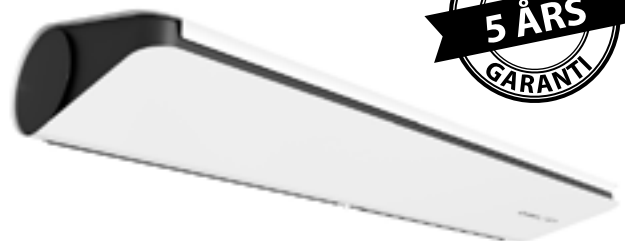




LUFTRIDÅER OCH LUFTRIDÅ-VÄRMEFLÄKT KOMBINATIONSENHETER

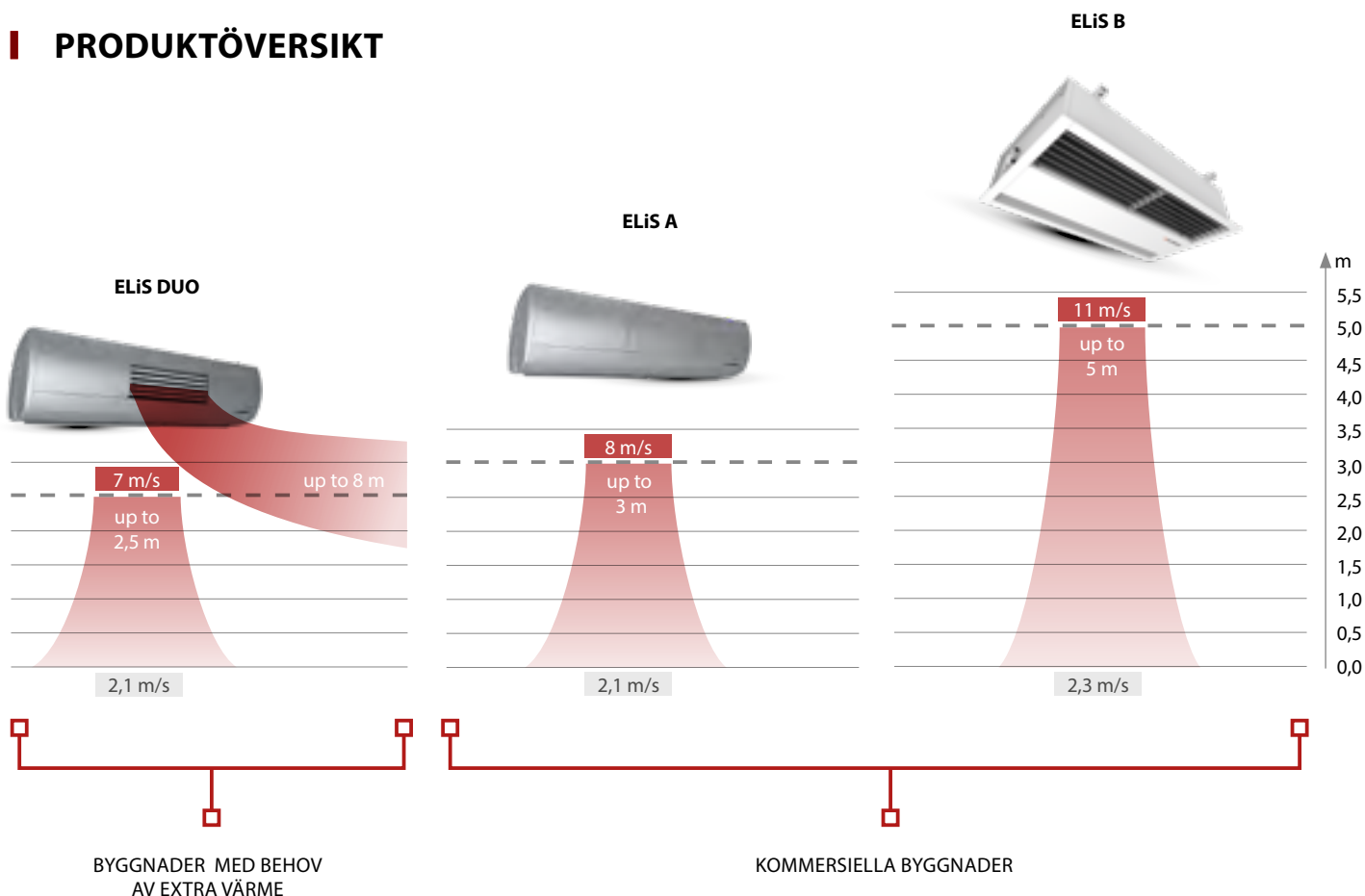
ELiS och Slim luft ridåer från

 FLOWAIR



LUFTRIDÅER OCH LUFTRIDÅ-VÄRMEFLÄKT KOMBINATIONSENHETER

PRODUKTÖVERSIKT



TEKNISK DATA

	ELiS DUO	ELiS A	ELiS B
Typ av uppvärmning	W/E	W/E/N	W/E/N
Monteringshöjd	up till 2,5 m	up till 3 m	up till 5 m
Luftflöde	1200–3700 m ³ /h	850–3500 m ³ /h	2200–6600 m ³ /h
Ljudnivå	45–60 dB(A)	44–59 dB(A)	55–66 dB(A)
BMS	standard	standard	standard
GARANTITID	5 ÅR	5 ÅR	5 ÅR

N – utan värmeelement W – med vattenburen värmväxlare E – med elektrisk värmare

■ Lufthastighet vid golvnivå
■ Lufthastighet vid luftridå

ANVÄNDNING



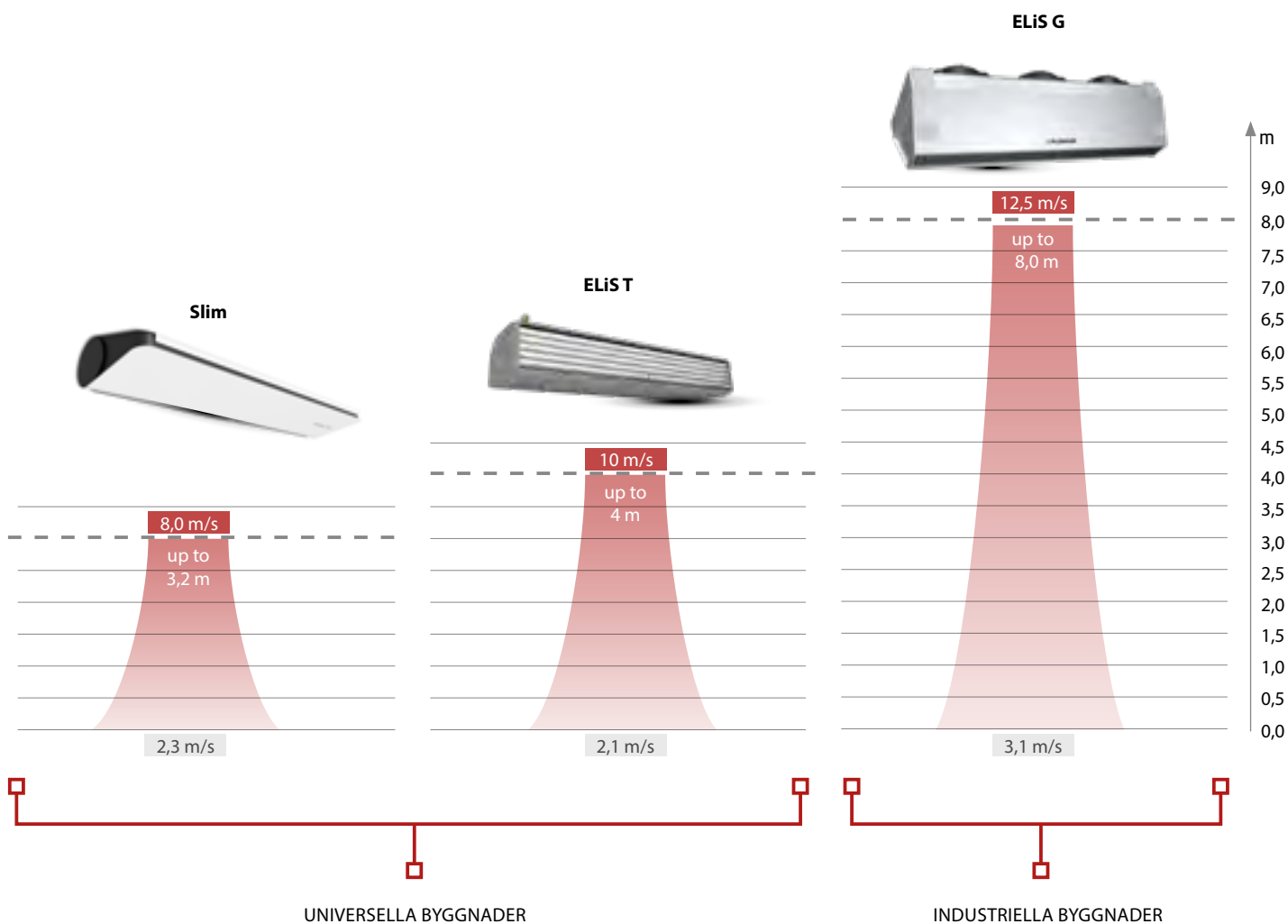
- RECEPTIONER
- BANKETTSAL
- BUTIKER



- KONFERENS-CENTER
- BANKER
- FLYGPLATSER



- HOTELL
- KONTOR
- KÖPCENTRA



TEKNISK DATA

Slim	ELiS T	ELiS G
W/E/N	W/E/N	W/E/N
up to 3,2 m	up till 4 m	up till 8 m
750–3000 m ³ /h	1700–5300 m ³ /h	4100–12800 m ³ /h
33,5–58 dB(A)	55–65 dB(A)	44–69 dB(A)
via external DRV Slim module	via extern DRV ELiS modul	via extern DRV ELiS modul
5 ÅR	5 ÅR	5 ÅR

Ljudnivån uppmätt i ett rum med en genomsnittlig ljudabsorptionsförmåga, 1500 m³; riktningsfaktor Q = 2



- BUTIKER
- KÖPCENTER
- BENSINSTATIONER



- KÖPCENTER
- RESTAURANGER
- TÅGSTATIONER



- INDUSTRIHALLAR
- LOGISTIKCENTER
- LAGERLOKALER

FLOWAIR R&D LAB

Luftridåer möjliggör ett termiskt skydd av rummet. Ridåerna skapar en luftbarriär i dörröppningen och minskar förluster av värme/ kyla som kan förekomma till följd av tillströmning av kall luft från utsidan på vintern, samt tillströmning av varm luft till luftkonditionerade rum under sommaren. För närvarande är reglerna om energiförluster när dörrarna öppnas inte tydliga.

En särskild projektgrupp hos EUROVENT utvecklar för närvarande en metod för att testa och beskriva luftridåers effektivitet och för att få en tillförlitlig jämförelse av deras prestanda. FLOWAIR - den enda polska producenten som deltar i projektgruppen har skapat en testmiljö för att mäta luftridåns effektivitet. Baserat på utförda tester och efterföljande resultat kommer nya verktyg att skapas för att förenkla investeringsbeslut. Enkelt uttryckt, för att hjälpa slutkunderna att välja den bästa lösningen.



I KONTINUERLIG PRODUKTFÖRBÄTTRING

FLOWAIR genomför ständigt aktiviteter vars syfte är att öka kvaliteten på produkter och tjänster. Ett laborietest är ytterligare ett steg på vägen till kontinuerlig produktförbättring.



Bekräftade parametrar



Tillförlitlig jämförelse



Energi besparingar



Lägre risk vid investering



NY FRAMTIDSSÄKER STANDARD

Vi strävar efter högsta kvalitet på våra produkter. Tack vare laboriemätningar av luftridåns prestanda kan våra kunder vara säkra på att våra enheter skyddar dörröppningarna effektivt.

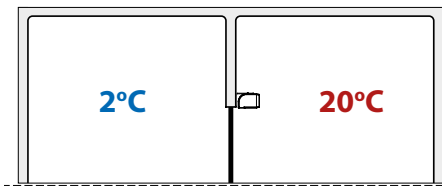


TEST AV LUFTRIDÅNS EFFEKTIVITET I FÖRHÅLLANDE TILL TEMPERATURSKILLNADER

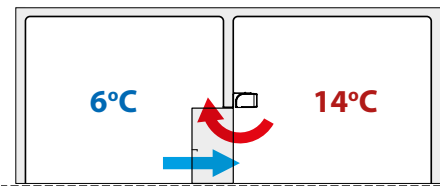
Testet utfördes i FLOWAIR R & D-labbet för att mäta luftbarriärens effektivitet relativt till temperaturskillnaden.

TEST 1

Mätning av lufttemperaturskillnaden mellan kyl- och värmekammarna vid öppning av dörren - med luftridån i Off-läge. Kammare 1 simulerar yttre förhållanden (lufttemperatur är 2°C) och kammare 2 simulerar förhållandena inne i byggnaden (lufttemperatur är 20°C).



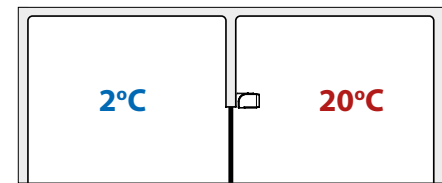
Simulering av yttre förhållanden - två slutna kamrar (kylning och uppvärmning).



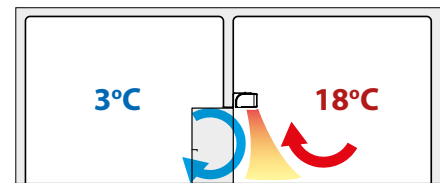
Dörren öppnas i 60 sekunder. Lufttemperatur mätning med luftridån OFF.

TEST 2

Mätning av lufttemperaturskillnaden mellan kyl- och värmekammarna vid öppning av dörren med luftridån i ON-läge.



Simulering av yttre förhållanden - två slutna kamrar (kylning och uppvärmning).



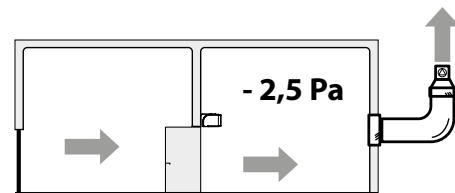
Dörren öppnas i 60 sekunder. Lufttemperatur mätning med luftridån ON.

TEST AV LUFTRIDÅNS EFFEKTIVITET I FÖRHÅLLANDE TILL LUFTFLÖDET

Test av luftridåns effektivitet i förhållande till luftflödet (vindsimulering)

TEST 1

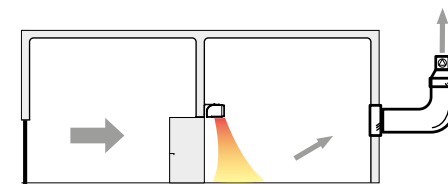
Stabilisering av vakuumpycket (-2,5 Pa) mellan kamrarna och mätning av frånluftsläktens effektivitet när dörren öppnas.



Stabilisering av vakuumpycket och effektiviteten av frånluftsläkten.

TEST 2

Effektivitetstest av frånluftsläkten med luftridån ON.



Mätning av frånluftsläktens kapacitet med luftridån ON.

ISO STANDARD

Testerna av FLOWAIR dörr och portridåer är baserade på ISO-standarder, som definierar luftridåns aerodynamiska egenskaper (ISO 27327-1) och laboratoriemetoder för att testa ljudnivån (ISO 27327-2). Vi beaktar kraven i den framtida ISO 27327-3-standarderna för mätning av luftridåns effektivitet.

LUFTRIDÅER Slim



Räckvidd⁽¹⁾ [m]
3,2

Värmekapacitet⁽²⁾ [kW]
3,0–14,8

Vikt [kg]
14,7–26,9

Hölje
Stål

Luftflöde [m³/h]
750–3000

2 färger som standard⁽³⁾
**Vit med svarta element
och svart**



**SPECIAL PAINTING
ON REQUEST**

⁽¹⁾ Enligt ISO 27327-1

⁽²⁾ Slim W effekt och temperaturintervall för parametrarna: fläkthastighet III, värmemedietemperatur 60/40°C lufttemperatur vid inloppet till enheten 18°C - fläkthastighet III, värmemedietemperatur 80/60°C, lufttemperatur vid inloppet till enheten 18°C

⁽³⁾ RAL 9003 och 9005. Alla RAL-färger på begäran

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Slim luftridå passar perfekt för utrymmen där dörrarna ofta öppnas och stängs, till exempel i butiker, restauranger och andra kommersiella byggnader.

Luftridån är konstruerad både för horisontell och vertikal installation.

TILLGÄNGLIGA TYPER AV ENHETER:

- **3 LÄNGDER**
1 m, 1,5 m or 2 m
- **3 TYPER**
W – med vattenburen värmväxlare
N – utan värmeelement
E – med elektrisk värmare

TEKNISK DATA

Luftridåer Slim

	SLIM E-100	SLIM W-100	SLIM N-100	SLIM E-150	SLIM W-150	SLIM N-150	SLIM E-200	SLIM W-200	SLIM N-200
Spänning [V/Hz]	230 / 50 or 3x400 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50 or 3x400 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50 or 3x400 / 50	230 / 50	230 / 50
Max effektförbrukning [kW]	5,0	0,12	0,14	9,0	0,17	0,2	12,0	0,22	0,23
Max strömförbrukning [A]	8,5	0,5	0,6	13,0	0,7	0,8	17,3	0,9	1
IP Klassning	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Anslutning ["]	–	½	–	–	½	–	–	½	–
Luftflöde ⁽¹⁾ [m ³ /h]	800–1300	750–1100	800–1400	1250–2200	1200–1950	1300–2300	1400–3000	1400–2850	1300–3000
Ljudnivå ⁽²⁾ [dB(A)] - 5 m	43–55,5	45–54,5	42,5–57	40–54	44–56	41–56	33,5–57	37–58	33,5–56
Ljudeffektnivå ⁽³⁾ [dB(A)]	59–71,5	61–70,5	58,5–73	56–70	59–72	56–72	49,5–73	53–74	49,5–72
Värmekapacitet ⁽⁴⁾ [kW]	2–5	1,2–9,4	–	3–9	2,6–16,5	–	4–12	3,7–23,0	–
Max vattentemperatur [°C]	–	110	–	–	110	–	–	110	–
Max arbetstryck [MPa]	–	1,6	–	–	1,6	–	–	1,6	–
Temperaturökning ⁽⁴⁾ (ΔT) [°C]	4,0–24,0	3,0–26	–	6,0–32,0	4,0–25,0	–	6,0–36,0	4,0–24,0	–
Enhetens vikt [kg]	15,1	16,2	14,7	19,6	21,5	19	24,6	26,9	23,8
Räckvidd ⁽¹⁾ [m]	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

⁽¹⁾ enligt ISO 27327-1

⁽²⁾ ljudnivå uppmätt i ett rum med en genomsnittlig ljudabsorptionskapacitet, 1500 m³, riktningsfaktor Q = 2

⁽³⁾ ljudeffektnivå enligt ISO 27327-2

⁽⁴⁾ Slim W effekt och temperaturintervall för parametrarna: fläkthastighet III, värmemedietemperatur 40/30 °C lufttemperatur vid inloppet till enheten 20 °C - fläkthastighet III, värmemedietemperatur 90/70 °C lufttemperatur vid inloppet till enheten 0 °C;
Slim E-effektområde för drift vid 1N 230/50 till drift vid 3N 400/50

INSTALLATION

1 kit av fästen - 3 monteringsmöjligheter



FÄSTEN FÖR SLIM
Osynligt monteringsystem
för både vertikal och
horisontell montering

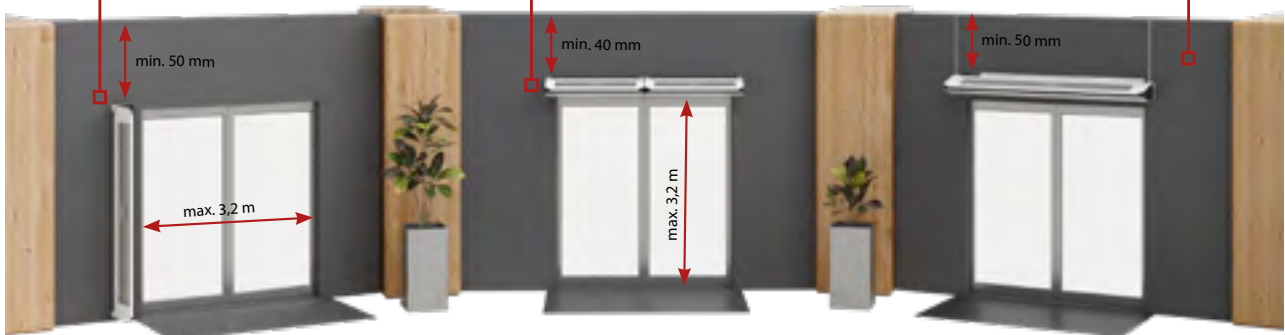


STÄNGER

Slim luftridåer har speciella
monteringshål för
installation med
gångstänger

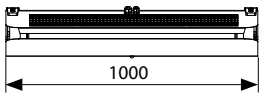


eller

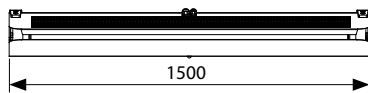


DIMENSIONER

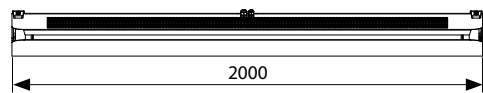
Den slankaste luftridån på marknaden



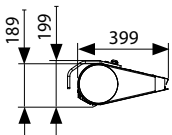
SLIM N|W|E-100



SLIM N|W|E-150



SLIM N|W|E-200



■ CAD ritningar och dokumentation för alla
tillgängliga versioner av ELiS på www.flowair.com



FÖRDELAR MED SLIM LUFTRIDÅER

4i Lösning

INTELLIGENT Intelligent besparing

Rörelsesensor

Enheten levereras med en inbyggd rörelsesensor som aktiverar enheten vid behov. Ingen ytterligare automation behövs. Dessutom kan du själv begränsa eller utvidga sensorns verksamhetsområde.

Plug and Play

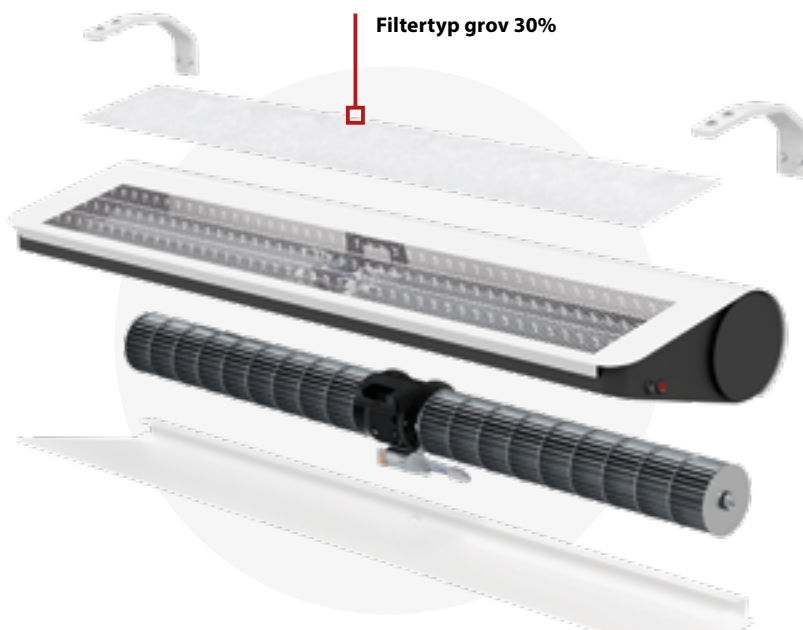
Slim har en inbyggd styrning för automatisk drift. Rörelsesensor aktiveras och signalen skickas till lufridån som startar. Knapparna på sidan ger användaren möjlighet till att justera luftströmmen efter eget behov.



IMPROVING AIR Förbättrad luftkvalitet

Med sitt enkla utbytbara filter renar Slim luften från partiklar som bidrar till en bättre luftkvalitet inomhus.

Filtertyp: Grov 30%
Tjocklek: 4mm



INVISIBLE Osynlig

Med sin estetiska, slanka och tysta design är Slim resultatet av en diskret design och passar utmärkt i inomhusmiljöer där människor arbetar.



Svart



Vit med svarta element



IDEALISK Perfekt passform för ditt företag

Slim passar perfekt för utrymmen där dörrarna ofta öppnas och stängs, till exempel i butiker, restauranger och andra kommersiella anläggningar.



3,2 m

Rekommenderad installationshöjd; upp till 3,2 m räcker för att säkra dörröppningarna i de flesta kommersiella byggnader.

1 m = 100 cm

Den slankaste luftridån på marknaden. Enheten har inga utstående sidodetaljer. 100 cm luftridå = exakt 1 m.

STYRSYSTEM – TILLGÄNGLIGA ALTERNATIV

TS + Rörelsesensor



TS kontroll med rörelsesensor är ett lämpligt alternativ för att enkelt kunna ändra inställningarna på luftridån.

TS + dörkontakt



TS kontroll med dörkontakt är ett lämpligt alternativ när luftridån skall startas när dörren öppnas.

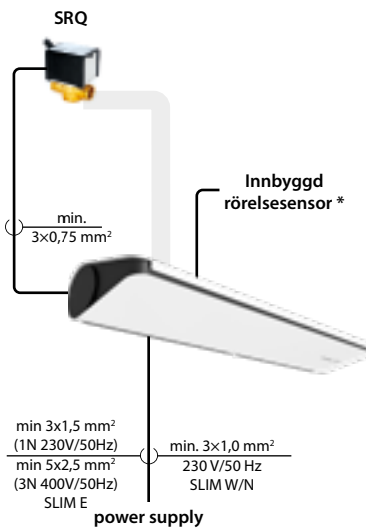
T-box med dörkontakt



T-box kontroll är ett lämpligt alternativ för mer avancerad styrning som går att ansluta med ett BMS system.

KOPPLINSSCHEMA

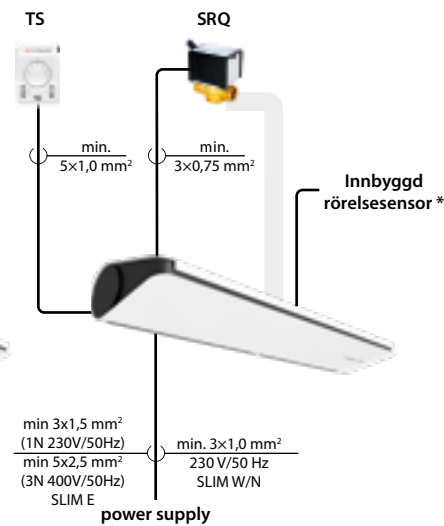
PLUG&PLAY KONTROLL



Styrsystem – ingående produkter:

- **PLUG & PLAY** – Inbyggd rörelsesensor
- **SRQ** – Ventil med ställdon (for SLIM W)

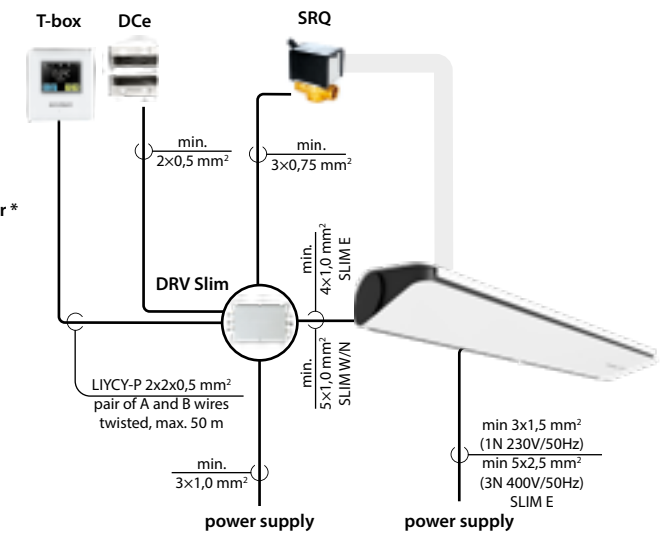
TS KONTROLL



Styrsystem – ingående produkter:

- **TS** – 3-steps fläkthastighetsregulator med termostat
- **SRQ** – Ventil med ställdon (for SLIM W)

T-BOX KONTROLL



Styrsystem – ingående produkter:

- **T-box** – controller
- **DRV Slim** – extern kontrollmodul
- **DCe** – magnetisk dörrsensor
- **SRQ** – Ventil med ställdon (for SLIM W)

*Ingående produkter till styrsystem beställs separat

TEKNISK DATA

Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C					Tw1/Tw2 = 50/30°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]
SLIM W-100																			
III step : V = 1100 m³/h																			
0,0	8.1	354	4.0	22.0	0,0	6.7	293	3.0	18.0	0,0	5.3	231	2.0	14.5	0,0	3,9	168	1,2	10,5
10,0	6.8	301	3.0	28.5	10,0	5.5	239	2.1	24.5	10,0	4.1	177	1.3	21.0	10,0	2,5	109	0,6	17,0
20,0	5.6	247	2.1	35.0	20,0	4.2	185	1.3	31.5	20,0	2.8	120	0.6	27.5	20,0	-	-	-	-
SLIM W-150																			
III step : V = 1950 m³/h																			
0,0	14.2	624	15.0	21.5	0,0	11.9	522	11.3	18.0	0,0	9.6	420	7.9	15.0	0,0	7,3	317	5,1	11,0
10,0	12.2	534	11.4	28.5	10,0	9.9	431	8.0	25.0	10,0	7.5	328	5.1	21.5	10,0	5,1	223	2,7	18,0
20,0	10.1	443	8.1	35.0	20,0	7.7	339	5.2	31.5	20,0	5.4	234	2.8	28.0	20,0	2,8	121	0,9	24,5
SLIM W-200																			
III step : V = 2850 m³/h																			
0,0	19.9	874	33.1	21.0	0,0	16.8	734	24.9	17.5	0,0	13.6	594	17.6	14.5	0,0	10,5	454	11,4	11,0
10,0	17.1	750	25.0	27.5	10,0	13.9	608	17.7	24.5	10,0	10.7	467	11.5	21.0	10,0	7,5	324	6,3	18,0
20,0	14.2	624	17.9	34.5	20,0	11.0	480	11.6	31.5	20,0	7.7	336	6.4	28.0	20,0	4,3	187	2,4	24,5

V – Luftflöde
 PT – Värme kapacitet
 Tp1 – Inkommande lufttemperatur
 Tp2 – Utgående lufttemperatur

Tw1 – Inkommande vattentemperatur
 Tw2 – Utgående vattentemperatur
 Qw – Vattenflöde
 Δpw – Vattentryckfall i värmeväxlaren



VÄRMEEFFEKTS KALKYLATOR

Välj en enhet för olika parametrar, skanna QR-kod.

STYRSYSTEM

för ELiS luftridåer



TS CONTROLLER basic version

Den enklaste styrningen. 3-steps fläkten styrs av TS fläkthastighetsregulatorn med termostat.



T-box CONTROLLER BMS version

3-steps fläktarnas intelligenta reglersystem. Hastighetsreglering via T-box controller.

Luftridåer ELiS

	TS controller	T-box controller
STYRNINGSALTERNATIV		
Typ av enheter	Slim, ELiS T, ELiS B, ELiS A, ELiS G	Slim ⁽¹⁾ , ELiS T ⁽²⁾ , ELiS A, ELiS B, ELiS DUO, ELiS G ⁽¹⁾
Manuell 3-steps luftflödesreglering	✓	✓
Styrning		
Värme / Ventilation	✓	✓
Drift beroende på dörrgivare och temperatur	✓	✓
Veckoprogram		✓
BMS		✓
Avstängningsfördröjning		✓
Neutralläge		✓
INTEGRATION MED FLOWAIR SYSTEM		✓
Max. antal anslutna enheter		
Via kontrollenhet	ELiS T – 2, ELiS A / B / DUO – 5, Slim/ELiS G – 1	31
Via ytterligare splitters	ELiS G – 9, Slim / ELiS T – 18	n/d
Typ av fläkt		
AC-standard 3-steps fläkt	✓	✓

⁽¹⁾ External control module DRV Slim required

⁽²⁾ External control module DRV ELiS required

INGÅENDE PRODUKTER

I DÖRRSENSORER



Dörrsensorer informerar styrsystemet om öppning / stängning av dörren.

KOMPATIBEL MED ELIS RIDÅER

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

I SRQ VENTILER



Två- eller trevägsventiler med ett elektriskt ställdon är tillgängliga för att styra värmemediet.

Kompatibilitet med sensorer med ELiS luftridåer

Valve	Slim	ELiS T	ELiS B	ELiS A	ELiS DUO	ELiS G
SRQ2d ½"	✓	✓	✓	✓	✓	
SRQ2d ¾"						✓
SRQ3d ½"	✓	✓	✓	✓	✓	
SRQ3d ¾"						✓

I RX SIGNAL SPLITTER

Signal fördelare för anslutning av flera luftridåer med 3-stegs fläktar till en controller.



Det maximala antalet enheter som stöds av en controller

Splitter	Slim	ELiS T	ELiS G
1 pcs. RX	6 ⁽¹⁾	6	3
2 pcs. RX	12 ⁽¹⁾	12	6
3 pcs. RX	18 ⁽¹⁾	18	9

INSTALLATION

I KONSOL ELiS



För horisontell montering ELiS T, ELiS A, ELiS DUO. Finns i silver eller vitt.

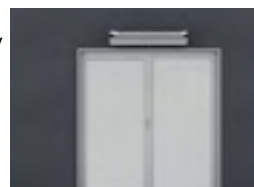
I MPK SET

för ELiS T



För vertikal montering av ELiS T. Finns i silver.

I KONSOL Slim



För horisontell eller vertikal installation av Slim luftridån. Finns i vitt eller svart.

SYSTEM FLOWAIR

mini BMS inom räckhåll

T-box
intelligent touchscreen
controller



LEO BMS
luftvärmefläkt



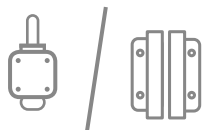
LEO KM

INTEGRATION AV ENHETER

SYSTEM FLOWAIR är en intelligent lösning som gör det möjligt att integrera och reglera enheterna i ett system med endast en kontrolldisplay. Den intelligenta T-boxen erbjuder många nödvändiga funktioner för effektiv hantering av ett värmeventilationssystem. Dessa funktioner var tidigare reserverade för ett omfattande bygghanteringssystem (BMS).



REGLERING av enheter
med en T-box



Lokal reglering av
enheter



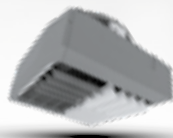
Avancerad kontroll av
ventilations- och
värmeanordningar



Styr enheterna enligt ditt
schema och individuella
behov



Antifreeze skyddar
enheterna mot
låga temperaturer



LEO D BMS
destratifikatorer



ELIS
luftridåer

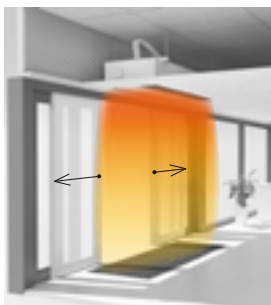


OXeN
ventilationsenheter med
värmeåtervinning

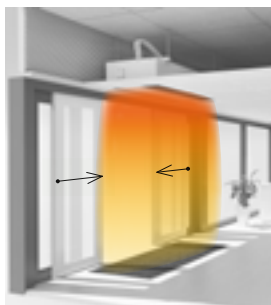
I FÖRDRÖJD AVSTÄNGNING OCH NEUTRALLÄGE

Om dörrarna i byggnaden öppnas och stängs med korta intervaller, är det möjligt att ställa in en tidsfördröjning för avstängning. Efter stängning av dörren arbetar ridån fortfarande enligt den inställda tiden. Om dörrarna öppnas med korta intervaller igen är det inte nödvändigt att stänga av / på ridån. Denna lösning ökar livslängden på komponenterna och förbättrar luftbarriärens effektivitet.

■ Neutral-läge



■ 3rd speed



■ 3rd speed



■ 1st speed/ 1st minute

■ Fördröjd avstängning



FÅ REDA PÅ MER!

Lär känna SYSTEM FLOWAIR - kolla hur fördröjningstiden och tomgångshastigheten fungerar.

EPECON

Distributör

EPECON AB

Stockholm - kontor och showroom
Hovslagarevägen 2
192 54 Sollentuna

Helsingborg - kontor och showroom
Florettgatan 22A
SE-254 67 Helsingborg

Telefon: +46 42-25 01 40
Epost: info@epecon.se

FLOWAIR

Tillverkare

FLOWAIR
ul. Chwaszczyńska 135
81-571 Gdynia
Tel. +48 58 627 57 20

export@flowair.pl

