

<b>E</b>	<b>Ventilador de extracción, para Roof-top 360/480 (Accesorio)</b>	
	Instrucciones de Instalación .....	1 - 7
<b>GB</b>	<b>Exhaust Fan for Roof-Top 360/480 Units (Accessory)</b>	
	Installation Instructions .....	8 - 9
<b>F</b>	<b>Ventilateur d'extraction pour Roof-Top 360/480 (Accessoire)</b>	
	Instructions d'installation .....	10 - 11
<b>P</b>	<b>Ventilador de extracção para Roof-Top 360/480 (Acessório)</b>	
	Instruções de Instalação .....	12 - 13
<b>I</b>	<b>Ventilatore di estrazione per Roof-Top 360/480 (Optional)</b>	
	Istruzioni per l'installazione .....	14 - 15
<b>D</b>	<b>Fortluftventilator für Roof-Top 360/480 (Zubehör)</b>	
	Hinweise zum Einbau .....	16 - 17
<b>NL</b>	<b>Afzuigventilator voor Roof-Top 360/480 (Toebehoren)</b>	
	Installatie-instructies .....	18 - 19
<b>N</b>	<b>Avtrekksvifte for Roof-Top 360/480 (Tilbehør)</b>	
	Installasjonsinstrukser .....	20 - 21



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.

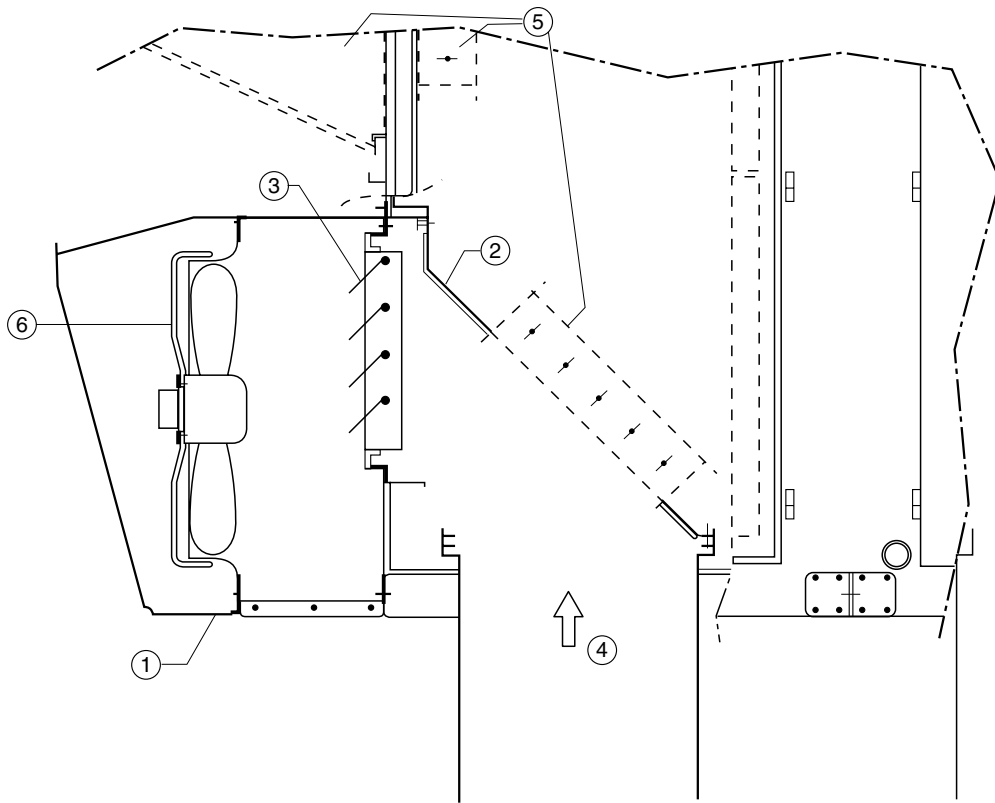


Fig. 1

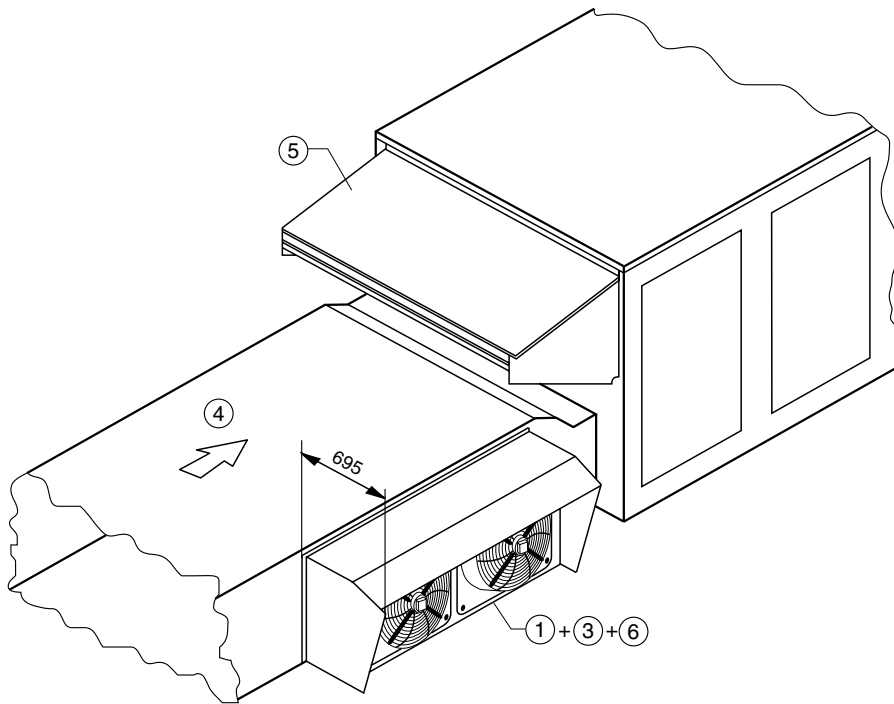
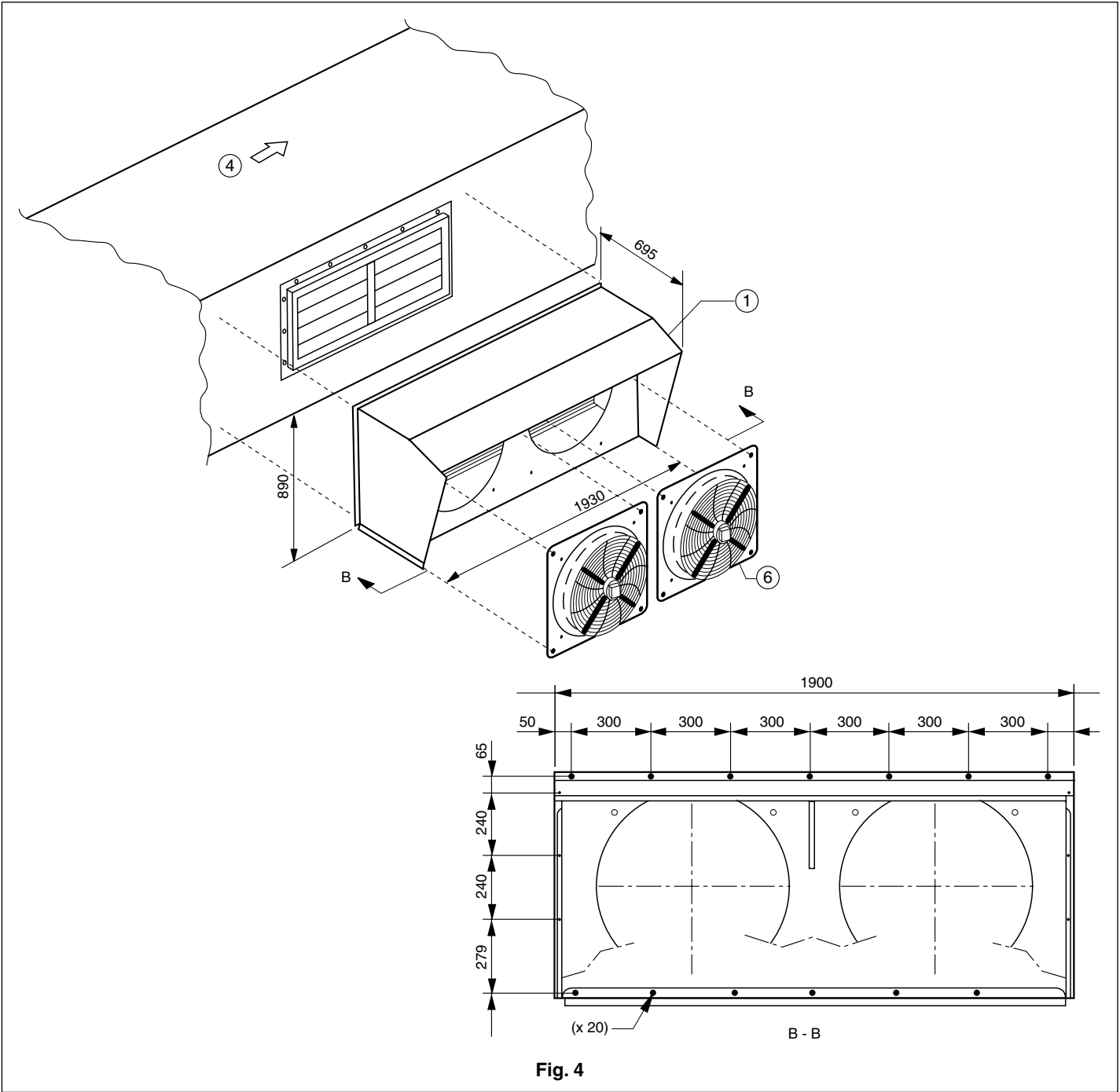
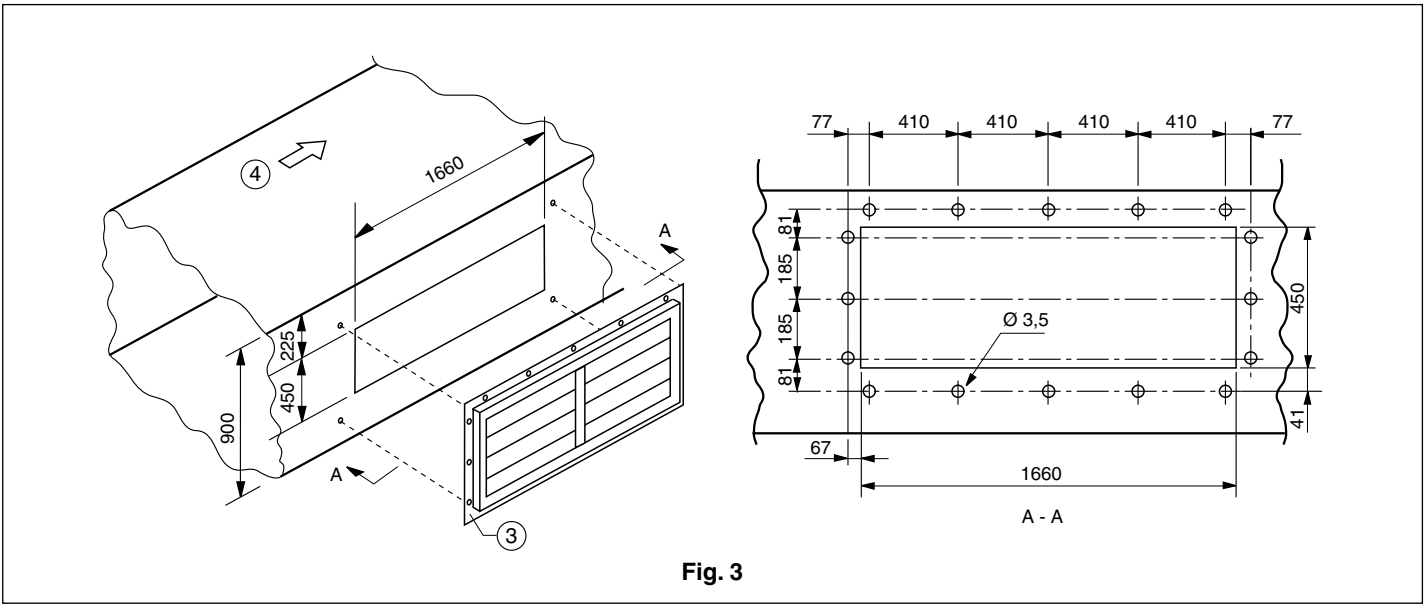


Fig. 2



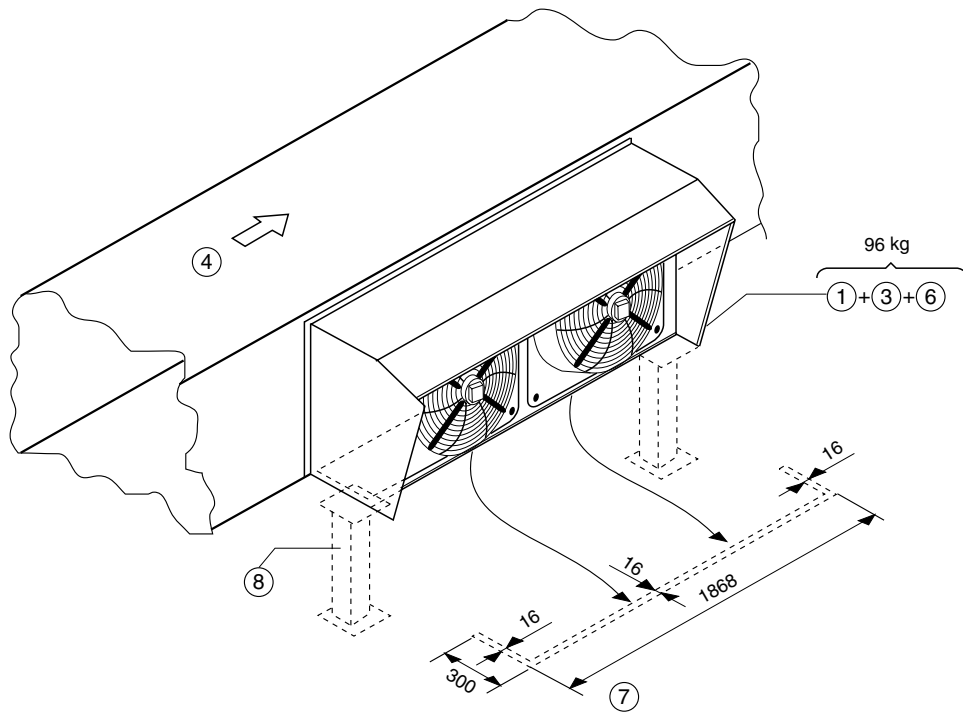


Fig. 5

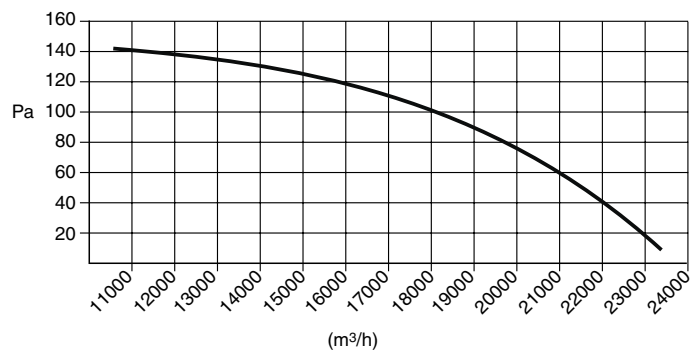
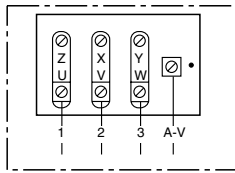
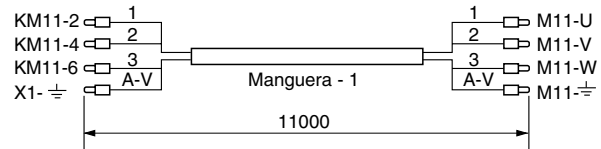


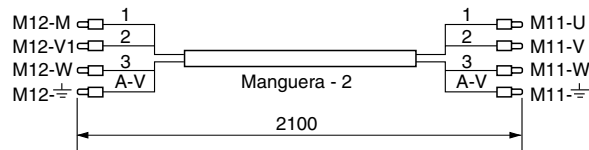
Fig. 6



⑨



⑩



⑪

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>① Protector antilluvia<br/>Rain hood<br/>Chapeau anti-pluie<br/>Protector antichuva<br/>Protezione anti pioggia<br/>Regenschutzaufsatzhaube<br/>Regenkap<br/>Regnhetter</p> <p>② Panel divisor<br/>Dividing panel<br/>Panneau séparateur<br/>Painel divisor<br/>Pannello divisorio<br/>Trennwand<br/>Scheidingspaneel<br/>Skillepanel</p> <p>③ Compuerta barométrica<br/>Barometric damper<br/>Clapet barométrique<br/>Comporta barométrica<br/>Serranda barometrica<br/>Druckgesteuerte Frischluftklappe<br/>Barometrische sluis<br/>Barometrisk luke</p> <p>④ Conducto de aire retorno<br/>Return air duct<br/>Gaine de reprise d'air<br/>Conduta do ar de retorno<br/>Canale dell'aria esterna<br/>Rückluftkanal<br/>Retourluchtkanaal<br/>Rør returluft</p> | <p>⑤ Componentes del economizador<br/>Economizer components<br/>Composants de l'économiseur<br/>Componentes do economizador<br/>Componenti dell'economizzatore<br/>Bauteile des Economizers<br/>Onderdelen van de economizer<br/>Economizerens komponenter</p> <p>⑥ Ventilador axial<br/>Axial fan<br/>Ventilateur axial<br/>Ventilador axial<br/>Ventilatore assiale<br/>Axialventilator<br/>Axiaaleventilator<br/>Aksialvifte</p> <p>⑦ Detalle superficie de apoyo<br/>Details of supporting surface<br/>Détail surface d'appui<br/>Detalhe da superfície de apoio<br/>Particolare della superficie d'appoggio<br/>Ausschnitt Auflagefläche<br/>Detail steunvlak<br/>Detalj støttekant</p> <p>⑧ Soporte (no suministrado)<br/>Support (not supplied)<br/>Support (non fourni)<br/>Suporte (não fornecido)<br/>Supporto (non fornito)<br/>Halterung (liegt nicht bei)<br/>Steun (niet bijgeleverd)<br/>Støtteben (leveres ikke med apparatet)</p> | <p>⑨ Detalle conexiones motor ventilador<br/>Details of fan motor wiring<br/>Détail connexions du moteur du ventilateur<br/>Detalhe das ligações do motor-ventilador<br/>Particolare delle connessioni del motor del ventilatore<br/>Ausschnitt Anschluss des Ventilatormotors<br/>Detail aansluitingen ventilatormotor<br/>Detalj koblinger viftemotor</p> <p>⑩ Detalle manguera-1<br/>Details of hose-1<br/>Détail câblage-1<br/>Detalhe da mangueira-1<br/>Particolare del fascio di cavi 1<br/>Ausschnitt Kabelschlauch 1<br/>Detail slang-1<br/>Detalj hylse 1</p> <p>⑪ Detalle manguera-2<br/>Details of hose-2<br/>Détail câblage-2<br/>Detalhe da mangueira-2<br/>Particolare del fascio di cavi-2<br/>Ausschnitt Kabelschlauch 2<br/>Detail slang-2<br/>Detalj hylse 2</p> |
|--|--|---|

## Descripción general

Es el sistema de extracción adecuado cuando se utiliza un economizador o compuerta motorizada, en instalaciones donde se requiere una extracción superior al 25% del total del caudal de aire de impulsión, y el retorno es con conducto.

Hasta aproximadamente el 30% de apertura de entrada de aire exterior, funciona como compuerta barométrica. Cuando se alcanza este grado de apertura, entran en funcionamiento los ventiladores, descargando directamente al exterior.

Consta de los componentes siguientes:

- Protector antilluvia.
- Ventilador axial (x2) (400VAC, 1,4kW, 2,5A).
- Compuerta barométrica.
- Panel divisor retorno.
- Componentes eléctricos, incluidos en la caja eléctrica del equipo rooftop.
- Manguera conexión eléctrica, para el caso de instalación alejada del equipo.

## Instalación en equipos con conductos de retorno inferior (Fig.1)

Cuando la conexión del conducto de retorno al equipo es por la parte inferior, el conjunto ventilador extracción, con su protector antilluvia, se entrega completamente montado, de fábrica, en el lateral del equipo.

Incluidas las conexiones eléctricas, listo

para su funcionamiento.

## Instalación en equipos con conducto de retorno lateral (Fig.2)

Si la conexión del conducto de retorno al equipo es lateral, la instalación del conjunto protector antilluvia, los ventiladores y la compuerta barométrica, se debe hacer en obra. También se debe llevar la manguera de conexión eléctrica, desde los ventiladores hasta la caja eléctrica del equipo rooftop.

Se deben instalar sobre la cara frontal del propio conducto de retorno, lo más cerca posible al equipo. Se necesita una superficie plana frontal de 2000x900 mm.

Seguir el proceso siguiente:

### Instalación compuerta (Fig.3)

- Preparar una abertura rectangular de 1660x 450.
- Situar el conjunto compuerta, marcar la posición de los 16 taladros diam. 3,5, y fijar con los tornillos autotaladro y arandelas suministrados.

### Instalación protector antilluvia (Fig.4)

- Desmontar de su posición ambos ventiladores, que se entregan fijados al protector antilluvia mediante 4 tornillos M-6 cada uno.
- Situar el conjunto protector antilluvia so-

bre la compuerta previamente instalada, marcar la posición de los 20 taladros diam. 3,5, y fijar con los tornillos autotaladro y arandelas suministrados. Tener cuidado de no dañar el burlete de estanqueidad al traspasarlo con los tornillos.

- Una vez instalado el protector antilluvia, proceder al montaje de ambos ventiladores en su alojamiento, con los tornillos M-6 originales.

### Pesos y soporte (Fig.5)

- Conjunto compuerta, **ref. 3:** 14 kg
- Conjunto protector antilluvia, **ref 1:** 52 kg
- Ventiladores, **ref. 6:** 22 kg cada uno.

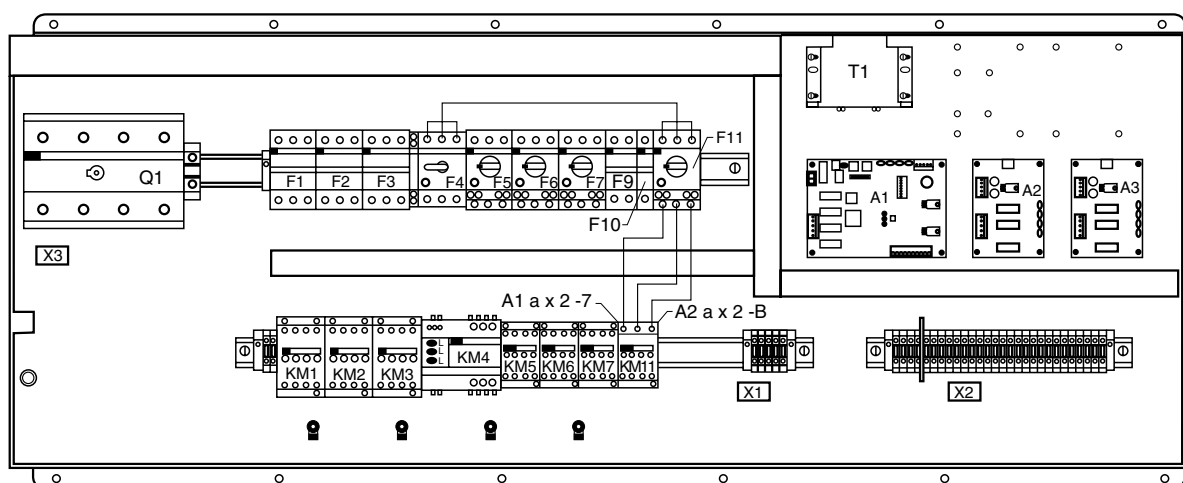
El total del peso a instalar sobre la cara del conducto es de 96 kg.

Dependiendo del tipo de construcción y resistencia del conducto, hay que considerar si es necesario la construcción de un soporte adicional para el conjunto. Para ello, el protector antilluvia, dispone de una superficie plana de 16 mm de ancho, en su parte inferior; que le permite ser apoyado directamente.

## Prestaciones ventiladores (Fig. 6)

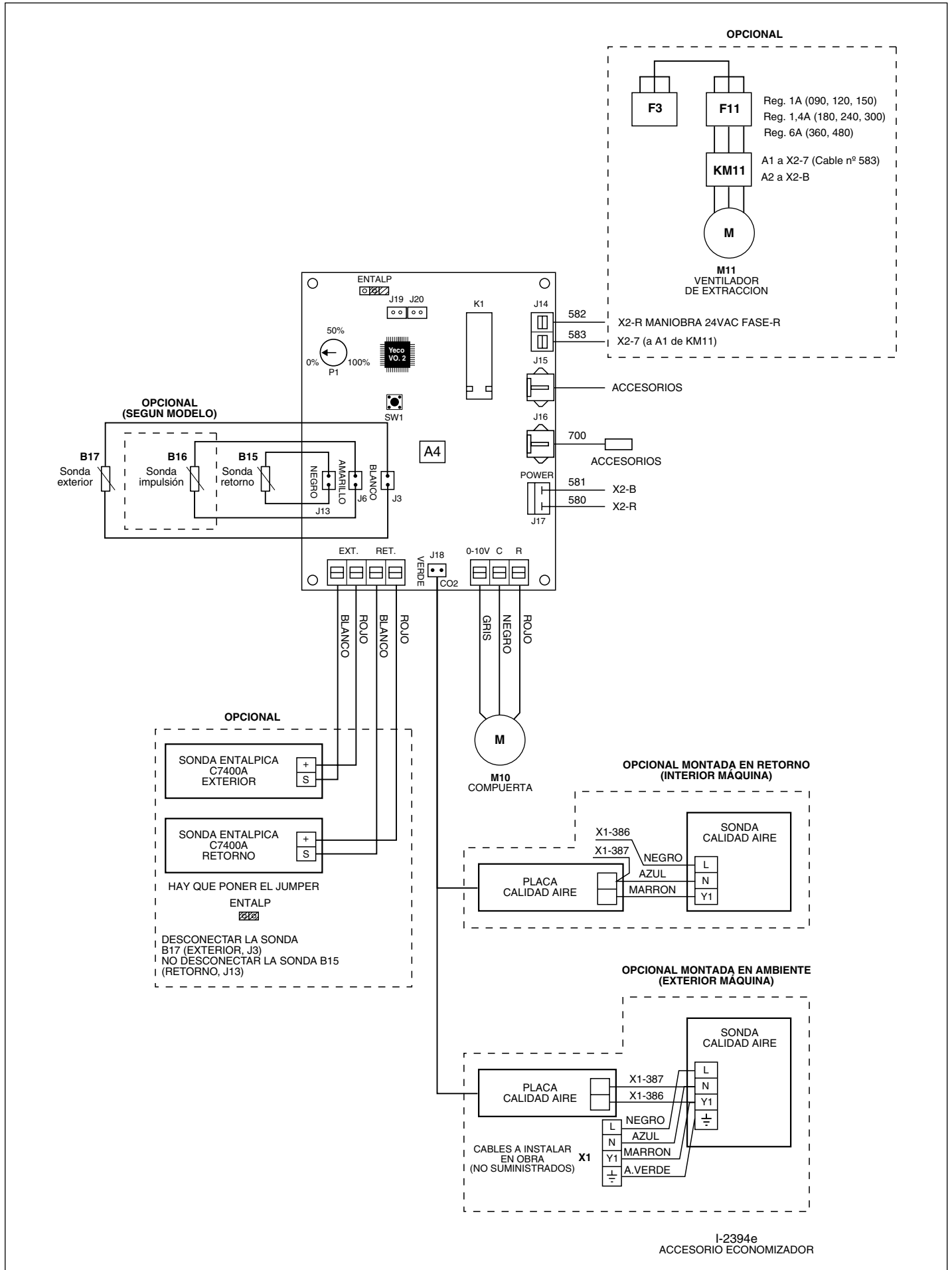
La gráfica muestra las prestaciones del conjunto de los 2 ventiladores.

## Detalle conexiones en caja eléctrica



- Conectar los cables del ventilador extracción en el contactor "KM-11", en sus bornas núm: 2 - 4 - 6
- Ajustar el guardamotor "F11" a 6A

# Diagrama eléctrico



Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso



## General Description

This is the most adequate exhaust system when using an economizer or motor-driven damper, on installations requiring an extraction of over 25% of total impulse air flow, and the return is ducted.

Up to approximately 30% opening of outdoor air intake, it acts as a barometric damper. When this opening percentage is reached, the fans become operative and evacuate directly outdoors.

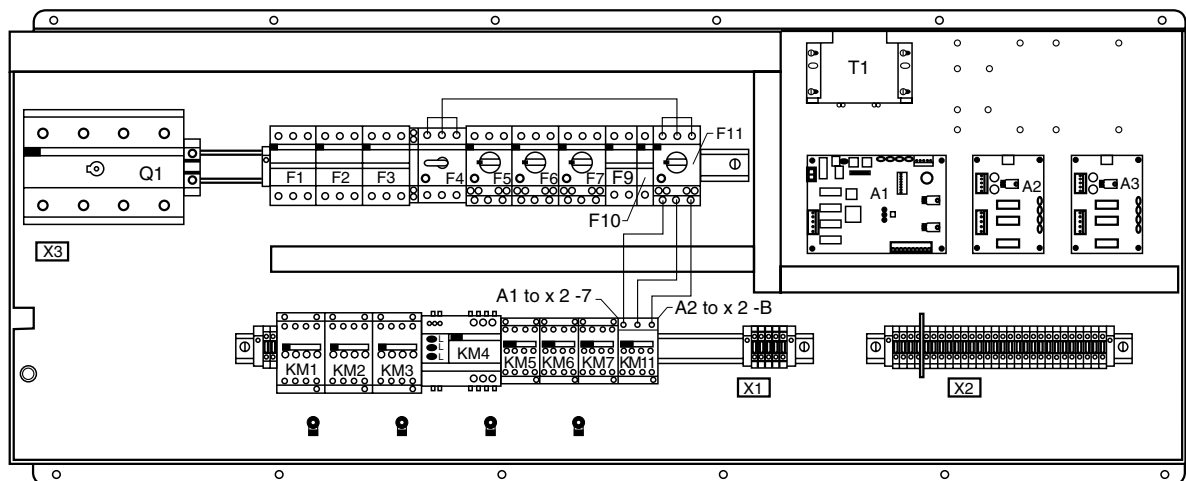
Comprised of the following components:

- Rain hood.
- Axial fan (x2) (400VAC, 1,4kW, 2.5A).
- Barometric damper.
- Return dividing panel.
- Electric components, included in the Roof-Top unit electric box.
- Wiring hose, in case of installation far from the unit.

## Installation of units with bottom return ducts (Fig. 1)

When the return duct connection to the unit is at the bottom, the exhaust fan kit, with the corresponding rain hood, is supplied fully factory-assembled, on the side of the unit. All wiring connections are included, ready for operation.

## Electric box wiring



- Connect the exhaust fan cables to contactor "Km-11", at terminals 2 - 4 - 6.
- Adjust motor guard "F11" to 6 A.

## Installation of units with side return duct (Fig. 2)

If the return duct connection to the unit is on the side, the rain hood assembly, fans and barometric damper must be installed at the site. The wiring hose should also be installed between the fans and the Roof-Top unit electric box.

These should be installed on the front of the return duct itself, as close as possible to the unit. A flat front surface of 2000 x 900 mm. is required.

Follow the following process:

### Installing the damper (Fig. 3)

- Prepare a rectangular opening of 1660 x 450.
- Fit the damper assembly, mark the position of the sixteen 3.5 diameter holes and fasten the assembly with the self-boring screws and washers supplied.

### Installing the rain hood (Fig. 4)

- Remove both fans that are fastened to the rain hood by means of 4 M-6 screws each.
- Fit the rain hood over the previously installed damper, mark the twenty 3.5 diameter holes and fasten the assembly

with the self-boring screws and washers supplied. Make sure you do not damage the sealing gasket when removing with the screws.

- Once the rain hood is installed, install both fans in place and fasten with the original M-6 screws.

### Weights and support (Fig. 5)

- Damper assembly, ref. 3: 14 kg.
- Rain hood assembly, ref. 1: 52 kg.
- Fans, ref. 6: 22 kg. each.

The total weight to be installed on the front of the duct is 96 kg.

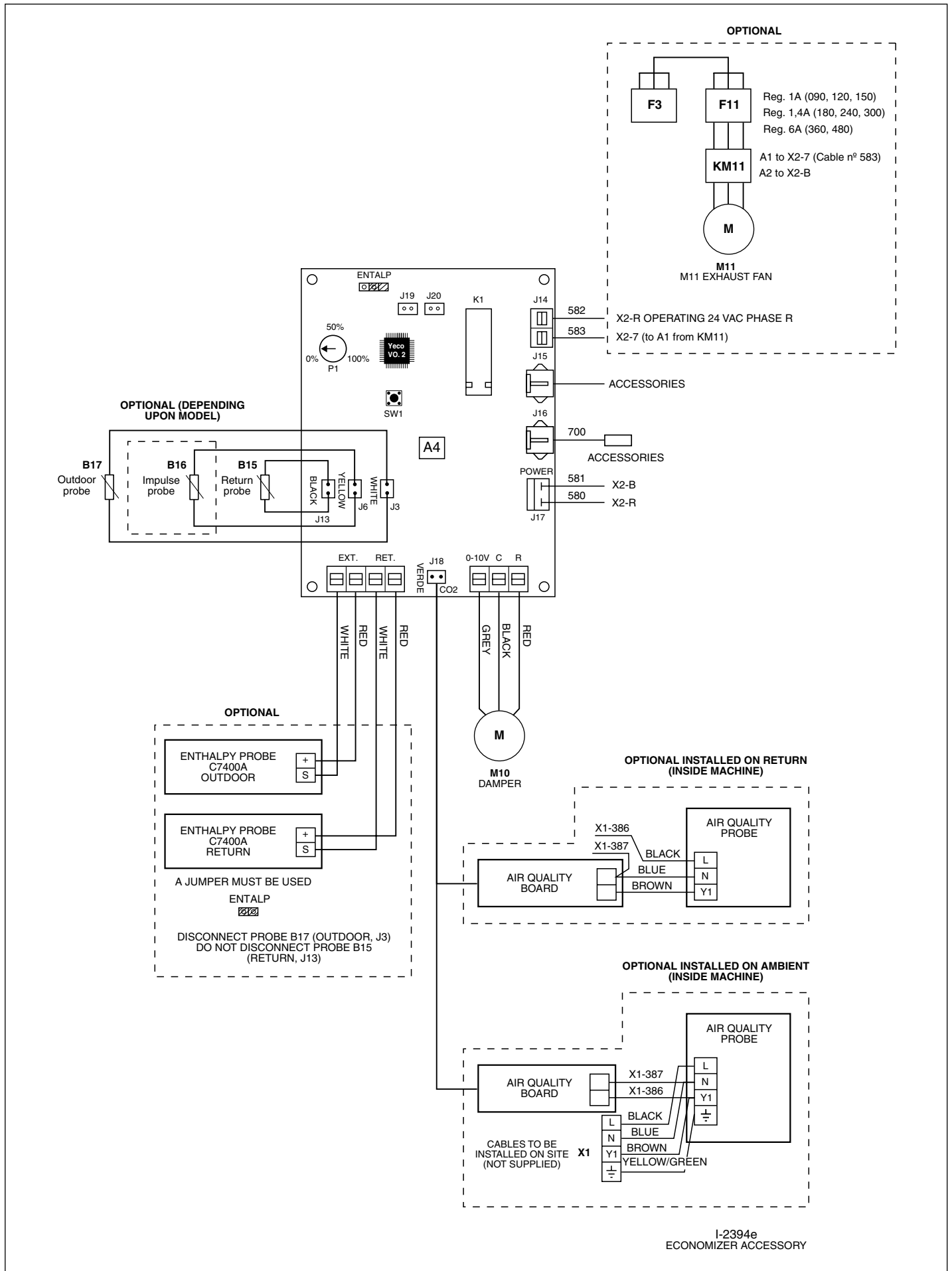
Depending upon the type of construction and resistance of the duct, consider the possibility of constructing an additional support for the unit. The rain hood has a flat 16 mm. wide surface at the bottom for this purpose.

### Fan provisions (Fig. 6)

The graph shows the provisions of the two fans.



# Wiring diagram



All data and dimensions are subject to change without prior notice.

## Description générale

Il s'agit du système d'extraction approprié quand on utilise un économiseur ou un clapet motorisé, dans des installations où il faut une extraction supérieure à 25% du total du débit d'air de soufflage, et où la reprise d'air s'effectue avec une gaine.

Jusqu'à environ 30% d'ouverture de l'entrée d'air extérieur, il fonctionne comme un clapet barométrique. Quand ce degré d'ouverture est atteint, les ventilateurs se mettent en marche, en soufflant directement vers l'extérieur.

Il comprend les composants suivants :

- Un chapeau anti-pluie.
- Un ventilateur axial (x2) (400VAC, 1,4kW, 2,5A).
- Un clapet barométrique.
- Un panneau séparateur de reprise.
- Des composants électriques, qui se trouvent dans le boîtier électrique de l'appareil Roof-Top.
- Un faisceau de fils de connexion électrique, en cas d'installation éloignée de l'appareil.

## Installation dans des appareils équipés de gaines de reprise inférieure (Fig.1)

Quand le raccordement de la gaine de reprise à l'appareil se fait par la partie inférieure, l'ensemble ventilateur extraction, avec son

chapeau anti-pluie, est livré complètement monté en usine sur le côté de l'appareil.

Les connexions électriques sont incluses et l'appareil prêt à fonctionner.

## Installation dans des appareils équipés d'une gaine de reprise latérale (Fig.2)

Si le raccordement de la gaine de reprise à l'appareil est latéral, l'installation du chapeau anti-pluie, des ventilateurs et du clapet barométrique doit être faite sur le chantier. Il faut également installer le faisceau de fils de connexion électrique des ventilateurs au boîtier électrique de l'appareil Roof-Top.

Il convient de les installer sur la face frontale de la gaine de reprise, le plus près possible de l'appareil. Il faut une surface frontale plane, de 2000 x 900 mm.

Procéder de la manière suivante :

### Installation du clapet (Fig.3)

- Préparer une ouverture rectangulaire de 1660 x 450.
- Placer l'ensemble clapet, marquer la position des 16 trous de 3,5 de diamètre et le fixer avec les vis taraud et les rondelles fournies.

### Installation du chapeau anti-pluie (Fig.4)

- Retirer les deux ventilateurs qui ont été

livrés en étant fixés au chapeau anti-pluie avec 4 vis M-6 chacun.

- Placer l'ensemble chapeau anti-pluie sur le clapet préalablement installé, marquer la position des 20 trous de 3,5 de diamètre et le fixer avec les vis taraud et les rondelles fournies. Prendre soin de ne pas abîmer le bourrelet d'étanchéité en le transférant avec les vis.
- Après avoir installé le chapeau anti-pluie, procéder au montage des deux ventilateurs dans leur logement, avec les vis M-6 d'origine.

### Poids et support (Fig.5)

- Ensemble clapet, réf.3 : 14 kg.
- Ensemble chapeau anti-pluie, réf.1 : 52 kg.
- Ventilateurs, réf.6 : 22kg chacun.

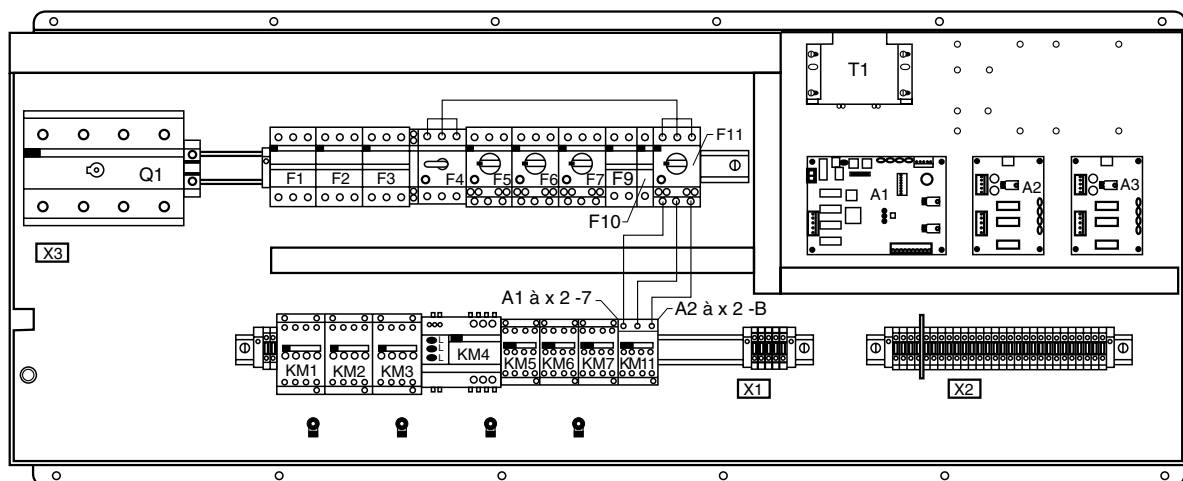
Le total du poids à installer sur la face de la gaine est de 96 kg.

En fonction du type de construction et de la résistance de la gaine, il faut réfléchir s'il est nécessaire de construire un support additionnel pour l'ensemble. C'est pourquoi le chapeau anti-pluie dispose d'une surface plane de 16 mm de large, dans sa partie inférieure, qui lui permet un appui direct.

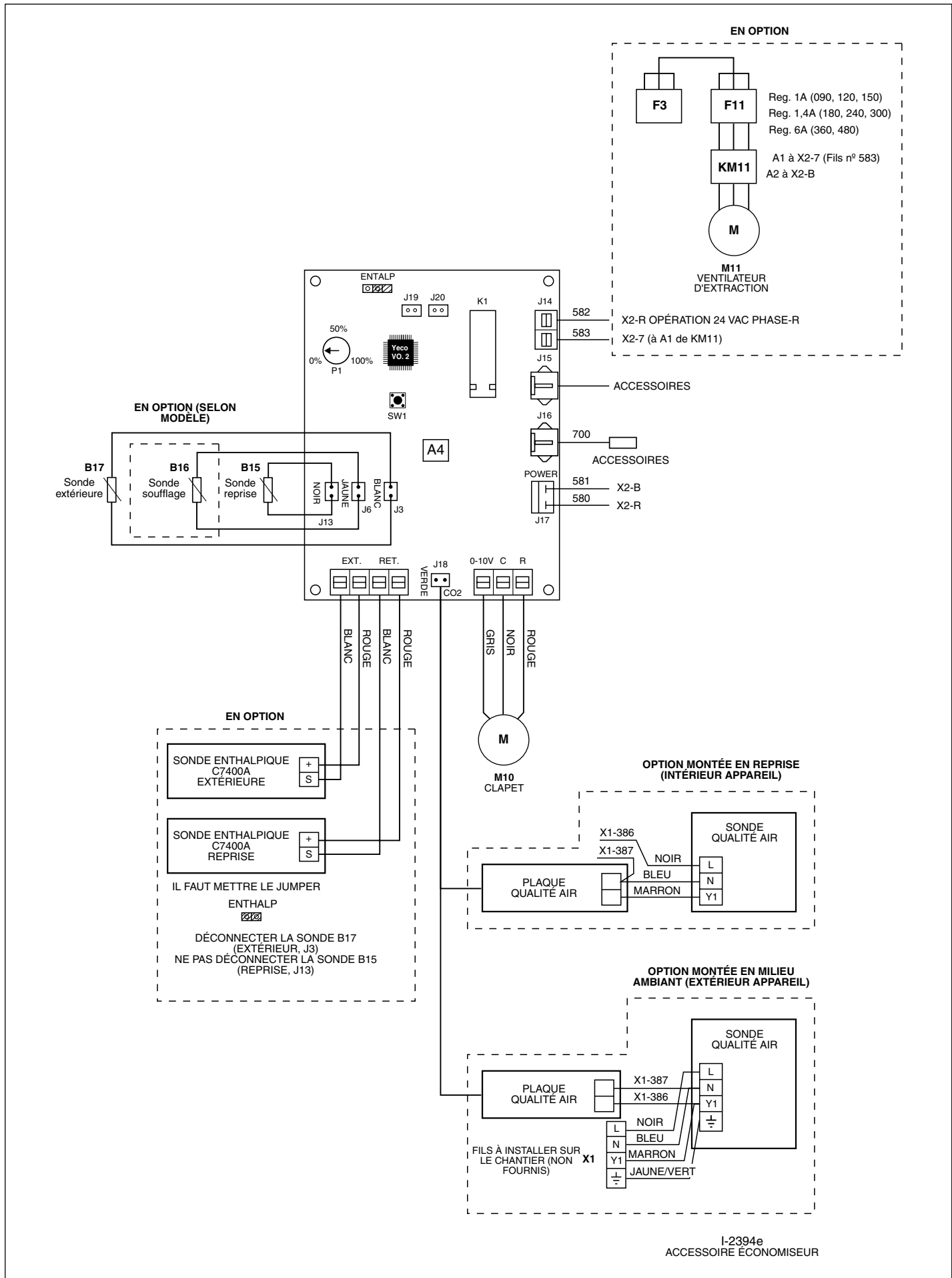
## Prestations des ventilateurs (Fig.6)

Le graphique montre les prestations de l'ensemble des 2 ventilateurs.

## Détail des connexions dans le boîtier électrique



- Connecter les fils du ventilateur d'extraction au contacteur "Km-11" dans ses bornes numéros 2 - 4 - 6.
- Régler le boîtier disjoncteur "P11" à 6A.



Données et mesures susceptibles de variation sans avis préalable.

## Descrição geral

É o sistema de extracção adequado quando for utilizado um economizador ou comporta motorizada, em instalações onde se requiera de uma extracção superior a 25% do total do caudal de ar de impulsão e o retorno se realize por conduta.

Funciona como uma comporta barométrica até, aproximadamente, 30% de abertura de entrada de ar exterior. Quando se atingir este grau de abertura, entram em funcionamento os ventiladores, descarregando directamente no exterior.

É composto pelos elementos seguintes:

- Protector antichuva.
- Ventilador axial (x2) (400VAC, 1,4kW, 2,5A).
- Comporta barométrica.
- Painel divisor no retorno.
- Componentes eléctricos, incluídos na caixa eléctrica do equipamento Rooftop.
- Mangueira de ligação eléctrica, para o caso de uma instalação afastada do equipamento.

## Instalação em equipamentos com conduta de retorno inferior (Fig. 1)

Quando a ligação da conduta de retorno ao equipamento se efectuar pela parte inferior, o conjunto ventilador de extracção, junto com o seu protector antichuva, fornece-se pela fábrica completamente montado na parte lateral do equipamento, incluídas as ligações eléctricas, e prestes

para funcionar.

## Instalação em equipamentos com conduta de retorno lateral (Fig. 2)

Se a ligação da conduta de retorno ao equipamento for lateral, a instalação do conjunto protector antichuva, os ventiladores e a comporta barométrica deve ser realizada na obra. Também se deve instalar a mangueira de ligação eléctrica dos ventiladores até à caixa eléctrica do equipamento Rooftop.

Devem ser instalados em cima da face frontal da própria conduta de retorno, o mais perto possível do equipamento. Para isso, é preciso dispor de uma superfície plana frontal de 2.000 x 900 mm.

Deve-se seguir o processo seguinte:

### Instalação da comporta (Fig. 3)

- Preparar uma abertura rectangular de 1.660 x 450 mm.
- Colocar o conjunto da comporta, marcar a posição dos 16 orifícios de diâm. 3,5 e fixar por meio dos parafusos autoperfurantes e das anilhas que se fornecem.

### Instalação do protector antichuva (Fig. 4)

- Desmontar da sua posição ambos os ventiladores, os quais se fornecem fixados no protector antichuva por meio de 4 parafusos M6 cada um deles.
- Colocar o conjunto protector antichuva em cima da comporta previamente instalada, marcar a posição dos 20 orifícios de

diâm. 3,5 e fixar por meio dos parafusos autoperfurantes e das anilhas que se fornecem. Deve-se ter cuidado em não perfurar o passe de vedação no momento de aparafusar.

- Depois de ter instalado o protector antichuva, proceder a montar ambos os ventiladores no seu lugar por meio dos parafusos M6 originais.

### Pesos e suporte (Fig. 5)

- Conjunto da comporta, ref. 3: 14 kg.
- Conjunto do protector antichuva, ref. 1: 52 kg.
- Ventiladores, ref. 6: 22 kg cada um.

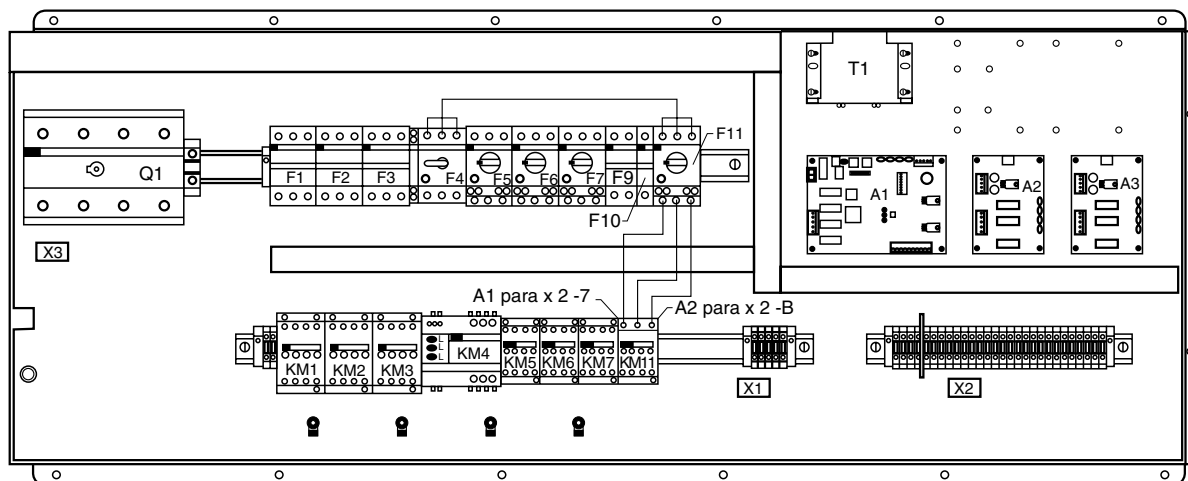
O total do peso a instalar em cima da face da conduta é de 96 kg.

Em função do tipo de construção e resistência da conduta, deve-se considerar se é precisa a construção de um suporte adicional para o conjunto. Para isso, o protector antichuva dispõe de uma superfície plana de 16 mm de largura na sua parte inferior, a qual lhe permite poder ser directamente apoiado.

## Prestações dos ventiladores (Fig. 6)

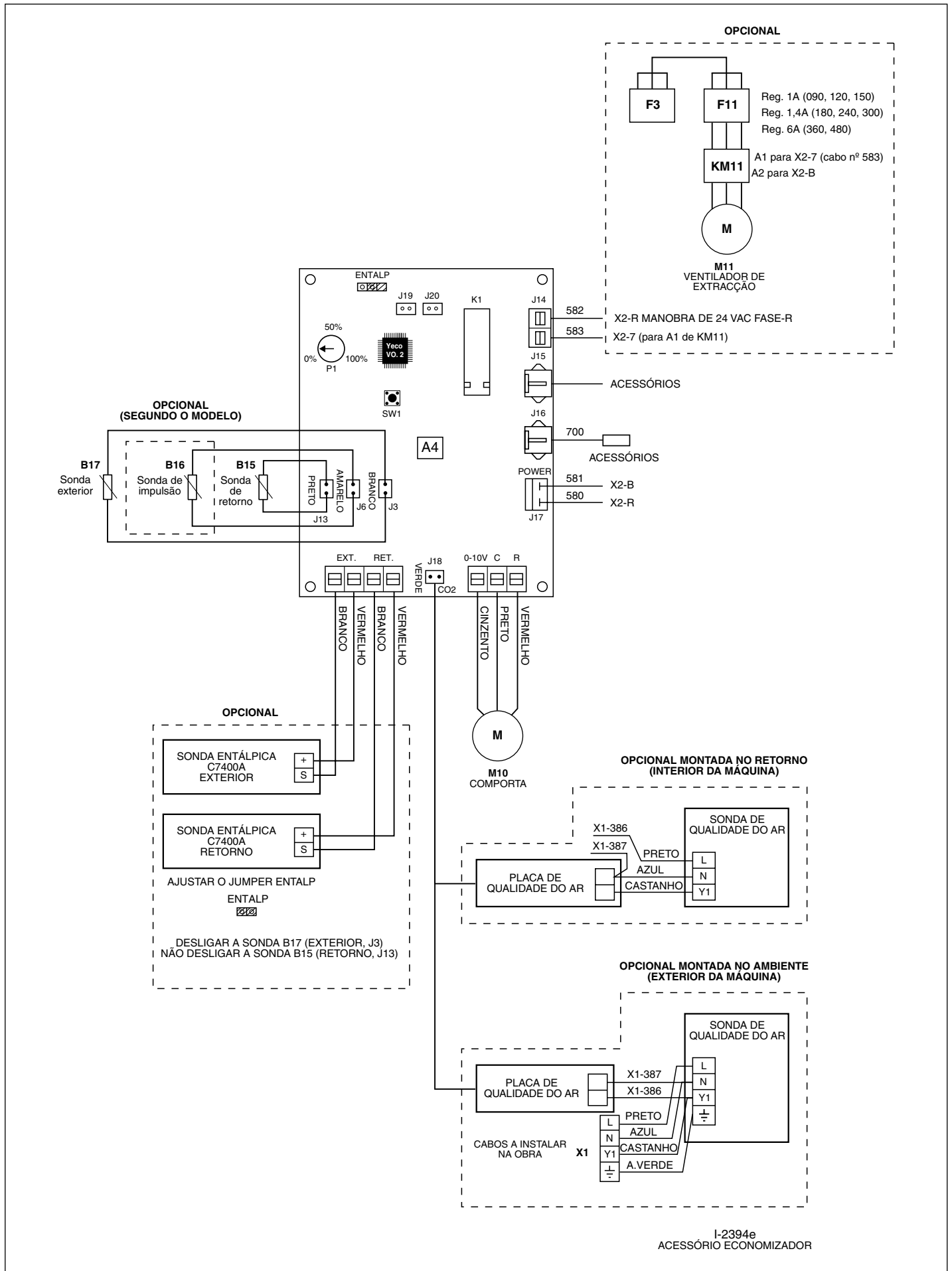
A gráfica mostra as prestações do conjunto dos 2 ventiladores.

## Detalhe das ligações na caixa eléctrica



- Ligar os cabos do ventilador de extracção no dispositivo de contacto "Km-11", nos seus bornes núm. 2 - 4 - 6.
- Ajustar o guarda-motor "F11" para 6A.

# Diagrama eléctrico



Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.

## Descrizione generale

È il sistema di estrazione idoneo quando si utilizza economizzatore o serranda motorizzata in impianti in cui si richiede un'estrazione superiore al 25% della mandata d'aria totale e il ritorno avviene con canali.

Sino ad un'apertura dell'entrata dell'aria esterna di circa il 30%, funziona come serranda barometrica. Una volta raggiunta questa apertura entrano in funzionamento i ventilatori, che espellono l'aria direttamente all'esterno.

Consta dei seguenti componenti:

- Protettore anti pioggia.
- Ventilatore assiale (x2) (400VAC, 1,4kW, 2,5A).
- Serranda barometrica.
- Pannello divisorio ritorno.
- Componenti elettrici, inclusi nel quadro elettrico dell'unità roof-top.
- Fascio di cavi per la connessione elettrica, in caso di installazione lontano dall'apparecchio.

## Installazione in unità con canale di ritorno inferiore (Fig. 1)

Quando il canale di ritorno si trova nella parte inferiore dell'apparecchio, il ventilatore di estrazione, con il corrispondente protettore anti pioggia, è montato di fabbrica nel pannello laterale dell'unità.

Dispone dei collegamenti elettrici ed è pron-

to per entrare in funzionamento.

## Installazione in unità con canale di ritorno laterale (Fig. 2)

Se il canale di ritorno si trova, invece, nella parte laterale dell'apparecchio, l'installazione del protettore anti pioggia, dei ventilatori e della serranda barometrica si deve realizzare in cantiere. Si dovrà inoltre portare il fascio dei cavi per la connessione elettrica dai ventilatori al quadro elettrico dell'unità roof-top. Si devono installare sulla superficie frontale dello stesso canale di ritorno, il più vicino possibile all'apparecchio. È necessaria una superficie piana frontale di 2000 x 900 mm.

Procedere come segue:

### Installazione della serranda (Fig. 3)

- Predisporre un'apertura rettangolare di 1660 x 450 mm.
- Collocare la serranda, marcare la posizione dei 16 fori di 3,5 mm di diametro e fissare con le viti autofilettanti e le rondelle fornite.

### Installazione del protettore anti pioggia (Fig. 4)

- Togliere dalla posizione di trasporto entrambi i ventilatori, che vengono forniti fissati al protettore anti pioggia con 4 viti M6 ognuno.
- Collocare il protettore anti pioggia sulla

serranda previamente installata, marcare la posizione dei 29 fori di 3,5 mm di diametro e fissare con le viti autofilettanti e le rondelle fornite. Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione di tenuta nel forarla con le viti.

- Una volta installato il protettore anti pioggia, procedere al montaggio di entrambi i ventilatori nella corrispondente sede, con le viti M6 originali.

### Pesi e supporto (Fig. 5)

- Serranda (item 3): 14 kg.
- Protettore anti pioggia (item 1): 52 kg.
- Ventilatori (item 6): 22 kg ognuno.

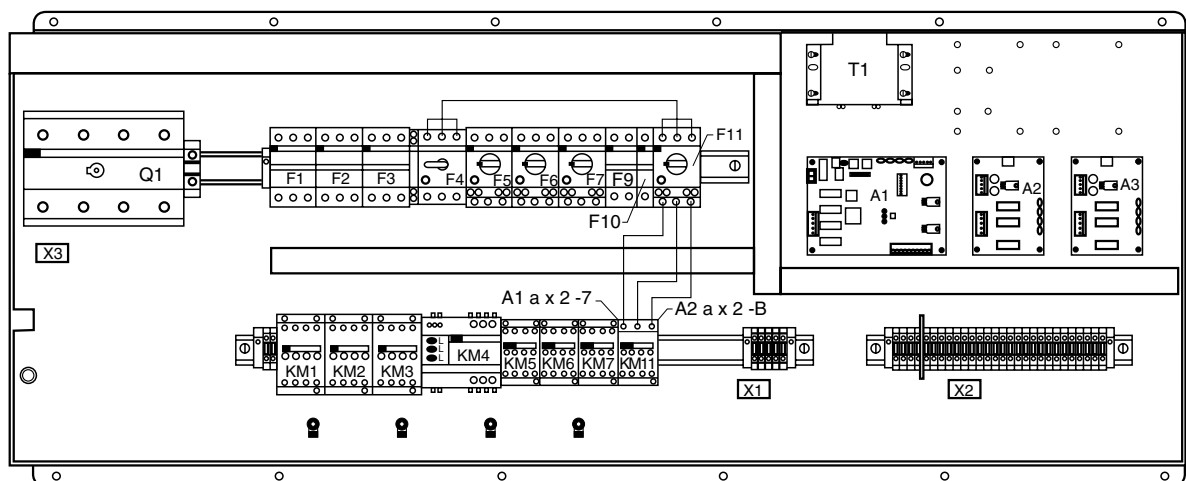
Il peso totale da installare sulla superficie del canale è di 96 kg.

Secondo il tipo di costruzione e la resistenza del canale, si deve valutare la necessità di realizzare un supporto addizionale per l'insieme. A tal fine il protettore anti pioggia dispone nella parte inferiore di una superficie piana di 16 mm di larghezza, che gli permette di essere appoggiato direttamente.

### Prestazioni dei ventilatori (Fig. 6)

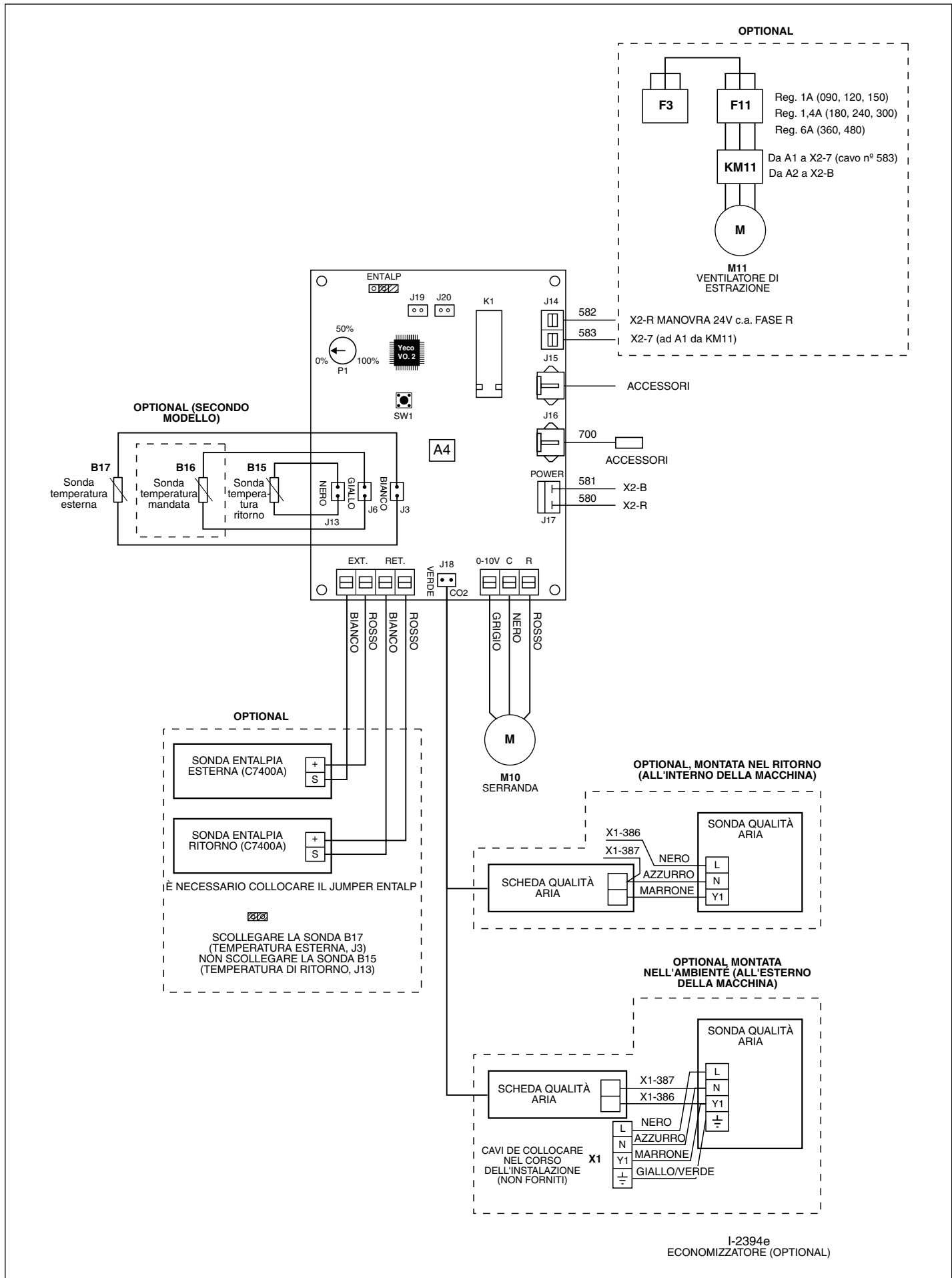
Il grafico mostra le prestazioni dell'insieme dei 2 ventilatori.

## Particolare dei collegamenti nel quadro elettrico



- Collegare i cavi del ventilatore di estrazione nei morsetti 2, 4 e 6 del contattore Km-11.
- Regolare il salvamotore F11 su 6A.

# Schema elettrico



Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso



## Allgemeine Beschreibung

Es handelt sich um das optimale Fortluftsystem für Anlagen, die mit einem Economizer bzw. einer Klappe mit Stellmotor arbeiten und die bei kanalgeführtem Rückluftstrom ein Fortluftvolumen von mehr als 25% der gesamten Druckluft erfordern.

Bis zu ca. 30% der Frischluftzufuhr erfolgt über die Öffnung einer druckgesteuerten Klappe. Sobald dieser Wert erreicht wird, setzen sich die Ventilatoren in Gang und sorgen für einen direkten Abzug nach außen. Das System umfasst die folgenden Einzelkomponenten:

- Regenschutzaufsatzhaube.
- Axialventilator (2) (400VAC, 1,4kW, 2,5A).
- Druckgesteuerte Klappe.
- Trennwand Rückluft.
- Elektrische Bauteile (liegen dem Elektrokasten des Roof-Top-Geräts bei).
- Kabelschlauch für eine auf Distanz erfolgende Montage.

## Einbau bei Anlagen mit von unten her eintretender Rückluft (Fig. 1)

Für Anlagen, bei denen der Rücklufteintritt von unten her erfolgt, kommt der Fortluftventilator mit der entsprechenden Regenschutzaufsatzhaube werkseitig komplett montiert zur Auslieferung und ist der Anlage seitlich beige packt.

Vorgesehen und betriebsfertig sind ferner

## Ausschnitt elektrische Anschlüsse

auch die elektrischen Anschlüsse.

## Einbau bei Anlagen mit seitlich eintretender Rückluft (Fig. 2)

Für Anlagen, bei denen der Rücklufteintritt seitlich erfolgt, muss die Installation der Regenschutzaufsatzhaube, der Ventilatoren und der druckgesteuerten Klappe vor Ort vorgenommen werden. Vorzusehen ist ferner der Kabelschlauch zwischen den Ventilatoren und dem Elektrokasten des Roof-Top-Geräts.

Der Einbau hat vorne am Rückluftkanal zu erfolgen, und zwar so nahe als möglich am Gerät. Erforderlich ist hierfür eine ebene Montagefläche von 2000 x 900 mm.

Beim Einbau ist wie folgt vorzugehen:

## Einbau der Klappe (Fig. 3)

- Einen rechtwinkligen Ausschnitt in einer Größe von 1660 x 450 mm vorbereiten.
- Klappenbaugruppe ansetzen, die Lage der 16 Bohrungen mit  $\varnothing$  3,5 markieren und Baugruppe mit den beiliegenden Gewindeschrauben und Unterlegscheiben befestigen.

## Einbau der Regenschutzaufsatzhaube (Fig. 4)

- Die beiden mit jeweils 4 Schrauben M6 befestigten Ventilatoren von der Regenschutzaufsatzhaube trennen.
- Regenschutzaufsatzhaube an die eingangs montierte Klappe ansetzen, die Lage der 20 Bohrungen mit  $\varnothing$  3,5 mar-

kieren und Aufsatzhaube mit den beiliegenden Gewindeschrauben und Unterlegscheiben befestigen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die vorhandene Dichtleiste nicht von den eindringenden Schrauben beschädigt wird.

- Nach Montage der Regenschutzaufsatzhaube die beiden Ventilatoren in die entsprechenden Aufnahmen einsetzen und mit den Originalschrauben M6 befestigen.

## Gewichte und Halterung (Fig. 5)

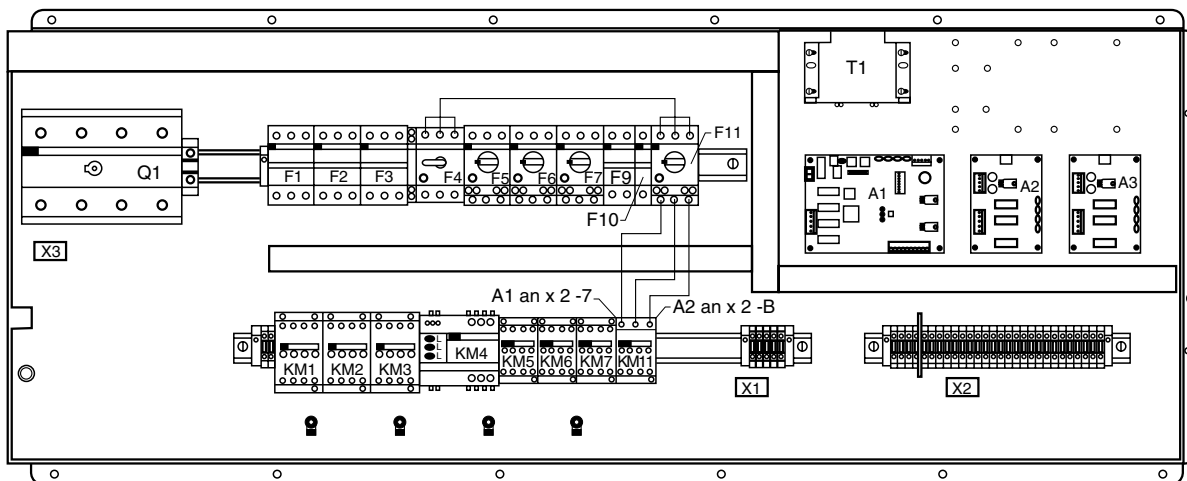
- Klappenbaugruppe, Pos. 3: 14 kg.
- Regenschutzaufsatzhaube, Pos. 1: 52 kg.
- Ventilatoren, Pos. 6: jeweils 22 kg.

Insgesamt wird vorne am Kanal ein Gewicht von 96 kg installiert.

Je nach Bauweise und Stabilität der vorgesehenen Aufhängung kann eine zusätzliche Halterung erforderlich werden. Hierzu ist unten an der Regenschutzaufsatzhaube ein 16 mm breiter flacher Bereich vorgesehen, der eine direkte Auflage gestattet.

## Ventilatorleistung (Fig. 6)

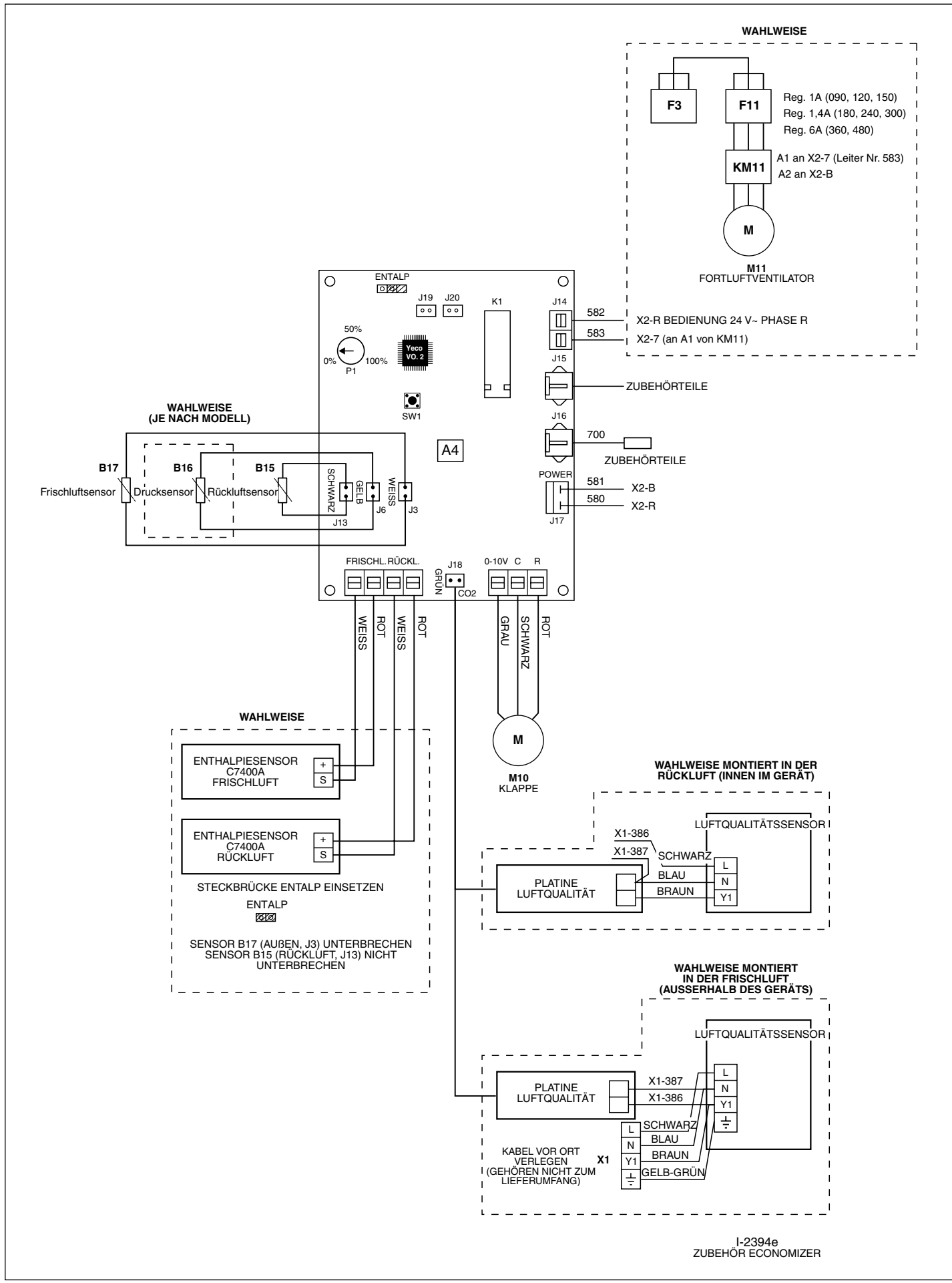
Dem Schaubild ist die Leistung der beiden Ventilatoren zu entnehmen.



- Kabel des Fortluftventilators an die Klemmen 2, 4 und 6 von Relaischalter KM-11 legen.
- Motorschutzschalter P11 auf 6A einstellen.



# Schaltbild



Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



## Algemene beschrijving

Dit is het geschikte afzuigstelsysteem wanneer een economizer of een door een motor aangedreven sluis wordt gebruikt bij systemen waar een afzuiging van meer dan 25% van het totale luchtuitblaasdebiet benodigd is en de retour middels luchtkanalen geschiedt. Het werkt als een barometrische sluis tot een opening van ca. 30% van de buitenluchtinlaat. Wanneer deze openingsstand bereikt wordt, treden de ventilatoren in werking die de lucht rechtstreeks naar buiten uitblazen.

Het omvat de volgende onderdelen:

- Regenkap
- Axiaaleventilator (x2) (400VAC, 1,4kW, 2,5A).
- Barometrische sluis
- Scheidingspaneel retourlucht
- Elektrische componenten, met inbegrip van de schakelkast van het rooftop toestel
- Slang voor de elektrische aansluiting, in het geval de het op grotere afstand van het toestel geïnstalleerd wordt

## Installatie bij toestel met retourkanaal aan de onderzijde (Fig.1)

Wanneer de aansluiting van het retourkanaal bij het toestel aan de onderzijde is

### Detail aansluitingen in schakelkast

uitgevoerd, wordt de afzuigventilator met regenkap geheel gemonteerd in de fabriek aan de zijkant van het toestel geleverd. Inclusief de elektrische aansluitingen, gereed voor bedrijf.

## Installatie bij toestel met retourkanaal aan de zijkant (Fig.2)

Wanneer de aansluiting van het retourkanaal bij het toestel aan de zijkant is uitgevoerd, dient de installatie van de regenkap, ventilatoren en barometrische sluis ter plaatse uitgevoerd te worden. Ook dient de slang voor de elektrische aansluiting, vanaf de ventilatoren naar de schakelkast van het rooftop toestel, gelegd te worden.

Deze dienen aan de voorkant van het retourkanaal zelf zo dicht mogelijk bij het toestel geïnstalleerd te worden. Er is een vlak vooroppervlak van 2000x900 mm benodigd.

Volg de onderstaande procedure:

### Installatie sluis (Fig.3)

- Maak een rechthoekige opening van 1660x450.
- Plaats de sluis, markeer de plaats van de 16 boorgaten met een doorsnede van 3,5 en bevestig de sluis met de bijgeleverde zelftappende schroeven en ringen.

### Installatie regenkap (Fig.4)

- Maak de beide ventilatoren van hun plaats

los die elk middels 4 M-6 bouten op de regenkap bevestigd geleverd worden.

- Plaats de regenkap op de eerder bevestigde sluis, markeer de plaats van de 20 boorgaten met een doorsnede van 3,5 en bevestig de sluis met de bijgeleverde zelftappende schroeven en ringen. Let erop dat de afdichtstrip niet wordt beschadigd bij het aanbrengen van de schroeven.
- Monteer na het installeren van de regenkap de beide ventilatoren in hun behuizing met de oorspronkelijke M-6 bouten.

### Gewichten en steun (Fig. 5)

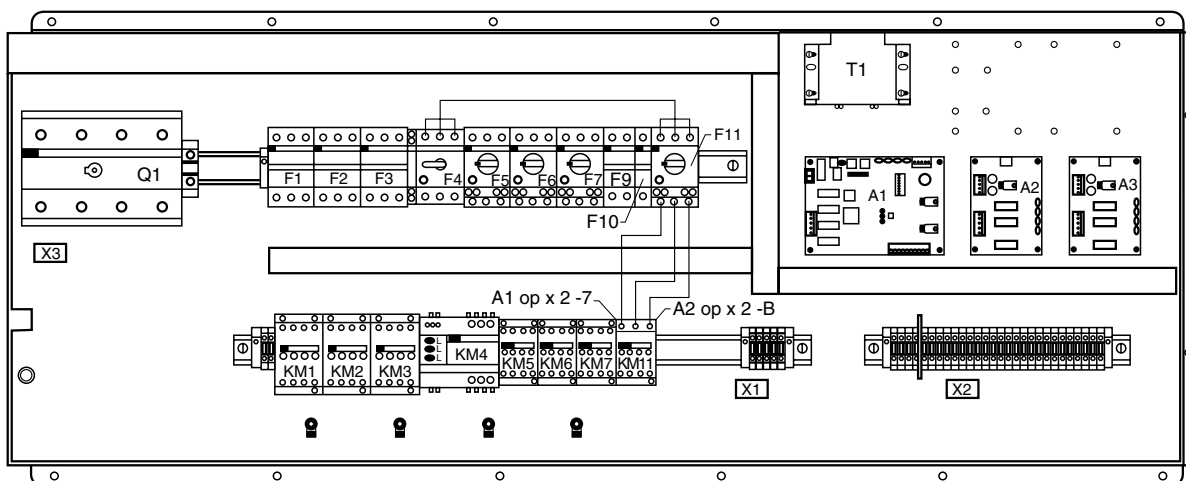
- Sluis, ref.3: 14 kg
- Regenkap, ref.1: 52 kg
- Ventilatoren, ref.6: 22 kg per stuk.

Het totale gewicht dat geïnstalleerd wordt op de voorzijde van het kanaal is 96 kg.

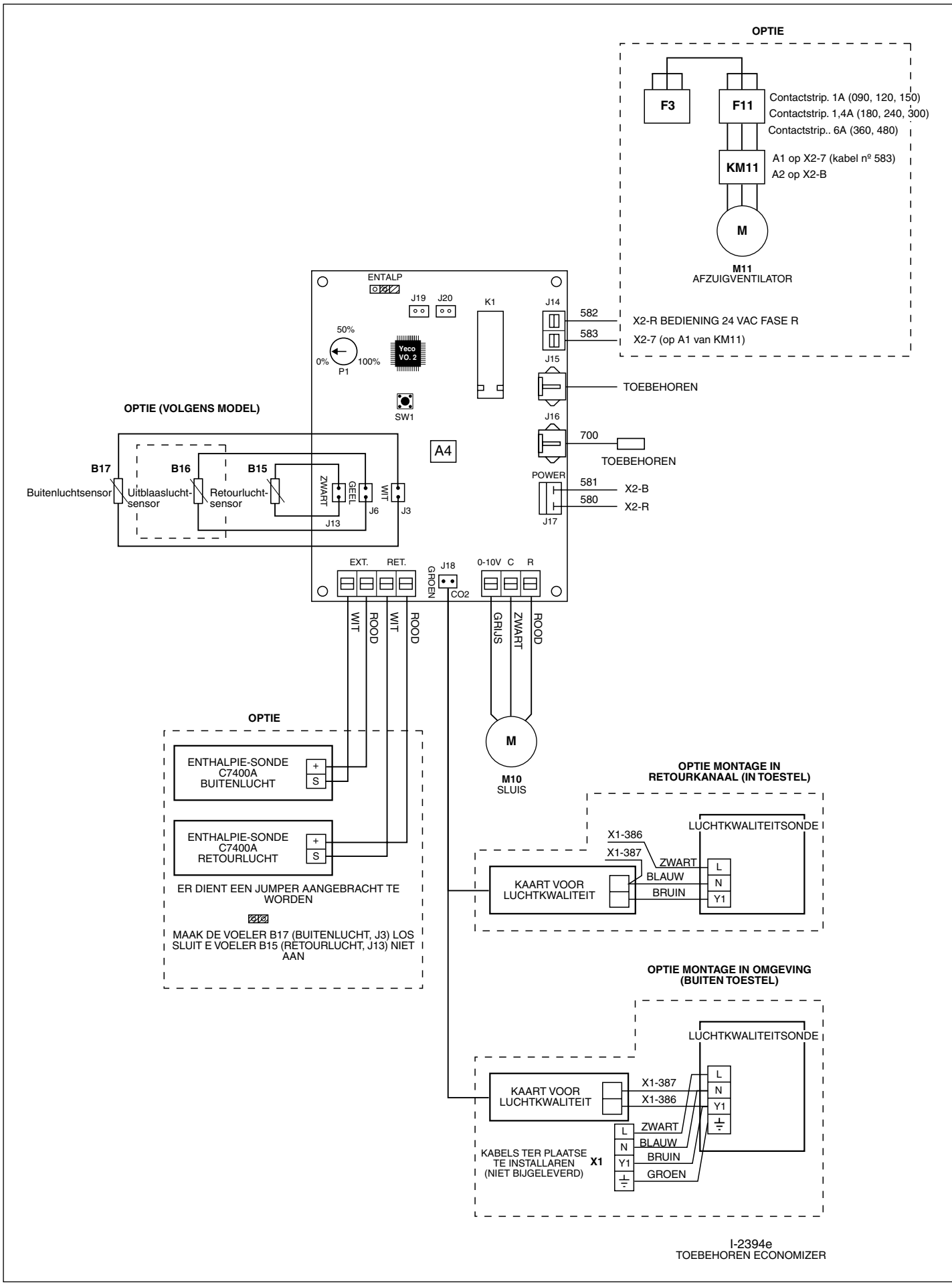
Afhankelijk van het type constructie en de weerstand van het kanaal dient men er rekening mee te houden dat het noodzakelijk is een extra steun voor het geheel te bouwen. Hiertoe is de regenkap aan de onderkant van een vlak oppervlak voorzien van 16 mm breed waar deze direct ondersteund kan worden.

### Prestaties ventilatoren (Fig.6)

In de grafiek zijn de prestaties van de beide ventilatoren als geheel te zien.



- Sluit de kabels van de afzuigventilator op de contactschakelaar "Km-11" aan op de aansluitklemmen 2 - 4 - 6 aan.
- Stel de motorbeveiliging "F11" op 6A in.



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

## Generell beskrivelse

Dette er det ideelle avtrekkssystemet i installasjoner med economizer eller motorisert luke, der det kreves et minsteavtrekk på 25% av total luftimpulsstrøm og returen skjer gjennom rør.

Helt til uteluftinntaket får en åpning på omtrent 30%, virker det som barometrisk luke. Deretter aktiveres viftene med avtrekk direkte ut.

Systemet består av følgende komponenter:

- Regnhetter
- Aksialvifte (x 2) (400VAC, 1,4kW, 2,5A)
- Barometrisk luke
- Retur-skillemåte
- Elektriske komponenter, inkludert i roof top-ens elektriske koblingsboks.
- Koblingshylse i tilfelle av koblinger i en viss avstand fra apparatet.

## Installasjon i apparater med nedre returrør (Fig. 1)

Ved nedre kobling av returrøret til apparatet, leveres avtrekksviften med regnhetten fra fabrikk helt ferdigmontert på apparatets side, inkludert de elektriske koblingene, ferdig til bruk.

## Installasjon i apparater med lateralt returrør (Fig. 2)

Ved lateral kobling av returrøret til apparatet, må regnhetten, viftene og den barometriske luken installeres på stedet. Dessuten må koblingshylsen føres fra viftene til roof top-ens elektriske koblingsboks.

Installasjonen må skje over forsiden på selve returrøret så nær apparatet som mulig, på en jevn frontoverflate på 2000 x 900 mm.

Gå fram på følgende måte:

### Installasjon av luken (Fig. 3)

- Lag en rektangulær åpning på 1660 x 450.
- Plasser lukeenheten, marker de 16 hullene som skal lages, med en diameter på 3,5, og fest med de selvskruende skruene og stoppskivene som leveres med apparatet.

### Installasjon av regnhetten (Fig. 4)

- Demonter begge viftene som er festet til regnhetten med 4 M-6 skruer.
- Sett regnhettesettet over den forhåndsmonterte luken, marker de 20 hullene som skal lages, med en diameter på 3,5,

og fest med de selvskruende skruene og stoppskivene som leveres med apparatet. Vær forsiktig med ikke å skade tetningslisten ved fastskruing av skruene.

### Vekt og støtteben (Fig. 5)

- Lukeenhet, ref. 3: 14 kg.
- Regnhettesett, ref. 1: 52 kg.
- Vifter, ref. 6: 22 kg hver.

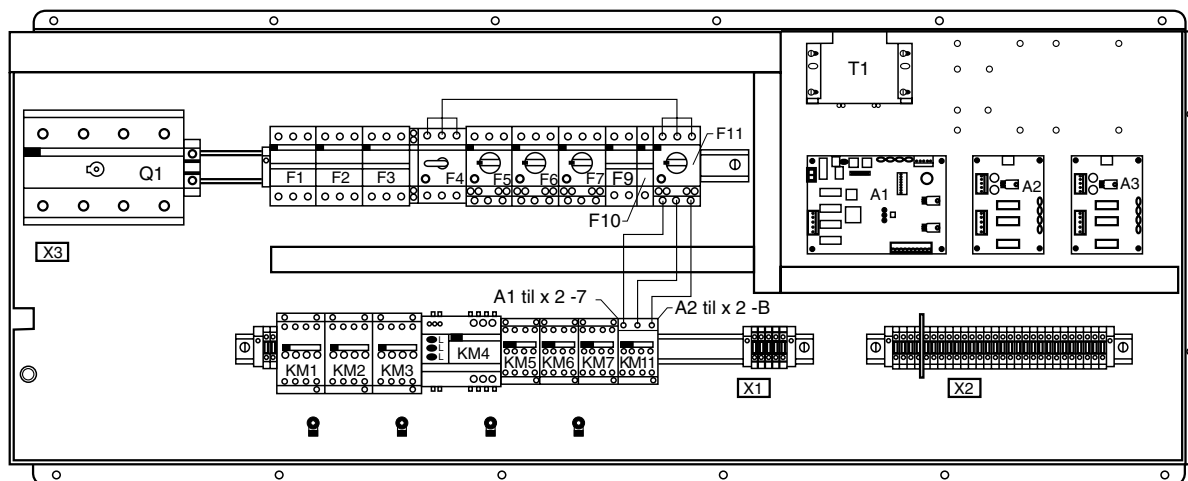
Total vekt som skal monteres på rørets forside er 96 kg.

Alt etter type konstruksjon og rørmotstand må man overveie hvorvidt det er nødvendig å føye til et ekstra støtteben under enheten. Hvis dette skulle bli aktuelt, har regnhetten en 16 mm bred kant på undersiden som kan brukes til støttepunkt.

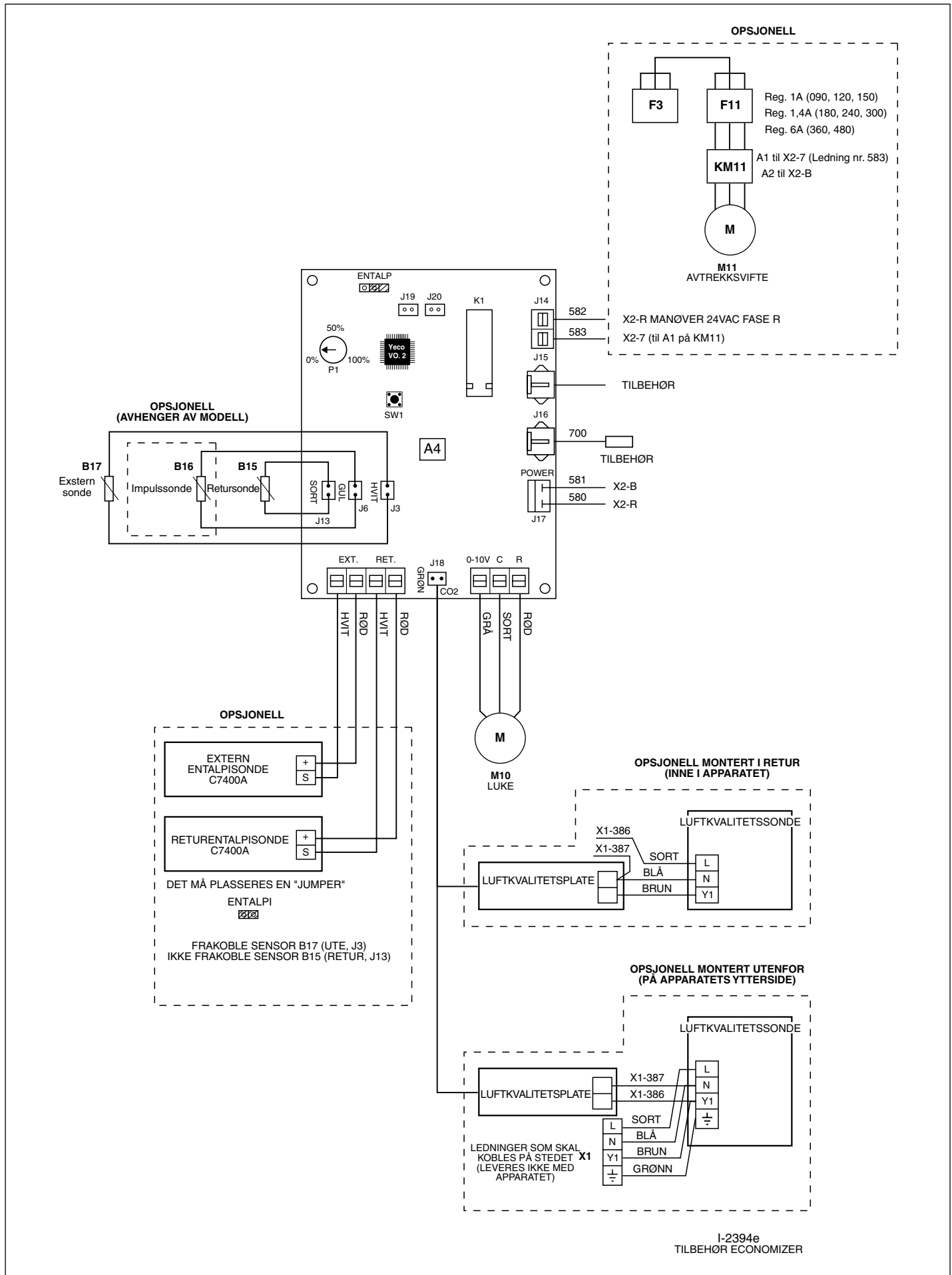
### Viftekapasiteter (Fig. 6)

Skissen viser de to viftenes kapasitet.

## Detalj koblinger i elektrisk koblingsboks



- Koble avtrekksviftens ledninger til kontaktor "Km-11", i dennes klemskruer nr. 2 - 4 - 6.
- Still motorvernere "P11" på 6A.



Data og mål er kun orienterende og kan endres uten forhåndsvarsel.

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS



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

DIRECCIÓN: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

Certificamos que el equipo descrito, ha sido diseñado, fabricado y probado de conformidad con los requisitos básicos de la Directiva de Equipos a presión 97/23/CEE y sus correspondientes módulos de aplicación. Así mismo certificamos que el equipo es conforme a las exigencias básicas de las Directivas Europeas que le son aplicables, incluidas las modificaciones de las mismas y las correspondientes transposiciones a la ley nacional.

APLICACIÓN DE LA MÁQUINA: Aire Acondicionado/Refrigeración

TIPO: **Resistencia de bandeja YLHA 5 - 15**

CATEGORIA D.E.P. : I ( $50 < PSxV \leq 200$ )

Módulo de evaluación : A

DIRECTIVAS DE LA CE APLICADAS:

98/37/CEE, 2006/95/CEE, 2004/108/CEE, 97/23/CEE

NORMAS ARMONIZADAS APLICADAS:

EN12100-1, EN12100-2, EN563, EN294, EN953, EN378, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3, EN55014-1, EN55014-2, EN55104

NORMAS INTERNACIONALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICADAS:

EN ISO 9001, EN ISO 14001

LUGAR: Sabadell, (España)

FIRMA:

  
ROMÁN LARRODA  
JEFE DE GESTIÓN DE CALIDAD

CE DECLARATION OF CONFORMITY



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

ADDRESS: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

We hereby certify that the mentioned equipment has been designed, manufactured and tested in accordance with essential requirements of Pressure Equipment Directive 97/23/EEC and its relevant application modules. We further certify that the equipment complies with the essential requirements of the European Directives applicable, including their modifications and the corresponding transpositions from the national law.

MACHINE APPLICATION: Air Conditioning / Refrigeration

TYPE: **Tray heater YLHA 5 - 15**

P.E.D. CATEGORY. : I ( $50 < PSxV \leq 200$ )

Assessment Module : A

EEC DIRECTIVES APPLIED:

98/37/EEC, 2006/95/EEC, 2004/108/EEC, 97/23/EEC

APPLIED HARMONIZED STANDARDS:


EN12100-1, EN12100-2, EN563, EN294, EN953, EN378, EN60335-1, EN60335-2-40, EN61000-3, EN55014-1, EN55014-2, EN55104

APPLIED INTERNATIONAL TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS:

EN ISO 9001, EN ISO 14001

PLACE: Sabadell, (Spain)

SIGNED BY:

  
ROMÁN LARRODA  
QUALITY MANAGER





[www.johnsoncontrols.com](http://www.johnsoncontrols.com)