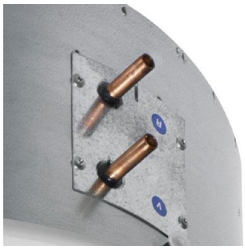
TROX® TECHNIK
The art of handling air



Conforme à VDI 6022

# DID-R

## VIGA FRÍA ACTIVA CON SALIDA RADIAL DE AIRE, DISPONIBLE EN ANCHURAS DE 600 O 625, CON BATERÍA VERTICAL Y BANDEJA PARA RECOGIDA DE CONDENSADOS

Viga fría activa para calefacción y refrigeración, con batería para sistemas a 2 o 4 tubos, para integración en distintos sistemas de techo. Incluye bandeja de condensados que se emplea cuando la temperatura desciende por debajo del punto de rocío.

- Preferiblemente para salas con alturas hasta 4.20 m
- Elevada capacidad de calefacción y refrigeración con bajo caudal de aire primario y reducida potencia sonora
- Elevado nivel de confort gracias a la baja velocidad del aire en la zona de ocupación
- Toberas disponibles en tres diferentes variantes para optimizar la inducción del aire en función de la demanda
- Frontal de difusor circular o cuadrado

### Equipamiento opcional y accesorios

- Paquete de control
- Carcasa pintada al polvo en color negro
- Batería en color negro
- Múltiples opciones de acabado p.e. carta RAL CLASSIC o NC

## APLICACIÓN

Application

- Active chilled diffusers of Type DID-R for the integration into various ceiling systems, preferably for room heights up to 4.20 m
- Particularly suitable for continuous ceilings and for grid ceilings with grid size 600 or 625
- 2-pipe or 4-pipe heat exchangers enable good comfort levels with a low conditioned primary air volume flow rate
- Energy-efficient solution since water is used as a medium for heating and cooling
- Active chilled diffuser with radial air discharge

Special characteristics

- Radial air discharge
- Vertical heat exchanger as 2-pipe or 4-pipe system, with condensate drip tray that is useful if the temperature temporarily falls below the dew point
- Water connections at the side, Ø10 mm Cu pipe with plain tails

## DESCRIPCIÓN

#### Variantes constructivas

- DID-R: Ejecución circular, Ø598 mm
- DID-R-Q: Frontal cuadrado de difusor (593, 618, 598, o 623 mm)

### Ejecución

- Pintado en blanco RAL 9010, grado de brillo 50 %
- P1: Pintado en cualquier color RAL, grado de brillo 70 %
- P1: Pintado en color RAL 9006, grado de brillo 30 %

### Accesorios opcionales

- Latiguillos de conexión
- Equipamiento de control integrado por un panel de control que incluye una sonda de temperatura de sala integrada; válvulas y servomotores de válvula y purgador

### Características especiales

- Descarga radial de aire
- Batería para sistemas a 2 o 4 tubos, con bandeja para acumulación de condensados ante bajadas de temperatura por debajo del punto de rocío
- Conexiones horizontales para el agua, tubos planos de cobre Ø10 mm
- Toberas disponibles en tres diferentes variantes para optimizar la inducción del aire en función de la demanda

### Materiales y acabados

- Carcasa de chapa de acero galvanizado
- Placa frontal del difusor de aluminio
- Batería de tubos de cobre y aletas de aluminio
- Superficies exteriores pintadas en color blanco RAL 9010 o en cualquier otro color de la carta RAL
- Batería en color negro RAL 9005
- Opcionalmente con carcasa en color negro (RAL 9005)

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## Descripción de funcionamiento

Las vigas frías activas proporcionan aire primario (aire fresco) tratado a la sala de manera centralizada y emplean baterías para ofrecer refrigeración y/o calefacción adicional.

El aire primario es descargado a través de las toberas al interior de las cámara de mezcla, provocando que el aire secundario (aire de la sala) sea inducido a través de la rejilla y atraviese la batería interior dispuesta verticalmente, lugar donde éste se calienta o enfría.

El aire primario y el secundario se mezclan y se impulsan a la sala a través de las ranuras para impulsión de aire de manera horizontal y radial.

**Schematic illustration of DID-R**

① Primary air spigot
② Casing
③ Heat exchanger
④ Suspension point
⑤ Nozzle plate with punched nozzles
⑥ Water flow and water return connections (Ø10 mm)
⑦ Drainage pipe for condensate (Ø8 mm)
⑧ Ceiling diffuser

| | |
|---|---|
| **Nominal size** | 600, 625 mm |
| **Circular diffuser face** | Ø598 mm |
| **Square diffuser face** | 593, 598, 618, 623 mm |
| **Height** | 250 mm |
| **Primary air spigot, diameter** | 98 mm |
| **Primary air volume flow rate** | 12 – 25 l/s, 43 – 90 m³/h |
| **Cooling capacity** | Up to 560 W |
| **Heating capacity** | Up to 500 W |
| **Max. operating pressure, water side** | 6 bar |
| **Max. operating temperature** | 75 °C |

**Quick sizing**

| $L_N$ | ① | Primary air | | | ② | Cooling | | | | Heating | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $\dot{V}_{Pr}$ | | $\Delta p_t$ | $L_{WA}$ | 2-pipe and 4-pipe systems | | | | 4-pipe system | | |
| | | | | | | $\dot{Q}_{tot}$ | $\dot{Q}_{WK}$ | $\Delta t_W$ | $\Delta p_W$ | $\dot{Q}_{WH} = \dot{Q}_{tot}$ | $\Delta t_W$ | $\Delta p_W$ |
| | | l/s | m³/h | Pa | dB (A) | W | | K | kPa | W | K | kPa |
| 600 | A | 6 | 22 | 37 | 24 | 253 | 181 | 1.9 | 1.9 | 339 | 5.8 | 0.4 |
| | | 10 | 36 | 103 | 33 | 344 | 223 | 2.4 | 1.9 | 384 | 6.6 | 0.4 |
| | | 13 | 47 | 174 | 39 | 405 | 248 | 2.7 | 1.9 | 409 | 7.0 | 0.4 |
| | B | 10 | 36 | 43 | 28 | 308 | 187 | 2.0 | 1.9 | 350 | 6.0 | 0.4 |
| | | 14 | 50 | 85 | 35 | 384 | 215 | 2.3 | 1.9 | 380 | 6.5 | 0.4 |
| | | 18 | 65 | 141 | 41 | 454 | 237 | 2.5 | 1.9 | 403 | 6.9 | 0.4 |
| | C | 16 | 58 | 39 | 30 | 397 | 204 | 2.2 | 1.9 | 367 | 6.3 | 0.4 |
| | | 21 | 76 | 68 | 36 | 480 | 227 | 2.4 | 1.9 | 492 | 6.7 | 0.4 |
| | | 26 | 94 | 104 | 41 | 562 | 248 | 2.7 | 1.9 | 413 | 7.1 | 0.4 |

① Nozzle variant ② Air-regenerated noise

**Reference values**

| Parameter | Cooling | Heating |
|---|---|---|
| $t_{Pr}$ | 16 °C | 22 °C |
| $t_{WV}$ | 16 °C | 50 °C |
| $t_R$ | 26 °C | 22 °C |
| $\dot{V}$ | 80 l/h | 50 l/h |

Vigas frías activas serie DID-R con salida radial de aire que proporcionan elevadas potencias térmicas y un elevado nivel de confort.

Para instalación preferiblemente enrasada del techo en salas con alturas de hasta 4.20 m.

La unidad está formada por una carcas con anclajes para sujeción, un cuello, y una batería vertical con bandeja para acumulación de condensados.

Toberas en tres tamaños para optimizar la inducción del aire en función de la demanda

## Características especiales

- Descarga radial de aire
- Batería para sistemas a 2 o 4 tubos, con bandeja para acumulación de condensados ante bajadas de temperatura por debajo del punto de rocío.
- Conexiones horizontales para el agua, tubos planos de cobre Ø10 mm

## Materiales y acabados

- Carcasa de chapa de acero galvanizado
- Placa frontal del difusor de aluminio
- Batería de tubos de cobre y aletas de aluminio
- Superficies exteriores pintadas en color blanco RAL 9010, o en cualquier otro color de la carta RAL
- Batería en color negro RAL 9005
- Opcionalmente con carcasa en color negro (RAL 9005)

## Ejecución

- Pintado en blanco RAL 9010, grado de brillo 50 %
- P1: Pintado en cualquier color RAL, grado de brillo 70 %
- P1: Pintado en color RAL 9006, grado de brillo 30 %

## Datos técnicos

- Tamaño: 600, 625 mm
- Difusor circular: Ø598 mm
- Difusor cuadrad: 593, 598, 618, 623 mm
- Altura: 250 mm
- Diámetro del cuello para aire primario: 98 mm
- Rango de caudales de aire primario: 12 – 25 l/s / 43 – 90 m³/h
- Potencia de refrigeración: hasta 550 W
- Potencia de calefacción: hasta 500 W
- Presión máx. de funcionamiento: 6 bar
- Temperatura máx. de funcionamiento: 75 °C

**DID-R**

**DID – R – Q – 2 – A / 593 / P1 – RAL ... / G1 / VS**

1 2 3 4 5 6 7 8

**1 Type**
**DID-R** Active chilled diffuser, circular

**2 Square diffuser face**
No entry: none
**Q** With square diffuser face

**3 Heat exchanger**
**2** 2-pipe
**4** 4-pipe

**4 Nozzle variant**
**A** Small
**B** Medium
**C** Large

**5 Nominal size [mm]**
Circular diffuser face
**598**

Square diffuser face
**593**
**598**
**618**
**623**

**6 Exposed surface**
No entry: powder-coated RAL 9010, pure white
**P1** Powder-coated, specify RAL CLASSIC colour

Gloss level:
RAL 9010 50 %
RAL 9006 30 %
All other RAL colours 70 %

**7 Surface of casing and heat exchanger**
No entry: untreated
**G1** RAL 9005, black
**G2** RAL 9005, black, only casing

**8 Valves and actuators**
No entry: none
**VS** With