

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN DE LA OBRA DEL EDIFICIO SITO EN LA PLAZA DEL MARQUÉS DE SALAMANCA Nº 8 DE MADRID, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA (SARA)

REF.: TSA000066644

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es el de establecer las condiciones de índole técnico que debe satisfacer el suministro de materiales objeto de licitación, previo al establecimiento del correspondiente contrato.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad del servicio y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de la Empresa de Transformación Agraria, SA Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P, (en lo sucesivo TRAGSA).

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

2.1. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato consistirá en el suministro de materiales de equipos de climatización en la obra de acondicionamiento de edificio de uso administrativo sito en la Plaza del Marqués de Salamanca, 8 de Madrid.

El material a suministrar deberá ser acorde a lo estipulado por el Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

2.2. ALCANCE DEL PLIEGO

El pliego incluye el suministro de los siguientes materiales:

- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-U-LR-AV-A1/1200x900x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones

con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.

- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/1200x900x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-Z-LR-AV-A1/1200x900x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-U-LR-AV-A1/2100x1500x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-Z-LR-AV-A1/2100x1500x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-G-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/2100x1500x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
- Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-U-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones

- con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor
- Suministro de Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor
 - Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-Z-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
 - Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-G-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
 - Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-Z-LR-AV-A1/2400x2100x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
 - Viga fría activa, sistema de cuatro tubos, modelo DID632-DE-GL-4-G-LR-AV-A1/3000x2700x593/P1/RAL 9010/0/LE de Trox o equivalente, con altas capacidades térmicas que utilizan sistemas aire-agua. Para instalación a ras del techo en habitaciones con alturas de aproximadamente 2.60 a 4 m. Con carcasa con soportes colgantes, colas de conexión, boquillas no combustibles e intercambiador de calor.
 - Climatizador de Aire CL-5/6, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente,
 - Climatizador de Aire CL-5/4, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
 - Climatizador de Aire CL-5/2, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
 - Climatizador de Aire CL-5/1, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente

- Climatizador de Aire CL-4/6, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente,
- Climatizador de Aire CL-4/5, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente,
- Climatizador de Aire CL-4/4, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-4/3, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-4/2, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-4/1, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-3/6, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-3/5, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-3/4, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-3/3, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-3/2, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-3/1, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-2/6, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-2/5, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-2/4, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-2/3, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-2/2, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-2/1, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente

- Climatizador de Aire CL-1/6, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-1/5, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-1/4, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-1/3, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-1/2, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-1/1, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire SALON DE ACTOS, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Recuperador de Aire SALA DE PRENSA, modelo FLUN 3500 con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Recuperador de Aire SALA DE PERIODISTAS, modelo FLUN 1500 con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-B/6, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-B/5, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-B/4, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente,
- Climatizador de Aire CL-B/4 EVENTOS, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-B/3, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-B/2, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Climatizador de Aire CL-B/1, modelo TKM 50 HE EU con cuadro eléctrico y de control, de Trox o equivalente
- Compuerta rectangular JZ-S de Trox o equivalente para la regulación del caudal de aire y la presión o para el cierre de conductos en instalaciones de ventilación con lamas acopladas en el mismo sentido, de 200x180 mm, lamas perfiladas de chapa de acero galvanizado, ejes

y palancas exteriores de acero cincado, casquillos de plástico especial, accionamiento situado en el lado derecho de la compuerta.

- Compuerta rectangular JZ-S de Trox o equivalente para la regulación del caudal de aire y la presión o para el cierre de conductos en instalaciones de ventilación con lamas acopladas en el mismo sentido, de 300x180 mm, lamas perfiladas de chapa de acero galvanizado, ejes y palancas exteriores de acero cincado, casquillos de plástico especial, accionamiento situado en el lado derecho de la compuerta. Incluso accesorios de montaje
- Compuerta rectangular JZ-S de Trox o equivalente para la regulación del caudal de aire y la presión o para el cierre de conductos en instalaciones de ventilación con lamas acopladas en el mismo sentido, de 200x345 mm, lamas perfiladas de chapa de acero galvanizado, ejes y palancas exteriores de acero cincado, casquillos de plástico especial, accionamiento situado en el lado derecho de la compuerta. Incluso accesorios de montaje
- Regulador circular electrónico de caudal de aire variable con gama de diferencias de presión de 20 a 1000 Pa, con potenciómetros de ajuste, TVR-Easy/100/00 Compacto "TROX" o equivalente, para conducto de 100 mm de diámetro, ajuste del caudal entre un valor mínimo y un valor máximo, carcasa y accesorios de chapa de acero galvanizado, compuerta de chapa de acero tubos del sensor de aluminio.
- Regulador circular electrónico de caudal de aire variable con gama de diferencias de presión de 20 a 1000 Pa, con potenciómetros de ajuste, TVR-Easy/125/00 Compacto ""TROX"" o equivalente, para conducto de 125 mm de diámetro, ajuste del caudal entre un valor mínimo y un valor máximo, carcasa y accesorios de chapa de acero galvanizado, compuerta de chapa de acero tubos del sensor de aluminio.
- Regulador circular electrónico de caudal de aire variable con gama de diferencias de presión de 20 a 1000 Pa, con potenciómetros de ajuste, TVR-Easy/160/00 Compacto ""TROX"" o equivalente, para conducto de 160 mm de diámetro, ajuste del caudal entre un valor mínimo y un valor máximo, carcasa y accesorios de chapa de acero galvanizado, compuerta de chapa de acero tubos del sensor de aluminio.
- Regulador circular electrónico de caudal de aire variable con gama de diferencias de presión de 20 a 1000 Pa, con potenciómetros de ajuste, TVR-Easy/200/00 Compacto ""TROX"" o equivalente, para conducto de 200 mm de diámetro, ajuste del caudal entre un valor mínimo y un valor máximo, carcasa y accesorios de chapa de acero galvanizado, compuerta de chapa de acero tubos del sensor de aluminio.
- Regulador circular electrónico de caudal de aire variable con gama de diferencias de presión de 20 a 1000 Pa, con potenciómetros de ajuste, TVR-Easy/250/00 Compacto ""TROX"" o equivalente, para conducto de 250 mm de diámetro, ajuste del caudal entre un

valor mínimo y un valor máximo, carcasa y accesorios de chapa de acero galvanizado, compuerta de chapa de acero tubos del sensor de aluminio.

- Regulador circular electrónico de caudal de aire variable con gama de diferencias de presión de 20 a 1000 Pa, con potenciómetros de ajuste, TVR-Easy/315/00 "TROX" o equivalente, para conducto de 315 mm de diámetro, ajuste del caudal entre un valor mínimo y un valor máximo, carcasa y accesorios de chapa de acero galvanizado, compuerta de chapa de acero tubos del sensor de aluminio.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/200x200/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/200x250/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/250x200/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2,

- modelo FKA EU/250x250/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/300x200/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/300x250/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/300x300/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2,

- modelo FKA EU/400x200/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/400x250/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/400x400/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/500x200/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/500x250/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de

material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.

- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/500x400/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/600x400/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/600x500/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/600x600/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible

- termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/650x400/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/650x500/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/800x500/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
 - Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FRKS EU/200/Z42 ""TROX"" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 200 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con

- muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FRKS EU/250/Z42 ""TROX"" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FRKS EU/315/Z42 ""TROX"" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 315 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FRKS EU/400/Z42 ""TROX"" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 400 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 225x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas

verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 225x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), para montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 325x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), para montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 325x325 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 425x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 425x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 425x325 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 525x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 525x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas

verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 525x325 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 625x325 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 625x425 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 825x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 825x325 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 1025x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 1025x325 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 225x75 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 325x75 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal

- accionable manualmente mediante tornillo, de 225x125 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 325x125 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 325x225 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 425x125 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 525x125 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de impulsión/retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, de 625x125 mm, color blanco RAL 9010, fijación con clips, con plenum para conexión a tubo flexible, montaje en pared. Incluso accesorios de montaje.
 - Difusor circular de aluminio, tamaño 4, D-360mm, pintado en color a elegir de la carta RAL, con puente de montaje para conducto, con compuertas de regulación de caudal ajustables desde la parte frontal, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje.
 - Difusor rotacional de deflectores fijos alta inducción con placa frontal cuadrada, D-400mm, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con compuerta de regulación, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color a elegir de la carta RAL, para instalar en alturas de hasta 8 m. Incluso accesorios de montaje.

- Difusor rotacional de deflectores alta inducción fijos con placa frontal cuadrada, D-630mm, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con compuerta de regulación, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color a elegir de la carta RAL, para instalar en alturas de hasta 8 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, D-160, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con compuerta de regulación, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color a elegir de la carta RAL, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, D-200, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con compuerta de regulación, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color a elegir de la carta RAL, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, D-250, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con compuerta de regulación, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color a elegir de la carta RAL, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, D-315, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con compuerta de regulación, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color a elegir de la carta RAL, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, D-400, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con compuerta de regulación, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color a elegir de la carta RAL, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 1050 mm de longitud, con 2 ranuras, pintado en color a elegir de la carta RAL, con junta de estanqueidad de caucho, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 1200 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con junta de estanqueidad de caucho, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 1200 mm de longitud, con 2 ranuras, pintado en color a elegir de la carta RAL, con junta de estanqueidad de caucho, con

- marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje.
- Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 1500 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con junta de estanqueidad de caucho, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje.
 - Difusor lineal de 35 mm de anchura de aluminio extruido, de 1800 mm de longitud, con 1 ranura, pintado en color a elegir de la carta RAL, con junta de estanqueidad de caucho, con marco perimetral para montaje en techo modular, plenum con sujeción por grapas, con compuerta de regulación del caudal de aire, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 225x125 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 225x125 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 325x125 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 325x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación

- mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 425x125 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 425x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 425x325 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 525x125 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 525x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 525x325 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación

- mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 625x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 625x325 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 625x425 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 825x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, , con lamas horizontales fijas, de 825x325 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 1025x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal,

fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamas horizontales fijas, de 1025x325 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante clip (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x495 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 600x495 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Suministro de rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 600x660 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 600x990 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 800x825 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 800x990 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 800x1155 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 800x1320 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1000x825 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1000x990 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1200x1155 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta de sobrepresión para extracción de aire y protección contra la lluvia y la entrada de hojas y pájaros en las instalaciones de ventilación, de 600x615 mm, marco de chapa perfilada de acero galvanizado, lamas de chapa perfilada de aluminio, ejes de las lamas de latón, articulaciones de PVC, juntas de las lamas de espuma de poliéster.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/200x200/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/250x200/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso

accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.

- Compuerta Cortafuegos TROX modelo FKA-EU/SP/Z43, o equivalente. Tamaño BxH: 250x250 con marcado CE y certificado de declaración de prestaciones Dop en cumplimiento del Reglamento de Productos de la Construcción de la UE, en chapa de acero galvanizado, con Resistencia al fuego EI120 ensayada según norma EN 1366-2, incluyendo actuador 230V con dos finales de carrera integrados para indicación compuerta abierta/cerrada y fusible termoelectrico tarado a 72°C, incluso p.p alimentación eléctrica con conductor tipo H07Z-K (As+) desde cuadro bajo tubo pvc libre de halógenos y comunicación bus de estado.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/300x250/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoelectrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/300x300/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoelectrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/400x250/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoelectrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso

- accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/400x300/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/400x400/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/500x400/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/500x400/Z80 ""TROX"", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso

accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.

- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 ($h_0 \leq 0$) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/750x500/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 ($h_0 \leq 0$) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/700x500/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 ($h_0 \leq 0$) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/500x750/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 ($h_0 \leq 0$) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/800x400/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 ($h_0 \leq 0$) - S según UNE-EN 1366-2,

modelo FKA EU/800x700/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.

- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/800x800/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/1100x350/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/1000x400/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/1000x450/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el

cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.

- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/1000x600/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/1000x800/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/1200x550/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos rectangular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FKA EU/1350x500/Z80 "TROX", de chapa de acero galvanizado, con lama de material cerámico, conexión a conducto rectangular, rearme automático, con fusible termoeléctrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
- Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2,

- modelo FRKS EU/200/Z42 ""TROX"" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 200 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoelectrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
- Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FRKS EU/250/Z42 ""TROX"" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoelectrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, sin incluir el sellado del espacio entre la partición interior y el bastidor de la compuerta.
 - Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FRKS EU/315/Z42 "TROX" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 315 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoelectrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.
 - Compuerta cortafuegos circular, basculante, con disparo automático para el cierre de sectores de incendio, resistencia al fuego EI 120 (h0 i<=>o) - S según UNE-EN 1366-2, modelo FRKS EU/400/Z42 "TROX" o equivalente, de chapa de acero galvanizado, de 400 mm de diámetro y 600 mm de longitud, con bridas, con lama de material cerámico, prevista para su montaje empotrado en pared de ladrillo de 140 mm de espesor como mínimo, rearme automático, con fusible termoelectrico tarado a 72°C, servomotor eléctrico con muelle de retorno, 230 V, 50 Hz, IP 54 y un interruptor final de carrera con indicación de compuerta cerrada/abierta, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 425x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamás verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales regulables individualmente, de 1025x325 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamás verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales regulables individualmente, de 1025x425 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamás verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales fijas, de 225x125 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales fijas, de 325x75 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales fijas, de 325x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 525x325 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 425x75 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montaje en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de Rejilla de retorno, de chapa perfilada de acero galvanizado, con lamas horizontales regulables individualmente, de 425x125 mm, fijación mediante tornillos vistos. Trox o equivalente.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 425x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montaje en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 525x75 mm, para montaje en conducto metálico rectangular.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 525x125 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montaje en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales fijas, de 825x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montaje en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales fijas, de 1025x225 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montaje en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamás horizontales fijas, de 1225x425 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos, montaje en conducto metálico rectangular. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamás horizontales fijas, de 225x75 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamás horizontales fijas, de 325x75 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir de la carta RAL, con lamás horizontales fijas, de 525x75 mm, salida de aire perpendicular a la rejilla, parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, con mecanismo de regulación del caudal con lamás acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montaje en falso techo. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamás de chapa perfilada de acero galvanizado, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamás de chapa perfilada de acero galvanizado, de 800x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con

- mallas de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1000x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 600x495 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 800x495 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1200x495 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1200x660 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1400x825 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1200x1155 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
 - Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1600x825 mm, tela metálica de acero galvanizado con

malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.

- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 800x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 1400x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 800x1815 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje.
- Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 600x495 mm.

2.3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Además de las condiciones técnicas particulares contenidas en el presente pliego, serán de aplicación, y se observarán en todo momento durante la instalación, las siguientes normas y reglamentos:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas (IT); Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio.
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Instrucciones Técnicas Complementarias.

- Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus DB (Salubridad, Utilización y Ahorro de Energía) y sus posteriores modificaciones y/o ampliaciones.
- Directiva Ecodiseño ErP/ELD: Requisitos de diseño ecológico aplicables a los acondicionadores de aire y a los ventiladores.

Y resto de normas o reglamentación que le sean de aplicación.

En general, todos los equipos y materiales cumplirán, en cuanto a su fabricación y ensayos con la última edición de UNE (Una Norma Española) publicada. En el caso en que se requiriera algún material o equipo eléctrico especial no contemplado en normas UNE, se aplicará la norma CEI que le corresponda y, en el equipo importado, la del país de origen del mismo.

Todo el material de climatización suministrado deberá disponer del pertinente marcado CE, que será evidenciado mediante la marca con el logotipo "CE" en el propio material y/o mediante la Declaración de Conformidad CE, emitida por el fabricante.

Las características fundamentales, cuyo reconocimiento y observancia ha de asegurar que los materiales y equipos que se utilicen de manera segura y acorde con su destino, figurarán en el equipo o, cuando esto no sea posible, en el documento que lo acompañe.

Los equipos de climatización y sus componentes se fabricarán de modo que permitan un montaje y una conexión seguros y adecuados.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3.1. CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES

Climatizadores (UTA)

Serán de tipo modular Marca TROX o equivalente, serie TKM 50 HE, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. El cerramiento del bastidor será mediante paneles de tipo "sándwich" formados por con chapa exterior prelacada de 1 mm de espesor y chapa interior de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con aislamiento térmico y acústico de alta eficacia mediante lana mineral de 50 mm de espesor con una densidad de 70 kg/m³ (clasificación de resistencia al fuego A1, no combustible). Los paneles incorporan un perfil de rotura de puente térmico entre la chapa interior y la exterior. Perimetralmente cada panel lleva una junta de estanquidad de neopreno de alta densidad.

El equipo dispondrá de certificación EUROVENT, conforme a EN 1886:2007: Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa) D1/D2, estanqueidad L1, fuga de aire por derivación a través del filtro F9, transmisión térmica T2 y puente térmico TB2.

El aislamiento acústico de la carcasa (dB) será como mínimo de 6-13-25-32-32-29-34-44 en las bandas de 63Hz-125Hz-250Hz-500Hz-1kHz-2kHz-4kHz-8kHz.

Equipo con marcado CE, fabricado conforme a los requerimientos esenciales de las directivas de la Comunidad Europea que les aplican.

Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida.

Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Incluye cuadro eléctrico y de control.

- Ejecución para interior. Nº Módulos: 3.
- Presostatos en todos los filtros.
- Ventiladores de impulsión y retorno con regulación electrónica EC.
- Recuperador de calor entálpico con variador de velocidad, y se incluirá la señal analógica para su regulación.
- Freecooling con parada de rueda de recuperación.
- Temperatura exterior: en invierno -3,7°C, y en verano 36,5°C.
- Sonda Exterior.
- Sonda temperatura y humedad en impulsión y en retorno.
- Secciones vacías en impulsión: 3.

- Secciones vacías en retorno: 2.
- Compuerta de regulación proporcional motorizadas en toma y descarga de aire exterior.
- Puntos de luz en cada módulo accesible, y con interruptor de encendido.
- Los motores con potencia igual o superior a 5.5 kW deben usar arranques tipo estrella/triángulo o dispositivos de arranque progresivo

- **Cuadro eléctrico y de control**

Cuadro eléctrico integrado en el climatizador para gestionar todo el equipo. Armario eléctrico con las protecciones eléctricas siguientes marca SCHNEIDER o equivalente: Seccionador general, Seta de emergencia, Protección (ID + Disy. magnético) ventilador impulsión, Protección (ID + Disy. magnético) ventilador retorno Protección Línea para maniobra (L, N) y control (0, 24v), Bornero de conexiones (Acometida General, L, N, 0v, 24v, ?), Bornero de conexiones de señales de control.

Cuadro de control completo integrado en el climatizador marca SIEMENS o equivalente para gestionar todo el equipo, y con tarjeta de comunicación, MODBUS / BACnet, TCP/IP, para orden de arranque y parada remota, punto de consigna remoto, y lectura de parámetros y alarmas. Periféricos de control suministrados e instalados (servomotores, sondas, presostatos, válvulas de dos/tres vías y sondas de temperatura y humedad en conducto).

PLC preprogramado, libremente configurable. Precableados en los módulos. Programación del regulador. Pantalla en cada uno de los equipos.

Vigas frías activas

Serán Difusores de techo de inducción de la marca TROX o equivalente, modelo DID632 con altas potencias térmicas altas para sistemas aire-agua. Apropriados para montaje enrasado en locales con alturas de entre 2,6 y 4,0 m. Compuestos de una carcasa con anclajes para sujeción, cuello de conexión, toberas embutidas no inflamables e intercambiador de calor.

- Certificado EUROVENT

Características especiales:

- Rejilla de aire inducida
- Intercambiador de calor montado horizontalmente sin bandeja de condensación para temperaturas de enfriamiento secas (sensibles)

- Intercambiador de calor para cuatro sistemas de tuberías
- Boquillas en tamaño adecuado para optimizar la inducción.
- Cola de conexión del lado del agua con un diámetro exterior liso de 12 mm.

Materiales:

- Marco de la cara hecho de chapa de acero.
- Carcasa de chapa de acero galvanizado.
- Intercambiador de calor hecho de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Rejilla de aire inducida perforada hecha de chapa de acero galvanizada.
- Cuchillas de control ajustables para controlar la dirección de descarga de aire de plástico, blanco

Los valores de selección:

- Temperatura entrada de agua modo frío: 15°C.
 - Temperatura entrada de aire del climatizador modo frío: 16°C.
 - Temperatura entrada de agua modo calor: 55°C.
 - Temperatura entrada de aire del climatizador modo calor: 23°C
- Accionamiento manual

Compuertas Cortafuegos

- ***Compuerta cortafuegos marca TROX o equivalente, modelo FKA-EU:***

Compuertas cortafuego cuadradas o rectangulares para aislamiento de los conductos que atraviesan sectores de incendio. Lama de compuerta resistente al fuego sin desprendimiento de partículas y mecanismo de disparo. Clasificación EI 120 (ve, ho i ↔ o) S. Ensayada en cumplimiento con las exigencias de resistencia al fuego de la norma EN 1366-2.

- Para la instalación en muros macizos, forjados, paredes divisorias ligeras y adosadas a muros macizos.
- Cumplirá con las exigencias de EN 15650
- Resistencia al fuego ensayada en cumplimiento con EN 1366-2
- Clasificada en cumplimiento con EN 13501-3
- Declaración de conformidad higiénica s/norma europea EN 13779 y VDI 6022, parte 1
- Carcasa robusta y rígida de chapa de acero galvanizado
- Lama de compuerta de material aislante especial sin desprendimiento de partículas

- Eje de la lama de acero inoxidable, cojinetes de latón o acero inoxidable y junta de la lama de la compuerta de poliuretano.
- Integración en el sistema de gestión del edificio (BMS)
- Gama de diferencias de presión de 20 hasta 2000 Pa
- Estanqueidad de la lama de la compuerta en cumplimiento con EN 1751, clase 2.
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase B
- Servomotor marca Belimo o equivalente de muelle de retorno con mecanismo termoelectrónico de disparo. Dos interruptores final de carrera integrados en el servomotor para indicación del estado de la compuerta ABIERTA y CERRADA

- **Compuerta cortafuegos marca TROX o equivalente, modelo FKRS-EU:**

Compuertas cortafuego circulares para aislamiento de los conductos que penetran en sectores de incendio. Lama de compuerta resistente al fuego sin desprendimiento de partículas y mecanismo de disparo. Clasificación EI 120 (v e, h o i ↔ o) S. Ensayado en cumplimiento con las exigencias de resistencia al fuego de la norma EN 1366-2. Con marcado CE.

- Para la instalación en muros macizos, forjados, paredes divisorias ligeras y adosadas a muros macizos
- Cumple con las exigencias de EN 15650
- Resistencia al fuego ensayada en cumplimiento con EN 1366-2
- Clasificada en cumplimiento con EN 13501-3
- Declaración de conformidad higiénica s/norma europea EN 13779 y VDI 6022, parte 1
- Carcasa robusta y rígida de chapa de acero galvanizado
- Lama de compuerta de material aislante especial sin desprendimiento de partículas
- Eje de la lama de acero inoxidable, cojinetes de plástico y junta de la lama de la compuerta de poliuretano.
- Amplia sección transversal y muy baja pérdida de carga
- Integración en el sistema de gestión del edificio (BMS)
- Gama de diferencias de presión de 20 hasta 1500 Pa
- Cuellos de conexión en ambos lados con junta de labio indicada para conductos de ventilación según norma EN 1506 o EN 13180
- Estanqueidad de la lama de la compuerta en cumplimiento con EN 1751, clase 3
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

- Servomotor marca Belimo o equivalente de muelle de retorno con mecanismo termoeléctrico de disparo. Dos interruptores final de carrera integrados en el servomotor para indicación del estado de la compuerta ABIERTA y CERRADA
- ***Compuerta cortafuegos marca TROX o equivalente, modelo FKR-EU:***

Compuertas cortafuego circulares para aislamiento de los conductos que penetran en sectores de incendio. Lama de compuerta resistente al fuego sin desprendimiento de partículas y mecanismo de disparo. Clasificación EI 120 (v e, h o i ↔ o) S. Ensayado en cumplimiento con las exigencias de resistencia al fuego de la norma EN 1366-2.

- Para la instalación en muros macizos, forjados, paredes divisorias ligeras y adosadas a muros macizos
- Cumple con las exigencias de EN 15650
- Resistencia al fuego ensayada en cumplimiento con EN 1366-2
- Clasificada en cumplimiento con EN 13501-3
- Declaración de conformidad higiénica s/norma europea EN 13779 y VDI 6022, parte 1
- Carcasa robusta y rígida de chapa de acero galvanizado
- Lama de compuerta de material aislante especial sin desprendimiento de partículas
- Eje de la lama de acero inoxidable, cojinetes de plástico y junta de la lama de la compuerta de poliuretano.
- Amplia sección transversal y muy baja pérdida de carga
- Integración en el sistema de gestión del edificio (BMS)
- Gama de diferencias de presión de 20 hasta 1500 Pa
- Cuellos de conexión en ambos lados con junta de labio indicada para conductos de ventilación según norma EN 1506 o EN 13180
- Estanqueidad de la lama de la compuerta en cumplimiento con EN 1751, clase 3
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C
- Servomotor marca Belimo o equivalente de muelle de retorno con mecanismo termoeléctrico de disparo. Dos interruptores final de carrera integrados en el servomotor para indicación del estado de la compuerta ABIERTA y CERRADA.

Compuertas de regulación de caudal

- ***Compuerta de regulación JZ-S***

Compuerta de regulación multilama para control de caudal, presión y cierre. Compuesto de carcasa, lamas aerodinámicas y mecanismo de actuación.

- Bridas a ambos lados taladradas para conexión del conducto
- Indicación externa de posición de la lama mediante un dispositivo colocado en un eje de lama
- Estanqueidad de la carcasa según EN1751, clase C
- Construcción robusta con lamas aerodinámicas
- Exento de Silicona
- Carcasa, lamas, ejes y mecanismos de actuación realizadas en chapa de acero
- Temperatura máxima de trabajo hasta 100°C
- ***Compuerta de caudal variable TVR o equivalente***

Unidad terminal VAV de ejecución circular para sistemas de caudal de aire variable, adecuada para impulsión y retorno de aire.

- Elevada precisión de regulación (incluso con un codo $R = 1D$ en la entrada de aire).
- Fácil instalación y puesta en marcha gracias al controlador Belimo serie EASY con potenciómetros regulables para ajuste de caudal mínimo y máximo sin necesidad de aparato electrónico auxiliar ni BMS. El caudal de aire puede ser medido y ajustado en obra
- Incluye sensor de presión diferencial para medición del caudal de aire y una compuerta de regulación. Componentes de control montados en fábrica.
- Sensor de presión diferencial con orificios para medición de 3 mm (resistente al polvo y la contaminación)
- Certificación Higiénica conforme a la normativa VDI 6022
- Cuello de conexión con ranura para junta, adecuado para conexión a conductos de aire en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Posición de la compuerta de regulación es visible desde el exterior.
- Estanqueidad de la lama en cumplimiento con EN 1751, clase 4
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C
- Carcasa y compuerta de regulación en chapa de acero galvanizado. Junta de la compuerta de regulación en plástico TPE. Tubos de medición en aluminio
- Sellado perimetral para reducción del ruido radiado a través de la carcasa
- Rango de regulación de caudal de aire (unidad con sonda para medición de presión diferencial dinámica): aprox. desde 10 hasta 100 % del caudal nominal de aire Presión diferencial: 20 – 1500 Pa

- Accesorios de control de caudal variable con controlador electrónico mediante una señal de control externa; el valor real de la señal se puede integrar en el BMS
- Tensión de alimentación 24 V AC/DC – Señales de mando 0 – 10 V DC – Posibilidad de comandos imperativos mediante interruptores libres de tensión: ABIERTO, CERRADO, mín y máx. Potenciómetros con escalas en porcentaje para ajuste del caudal de aire mín y máx
- Indicador luminoso exterior claramente visible para indicar las funciones: Ajustado, no ajustado y fallo de alimentación
- Conexiones eléctricas con terminales. Terminales dobles para continuidad de la tensión de alimentación

Rejillas y difusores

- ***Rejillas***

Rejillas, indicadas para la impulsión y el retorno de aire, para su instalación preferiblemente en paredes, antepechos de ventana y conductos.

- Formadas por un marco frontal perimetral con perfil aerodinámico y secciones del marco cortadas a inglete
- Regulación de caudal con lamas opuestas y lamas de doble deflexión colocadas en la parte posterior. Todo pintado en negro RAL 9005
- Junta perimetral para evitar fuga de aire entre marco frontal y pared
- Lamas frontales con perfil aerodinámico móviles individualmente realizadas en aluminio
- Acabado pintado al polvo en color RAL 9010
- Ajuste de la regulación desde la parte frontal por medio de destornillador con junta perimetral y lamas frontales
- Declaración de conformidad higiénica s/norma europea EN 13779 y VDI 6022, parte 1

- ***Difusor circular***

Difusor circular para impulsión tipo radial, con parte frontal con aros concéntricos y un aro exterior con junta de estanqueidad, parte frontal en aluminio acabado de la superficie es anodizado en color natural, lacado en blanco o pintado en color a elegir de la carta RAL, con plenum de chapa de acero galvanizado con junta de caucho, con compuerta de regulación en chapa perforada, con regulación de caudal ajustable desde la parte frontal

- ***Difusor Rotacional***

Difusor rotacional para impulsión con alta inducción, con parte frontal de chapa de acero galvanizada pintada al polvo en color RAL 9010 o pintada en cualquier color de la carta RAL , con deflectores radiales orientables individualmente, con plenum de chapa de acero galvanizado con junta de caucho, con compuerta de regulación en chapa perforada, con parte frontal desmontable mediante tornillo central y travesaño. Con declaración de conformidad higiénica s/norma europea EN 13779 y VDI 6022, parte 1

- ***Difusor Lineal***

Difusor lineal de ranura de perfil extruido de aluminio anodizado lacado en color de la carta RAL, con deflectores móviles orientables individualmente cada 150mm, con plenum de chapa de acero galvanizado con junta de caucho, con compuerta de regulación en chapa perforada accesible desde el frontal del difusor. Con declaración de conformidad higiénica s/norma europea EN 13779 y VDI 6022, parte 1

- ***Rejilla intemperie***

Reja de toma/expulsión de aire para intemperie para la protección contra la lluvia, realizada en acero galvanizado, con lamas inclinadas y soportes de chapa perfilada de acero galvanizado, con rejilla antipájaros de acero galvanizado con malla de 20x20mm.

3.2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES

3.2.1. Climatizadores

CLIMATIZADOR CL-5/6	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4315 mm
Peso (kg)	2024 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	8108 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	390 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	8108 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	290 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 76%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	79kW - impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	54 kW - impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-5/4	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4115 mm
Peso (kg)	1658 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.762 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	350 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.762 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	280 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 76%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	55 kW impulsión de aire a 11,7°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	38 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-5/2	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	1460 mm
Largo (mm)	4015 mm
Peso (kg)	1317 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	3.569 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	320 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	3.926 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	200 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 79%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	34 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	23 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-5/1	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4115 mm
Peso (kg)	1657 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.699 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	210 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.699 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	340 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 76%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	55kW impulsión de aire a 11,7°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	38 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-4/6	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4110 mm
Peso (kg)	1758 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2 x 3.220 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	300 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	6.440 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	240 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	63 kW impulsión de aire a 11,8°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	43 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-4/5	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	1460 mm
Largo (mm)	3915 mm
Peso (kg)	1236 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2.736 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	380 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	2.736 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	240 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	22 kW impulsión de aire a 14°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	18 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-4/4	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2190 mm
Largo (mm)	4265 mm
Peso (kg)	2085 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	8740 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	260 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	8740 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	190 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 75%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	84,10 kW impulsión de aire a 11,6°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	58,44 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-4/3	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4215 mm
Peso (kg)	1908 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2 x 3.554 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	270 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	7.107 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	240 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 75%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	69 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	48 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-4/2	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4115 mm
Peso (kg)	1641 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.468 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	250 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.468 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	210 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 74%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	43 kW impulsión de aire a 14°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	37 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-4/1	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4315 mm
Peso (kg)	1999 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	7.636 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	340 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	8.400 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	260 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	75 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	51 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-3/6	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	1720 mm
Largo (mm)	4115 mm
Peso (kg)	1474 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	4.267 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	270 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	4.267 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	190 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	42 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	29 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-3/5	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	1460 mm
Largo (mm)	4015 mm
Peso (kg)	1286 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2.640 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	370 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	2.640 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	290 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 78%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	26 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	18 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-3/4	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	2320 mm
Alto (mm)	2865 mm
Largo (mm)	5390 mm
Peso (kg)	4018 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	17.998 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	250 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	17.998 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	230 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 75%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	174 kW impulsión de aire a 11,7°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	120 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	B

CLIMATIZADOR CL-3/3	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4160 mm
Peso (kg)	1629 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.969 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	270 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.969 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	220 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 75%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	58 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	39 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-3/2	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4165 mm
Peso (kg)	1686 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.786 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	250 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.786 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	200 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 76%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	57 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	39 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-3/1	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4160 mm
Peso (kg)	1770 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2 x 3.392 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	320 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	7.464 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	260 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 76%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	67 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	45 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	B

CLIMATIZADOR CL-2/6	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4165 mm
Peso (kg)	1674 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.405 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	320 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.405 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	250 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	53 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	36 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-2/5	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	1460 mm
Largo (mm)	4015 mm
Peso (kg)	1295 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	3.165 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	340 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	3.165 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	240 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 76%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	31 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	21 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-2/4	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	2320 mm
Alto (mm)	2865 mm
Largo (mm)	5090 mm
Peso (kg)	3954 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	17595 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	370 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	17595 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	320 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 75%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	171,58 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	117,66 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	B

CLIMATIZADOR CL-2/3	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4160 mm
Peso (kg)	1678 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2 x 3.102 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	280 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	6.205 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	220 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	61 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	41 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-2/2	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4115 mm
Peso (kg)	1638 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.475 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	260 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.475 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	210 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	53 kW impulsión de aire a 11,6°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	37 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-2/1	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4315 mm
Peso (kg)	1986 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2 x 3.698 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	350 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	2 x 4.068 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	280 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	73 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	49 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-1/6	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4315 mm
Peso (kg)	1977 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	7.493 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	320 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	7.493 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	300 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	74 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	50 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-1/5	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1180 mm
Alto (mm)	1460 mm
Largo (mm)	3965 mm
Peso (kg)	1142 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2.174 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	270 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	2.174 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	250 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	22 kW impulsión de aire a 11,6°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	15 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-1/4	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1850 mm
Alto (mm)	2320 mm
Largo (mm)	4560 mm
Peso (kg)	2435 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	9.912 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	330 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	9.912 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	310 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	97 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	67 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-1/3	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4315 mm
Peso (kg)	1993 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	7.590 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	260 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	7.590 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	220 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	75 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	50 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-1/2	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4165 mm
Peso (kg)	1674 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	5.438 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	230 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	5.438 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	230 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	52 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	36 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-1/1	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	2120 mm
Alto (mm)	2320 mm
Largo (mm)	4610 mm
Peso (kg)	2777 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	12.498 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	350 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	13.748 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	210 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 79%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	123 kW impulsión de aire a 11,5°C.
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	84 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-SALÓN DE ACTOS	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	2120 mm
Alto (mm)	2500 mm
Largo (mm)	5320 mm
Peso (kg)	3373 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	12.400 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	400 Pa
Filtros Impulsión	G4+M5+F7 (el F7, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	12.400 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	350 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	93 kW impulsión de aire a 14°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	125 kW impulsión de aire a 35°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-B/6	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1940 mm
Largo (mm)	4165 mm
Peso (kg)	1782 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	6.412 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	450 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	6.412 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	310 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	64 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	43 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-B/5	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1180 mm
Alto (mm)	1460 mm
Largo (mm)	4015 mm
Peso (kg)	1138 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	2.300 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	430 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	2.300 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	300 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 79%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	23 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	16 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-B/4	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2320 mm
Largo (mm)	4365 mm
Peso (kg)	2216 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	9.200 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	350 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	10.120 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	270 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 79%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	100 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	62 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-B/4 EVENTOS	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1500 mm
Alto (mm)	1820 mm
Largo (mm)	4110 mm
Peso (kg)	1641 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	6.004 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	390 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F8 (el F8, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	6.004 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	260 Pa
Filtros Retorno	F6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 77%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	49 kW impulsión de aire a 14,1°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	60 kW impulsión de aire a 35°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-B/3	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4365 mm
Peso (kg)	2035 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	7.872 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	290 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	7.872 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	270 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 78%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	78 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	53 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A

CLIMATIZADOR CL-B/2	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1340 mm
Alto (mm)	1720 mm
Largo (mm)	4165 mm
Peso (kg)	1514 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	4.600 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	370 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	4.600 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	280 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 78%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	46 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	30 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

CLIMATIZADOR CL-B/1	
Marca	TROX o equivalente
Serie	TKM 50 HE
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1650 mm
Alto (mm)	2060 mm
Largo (mm)	4315 mm
Peso (kg)	1996 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	7.523 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	360 Pa
Filtros Impulsión	G4+M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	7.523 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	250 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 78%
Batería de Agua Fría (7-12°C)	75 kW impulsión de aire a 11,5°C
Batería de Agua Caliente (60-50°C)	50 kW impulsión de aire a 25°C
Certificado Eurovent 2016	A+

3.2.2. Recuperadores

RECUPERADOR BAJA SILUETA SALA DE PRENSA	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FLUN3500
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	2000 mm
Alto (mm)	660 mm
Largo (mm)	2360 mm
Peso (kg)	330 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	3.500 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	300 Pa
Filtros Impulsión	M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	3.500 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	250 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 80%

Construido con carcasa formada por bastidor autoportante de perfil de chapa de acero galvanizada y pintada, con junta de estanqueidad perimetral. Paneles de cierre tipo sándwich de 27mm. de espesor con chapa galvanizada interior y chapa prelacada exterior. Aislamiento de lana mineral.

- Presostatos en todos los filtros.
- Ventiladores de impulsión y retorno con regulación electrónica EC.
- Recuperador de calor estático.
- Temperatura exterior: en invierno -3,7°C, y en verano 36,5°C.
- Sonda Exterior.
- Sonda temperatura y humedad en impulsión y en retorno.
- Compuerta de mezcla y freecooling proporcional motorizada.

RECUPERADOR BAJA SILUETA SALA PERIODISTAS	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FLUN1500
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	1460 mm
Alto (mm)	360 mm
Largo (mm)	1360 mm
Peso (kg)	175 kg
DATOS ESPECÍFICOS IMPULSIÓN	
Caudal Impulsión (m³/h)	1.500 m ³ /h
Presión Impulsión (Pa)	539 Pa
Filtros Impulsión	M6+F9 (el F9, será la última etapa en impulsión)
DATOS ESPECÍFICOS RETORNO	
Caudal Retorno (m³/h)	1.500 m ³ /h
Presión Retorno (Pa)	539 Pa
Filtros Retorno	M6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Eficiencia Temperatura Verano-Invierno	superior al 79%

Construido con carcasa formada por bastidor autoportante de perfil de chapa de acero galvanizada y pintada, con junta de estanqueidad perimetral. Paneles de cierre tipo sándwich de 27mm. de espesor con chapa galvanizada interior y chapa prelacada exterior. Aislamiento de lana mineral.

- Presostatos en todos los filtros.
- Ventiladores de impulsión y retorno con regulación electrónica EC.
- Recuperador de calor estático.
- Temperatura exterior: en invierno -3,7°C, y en verano 36,5°C.
- Sonda Exterior.
- Sonda temperatura y humedad en impulsión y en retorno.
- Compuerta de mezcla y freecooling proporcional motorizada

3.2.3. Vigas Frías Activas

- Partida ICF0100e

DID632-DE-GL-4-U-LR-AV-A1/1200x900x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	1200
Longitud nominal (mm)	900
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	U - Extra largo
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100f**

DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/1200x900x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	1200
Longitud nominal (mm)	900
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	M - Mediano
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100k**

DID632-DE-GL-4-Z-LR-AV-A1/1200x900x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	1200
Longitud nominal (mm)	900
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	Z - Pequeño
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100g**

DID632-DE-GL-4-U-LR-AV-A1/2100x1500x593/P1/RAL9010/0/LE o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1500
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	U - Extra largo
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100h**

DID632-DE-GL-4-Z-LR-AV-A1/2100x1500x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1500
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	Z - Pequeño
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100i**

DID632-DE-GL-4-G-LR-AV-A1/2100x1500x593/P1/RAL9010/0/LE o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1500
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	G - Largo
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100j**

DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/2100x1500x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1500
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	M - Mediano
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100**

DID632-DE-GL-4-U-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1800
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	U - Extra largo
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100b**

DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1800
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	M - Mediano
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100c**

DID632-DE-GL-4-Z-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1800
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	Z - Pequeño
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

- **Partida ICF0100d**

DID632-DE-GL-4-G-LR-AV-A1/2100x1800x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2100
Longitud nominal (mm)	1800
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	G - Largo
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/2400x2100x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	2400
Longitud nominal (mm)	2100
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	GL - Lamas
Batería	4 - Cuatro Tubos
Variante de tobera	M - Mediano
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 - Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ", junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE - Con deflectores

DID632-DE-GL-4-M-LR-AV-A1/3000x2700x593/P1/RAL9010/0/LE Trox o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	DID632
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Longitud total (mm)	3000
Longitud nominal (mm)	2700
Ancho (mm)	593
Alto (mm)	210
DATOS ESPECÍFICOS	
Rejilla de aire	Lamas – Lamas
Batería	4 – Cuatro Tubos
Variante de tobera	M - Mediano
Disposición de las carcasa - conexiones hidráulicas	LR Carcasa: Izquierda Conexiones: Derecha
Disposición boca de retorno	AV - Frontal
Conexiones del agua	A1 – Rosca Exterior G $\frac{1}{2}$ ”, junta plana
Superficie Exterior	P1 - Pintado al polvo
Color	RAL 9010
Superficie de la batería	0 - Estándar
Deflectores de orientación	LE – Con deflectores

3.2.4. Compuertas cortafuegos

- **Partida 17.03.01.27.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	200
Alto (mm)	200

- **Partida IVG040bwb**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	200
Alto (mm)	250

- **Partida 17.03.01.28.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	250
Alto (mm)	200

- **Partida 17.03.05.12.**

• FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	250
Alto (mm)	250

- **Partida 17.03.06.34.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	300
Alto (mm)	200

- **Partida 17.03.01.30.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	300
Alto (mm)	250

- **Partida 17.03.01.31.**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	300
Alto (mm)	300

- **Partida IVG040brb**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	400
Alto (mm)	200

- **Partida 17.03.01.15.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	400
Alto (mm)	250

- **Partida 17.03.01.17.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	400
Alto (mm)	400

- **Partida IVG040bob**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	500
Alto (mm)	200

- **Partida IVG040bobb**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	500
Alto (mm)	250

- **Partida 17.03.01.18.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	500
Alto (mm)	400

- **Partida IVG040bmb**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	600
Alto (mm)	400

- **Partida 17.03.05.17.N**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	600
Alto (mm)	500

- **Partida IVG040blb**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	600
Alto (mm)	600

- **Partida IVG040blcb**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	650
Alto (mm)	400

- **Partida IVG040blc**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	650
Alto (mm)	500

- **Partida IVG040bx**

FKA-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKA-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	800
Alto (mm)	500

- **Partida IVG040bb**

FKRS-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKRS-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Diámetro (mm)	200
Longitud (mm)	600

- **Partida 17.04.38.N**

FKRS-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKRS-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Diámetro (mm)	250
Longitud (mm)	600

- **Partida IVG040z**

FKRS-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente

Modelo	FKRS-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Diámetro (mm)	315
Longitud (mm)	600

- **Partida IVG040y**

FKRS-EU o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	FKRS-EU o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Diámetro (mm)	400
Longitud (mm)	600

3.2.5. Compuertas de regulación de caudal

- **Partida ICR065**

JZ-S o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	JZ-S o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	200
Alto (mm)	180

- **Partida ICR065b**

JZ-S o equivalente

Marca	TROX o equivalente
Modelo	JZ-S o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	300
Alto (mm)	180

- **Partida ICR065c**

JZ-S o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	JZ-S o equivalente
DIMENSIONES MÁXIMAS	
Ancho (mm)	200
Alto (mm)	345

- **Partida ICR100**

TVR-Easy/100 o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	TVR-Easy/100/00 o equivalente
DIMENSIONES Y PESOS	
Tamaño nominal (mm)	100
Diámetro (mm)	99
Longitud (mm)	600
Peso (kg)	3,30

- **Partida ICR100b**

TVR-Easy/125 o equivalente

Marca	TROX o equivalente
Modelo	TVR-Easy/125/00 o equivalente
DIMENSIONES Y PESOS	
Tamaño nominal (mm)	125
Diámetro (mm)	124
Longitud (mm)	600
Peso (kg)	3,36

- **Partida ICR100c**

TVR-Easy/160 o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	TVR-Easy/160/00 o equivalente
DIMENSIONES Y PESOS	
Tamaño nominal (mm)	160
Diámetro (mm)	159
Longitud (mm)	600
Peso (kg)	4,20

- **Partida ICR100d**

TVR-Easy/200 o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	TVR-Easy/200/00 o equivalente
DIMENSIONES Y PESOS	
Tamaño nominal (mm)	200
Diámetro (mm)	199
Longitud (mm)	600
Peso (kg)	5,10

- **Partida ICR100e**

TVR-Easy/250 o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	TVR-Easy/250/00 o equivalente
DIMENSIONES Y PESOS	
Tamaño nominal (mm)	250
Diámetro (mm)	249
Longitud (mm)	600
Peso (kg)	6,10

- **Partida ICR100eb**

TVR-Easy/315 o equivalente	
Marca	TROX o equivalente
Modelo	TVR-Easy/315/00 o equivalente
DIMENSIONES Y PESOS	
Tamaño nominal (mm)	315
Diámetro (mm)	314
Longitud (mm)	600
Peso (kg)	7,20

4. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

El material será recibido en el edificio sito en la Plaza del Marqués de Salamanca, 8 de Madrid.

Los climatizadores se suministrarán desmontados, como mínimo, en los siguientes componentes:

- Paneles de la carcasa.
- Bastidores aluminio
- Zócalos apoyo
- Travesaños y escuadras,
- Accesorios de unión de módulos
- Manecillas de apertura
- Luces
- Puertas registrables
- Tornillería asociada a todos los elementos
- Ventiladores de impulsión
- Ventiladores de retorno
- Recuperador rotativo
- Cierres recuperador

- Batería de frío
- Batería de calor
- Bandeja de condensados baterías
- Filtros M6 compactos retorno
- Prefiltros G4 planos toma de aire
- Filtros M6 planos toma de aire
- Filtros compacto F9 impulsión
- Compuerta toma de aire, compuerta expulsión de aire
- Juntas metu
- Líneas eléctricas, cuadro eléctrico, interruptores, cajas de conexionado, cuadro control, borneros
- Líneas de control, periféricos de control (sondas, servomotores, presostatos, etc.), pantalla controlador, etc.

Los climatizadores se dejarán completamente montados y ensamblados por parte del adjudicatario en su ubicación de planta definitiva para la comprobación de su correcto funcionamiento. (Completamente montados y ensamblados. Se suministra en los componentes básicos definidos, se descargan en su lugar de ubicación definitiva, se ensamblan y se hace la puesta en marcha.)

Incluye:

- Replanteo de las climatizadoras.
- Transporte y colocación en su ubicación prevista, con ensamblaje de componentes, fijación de la unidad y sus accesorios.
- Pruebas.
- Transporte hasta la obra, descarga y ubicación en la zona habilitada.
- Grúa y medios auxiliares necesarios para la elevación y colocación.
- Amortiguadores antivibratorios tipo silenblock adecuados al peso y puntos de soportación indicados por el fabricante.
- Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Planos y demás Documentos de Proyecto, indicaciones de Tragsa. y normativa

vigente. Certificado CE y Reglamento y Directiva de equipos a presión. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

El material se suministrará según las necesidades de la obra, adecuándose el ritmo de suministro al de la instalación que realizará TRAGSA. El suministro de materiales podrá dividirse en las diferentes fases en que se ejecutará la instalación de los mismos según las necesidades de la obra. Dichas fases pueden no tener continuidad en el tiempo.

Antes de proceder al suministro de los equipos objeto de licitación, será necesario que el adjudicatario se persone en la obra para realizar el replanteo correspondiente, dado que será responsabilidad del adjudicatario aseverar la idoneidad de las características, diseño y dimensiones de los mismos en el recinto en el que finalmente se dispondrán.

Igualmente será responsabilidad del adjudicatario indicar dimensiones, características y prescripciones técnicas de los trabajos a ejecutar por TRAGSA para la adecuada implantación de los equipos objeto de suministro para que satisfagan cualquier requerimiento normativo y permitan a TRAGSA proceder a la legalización de la instalación.

La empresa adjudicataria deberá suministrar todos los accesorios y embellecedores necesarios para el montaje y elementos de conexión necesarios para cada modelo en función de su tipo de instalación.

El ensamblaje y puesta en obra de las climatizadoras en su ubicación definitiva ya que, por problemas de acceso a la misma, estas han de ser enviadas desarmadas en una serie de componentes. Con el fin de asegurarse la ausencia de problemas de acceso por restricción de tamaño o peso de los mismos, estos componentes serán como mínimo los prescritos en el pliego.

Las climatizadoras incluirán cuadro de protección eléctrica y cuadro de maniobra.

La empresa suministradora colaborará con las empresas encargadas de las instalaciones de climatización en la puesta en marcha y legalización de la instalación.

La empresa suministradora colaborará en el estudio, cálculo y definición de las posibles modificaciones de los equipos que puedan surgir a consecuencia de modificaciones en la instalación del edificio.

En el caso de los climatizadores, con el fin de garantizar los equipos suministrados, han de ser puestas en marcha por el adjudicatario.

La empresa adjudicataria se compromete a subsanar los defectos de los suministros en tiempo y forma adecuada, no siendo superior a 72 horas el plazo de respuesta ante tales defectos.

La empresa adjudicataria dispondrá de un periodo máximo de fabricación del material de 14 semanas tras la formalización del contrato.

Pasado este periodo, TRAGSA encargará a la empresa adjudicataria por email, con un periodo mínimo de cinco días naturales los pedidos parciales de cantidades correspondientes a cada una de las diferentes fases en que se divide la instalación del suministro.

La empresa adjudicataria deberá concertar con los encargados de obra la fecha y hora de descarga con al menos 48 horas de antelación de manera que puedan organizarse los horarios de descargas de los camiones, para que no se produzcan interferencias con otros trabajos que se estén desarrollando en la obra.

El transporte y descarga del material en obra correrán por cuenta del adjudicatario.

El material se entregará convenientemente embalado, protegido y paletizado. Además, el material deberá estar etiquetado con el código de barras del producto ubicado en lugar suficientemente visible, de manera que puedan identificarse cada una de las partidas que componen el suministro.

El suministrador deberá poner a disposición del contrato los medios necesarios para garantizar que las tareas de descarga se realizan con suficiente seguridad para evitar daños en los materiales objeto de suministro.

La empresa adjudicataria llevará a cabo la solicitud de información, recomendaciones y permisos del Ayuntamiento de Madrid y siempre bajo el estricto cumplimiento de las ordenanzas municipales, de modo que las operaciones de carga y descarga no menoscaben la fluidez de la circulación. Se cumplirán igualmente las normativas pertinentes en materia de ruidos, contaminación, etc.

Todos los materiales empleados dispondrán de la documentación indicada en su UNE de referencia y, en cualquier caso, todos dispondrán de marcado CE y la correspondiente declaración de prestaciones.

Toda la documentación exigida en cuanto a materiales deberá satisfacer las exigencias del certificado BREEAM®ES

Será por cuenta de la empresa adjudicataria la realización de ensayos de calidad que se soliciten en laboratorios homologados en caso necesario y como parte del Control de Calidad de la obra a desarrollar.

También correrán por cuenta del adjudicatario los ensayos y pruebas que sean necesarios en cumplimiento de la normativa vigente, aportando informes técnicos redactados por empresas o laboratorios homologados de reconocido prestigio en el mercado.

El período de garantía del fabricante sobre sus materiales comenzará tras la recepción de la obra por parte de la Propiedad.

Todo el material ofertado deberá pertenecer a un mismo fabricante, para garantizar su compatibilidad.

El adjudicatario proporcionará a TRAGSA los Certificados de Calidad que deba tener el material suministrado y utilizado, así como toda la documentación que acredite el cumplimiento de las medidas de aseguramiento de la calidad de los productos suministrados y de los controles a los que se han sometido.

La documentación técnica de los trabajos objeto del contrato:

A la entrega de material se aportará, sin coste alguno, toda la documentación relativa a los certificados de calidad y marcado CE que son exigibles para los materiales que se van a emplear en obra.

Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje, así como la supervisión y aprobación previa por TRAGSA. Por otro lado, se aportará toda la documentación necesaria y suficiente para proceder a su recepción, así como la aprobación de las certificaciones.

Todo ello de acuerdo con pliego de condiciones generales e instrucciones de TRAGSA, comprendiendo:

1. Relación de Equipos y Materiales: se entregarán los catálogos de los equipos y materiales suministrados, fichas técnicas, certificados y homologaciones.
2. Libro del Edificio: Memorias descriptiva de los equipos y materiales finalmente suministrados, especificaciones técnicas de cada uno de los equipos suministrados, Certificados de Calidad de los materiales/equipos suministrados, Manual de manejo,

funcionamiento y mantenimiento y estado de mediciones finales, catálogos y documentación de origen y garantía.

3. Procedimientos de realización de las pruebas de servicio.
4. Documentación necesaria para la legalización de la instalación (incluido certificado de conformidad y garantía).

Cada uno de estos documentos puede ser reclamados por Tragsa a la empresa adjudicataria durante el transcurso de la obra, sin necesidad de esperar a la terminación de la misma.

Toda la documentación será entregada también en soporte informático

5. CONDICIONES GENERALES DEL SUMINISTRO

El adjudicatario será responsable del transporte, de la carga y de la descarga de los materiales que deberá realizar en el lugar señalado por TRAGSA para su acopio, y en las condiciones pertinentes que, en todo caso, deberán asegurar su correcto almacenamiento permitiendo, en su caso, la identificación de las distintas partidas de que se componga el suministro.

El material deberá ir debidamente protegido para su protección y manipulación.

El fabricante debe embalar y/o proteger todos los elementos que componen la presente oferta contra posibles daños mecánicos durante la manipulación, el transporte y el almacenaje.

Cualquier deficiencia que se detectara en alguna de las unidades a suministrar será motivo de reposición por parte de la adjudicataria, que deberá proceder a ello en un plazo máximo de 3 días desde su comunicación.

En el caso de no estar conformes con la calidad del material suministrado el jefe de obra decidirá si se continúa el proceso de control, se paraliza el suministro de la partida o si es necesario la realización de ensayos adicionales. Una vez realizados los controles y ensayos el jefe de obra decidirá si se admite o se rechaza la partida suministrada

Con carácter general, el suministro deberá adaptarse al horario de trabajo de TRAGSA (de lunes a sábado de 08:00h a 18:00 h). No obstante, y siempre que las necesidades de producción así lo requieran, se podrán realizar suministros fuera de esta jornada.

6. CONDICIONES AMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

26 de noviembre de 2018