slik at deres tilkoplingspunkter + (rød ledning) og S (hvit ledning) blir liggende til høyre og de to små sensordeflektorene på oversiden.

8. Valg Jumper J19, J20 og ENTALP
 - Jumper J19: Leveres åpen, valg funksjon spareenhet. Hvis den stenges, valg funksjon motorisert luke.
 - Jumper J20: Leveres åpen, valg luke uteluft lukket med høy temperatur-røykalarm. Hvis den stenges, valg luke uteluft åpen med høy temperatur-røykalarm.
 - Jumper ENTALP S2: Leveres åpen, med NTC sonde, valg funksjon med entalpi-sonde.
9. Konfigurasjon av spareenhetens kontrollplate og justering av minimumsåpning.
Etter at tilbehøret er montert sammen med de nødvendige komponentene, kobles apparatet til strømmen igjen.
Sjekk at den grønne lysdioden (V1) på economizerens kontrollplate (A4) lyser uavbrutt.
For først å lokalisere og deretter konfigurere tilbehøret, må man trykke på testknappen på Yklonplaten (A1) i mer enn tre sekunder, helt til den røde lysdioden tennes. Når lete- og konfigurasjonsprosessen innledes, vil den røde lysdioden på platen tennes og lyse helt til operasjonen er avsluttet. Etter at den er slukket, må man sjekke at den grønne lysdioden (V1) på spareenhetens plate blinker, hvilket betyr at tilbehøret er konfigurert.
Det finnes en forsterkningsmekanisme P1 på economizerens plate, som tillater å modulere luken manuelt for å kontrollere dens funksjon. Luken vil gå tilbake til sin arbeidsposisjon etter at det har gått 30 sekunder.
Så lenge den indre viften er aktivert, vil luken ha en prosentvis åpning for fornyelse av luften i lokalet, ved levering fra fabrikken er denne åpningen 10%. Denne minimumsprosenteret kan fastsettes med potensiometeret P1, eller gjennom kommunikasjonsnett. Bruker man potensiometeret, må man regulere det til man oppnår ønsket minimumsåpning og deretter trykke på konfigurasjonsknappen SW1 i tre sekunder for å lagre verdien.

10. Luftkvalitetssonde (valgfritt)

Luftkvalitetssonden har en sensor VOC (flyktige organiske forbindelser), som sammenligner VOC-konsentrasjonene i luften med settpunktet på sonden, er det høyere, vil sonden aktivere utgang Y1 gjennom et relé.

Utgangssignalet på 230 VAC mellom Y1 og N kobles til konversjonsplaten på 230 VAC til 5 VDC. Denne platen monteres ved siden av spareenhetens kontrollplate, og signalledningen 5VDC må tilkobles når J18 kobles til Economizerplaten.

Hvis settpunkttemperaturen på termostaten i rommet er oppfylt og vi mottar et signal om krav på luftkvalitet, åpnes

luken på programmert minimumsfornyelse, og den indre viften starter. Senere utvider lukeåpningen seg, maksimal (30°C) og minimal (12°C) impulstemperatur tatt i betraktning. Hvis signalet om krav på luftkvalitet forsvinner, eller termostaten stiller krav om luftkvalitet, kulde eller varme, vil luken gå tilbake til minimumsfornyelse. Dersom termostaten ikke stiller noe krav og den indre viften står på auto, vil viften stoppe og lukene lukkes.

På sonden kan man velge mellom tre luftkvalitetsnivåer alt etter jumper'ens posisjon:

11. Uttrekksvifte (valgfritt)

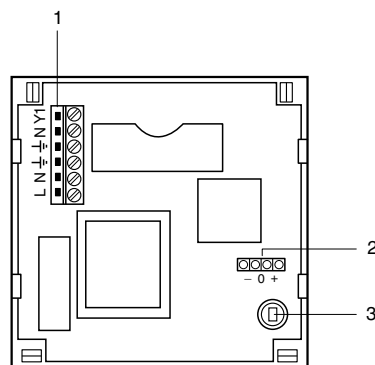
Uttrekksviften for returluft har til oppgave å øke luftuttrekkskapasiteten i lokalet. Hvis luken for uteluft har en åpning på mer enn 30% vil utgangsreleet K1 på economizerens kontrollplate aktiveres, konnektor 14, ledninger 582 og 583. For detaljer over elektrisk kobling og regulering av motorvern, se elektrisk skjema.

Forsiktig:



Løse ledninger kan forårsake overoppheting av koplingspunktene eller en ukorrekt drift av enheten. Det kan også oppstå brannfare. Man må derfor forsikre seg om at alle ledningene er godt festet.

Luftkvalitetssonde



- 1.- Koblingsklemmer
- 2.- Valg av luftkvalitetsnivå
 - 0 = Normal posisjon
 - = Akseptabelt
 - + = Meget bra
- 3.- Sensor VOC

Funksjonering

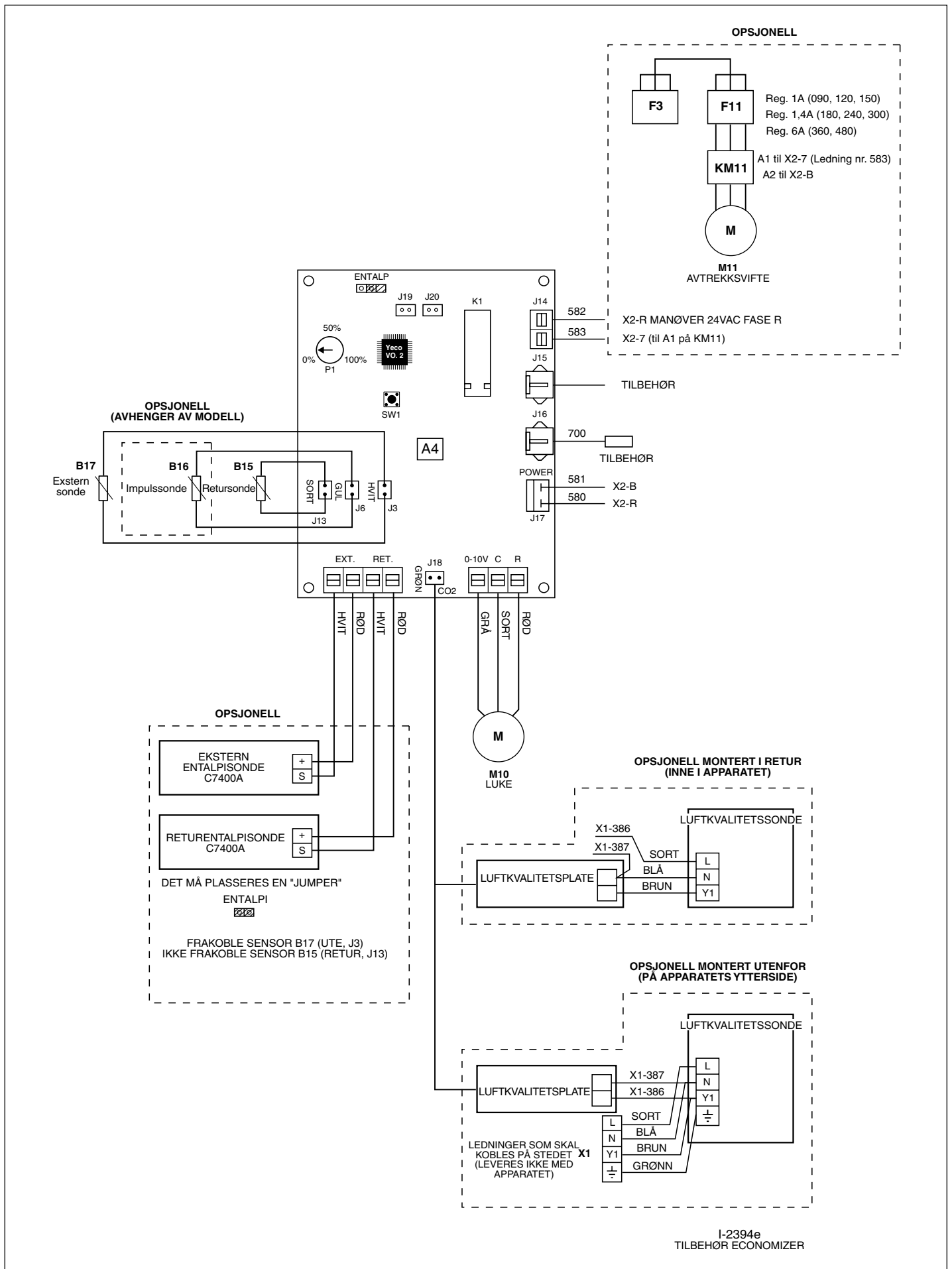
Tillater å utvikle kulde ved modulering av uteluftinntaksluken. Hvis forholdene er gunstige, vil den gule lysdioden V2 være tent og luken moduleres for å oppnå en impulstemperatur på 12°C. Med gunstige forhold på temperaturmodus, menes at utetemperaturen er lavere enn 20°C og samtidig lavere enn returtemperaturen. Med gunstige forhold på entalpimodus menes at uteluftentalpien er 5% lavere enn returluftentalpien, og at utetemperaturen ligger under 20°C. For drift på entalpimodus, må man tilkoble sensorene og montere en jumper på S2. Hvis entalpisensorene svikter, vil det angis hendelse 4, 1, 5.

Den gule lysdioden på platen vil være slukket ved ikke gunstige forhold. Dersom den indre viften er aktivert, vil uteluftluken ha en viss åpning for å fornye luften i lokalet (standard verdi 10%, kan reguleres).

Hvis termostaten ber om varme på vintersyklus og det ikke kan aktiveres noen varmeetappe på grunn av skade, vil luken bli stående lukket med indre vifte i gang.

I tilfelle det skulle oppstå en skade på den indre viften og Yklonplaten påviser skaden, vil uteluftluken lukkes helt.

Elektrisk skjema



Data og mål kan endres uten forhåndsvarsel.

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS



FABRICANTE: **JOHNSON CONTROLS MANUFACTURING ESPAÑA, S.L.**

DIRECCIÓN: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

La máquina corresponde a las exigencias básicas de la Directiva de la CE sobre máquinas (Directiva "CE" 89/392/CEE), incluidas las modificaciones de la misma y la correspondiente transposición a la ley nacional.

APLICACIÓN DE LA MÁQUINA: AIRE ACONDICIONADO/REFRIGERACION

TIPO: **Accesorio Economizador (Free cooling) para Roof Top, Modelos 360 y 480**

DIRECTIVAS DE LA CE APLICADAS: 89/392/CEE, 2004/108/CEE

NORMAS ARMONIZADAS APLICADAS: EN60204-1, EN12100-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN55014, EN60555-2, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3

NORMAS INTERNACIONALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICADAS: EN ISO 9001, (Pr EN378)

LUGAR: Sabadell, (España)

FIRMA:


ROMÁN LARRODA
JEFE CONTROL DE CALIDAD

DECLARATION OF COMPLIANCE ON MACHINERY



MANUFACTURER: **JOHNSON CONTROLS MANUFACTURING ESPAÑA, S.L.**

ADDRESS: Paseo Espronceda, 278, 08.204 SABADELL

This machine complies with the basic demands of the EC Standards on machinery (Standard "EC" 89/392/CEE), including any modification of same.

APPLICATION OF THE MACHINE: AIR CONDITIONER/COOLING

TYPE: **Economiser Accessory (Free cooling) for Roof Top, Models 360 and 480**

EC STANDARDS APPLIED: 89/392/EEC,2004/108/EEC

MATCHING STANDARDS APPLIED: EN60204-1, EN12100-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN55014, EN60555-2, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3

INTERNATIONAL STANDARDS AND TECHNICAL SPECIFICATIONS APPLIED : EN ISO 9001, (Pr EN378)

PLACE: Sabadell, (España)

SIGNATURES:


ROMÁN LARRODA
QUALITY CONTROL MANAGER



www.johnsoncontrols.com