

Luchtverhitter SWX EX

Luchtverhitter voor omgevingen met tijdelijk explosiegevaar

Toepassing

De SWX EX is een luchtverhitter die speciaal is ontworpen voor omgevingen met tijdelijk explosiegevaar (zone 1 en zone 2).

Comfort

Luchtverhitters van Frico leveren snel comfortabele verwarming. De SWX-luchtverhitter maakt het mogelijk omgevingen met speciale vereisten comfortabel te laten aanvoelen.

Bediening en economie

Luchtverhitters van Frico gaan lang mee en verwarmen snel en doelmatig tegen lage kosten. Door het slimme design wordt het onderhoud eenvoudiger en is de installatie makkelijk.

Ontwerp

Luchtverhitter SWX beschikt over een robuust design, aangepast op de vereisten voor functioneren onder zware omstandigheden. Voorzien van een luchtrichter met apart verstelbare lamellen die de luchtstroom op één vlak richten. De SWX EX is voorzien van een inspectieluik met snelsluiting.

Productgegevens

- Goedgekeurd voor gebruik in zones met explosiegevaar door gassen of dampen (apparatuurcategorie 2G).
- Voldoet aan de eisen van ATEX-richtlijn 94/9/EG in de EU/EFTA.
- Inclusief thermistor-motorbescherming U-EK230E. Om aan de goedkeuring te voldoen, moet deze zijn geïnstalleerd. Alleen voor montage buiten ATEX-geclassificeerde zones.
- Waterbatterij met koperen leiding. Aluminium lamellen.
- Inclusief wandbeugels.
- Behuizing van roestvrij staal (EN 1.4016).

De SWX is ook verkrijgbaar in versies voor corrosieve en stoffige omgevingen en ruimtes met hoge temperaturen – zie het aparte hoofdstuk over de SWX C/D/H.

Technische specificaties

Luchtverhitter SWX EX, voor omgevingen met tijdelijk explosiegevaar. (IP44)

| Type | Capaciteit* ¹ [kW] | Lucht- stroom [m³/h] | Lucht- stroom [m³/h] | Geluids- niveau* ² [dB(A)] | Δt * ^{1,3} [°C] | Lucht- worp [m] | Water- volume* ⁴ [l] | Voltage [V] | Stroom- sterkte [A] | HxBxD [mm] | Gewicht [kg] |
|----------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------|---------------------------|---------------|-----------------|
| SWXEX12 | 21 | 2250 | 0,6 | 61 | 28 | 8 | 8 | 400V3~ | 0,27 | 530x550x380 | 25 |
| SWXEX22 | 39 | 4150 | 1,2 | 67 | 27 | 10 | 10 | 400V3~ | 0,6 | 655x705x430 | 42 |

*¹) Toepasbaar bij watertemperatuur 80/60 °C, luchttemperatuur +15 °C.

*²) Condities: Afstand tot de unit 5 meter.

*³) Δt = temperatuurstijging van de passerende lucht op maximale warmte-output.

*⁴) Water volume over batterij.

Bedoeld voor watertemperaturen tot +125 °C en 16 bar.

Max. omgevingstemperatuur -20 - +40 °C.

SWX EX:  II 2 G c Ex e IIB T4 Gb.

De SWX EX is goedgekeurd voor gebruik in zones met explosiegevaar door gassen of dampen (apparatuurcategorie 2G).

De SWX EX heeft temperatuurklasse T4 (max. 135 °C).

De SWX EX voldoet aan de eisen van ATEX-richtlijn 94/9/EG voor de EU/EFTA

De SWX EX wordt gemaakt in overeenstemming met:

- Laagspanningsrichtlijnen: EN 60355-1 en EN 60335-2-30
- EMC-richtlijnen: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 en EN 61000-6-4
- Richtlijn inzake elektromagnetische velden: EN 62233

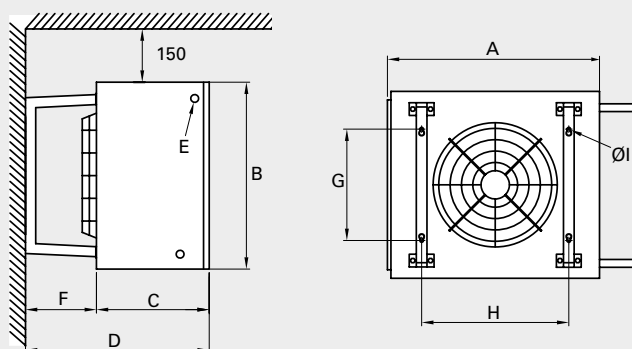
Het kwaliteitsmanagementsysteem van Frico is gecertificeerd door DNV Nemko Presafe AS (nummer aangemelde instantie: 2460) conform het Presafe 15ATEX 7676X-certificaat.

De SWX EX is getest en gecertificeerd door NEMKO.

Toegepaste teststandaarden:

- Beschermingsklasse IP44, IEC/EN 60529
- Algemene ATEX-eisen IEC/EN 60079-0
- Bescherming van materieel door verhoogde veiligheid "e" IEC/EN 60079-7

Afmetingen



| [mm] | A | B | C | D | E | F | G | H | ØI |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| SWXEX12 | 550 | 530 | 380 | 630 | 22 | 250 | 330 | 410 | 10 |
| SWXEX22 | 705 | 655 | 430 | 700 | 22 | 270 | 420 | 505 | 10 |

Luchtverhitter SWX EX

Montage en aansluiting

Montage

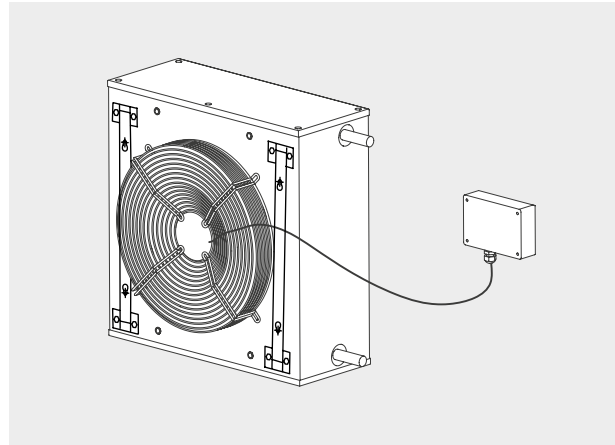
De luchtverhitters worden aan de wand gemonteerd. Inclusief wandbeugel. Zie de afmetingsschema's voor de minimale afstand.

Aansluiting

De ventilatormotor is aangesloten op een losse aansluitbox die op de muur naast de unit is bevestigd (0,85 m kabel).

Verwarmingsbatterij aansluiten

Door de luchtverhitters te draaien, kunnen leidingen aan beide kanten worden aangesloten. De luchtverhitters die waarschijnlijk aan luchttemperaturen onder nul worden blootgesteld, bijvoorbeeld als een mengkamer wordt gebruikt, moeten worden uitgerust met een externe vorstbescherming zodat de verwarmingsbatterij niet door vorst beschadigd kan raken.



Regelopties

Alleen regeling via thermostaat

De thermostaat start/stopt de ventilator en regelt ook de warmtetoevoer aan/uit. De ventilator wordt ingesteld om op hoge snelheid te draaien. Complete bedieningskit:

- Therm-atex, ATEX-capillairthermostaat
- VLSP, drukonafhankelijk kleppensysteem aan/uit

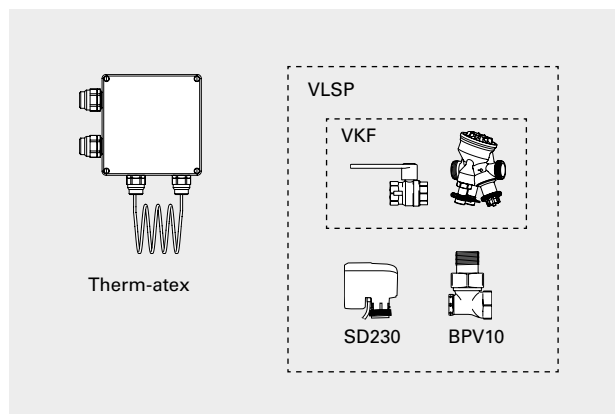
Regelingen en accessoires

Therm-atex, ATEX-capillairthermostaat

Capillairthermostaat met verborgen knop voor ATEX-zones 1 en 2. Instelbereik -20 – +40 °C. Max. onderbrekingsvermogen: 16 (2,5) A, $\cos \varphi = 1(0,6)$, AC 230 V. IP66.

VLSP, drukonafhankelijk kleppensysteem aan/uit
Het kleppensysteem VLSP bestaat uit de volgende onderdelen:

- VKF, kleppenset
 - TAC, drukonafhankelijke regeling en stelklep
 - AV, afsluitklep
- SD230, magneetventiel aan/uit 230V
- BPV10, voetventiel



| Type | Omschrijving | HxBxD [mm] |
|-------------------|---------------------------------------------------|---------------|
| Therm-atex | ATEX-capillairthermostaat voor zones 1 en 2, IP66 | 215x154x90 |
| VKF20* | Kleppenset DN20 | |
| VKF25* | Kleppenset DN25 | |
| SD230* | Magneetventiel aan/uit 230V | |
| BPV10* | Voetventiel | |

*) Alleen voor montage buiten ATEX-geclassificeerde zones.

Capaciteitstabellen water

SWX EX

Aanvoerwatertemperatuur / Retourwatertemperatuur 90/70 °C

| Type | Lucht- hoeveelheid [m³/h] | Inkomende luchttemp. +5 °C | | | | Inkomende luchttemp. +15 °C | | | |
|---------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Verwarm. capaciteit [kW] | Lucht- temp. uit [°C] | Water- stroom [l/s] | Druk- verlies [kPa] | Verwarm. capaciteit [kW] | Lucht- temp. uit [°C] | Water- stroom [l/s] | Druk- verlies [kPa] |
| SWXEX12 | 2250 | 30,5 | 43,4 | 0,38 | 12,0 | 25,6 | 48,6 | 0,37 | 8,6 |
| SWXEX22 | 4150 | 54,9 | 42,5 | 0,68 | 18,7 | 46,2 | 47,8 | 0,57 | 13,6 |

Aanvoerwatertemperatuur / Retourwatertemperatuur 80/60 °C

| Type | Lucht- hoeveelheid [m³/h] | Inkomende luchttemp. +5 °C | | | | Inkomende luchttemp. +15 °C | | | |
|---------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Verwarm. capaciteit [kW] | Lucht- temp. uit [°C] | Water- stroom [l/s] | Druk- verlies [kPa] | Verwarm. capaciteit [kW] | Lucht- temp. uit [°C] | Water- stroom [l/s] | Druk- verlies [kPa] |
| SWXEX12 | 2250 | 26,0 | 37,8 | 0,37 | 9,0 | 21,2 | 42,8 | 0,20 | 6,2 |
| SWXEX22 | 4150 | 47,0 | 37,1 | 0,58 | 14,2 | 38,5 | 42,3 | 0,47 | 9,8 |

Aanvoerwatertemperatuur / Retourwatertemperatuur 60/40 °C

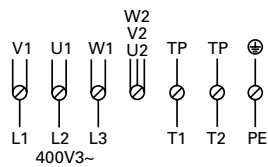
| Type | Lucht- hoeveelheid [m³/h] | Inkomende luchttemp. +5 °C | | | | Inkomende luchttemp. +15 °C | | | |
|---------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Verwarm. capaciteit [kW] | Lucht- temp. uit [°C] | Water- stroom [l/s] | Druk- verlies [kPa] | Verwarm. capaciteit [kW] | Lucht- temp. uit [°C] | Water- stroom [l/s] | Druk- verlies [kPa] |
| SWXEX12 | 2250 | 16,9 | 26,3 | 0,21 | 4,2 | 12,3 | 31,1 | 0,15 | 2,3 |
| SWXEX22 | 4150 | 30,9 | 26,1 | 0,38 | 6,8 | 22,6 | 31,0 | 0,27 | 3,8 |

Luchtverhitter SWX EX

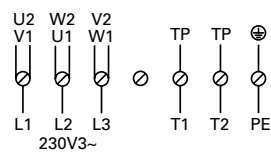
Bedradingsschema's

Bedradingsschema 57220-1 voor ventilatormotor FB035-4DE.4Y.A4P / FB042-4DE.4Y.A4P met aparte kabels voor thermistors.

Y-aansluiting



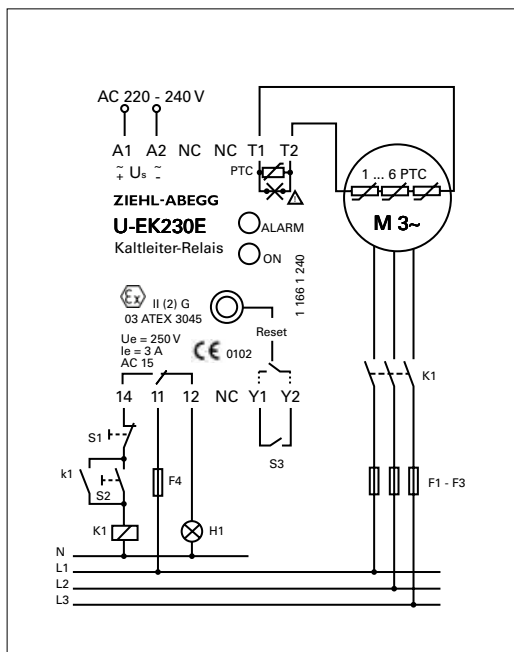
Δ-aansluiting



U1 - Bruin
V1 - Blauw
W1 - Zwart
U2 - Rood
V2 - Grijs
W2 - Oranje
TP - Wit
PE - Groen-geel

De max. testspanning van de thermistors (TP) is 2,5 VDC.

Aansluiting van ventilatormotor FB035-4DE.4Y.A4P / FB042-4DE.4Y.A4P op motorbescherming U-EK230E



Therm-atex, ATEX-capillairthermostaat

