

---

# PRODUCT BROCHURE

01.01.2022



**LUCHTVERWARMING  
EN VENTILATIE**  
LEO



**LUCHTGORDIJNEN EN LUCHTGORDIJN  
MET LUCHTVERWARMER**  
ELiS



**KANAALLOZE VENTILATIE  
MET WARMTETERUGWINNING**  
OXeN



**ROOFTOP  
UNITS**  
Cube



**FLOWAIR Nederland**

Minervum 7268  
4817 ZM BREDA

Tel. + 076 571 99 21

Fax. + 076 587 22 29

[info@flowair.nl](mailto:info@flowair.nl)

**[www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)**

---

# OVER ONS

FLOWAIR is expert in het leveren van complete, innovatieve oplossingen voor de verwarming, koeling en ventilatie van bedrijfsruimtes. Ons aanbod bestaat uit vier hoofdproductgroepen:

- **LEO: luchtverwarming en ventilatie**, indirect gestookte luchtverwarmers, elektrische luchtverwarmers, mengkamers, luchtverwarmers voor speciale toepassing zoals pluimvee en varkensstallen, zwembaden, wasstraten en explosievrije ATEX objecten
- **ELiS: luchtgordijnen en luchtgordijn met -luchtverwarmer** units
- **OXeN: kanaallose ventilatie met warmteterugwinning** ventilatie-units
- **Cube: rooftop LBK**, koeling, verwarming, ventilatie-units

We zijn geïnspireerd door nieuwe technologieën, verbeteringen in functionaliteit, regelbaarheid, hergebruik van materialen en ontwerp op maat van de industrie. Simpel gesteld, wij waarderen een goed industrieel ontwerp. Dankzij deze visie hebben we voor vele jaren nieuwe trends gecreëerd in de verwarmings- en ventilatie-industrie. Al onze producten worden gekenmerkt door de hoge kwaliteit en betrouwbaarheid. De creatieve vormen van onze producten werden gewaardeerd en kregen een eervolle vermelding bij de Reddot Design Award, IF Product Design Award en Dobry Wzór.



reddot award 2014  
winner



product  
design award

2014 ■

*N.B.: Deze productbrochure is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Er kunnen echter geen rechten aan worden ontleend. Tevens behouden wij (FLOWAIR / DRL Products bv) ons ten allen tijde het recht voor om zonder voorafgaande mededelingen de inhoud van deze productbrochure te wijzigen. De gebruiksaanwijzing per product is leidend als het gaat om technische specificaties. Deze mag u vinden op [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl) onder de kop: documentatie.*



---

# INHOUD

## Luchtverwarming en ventilatie

■ LEO	8
■ LEO D	20
■ LEO EL	24
■ LEO EX	26
■ AGRO HT	30
■ AGRO SP/HP	34
■ AGRO ST	38

## Luchtgordijnen en luchtverwarmers

■ ELiS C	46
■ ELiS T	50
■ ELiS B	54
■ ELiS A	58
■ ELiS DUO	62
■ ELiS G	66

## Kanaallose ventilatie met warmteterugwinning

■ OXeN	73
--------	----

## Rooftop units

■ Cube	81
--------	----

# FLOWAIR SYSTEM

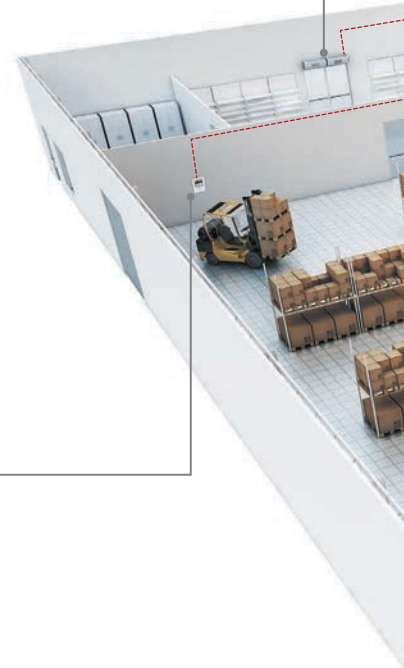
mini GBS binnen handbereik

De FLOWAIR T-box regeling met touchscreen, bedient en integreert verschillende FLOWAIR producten tot 31 units door één regelaar. De innovatieve T-box regeling biedt de mogelijkheid om gebruik te maken van regelfuncties en overzichten die voorheen uitsluitend mogelijk waren bij kostbare en uitgebreide gebouwbeheersystemen (GBS). De T-box regelaar geeft razendsnel toegang tot het bedieningsmenu van verschillende units. FLOWAIR System maakt het mogelijk om indirect gestookte luchtverwarmers, luchtgordijnen, downflow-units en ventilatie-units op een unieke manier te laten samenwerken. Hierin staat energieverbruik, bedieningsgemak en de regeling centraal.



**ELIS DUO**

luchtgordijn + luchtverwarmer  
combinatie toestel



**T-box**

intelligente regelaar met touchscreen

## BEDIENING VAN ALLE UNITS DOOR ÉÉN REGELAAR

- controle over alle FLOWAIR producten vanuit één positie
- snelle toegang tot de operationele parameters van de units



Communicatie  
mogelijkheid  
met GBS

Klokprogramma

Diverse  
functies (modus)

Verschillende  
type regeling

Duidelijke  
weergave



Bediening van  
max.31 apparaten  
met één T-box



Lokale  
temperatuurmeting  
per apparaat



Geavanceerde  
besturing en  
regelbaarheid



Bedien de apparaten  
volgens uw tijdschema en  
individuele behoeften



Anti-vorst programma  
beschermt de  
apparaten tegen  
lage temperaturen





---

# LUCHTVERWARMING EN VENTILATIE





# LUCHT VERWARMER LEO

Watergevoede luchtverwarmers **LEO**

Verwarmingcapaciteit [kW]	0,7–121
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1000–5800
Gewicht [kg]	9,5–26,2
Kleur	grijs
Behuizing	EPP (expanded polypropyleen)



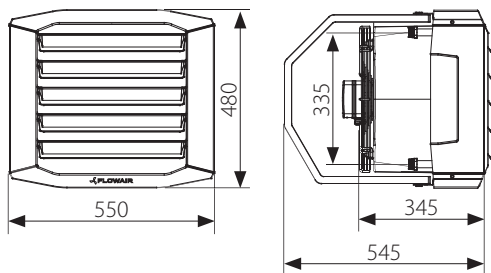
## TOEPASSING

Grote gebouwen: industriële hallen, loodsen, warenhuizen, productiehallen, sporthallen, religieuze gebouwen. Alsmede kleinere objecten zoals werkplaatsen, garages, winkels, auto-showrooms.

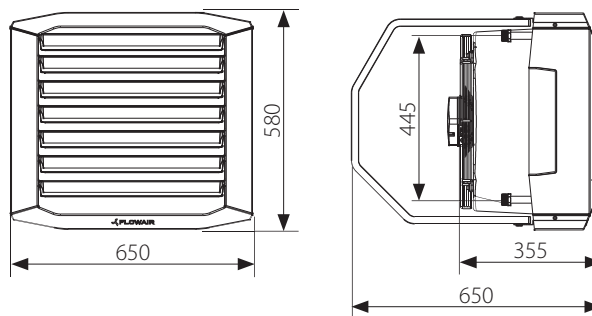
## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- LEO GBS**  
 LEO GBS-luchtverwarmer met energiezuinige ventilatoren. Deze ventilator wordt in 3 snelheden geregeld door de DRV module. De DRV module verzorgt tevens de communicatie tussen de FLOWAIR T-box regeling of een extern GBS (gebouwbeheersysteem).
- LEO Basic line**  
 LEO Luchtverwarmer met AC-ventilator en 3-standen regeling.

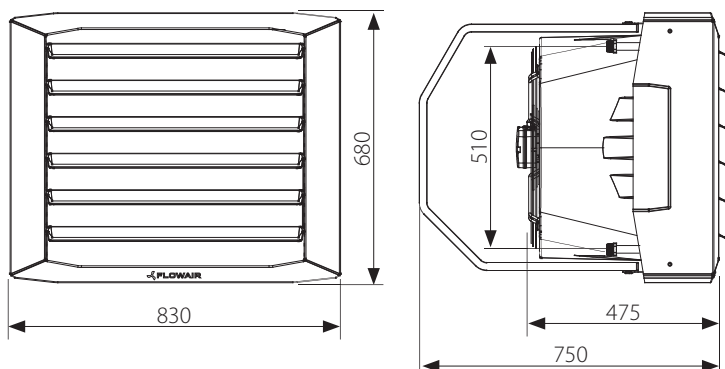
## AFMETINGEN



LEO S1 | S2 | S3 / LEO S1 GBS | S2 GBS | S3 GBS



LEO L1 | L2 | L3 / LEO L1 GBS | L2 GBS | L3 GBS



LEO XL2 | XL3 / LEO XL2 GBS | XL3 GBS

- Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie** voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



# VERGELIJK LEO MOGELIJKHEDEN

Wanneer u op zoek bent naar een eenvoudige oplossing

## LEO

Basic line



### VOORDELEN

- het voordeligste aanbod op de markt (in één pakket)
- eenvoudige verbinding
- handmatige bediening met 3 standen/stappen regeling

### SET



#### Luchtverwarmer LEO

- ventilator met 3-standen/stappen motor
- lichte en duurzame EPP-behuizing
- breed scala verwarmingscapaciteiten 0,7-121 kW



#### Roterende console

- 170° rotatie van het apparaat
- muur-en plafondmontage
- mogelijkheid om onder verschillende hoeken aan de wand of het plafond te monteren



#### TS - 3-standen/stappen regeling met thermostaat

- 3-standen ventilator regeling
- continue- en thermostatische modus
- verwarming, koeling-en ventilatiefunctie

Slimme oplossingen toepasbaar met FLOWAIR SYSTEM

## LEO GBS



### VOORDELEN

- intelligente regeling met energiebesparende functies
- bestuurt tot 31 apparaten die compatibel zijn met FLOWAIR-SYSTEM
- GBS-besturing
- lokale temperatuurmeting per apparaat
- automatische snelheidsregeling met 3 snelheden
- eenvoudig aan te sluiten

### SET



#### Luchtverwarmer LEO

- ventilator met 3-standen/stappen motor
- lichte en duurzame EPP-behuizing
- breed scala aan verwarmingsvermogen 0,7-121 kW



#### Roterende console

- 170° rotatie van het apparaat
- muur-en plafondmontage
- mogelijkheid om onder verschillende hoeken aan de wand of het plafond te monteren



#### DRV V - communicatie module

- voeding 230 V
- IP54 beschermingsklasse
- muur montage



#### PT-1000 IP65 - externe temperatuur sensor

- IP65 beschermingsklasse
- muur montage



#### T-box

intelligente klokthermostaat voor de aansturing van max 31 units

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtverwarmer LEO S

	LEO S1 / S1 GBS			LEO S2 / S2 GBS			LEO S3 / S3 GBS		
	III	II	I	III	II	I	III	II	I
Stap	2300	1900	1500	2000	1600	1250	1800	1400	1000
Max. luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	0,7 – 12,8			2,1 – 26,5			1,7 – 32,7		
Verwarmings capaciteit [kW] <sup>(1)</sup>	4,5			10,2			12,3		
Nominaal warmtevermogen (70/50/16°C, III-Step) [kW]	230/50			230/50			230/50		
Stroomvoorziening [V/Hz]	0,5	0,4	0,3	0,6	0,4	0,3	0,6	0,4	0,3
Max. stroomverbruik [A]	120	90	70	130	90	70	130	90	70
Max. energieverbruik [W]	54/F			54/F			54/F		
IP / Isolatieklasse	56,3	50,7	43,9	56,3	50,7	43,9	56,3	50,7	43,9
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	71,4	65,8	59,0	71,4	65,8	59,0	71,4	65,8	59,0
Max. akoestisch vermogen [dB(A)] <sup>(3)</sup>	16,0	13,0	10,0	14,0	11,0	8,5	12,5	9,5	7,0
Horizontaal bereik [m] <sup>(4)</sup>	6,0	5,1	4,1	5,3	4,4	3,5	4,9	3,9	2,9
Verticaal bereik [m] <sup>(5)</sup>	120			120			120		
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	1,6			1,6			1,6		
Max. bedrijfsdruk [MPa]	½"			½"			½"		
Aansluiting	60			60			60		
Max. bedrijfstemperatuur [°C]	9,5			10,4			10,8		
Gewicht van unit [kg]	10,2			11,6			12,2		
Gewicht van unit gevuld met water [kg]									

### Luchtverwarmer LEO L

	LEO L1 / LEO L1 GBS			LEO L2 / LEO L2 GBS			LEO L3 / LEO L3 GBS		
	III	II	I	III	II	I	III	II	I
Stap	4250	2800	1700	3800	2400	1400	3400	2100	1200
Max. Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1,3 – 32,3			2,2 – 50,4			3,2 – 65,2		
Verwarmings capaciteit [kW] <sup>(1)</sup>	11,7			19,1			25,6		
Nominaal warmtevermogen (70/50/16°C, III-Step) [kW]	230 /50			230/50			230/50		
Stroomvoorziening [V/Hz]	1,4	1,2	0,6	1,5	1,2	0,6	1,5	1,2	0,6
Max. stroomverbruik [A]	330	240	120	340	240	120	340	240	120
Max. energieverbruik [W]	54/F			54/F			54/F		
IP / Isolatieklasse	64,1	54,5	42,1	64,1	54,5	42,1	64,1	54,5	42,1
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	79,2	69,6	57,2	79,2	69,6	57,2	79,2	69,6	57,2
Max. akoestisch vermogen [dB(A)] <sup>(3)</sup>	24,0	15,0	9,5	21,5	13,0	8,0	19,0	11,5	6,5
Horizontaal bereik [m] <sup>(4)</sup>	8,3	5,6	3,7	7,5	4,9	3,1	6,8	4,4	2,8
Verticaal bereik [m] <sup>(5)</sup>	120			120			120		
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	1,6			1,6			1,6		
Max. bedrijfsdruk [MPa]	¾"			¾"			¾"		
Aansluiting	60			60			60		
Max. bedrijfstemperatuur [°C]	14,9			16,2			17,8		
Gewicht van unit [kg]	15,9			18,2			20,5		
Gewicht van unit gevuld met water [kg]									

(1) Het bereik van verwarmingsvermogen met onderstaande parameters, min: 1e versnelling / ventilatorsnelheid, temperatuur van verwarmingsmedium 40/30°C, luchttemperatuur aan de inlaat 20°C, max. 3e versnelling / snelheid van ventilator, temperatuur van verwarmingsmedium 120/90°C, Luchttemperatuur bij de inlaat 0°C

(2) Geluidsdruk niveau op een afstand van 5 m van de unit, in de ruimte met een middelmatig vermogen voor geluidsabsorptie en 1500 m<sup>3</sup> inhoud

(3) Volgens PN-EN ISO3744

(4) Bereik van de horizontale isothermische luchtstroom, bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

(5) Bereik van verticale niet-isotherme luchtstroom, bij  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$  bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtverwarmer **LEO XL**

#### LEO XL2 / LEO XL2 GBS

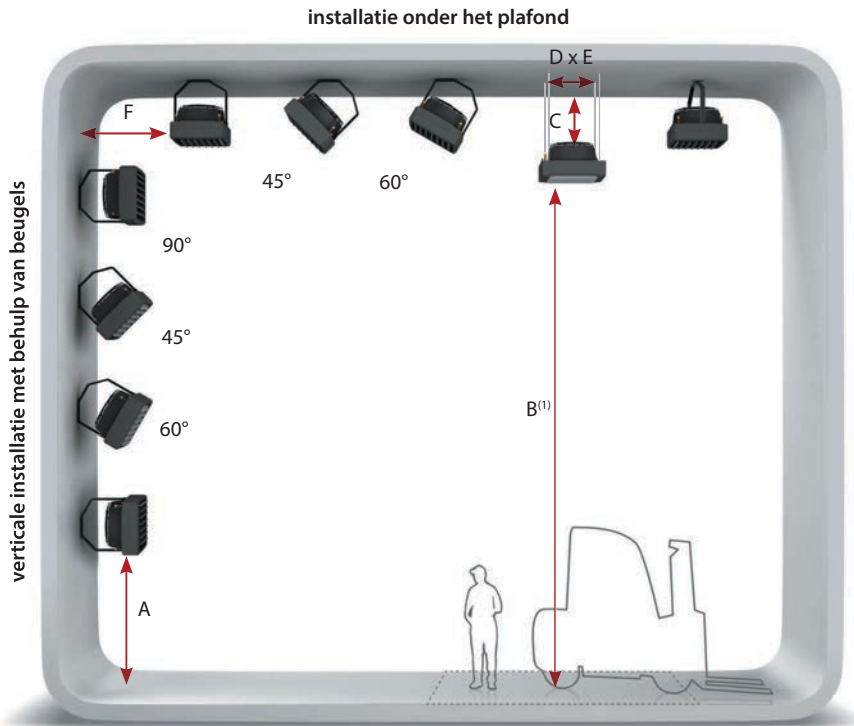
#### LEO XL3 / LEO XL3 GBS

Stap	LEO XL2 / LEO XL2 GBS			LEO XL3 / LEO XL3 GBS		
	III	II	I	III	II	I
Max. Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	5800	4600	2900	5300	4100	2500
Verwarmings capaciteit [kW] <sup>(1)</sup>	6,6 – 94,0			8,3 – 121,0		
Nominaal warmtevermogen (70/50/16°C, III-Stap) [kW]	36,5			48,1		
Stroomvoorziening [V/Hz]	230/50			230/50		
Max. stroomverbruik [A]	2,3	1,8	1,4	2,4	1,8	1,4
Max. energieverbruik [W]	520	370	270	550	370	270
IP / Isolatieklasse	54/F			54/F		
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	67,5	61,1	52,3	67,5	61,1	52,3
Max. akoestisch vermogen [dB(A)] <sup>(3)</sup>	82,6	76,2	67,8	82,6	76,2	67,8
Horizontaal bereik [m] <sup>(4)</sup>	26,0	20,5	13,0	23,5	18,0	11,0
Verticaal bereik [m] <sup>(5)</sup>	8,5	7,0	4,7	7,7	6,2	4,1
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	120			120		
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6			1,6		
Aansluiting	¾"			¾"		
Max. bedrijfstemperatuur [°C]	60			60		
Gewicht van unit [kg]	23,2			26,2		
Gewicht van unit gevuld met water [kg]	25,9			30,3		

- (1) Het bereik van verwarmingsvermogen met onderstaande parameters, min: 1e versnelling / ventilatorsnelheid, temperatuur van verwarmingsmedium 40/30°C, luchttemperatuur aan de inlaat 20°C, max. 3e versnelling / snelheid van ventilator, temperatuur van verwarmingsmedium 120/90°C, Luchttemperatuur bij de inlaat 0°C
- (2) Geluidsdruk niveau op een afstand van 5 m van de unit, in de ruimte met een middelmatig vermogen voor geluidsabsorptie en 1500 m<sup>3</sup> inhoud
- (3) Volgens PN-EN ISO3744
- (4) Bereik van de horizontale isothermische luchtstroom, bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s
- (5) Bereik van verticale niet-isotherme luchtstroom, bij  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$  bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

# INSTALLATIE

Mogelijkheid om de richting van de luchtstroom in te stellen



<sup>(1)</sup> Wanneer het apparaat onder het plafond is gemonteerd, let dan op het juiste niet-isotherme luchtstroombereik



## Hoeksteunen

Maken het installeren en het waterpas stellen van de luchtverwarmer onder een plafond veel makkelijker.



## Roterende console

Mogelijkheid om de luchtverwarmer verticaal of onder verschillende hoeken aan de wand of het plafond te bevestigen.

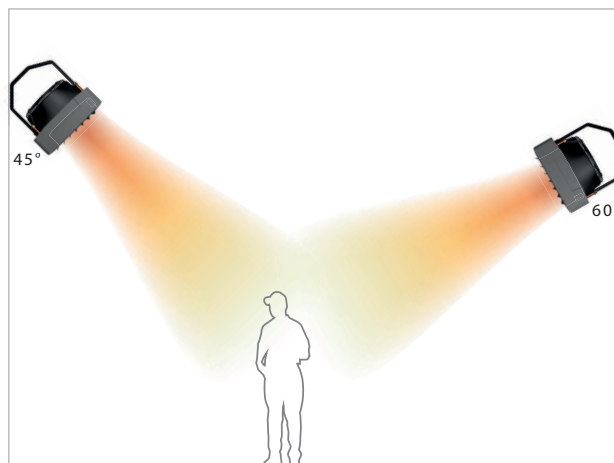
## I AANBEVOLEN INSTALLATIE-AFSTAND [M]

	S1	S2	S3	L1	L2	L3	XL2	XL3
A	max. 3,0	max. 3,0	max. 3,0	2,5–8,0	2,5–8,0	2,5–8,0	2,5–8,0	2,5–8,0
B	2,5–7,0	2,5–6,0	2,5–6,0	2,5–9,5	2,5–8,5	2,5–8,0	2,5–9,5	2,5–9,0
C	min. 0,3							
D	0,415	0,415	0,415	0,515	0,515	0,515	0,66	0,66
E	0,415	0,415	0,415	0,515	0,515	0,515	0,58	0,58
F	min. 0,5							

## INSTALLATIE TIPS



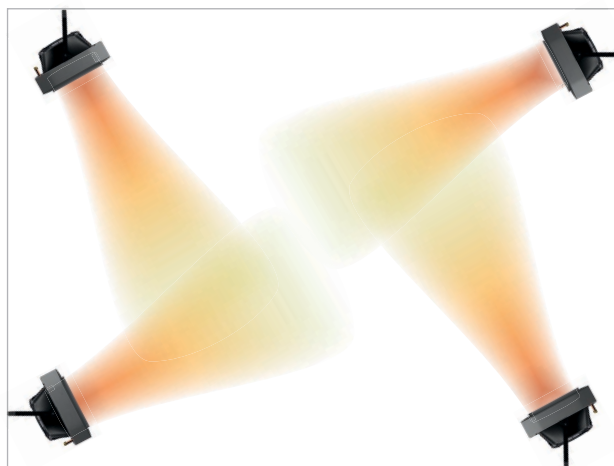
Een constante luchtcirculatie moet in de hele ruimte aanwezig zijn.



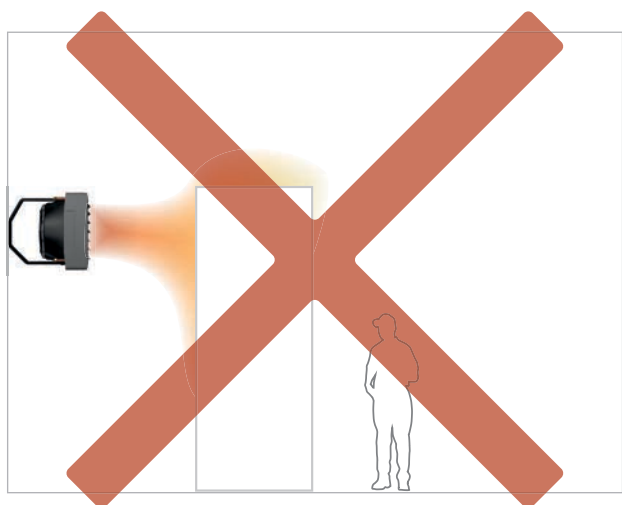
Correct geïnstalleerde luchtverwarmers moeten de lucht naar de bezette zone leiden.



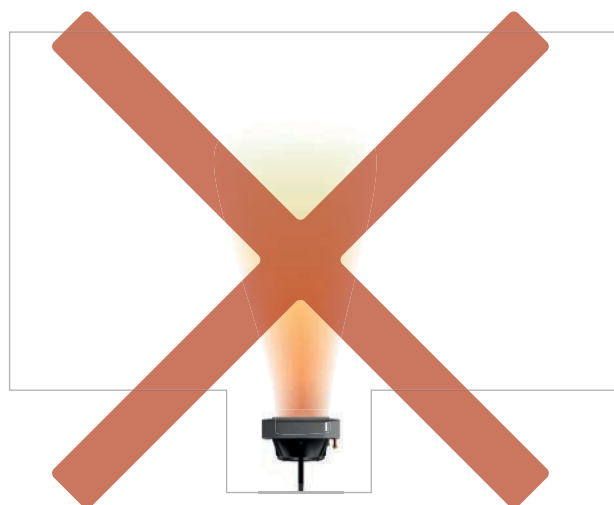
Luchtverwarmers die op de tegenoverliggende muren zijn geïnstalleerd, moeten worden overlapt.



Luchtverwarmers die in de hoeken zijn geïnstalleerd, moeten de lucht naar het midden van de ruimte richten, om te voorkomen dat de luchtstroom aan de muur blijft hangen.



Luchtstroom mag niet worden beperkt.



Luchtinlaat mag niet worden beperkt.

# ACCESSOIRES – CONFUSOR LEO

voor LEO L en XL luchtverwarmers



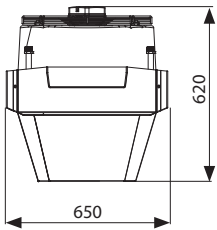
Materiaal: gepoedercoat staal, Vergelijkbaar met RAL 9007  
Gewicht:  
Confusor LEO L: 3,8 kg  
Confusor LEO XL: 6,2 kg

Confusor verhoogt de luchtstroomsnelheid. Het resulteert in snellere luchtverdeling naar de lagere zones van de ruimte.

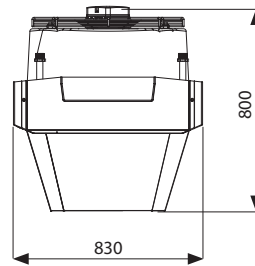


<sup>(1)</sup> Let op de juiste niet-isotherme luchtstroombereik, wanneer het apparaat onder het plafond is gemonteerd.

## AFMETINGEN



LEO L1 | L2 | L3 + L confusor



LEO XL2 | XL3 + XL confusor

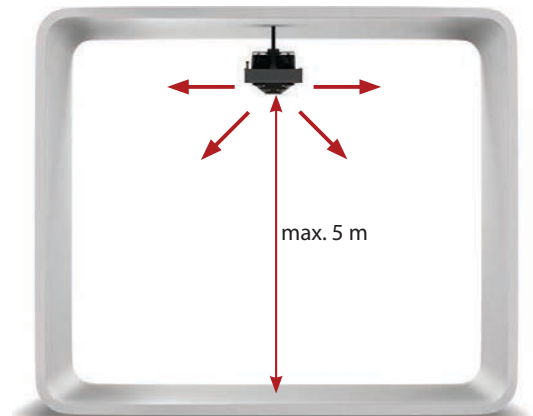
# ACCESSOIRES – 4-ZIJDIG UITBLAASROOSTER LEO

voor LEO L en XL luchtverwarmers

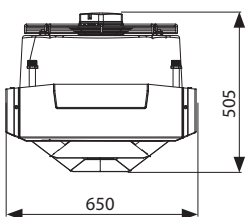


Materiaal: gepoedercoat staal, vergelijkbaar met RAL 9007  
Gewicht:  
Uitlaatrooster LEO L: 2,8 kg  
Uitlaatrooster LEO XL: 4,8 kg

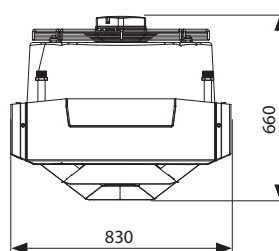
Uitblaasrooster verbetert de luchtverdeling. Het is een perfecte oplossing voor ruimtes met een laag plafond.



## AFMETINGEN



LEO L1 | L2 | L3 + L 4 zijdig uitblaasrooster



LEO XL2 | XL3 + XL 4 zijdig uitblaasrooster

# ACCESSOIRES – MENGKAMER

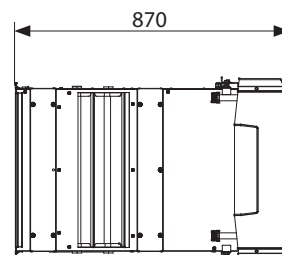
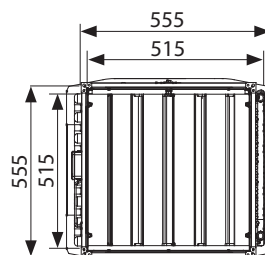
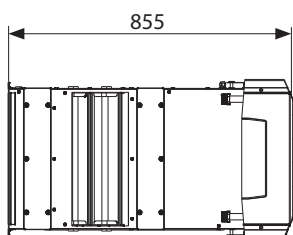
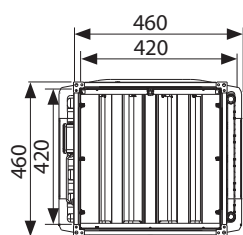
voor alle LEO luchtverwarmers

LEO luchtverwarming met LEO KM mengkamer vormen een verwarming en ventilatie-unit waarmee eenvoudig een effectief mechanisch ventilatiesysteem is te creëren.

## LEO + KM

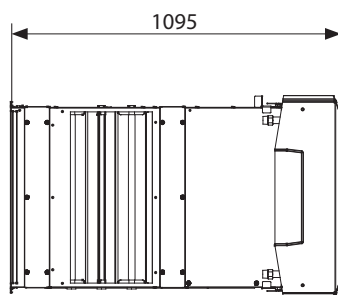
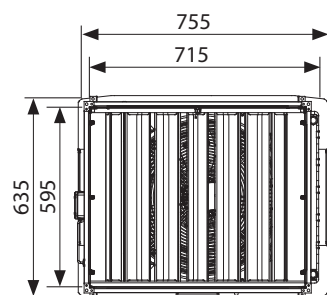


## AFMETINGEN



LEO S1 | S2 | S3 + KM S / LEO S1 GBS | S2 GBS | S3 GBS + KM S

LEO L1 | L2 | L3 + KM L / LEO L1 GBS | L2 GBS | L3 GBS + KM L



LEO XL2 | XL3 + KM XL / LEO XL2 GBS | XL3 GBS + KM XL

■ Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)





# REGEL SYSTEMEN

voor luchtverwarmers LEO / LEO GBS



## TS REGELING basisversie

De TS is een eenvoudige thermostaat met een 3-standen ventilator-regeling.



## HMI REGELING basisversie

De HMI is een automatische klok-thermostaat met een 3-standen ventilator-regeling.



## T-box REGELING GBS versie

Intelligente klokthermostaat voor de aansturing van FLOWAIR SYSTEM.  
Max 31 units op één T-box. Ook is individuele sturing per unit mogelijk.

## LUCHTVERWARMER LEO



TS regeling



HMI regeling



T-box regeling

### Types regelsystemen

Handmatige 3-standen luchthoeveelheidsregeling

✓

✓

✓

Automatische 3-standen luchthoeveelheidsregeling

✓

✓

### Modes

Ventileren/Verwarmen

✓

✓

✓

Werking continu of thermostatisch

✓

✓

✓

Week klokprogramma

✓

✓

GBS

✓

✓

Anti vorst beveiliging

✓

✓

Integratie met FLOWAIR SYSTEM

✓

### Max. aantal units te koppelen

Via regelaar

7

5

31

Via extra splitters

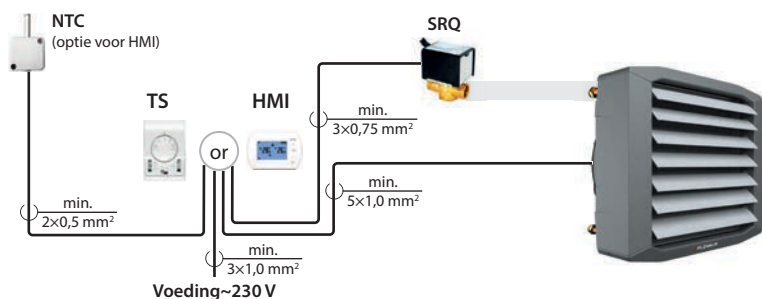
36

36

n.v.t.

# AANSLUIT SCHEMA'S

## TS REGELING / HMI



### naar 1 TS regeling :

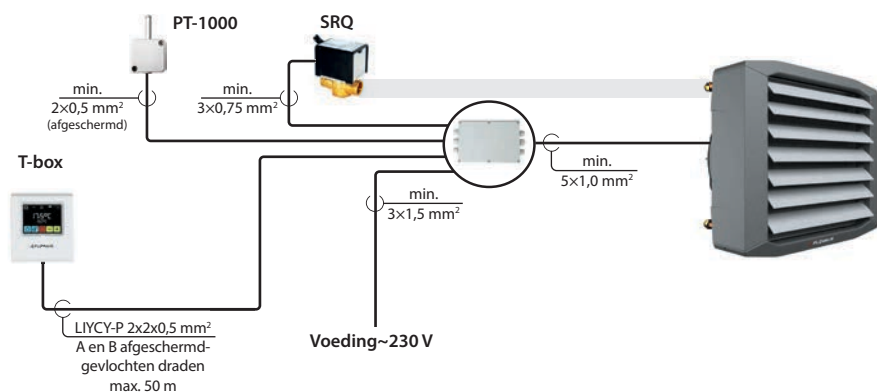
- max. 7 units LEO S
- max. 3 units LEO L
- max. 2 units LEO XL

### naar 1 HMI regeling :

- max. 5 units LEO S
- max. 2 units LEO L
- max. 1 units LEO XL

Het is mogelijk om middels een RX splitter de maximale aantal units te verhogen

## T-box REGELING



**max. 31 units**  
**i.c.m. FLOWAIR SYSTEM**  
op één T-box regeling

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 120/90°C					Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C					Tw1/Tw2 = 40/30°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
LEO S1 / LEO S1 GBS																								
V = 2300 m³/h																								
0,0	12,8	381	1,8	16,5	0,0	9,8	430	2,4	12,5	0,0	6,7	292	1,3	8,5	0,0	5,0	219	0,8	6,5	0,0	3,8	325	1,7	5,0
5,0	12,2	362	1,6	20,5	5,0	9,1	401	2,1	16,5	5,0	6,0	262	1,0	12,5	5,0	4,3	188	0,6	10,5	5,0	3,0	263	1,2	9,0
10,0	11,5	343	1,5	24,5	10,0	8,4	372	1,8	21,0	10,0	5,3	232	0,8	17,0	10,0	3,6	155	0,4	14,5	10,0	2,3	197	0,7	13,0
15,0	10,9	324	1,3	29,0	15,0	7,8	343	1,6	25,0	15,0	4,6	202	0,7	21,0	15,0	2,7	117	0,3	18,5	15,0	1,2	104	0,2	16,5
20,0	10,2	305	1,2	33,0	20,0	7,1	314	1,3	29,0	20,0	3,9	170	0,5	25,0	20,0	1,7	74	0,1	22,0	20,0	0,8	72	0,1	21,0
LEO S2 / LEO S2 GBS																								
V = 2000 m³/h																								
0,0	26,5	788	10,7	39,0	0,0	20,1	889	14,2	30,0	0,0	14,4	631	8,2	21,5	0,0	11,5	502	5,6	17,0	0,0	8,3	719	11,4	12,5
5,0	25,2	750	9,8	42,0	5,0	18,9	832	12,6	33,0	5,0	13,1	574	6,9	24,5	5,0	10,2	445	4,5	20,0	5,0	7,0	604	8,4	15,5
10,0	24,0	713	8,9	45,0	10,0	17,6	776	11,1	36,0	10,0	11,8	517	5,7	27,5	10,0	8,9	386	3,6	23,0	10,0	5,6	488	5,8	18,5
15,0	22,7	676	8,1	48,0	15,0	16,3	719	9,7	39,0	15,0	10,5	459	4,6	30,5	15,0	7,5	328	2,7	26,0	15,0	4,3	370	3,5	21,0
20,0	21,5	639	7,3	51,0	20,0	15,0	663	8,4	42,0	20,0	9,2	401	3,6	33,5	20,0	6,1	267	1,9	29,0	20,0	2,8	246	1,7	24,0
LEO S3 / LEO S3 GBS																								
V = 1800 m³/h																								
0,0	32,7	973	8,4	54,0	0,0	24,9	1098	11,1	41,0	0,0	17,6	769	6,2	29,0	0,0	13,8	603	4,2	23,0	0,0	10,1	872	8,6	16,5
5,0	31,1	925	7,6	56,0	5,0	23,3	1026	9,8	43,0	5,0	15,9	697	5,2	31,0	5,0	12,2	530	3,3	25,0	5,0	8,4	726	6,2	18,5
10,0	29,5	878	6,9	58,0	10,0	21,6	954	8,6	45,5	10,0	14,3	624	4,3	33,5	10,0	10,5	457	2,5	27,0	10,0	6,7	579	4,1	21,0
15,0	27,9	831	6,3	60,5	15,0	20,0	883	7,5	47,5	15,0	12,6	551	3,4	35,5	15,0	8,8	382	1,8	29,0	15,0	4,9	428	2,4	23,0
20,0	26,3	784	5,6	62,5	20,0	18,4	811	6,4	49,5	20,0	10,9	478	2,6	37,5	20,0	7,0	304	1,2	31,5	20,0	3,1	264	1,0	25,0
LEO L1 / LEO L1 GBS																								
V = 4250 m³/h																								
0,0	32,3	961	7,0	22,5	0,0	24,6	1086	9,4	17,0	0,0	17,1	749	5,1	12,0	0,0	13,3	578	3,3	9,0	0,0	9,8	845	7,0	7,0
5,0	30,7	913	6,4	26,5	5,0	23,0	1014	8,3	21,0	5,0	15,4	676	4,2	15,5	5,0	11,6	504	2,6	13,0	5,0	8,0	697	4,9	10,5
10,0	29,1	865	5,8	30,0	10,0	21,3	941	7,2	25,0	10,0	13,8	602	3,4	19,5	10,0	9,8	429	1,9	17,0	10,0	6,3	547	3,2	14,5
15,0	27,5	818	5,2	34,0	15,0	19,7	869	6,3	28,5	15,0	12,1	528	2,7	23,5	15,0	8,1	352	1,4	20,5	15,0	4,5	391	1,8	18,0
20,0	25,9	770	4,7	37,5	20,0	18,0	796	5,3	32,5	20,0	10,4	453	2,1	27,0	20,0	6,2	272	0,9	24,5	20,0	1,6	139	0,3	21,0

V – luchthoeveelheid  
 PT – verwarmingscapaciteiten  
 Tp1 – inlaat luchttemperatuur

Tp2 – uitlaat luchttemperatuur  
 Tw1 – inlaat watertemperatuur  
 Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
 Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 120/90°C					Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C					Tw1/Tw2 = 40/30°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
LEO L2 / LEO L2 GBS																								
V = 3800 m³/h																								
0,0	50,4	1 500	7,9	43,5	0,0	38,4	1693	10,5	33,0	0,0	27,2	1190	5,9	23,5	0,0	21,5	937	4,0	18,5	0,0	15,6	1 351	8,2	13,5
5,0	48,0	1 428	7,2	46,5	5,0	35,9	1584	9,3	36,0	5,0	24,7	1079	4,9	26,5	5,0	18,9	825	3,2	21,5	5,0	13,0	1 128	5,9	16,0
10,0	45,5	1 355	6,5	49,0	10,0	33,4	1474	8,1	38,5	10,0	22,1	968	4,1	29,0	10,0	16,3	712	2,4	24,0	10,0	10,4	902	4,0	19,0
15,0	43,1	1 283	5,9	52,0	15,0	30,9	1364	7,1	41,5	15,0	19,6	856	3,3	31,5	15,0	13,7	598	1,8	26,5	15,0	7,7	671	2,4	21,5
20,0	40,7	1 211	5,3	54,5	20,0	28,4	1254	6,1	44,0	20,0	17,0	743	2,5	34,5	20,0	11,0	480	1,2	29,5	20,0	4,9	425	1,1	24,0
LEO L3 / LEO L3 GBS																								
V = 3400 m³/h																								
0,0	65,2	1 942	11,9	63,0	0,0	49,4	2182	15,7	48,0	0,0	35,7	1564	9,1	34,5	0,0	28,8	1254	6,4	28,0	0,0	20,5	1 775	12,6	20,0
5,0	62,2	1 852	10,9	65,0	5,0	46,4	2046	13,9	49,5	5,0	32,6	1426	7,7	36,5	5,0	25,6	1115	5,2	29,5	5,0	17,3	1 499	9,3	21,5
10,0	59,2	1 762	10,0	67,0	10,0	43,3	1910	12,3	51,5	10,0	29,5	1289	6,4	38,5	10,0	22,4	975	4,1	31,5	10,0	14,1	1 220	6,5	23,5
15,0	56,2	1 672	9,1	68,5	15,0	40,2	1775	10,8	53,5	15,0	26,3	1150	5,3	40,0	15,0	19,1	832	3,1	33,5	15,0	10,8	935	4,0	25,5
20,0	53,2	1 584	8,2	70,5	20,0	37,1	1639	9,3	55,0	20,0	23,1	1010	4,2	42,0	20,0	15,8	686	2,2	35,0	20,0	7,3	637	2,1	27,0
LEO XL2 / LEO XL2 GBS																								
V = 5800 m³/h																								
0,0	94,0	2 799	23,1	52,5	0,0	71,6	3159	30,7	40,0	0,0	51,4	2248	17,5	28,5	0,0	41,2	1794	12,1	23,0	0,0	29,6	2 568	24,4	16,5
5,0	89,5	2 666	21,1	54,5	5,0	67,0	2958	27,2	42,0	5,0	46,8	2046	14,7	31,0	5,0	36,5	1591	9,7	25,5	5,0	24,9	2 161	17,9	19,0
10,0	85,1	2 533	19,2	57,0	10,0	62,5	2757	23,9	44,5	10,0	42,1	1843	12,2	33,5	10,0	31,8	1386	7,6	27,5	10,0	20,2	1 751	12,3	21,0
15,0	80,6	2 400	17,4	59,5	15,0	57,9	2556	20,8	47,0	15,0	37,5	1639	9,9	35,5	15,0	27,1	1179	5,7	30,0	15,0	15,4	1 336	7,6	23,5
20,0	76,2	2 269	15,7	61,5	20,0	53,4	2355	17,9	49,0	20,0	32,8	1433	7,8	38,0	20,0	22,2	969	4,0	32,0	20,0	10,5	910	3,8	25,5
LEO XL3 / LEO XL3 GBS																								
V = 5300 m³/h																								
0,0	121,0	3 602	18,7	74,0	0,0	91,6	4043	24,6	56,0	0,0	66,6	2916	14,4	41,0	0,0	54,0	2352	10,2	33,0	0,0	38,2	3 313	20,0	23,5
5,0	115,4	3 436	17,2	75,5	5,0	86,0	3794	21,9	57,5	5,0	60,9	2664	12,3	42,0	5,0	48,1	2097	8,3	34,5	5,0	32,4	2 807	14,9	25,0
10,0	109,9	3 270	15,7	76,5	10,0	80,3	3545	19,4	59,0	10,0	55,1	2411	10,2	43,5	10,0	42,2	1840	6,5	35,5	10,0	26,5	2 297	10,4	26,0
15,0	104,3	3 106	14,3	78,0	15,0	74,7	3296	17,0	60,0	15,0	49,3	2157	8,4	45,0	15,0	36,2	1580	5,0	37,0	15,0	20,5	1 777	6,6	27,5
20,0	98,9	2 944	12,9	79,5	20,0	69,1	3048	14,7	61,5	20,0	43,4	1900	6,7	46,0	20,0	30,1	1314	3,6	38,0	20,0	14,3	1 238	3,5	28,5

V – luchthoeveelheid  
 PT – verwarmingscapaciteiten  
 Tp1 – inlaat luchttemperatuur

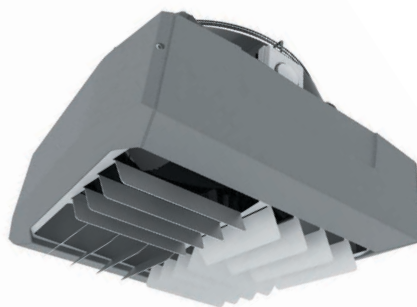
Tp2 – uitlaat luchttemperatuur  
 Tw1 – inlaat watertemperatuur  
 Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
 Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# DOWNFLOW-UNIT LEO D

## Downflow-units **LEO D**

Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2500–7200
Gewicht [kg]	8,9–19,5
Kleur	grijs
Behuizing	EPP (geëxpandeerd polypropyleen)



## TOEPASSING

Hoge industriële en openbare gebouwen zoals industriële hallen, magazijnen, supermarkten, tentoonstellingszalen.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS:

- **LEO D GBS**  
versie met een DRV-D-module met een temperatuursensor, integratie met het Flowair-systeem
- **LEO D**  
zonder eigen regeling
- **LEO DT**  
downflow-unit met eigen ingebouwde thermostaat welke automatisch de unit inschakelt

## TECHNISCHE GEGEVENS

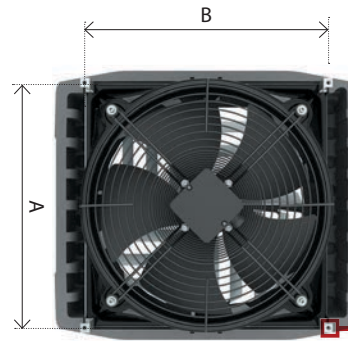
### Downflow-unit **LEO D**

	<b>LEO D S / D S GBS/DT S</b>	<b>LEO D L / D L GBS/DT L</b>	<b>LEO D XL / D XL GBS/DT XL</b>
Ventilator	Ventilator met 3 snelheden, axiaal, AC	Ventilator met 3 snelheden, axiaal, AC	Ventilator met 3 snelheden, axiaal, AC
Max. luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2500	5200	7200
Stroomvoorziening [V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Max. stroomverbruik [A]	0,5	1,3	2,0
Max. energieverbruik [W]	110	280	450
IP / Isolatieklasse	54/F	54/F	54/F
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(1)</sup>	56,9	65,7	72,8
Max. akoestisch vermogen [dB(A)] <sup>(2)</sup>	72,0	80,0	87,9
Maks. operating temperature [°C]	60	60	60
Positie van de werking	horizontaal	horizontaal	horizontaal
Gewicht van unit [kg]	8,9	13,9	19,5

<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Volgens PN-EN ISO3744

# INSTALLATIE

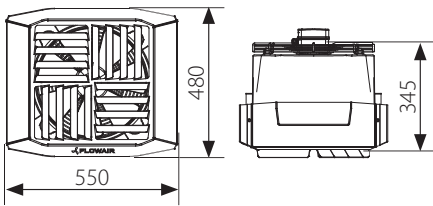


	LEO D S	LEO D L	LEO D XL
A	415	515	585
B	415	515	665

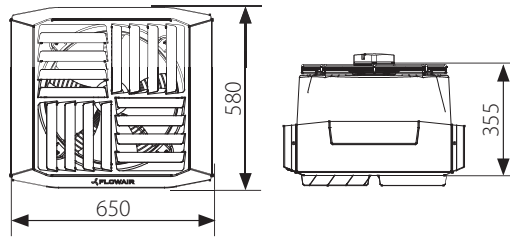


De downflow-units zijn op de hoeken voorzien van ophangpunten voor montage onder het plafond. In geval van installatie onder het plafond die trillingen overdragen, wordt het aanbevolen om vibro-isolatoren te gebruiken.

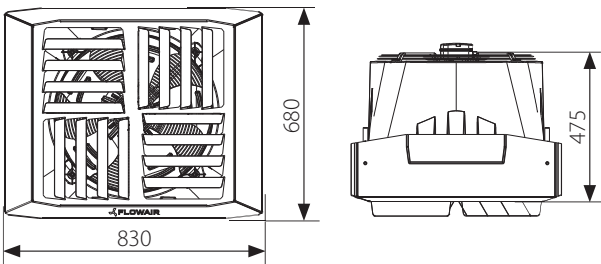
## AFMETINGEN



LEO D S GBS | LEO DT S | LEO D S



LEO D L GBS | LEO DT L | LEO D L



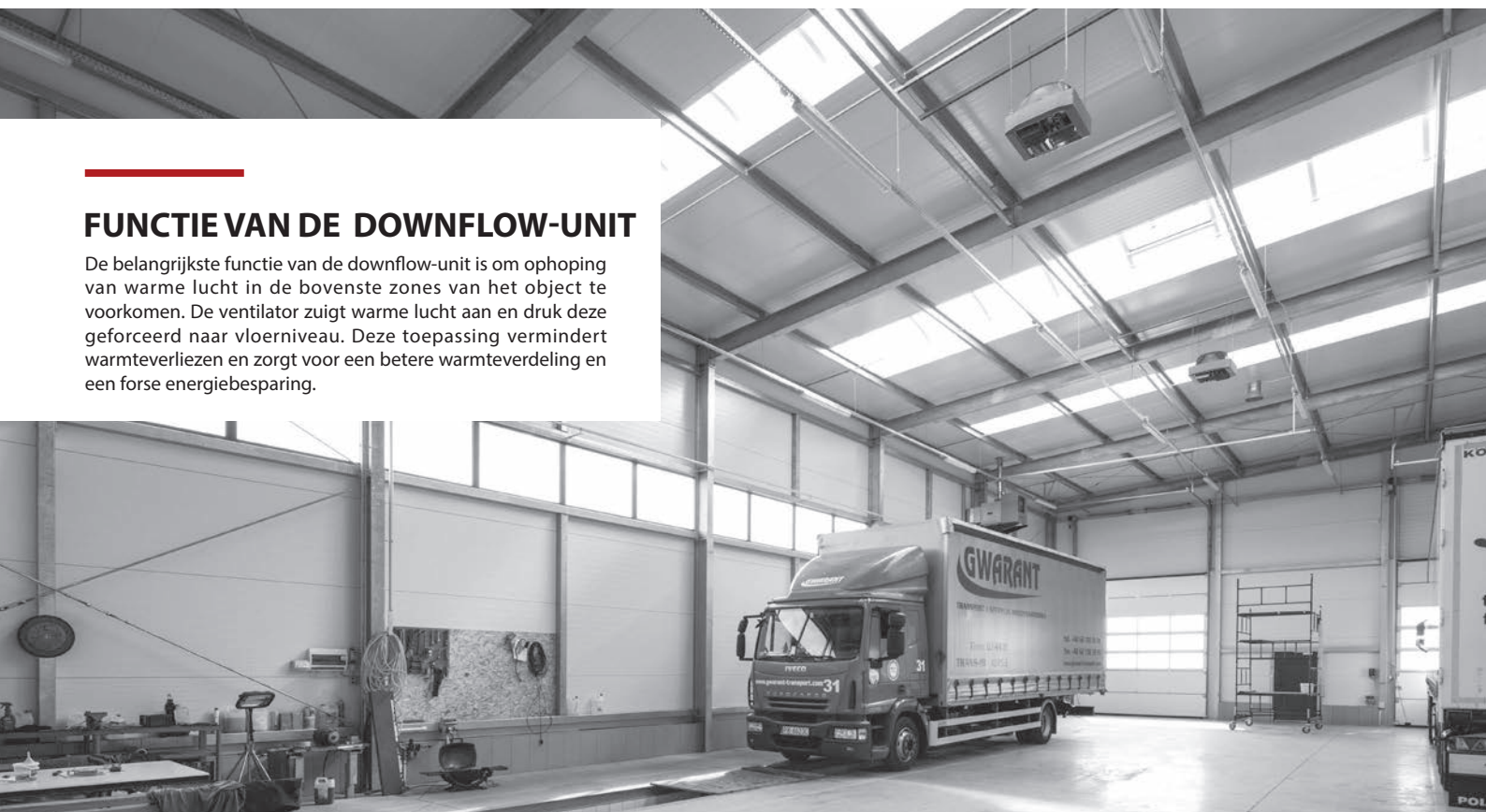
LEO D XL GBS | LEO DT XL | LEO D XL

Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



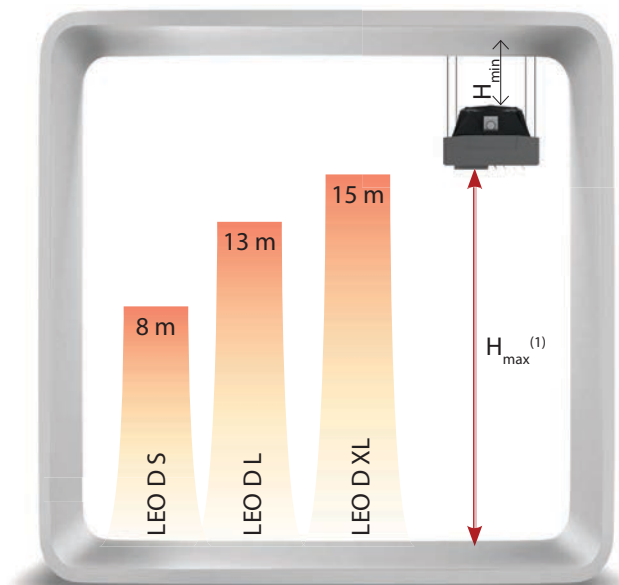
## FUNCTIE VAN DE DOWNFLOW-UNIT

De belangrijkste functie van de downflow-unit is om ophoping van warme lucht in de bovenste zones van het object te voorkomen. De ventilator zuigt warme lucht aan en drukt deze geforceerd naar vloerniveau. Deze toepassing vermindert warmteverliezen en zorgt voor een betere warmteverdeling en een forse energiebesparing.



# KIES EEN OPTIMALE DOWNFLOW-UNIT

LEO downflow-units assisteren de juiste werking van het verwarmingssysteem om de ophoping van warme lucht in de bovenste zones van de ruimte tegen te gaan. 3 verschillende Downflow-units maken het mogelijk om de goede keuze te maken voor de verschillende hoogtes van het gebouw. Een breed aanbod aan luchtstroomefficiëntie van 1900-7200 m<sup>3</sup>/h garandeert een hoog gebruikerscomfort in ruimtes met een laag en hoog plafondniveau.



<sup>(1)</sup> Wanneer het apparaat onder het plafond is gemonteerd, let dan op het juiste niet-isotherme luchtstroombereik

# AUTOMATISCHE DOWNFLOW-UNIT REGELING

## AUTOMATISCHE DOWNFLOW-UNIT

De belangrijkste functie van de downflow-unit is om ophoping van warme lucht in de bovenste zones van het object te voorkomen. De ventilator zuigt warme lucht aan en drukt deze geforceerd naar vloerniveau. Deze toepassing vermindert warmteverliezen en zorgt voor een betere warmteverdeling en een forse energiebesparing.

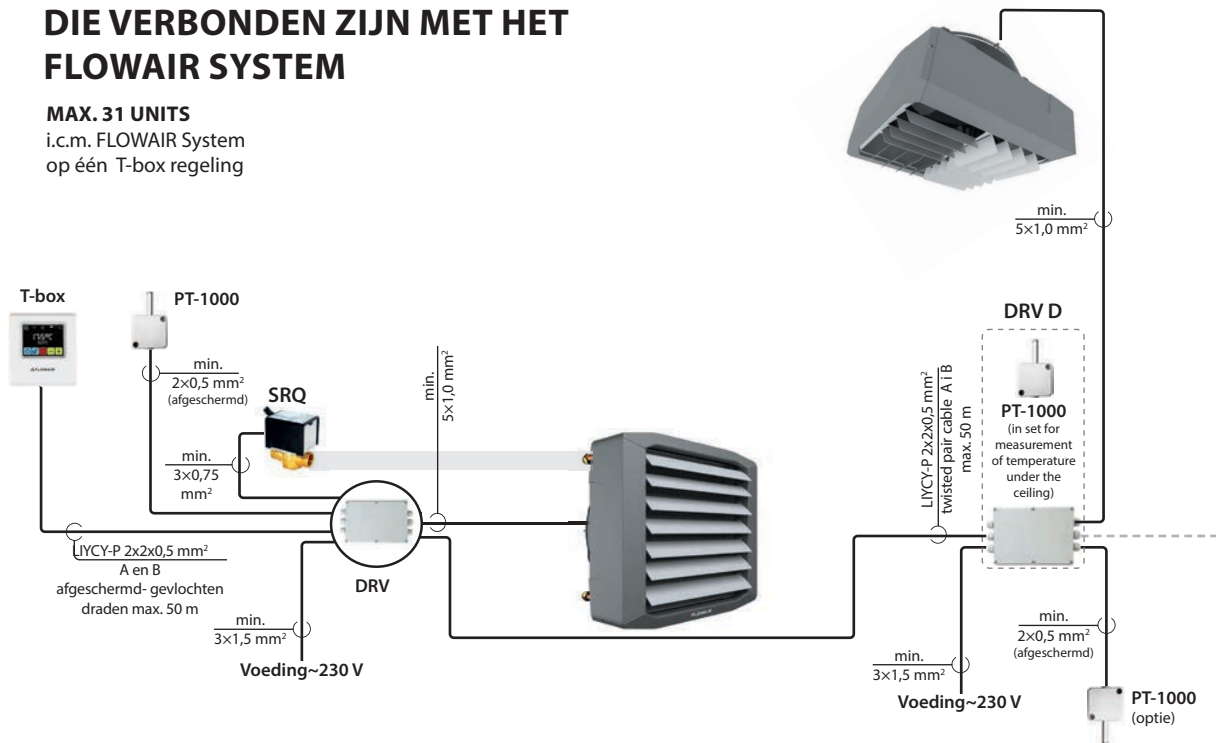
- **Stap 1** - activering van de downflow-unit om de warme lucht uit het gebied onder het plafond naar beneden te drukken.
- **Stap 2** - activering van de luchtverwarmers om het door de gebruiker ingestelde temperatuurniveau te bereiken.



# STROOMDIAGRAM

## SYNERGIE VAN APPARATEN DIE VERBONDEN ZIJN MET HET FLOWAIR SYSTEM

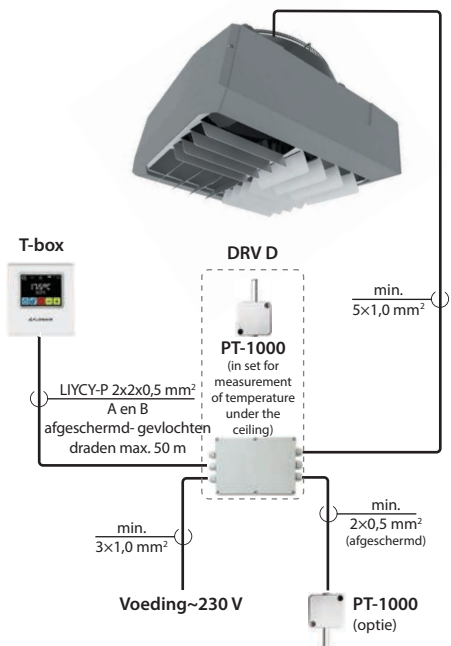
**MAX. 31 UNITS**  
i.c.m. FLOWAIR System  
op één T-box regeling



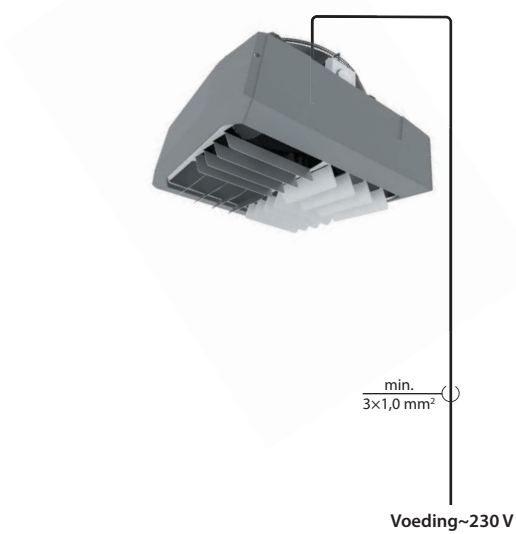
### ELEMENTEN:

- T-box**  
intelligente regelaar met touchscreen
- PT-1000**  
muurmontage temperatuur sensor
- SRQ**  
3-wegklep met motor

## LEO D GBS REGULERING MET T-BOX REGELING



## LEO DT AAN/UIT REGELING





# ELEKTRISCHE LUCHTVERWARMING LEO EL



## Elektrische luchtverwarming **LEO EL**

Verwarmingcapaciteit [kW]	5,3–22,8
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2000/4250
Gewicht [kg]	19,7/27,8
Kleur	grijs
Behuizing	staal

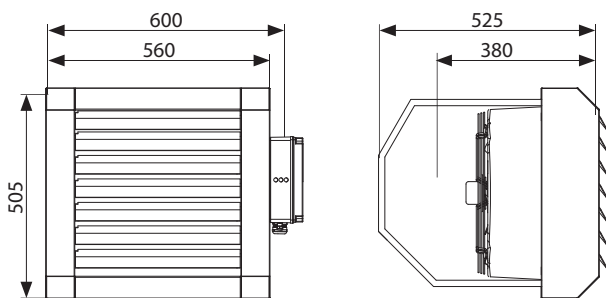
## TOEPASSING

Gebouwen met een grote inhoud, zoals industriële hallen, loodsen, warenhuizen, evenals kleinere gebouwen, zoals werkplaatsen, garages, magazijnen.

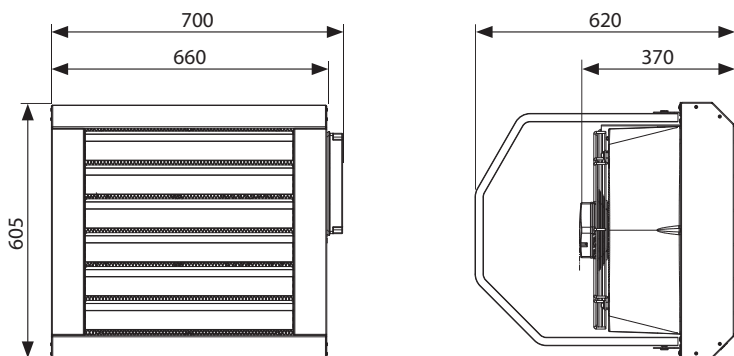
## BESCHIKBARE UITVOERINGEN

LEO EL elektrische luchtverwarmers zijn ontworpen om inpendig geïnstalleerd te worden. Ze kunnen worden toegepast wanneer er geen andere warmtebronnen beschikbaar zijn, zoals indirect gestookt heet water en/of een gasaansluiting.

## AFMETINGEN



LEO EL S GBS



LEO EL L GBS

Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



## TECHNISCHE GEGEVENS

### Elektrische luchtverwarming LEO EL

	LEO EL S GBS	LEO EL L GBS
Verwarmings capaciteit <sup>(1)</sup> [kW]	6,0 / 10,8	8,8 / 16,3 / 22,8
Max. luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2000	4250
Stroomvoorziening [V/Hz]	3x400	3x400
Maximaal stroomverbruik [A]	15,6	33,3
IP / Isolatieklasse ventilator	F / 54	F / 54
Max. akoestisch drukniveau <sup>(2)</sup> [dB(A)]	56,3	64,1
Max. luchtwerp <sup>(3)</sup> [m]	14	24,0
Max. bedrijfstemperatuur [°C]	50	50
Gewicht van unit [kg]	19,7	27,8

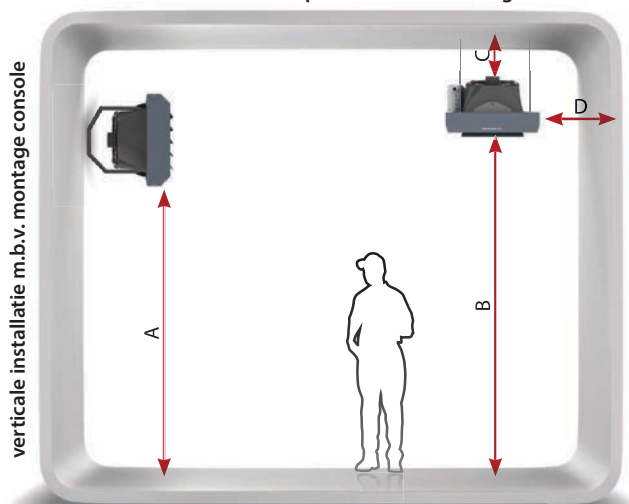
<sup>(1)</sup> Bij inlaatluchttemperatuur 0°C

<sup>(2)</sup> Akoestisch drukniveau gemeten op een afstand van 5m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(3)</sup> Horizontaal bereik van isothermische stroom, bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

## INSTALLATIE

installatie onder het plafond m.b.v. montageconsole



verticale installatie m.b.v. montage console



#### Roterende montage console

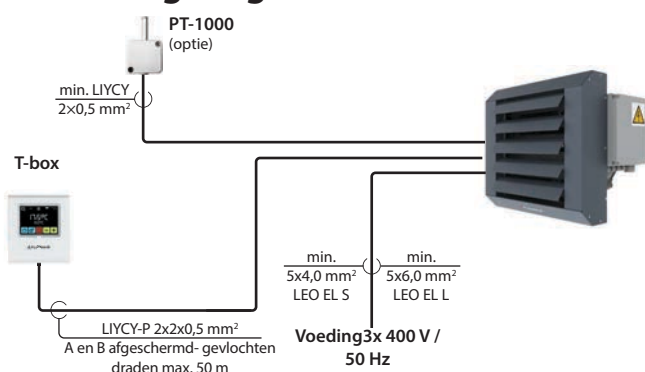
Mogelijkheid om de luchtverwarmer verticaal of onder verschillende hoeken aan de wand te bevestigen.

### INSTALLATIE AFSTAND

	EL S GBS	EL L GBS
A [m]	max. 3,0	max. 6,0
B [m]	max. 4,5	max. 6,0
C [m]	min. 0,2	min. 0,2
D [m]	min. 0,5	min. 0,5

## STROOMDIAGRAM

### T-box regeling



#### MAX. 31 UNITS

i.c.m. FLOWAIR System op één T-box regeling

# LUCHTVERWARMER LEO EX



## Luchtverwarmer (explosievrij) LEO EX

Verwarmingcapaciteit [kW]	3,0–57,3
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	3600–4000
Gewicht [kg]	33,1–34,5
Kleur	grey
Behuizing	staal

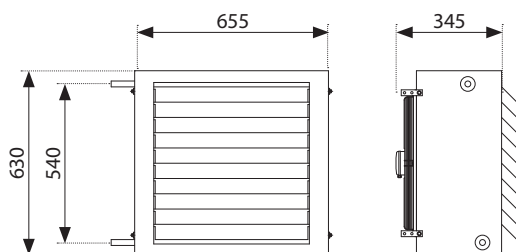
## TOEPASSING

Gebouwen met speciale veiligheidseisen, zoals zware industriehallen, lasinstallaties, enz.

## KENMERKEN

Indirect gestookte luchtverwarmer LEO EX heeft een explosie vrije ventilator en kunnen in Z-2 explosie gevaarlijke gebieden worden geïnstalleerd. Ook geschikt in ruimtes met explosiegevaar van gassen, vloeistoffen en hun dampen in categorie IIB en T3 temperatuur klasse.

## AFMETINGEN



LEO EX

Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchterwarmer LEO EX

	LEO EX L1	LEO EX L2
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	4000	3600
Verwarmings capaciteit <sup>(5)</sup> [kW]	3,0 – 32,4	6,1 – 57,3
Nominaal verwarmingscapaciteit (70/50/16°C)	12,1	22,1
Stroomvoorziening [V/Hz]	Y - 3x400/50	Y - 3x400/50
Maximaal stroomverbruik [A]	Y - 0,51	Y - 0,51
Max. energieverbruik [W]	Y - 290	Y - 290
IP / Isolatieklasse	44 / F	44 / F
Max. akoestisch drukniveau <sup>(1)</sup> [dB(A)]	59,5	59,5
Max. akoestisch drukniveau <sup>(2)</sup> [dB(A)]	75	75
Isometrisch horizontaal bereik [m] <sup>(3)</sup>	21	19
Niet-isotherm verticaal bereik [m] <sup>(4)</sup>	7,4	6,7
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	130	130
Max. bedrijfsdruk [Mpa]	1,6	1,6
Aansluiting ["]	¾	¾
Type behuizing	gepoedercoat staal	gepoedercoat staal
Kleur	grijs	grijs
Gebruik	in gebouwen	in gebouwen
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	40	40
Positie van de werking	horizontaal of verticaal	horizontaal of verticaal
Gewicht van de unit [kg]	33,1	34,5
Gewicht van unit gevuld met water [kg]	34,2	36,6

<sup>(1)</sup> Geluidsdruk niveau op een afstand van 5 m van de unit, in de ruimte met een middelmatig vermogen voor geluidsabsorptie en 1500 m<sup>3</sup> inhoud

<sup>(2)</sup> Volgens PN-EN ISO3744

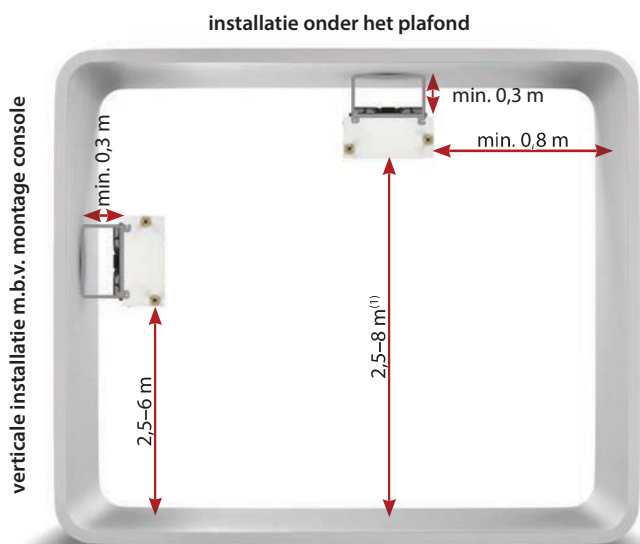
<sup>(3)</sup> Bereik van de horizontale isothermische luchtstroom, bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

<sup>(4)</sup> Bereik van verticale niet-isotherme luchtstroom, bij  $\Delta T = 5^\circ C$  bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

<sup>(5)</sup> Het bereik van verwarmingsvermogen met onderstaande parameters:

- min: temperatuur van verwarmingsmedium 40/30°C, luchttemperatuur aan de inlaat 20°C
- max: temperatuur van verwarmingsmedium 120/90°C, Luchttemperatuur bij de inlaat 0°C

## INSTALLATIE



### EX beugels

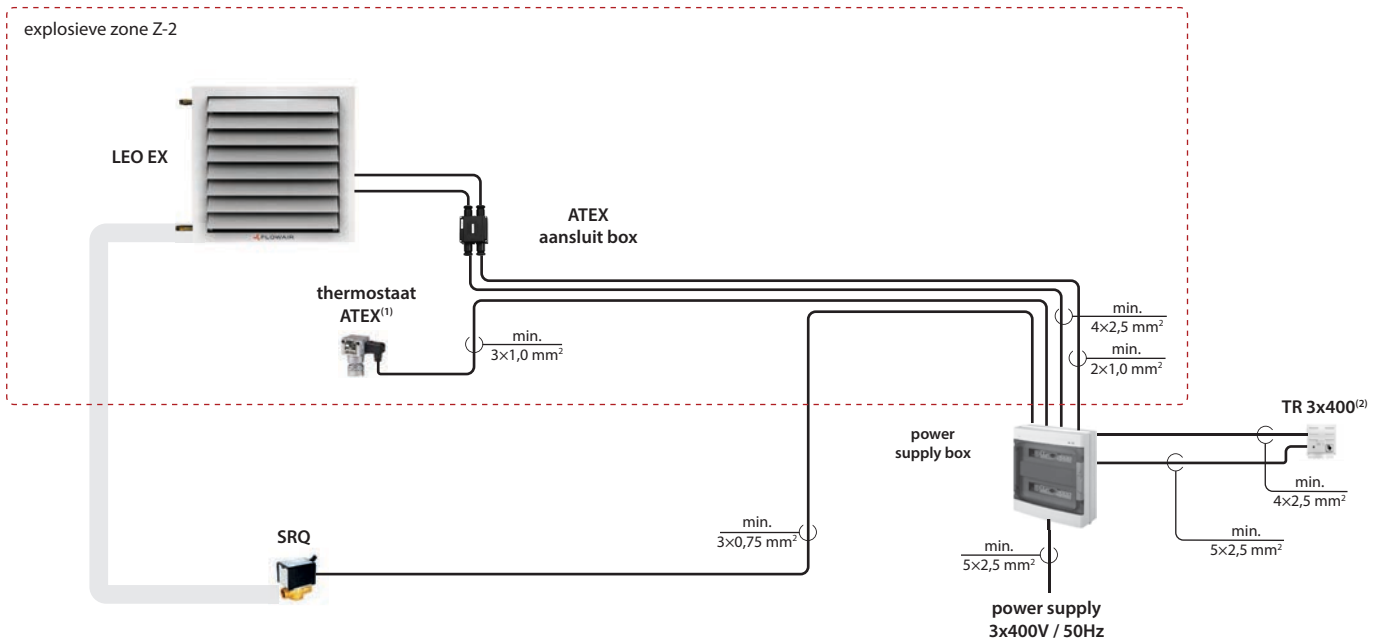
Voor een eenvoudige en snelle montage aan wand of plafond.

<sup>(1)</sup> Wanneer het apparaat onder het plafond is gemonteerd, let dan op het juiste niet-isotherme luchtstroombereik

# STROOM DIAGRAM

Explosieveilige automatisering, beschikbaar in twee uitvoeringen:

- **EX LITE** - stroom- en besturingskast ontworpen om buiten de EX-zone te werken, de kast bevat alle noodzakelijke beveiligingen om de motor in de EX-zone te besturen.
- **EX PLUS** - stroom- en besturingskast ontworpen voor gebruik buiten de EX-zone, inclusief thermostaat (ATEX), de kast bevat alle noodzakelijke beveiligingen om de motor in de EX-zone, thermostaat bedoeld voor gebruik in de zone (ATEX), wekelijks te regelen klok-programma's. Elke versie (LITE / PLUS) kan worden uitgebreid en meerdere apparaten vanaf één plek bedienen.



(1) in EX-PLUS set

(2) optie

## Z-2 ZONES

Alle componenten die in de gevaarlijke zone zijn geïnstalleerd, zijn goedgekeurd volgens de ATEX-richtlijn, waardoor ze in de 2G-zone kunnen worden gebruikt.

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
LEO EX L1																			
V = 4000 m³/h																			
0	24,7	1 088	10,7	18,5	0	21	924	8,2	15,5	0	17,4	761	5,9	13	0	13,7	596	4	10
5	23,1	1 018	9,5	22	5	19,4	854	7,1	19,5	5	15,8	690	5	16,5	5	12	524	3,2	14
10	21,5	947	8,3	26	10	17,8	783	6,1	23	10	14,1	618	4,1	20,5	10	10,3	451	2,4	17,5
15	19,9	876	7,2	29,5	15	16,2	711	5,1	27	15	12,5	545	3,3	24	15	8,6	376	1,8	21,5
20	18,3	805	6,2	33,5	20	14,6	639	4,2	30,5	20	10,8	472	2,5	28	20	6,9	299	1,2	25
LEO EX L2																			
V = 3600 m³/h																			
0	43,6	1 923	15,4	36	0	37,4	1 643	11,9	31	0	31,2	1 364	8,8	25,5	0	24,9	1 085	6,1	20,5
5	40,8	1 801	13,7	38,5	5	34,6	1 520	10,4	33,5	5	28,4	1 240	7,4	28,5	5	22	960	4,9	23
10	38	1 678	12	41	10	31,8	1 397	8,9	36	10	25,5	1 116	6,1	31	10	19,1	834	3,8	25,5
15	35,2	1 555	10,5	43,5	15	29	1 273	7,5	38,5	15	22,7	992	5	33,5	15	16,2	707	2,8	28
20	32,5	1 433	9	46	20	26,2	1 149	6,3	41	20	19,8	866	3,9	36	20	13,2	577	2	30,5

Neem voor bedrijfsparameters met betrekking tot andere watertemperaturen contact op met het verkoopkantoor.

V – luchthoeveelheid

PT – verwarmingscapaciteiten

Tp1 – inlaat luchttemperatuur

Tp2 – uitlaat luchttemperatuur

Tw1 – inlaat watertemperatuur

Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar

Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# INDIRECT GESTOOKTE LUCHTVERWARMER AGRO HT

## Luchtverwarmer **AGRO HT**

Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	10 000
Gewicht [kg]	76,0 – 88,0
Kleur	rood-zwart
Behuizing	kunststof



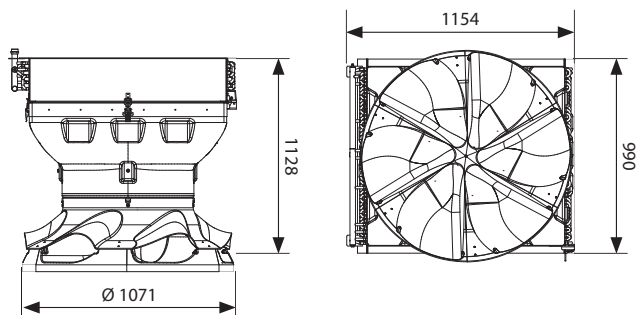
## TOEPASSING

Luchtverwarmer met een kunststof behuizing en geëpoxydeerde warmtewisselaar, beschermd door anti-corrosie coating. Lange luchtwerp, uitbreiding met diffuser mogelijk. De scharnierende constructie stelt de gebruiker in staat om de lucht in de zomer te mengen, en eenvoudig toegang te krijgen tot de binnenzijde van het toestel voor service en onderhoud. Dankzij het blokkerings-systeem is de warmtewisselaar/luchtverwarmer eenvoudig vast te zetten. ARGO HT luchtverwarmers hebben een stof en waterdichte ventilator door IP66 beschermingsklasse.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- AGRO HT**  
 Middelgrote en grote agrarische gebouwen met een aanzienlijke luchtvervuiling, hoge vochtigheid of vochtige omgeving.

## AFMETINGEN



- Voor CAD tekeningen, Revitbestanden** en documentatie voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



## TECHNISCHE GEGEVENS

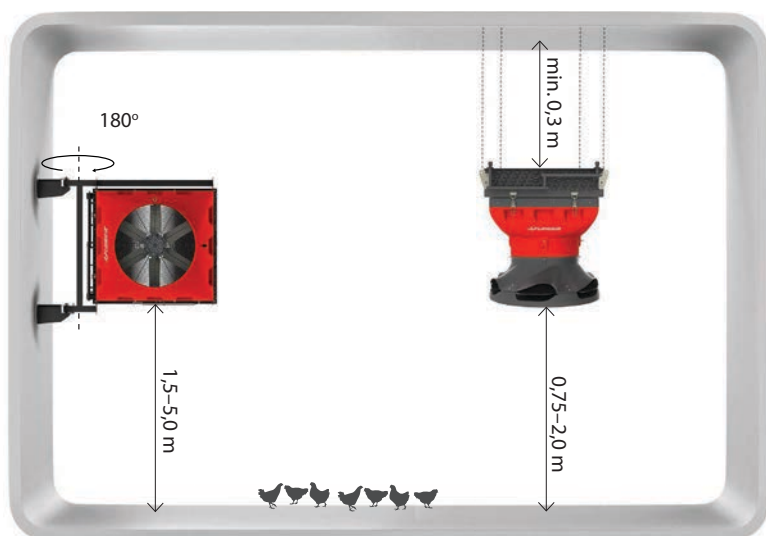
Luchtverwarmer <b>AGRO HT</b>	<b>AGRO HT 3</b>	<b>AGRO HT 5</b>
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	10 000	10 000
Stroomvoorziening [V/Hz]	3x400/50	3x400/50
Max. stroomverbruik [A]	1,4	1,4
Max. energieverbruik [W]	560	560
IP/ Isolatieklasse	66	66
Max. akoestisch drukniveau <sup>(1)</sup> [dB(A)]	66	66
Max. luchtwerp <sup>(2)</sup> [m]	54	54
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	95	95
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6	1,6
Gewicht van unit [kg]	76	88
Gewicht van unit gevuld met water [kg]	86	104

<sup>(1)</sup> Akoestisch drukniveau gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Horizontaal bereik van isothermische stroom, bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

# INSTALLATIE

installatie onder het plafond<sup>(1)</sup>



verticale installatie met rotatie console



**Rotatie console**  
AGRO HT

Voor wandmontage is een roterende console beschikbaar. Deze montageconsole maakt 170° rotatie van het apparaat mogelijk. Hierdoor kan de luchtwerp eenvoudig van richting worden veranderd.

Bovendien zorgt de montageconsole ervoor dat er eenvoudig toegang is tot het toestel van elke kant.

<sup>(1)</sup> Installatie onder het plafond van de LEO AGRO HT altijd i.c.m. uitblaas diffuser

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1 / Tw2 = 90/70°C					Tw1 / Tw2 = 80/60°C					Tw1 / Tw2 = 70/50°C					Tw1 / Tw2 = 60/40°C					Tw1 / Tw2 = 50/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]
AGRO HT 5 = 10 000 m <sup>3</sup> /h																								
0	170	7515	138	47,2	0	149	6510	110	41,1	0	127	5517	83,4	35	0	105	4534	60	28,9	0	94,7	8200	180	26,2
5	158	6962	120	49,5	5	136	5971	93,5	43,4	5	115	4992	69,3	37,3	5	92,7	4021	48,2	31,1	5	83,1	7195	142	28,4
10	146	6421	104	51,8	10	124	5444	79	45,6	10	103	4478	56,9	39,5	10	81,1	3518	37,8	33,3	10	71,8	6212	109	30,6
15	134	5892	88,6	54	15	112	4929	65,9	47,8	15	91,2	3974	45,8	41,6	15	69,7	3024	28,7	35,3	15	60,7	5253	79,8	32,7
20	122	5375	74,9	56,2	20	101	4424	54	49,9	20	79,8	3489	35,9	43,7	20	58,4	2535	20,8	37,3	20	49,8	4311	55,6	34,8
25	110	4868	62,5	58,3	25	89,6	3929	43,5	52	25	68,7	2994	27,3	45,7	25	47,2	2050	14,1	39,2	25	39,1	3384	35,7	36,8
30	99,1	4371	51,3	60,4	30	78,5	3442	34,2	54,1	30	57,6	2513	19,8	47,7	30	35,9	1559	8,5	41	30	28,5	2464	20	38,7
35	88,1	3883	41,3	62,4	35	67,6	2963	26	56	35	46,7	2035	13,5	49,5	35	24	1041	4,1	42,5	35	17,7	1530	8,4	40,5
AGRO HT 3 = 10 000m <sup>3</sup> /h																								
0	116	5099	46,9	32	0	100	4394	36,7	27,8	0	84,8	3699	27,5	23,5	0	69,4	3010	19,4	19,2	0	64,2	5556	60,6	17,8
5	107	4722	40,7	35,2	5	91,9	4027	31,2	30,9	5	76,6	3340	22,8	26,6	5	61,3	2660	15,4	22,3	5	56,2	4865	47,5	20,8
10	98,7	4352	35	38,3	10	83,7	3667	26,3	34	10	68,5	2988	18,6	29,7	10	53,4	2316	12	25,3	10	48,4	4189	36,1	23,9
15	90,5	3990	29,8	41,4	15	75,6	3313	21,8	37,1	15	60,6	2643	14,8	32,7	15	45,6	1977	9	28,3	15	40,7	3525	26,3	26,9
20	82,4	3634	25,1	44,5	20	67,7	2966	17,8	40,1	20	52,8	2303	11,5	35,7	20	37,8	1642	6,4	31,2	20	33,2	2873	18	29,8
25	74,5	3285	20,9	47,5	25	59,9	2625	14,2	43,1	25	45,2	1969	8,6	38,6	25	30,2	1309	4,2	34,1	25	25,8	2232	11,3	32,8
30	66,7	2942	17	50,5	30	52,2	2289	11,1	46	30	37,6	1638	6,2	41,5	30	22,5	974	2,5	36,9	30	18,4	1596	6,2	35,6
35	59,1	2605	13,6	53,4	35	44,7	1958	8,3	48,9	35	30	1308	4,1	44,3	35	14,4	623	1,1	39,5	35	11	953	2,4	38,4

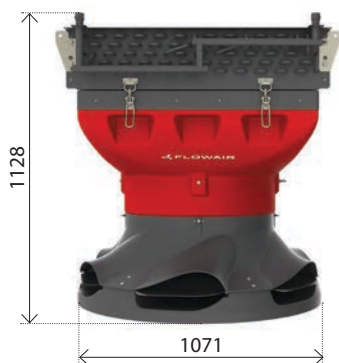
Voor operationele parameters betreffende andere watertemperaturen, neem dan contact op met onze verkoopafdeling

V – luchthoeveelheid  
PT – verwarmingscapaciteiten  
Tp1 – inlaat luchttemperatuur  
Tp2 – uitlaat luchttemperatuur

Tw1 – inlaat watertemperatuur  
Tw2 – uitlaat watertemperatuur  
Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar



# ONDERDELEN



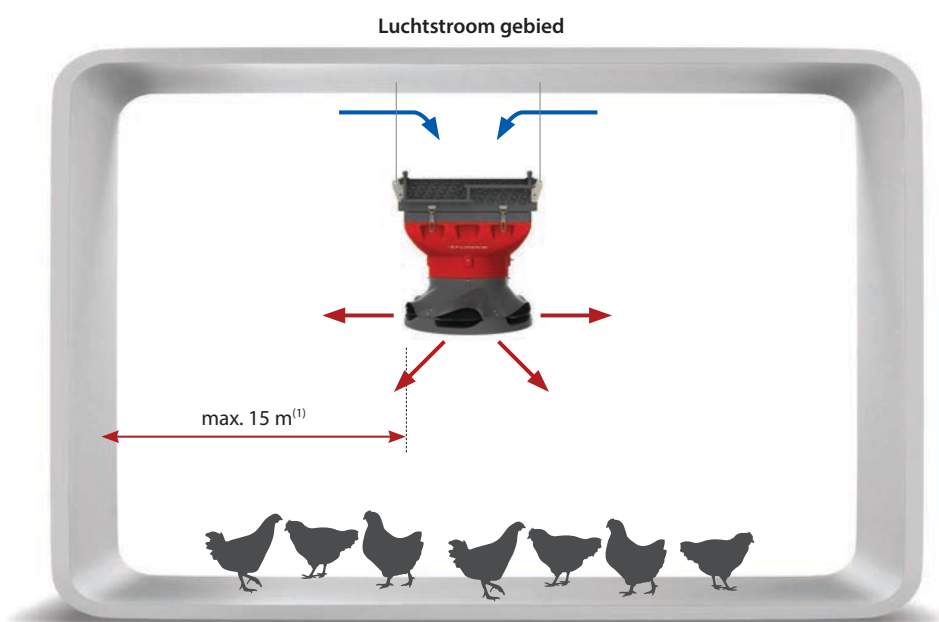
## AGRO HT 6-ZIJDIGE LUCHTVERDELER (DIFFUSER)

Materiaal: kunststof  
Gewicht: 8,6 kg

De AGRO HT, 6-zijdige luchtverdelers (Diffuser) verdeelt de lucht in een situatie waarbij de luchtverwarmer aan het plafond is gemonteerd.

### Voordelen van het gebruik van AGRO HT 6-side air outlet:

- constante temperatuur distributie,
- betere kwaliteit van luchtverdeling,
- lagere concentratie van ammoniak,
- lagere niveau van vochtigheid in de ruimte.



<sup>(1)</sup> Bereik van horizontale isothermische luchtstroom, bij 0,5 m/s snelheid



## EENVOUDIG TE REINIGEN

Eenvoudig toegang tot de binnenzijde van het apparaat zorgt voor snellere en efficiënte service en onderhoud. Dankzij de scharnierende constructie en het blokkeringsysteem is het mogelijk om lucht te mengen zonder de lucht geforceerd door de warmtewisselaar te drukken.

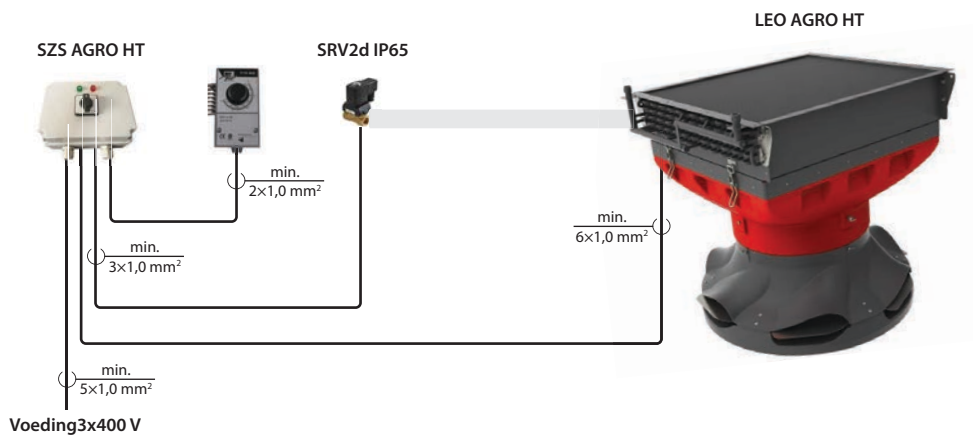
# REGELING

## INDIRECT GESTOOKTE LUCHTVERWARMER LEO AGRO HT AAN/UIT REGELING

Het is een robuuste en eenvoudige AAN/UIT regeling. De tweeweg klep wordt geregeld door de R55 en middels de TRa 5 stappen regeling kan het toerental van de ventilator worden geregeld.

### KENMERKEN:

- lage thermische traagheid,
- lage investeringskosten,
- makkelijk te gebruiken,
- onafhankelijke regeling per luchtverwarmer,
- luchthoeveelheidsregeling.



R55 thermostaat regelt de 2-wegklep via SZS AGRO HT

### KENMERKEN VAN SZS AGRO HT:

- de draairichting van de ventilator (L/R) wijzigen,
- aan/uit regeling,
- bedrijfs- en storingsmelding,
- beveiliging tegen verkeerde fase aansluiting.

Het is mogelijk de luchtverwarmers aan te sturen door een externe regelaar met een microklimaat regeling (buiten het FLOWAIR aanbod).

Nauwkeurige schema's van de elektrische aansluitingen zijn beschikbaar op de website [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)

# INDIRECT GESTOOKTE LUCHTVERWARMER AGRO SP/HP

## Luchtverwarmer **AGRO SP/HP**

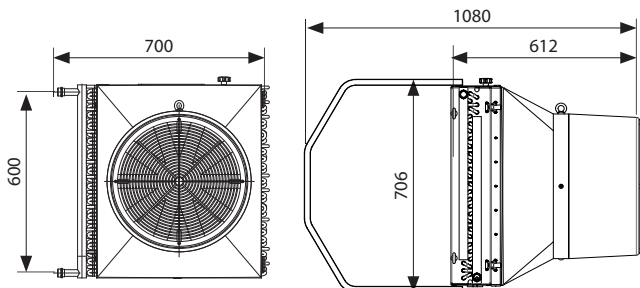
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	3300–4600
Gewicht [kg]	27,3/31,0
Kleur	grijs
Behuizing	gepoedercoat staal/kunststof



## TOEPASSING

Middelgrote en grote gebouwen met een aanzienlijke luchtvervuiling, hoge vochtigheid of vochtige omgeving, zoals agrarische gebouwen bijvoorbeeld: kassen, varkensstallen, pluimveestallen.

## AFMETINGEN



## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtverwarmer **AGRO SP/HP**

### AGRO SP/HP

Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	4600
Stroomvoorziening [V/Hz]	230/50
Max. stroomverbruik [A]	2,5
Max. energieverbruik [W]	360
IP/ Isolatieklasse	66
Max. akoestisch drukniveau <sup>(1)</sup> [dB(A)]	62
Max. luchtwerp <sup>(2)</sup> [m]	28
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	95
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6
Gewicht van unit [kg]	27,3
Gewicht van unit gevuld met water [kg]	31,0

<sup>(1)</sup> Akoestisch drukniveau gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Horizontaal bereik van isothermische stroom, bij een snelheidslimiet van 0,5 m/s

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS:

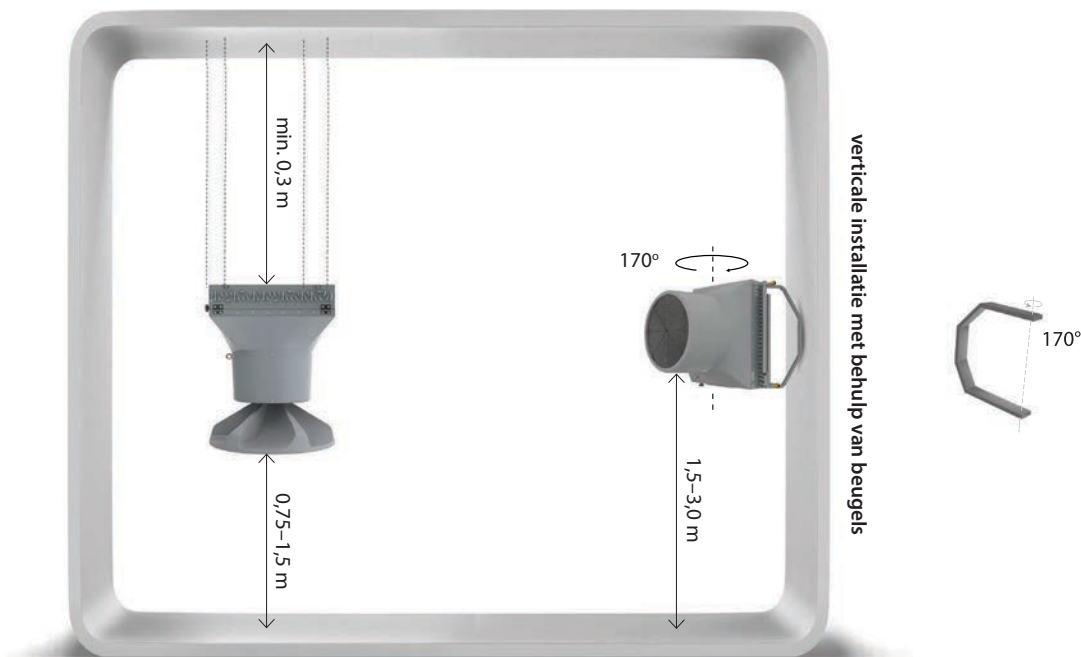
- **AGRO SP**  
Met geëpoxydeerde warmtewisselaar, een lange luchtwerp en een gegalvaniseerd stalen behuizing.
- **AGRO HP**  
Met geëpoxydeerde warmtewisselaar, een lange luchtwerp en een kunststof behuizing. Speciaal voor varkensstallen.

- **Voor CAD tekeningen, Revitbestanden** en documentatie voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



# INSTALLATIE

installatie onder het plafond<sup>(1)</sup>



verticale installatie met behulp van beugels

## Roterende console AGRO SP/HP

Het is mogelijk om de luchtverwarmer verticaal of onder verschillende hoeken aan de wand te bevestigen. Ook kan de unit geroteerd worden rond de aansluitpunten van de console.

<sup>(1)</sup> Installatie onder het plafond AGRO SP/HP met speciale uitblaas diffuser

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1 / Tw2 = 90/70°C					Tw1 / Tw2 = 80/60°C					Tw1 / Tw2 = 70/50°C					Tw1 / Tw2 = 60/40°C					Tw1 / Tw2 = 50/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]
AGRO SP/HP = 4600 m <sup>3</sup> /h																								
0	56,2	2480	21	34	0	48,6	2140	16	29,5	0	41	1800	12	25	0	33,4	1450	10	20,5	0	31,2	2710	26	19
5	52	2290	18	37	5	44,5	1950	14	32,5	5	36,9	1620	10	28	5	29,4	1280	8	23	5	27,2	2370	21	22
10	47,8	2110	16	40	10	40,4	1780	12	35,5	10	33	1440	10	31	10	25,5	1110	8	26	10	23,4	2030	16	24,5
15	43,8	1930	13	43	15	36,4	1600	10	38,5	15	29,1	1270	8	33,5	15	21,6	940	6	29	15	19,6	1710	12	27,5
20	39,8	1750	11	46	20	32,6	1430	10	41	20	25,3	1110	8	36,5	20	17,9	780	4	31,5	20	15,9	1380	10	30,5
25	35,9	1580	9	49	25	28,7	1260	8	44	25	21,5	940	6	39,5	25	14,1	610	4	34,5	25	12,3	1070	7	33
30	32,1	1420	9	51,5	30	25	1100	7	47	30	17,8	780	4	42	30	10,3	450	4	37	30	8,7	750	6	36
35	28,4	1250	7	54,5	35	21,3	940	5	49,5	35	14,1	620	4	44,5	35	6,4	280	2	39,5	35	5	440	4	38,5

Voor operationele parameters betreffende andere watertemperaturen, neem dan contact op met onze verkoopafdeling

V – luchthoeveelheid  
PT – verwarmingscapaciteiten  
Tp1 – inlaat luchttemperatuur  
Tp2 – uitlaat luchttemperatuur

Tw1 – inlaat watertemperatuur  
Tw2 – uitlaat watertemperatuur  
Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# ONDERDELEN



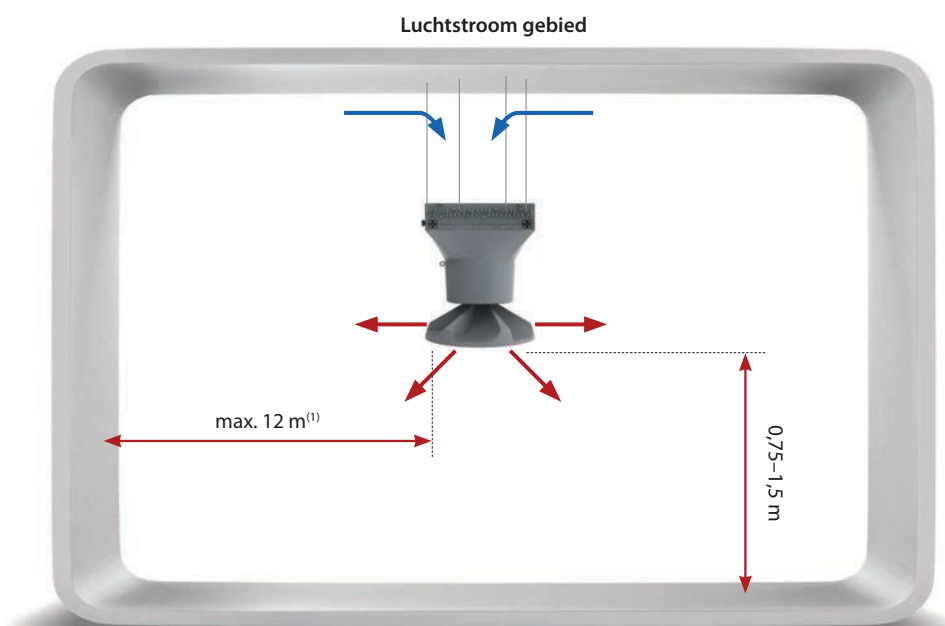
## DIFFUSER AGRO SP

Materiaal: ABS kunststof  
Gewicht: 1,6 kg

De AGRO SP, 6-zijdige luchtverdeler (Diffuser) verdeelt de lucht in een situatie waarbij de unit aan het plafond is gemonteerd

### Voordelen door het gebruik van AGRO SP 6-zijdige luchtverdeler (Diffuser):

- constante temperatuur distributie,
- betere kwaliteit van luchtverdeling,
- lagere concentratie van ammoniak,
- lager niveau van vochtigheid in de ruimte.



<sup>(1)</sup> Bereik van horizontale isothermische luchtstroom, bij  $0,5 \text{ m/s}$  snelheid.



## 6-ZIJDIGE LUCHTVERDELER

Het gebruik van een diffuser maakt een gelijkmatige luchtverdeling in het hele volume van de ruimte mogelijk. Warme luchtstroom wordt niet rechtstreeks op dieren gericht.

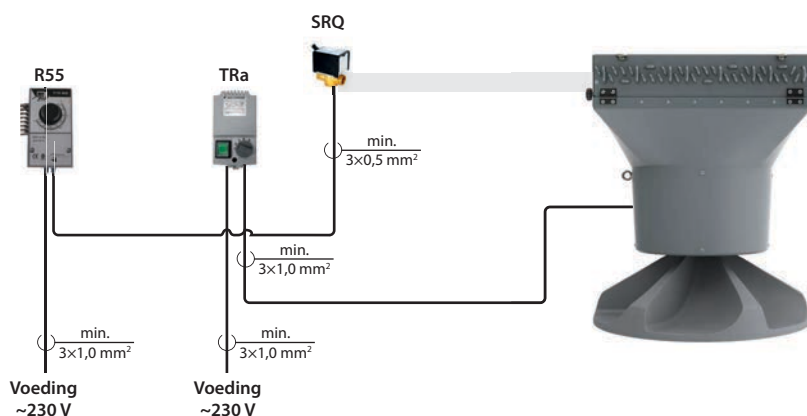
# REGELING

## INDIRECT GESTOOKTE LUCHTVERWARMER AGRO SP/HP AAN/UIT REGELING

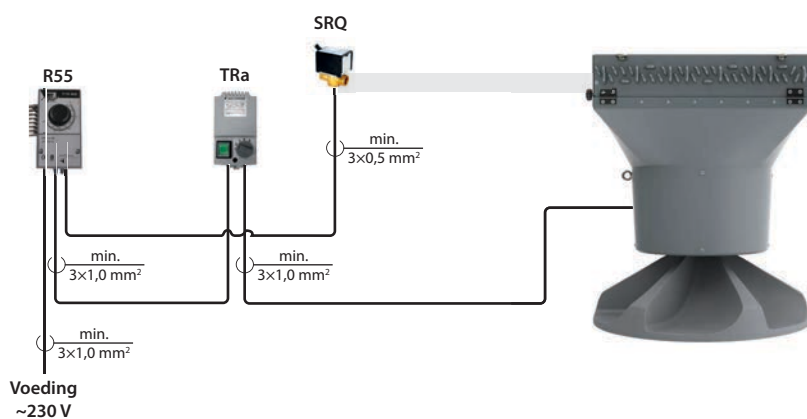
Het is een robuuste en eenvoudige AAN/UIT regeling. De tweeweg klep wordt geregeld door de R55 en middels de TRa 5 stappen regeling kan het toerental van de ventilator worden geregeld.

### KENMERKEN:

- lage investeringskosten,
- eenvoudig te gebruiken,
- onafhankelijke regeling per unit,
- ventilator regelbaar in 5 stappen.



- R55 thermostaat controleert SRQ2d tweewegklep
- TRa 5-stappen/standen ventilator-regeling



- R55 thermostaat controleert SRQ2d tweewegklep en ventilator
- TRa 5-stappen/standen ventilator-regeling

Nauwkeurige schema's van de elektrische aansluitingen zijn beschikbaar op de website [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)

# INDIRECT GESTOOKTE LUCHTVERWARMER AGRO ST

## Luchtverwarmer **AGRO ST**

Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1900–3700
Gewicht [kg]	21,8–23,9
Kleur	grijs
Behuizing	gepoedercoat staal



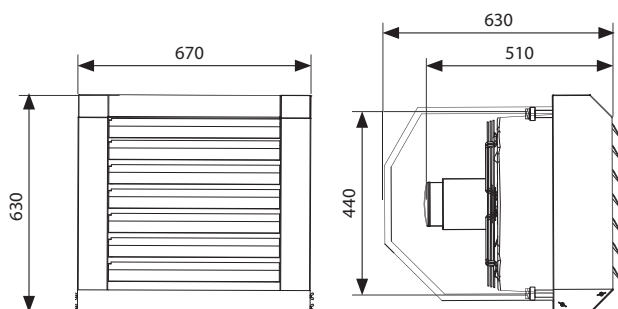
## TOEPASSING

Middelgrote en grote gebouwen met een aanzienlijke luchtvervuiling, hoge vochtigheid of vochtige omgeving, zoals agrarische gebouwen bijvoorbeeld: kassen, varkensstallen, pluimveestallen.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- **AGRO ST**  
Met geëpoxydeerde warmtewisselaar, behuizing gemaakt van gegalvaniseerd staal beschermd met een anti-corrosie coating.

## AFMETINGEN



- **Voor CAD tekeningen, Revitbestanden** en documentatie voor alle beschikbare modellen van LEO ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtverwarmer **AGRO ST**

#### AGRO ST

Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	3700
Stroomvoorziening [V/Hz]	230/50
Max. stroomverbruik [A]	1,8
Max. energieverbruik [W]	350
IP/ Isolatieklasse	66
Max. akoestisch drukniveau <sup>(1)</sup> [dB(A)]	51
Max. luchtwerp <sup>(2)</sup> [m]	22
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	130
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6
Gewicht van unit [kg]	21,8
Gewicht van unit gevuld met water [kg]	23,9

<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Bereik van horizontale isothermische luchtstroom, bij limiet van 0,5m/s snelheid

# INSTALLATIE



# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1 / Tw2 = 90/70°C					Tw1 / Tw2 = 80/60°C					Tw1 / Tw2 = 70/50°C					Tw1 / Tw2 = 60/40°C					Tw1 / Tw2 = 50/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]
AGRO ST = 3700 m³/h																								
0	43	1890	20	32,5	0	37,2	1630	16	28	0	31,3	1370	13	23,5	0	25,4	1110	11	19	0	23,8	2070	26	18
5	39,7	1750	17	35,5	5	34	1490	15	31	5	28,2	1230	11	26,5	5	22,4	980	9	22	5	20,8	1810	21	21
10	36,6	1610	15	38,5	10	30,9	1360	13	34	10	25,1	1100	10	29,5	10	19,4	840	7	25	10	17,8	1550	18	24
15	33,5	1470	15	41,5	15	27,8	1220	11	37	15	22,2	970	8	32,5	15	16,4	720	7	28	15	15	1300	13	27
20	30,4	1340	12	44,5	20	24,9	1090	10	40	20	19,2	840	6	35,5	20	13,5	590	5	31	20	12,1	1050	10	30
25	27,5	1210	10	47,5	25	21,9	960	8	43	25	16,3	710	6	38,5	25	10,7	460	5	34	25	9,3	810	6	33
30	24,5	1080	10	50,5	30	19,1	840	6	46	30	13,5	590	5	41,5	30	7,8	340	3	36,5	30	6,6	570	4	35,5
35	21,7	950	8	53,5	35	16,2	710	6	49	35	10,7	470	5	44	35	4,8	210	3	39	35	3,8	330	3	38

Voor operationele parameters betreffende andere watertemperaturen, neem dan contact op met onze verkoopafdeling

V – luchthoeveelheid  
PT – verwarmingscapaciteiten  
Tp1 – inlaat luchttemperatuur  
Tp2 – uitlaat luchttemperatuur

Tw1 – inlaat watertemperatuur  
Tw2 – uitlaat watertemperatuur  
Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar



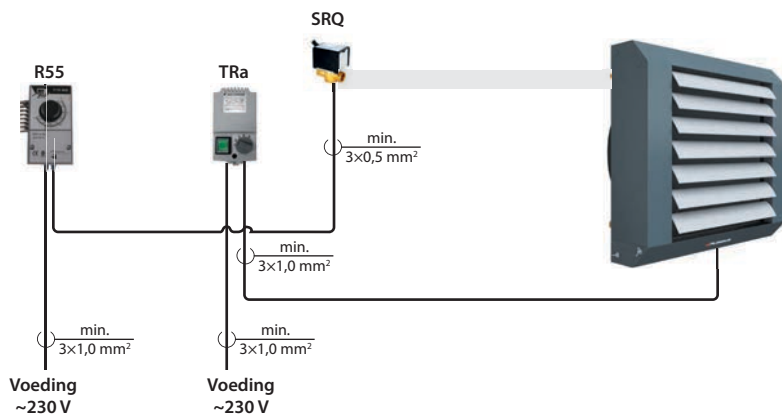
# REGELING

## INDIRECT GESTOOKTE LUCHTVERWARMER AGRO ST AAN/UIT REGELING

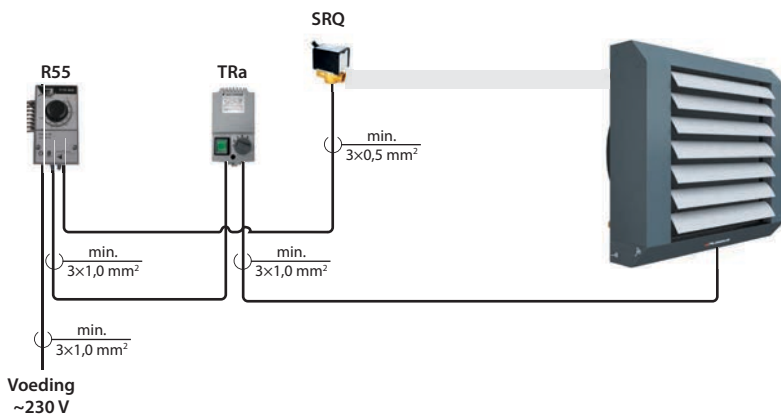
Het is een robuuste en eenvoudige AAN/UIT regeling. De tweeweg klep wordt geregeld door de R55. En middels de TRa 5 stappen regeling kan het toerental van de ventilator worden geregeld.

### KENMERKEN:

- lage investeringskosten,
- eenvoudig te gebruiken,
- onafhankelijke regeling per unit,
- ventilator regelbaar in 5 stappen.



- R55 thermostaat controleert SRQ2d tweewegklep
- TRa 5-stappen/standen ventilator-regeling



- R55 thermostaat controleert SRQ2d tweewegklep en ventilator
- TRa 5-stappen/standen ventilator-regeling

Nauwkeurige schema's van de elektrische aansluitingen zijn beschikbaar op de website [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)





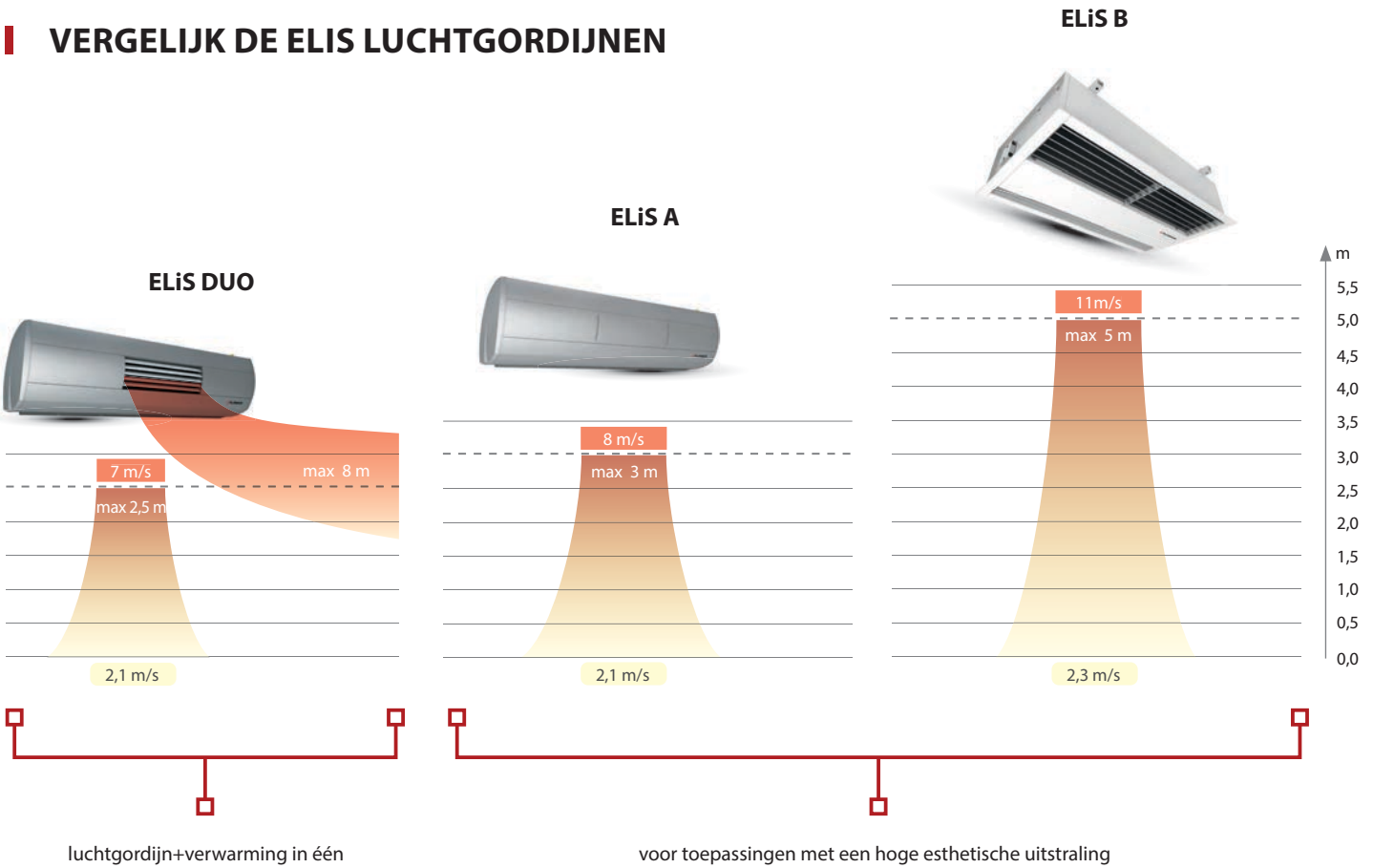
---

# LUCHTGORDIJNEN EN LUCHTVERWARMERS



# LUCHTGORDIJNEN EN LUCHTVERWARMERS

## VERGELIJK DE ELIS LUCHTGORDIJNEN



## TECHNISCHE GEGEVENS

	ELIS DUO	ELIS A	ELIS B
<b>Uitvoering</b>	W/E	W/E/N	W/E/N
<b>Aanbevolen montagehoogte</b>	≤ 2,5 m	≤ 3 m	≤ 5 m
<b>Luchthoeveelheid</b>	2100–3700 m <sup>3</sup> /h	800–3500 m <sup>3</sup> /h	2200–6600 m <sup>3</sup> /h
<b>Geluidsniveau</b>	45–60 dB(A)	44–59 dB(A)	55–66 dB(A)
<b>GBS</b>	standaard	standaard	standaard

N – zonder warmtewisselaar

W – met water-warmtewisselaar

E – met elektrische verwarmingselementen (E)

■ Luchtsnelheid bij het uitblaasrooster luchtgordijn

■ Maximum luchtsnelheid bij de vloer

## TOEPASSING



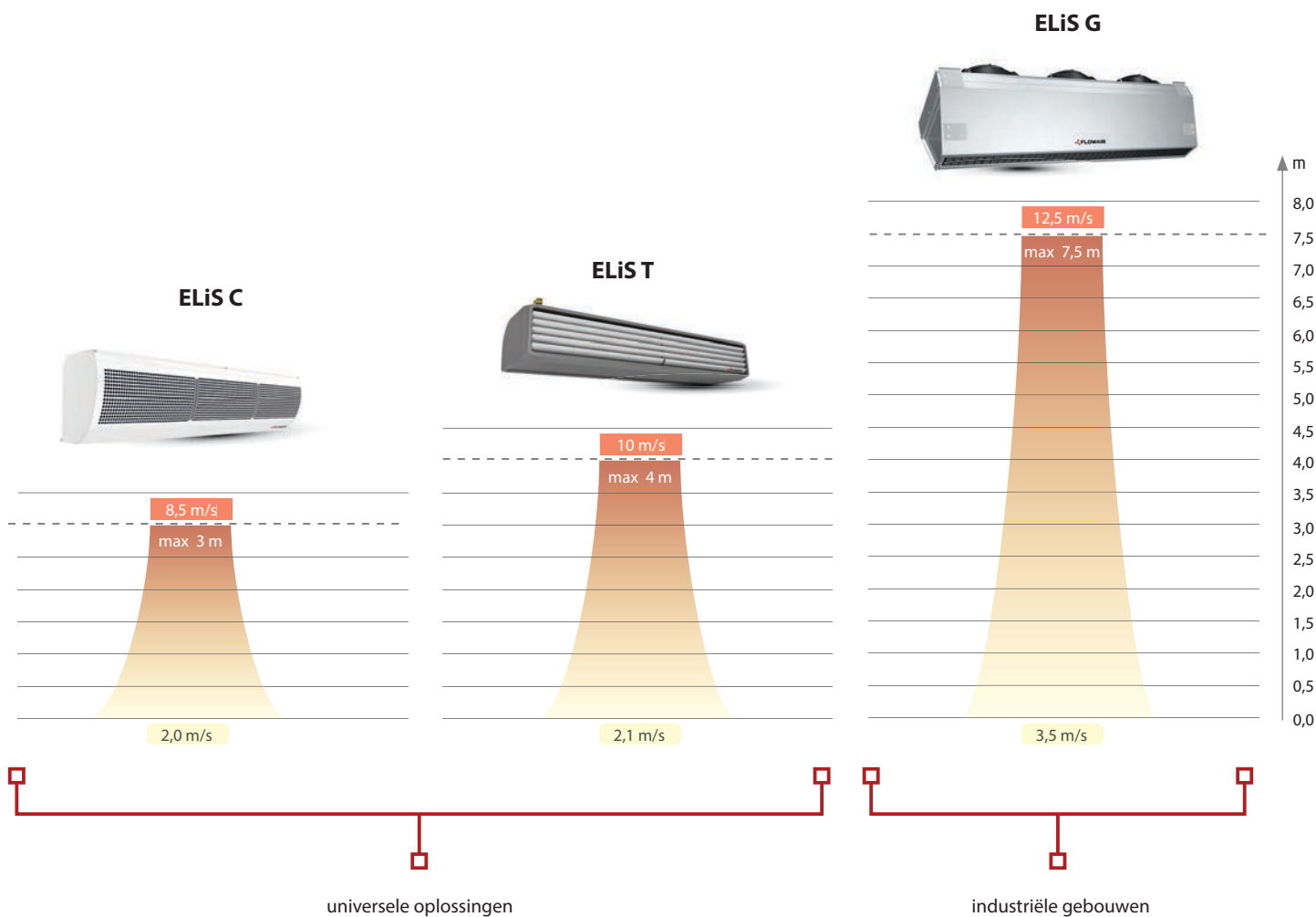
- recepties
- supermarkten
- winkels



- tentoonstellingscentra
- banken
- vliegvelden



- hotels
- kantoren
- winkelcentra



ELiS C	ELiS T	ELiS G
W/E	W/E/N	W/E/N
≤ 3 m	≤ 4 m	≤ 7,5 m
900–3000 m <sup>3</sup> /h	1900–5300 m <sup>3</sup> /h	4100–8600 m <sup>3</sup> /h
49–56 dB(A)	55–65 dB(A)	44–68 dB(A)
via externe DRV ELiS module	via externe DRV ELiS module	via externe DRV ELiS module



- winkels
- winkelcentra
- benzine stations



- winkelcentra
- semi-industriële ruimtes
- trein stations



- industriële ruimtes
- logistieke centra
- magazijnen

# LUCHTGORDIJN ELiS C



SPECIAL PAINTINGS  
ON REQUEST

## Luchtgordijn ELiS C

Max. bereik <sup>(1)</sup> [m]	3
Verwarmingscapaciteit <sup>(2)</sup> [kW]	14,9–32,5
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	900–3000
Gewicht [kg]	14,5–35,1
Kleur <sup>(3)</sup>	wit
Behuizing	staal

<sup>(1)</sup> Volgens ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> Voor C-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(3)</sup> Vergelijkbaar met RAL (9016)



## TOEPASSING

ELiS C Luchtgordijnen zijn bestemd voor bijvoorbeeld: openbare gebouwen, markten, sporthallen, winkels, restaurants. ELiS C Luchtgordijnen zijn ontworpen voor horizontale montage direct boven de deuropening met een hoogte niet groter dan 3 m.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- **3 LENGTES**  
1 m, 1,5 m of 2 m
- **2 UITVOERINGEN**
  - ⊕ W- met water-warmtewisselaar
  - ⚡ E- met elektrische verwarmingselementen

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtgordijn ELiS C

	ELiS C-W-100	ELiS C-E-100	ELiS C-W-150	ELiS C-E-150	ELiS C-W-200	ELiS C-E-200
Stroomvoorziening [V/Hz]	230 / 50	3 x 400 / 50 of 1 x 230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50
Maximaal stroomverbruik [A]	0,14	9,4 (3x400V) 28 (1x230V)	0,21	14,5	0,26	18,7
Max. energieverbruik [kW]	0,65	6,5	0,95	10	1,2	13
IP/ Isolatieklasse	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F
Aansluiting ["]	¾"	–	¾"	–	¾"	–
Max. Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1400	1300	2100	1950	3000	2700
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(1)</sup>	54	54	55	55	56	56
Max. akoestisch vermogensniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	69	69	70	70	71	71
Max. watertemperatuur [°C]	90	–	90	–	90	–
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,2	–	1,2	–	1,2	–
Temperatuurstijging [ΔT °C] <sup>(3)</sup>	31	15	32	15	32	15
Gewicht unit [kg]	19,0	14,5	27,5	19,9	35,1	25,1
Bereik [m] <sup>(4)</sup>	3	3	3	3	3	3

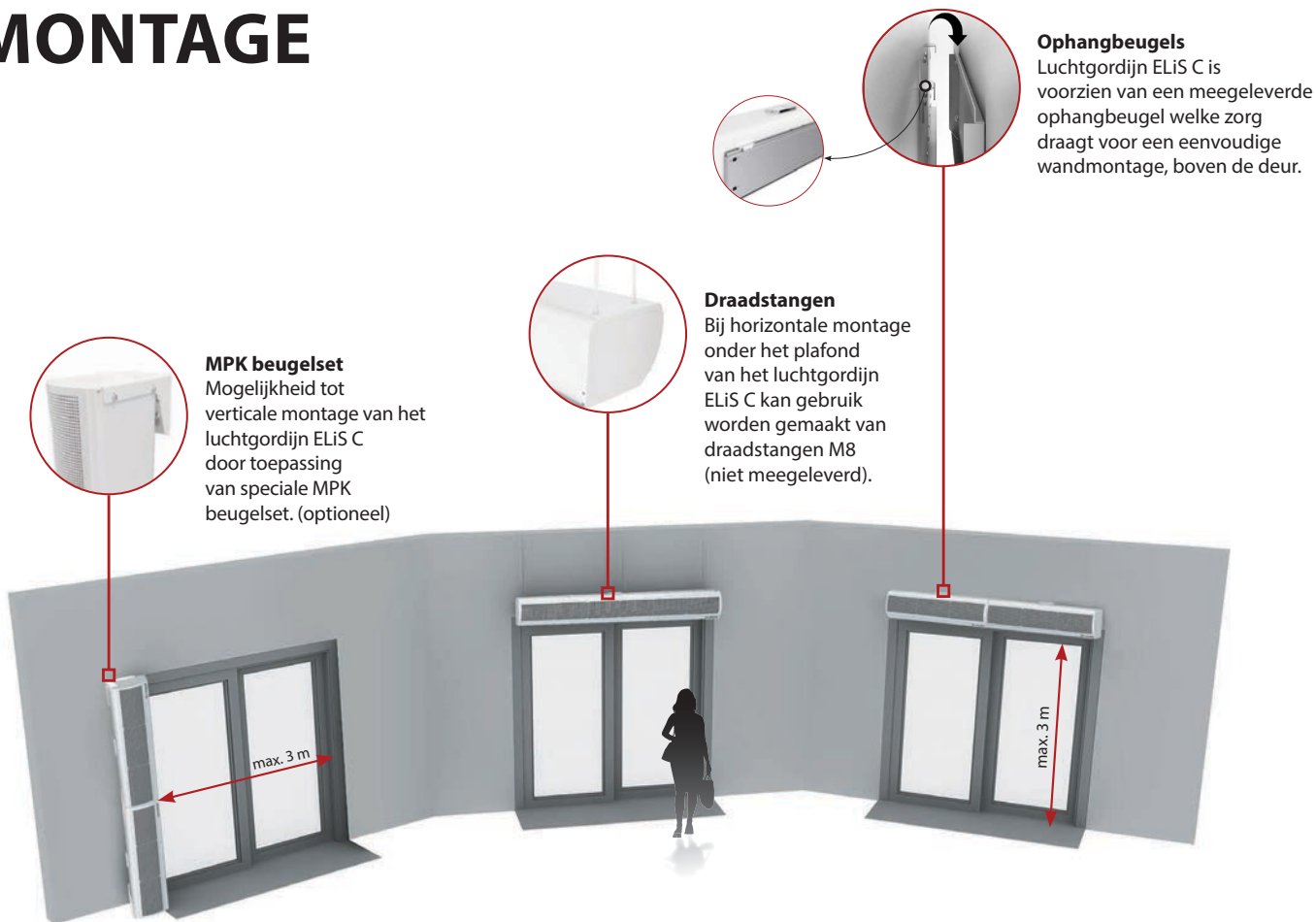
<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Akoestisch drukniveau volgens ISO 27327-2

<sup>(3)</sup> Voor C-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C/ voor C-E bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(4)</sup> Volgens ISO 27327-1

# MONTAGE



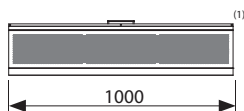
**MPK beugelset**  
Mogelijkheid tot verticale montage van het luchtgordijn ELiS C door toepassing van speciale MPK beugelset. (optioneel)

**Draadstangen**  
Bij horizontale montage onder het plafond van het luchtgordijn ELiS C kan gebruik worden gemaakt van draadstangen M8 (niet meegeleverd).

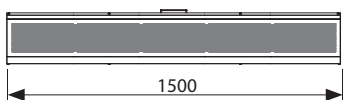
**Ophangbeugels**  
Luchtgordijn ELiS C is voorzien van een meegeleverde ophangbeugel welke zorgt draagt voor een eenvoudige wandmontage, boven de deur.

## AFMETINGEN

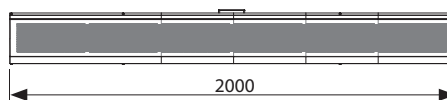
Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van ELiS ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



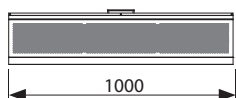
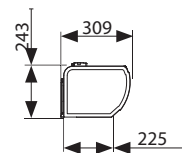
C-W-100



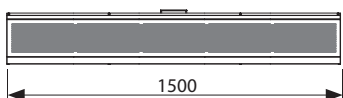
C-W-150



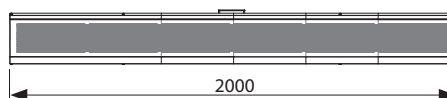
C-W-200



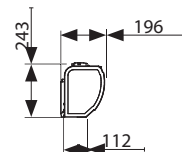
C-E-100



C-E-150



C-E-200

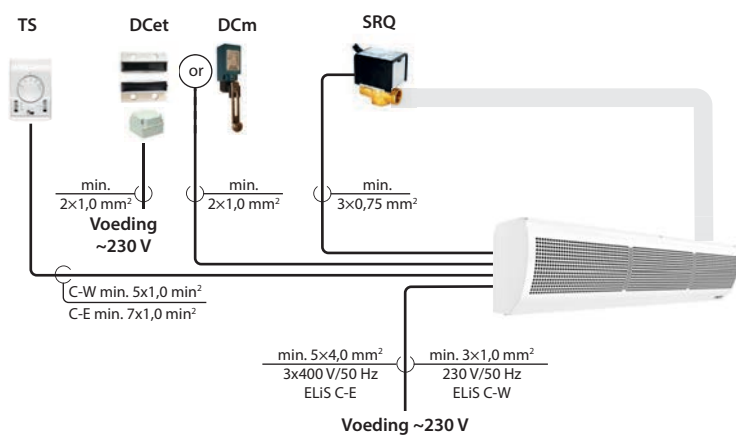


<sup>(1)</sup> De afmeting heeft betrekking op een gordijn met een ELiS C-W warmtewisselaar.



# STROOMDIAGRAM

## TS REGELING



### ELEMENTEN:

- TS – 3-standen/stappen ventilatorregeling met thermostaat
- DCet – magnetische deursensor met relaisdoos
- DCm – magnetisch deurcontact
- SRQ – 3-wegklep met motor



ELIS C – EENVOUDIGE MONTAGE

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
ELiS C-W-100																			
V = 1400 m <sup>3</sup> /h, III Stap																			
0,0	17,0	749	21,3	36,0	0,0	14,6	643	16,7	31,0	0,0	12,3	538	12,5	26,0	0,0	9,9	432	8,8	21,0
10,0	14,9	655	16,7	41,0	10,0	12,5	549	12,5	36,5	10,0	10,1	443	8,8	31,5	10,0	7,7	337	5,6	26,5
20,0	12,7	560	12,6	46,5	20,0	10,3	453	8,9	41,5	20,0	7,9	346	5,7	36,5	20,0	5,5	238	3,1	31,5
ELiS C-W-150																			
V = 2100 m <sup>3</sup> /h, III Stap																			
0,0	26,1	1150	22,7	36,5	0,0	22,5	988	17,7	31,5	0,0	18,9	826	13,2	26,5	0,0	15,3	666	9,3	21,5
10,0	22,8	1006	17,8	42,0	10,0	19,2	843	13,3	37,0	10,0	15,6	681	9,4	32,0	10,0	11,9	519	6,0	26,5
20,0	19,5	860	13,4	47,0	20,0	15,8	696	9,4	42,0	20,0	12,2	533	6,0	37,0	20,0	8,5	368	3,3	32,0
ELiS C-W-200																			
V = 3000 m <sup>3</sup> /h, III Stap																			
0,0	37,1	1638	53,5	36,5	0,0	32,1	1411	41,9	31,5	0,0	27,1	1185	31,5	26,5	0,0	22,0	961	22,4	22,0
10,0	32,5	1436	42,0	42,0	10,0	27,5	1207	31,6	37,0	10,0	22,4	981	22,4	32,0	10,0	17,3	755	14,5	27,0
20,0	27,9	1229	31,7	47,0	20,0	22,8	1000	22,4	42,0	20,0	17,6	772	14,6	37,0	20,0	12,5	543	8,1	32,0

V – luchthoeveelheid  
 PT – verwarmingscapaciteiten  
 Tp1 – inlaat luchttemperatuur

Tp2 – uitlaat luchttemperatuur  
 Tw1 – inlaat watertemperatuur  
 Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
 Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# LUCHTGORDIJN ELiS T

## Luchtgordijn ELiS T

Bereik <sup>(1)</sup> [m]	4
Verwarmingcapaciteit <sup>(2)</sup> [kW]	11,1–49,3
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1900–5300
Gewicht [kg]	20,7–37,5
Kleur <sup>(3)</sup>	grijs
Behuizing	staal, EPP

<sup>(1)</sup> Volgens ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> Voor T-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(3)</sup> Vergelijkbaar met RAL 9007



## TOEPASSING

Representatieve en industriële ruimtes. Luchtgordijnen ELiS T zijn ontwikkeld voor horizontale en verticale montage direct aan de deuropening.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- **3 LENGTES**  
1 m, 1,5 m of 2 m

- **3 UITVOERINGEN**

- ⊕ W- met water-warmtewisselaar  
(kies voor de 2R uitvoering voor lage cv-watertemperaturen)
- Ⓝ N-zonder water-warmtewisselaar („ambient“)
- ⚡ E- met elektrische verwarmingselementen

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtgordijn ELiS T

	ELiS T-W- 100	ELiS T-W- 100 2R	ELiS T-N- 100	ELiS T-E- 100	ELiS T-W- 150	ELiS T-W- 150 2R	ELiS T-N- 150	ELiS T-E- 150	ELiS T-W- 200	ELiS T-W- 200 2R	ELiS T-N- 200	ELiS T-E- 200
Stroomvoorziening [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50
Max. energieverbruik [kW]	0,38	0,38	0,39	7,5	0,4	0,4	0,42	11,5	0,44	0,44	0,46	15,5
Maximaal stroomverbruik [A]	1,7	1,7	1,8	11	1,8	1,8	1,9	16,6	2,0	2,0	2,1	22,4
IP/ Isolatieklasse	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F
Aansluiting ["]	½"	½"	-	-	½"	½"	-	-	½"	½"	-	-
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2300	2100	2900	2300	3900	3700	4000	3900	5100	4900	5300	5100
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(1)</sup>	60	59	63	60	61	60	64	61	62	61	65	62
Max. akoestisch vermogensniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	75	74	78	75	76	75	79	76	77	76	80	77
Max. watertemperatuur [°C]	95	95	-	-	95	95	-	-	95	95	-	-
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6	1,6	-	-	1,6	1,6	-	-	1,6	1,6	-	-
Temperatuurstijging (ΔT) [°C] <sup>(3)</sup>	14	27	-	11	15	29	-	12	16	30	-	13
Gewicht unit [kg]	22,1	23,5	20,7	24,0	29,5	32,0	27,0	31,5	34,3	37,5	31,5	37,0
Bereik [m] <sup>(4)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Akoestisch drukniveau volgens ISO 27327-2

<sup>(3)</sup> Voor T-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C/ voor T-E bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(4)</sup> Volgens ISO 27327-1

# MONTAGE



**MPK beugelsets**  
Mogelijkheid tot verticale montage van het luchtgordijn ELiS T door toepassing van speciale MPK beugelset. (optioneel)



**Draadstangen**  
Bij horizontale montage onder het plafond van het luchtgordijn ELiS T kan gebruik worden gemaakt van draadstangen M8 (niet meegeleverd).



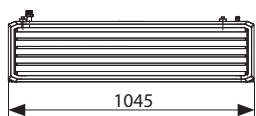
of



**Ophangbeugels**  
Luchtgordijn ELiS T is voorzien van een meegeleverde ophangbeugel welke zorgt draagt voor een eenvoudige wandmontage, boven de deur.



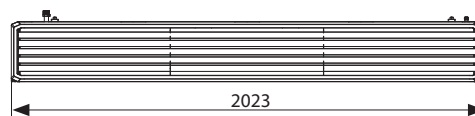
## AFMETINGEN



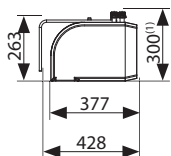
T-N/W/E-100



T-N/W/E-150



T-N/W/E-200



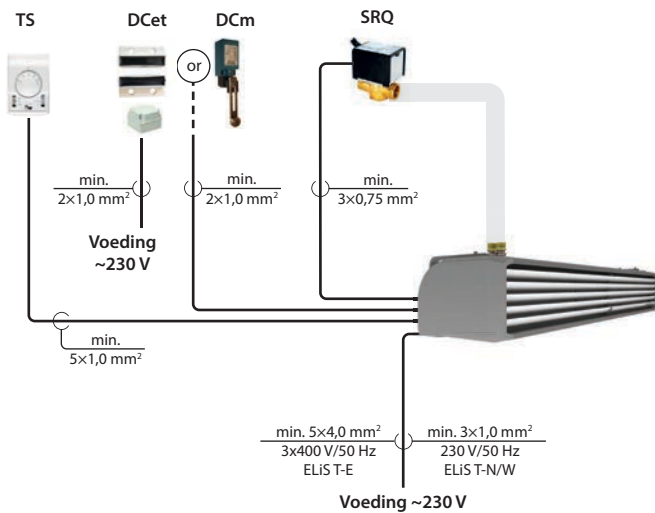
**Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie** voor alle beschikbare modellen van ELiS ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



<sup>(1)</sup> De afmeting heeft betrekking op een gordijn met een ELiS T-W warmtewisselaar.

# STROOMDIAGRAM

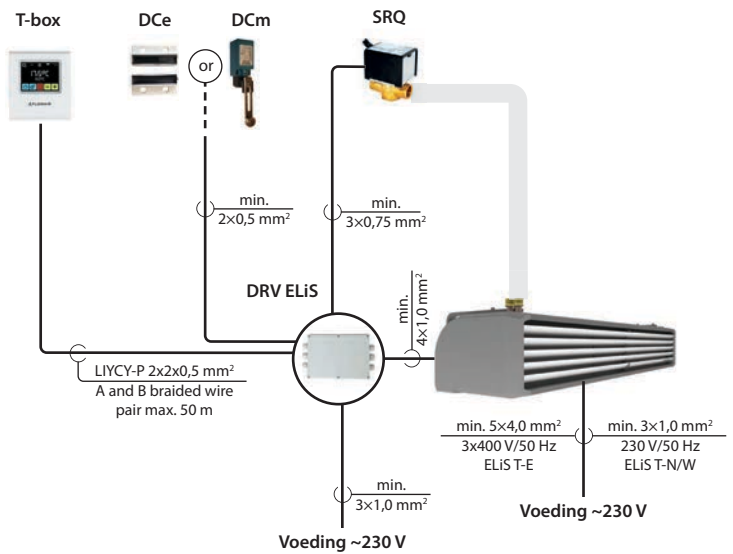
## TS REGELING



### ELEMENTEN:

- **TS** – 3-standen/stappen ventilatorregeling met thermostaat
- **DCet** – magnetische deursensor met relaisdoos
- **DCm** – magnetisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor

## T-box REGELING



### ELEMENTEN:

- **T-box** – intelligente regelaar met touch screen
- **DRV ELIS** – externe communicatie module
- **DCe** – magnetisch deurcontact
- **DCm** – mechanisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor



## ELIS T – UNIVERSELE INSTALLATIE

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
ELiS T-W-100																			
V = 2300 m³/h, III Stap																			
0,0	12,9	571	2	17	0,0	10,8	476	1,5	14	0,0	8,7	379	1	11	0,0	6,3	276	0,6	8
10,0	11,1	492	1,5	24,5	10,0	9	395	1,1	21,5	10,0	6,8	296	0,7	18,5	10,0	4,2	183	0,3	15
20,0	9,3	411	1,1	32	20,0	7,1	314	0,7	29	20,0	4,8	210	0,4	26	20,0	1,7	73	0,1	22
ELiS T-W-150																			
V = 3900 m³/h, III Stap																			
0,0	23,2	1026	7,2	17,5	0,0	19,8	870	5,5	15	0,0	16,3	714	4	12	0,0	12,8	556	2,6	9
10,0	20,2	892	5,6	25	10,0	16,7	735	4	22,5	10,0	13,2	578	2,7	20	10,0	9,6	417	1,6	16,5
20,0	17,2	757	4,1	32,5	20,0	13,6	599	2,8	30	20,0	10	439	1,6	27,5	20,0	6,2	272	0,07	24
ELiS T-W-200																			
V = 5100 m³/h, III Stap																			
0,0	31,4	1387	14,5	18	0,0	26,9	1183	11,1	15	0,0	22,4	980	8,1	12,5	0,0	17,8	776	5,5	10
10,0	27,4	1211	11,3	26	10,0	22,9	1005	8,2	23	10,0	18,3	801	5,6	20,5	10,0	13,6	595	3,4	18
20,0	23,4	1033	8,4	33	20,0	18,8	826	5,8	30,5	20,0	14,4	619	3,5	27,5	20,0	9,4	408	1,7	25
ELiS T-W-100 2R																			
V = 2100 m³/h, III Stap																			
0,0	22,6	998	1,57	32	0,0	18,9	832	1,16	27	0,0	15,1	662	0,79	21	0,0	11	479	0,46	16
10,0	19,5	858	1,19	37	10,0	15,7	691	0,83	32	10,0	11,8	517	0,51	27	10,0	6,96	304	0,2	19
20,0	16,3	718	0,86	43	20,0	12,5	547	0,54	37	20,0	78,3	362	0,27	31	20,0	3,17	138	0,5	24
ELiS T-W-150 2R																			
V = 3700 m³/h, III Stap																			
0,0	41,5	1833	5,9	33	0,0	35,4	1555	4,48	28	0,0	29,2	1276	3,22	23	0,0	22,8	994	2,1	18
10,0	36,1	1592	4,6	39	10,0	29,9	1313	3,29	34	10,0	23,6	1032	2,2	29	10,0	17,1	746	1,27	24
20,0	30,6	1351	3,4	44	20,0	24,3	1069	2,27	39	20,0	17,9	785	1,34	34	20,0	11,1	483	0,58	29
ELiS T-W-200 2R																			
V = 4900 m³/h, III Stap																			
0,0	56,5	2494	11,95	34	0,0	48,4	2127	9,17	29	0,0	40,3	1762	6,7	24	0,0	32	1396	4,54	19
10,0	49,3	2174	9,28	40	10,0	41,1	1806	6,8	35	10,0	32,9	1439	4,64	30	10,0	24,5	1069	2,81	25
20,0	42	1854	6,93	45	20,0	33,7	1483	4,75	40	20,0	25,4	1111	2,91	35	20,0	16,8	732	1,43	30

V – luchthoeveelheid  
 PT – verwarmingscapaciteiten  
 Tp1 – inlaat luchttemperatuur

Tp2 – uitlaat luchttemperatuur  
 Tw1 – inlaat watertemperatuur  
 Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
 Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# LUCHTGORDIJN ELiS B



SPECIAL PAINTINGS  
ON REQUEST



## Luchtgordijn ELiS B

Bereik <sup>(1)</sup> [m]	5
Verwarmingscapaciteit <sup>(2)</sup> [kW]	10,9–49,9
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2200–6600
Gewicht [kg]	31,7–53,2
Kleur <sup>(3)</sup>	wit
Behuizing	staal, kunststof, EPP, aluminium

<sup>(1)</sup> Volgens ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> Voor B-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(3)</sup> Vergelijkbaar met RAL 9016

## TOEPASSING

Bestemd voor ruimten met een hoogwaardige uitstraling van het interieur. Luchtgordijnen ELiS B zijn speciaal ontworpen voor inbouw in het (verlaagde) plafond. Simpele en vlotte montage.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- **3 LENGTES**  
1 m, 1,5 m of 2 m
- **3 UITVOERINGEN**
  - ⊕ W- met water-warmtewisselaar  
(kies voor de 2R uitvoering voor lage cv-watertemperaturen)
  - Ⓝ N-zonder water-warmtewisselaar („ambient“)
  - ⚡ E- met elektrische verwarmingselementen

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtgordijn ELiS B

	ELiS B-W-100	ELiS B-W-100 2R	ELiS B-N-100	ELiS B-E-100	ELiS B-W-150	ELiS B-W-150 2R	ELiS B-N-150	ELiS B-E-150	ELiS B-W-200	ELiS B-W-200 2R	ELiS B-N-200	ELiS B-E-200
Stroomvoorziening [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50
Max. energieverbruik [kW]	0,34	0,34	0,42	7,5	0,36	0,36	0,42	11,5	0,38	0,38	0,49	15,5
Maximaal stroomverbruik [A]	1,5	1,5	1,9	11	1,6	1,6	2	16,6	1,7	1,7	2,2	22,4
IP/ Isolatieklasse	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F
Aansluiting ["]	½"	½"	-	-	½"	½"	-	-	½"	½"	-	-
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2600	2400	3500	2600	4000	3800	4800	4000	5200	4900	6600	5200
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(1)</sup>	58	57	65	58	62	60	65	62	63	61	66	63
Max. akoestisch vermogensniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	73	72	80	73	77	75	80	77	78	76	81	78
Max. watertemperatuur [°C]	95	95	-	-	95	95	-	-	95	95	-	-
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6	1,6	-	-	1,6	1,6	-	-	1,6	1,6	-	-
Temperatuurstijging (ΔT) [°C] <sup>(3)</sup>	15	28	-	11	15	31	-	12	16	33	-	13
Gewicht unit [kg]	32,3	33,7	31,7	34,5	41,2	43,7	38,9	42,4	50	53,2	47,2	53,2
Bereik [m] <sup>(4)</sup>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Akoestisch drukniveau volgens ISO 27327-2

<sup>(3)</sup> Voor B-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C/ voor B-E bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(4)</sup> Volgens ISO 27327-1

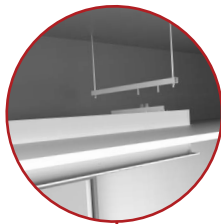
# MONTAGE

## Ophangset

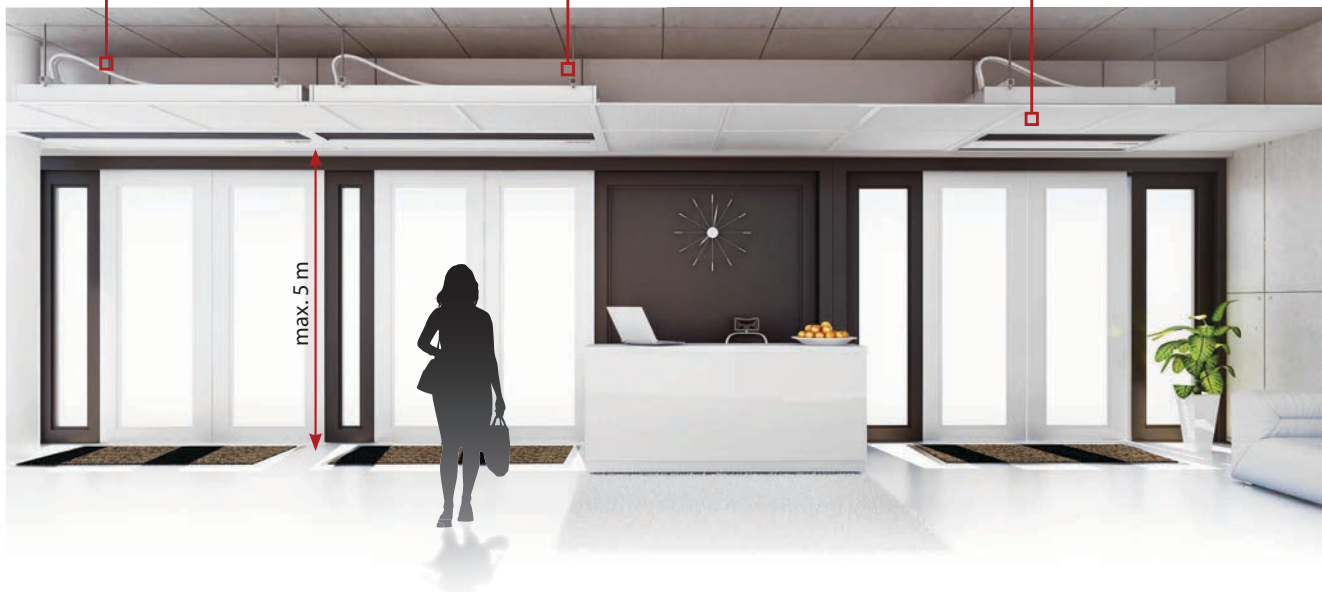
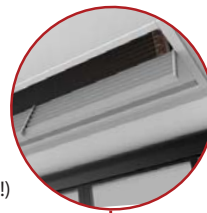
Voor horizontale montage in het plafond van het luchtgordijn ELiS B wordt een ophangset meegeleverd.



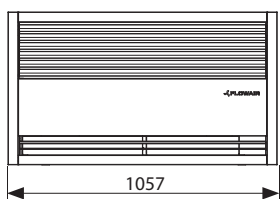
Het luchtgordijn ELiS B is speciaal ontworpen voor inbouw in het verlaagde plafond. De eindmontage van de unit kan geschieden door ingebouwde sparingen in de unit. (dus geen extra gaten in het plafond nodig!)



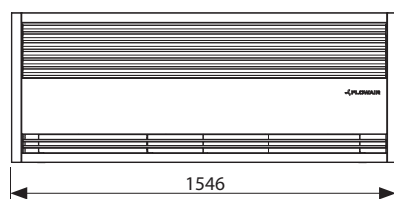
Eenvoudig toegang voor onderhoud vanaf de onderzijde van het luchtgordijn.



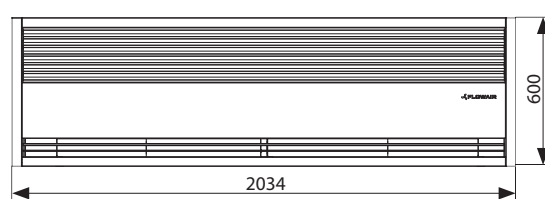
## AFMETINGEN



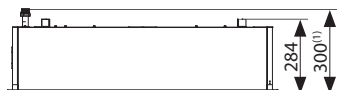
B-N/W/E-100



B-N/W/E-150



B-N/W/E-200



Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van ELiS ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)

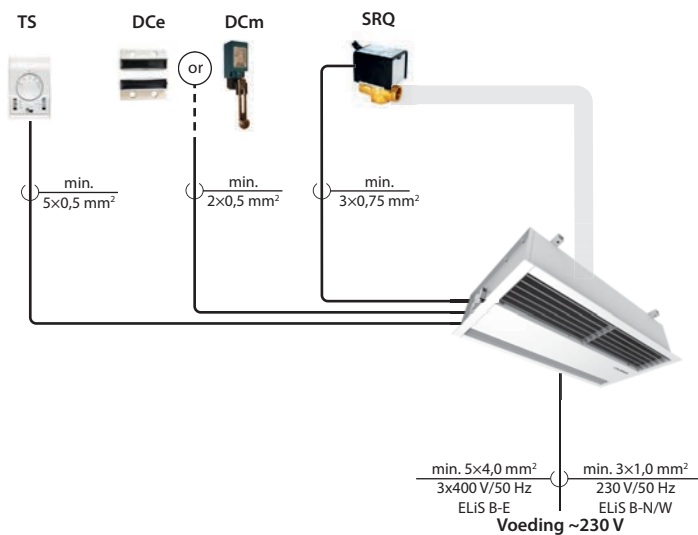


<sup>(1)</sup> De afmeting heeft betrekking op een gordijn met een ELiS B-W warmtewisselaar.



# STROOMDIAGRAM

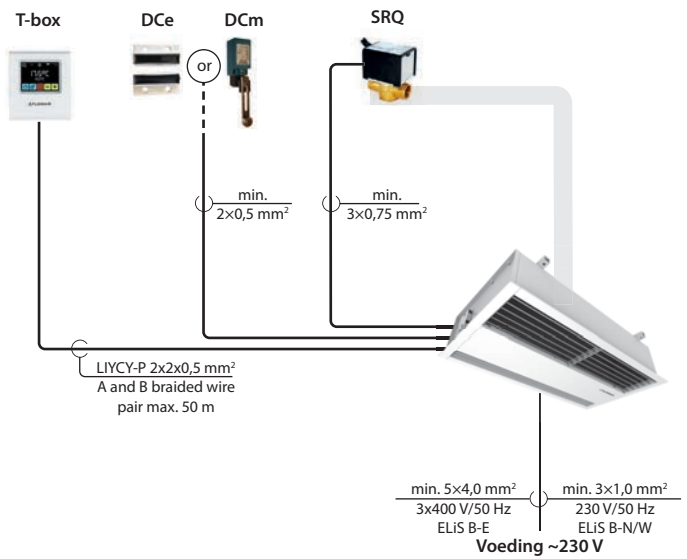
## TS REGELING



### ELEMENTEN:

- **TS** – 3-standen/stappen ventilatorregeling met thermostaat
- **DCe** – magnetische deursensor met relaisdoos
- **DCm** – magnetisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor

## T-box REGELING



### ELEMENTEN:

- **T-box** – intelligente regelaar met touch screen
- **DRV ELiS** – externe communicatie module
- **DCe** – magnetisch deurcontact
- **DCm** – mechanisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor

## ELiS B – INBOUW LUCHTGORIJNEN



# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
ELiS B-W-100																			
V = 2600 m³/h, III Stap																			
0,0	13,8	609	2,3	15,5	0,0	11,5	507	1,7	13,0	0,0	9,2	404	1,2	10,5	0,0	6,8	295	0,7	7,5
10,0	11,9	524	1,7	24,5	10,0	9	395	1,1	21,5	10,0	7,2	316	0,7	18,0	10,0	4,6	198	0,3	15,0
20,0	9,9	438	1,2	31,0	20,0	7,6	334	0,8	28,5	20,0	5,1	225	0,4	25,0	20,0	1,7	74	0,1	22,0
ELiS B-W-150																			
V = 4000 m³/h, III Stap																			
0,0	23,5	1039	7,4	17,5	0,0	20,0	881	5,6	15,0	0,0	16,5	723	4,0	12,5	0,0	13,0	563	2,7	9,5
10,0	20,5	904	5,7	25,0	10,0	17,0	745	4,1	22,5	10,0	13,4	585	2,8	20,0	10,0	9,7	423	1,6	17,0
20,0	17,4	767	4,2	32,5	20,0	13,8	607	2,8	30,0	20,0	10,2	445	1,7	27,5	20,0	6,3	276	0,7	24,5
ELiS B-W-200																			
V = 5200 m³/h, III Stap																			
0,0	31,8	1402	14,7	18,0	0,0	27,7	1223	11,5	25,7	0,0	22,5	990	8,3	13,0	0,0	18,0	784	5,6	10,5
10,0	27,7	1223	11,5	25,7	10,0	23,1	1016	8,4	22,5	10,0	18,5	809	5,7	20,5	10,0	13,8	601	3,5	18,0
20,0	23,6	1043	8,8	33,0	20,0	19,0	834	5,9	30,5	20,0	14,3	625	3,6	28,0	20,0	9,5	412	1,8	25,0
ELiS B-W-100 2R																			
V = 2400 m³/h, III Stap																			
0,0	24,5	1080	11,82	30	0,0	20,5	900	1,34	25	0,0	11,8	716	0,91	20	0,0	12	521	0,53	15
10,0	21	928	1,38	36	10,0	17	747	0,95	31	10,0	12,8	560	0,58	26	10,0	7,8	341	0,25	20
20,0	17,6	776	0,99	41	20,0	13,5	592	0,63	36	20,0	9	395	0,31	31	20,0	3,3	142	0,05	24
ELiS B-W-150 2R																			
V = 3800 m³/h, III Stap																			
0,0	42,2	1863	6,1	33	0,0	36	1580	4,6	28	0,0	29,6	1296	3,3	23	0,0	23,2	1010	2,2	18
10,0	39,4	1618	4,7	38,5	10,0	30,4	1334	3,4	33,5	10,0	24	1049	2,3	28,5	10,0	17,4	758	1,3	23,5
20,0	31,1	1373	3,5	44	20,0	24,7	1086	2,3	39	20,0	18,2	797	1,4	34	20,0	11,3	492	0,6	28,5
ELiS B-W-200 2R																			
V = 4900 m³/h, III Stap																			
0,0	57,2	2524	12,2	34	0,0	49	2153	9,37	29	0,0	40,8	1783	6,85	24	0,0	32,4	1413	4,64	19
10,0	49,9	2200	9,49	39	10,0	41,6	1828	6,95	34	10,0	33,3	1456	4,74	30	10,0	24,8	1082	2,87	25
20,0	42,5	1876	7,09	45	20,0	34,2	1501	4,85	40	20,0	25,7	1125	2,97	35	20,0	17	741	1,46	30

V – luchthoeveelheid  
 PT – verwarmingscapaciteiten  
 Tp1 – inlaat luchttemperatuur

Tp2 – uitlaat luchttemperatuur  
 Tw1 – inlaat watertemperatuur  
 Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
 Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# LUCHTGORDIJN ELiS A



SPECIAL PAINTINGS  
ON REQUEST

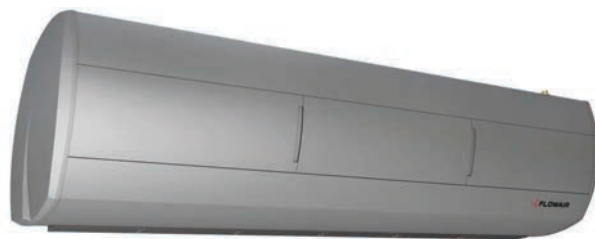
## Luchtgordijn **ELiS A**

Bereik <sup>(1)</sup> [m]	3
Verwarmingcapaciteit <sup>(2)</sup> [kW]	17,6–28,0
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	850–3500
Gewicht [kg]	18,4–39,0
Kleur <sup>(3)</sup>	grijs of wit
Behuizing	staal, kunststof

<sup>(1)</sup> Volgens ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> Voor A-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(3)</sup> Grijs=vergelijkbaar met RAL 9006, wit=vergelijkbaar met RAL 9016



## TOEPASSING

Representatieve ruimtes zoals winkels, horeca, ziekenhuizen. Het ELiS A luchtgordijn creëert een luchtscherm boven de deurdrempel welke als een onzichtbare grens op een efficiënte wijze de binnen en buitencondities van elkaar gescheiden houdt. Hierdoor zullen de energiekosten voor koeling en verwarming gereduceerd worden en zal het comfort voor de werknemers en bezoekers verbeteren.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- **3 LENGTES**  
1 m, 1,5 m of 2 m

- **3 UITVOERINGEN**

- ⊕ W- met water-warmtewisselaar
- Ⓝ N-zonder water-warmtewisselaar („ambient“)
- ⚡ E- met elektrische verwarmingselementen

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtgordijn **ELiS A**

	ELiS A-W-100	ELiS A-N-100	ELiS A-E-100	ELiS A-W-150	ELiS A-N-150	ELiS A-E-150	ELiS A-W-200	ELiS A-N-200	ELiS A-E-200
Stroomvoorziening [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50
Max. energieverbruik [kW]	0,17	0,17	7,0	0,25	0,25	10,7	0,34	0,34	15,0
Maximaal stroomverbruik [A]	0,72	0,72	10,0	1,1	1,1	15,5	1,45	1,45	21,5
IP/ Isolatieklasse	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F	21/F
Aansluiting ["]	½"	-	-	½"	-	-	½"	-	-
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1500	1500	1500	2500	2500	2500	3500	3500	3500
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(1)</sup>	57	57	57	58	58	58	59	59	59
Max. akoestisch vermogensniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	72	72	72	73	73	73	74	74	74
Max. watertemperatuur [°C]	95	-	-	95	-	-	95	-	-
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6	-	-	1,6	-	-	1,6	-	-
Temperatuurstijging (ΔT) [°C] <sup>(3)</sup>	34	-	25	25	-	21	24	-	18
Gewicht unit [kg]	20,9	18,4	21,4	28,3	25,3	28,5	37,1	33,6	39,0
Bereik [m] <sup>(4)</sup>	3	3	3	3	3	3	3	3	3

<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Akoestisch drukniveau volgens ISO 27327-2

<sup>(3)</sup> Voor A-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C/ voor A-E bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(4)</sup> Volgens ISO 27327-1

# MONTAGE



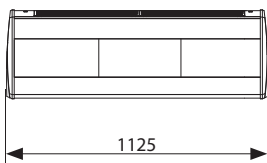
## Draadstangen

Bij montage onder het plafond van het luchtgordijn ELiS A kan gebruik worden gemaakt van draadstangen M8 (niet meegeleverd).

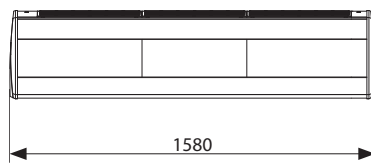
## Montagemeubels

Voor wandmontage kan gebruik gemaakt worden van de meegeleverde montage beugels, die op twee manieren gemonteerd kunnen worden.

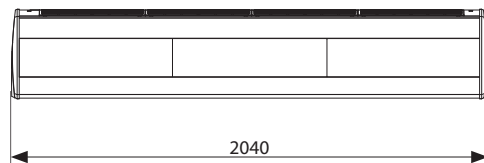
## AFMETINGEN



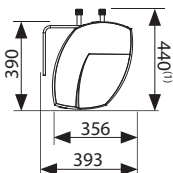
A-N/W/E-100



A-N/W/E-150



A-N/W/E-200



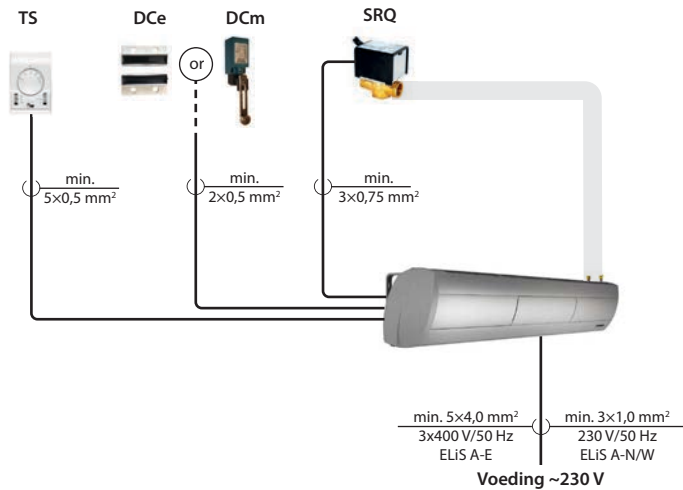
Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van ELiS ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



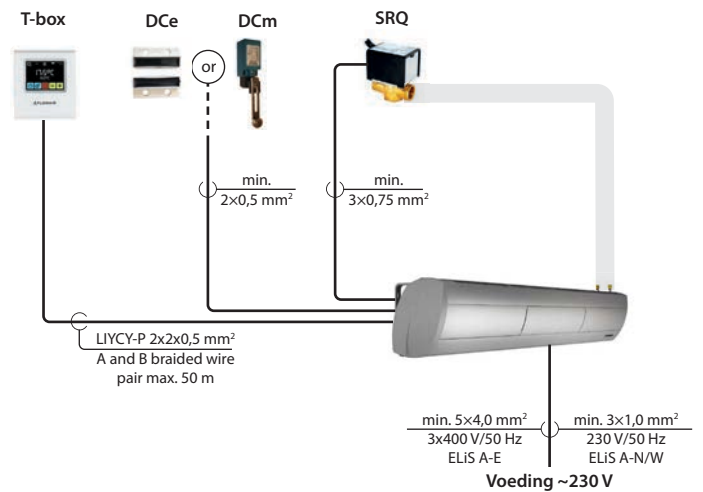
<sup>(1)</sup> De afmeting heeft betrekking op een gordijn met een ELiS A-W warmtewisselaar.

# STROOMDIAGRAM

## TS REGELING



## T-box REGELING



### ELEMENTEN:

- **TS** – 3-standen/stappen ventilatorregeling met thermostaat
- **DCe** – magnetische deursensor met relaisdoos
- **DCm** – magnetisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor

### ELEMENTEN:

- **T-box** – intelligente regelaar met touch screen
- **DRV ELiS** – externe communicatie module
- **DCe** – magnetisch deurcontact
- **DCm** – mechanisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor

**ELiS A – REPRESENTATIEF MET EEN HOGE ESTHETISCHE UITSTRALING**



# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
ELiS A-W-100																			
V = 1500 m³/h, III Stap																			
0,0	20,1	887	8,1	40	0,0	17,3	759	6,2	34	0,0	14,4	631	4,6	28	0,0	11,5	502	3,2	23
10,0	17,6	775	6,3	44	10,0	14,7	646	4,7	39	10,0	11,8	517	3,2	33	10,0	8,9	87	2,0	27
20,0	15,0	663	4,7	49	20,0	12,1	533	3,3	43	20,0	9,2	402	2,0	38	20,0	6,1	267	1,0	32
ELiS A-W-150																			
V = 2500 m³/h, III Stap																			
0,0	22,9	1011	8,3	27	0,0	19,6	861	6,3	23	0,0	16,2	709	4,6	19	0,0	12,9	377	1,5	15
10,0	20	881	6,5	34	10,0	16,6	728	4,7	30	10,0	13,2	576	3,1	26	10,0	9,8	284	0,9	21
20,0	17	748	4,8	40	20,0	13,5	593	3,2	36	20,0	10	439	1,9	32	20,0	6,2	181	0,4	27
ELiS A-W-200																			
V = 3500 m³/h, III Stap																			
0,0	32,2	1419	18	27	0,0	27,6	1212	13,6	23	0,0	23	1007	10	20	0,0	18,4	801	6,7	16
10,0	28	1240	14	34	10,0	23,5	1031	10,1	30	10,0	18,9	824	6,9	26	10,0	14,1	616	4,2	22
20,0	24	1054	10,3	40	20,0	19,2	845	7	36	20,0	14,6	637	4,3	32	20,0	9,8	425	2,2	28

V – luchthoeveelheid  
 PT – verwarmingscapaciteiten  
 Tp1 – inlaat luchttemperatuur

Tp2 – uitlaat luchttemperatuur  
 Tw1 – inlaat watertemperatuur  
 Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
 Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# LUCHTGORDIJN ELIS DUO



SPECIAL PAINTINGS  
ON REQUEST

## Luchtgordijn **ELIS DUO**

Bereik <sup>(1)</sup> [m]	2,5
Verwarmingcapaciteit <sup>(2)</sup> [kW]	14,5–29,0
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1200–3700
Gewicht [kg]	23,9–41,1
Kleur <sup>(3)</sup>	grijs of wit
Behuizing	staal, kunststof

<sup>(1)</sup> Volgens ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> Voor DUO-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(3)</sup> Grijs=vergelijkbaar met RAL 9006, wit=vergelijkbaar met RAL 9016



## TOEPASSING

ELIS DUO luchtverwarmer zorgt voor een optimale verwarming van de ruimte in combinatie met een luchtgordijn boven een geopende deur. Een complete klimaatoplossing. Het luchtgordijn zorgt voor een efficiënte klimaatscheiding en de ruimte zelf kan aangenaam verwarmd worden. ELIS DUO is de ideale klimaatoplossing voor een breed toepassingsgebied, waarbij onopvallende en efficiënte verwarming van groot belang zijn. Bestemd voor winkels, supermarkten, banken, scholen, kiosken.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

- **2 LENGTES**  
1 m of 2 m

- **2 UITVOERINGEN**



W- met water-warmtewisselaar



E- met elektrische verwarmingselementen

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtgordijn **ELIS DUO**

	<b>DUO-W- 100</b>	<b>DUO-W- 200</b>	<b>DUO-E- 100</b>
Stroomvoorziening [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50
Max. energieverbruik [kW]	0,25	0,43	10,1
Maximaal stroomverbruik [A]	1,1	1,85	14,7
IP/ Isolatieklasse	21/F	21/F	21/F
Aansluiting ["]	½"	½"	½"
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	1400   700	3000   700	1400   700
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(1)</sup>	58	58	60
Max. akoestisch vermogensniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	73	73	75
Max. watertemperatuur [°C]	95	95	–
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6	1,6	–
Temperatuurstijging (ΔT) [°C] <sup>(3)</sup>	30	23	20
Gewicht unit [kg]	23,9	41,1	28,5
Bereik [m] <sup>(4)</sup>	2,5	2,5	2,5

<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Akoestisch drukniveau volgens ISO 27327-2

<sup>(3)</sup> Voor DUO-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C/ voor DUO-E bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(4)</sup> Volgens ISO 27327-1

# MONTAGE



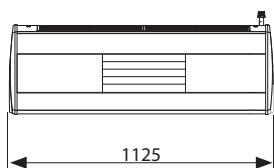
## Draadstangen

Bij montage onder het plafond van het luchtgordijn ELiS DUO kan gebruik worden gemaakt van draadstangen M8 (nietmeegeleverd).

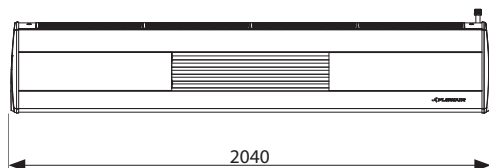
## Montagemeubels

Voor wandmontage kan gebruik gemaakt worden van de meegeleverde montage beugels, die op twee manieren gemonteerd kunnen worden.

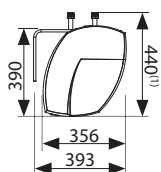
## AFMETINGEN



DUO-/W/E-100



DUO-/W/E-200



■ Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van ELiS ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)

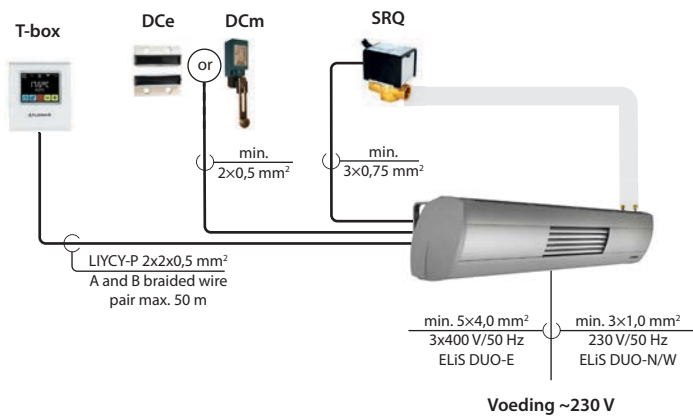


<sup>(1)</sup> De afmeting heeft betrekking op een gordijn met een ELiS DUO-W warmtewisselaar.



# STROOMDIAGRAM

## T-box REGELING



### ELEMENTEN:

- T-box – intelligente regelaar met touch screen
- DCe – magnetisch deurcontact
- DCm – mechanisch deurcontact
- SRQ – 3-wegklep met motor

## AAN TE SLUITEN OP FLOWAIR SYSTEM



ELIS DUO –  
LUCHTGORDIJN+VERWARMING  
IN ÉÉN

# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 90/70°C							Tw1/Tw2 = 70/50°C						Tw1/Tw2 = 60/40°C						Tw1/Tw2 = 50/40°C					
TP1	P <sub>gordijn</sub>	P <sub>verwarmer</sub>	P <sub>allen</sub>	Qw	Δpw	TP2	P <sub>gordijn</sub>	P <sub>verwarmer</sub>	P <sub>allen</sub>	Qw	Δpw	TP2	P <sub>gordijn</sub>	P <sub>verwarmer</sub>	P <sub>allen</sub>	Qw	Δpw	TP2	P <sub>gordijn</sub>	P <sub>verwarmer</sub>	P <sub>allen</sub>	Qw	Δpw	TP2
°C	kW	kW	kW	l/h	kPa	°C	kW	kW	kW	l/h	kPa	°C	kW	kW	kW	l/h	kPa	°C	kW	kW	kW	l/h	kPa	°C
ELIS DUO-W-100																								
V3 = 2100 m <sup>3</sup> /h (curtain = 1400 m <sup>3</sup> /h; Luchtverwarmer = 700 m <sup>3</sup> /h)																								
0,0	16,5	8,3	24,8	1095	11,9	35	11,9	5,9	17,8	778	6,7	25	9,5	4,7	14,2	620	4,6	20	9,1	4,6	13,7	1194	15,5	20
5,0	15,5	7,7	23,2	1026	10,6	38	10,8	5,4	16,2	708	5,7	28	8,4	4,2	12,6	549	3,7	23	8,1	4,0	12,1	1054	12,3	22
10,0	14,5	7,2	21,7	956	9,3	41	9,7	4,9	14,6	638	4,7	31	7,3	3,7	11	477	2,9	26	7,0	3,5	10,5	913	9,5	25
15,0	13,4	6,7	20,1	887	8,1	43	8,7	4,3	13	567	3,8	33	6,2	3,1	9,3	405	2,2	28	5,9	3,0	8,9	771	7	28
20,0	12,3	6,2	18,5	817	7	46	7,5	3,8	11,3	496	3	36	5,1	2,5	7,6	331	1,5	31	4,8	2,4	7,2	627	4,8	30
ELIS DUO-W-200																								
V3 = 3700 m <sup>3</sup> /h (curtain = 3000 m <sup>3</sup> /h; Luchtverwarmer = 700 m <sup>3</sup> /h)																								
0,0	26,6	6,6	33,2	1465	18,9	27	19,0	4,8	23,8	1039	10,6	19	15,2	3,8	19	826	7,2	15	14,7	3,7	18,4	1599	24,4	14,5
5,0	24,9	6,2	31,1	1373	16,7	30	17,3	4,3	21,6	946	8,9	22,5	13,4	3,4	16,8	732	5,7	18,5	13,0	3,2	16,2	411	19,4	18
10,0	23,2	5,8	29	1280	14,7	33	15,6	3,9	19,5	851	7,3	25,5	11,7	2,9	14,6	637	4,5	21,5	11,2	2,8	14	1222	14,9	21
15,0	21,5	5,4	26,9	1187	12,8	37	13,8	3,5	17,3	757	5,9	28,5	9,9	2,5	12,4	540	3,3	25	9,5	2,4	11,9	1031	10,9	24,5
20,0	19,8	5,0	24,8	1094	11	40	12,1	3,0	15,1	661	4,6	32	8,1	2,0	10,1	441	2,3	28	7,7	1,9	9,6	838	7,5	27,5

V – air flow  
P<sub>gordijn</sub> – verwarmingscapaciteit van luchtgordijn  
P<sub>verwarmer</sub> – verwarmingscapaciteit van luchtverwarmer  
P<sub>allen</sub> – verwarmingscapaciteit van luchtgordijn en luchtverwarmer

TP1 – inlaat luchttemperatuur  
TP2 – uitlaat luchttemperatuur  
Tw1 – inlaat watertemperatuur  
Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# LUCHTGORDIJN ELiS G



SPECIAL PAINTINGS  
ON REQUEST



## Luchtgordijn ELiS G

Bereik <sup>(1)</sup> [m]	7,5
Verwarmingcapaciteit <sup>(2)</sup> [kW]	22,9–62,8
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	4100–8600
Gewicht [kg]	43,0–67,0
Kleur	grijs/zilver
Behuizing	staal

<sup>(1)</sup> Volgens ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> Voor G-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C

## TOEPASSING

Magazijnen, hallen, logistieke centra. ELiS G-apparaten zijn bedoeld voor horizontale en verticale installatie.

Ze produceren een luchtstroom die de verliezen vermindert die gepaard gaan met de uitwisseling van lucht tussen de ruimte en de omgeving.

## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

### 3 LENGTES

0,5 m, 1,5 m of 2 m

### 3 UITVOERINGEN

⊕ met water-warmtewisselaar  
(kies voor de 2R uitvoering voor lage cv-watertemperaturen)

⚡ E- met elektrische verwarmingselementen

Ⓝ N-zonder water-warmtewisselaar („ambient“)

## TECHNISCHE GEGEVENS

### Luchtgordijn ELiS G

	G-N- 50	G-W- 150	G-W- 150 2R	G-N- 150	G-E- 150	G-W- 200	G-W- 200 2R	G-N- 200	G-E- 200
Stroomvoorziening [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	3 x 400 / 50
Max. energieverbruik [kW]	0,34	0,69	0,69	0,69	12,0	1,0	1,0	1,0	20,0
Maximaal stroomverbruik [A]	1,4	2,8	2,8	2,8	17,0	4,2	4,2	4,2	29,0
IP/ Isolatieklasse	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Aansluiting ["]	-	¾"	¾"	-	-	¾"	¾"	-	-
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	2500	6200	5700	6500	6300	8100	7600	8600	8200
Max. akoestisch drukniveau [dB(A)] <sup>(1)</sup>	64	66	66	66	66	68	68	68	68
Max. akoestisch vermogensniveau [dB(A)] <sup>(2)</sup>	79	81	81	81	81	83	83	83	83
Max. watertemperatuur [°C]	-	130	130	-	-	130	130	-	-
Max. bedrijfsdruk [MPa]	-	1,6	1,6	-	-	1,6	1,6	-	-
Temperatuurstijging (ΔT) [°C] <sup>(3)</sup>	-	14	28	-	7	13	26	-	7
Gewicht unit [kg]	19,3	47,4	51,8	43,0	49,8	62,0	66,4	58,0	67,0
Bereik [m] <sup>(4)</sup>	7,5	7,0	7,0	7,5	7,0	7,0	7,0	7,5	7,0

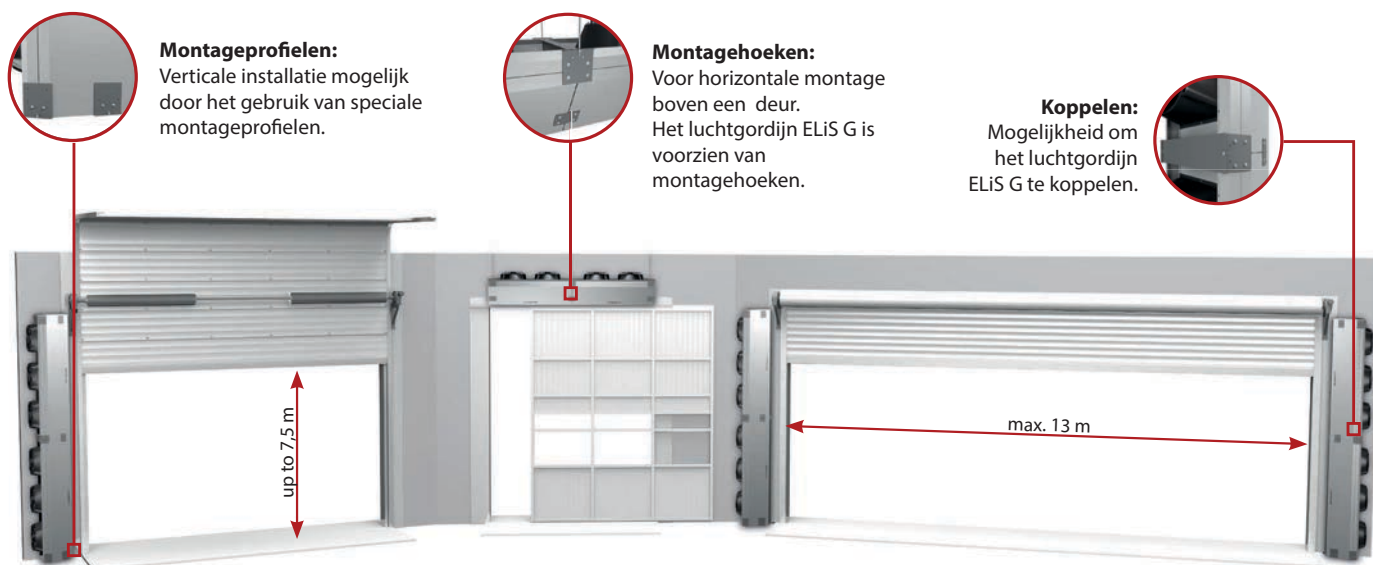
<sup>(1)</sup> Gemeten op een afstand van 5 m van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500 m<sup>3</sup> en een gemiddeld vermogen van geluid absorptie

<sup>(2)</sup> Akoestisch drukniveau volgens ISO 27327-2

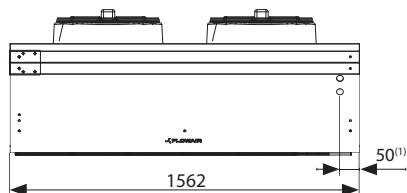
<sup>(3)</sup> Voor G-W bij verwarmingsmedium 90/70°C, bij inlaatluchttemperatuur 10°C/ voor G-E bij inlaatluchttemperatuur 10°C

<sup>(4)</sup> Volgens ISO 27327-1

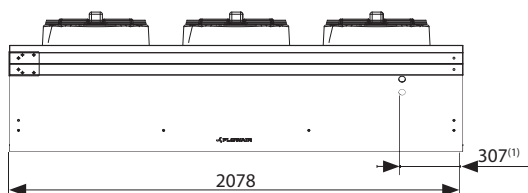
# MONTAGE



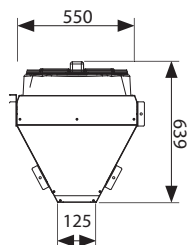
## AFMETINGEN



G1-150



G1-200



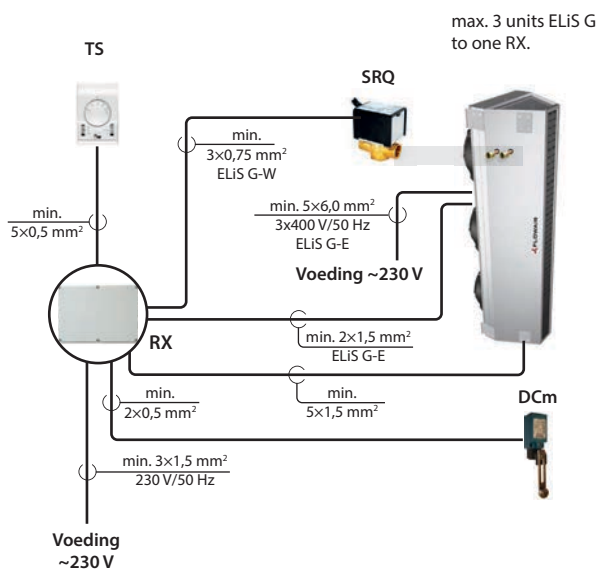
■ Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van ELiS ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



<sup>(1)</sup> De afmeting heeft betrekking op een gordijn met een ELiS G-W warmtewisselaar.

# STROOMDIAGRAM

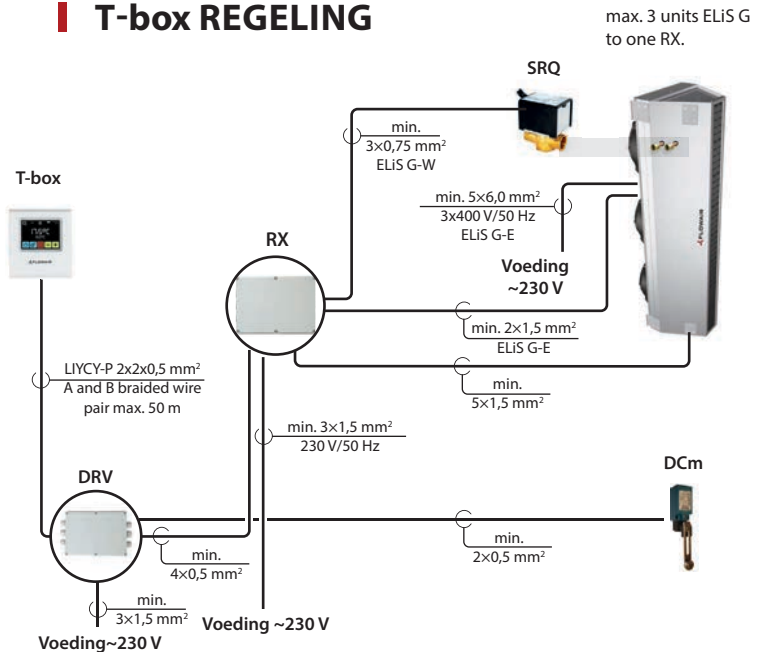
## TS REGELING



### ELEMENTEN:

- **TS** – 3-standen/stappen ventilatorregeling met thermostaat
- **DCet** – magnetische deursensor met relaisdoos
- **DCm** – magnetisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor

## T-box REGELING



### ELEMENTEN:

- **T-box** – intelligente regelaar met touch screen
- **DRV ELiS** – externe communicatie module
- **RX** – signaal splitter voor 3 ELiS G luchtgordijnen
- **DCm** – mechanisch deurcontact
- **SRQ** – 3-wegklep met motor

**ELiS G – WANNEER BEREIK DE PRIORITEIT HEEFT**



# VERWARMINGSCAPACITEITEN

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
ELiS G-W-150																			
V = 6200 m³/h																			
0,0	34,8	1530	9	15,5	0,0	29,9	1310	7	13,5	0,0	25	1090	6	11	0,0	20,1	880	4	9
10,0	29,5	1300	6	23,5	10,0	24,8	1090	6	21,5	10,0	20	870	4	19,5	10,0	15,1	660	4	17
20,0	24,5	1080	6	32	20,0	19,8	870	4	29,5	20,0	15,1	660	4	27,5	20,0	10,4	450	4	25
ELiS G-W-200																			
V = 8100 m³/h																			
0,0	38,9	1720	9	14,5	0,0	33,5	1470	8	12	0,0	28	1220	6	10	0,0	22,4	980	5	8
10,0	33,1	1460	8	22,5	10,0	27,7	1220	6	20,5	10,0	22,3	980	5	18,5	10,0	16,9	740	5	16,5
20,0	27,4	1210	6	31	20,0	22,1	970	5	28,5	20,0	16,9	740	5	26,5	20,0	11,6	500	2	24,5
ELiS G-W-150 2R																			
V = 5700 m³/h																			
0,0	65,2	2870	4	32	0,0	56	2460	4	27	0,0	46,6	2040	3	23	0,0	37,3	1620	2	18
10,0	55,3	2440	4	38	10,0	46,2	2030	3	33	10,0	37,1	1620	2	29	10,0	27,9	1220	2	24
20,0	45,7	2020	3	44	20,0	36,8	1620	2	39	20,0	28	1220	2	35	20,0	19	830	2	30
ELiS G-W-200 2R																			
V = 7600 m³/h																			
0,0	74,2	3270	5	29	0,0	63,5	2790	4	25	0,0	52,9	2310	4	21	0,0	42,2	1840	3	17
10,0	62,8	2770	4	36	10,0	52,5	2300	4	31	10,0	42,1	1840	3	27	10,0	31,6	1380	3	23
20,0	52	2290	4	42	20,0	41,9	1840	3	38	20,0	31,7	1390	3	33	20,0	21,4	930	2	29

V – luchthoeveelheid  
 PT – verwarmingscapaciteiten  
 Tp1 – inlaat luchttemperatuur

Tp2 – uitlaat luchttemperatuur  
 Tw1 – inlaat watertemperatuur  
 Tw2 – uitlaat watertemperatuur

Qw – waterstroming in de warmtewisselaar  
 Δpw – waterdrukval in de warmtewisselaar

# REGEL SYSTEMEN

voor ELiS luchtgordijnen



## TS REGELING

basisversie

De TS is een eenvoudige thermostaat met een 3-standen ventilator-regeling.



## T-box REGELING

GBS versie

Intelligente klokthermostaat voor de aansturing van FLOWAIR SYSTEM. Max 31 units op één T-box. Ook is individuele sturing per unit mogelijk.

## LUCHTGORDIJDIN ELiS



TS regeling



T-box regeling

Types regelsystemen	TS regeling	T-box regeling
Type luchtgordijnen	ELiS C, ELiS T, ELiS B, ELiS A, ELiS G	ELiS T <sup>(1)</sup> , ELiS C <sup>(1)</sup> , ELiS A, ELiS B, ELiS DUO, ELiS G <sup>(1)</sup>
Handmatige 3-standen luchthoeveelheidsregeling	✓	✓
<b>Modus</b>		
Ventileren/Verwarmen	✓	✓
Werking afhankelijk van deursensor en temperatuur	✓	✓
Week klokprogramma		✓
GBS		✓
Uitschakelvertraging		✓
Stationair toerental		✓
Integratie met FLOWAIR SYSTEM		✓
<b>Max. aantal aan te sluiten units</b>		
Via regelaar	ELiS T / C – 2, ELiS A / B / DUO – 5, ELiS G – 1	31
Via extra splitters	ELiS G – 9, ELiS T / C <sup>(2)</sup> – 18	n/d
<b>Type ventilator</b>		
AC – standaard 3-stappen ventilator	✓	✓

<sup>(1)</sup> Externe besturingsmodule DRV ELiS verplicht

<sup>(2)</sup> Volgens ELiS C-W

# REGELINGEN

## DEUR SENSOREN



Deursensoren informeren het besturingssysteem over het openen / sluiten van de deur.

Compatibel met ELiS luchtgordijnen sensoren

Sensor	ELiS C	ELiS T	ELiS B	ELiS A	ELiS DUO	ELiS G
DCet	✓	✓				
DCe			✓	✓	✓	
DCm	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## SRQ TWEE- OF DRIEWEGKLEPPEN



Twee of driewegklep kleppen met een elektrische aandrijving zijn beschikbaar om de stroming van het verwarmingsmedium te regelen.

Compatibel met ELiS luchtgordijnen sensoren

Valve	ELiS C	ELiS T	ELiS B	ELiS A	ELiS DUO	ELiS G
SRQ2d 1/2"		✓	✓	✓	✓	
SRQ2d 3/4"	✓					✓
SRQ3d 1/2"		✓	✓	✓	✓	
SRQ3d 3/4"	✓					✓

## RX SPLITTERS

Signaalsplitter voor het aansluiten van meerdere ELiS G-luchtgordijnen met 3-traps ventilatoren op één controller.

Het maximale aantal apparaten dat door één controller wordt ondersteund



	ELiS G	ELiS T	ELiS C-W
1 pcs. RX	3	6	3
2 pcs. RX	6	12	6
3 pcs. RX	7	18	9

# INSTALLATIE ELEMENTEN

## MONTAGEBEUGELS ELiS



Voor horizontale montage ELiS T, ELiS A, ELiS DUO luchtgordijn. Verkrijgbaar in zilver of wit.

## MPK SET voor ELiS T



Voor verticale montage ELiS T luchtgordijn. Verkrijgbaar in zilver.

## MPK SET voor ELiS C



Voor verticale montage ELiS C-W en ELiS C-E luchtgordijn. Verkrijgbaar in zilver of wit.





---

# KANAALLOZE VENTILATIE MET WARMTETERUGWINNING



# VENTILATIE-UNIT OXeN

## Ventilatie-unit OXeN

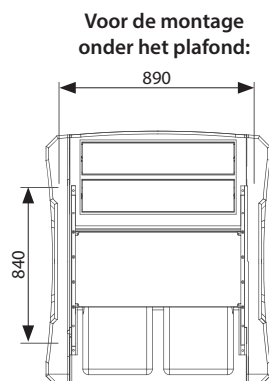
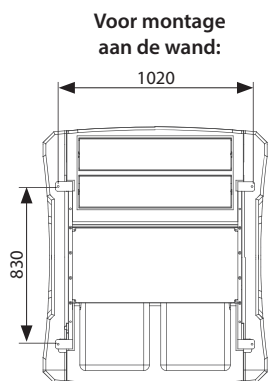
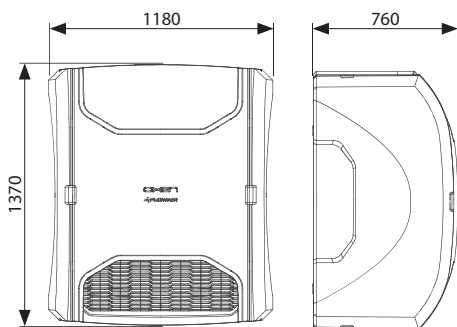
Efficiëntie warmteterugwinning [%]	80,9
Luchthoeveelheid [m <sup>3</sup> /h]	150–1200
Gewicht [kg]	75,1–82,5
Kleur	grijs
Behuizing	EPP



## TOEPASSING

Middelgrote volume gebouwen, waar de toevoer van verse lucht is gewenst of verplicht, bijvoorbeeld: benzinstations, winkels, showrooms, werkplaatsen, magazijnen, sporthallen.

## AFMETINGEN



## BESCHIKBARE UITVOERINGEN VAN DE UNITS

### INSTALLATIE AAN DE MUUR

- 2-N-1.2-V – unit zonder extra naverwarmer voor wandmontage
- X2-W-1.2-V – unit met watergevoede naverwarmer voor wandmontage
- X2-E-1.2-V – unit met elektrische naverwarmer voor wandmontage

### INSTALLATIE ONDER HET PLAFOND

- X2-N-1.2-H – unit zonder naverwarming voor montage onder het plafond
- X2-W-1.2-H – unit met watergevoede naverwarmer voor montage onder het plafond

Voor CAD tekeningen, Revitbestanden en documentatie voor alle beschikbare modellen van OXeN ga naar: [www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)



## TECHNISCHE GEGEVENS

### Ventilatie units OXen

	X2-W-1.2-V	X2-N-1.2-V	X2-W-1.2-H	X2-N-1.2-H	X2-E-1.2-V
Max. luchthoeveelheid inlaat / uitlaat <sup>(1)</sup> [m <sup>3</sup> /h]	1200	1200	1200	1200	1200
Luchtworp <sup>(2)</sup> [m]	15 <sup>(2)</sup>	15 <sup>(2)</sup>	4,5 <sup>(3)</sup>	4,5 <sup>(3)</sup>	15 <sup>(2)</sup>
Luchthoeveelheidsregeling [m <sup>3</sup> /h]	traploos, 150–1200	traploos, 150–1200	traploos, 150–1200	traploos, 150–1200	traploos, 150–1200
Max. akoestisch drukniveau <sup>(4)</sup> [dB(A)]	49	49	49	49	49
Stroomvoorziening [V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50	3x400/50
Max. stroomverbruik [A]	1,9	1,9	1,9	1,9	14,0
Max. energieverbruik [kW]	0,42	0,42	0,42	0,42	8,5
Gewicht van unit [kg]	77,5	75,1	80,5	78,1	82,5
Gewicht van unit gevuld met water [kg]	78,3	–	81,3	–	–
Instalatie ruimte	binnen	binnen	binnen	binnen	binnen
Max. luchtvervuiling [g/m <sup>3</sup> ]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Omgevingstemperatuur [°C]	5–45	5–45	5–45	5–45	5–45
Installatie positie	muur/verticaal	muur/verticaal	horizontaal/plafond	horizontaal/plafond	horizontaal/plafond
IP/ Isolatieklasse	42	42	42	42	42
Filter klasse	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Type warmteterugwinning wisselaar	tweetraps terugwinning, kruisstroomwarmtewisselaar				
Warmteterugwinning efficiëntie droog/nat <sup>(6)</sup> [%]	74,7 / 80,9	74,7 / 80,9	74,7 / 80,9	74,7 / 80,9	74,7 / 80,9
Naverwarmer	warmtewisselaar CV	–	warmtewisselaar CV	–	warmtewisselaar EL
Verwarmingscapaciteit <sup>(7)</sup> [kW]	10	–	10	–	8,5
Aansluiting ["]	½	–	½	–	–
Max. bedrijfsdruk [MPa]	1,6	–	1,6	–	–
Max. watertemperatuur verwarming [°C]	95	–	95	–	–
Regeling	controller met touch screen	controller met touch screen	controller met touch screen	controller met touch screen	controller met touch screen
Vorst beveiliging: kruisstroomwisselaar	vermindering van het toerental	vermindering van het toerental	vermindering van het toerental	vermindering van het toerental	vermindering van het toerental
Vorstbeveiliging: naverwarmer warmtewisselaar	sensor luchttoevoer en PT1000 sensor warmtewisselaar	–	sensor luchttoevoer en PT1000 sensor warmtewisselaar	–	–

<sup>(1)</sup> Max. luchthoeveelheid met EU4 filter en OXS luchtinlaat.

<sup>(2)</sup> Worp bij van horizontale isothermische luchtstroom, bij een snelheid van 0,2 m/s.

<sup>(3)</sup> Bereik van niet-isotherme luchtstroom bij  $T = \Delta 5$  °C, bij een snelheidslimiet van 0,2 m / s

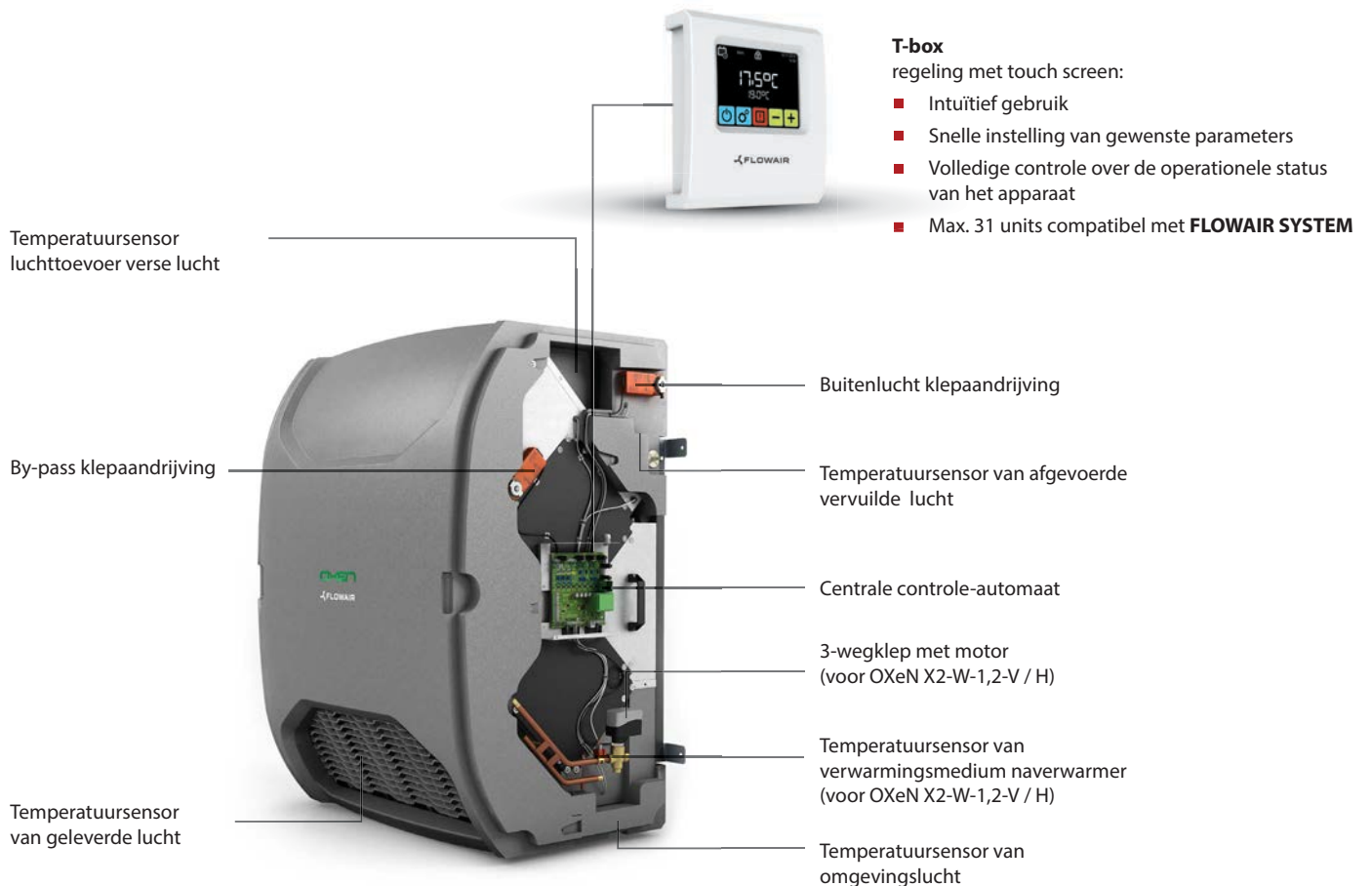
<sup>(4)</sup> Akoestische drukniveau bij een optimale hoogte in een ruimte met gemiddelde geluidsabsorptie, inhoud van 500m<sup>3</sup> en 5 m van de unit.

<sup>(5)</sup> Volgens Directive 1253/2014 van 01.01.2016 gemeten met gebalanceerde luchthoeveelheid, een verschil van binnen/buiten luchttemperatuur 20 K

<sup>(6)</sup> Verwarmingsmedium 80/60°C inlaat luchttemperatuur van 5°C met een luchtdebiet 1200 m<sup>3</sup> /h

# REGELING

De OXeN-warmteterugwinunit is uitgerust met een compleet regelsysteem



## I BEDRIJFSMODUS



Klokprogramma met week instelling

**AUTO**

Automatische luchttemperatuurregeling



COMFORT / ECO verandering van bedrijfsparameters met één klik



Filtertimer i.v.m. vervuiling



Vorstbeveiliging



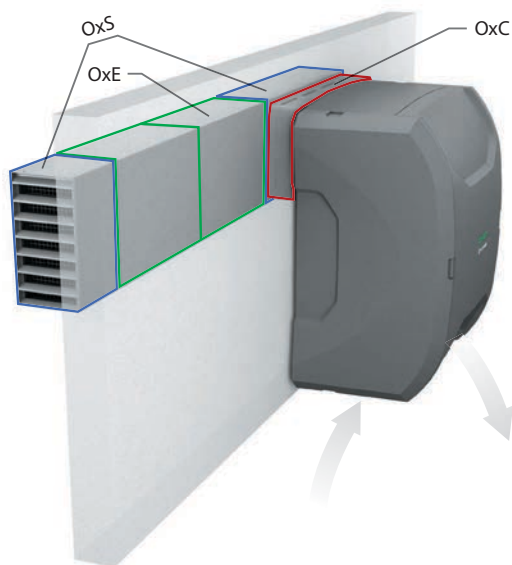
Aan te sluiten op extern GBS MODBUS RTU systeem



Werking van het toestel met warmteterugwinning of zonder

# INSTALLATIE

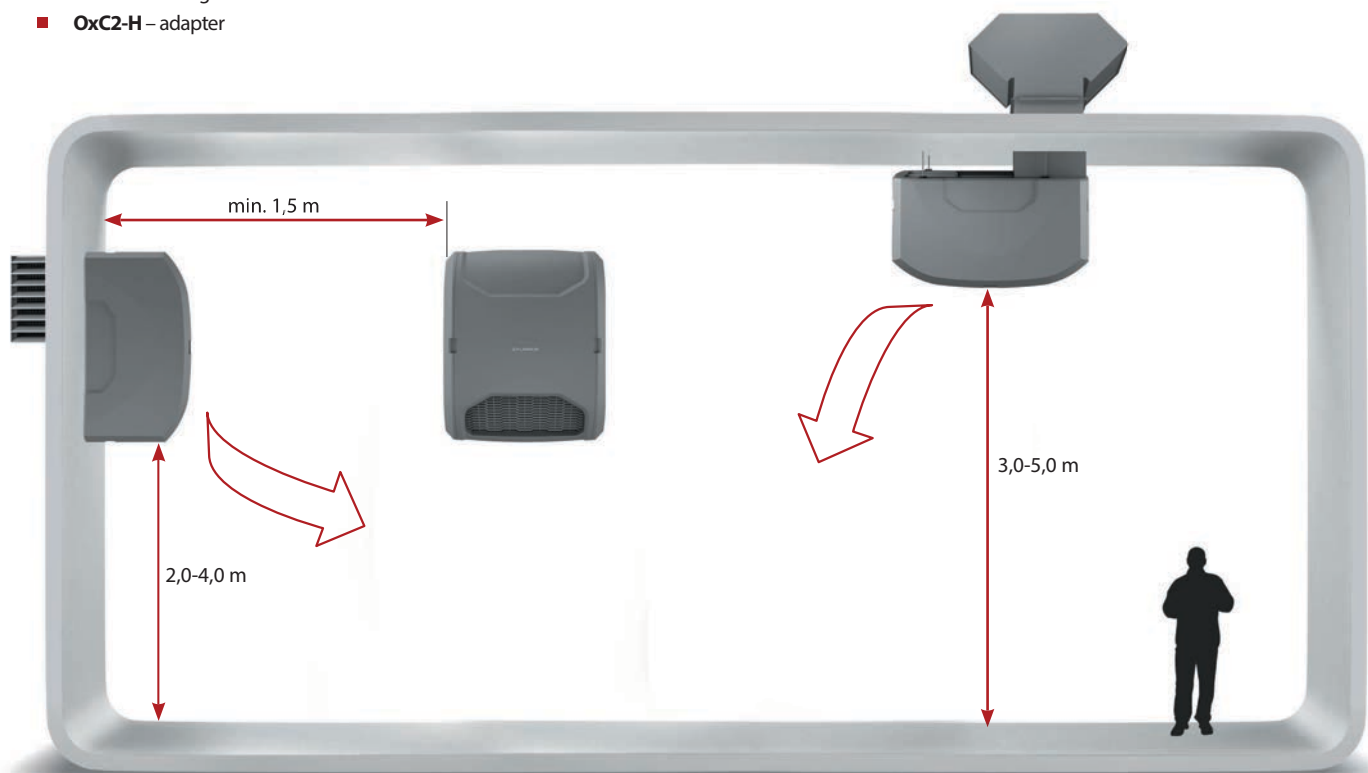
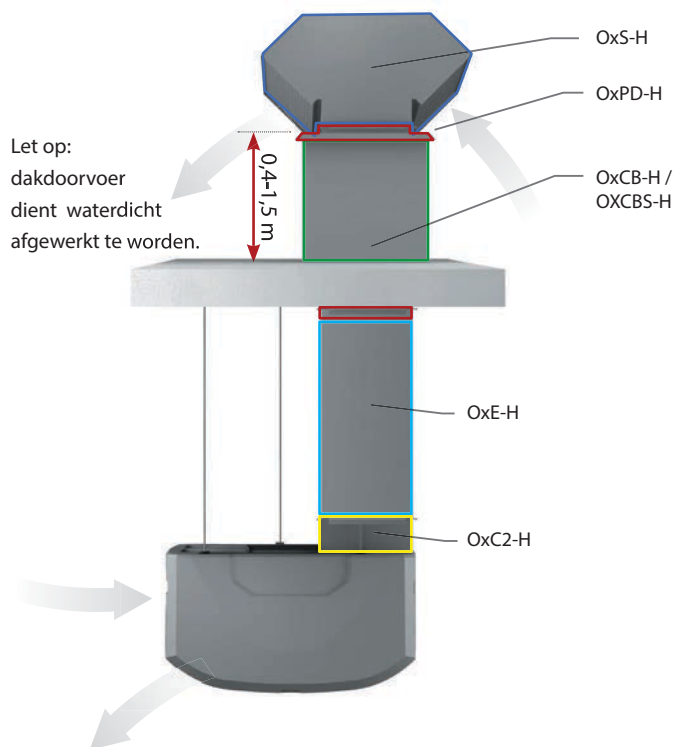
## I INSTALLATIE AAN DE WAND



Mogelijkheid om de lucht in-en uitlaat OxS om te draaien.

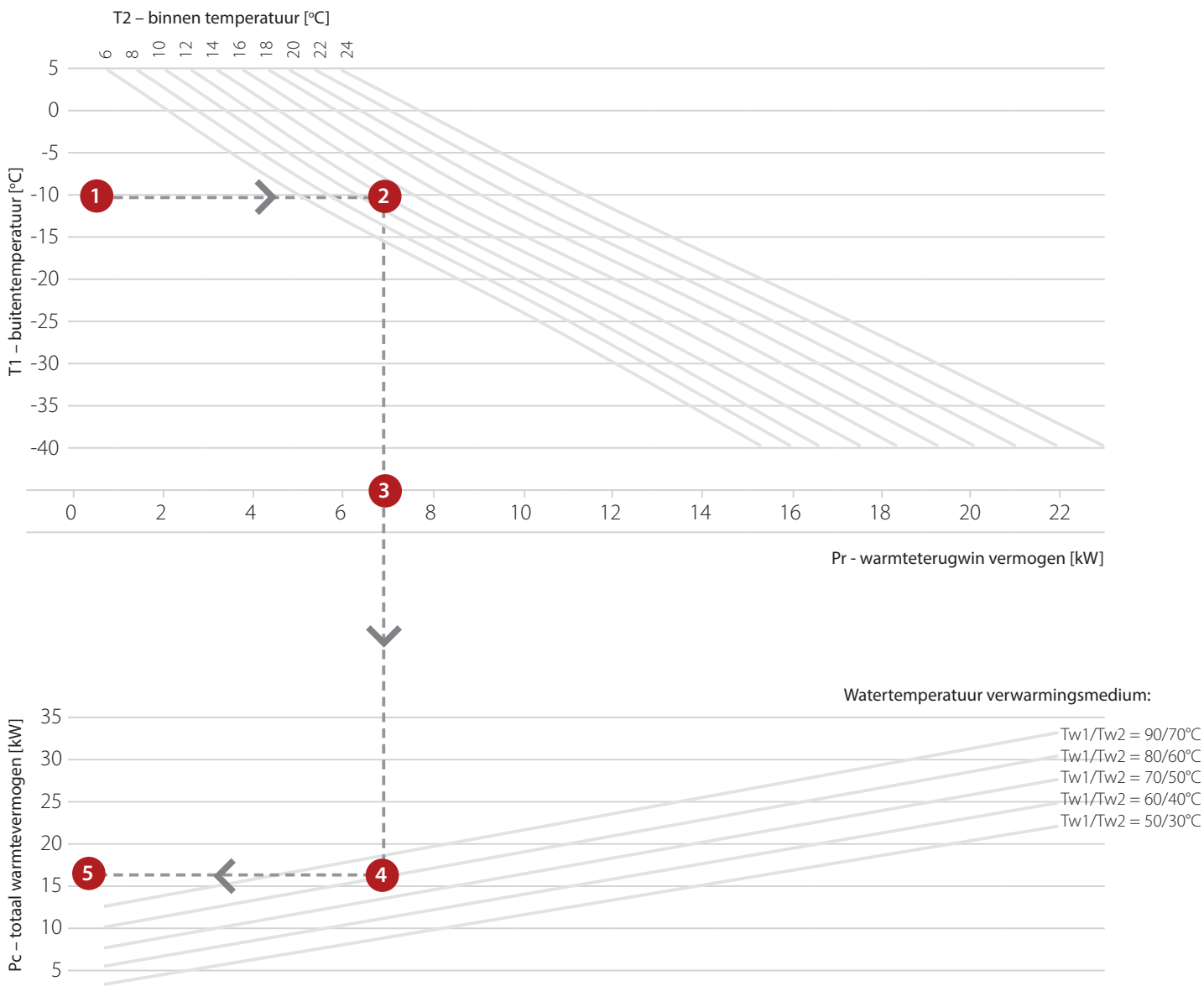
- **OxS** – gevelrooster lucht inlaat/uitlaat
- **OxE** – verleng element - luchtuitlaat
- **OxC** – geveldoorvoer
- **OxS-H** – dak afwerkkap inlaat/uitlaat
- **OxPD-H** – dakbasis
- **OxCB-H** – geïsoleerde dakrand voor platte daken
- **OxCS-H** – geïsoleerde dakrand voor hellende daken
- **OxE-H** – verleng element
- **OxC2-H** – adapter

## I INSTALLATIE ONDER HET PLAFOND



# NOMOGRAM VERWARMINGSCAPACITEIT

VOOR MAX. LUCHTDEBIET 1200 M<sup>3</sup>/H

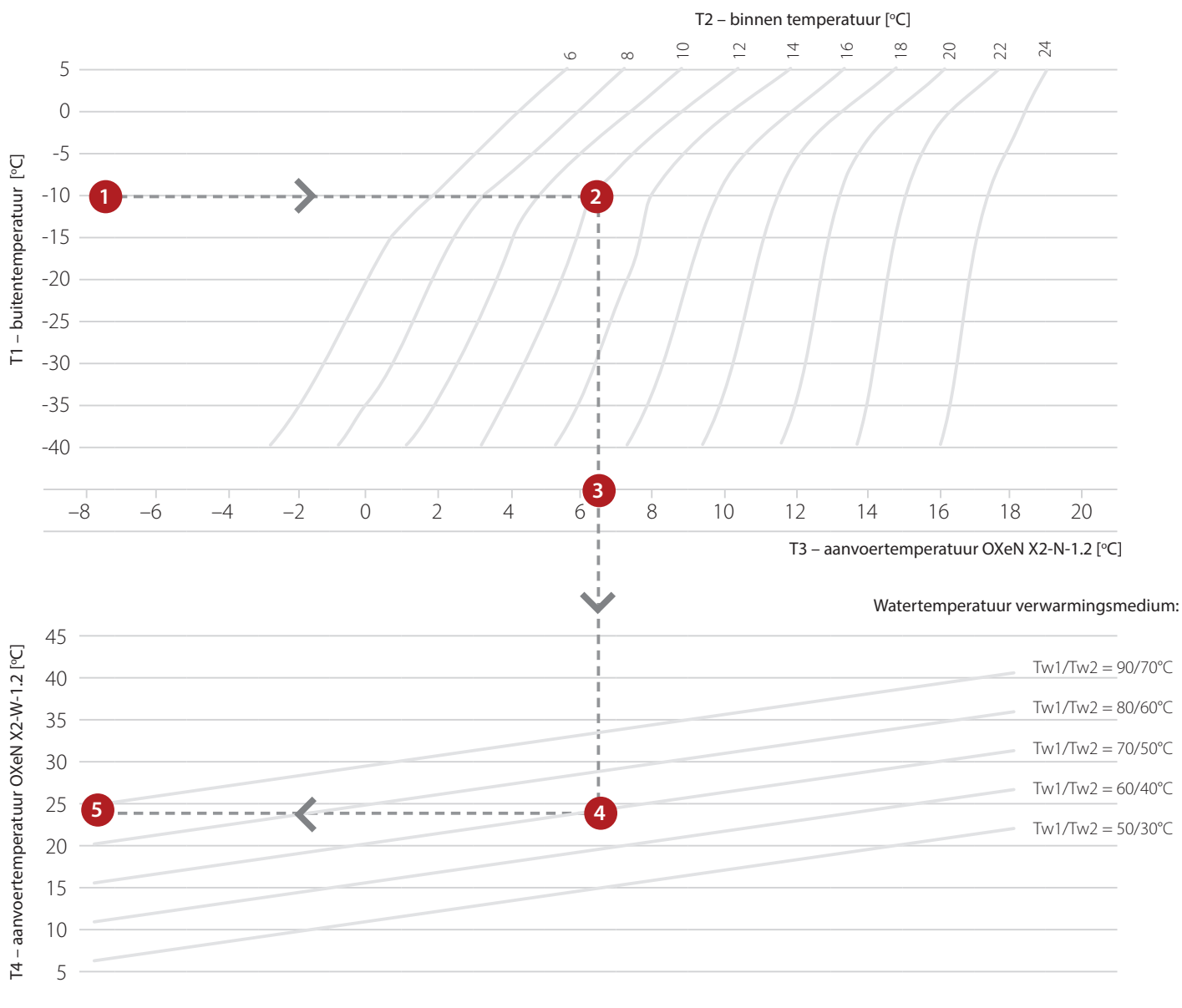


1. Buitentemperatuur
2. Binnentemperatuur
3. Capaciteit van warmteterugwinning Pr (totaal warmtevermogen zonder water-naverwarmer X2-N-1.2)
4. Temperatuur van verwarmingsmedium
5. Totale verwarmingscapaciteit Pc (totaal warmtevermogen met water-naverwarmer X2-W-1.2)

Eigenschappen: aangevoerde lucht RH 90%, afgevoerde lucht RH 30%, bij een luchthoeveelheid 1200 m<sup>3</sup>/h

# NOMOGRAM LUCHTTEMPERATUUR

VOOR MAX. LUCHTDEBIET 1200 M<sup>3</sup>/H



1. Buitentemperatuur
2. Binnentemperatuur
3. Luchttemperatuur uitlaat OXeN (zonder water-verwarmer X2-N-1.2)
4. Watertemperatuur verwarmingsmedium:
5. Luchttemperatuur uitlaat OXeN (met water-verwarmer X2-N-1.2)

Eigenschappen: aangevoerde lucht RH 90%, afgevoerde lucht RH 30%, bij een luchthoeveelheid 1200 m<sup>3</sup>/h





---

# ROOFTOP UNITS



# ROOFTOP UNITS

## Cube

### INSTALLATIE MET LUCHTKANALEN

Cube 20 – 160

3 in 1



Cube R8 & R21



### INSTALLATIE ZONDER LUCHTKANALEN

Cube NW



### TOEPASSING

Diverse opties en verschillende montage mogelijkheden. Door de hoge statische opvoerdruk van 350 Pa is de CUBE 20-60 en CUBE R8 - R21 breed toepasbaar in bijvoorbeeld winkelcentra, logistieke centra, kantoren, benzinestations of supermarkten.

De CUBE 20-40 en R8 uitvoering zijn uniek in het segment. Door de toevoeging van de speciale inblaas / aanzuig diffuser behoort een traditioneel luchtkanalen systeem tot verleden tijd.

### KENMERKEN

#### COMPACT



Alle componenten die nodig zijn voor complete luchtbehandeling. Verwarmen en ventilatie met warmteterugwinning zijn opgenomen in één behuizing.

#### DECENTRAAL



Het gebruik van meerdere units in plaats van één grote LBK maakt onafhankelijke regeling mogelijk en verhoogt de betrouwbaarheid van het hele systeem. Het zorgt ook voor een betere gewichtsverdeling op de dakconstructie.

### FUNCTIES

- koeling
- verwarmen
- ventilatie met warmteterugwinning

#### ECODESIGN
















Het apparaat voldoet aan de eisen betreffende het eco-project en ventilatiesysteem UE nr 1253/2014, koelapparatuur UE nr 2016/2281 en heeft een energie-efficiëntie klasse A.

#### 3 JAAR GARANTIE EN ON-LINE TOEGANG



Er is een optie om de Cube online te monitoren en te besturen middels een GSM-router, en om de garantie te verlengen tot 3 jaar.

## TECHNISCHE GEGEVENS

		Koelen	Verwarmen					Ventilatie met warmteterugwinning	
		Koelen (Eurovent <sup>(1)</sup> )	Warmte pomp (Eurovent <sup>(1)</sup> )	Water verwarmer <sup>(2)</sup>	Gas verwarmer		Elektrische verwarming	Nominale lucht- stroom/ externe druk	Verse lucht- stroom/ ErP 2018 warmte terugwin- efficiëntie <sup>(3)</sup>
			HP	W	2- stap G	Modulerend Gm	E		
		kW	kW	kW	kW / kW	kW - kW	kW	m <sup>3</sup> /h / Pa	m <sup>3</sup> /h / %
	Cube 20 ⊖ ⊕ ⊗	20,0	19,0	48,0	40,2 / 20,4	33,5 - 5,0	25,0	5000 / 350	5000 / 79,3
	Cube 40 ⊖ ⊕ ⊗	41,8	41,5	74,0	47,9 / 25,8	40,5 - 8,1	25,0	8000 / 350	8000 / 73,1
	Cube 50 ⊖ ⊕ ⊗	57,0	53,9	111,0	92,3 / 56,2	97,2 - 13,4	od 25,0	14000 / 350	14000 / 73,7
	Cube 60 ⊖ ⊕ ⊗	64,4	61,4	120,0	92,3 / 56,2	97,2 - 13,4	od 25,0	16000 / 350	15000 / 73,0
	Cube 80 ⊖ ⊕ ⊗	79,4	76,5	158,0	92,3 / 56,2	97,2 - 17,8	od 25,0	19000 / 350	17000 / 73,3
	Cube 100 ⊖ ⊕ ⊗	90,0	87,0	167,0	92,3 / 56,2	97,2 - 17,8	od 25,0	21000 / 350	17000 / 73,3
	Cube 120 ⊖ ⊕ ⊗	134,4	126,8	182,0	92,3 / 76,8	97,2 - 17,8	od 25,0	24000 / 350	20000 / 73,0
	Cube 160 ⊖ ⊕ ⊗	155,6	152,0	199,0	92,3 / 76,8	97,2 - 17,8	od 25,0	28000 / 350	20000 / 73,0
	Cube R8 ⊕ ⊗	nd.	nd.	74,0	47,9 / 20,3	40,5 - 5,0	25,0	8000 / 350	8000 / 73,1
	Cube R21 ⊕ ⊗	nd.	nd.	167,0	92,3 / 56,2	97,2 - 17,8	od 25,0	21000 / 350	17000 / 73,3
	Cube 20 / NW ⊖ ⊕ ⊗	20,0	19,0	48,0	40,2 / 20,4	33,5 - 5,0	25,0	5000 / nd.	5000 / 79,3
	Cube 40 / NW ⊖ ⊕ ⊗	41,8	41,5	74,0	47,9 / 25,8	40,5 - 8,1	25,0	8000 / nd.	8000 / 73,1
	Cube R8 / NW ⊕ ⊗	nd.	nd.	74,0	47,9 / 20,3	40,5 - 5,0	25,0	8000 / nd.	8000 / 73,1

⊖ koelen    ⊕ verwarmen    ⊗ ventilatie met warmteterugwinning

<sup>(1)</sup> Volgens EUROVENT-voorwaarden. Koeling - buitentemperatuur 35°C [TS], inlaattemperatuur 27°C [TS] / 19°C [TM]. Verwarming - buitentemperatuur 7°C [TS], 6°C [TM], inlaattemperatuur 20°C [TS]. TS - droge bolthermometer, TM - vloeistofthermometer, netto EER - netto-koelcapaciteit / totaal energieverbruik, netto COP = netto verwarmingscapaciteit / totaal energieverbruik.

<sup>(2)</sup> Parameters van verwarmingsmedium 70/50°C en inlaatluchttemperatuur 8°C.

<sup>(3)</sup> Volgens de UE 1253/2014-verordening. Luchtinlaat / uitlaatluchttemperatuurverschil 20 K, droge lucht.

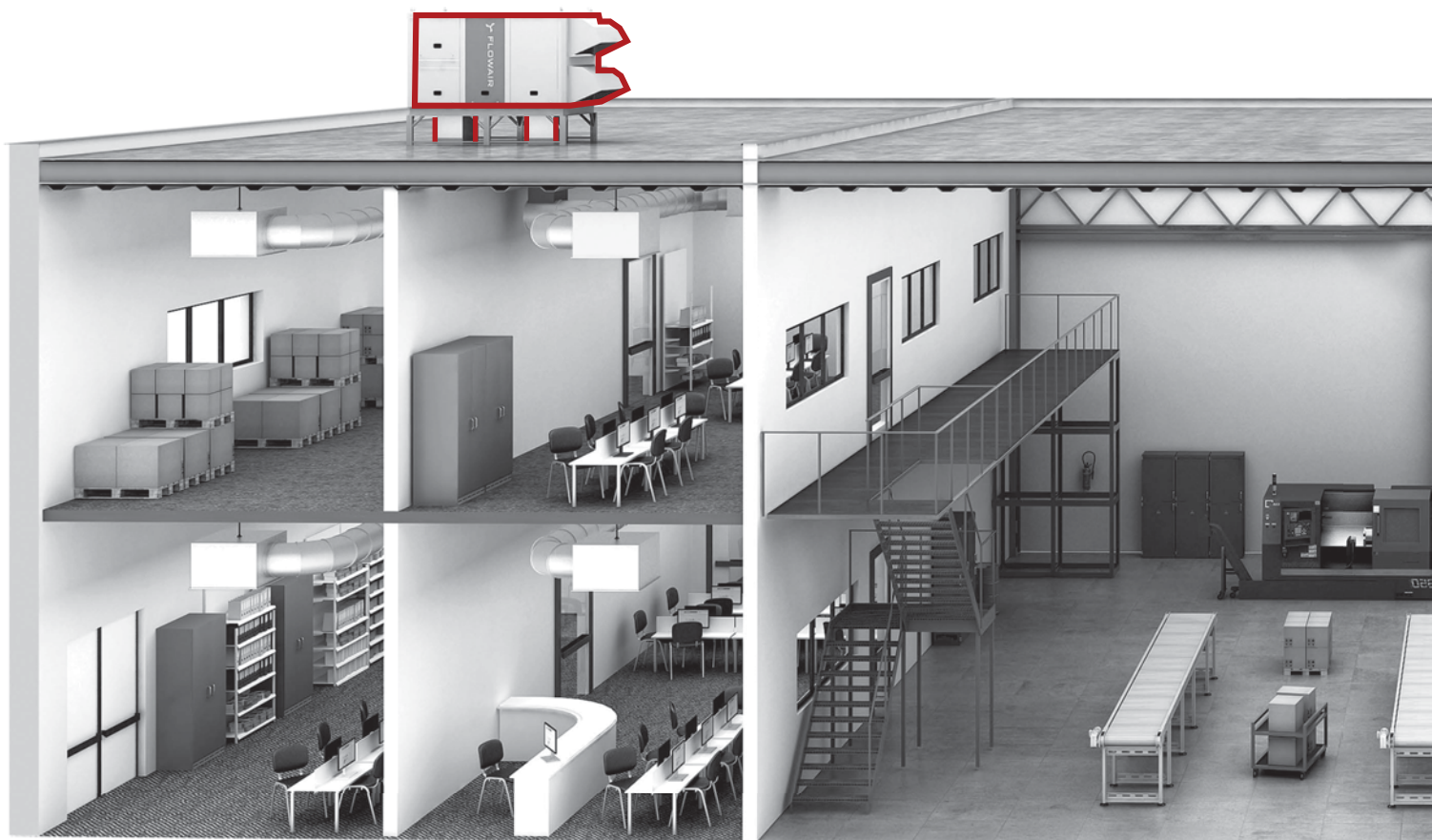
We behouden ons het recht om technische gegevens en ontwerpparameters te wijzigen.

# VOORBEELD TOEPASSINGEN Cube UNITS

## Installatie met luchtkanalen

Cube 20 – 160   

Cube R8 – R21  



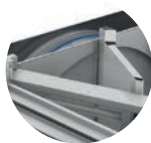
## COMPONENTEN



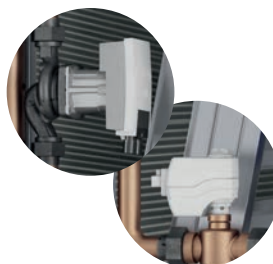
**Koelsysteem / warmtepomp functie:**  
Door de toepassing van inverter compressoren is de gebruiker in staat het koel en verwarmingsvermogen nauwkeurig in vermogen te regelen.



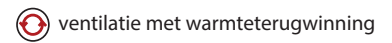
**EC- ventilatoren:**  
zijn energiezuinig in verbruik en zorgen voor een goede regelbaarheid in luchtvolume.



**Roterend warmtewiel:**  
heeft een hoog warmteterugwin rendement en is in de CUBE gemonteerd.



**3-wegklep + Circulatiepomp**  
CUBE units met een waterwisselaar zijn standaard uitgerust met 3-wegklep en circulatiepomp.



## Kanaalloze installatie

Cube 20 – 40 / NW   



## Kanaalloze installatie

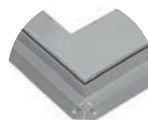
Cube R8 / NW  



## CONSTRUCTIE



**Behuizing:** de constructie voorkomt koudebruggen en zorgt samen met 50 mm mineralewol isolatie voor minimaal warmteverlies en stille werking van de CUBE.



**Metalen onderframe:** directe montage op onderbouw mogelijk.



**Behuizing:** de constructie voorkomt koudebruggen en zorgt samen met 50 mm mineralewol isolatie voor minimaal warmteverlies en stille werking van de CUBE.

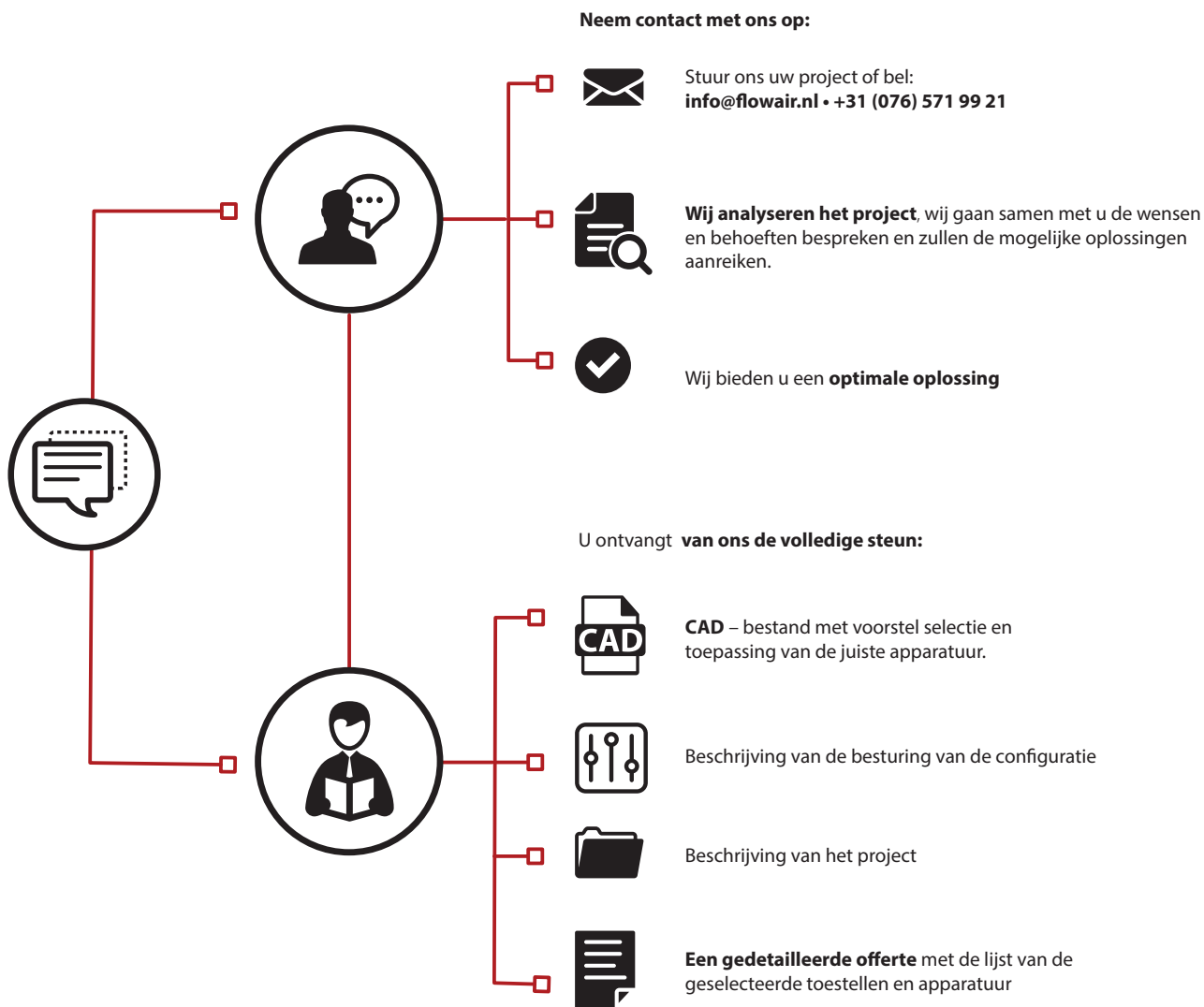


**Transport hoeken:** snelle en eenvoudige montage door de beschikbare hijs ogen. Hierdoor zijn afstand balken niet nodig.

# COMPLETE PROJECTONDERSTEUNING



Maak gebruik van de kennis en ervaring van onze verkoopafdeling



Op naar een prettige samenwerking!



**FLOWAIR Nederland**

Minervum 7268  
4817 ZM BREDA

Tel. + 076 571 99 21  
Fax. + 076 587 22 29

[info@flowair.nl](mailto:info@flowair.nl)

**[www.flowair.nl](http://www.flowair.nl)**