

LYNGSON



LUFTRIDÅER OCH LUFTRIDÅ-VÄRMEFLÄKT KOMBINATIONSENHETER

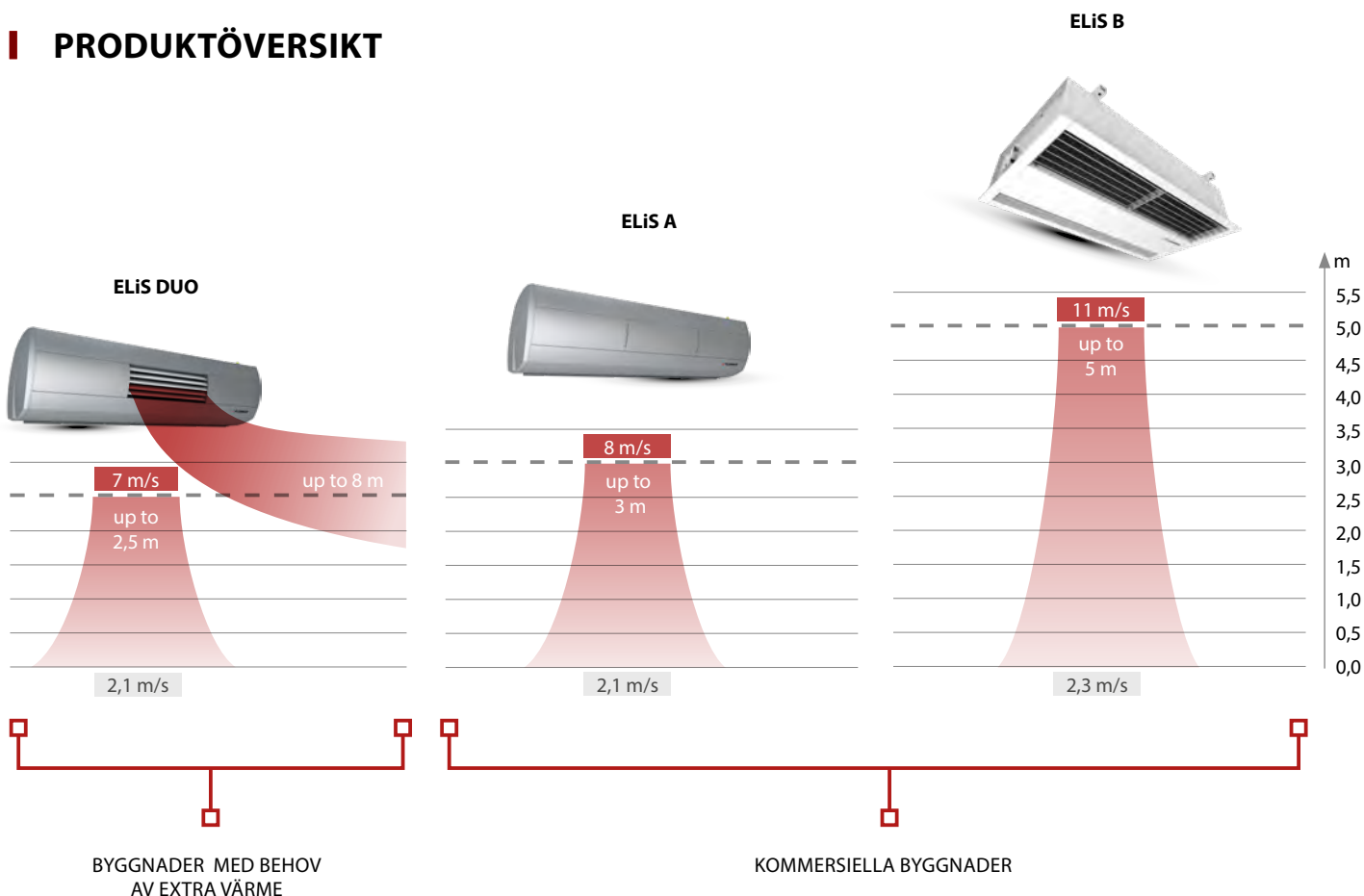
ELIS och Slim lufttridåer från

 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 m³/h	850–3500 m³/h	2200–6600 m³/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 värmeväxlare E – med elektrisk värmare

■ Lufthastighet vid golvnivå
■ Lufthastighet vid luftridå

ANVÄNDNING



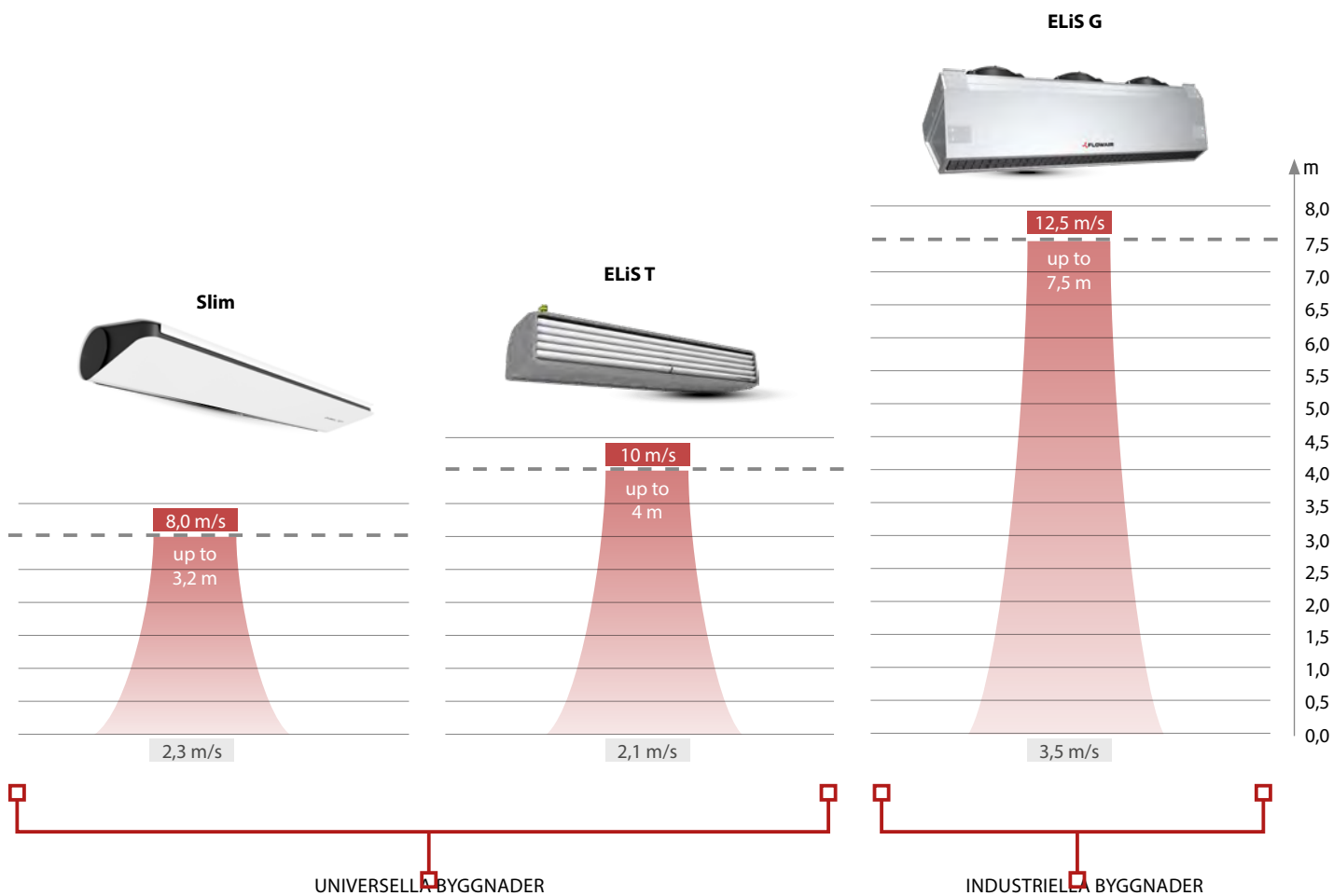
- RECEPTIONER
- BANKETTSAL
- BUTIKER



- KONFERENSCENTER
- 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 7,5 m
750–3000 m³/h	1900–5300 m³/h	4100–8600 m³/h
33,5–58 dB(A)	55–65 dB(A)	44–68 dB(A)
via external DRV Slim module	via extern DRV ELiS modul	via extern DRV ELiS modul
5 ÅR	5 ÅR	5 ÅR

Ljudtnivån 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.



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 laboratoriemätningar av luftridåns prestanda kan våra kunder vara säkra på att våra enheter skyddar dörröppningarna effektivt.

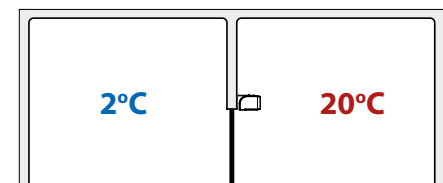


I TEST AV LUFTRIDÅNS EFFEKTIVITET I FÖRHÅLLANDE TILL TEMPERATURSKILLNADER

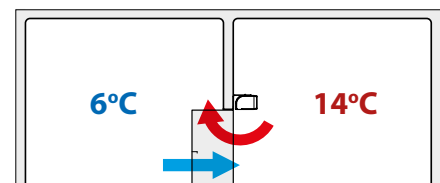
Testet utfördes i FLOWAIR R & D-labbet för att mäta luftbarriärens effektivitet relativt till temperaturskillnaden.

■ TEST 1

Mätning av lufttemperaturskillnaden mellan kyl- och värmekamrarna 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).



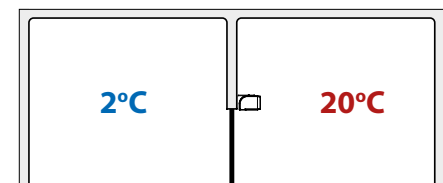
Simulering av yttre förhållanden - två slutna kamrar (kylning och uppvärmning).



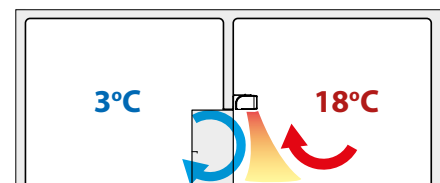
Dörren öppnas i 60 sekunder. Lufttemperatur mätning med luftridån OFF.

■ TEST 2

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



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



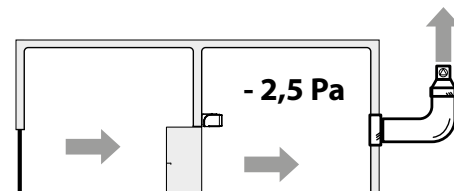
Dörren öppnas i 60 sekunder. Lufttemperatur mätning med luftridån ON.

I TEST AV LUFTRIDÅNS EFFEKTIVITET I FÖRHÅLLANDE TILL LUFNFLÖDET

Test av luftridåns effektivitet i förhållande till luftflödet (vindsimulering)

■ TEST 1

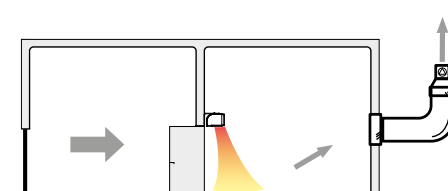
Stabilisering av vakuumtrycket (-2,5 Pa) mellan kamrarna och mätning av frånluftsfläktens effektivitet när dörren öppnas.



Stabilisering av vakuumtrycket och effektiviteten av frånluftsfläkten.

■ TEST 2

Effektivitetstest av frånluftsfläkten med luftridån ON.



Mätning av frånluftsfläktens kapacitet med luftridån ON.

I 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-standard för mätning av luftridåns effektivitet.

LUFTRIDÅER ELIS B

Räckvidd⁽¹⁾ [m]
5

Värmekapacitet⁽²⁾ [kW]
0,9–38,1

Vikt [kg]
31,7–53,2

Hölje
**Stål,
plast,
aluminium**

Luftflöde [m³/h]
2000–6600

Färg⁽³⁾
Vit



**SPECIAL PAINTING
ON REQUEST**

⁽¹⁾ Enligt ISO 27327-1

⁽²⁾ W effekt och temperaturintervall för parametrarna: fl.kthastighet III, v.rmedietemperatur 40/30 °C lufttemperatur vid inloppet till enheten 20 °C - fl.kthastighet III, v.rmedietemperatur 80/60 °C lufttemperatur vid inloppet till enheten 18 °C;

⁽³⁾ RAL 9016

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

ELIS B luftridåer är avsedda för affärer, restauranger, kontor och offentliga byggnader. ELIS B infällda ridåer är konstruerade för att installeras i tak. Fördel är möjligheten att installera i befintligt tak utan att skära upp ytterligare hål.

TILLGÄNGLIGA TYPER AV ENHETER:

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

TEKNISK DATA

Luftridåer 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
Spänning [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 effektförbrukning [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
Max strömförbrukning [A]	1,5	1,5	1,9	11	1,6	1,6	2	16,6	1,7	1,7	2,2	22,4
IP Klassning	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Anslutning ["]	½"	½"	–	–	½"	½"	–	–	½"	½"	–	–
Luftflöde ⁽¹⁾ [m³/h]	2200–2600	2000–2400	2300–3500	2200–2600	3200–4000	3000–3800	3200–4800	3200–4000	4000–5200	3800–4900	3600–6600	4000–5200
Ljudnivå ⁽²⁾ [dB(A)] - 5 m	55–58	55–57	61–65	55–58	57–62	56–60	58–65	57–62	58–63	56–61	59–66	58–63
Ljudeffektsnivå ⁽³⁾ [dB(A)]	70–73	70–72	76–80	70–73	72–77	71–75	73–80	72–77	73–78	71–76	74–81	73–78
Värmekapacitet ⁽⁴⁾ [kW]	0,9–13,8	3,5–26,7	–	7,1–7,5	2,6–23,6	6,9–44,6	–	11,0–11,5	4,4–31,8	9,5–59,0	–	14,9–15,5
Max vattentemperatur [°C]	95	95	–	–	95	95	–	–	95	95	–	–
Max arbetstryck [MPa]	1,6	1,6	–	–	1,6	1,6	–	–	1,6	1,6	–	–
Temperaturökning ⁽⁴⁾ (ΔT) [°C]	1–16	4–33	–	11–12	2–18	5–35	–	12–13	3–18	6–36	–	13–14
Enhetens vikt [kg]	32,3	33,7	31,7	34,5	41,2	43,7	38,9	42,4	50	53,2	47,2	53,2
Räckvidd ⁽¹⁾ [m]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

⁽¹⁾ enligt ISO 27327-1

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

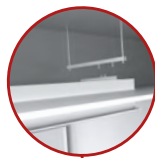
⁽³⁾ Ljudeffektnivå enligt ISO 27327-2

⁽⁴⁾ B-W effekt och temperaturintervall för parametrarna: fl.kthastighet III, v.rmedietemperatur 40/30 °C lufttemperatur vid inloppet till enheten 20 °C - fl.kthastighet III, v.rmedietemperatur 90/70 °C lufttemperatur vid inloppet till enheten 0 °C; B-E effektområde för drift vid fl.kthastighet I - fl.kthastighet III

INSTALLATION

FÄSTEN

Fästen för installation med gångstänger ingår.



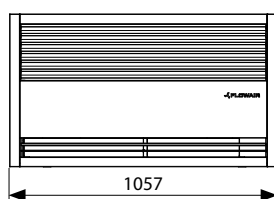
Till installationen av enheten behövs det inte ytterligare hål i taket.



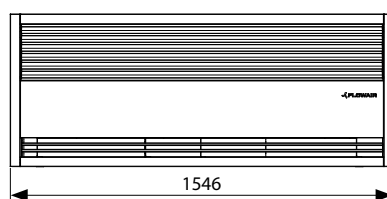
Tillträde från framsidan gör att installationen, anslutningen och rengöringen av luftströmmen är mycket enklare.



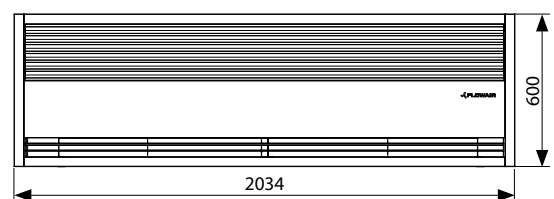
DIMENSIONER



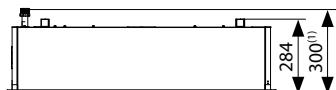
B-N|W|E-100



B-N|W|E-150



B-N|W|E-200



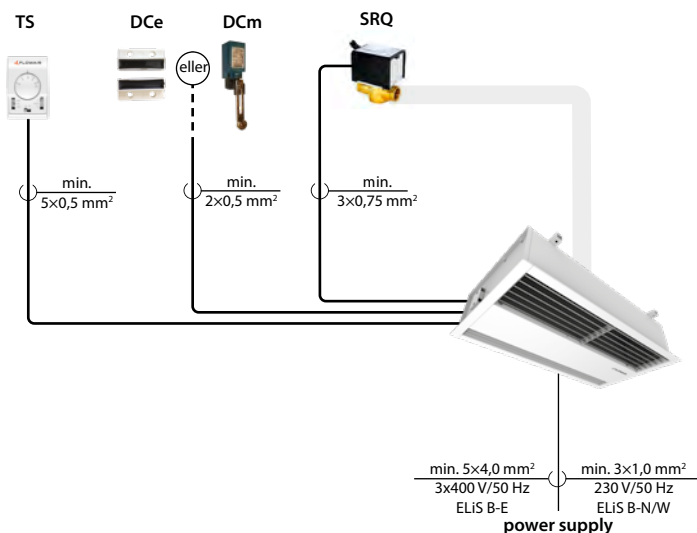
■ CAD ritningar och dokumentation för alla tillgängliga versioner av ELiS på www.flowair.com



⁽¹⁾Dimensionen avser ELiS B-W rida

KOPPLINGSSCHEMA

TS CONTROLLER

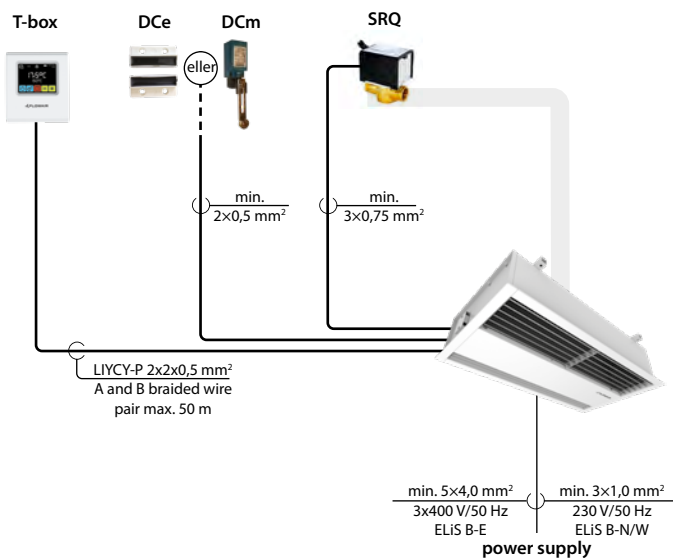


Styrsystem – ingående produkter:

- **TS** – 3-stegs fläkthastighetsregulator med termostat
- **DCE** – magnetisk dörrsensor
- **DCm** – mekanisk dörrsensor
- **SRQ** – ventil med ställdon

Ingående produkter till styrsystem beställs separat.

T-box CONTROLLER



Styrsystem – ingående produkter:

- **T-Box** – controller
- **DCE** – magnetisk dörrsensor
- **DCm** – mekanisk dörrsensor
- **SRQ** – ventil med ställdon

ELIS B – INFÄLLDA RIDÅER



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]
ELiS B-W-100																			
III step : V = 2600 m³/h																			
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	0,0	-	-	-	-
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	10,0	1,7	73	0,1	12,0
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	20,0	1,0	41	0,0	21,0
ELiS B-W-150																			
III step : V = 4000 m³/h																			
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	0,0	4,7	203	0,1	6,0
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	10,0	3,2	140	0,1	14,0
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	20,0	1,8	80	0,0	22,0
ELiS B-W-200																			
III step : V = 5200 m³/h																			
0,0	27,7	1195	11,3	15,5	0,0	22,5	990	8,3	13,0	0,0	18,0	784	5,6	10,5	0,0	13,2	574	3,3	7,5
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	10,0	8,9	385	1,6	15,0
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	20,0	2,1	89	0,1	21,0
ELiS B-W-100 2R																			
III step : V = 2400 m³/h																			
0,0	22,9	1 004	8,6	28,0	0,0	19,0	829	6,2	23,5	0,0	15,0	654	4,2	18,5	0,0	10,9	475	2,5	13,5
10,0	19,4	851	6,3	33,5	10,0	15,4	675	4,3	29,0	10,0	11,4	498	2,6	24,0	10,0	7,2	311	1,2	19,0
20,0	15,9	697	4,4	39,0	20,0	11,9	519	2,7	34,5	20,0	7,7	337	1,3	29,5	20,0	-	-	-	-
ELiS B-W-150 2R																			
III step : V = 3800 m³/h																			
0,0	38,4	1 688	28,7	30,0	0,0	32,2	1 410	21,3	25,0	0,0	26,0	1 133	14,9	20,5	0,0	19,7	855	9,3	15,5
10,0	32,8	1 440	21,5	35,5	10,0	26,5	1 161	15,0	30,5	10,0	20,2	882	9,5	25,5	10,0	13,8	600	5,0	20,5
20,0	27,1	1 191	15,2	40,5	20,0	20,8	909	9,7	36,0	20,0	14,4	626	5,1	31,0	20,0	7,5	327	1,7	26,0
ELiS B-W-200 2R																			
III step : V = 4900 m³/h																			
0	-	-	-	-	0,0	43,4	1 900	43,8	25,5	0,0	35,3	1 537	30,8	21,0	0,0	27,0	1 174	19,7	16,0
10,0	44,1	1 938	44,0	36,0	10,0	35,9	1 571	31,0	31,0	10,0	27,7	1 205	19,9	26,5	10,0	19,3	837	10,8	21,5
20,0	36,6	1 609	31,4	41,5	20,0	28,3	1 238	20,1	36,5	20,0	19,9	866	11,0	31,5	20,0	11,1	482	4,1	26,5

V – Luftflöde
PT – Värmekapacitet
Tp1 – Inkommande lufttemperatur
Tp2 – Utgående lufttemperatur

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



VÄRMEEFFEKT KALKYLATOR

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

STYRSYSTEM

för ELiS luftfridåer



TS CONTROLLER basic version

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



T-box CONTROLLER BMS version

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

Luftfridåer ELiS

STYRNINGSALTERNATIV

Typ av enheter

Manuell 3-stegs luftflödesreglering

TS controller

Slim, ELiS T, ELiS B,
ELiS A, ELiS G

✓

T-box controller

Slim⁽¹⁾, ELiS T⁽²⁾, ELiS A,
ELiS B, ELiS DUO, ELiS G⁽¹⁾

✓

Styrning

Värme / Ventilation

Drift beroende på dörrgivare och temperatur

Veckoprogram

BMS

Avstängningsfördröjning

Neutralläge

INTEGRATION MED FLOWAIR SYSTEM

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

Max. antal anslutna enheter

Via kontrollenhet

Via ytterligare splitters

ELiS T – 2,
ELiS A / B / DUO – 5,
Slim/ELiS G – 1

31

ELiS G – 9,
Slim / ELiS T – 18

n/d

Typ av fläkt

AC-standard 3-stegs fläkt

✓

✓

⁽¹⁾ External control module DRV Slim required

⁽²⁾ External control module DRV ELiS required

INGÅENDE PRODUKTER

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		✓	✓	✓	✓	✓

SRQ VENTILER



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

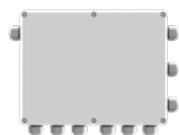
Kompabilitet med sensorer med ELiS luftridåer

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

RX SIGNAL SPLITTER

Signalfördelare 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

KONSOL ELiS



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

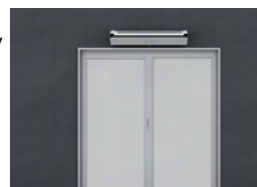
MPK SET

för ELiS T



För vertikal montering av
ELiS T. Finns i silver.

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



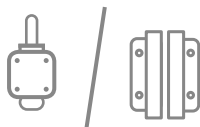
LEO KM

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



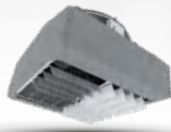
Avancerad kontroll av
ventilations- och
värmeanordningar



Styr enheterna enligt ditt
schema och individuella
behov



Antifreeze skyddar
enheterna mot
låga temperaturer



LEO D BMS
destratifikatorer



ELiS
luftridåer

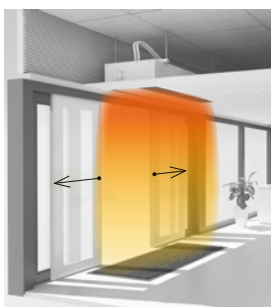


OXeN
ventilationsenheter med
värmeåtervinning

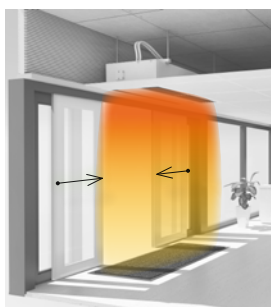
I FÖRDRÖJD AVSTÄNGNING OCH NEUTRALLÄGE

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



■ Fördörd avstängning



FÅ REDA PÅ MER!

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

LYNGSON

Distributør Norge:

Lyngson as
Hovedkontor
Widerøeveien 1
1366 Fornebu
Tlf 67102500
Mail: firma@lyngson.no
www.lyngson.no

Lyngson as
Distriktskontor Bergen
Liamyrane 6
5132 Nyborg
Tlf: 90845908

Lyngson as
Distriktskontor Sørlandet
Vigeland Bruksvei 21
4700 Vennesla
Tlf 48844092

Lyngson as
Distriktskontor Trondheim-Nord
Sluppenveien 25
7037 Trondheim
Tlf 73847400

FLOWAIR

PRODUSENT

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

export@flowair.pl

