



KIERTOILMAKOJEET

LEO





UUDET LEO KIERTOILMAKOJEET

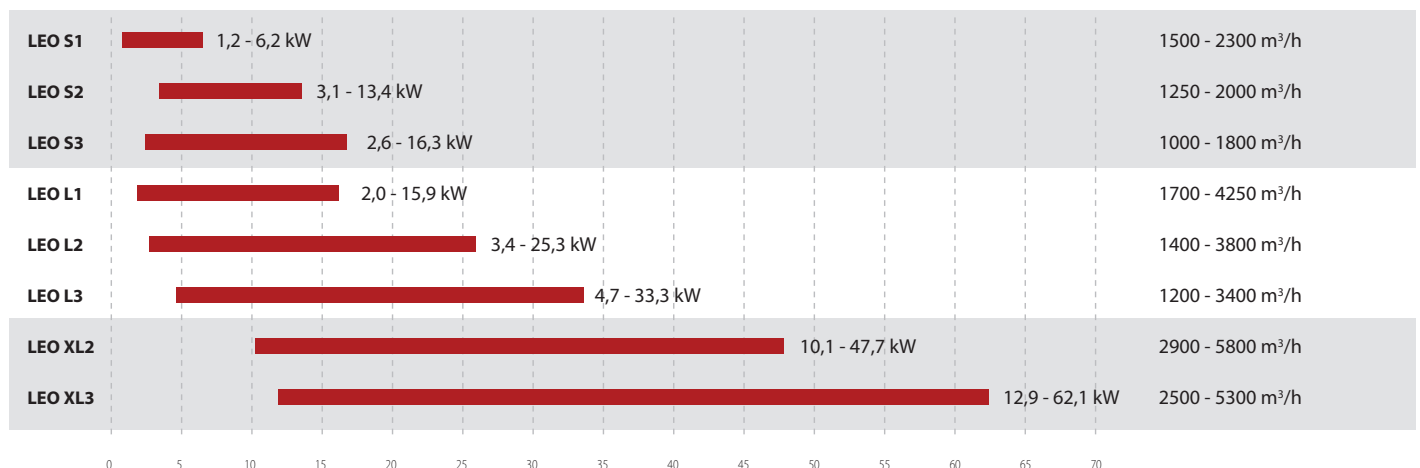
Adapted to your needs

Meille kiertoilmakojet ei riitä! Siksi olemme luoneet uudet LEO-sarjan kiertoilmakojet, joiden toiminnot ja paremmat suoritusarvot on vahvistettu kansainvälisessä akkreditoidussa testauslaboratoriossa.

Valittavana **kahdeksan eri versiota** joilla voit kattaa tarvitsemasi lämmitys tehon, lämpötilan, välimatkan ja äänen tason.

KAHDEKSAN MALLIA

ILMAMÄÄRÄT



Lämmitysteho annettu seuraavilla arvoilla:

min. - I nopeus puhaltimessa, lämpötilat meno-paluu 40/30°C, sisään tuleva ilma 20°C
max. - III nopeus puhaltimessa, lämpötilat meno-paluu 120/90°C, sisään tuleva ilma 0°C

MALLISTO SAATAVILLA KOLMELLA ERILAISELLA KOTELOINNILLA



EPP
Vaahdotettu polypropeeni
Vakiona.



RAL
Pulveri maalattu
Erikoistilauksesta



INOX
Ruostumaton teräs
Erikoistilauksesta.



64,1 dB

Acoustic pressure level has been measured at max. airflow, 5 m from the unit, in a 1500 m³ space with a medium sound absorption coefficient.

Poziom ciśnienia akustycznego przy max. wydajności, dla pomieszczenia objętości 1500 m³ o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, w odległości 5 m od urządzenia.

Maximal akoestisch drukniveau van de unit, gemeten op een afstand van 5 meter van de unit, in een ruimte met een inhoud van 1500m³ en een gemiddeld vermogen aan geluidsabsorptie.

Уровень звукового давления при макс. производительности, для помещения объемом 1500 м³ со средним коэффициентом звукопоглощения, на расстоянии 5 м от аппарата.



19,1 kW

Heat power, at max. airflow, when the heating medium of 70/50°C, air temperature at the supply 16°C.

Moc grzewcza, przy max. wydajności, czynnika grzewczym 70/50°C, temp. powietrza na wlocie 16°C.

Verwarmingvermogen bij maximale ventilatiehoeveelheid en watertemperatuur van 70°C / 50°C en aanzuigtemperatuur van 16°C.

Тепловая мощность при макс. производительности и темп. теплоносителя 70/50°C, темп. на входе в аппарат 16°C.



21,5 m

Range of horizontal isothermal air stream, at max. airflow and 0,5 m/s velocity limit.

Zasięg poziomy strumienia izotermicznego przy max. wydajności oraz prędkości granicznej 0,5 m/s.

Worp bij horizontale isothermische luchtstroom bij een maximale luchtsnelheid van 0,5 m/s.

Длина потока изотермического воздуха при макс. производительности и граничной скорости 0,5 м/с.



7,5 m

Range of vertical non-isothermal air stream at max. airflow, $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ and 0,5 m/s velocity limit.

Zasięg pionowy strumienia nieizotermicznego przy max. wydajności, $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ oraz prędkości granicznej 0,5 m/s.

Worp bij verticale niet isothermische luchtstroom, temperatuurverschil van 5°C en een maximale luchtsnelheid van 0,5 m/s.

Длина потока неизотермического воздуха при макс. производительности, для $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ и при граничной скорости 0,5 м/с.

Laitteen suoritusarvot on vahvistettu akkreditoidussa testauslaboratoriossa



Välitämme laadusta! Siksi teemme yhteistyötä riippumattoman, kansainvälisen ja akkreditoidun testauslaboratorion kanssa. Tulokset vahvistavat laitteidemme tekniset tiedot. Laatutarrassa olevat tiedot esittävät laitteen todelliset parametrit. Se on lämmitysteho, heittopituus ja melutaso.

Nämä parametrit mitataan tosielämässä, rajaolosuhteissa, jotka ovat läsnä useimmissa tiloissa. FLOWAIR-laitteiden laatutarra on takuu kaikille hankintaprosessiin osallistuville osapuolille. Laitteiden luotettavat tekniset tiedot eliminoivat hankintaan liittyvän riskin. Asiakas on varma, että laitteet on testattu ja tekniset parametrit vahvistettu.

AKKREDITOITU TESTAUSLABORATORIO

Testauslaboratorio on tunnettu yritys, joka huolehtii korkeista vaatimuksista. Kaikki valmistajat maailmassa kunnioittavat tuloksia. Testit suoritettiin noudattaen kansainvälisiä määräyksiä ja normeja. Näiden laboratorioraporttien perusteella FLOWAIR kehitti laatumerkinnät.

KIERTOILMAKOJE LEO



Lämmityskapasiteetti [kW]

1,2–62,1



Paino [kg]

9,5–26,2



Kotelo

EPP

Vaahdotettu
polypropeeni



Ilmamäärä [m³/h]

1000–5800



Väri

Harmaa

KÄYTTÖKOhteet

Suuret rakennukset: teollisuushallit, tavaratalot, tuotantohallit, urheiluhallit, jne., kuin pienemmät kohteet, kuten: työpajat, kaupat, autonäyttelytilat, huoltoasemat jne.

SAATAVILLA OLEVAT VERSIOT:

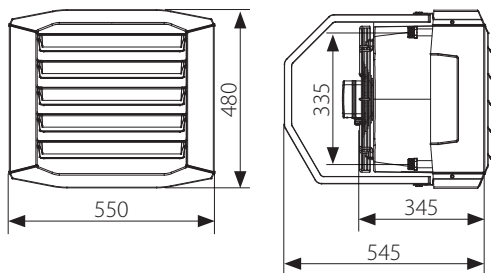
LEO BMS

LEO BMS kiertoilmaKOJE varustettu energiatehokkailla 3-nopeuksisilla puhaltimilla, joita ohjataan DRV-moduulilla. DRV-moduuli hallitsee laitteiden toimintaa T-Boxin tai suoraan BMS: n ohjaussignaalien mukaisesti.

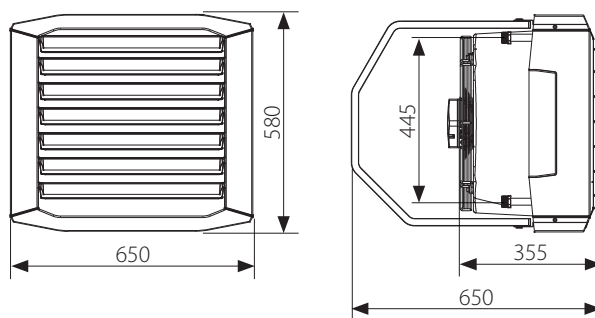
LEO

LEO kiertoilmaKOJE tarjoaa kolme erillistä tehoa AC-puhaltimelle

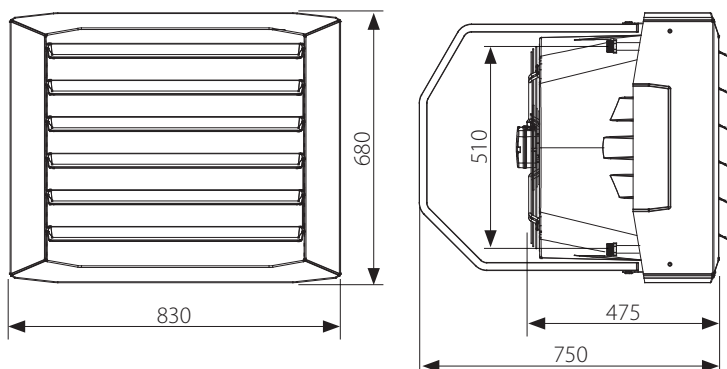
MITAT



LEO S1 | S2 | S3 / LEO S1 BMS | S2 BMS | S3 BMS



LEO L1 | L2 | L3 / LEO L1 BMS | L2 BMS | L3 BMS



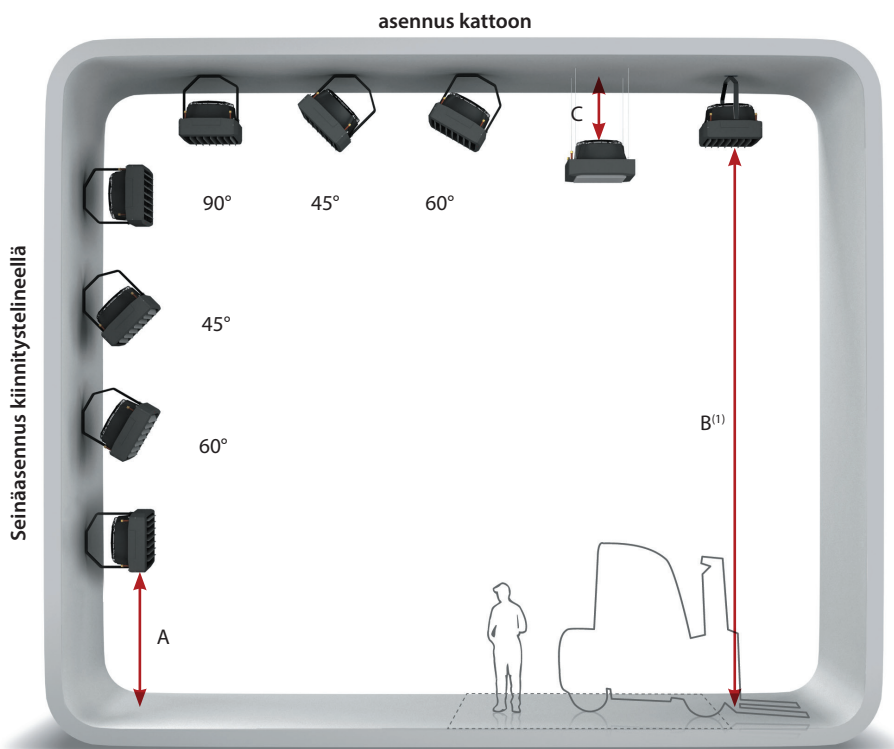
LEO XL2 | XL3 / LEO XL2 BMS | XL3 BMS

CAD kuvat, Revit tiedostot ja dokumentaatio kaikille saatavilla oleville versioille osoitteessa www.flowair.com



ASENNUS JA ERILAISET KIINNITYSVAIHTOEHDOT

Mahdollisuus helppoon ilmapirran suuntaukseen

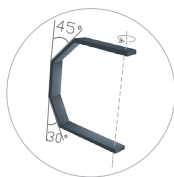


⁽¹⁾ Kattoasennuksessa huomioi ilmapirran puhallusteho ja heittopituus.



Valinnaiset kulmakiinnikkeet

Saatavilla olevat kulmakiinnikkeet helpottavat kiertoilmakojen asennusta ja vaaitusta.



Kääntövä kiinnitysteline

Mahdollistaa laitteen asennuksen kohtisuoraan tai vaakasuoraan eri kulmiin seinään nähden.

SUOSITELTU ASENNUSETÄISYYS [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							

VERTAILE LEO JÄRJESTELMIÄ

**Kun tarvitset
helpon ratkaisun**

LEO

Basic line



HYÖDYT

- Markkinoiden kilpailukyisin paketti
- helppo liittää
- 3-nopeuksinen puhallin

SISÄLTÄÄ



Kiertoilmakoje LEO

- 3 nopeuksinen tuuletin
- kevyt ja kestävä EPP kotelointi
- tehoalueen laaja valikoima, 0,7-121 kW



Kierrettävä kiinnitys

- 170° kierrettävyys laitteelle
- asennus seinään tai kattoon
- mahdollisuus asentaa erilaisiin asennuskulmiin

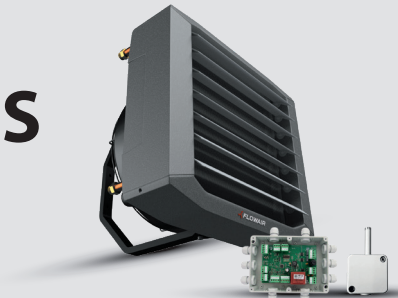


TS - 3-nopeuksinen ohjaus termostaattilla

- 3-nopeuksinen
- jatkuva -ja termostaattitoiminta
- lämmitys- ja tuuletustoiminto

**Älykkäät järjestelmät mahdollistaa
FLOWAIR SYSTEM**

LEO BMS



HYÖDYT

- älykkäät järjestelmät ja energian säästö
- ohjaa jopa 31 FLOWAIR SYSTEM laitetta
- BMS ohjaus
- paikallinen säätö
- 3 nopeuksinen automaattinen säätö
- helppo liitettävyys

SISÄLTÄÄ



Kiertoilmakoje LEO

- 3 nopeuksinen tuuletin
- kevyt ja kestävä EPP kotelointi
- tehoalueen laaja valikoima, 0,7-121 kW



Kierrettävä kiinnitys

- 170° kierrettävyys laitteelle
- asennus seinään tai kattoon
- mahdollisuus asentaa erilaisiin asennuskulmiin



DRVV - control module

- jännite 230 V
- IP54 suojaluokka
- seinäasennus



PT-1000 IP65 - seinäasenteinen lämpötila-anturi

- IP65 suojaluokka
- seinäasennus

Lisää T-box

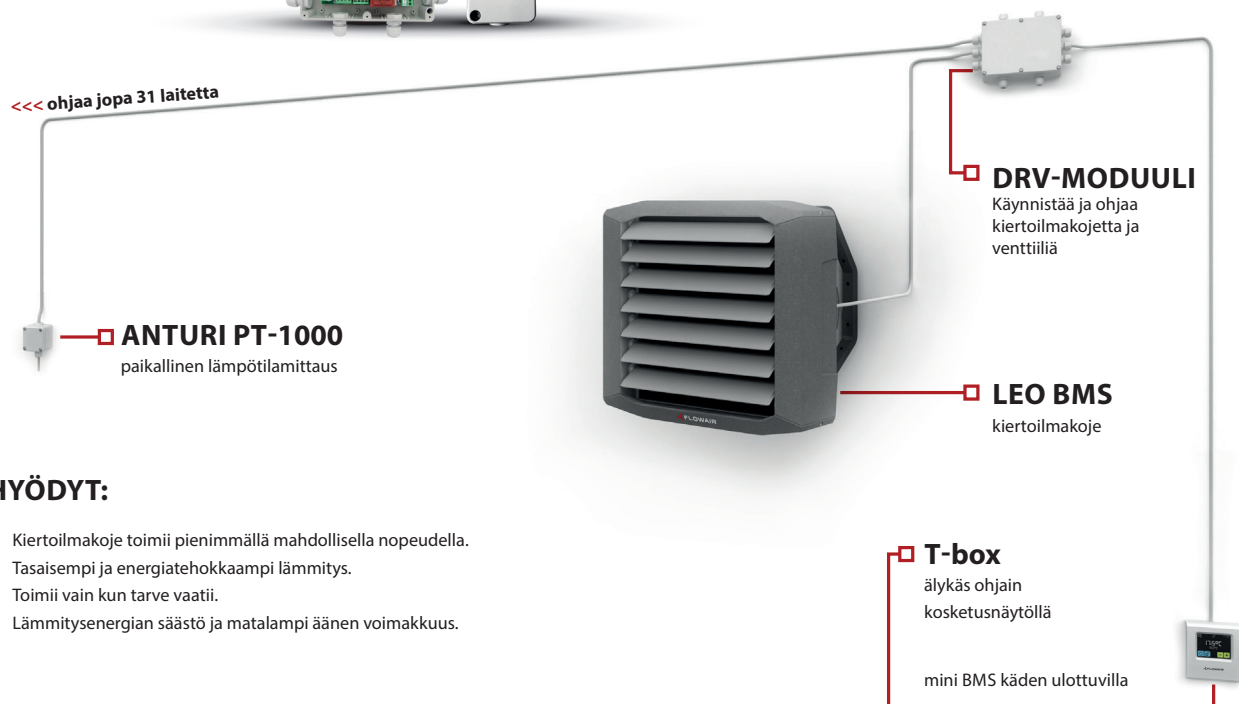


T-box

Älykäs
kosketusnäytöllinen ohjain
ohjaa jopa 31 laitetta

Älykäs järjestelmä

A large black industrial flowmeter with a green circuit board and a small white antenna. The flowmeter has a rectangular shape with a series of horizontal slats on the front. The brand name "FLOWAIR" is visible on the side. The green circuit board is mounted on the front, and a small white antenna is attached to the side.



- Kiertoilmakojе toimii pienimmällä mahdollisella nopeudella.
- Tasaisempi ja energiatehokkaampi lämmitys.
- Toimii vain kun tarve vaatii.
- Lämmitysenergian säästö ja matalampi äänen voimakkuus.

Kiertoilmakoj

LEO

	LEO S1 / S1 BMS	LEO S2 / S2 BMS	LEO S3 / S3 BMS	LEO L1 / L1 BMS	LEO L2 / L2 BMS	LEO L3 / L3 BMS	LEO XL2 / XL2 BMS	LEO XL3 / XL3 BMS
Max. ilmamäärä [m³/h]	2300	2000	1800	4250	3800	3400	5800	5300
Lämmitysteho [kW]	2,7 – 12,8	7,5 – 26,5	8,8 – 32,7	8,1 – 32,3	13,7 – 50,4	19,1 – 65,2	6,6 – 94,0	36,2 – 121,0
Nimellinen lämmitysteho (60/40/15°C III nopeus) [kW]	4,5	10,2	12,3	11,7	19,1	25,6	36,5	48,1
Sähkönsyöttö [V/Hz]	230/50			230/50			230/50	
Max. virran kulutus [A]	0,5	0,6	0,6	1,4	1,5	1,5	2,3	2,4
Max. sähkön kulutus [W]	120	130	130	330	340	340	520	550
IP-luokitus	54/F			54/F			54/F	
Max. äänen paine [dB(A)] ⁽¹⁾	56,3			64,1			67,5	
Max. äänitehotaso [dB(A)] ⁽²⁾	71,4			79,2			82,6	
Vaaka ulottuvuus [m] ⁽³⁾	16,0	14,0	12,5	24,0	21,5	19,0	26,0	23,5
Pysty ulottuvuus [m] ⁽⁴⁾	6,0	5,3	4,9	8,3	7,5	6,8	8,5	7,7
Max. lämmitysveden lämpötila [°C]	120			120			120	
Max. käyttöpain	1,6			1,6			1,6	
Liitännät	½"			¾"			¾"	
Max. toimintalämpötila [°C]	60			60			60	
Paino [kg]	9,5	10,4	10,8	14,9	16,2	17,8	23,2	26,2
Paino täytettynä vedellä [kg]	10,2	11,6	12,2	15,9	18,2	20,5	25,9	30,3

⁽⁴⁾ Pystysuoran ei-isotermisen ilmvirran alue $\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$, nopeusrajalla $0,5 \text{ m/s}$

OHJAUSJÄRJESTELMÄT

LEO kiertoilmakojeille LEO/LEO BMS



OHJAIN TS basic versio

3-nopeuksisten puhaltimien yksinkertainen säätö. Lämmityslaitteen toimintaa ohjataan 3-vaiheisella puhaltimen nopeuden säätimellä ja termostaattilla.



OHJAIN HMI basic versio

3-nopeuksisten puhaltimien edistyneellinen säätö ohjelmoitavan HMI-käyttöliittymän kautta.



OHJAIN T-box BMS versio

Älykäs säätöjärjestelmä 3-nopeuksisille puhaltimille. Energia tehokas puhaltimen nopeudensäätö T-box-ohjaimen kautta

KIERTOILMAKOJE LEO



Ohjain TS



Ohjain HMI



Ohjain T-BOX

Säätö mahdollisuus /ohjaus

Manuaalinen 3-portainen ilmavirran säätö
Automaattinen 3-portainen ilmavirran säätö

Toimintatilat

Lämmitys /Tuuletus
Jatkuva toiminta tai termostaattiohjaus
Viikko-ohjelmointi
BMS
Jäätymisenesto
Yhteensopivuus FLOWAIR SYSTEM

Max. yhdistettyjen laitteiden määrä

Ohjaimella
Lisätyllä jakajalla

	Ohjain TS	Ohjain HMI	Ohjain T-BOX
Manuaalinen 3-portainen ilmavirran säätö	✓	✓	✓
Automaattinen 3-portainen ilmavirran säätö		✓	✓
Lämmitys /Tuuletus	✓	✓	✓
Jatkuva toiminta tai termostaattiohjaus	✓	✓	✓
Viikko-ohjelmointi		✓	✓
BMS		✓	✓
Jäätymisenesto		✓	✓
Yhteensopivuus FLOWAIR SYSTEM			✓
Ohjaimella	7	5	31
Lisätyllä jakajalla	36	36	ei määritetty

OHJAUSTAVAT

RX JAKAJA

Ohjaussignaalin jakaja useiden LEO-yksiköiden kytkemiseksi yhteen ohjaimen. On mahdollista yhdistää max. 3 RX-jakajaa, jolloin yksi ohjain voi ohjata jopa 36 laitetta samanaikaisesti.



Maksimi määrä laitteita yhdelle ohjaimelle

	S1	S2	S3	L1	L2	L3	XL2	XL3
1 pcs. RX		12			6		3	
2 pcs. RX		24			12		6	
3 pcs. RX		36			18		9	

I SEINÄASENTEINEN LÄMPÖTILA-ANTURI



Seinälle asennettu lämpötila-anturi mahdollistaa lämpötilan mittaamisen eri vyöhykkeellä kuin itse ohjain.

Mahdolliset lämpötilamittaustavat

OHJAIN	Lämpötila-anturi	Seinään asennetun lämpötilaanturin
TS	integroitu	liitäntä ei saatavilla
HMI	NTC tai integroitu	HMI-ohjaimelle
T-box	PT-1000 tai integroitu	DRV-ohjausmoduulille

I SRQ VENTTIILIT



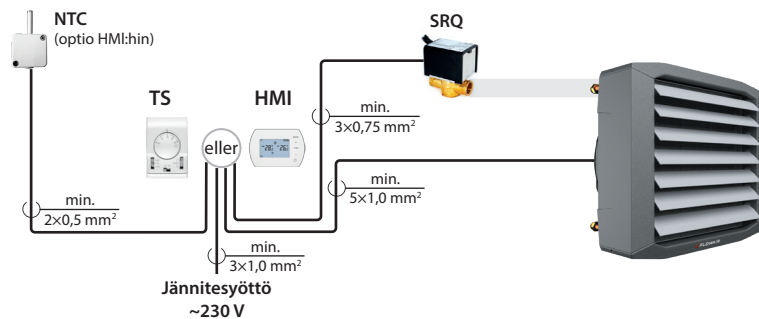
Virtauksen säätämiseksi voidaan käyttää kaksi- tai kolmitieventtiilejä sähköisellä toimilaitteella.

Venttiilien yhteensopivuus LEO-kiertoilmakojen kanssa

Venttiili	S1	S2	S3	L1	L2	L3	XL2	XL3
SRQ2d 1/2"	✓	✓	✓					
SRQ2d 3/4"				✓	✓	✓	✓	✓
SRQ3d 1/2"	✓	✓	✓					
SRQ3d 3/4"				✓	✓	✓	✓	✓

KYTKENTÄKAA VIOT

I OHJAIN TS/ HMI



1 TS ohjain:

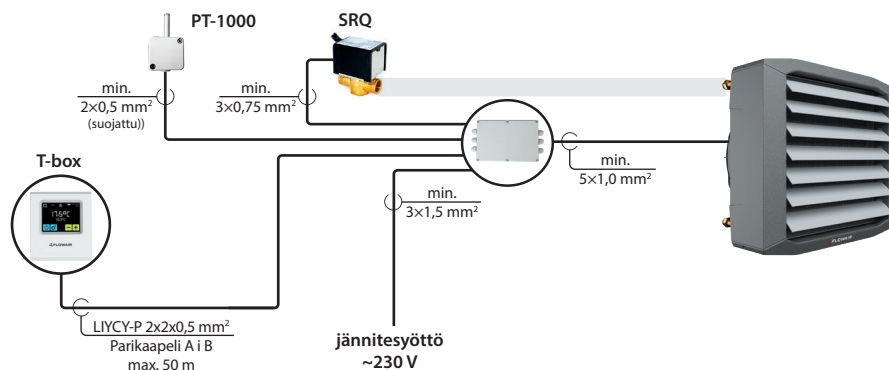
- max. 7 laitetta LEOS
- max. 3 laitetta LEOL
- max. 2 laitetta LEO XL

1 HMI ohjain:

- max. 5 laitetta LEOS
- max. 2 laitetta LEO L
- max. 1 laitetta LEO XL

RX-jakajia voidaan käyttää ohjattavien laitteiden enimmäismäärän lisäämiseksi

I OHJAIN T-box



max. 31 laitetta

FLOWAIR System-järjestelmästä yhteen T-box ohjaimeen

LEO LISÄVARUSTEET

KESKITIN LEO:LLE

Materiaali: pulverimaalattu teräs, RAL 9007

Paino:

Keskitin LEO L: 3,8 kg

Keskitin LEO XL: 6,2 kg

Keskitin lisää ilman virtausnopeutta. Se mahdollistaa nopean ilmavirtauksen huoneen alaosiin



SÄLEIKKÖ LEO:LLE

Materiaali: pulverimaalattu teräs, RAL 9007

Paino:

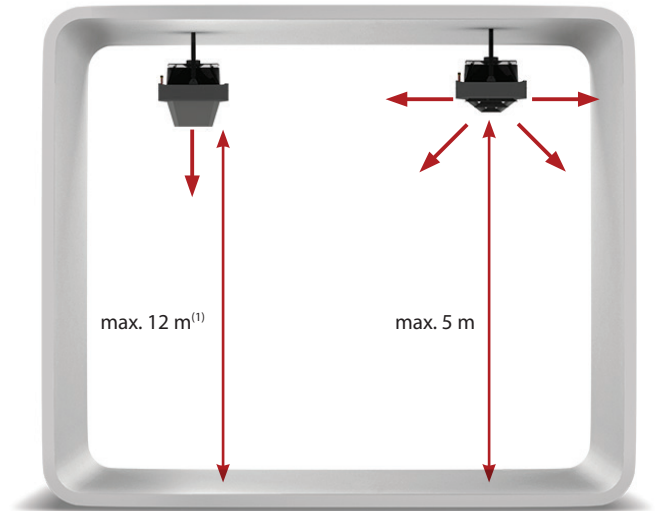
Outlet grille LEO L: 2,8 kg

Outlet grille LEO XL: 4,8 kg

4-sivusäleikkö parantaa ilmanjakoa. Se on täydellinen ratkaisu mataliin tiloihin, joissa kiertoilmakojeet asennetaan kattoon.



saatavilla LEO L ja XL



⁽¹⁾ Kattoasennuksessa huomioi ilmavirran puhallusteho ja heittopituus

SEKOITUSKAMMIO

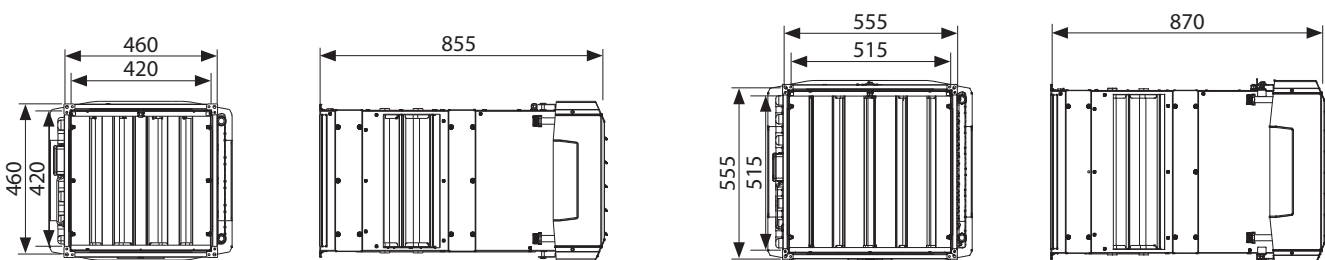
saatavilla kaikkiin LEO-malleihin

LEO-kiertoilmakojeet, joissa on KM-sekoituskammio, muodostavat lämmitys- ja tuuletusyksikön. Se on helppo tapa luoda tehokas mekaaninen ilmanvaihto ilman lisäjärjestelmiä.



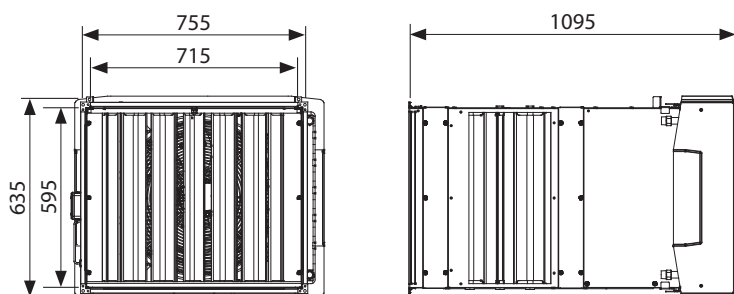
LEO + KM

MITAT



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

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



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

CAD kuvat, Revit tiedostot ja dokumentaatio kaikille saatavilla oleville versioille osoitteessa www.flowair.com

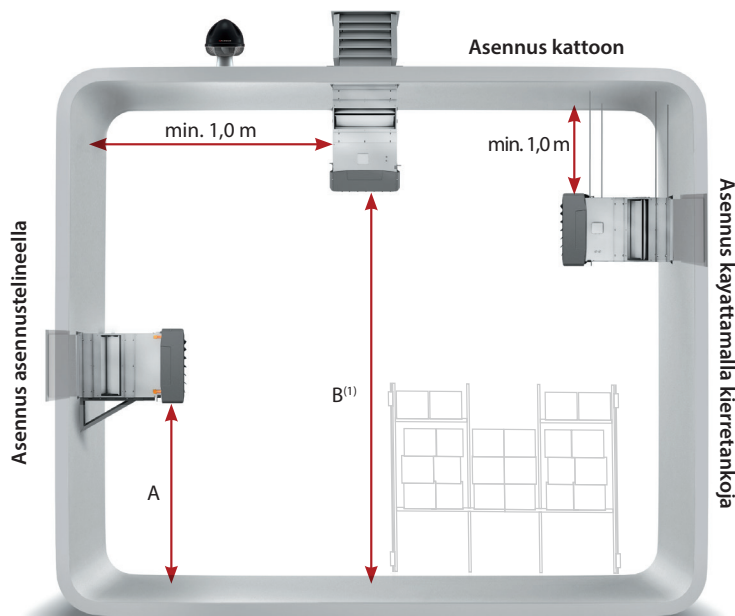


ASENNUS

SEKOITUSKAMMIO

LEO + KM + UVO

Helpoin koneellinen ilmastointi



Asennusteline
Mahdollistaa helpon ja esteettisen asennuksen seinille.

⁽¹⁾ Kattoasennuksessa huomioi ilmavirran puhallusteho ja heittopituus

SUOSITELLUT ASENNUSETÄISYYDET

	LEO S1 + KM S	LEO S2 + KM S	LEO S3 + KM S	LEO L1 + KM L	LEO L2 + KM L	LEO L3 + KM L	LEO XL2 + KM XL	LEO XL3 + KM XL
A	max. 3,0	max. 3,0	max. 3,0	2,5 – 5,0	2,5 – 5,0	2,5 – 5,0	2,5 – 5,0	2,5 – 5,0
B	2,5 – 4,5	2,5 – 4,0	2,5 – 4,0	2,5 – 6,5	2,5 – 6,0	2,5 – 5,5	2,5 – 7,0	2,5 – 6,0

Kiertoilmakojet LEO KM sekoituskammiolla

	LEO S1 + KM S	LEO S2 + KM S	LEO S3 + KM S	LEO L1 + KM L	LEO L2 + KM L	LEO L3 + KM L	LEO XL2 + KM XL	LEO XL3 + KM XL
Max. ilmamäärä [m³ / h]⁽¹⁾	1200	1100	1000	2600	2400	2250	3700	3100
Nimellinen lämmitysteho (60/40/15°C, III) [kW]	1,7	5,3	5,9	6,2	10,3	14,6	20,3	25
Sähkönsyöttö [V / Hz]	230/50			230/50			230/50	
Max. virrankulutus [A]	0,5	0,6	0,6	1,4	1,5	1,5	2,3	2,4
Max. sähkön kulutus [W]	110	130	130	320	340	340	520	550
IP-luokitus	54/F			54/F			54/F	
Max. äänen paine [dB (A)]⁽²⁾	56,3			64,1			67,5	
Max. äänen tehotaso [dB (A)]⁽³⁾	71,4			79,2			82,6	
Vaaka ulottuvuus [m]⁽⁴⁾	8,0	7,5	7,0	14,5	13,5	12,5	16,5	14,0
Pysty ulottuvuus [m]⁽⁵⁾	3,4	3,2	2,9	5,3	5,0	4,7	5,8	4,9
Max. lämmitysveden lämpötila [°C]	120			120			120	
Max. käyttöpaino [MPa]	1,6			1,6			1,6	
Putkiliitäntä	½"			¾"			¾"	
Paino [kg]	25,9	26,8	27,9	34,3	35,5	37,8	53,6	57,9
Paino vedellä täytettynä [kg]	26,6	28,0	29,3	35,3	37,5	40,5	56,3	62,0

⁽¹⁾ Tehokkuus ilmanotossa 100% puhtaalla ilmalla

⁽²⁾ Äänenpainetaso 5 m: n etäisyydellä laitteesta huoneessa, jossa on keskimääräinen äänenvaimennuskyky ja 1500 m³:n tilavuus

⁽³⁾ PN-EN 1503744 mukaisesti

⁽⁴⁾ Vaakasuora n isotermisen ilmavirran alue nopeusrajalla 0,5 m / s

⁽⁵⁾ Pystysuoran ei-isotermisen ilmavirran alue ΔT = 5°C, nopeusrajalla 0,5 m / s

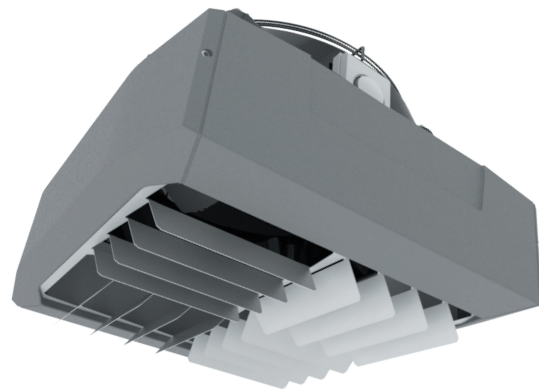
PUHALTIMET LEO D

Paino [kg]
8,9–19,5

Ilmamäärä [m³/h]
2500–7200

Väri
Harmaa

Kotelointi
EPP
(vaahdotettu
polypropeeni)



SOVELLUKSET

Puhaltimet on tarkoitettu käytettäväksi rakennusten sisällä. Niitä käytetään yhdessä muiden lämmitysjärjestelmän laitteiden kanssa. Ne lisäävät suurten ja korkeiden tilojen, kuten tuotantotilojen, varastojen, supermarkettien ja messukeskusten, lämmityksen tehokkuutta.

SAATAVILLA OLEVAT VERSIOT:

- **LEO D BMS**
DRV-D moduulilla jossa lämpötila-anturi ja liityntä FLOWAIR SYSTEM-järjestelmään.
- **LEO D**
ilman lisäsäätöä
- **LEO DT**
seinäasenteisella termostaatilla

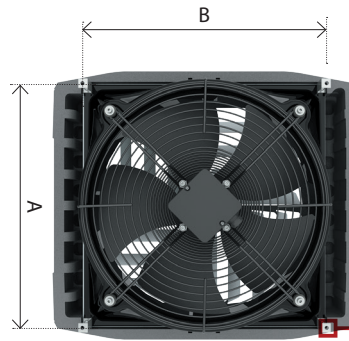
Puhaltimet LEO D

	LEO D S	LEO D L	LEO D XL
Tuuletin	3-nopeuksinen, Aksiaalinen, 1-vaihe, AC	3-nopeuksinen, Aksiaalinen, 1-vaihe, AC	3-nopeuksinen, Aksiaalinen, 1-vaihe, AC
Max. ilmamäärä [m³/h]	2500	5200	7200
Sähkön syöttö [V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Max. virran kulutus [A]	0,5	1,3	2,0
Max. sähkön kulutus [W]	110	280	450
IP-luokitus	54/F	54/F	54/F
Max. äänen paine ⁽¹⁾ [dB(A)]	56,9	65,7	72,8
Max. äänitehotaso ⁽²⁾ [dB (A)]	72,0	80,0	87,9
Max. toimintalämpötila [°C]	60	60	60
Toimintasuunta	vaaka	vaaka	vaaka
Paino [kg]	8,9	13,9	19,5

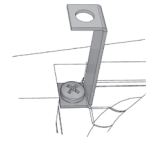
⁽¹⁾ Äänenpainetaso 5 m: n etäisyydellä laitteesta huoneessa, jossa on keskimääräinen äänenvaimennuskyky ja 1500 m³:n tilavuus

⁽²⁾ PN-EN 1503744 mukaisesti

ASENNUS

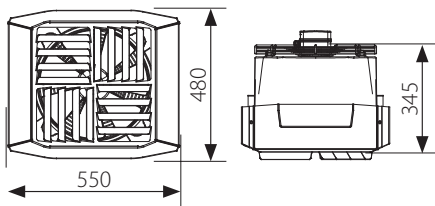


	LEO D S	LEO D L	LEO D XL
A	415	515	585
B	415	515	665

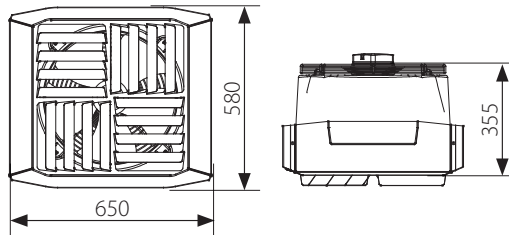


Puhallin on varustettu kulmapidikkeillä, jotka helpottavat yksikön asentamista ja vaaitusta kattoon. Jos asennetaan katoon, joka saattaa välittää resonanssia, on suositeltavaa käyttää värinänvaimentimia.

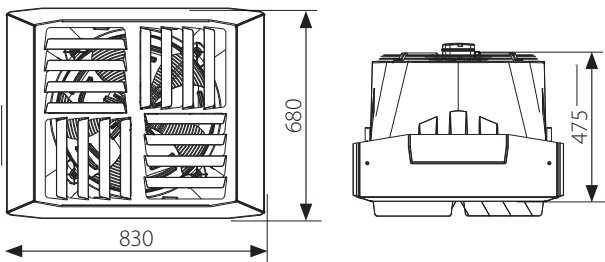
MITAT



LEO D S BMS | LEO DT S | LEO D S



LEO D L BMS | LEO DT L | LEO D L



LEO D XL BMS | LEO DT XL | LEO D XL

CAD kuvat, Revit tiedostot ja dokumentaatio kaikille saatavilla oleville versioille osoitteessa www.flowair.com



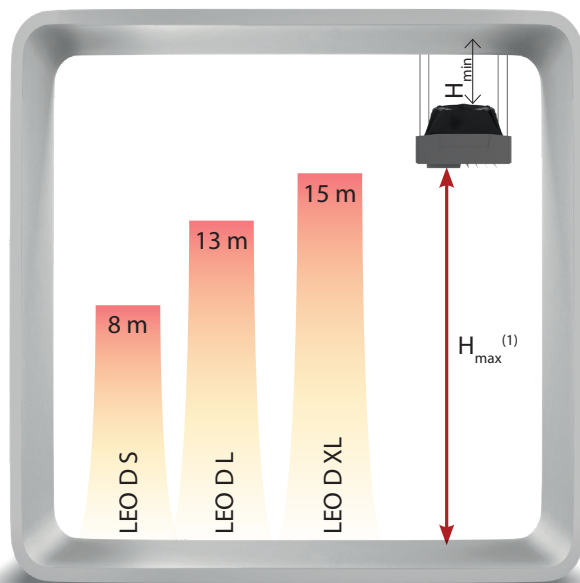
PUHALTIMIEN TOIMINTA

Puhaltimet estää lämpimän ilman kertymisen huoneen yläalueille. Puhallin ohjaa lämpimän ilman takaisin ihmisten käyttämälle alueelle. Se vähentää lämpöhäviöitä, lämmön siirtymistä kattoon. Tämä mahdollistaa rakennuksen nopeamman lämmityksen.



VALITSE OPTIMAALINEN PUHALLIN

LEO D-puhallin auttaa lämmitysjärjestelmän asianmukaista toimintaa estäen lämpimän ilman kertymisen huoneen yläosaan. Kolme eri vaihtoehtoa mahdollistavat täydellisen sopivuuden rakennuksen eri korkeuksiin. Laaja ilmavirta-alue, 1900-7200m³/h, takaa hyvän käyttömukavuuden huoneissa, joissa on matala tai korkea katto.



⁽¹⁾ Kattoasennuksessa huomioi ilmavirran puhallusteho ja heittopituus

AUTOMAATTINEN PUHALLINJÄRJESTELMÄ

AUTOMAATTINEN LÄMPÖKERROSTUMAN PUHALLUS:

tarjoaa säästöjä silloin kun ylös pakkautunut lämmin ilma puhalletaan alas oleskelualueelle. Puhallin käynnistyy jos oleskelualueen lämpötila tippuu ja jos katon rajassa on ylimääräistä lämpöä. Mikäli lämpö ei ole halutulla tasolla niin järjestelmä käynnistää LEO-kiertoilmakojeen.

- **Step 1** – puhallin aktivoituu ja painaa lämpimän ilman ylhäältä oleskelualueelle
- **Step 2** – kiertoilmapuhaltimet aktivoituvat ja lämmittävät tilan haluttuun lämpötilaan



KATSO LISÄÄ!

Tutustu FLOWAIR SYSTEM-järjestelmään ja katso kuin automaattinen puhallin toimii.

LAITESYNERGIA LIITETTÄESSÄ FLOWAIR SYSTEM-JÄRJESTELMÄÄN

FLOWLAIR SYSTEM JÄRJESTELMÄÄN

**MAX. 31 YKSIKKÖÄ
YHTEENSOPIVA FLOWLAIR SYSTEM-
JÄRJESTELMÄN KANSSA
YHDELLÄ T-BOX OHJAIMELLA**

The diagram illustrates the wiring for the Flowlair System. A central T-box controller (labeled 'T-box' with a digital display showing '19.5°C') is connected to several PT-1000 sensors. One sensor is connected to a DRV (Differential Voltage Regulator) unit, which then controls a Flowlair unit. Another sensor is connected to a DRV unit, which then controls a Flowlair unit. A third sensor is connected to a DRV unit, which then controls a Flowlair unit. The diagram also shows a DRV unit connected to a Flowlair unit. The wiring includes various cable types and sizes, such as 'LIYCY-P 2x2x0,5 mm²', '2x0,5 mm²', '3x0,75 mm²', '3x1,5 mm²', and '2x0,5 mm²'. The diagram also shows a DRV unit connected to a Flowlair unit. The diagram also shows a DRV unit connected to a Flowlair unit. The diagram also shows a DRV unit connected to a Flowlair unit.

T-box

PT-1000

min.
2x0,5 mm²
(suojattu)

SRQ

min.
3x0,75 mm²

DRV

LIYCY-P 2x2x0,5 mm²
parikaapeli A i B
max. 50 m

min.
3x1,5 mm²

**sähkön syöttö
~230 V**

5x1,0 mm²

LIYCY-P 2x2x0,5 mm²
parikaapeli A i B
max. 50 m

3x1,5 mm²

**sähkön syöttö
~230 V**

PT-1000
(lämpötilan
mittaus katto-
asennuksessa)

DRV D

2x0,5 mm²
(suojattu)

PT-1000
(optio)

- **SRQ**
venttiili toimilaitteella

SYSTEM FLOWAIR

mini BMS kätesi ulottuvilla

**T-box
controller**
älykäsohjain
kosketusnäytöllä



LEO BMS
kiertoilmakojeeet



LEO KM
sekoituskammio

I LAITTEIDEN YHDISTÄMINEN

SYSTEM FLOWAIR on älykäs ratkaisu, jonka avulla laitteet voidaan integroida järjestelmään, jossa on vain yksi ohjain. T-Box tarjoaa monia tarvittavia toimintoja lämmitys-ilmanvaihtojärjestelmän tehokkaaseen hallintaan. Nämä toiminnot oli aiemmin saatavilla vain kiinteistöautomaatiolla. (BMS).



Laitteiden ohjaus yhdellä
T-BOX-ohjaimella



Paikallinen ohjaus
laitteille



Ilmanvaihto- ja
lämmityslaitteiden
edistysellinen hallinta



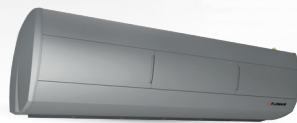
Ohjaa laitteita aika-
ohjatusti ja yksilöllisten
tarpeiden mukaan



Jäätymisenesto suojaa
laitteita matalilta
lämpötiloilta



LEO D BMS
puhaltimet



ELiS
ilmaverhot



OXeN
ilmanvaihtoyksikkö
lämmöntalteenotolla

| LAITTEIDEN YHTEISKÄYTTÖ

Järjestelmä tarjoaa paremman mukavuuden ja energiansäästön. Puhaltimien ja kiertoilmakojen yhteistoiminnan ansiosta on mahdollista hyödyntää ja käyttää tehokkaasti kattoon kerrostunutta lämmintä ilmaa, mikä säästää kiertoilmakojen tuottamaa lämpöenergiaa.



LÄMMITYSKAPASITEETTI

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
LEO S1 / LEO S1 BMS																			
V = 2300 m³/h																			
0,0	8,2	362	1,8	10,5	0,0	6,7	292	1,3	8,5	0,0	5,0	219	0,8	6,5	5,0	2,0	88	0,2	7,5
5,0	7,6	332	1,5	14,5	5,0	6,0	262	1,0	12,5	5,0	4,3	188	0,6	10,5	10,0	1,7	72	0,1	12,0
10,0	6,9	303	1,3	19,0	10,0	5,3	232	0,8	17,0	10,0	3,6	155	0,4	14,5	15,0	1,3	56	0,1	16,5
15,0	6,2	274	1,1	23,0	15,0	4,6	202	0,7	21,0	15,0	2,7	117	0,3	18,5	20,0	1,0	41	0,1	21,0
20,0	5,5	244	0,9	27,0	20,0	3,9	170	0,5	25,0	20,0	1,7	74	0,1	22,0	20,0	1,8	78	0,1	21,0
LEO S2 / LEO S2 BMS																			
V = 2000 m³/h																			
0,0	17,3	760	11,0	25,5	0,0	14,4	631	8,2	21,5	0,0	11,5	502	5,6	17,0	0,0	8,5	371	3,5	12,5
5,0	16,0	703	9,6	28,5	5,0	13,1	574	6,9	24,5	5,0	10,2	445	4,5	20,0	5,0	7,2	312	2,5	15,5
10,0	14,7	646	8,2	31,5	10,0	11,8	517	5,7	27,5	10,0	8,9	386	3,6	23,0	10,0	5,8	251	1,7	18,5
15,0	13,4	589	7,0	34,5	15,0	10,5	459	4,6	30,5	15,0	7,5	328	2,7	26,0	15,0	4,3	186	1,0	21,5
20,0	12,1	532	5,8	37,5	20,0	9,2	401	3,6	33,5	20,0	6,1	267	1,9	29,0	20,0	2,2	95	0,3	23,0
LEO S3 / LEO S3 BMS																			
V = 1800 m³/h																			
0,0	21,2	933	8,5	35,0	0,0	17,6	769	6,2	29,0	0,0	13,8	603	4,2	23,0	0,0	10,0	433	2,4	16,5
5,0	19,6	861	7,4	37,0	5,0	15,9	697	5,2	31,0	5,0	12,2	530	3,3	25,0	5,0	8,2	357	1,7	18,5
10,0	18,0	789	6,3	39,5	10,0	14,3	624	4,3	33,5	10,0	10,5	457	2,5	27,0	10,0	6,4	277	1,1	20,5
15,0	16,3	717	5,3	41,5	15,0	12,6	551	3,4	35,5	15,0	8,8	382	1,8	29,0	15,0	4,2	181	0,5	22,0
20,0	14,7	645	4,4	43,5	20,0	10,9	478	2,6	37,5	20,0	7,0	304	1,2	31,5	20,0	2,3	100	0,2	23,5
LEO L1 / LEO L1 BMS																			
V = 4250 m³/h																			
0,0	20,9	917	7,1	14,5	0,0	17,1	749	5,1	12,0	0,0	13,3	578	3,3	9,0	0,0	9,2	400	1,8	6,5
5,0	19,2	845	6,1	18,5	5,0	15,4	676	4,2	15,5	5,0	11,6	504	2,6	13,0	5,0	7,4	321	1,2	10,0
10,0	17,6	772	5,2	22,0	10,0	13,8	602	3,4	19,5	10,0	9,8	429	1,9	17,0	10,0	5,4	234	0,7	13,5
15,0	15,9	699	4,3	26,0	15,0	12,1	528	2,7	23,5	15,0	8,1	352	1,4	20,5	15,0	2,5	108	0,2	16,5
20,0	14,2	625	3,5	29,5	20,0	10,4	453	2,1	27,0	20,0	6,2	272	0,9	24,5	20,0	1,8	78	0,1	21,0

V – ilmamäärä
PT – lämmityskapasiteetti
Tp1 – sisääntulevan ilman lämpötila

Tp2 – puhallusilma ulos
Tw1 – menoveden lämpötila
Tw2 – paluuv veden lämpötila

Qw – virtaama
Δpw – painehäviö vaihtimessa

LÄMMITYSKAPASITEETTI

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
LEO L2 / LEO L2 BMS																			
V = 3800 m³/h																			
0,0	32,8	1 441	8,0	28,5	0,0	27,2	1190	5,9	23,5	0,0	21,5	937	4,0	18,5	0,0	15,6	678	2,3	13,5
5,0	30,3	1 331	7,0	31,0	5,0	24,7	1079	4,9	26,5	5,0	18,9	825	3,2	21,5	5,0	12,9	562	1,7	16,0
10,0	27,8	1 221	6,0	34,0	10,0	22,1	968	4,1	29,0	10,0	16,3	712	2,4	24,0	10,0	10,2	441	1,1	18,5
15,0	25,3	1 110	5,0	36,5	15,0	19,6	856	3,3	31,5	15,0	13,7	598	1,8	26,5	15,0	7,0	304	0,6	21,0
20,0	22,7	999	4,2	39,5	20,0	17,0	743	2,5	34,5	20,0	11,0	480	1,2	29,5	20,0	3,5	150	0,2	23,0
LEO L3 / LEO L3 BMS																			
V = 3400 m³/h																			
0,0	42,6	1 872	12,2	41,0	0,0	35,7	1564	9,1	34,5	0,0	28,8	1254	6,4	28,0	0,0	21,6	938	4,0	21,0
5,0	39,5	1 736	10,7	43,0	5,0	32,6	1426	7,7	36,5	5,0	25,6	1115	5,2	29,5	5,0	18,3	795	3,0	22,5
10,0	36,4	1 599	9,2	45,0	10,0	29,5	1289	6,4	38,5	10,0	22,4	975	4,1	31,5	10,0	14,9	648	2,1	24,5
15,0	33,3	1 462	7,8	47,0	15,0	26,3	1150	5,3	40,0	15,0	19,1	832	3,1	33,5	15,0	11,3	491	1,3	26,0
20,0	30,2	1 325	6,6	48,5	20,0	23,1	1010	4,2	42,0	20,0	15,8	686	2,2	35,0	20,0	6,8	296	0,5	26,5
LEO XL2 / LEO XL2 BMS																			
V = 5800 m³/h																			
0,0	61,5	2 702	23,7	34,5	0,0	51,4	2248	17,5	28,5	0,0	41,2	1794	12,1	23,0	0,0	30,8	1 337	7,4	17,0
5,0	56,9	2 500	20,6	36,5	5,0	46,8	2046	14,7	31,0	5,0	36,5	1591	9,7	25,5	5,0	26,0	1 131	5,5	19,5
10,0	52,3	2 299	17,7	39,0	10,0	42,1	1843	12,2	33,5	10,0	31,8	1386	7,6	27,5	10,0	21,2	921	3,8	21,5
15,0	47,7	2 096	14,9	41,5	15,0	37,5	1639	9,9	35,5	15,0	27,1	1179	5,7	30,0	15,0	16,2	704	2,4	24,0
20,0	43,1	1 894	12,4	43,5	20,0	32,8	1433	7,8	38,0	20,0	22,2	969	4,0	32,0	20,0	10,8	468	1,2	26,0
LEO XL3 / LEO XL3 BMS																			
V = 5300 m³/h																			
0,0	79,2	3 479	19,2	48,5	0,0	66,6	2916	14,4	41,0	0,0	54,0	2352	10,2	33,0	0,0	41,0	1 780	6,4	25,0
5,0	73,5	3 228	16,8	50,0	5,0	60,9	2664	12,3	42,0	5,0	48,1	2097	8,3	34,5	5,0	35,0	1 519	4,9	26,5
10,0	67,8	2 978	14,5	51,0	10,0	55,1	2411	10,2	43,5	10,0	42,2	1840	6,5	35,5	10,0	28,8	1 251	3,5	27,5
15,0	62,1	2 727	12,4	52,5	15,0	49,3	2157	8,4	45,0	15,0	36,2	1580	5,0	37,0	15,0	22,4	973	2,2	28,5
20,0	56,3	2 475	10,4	54,0	20,0	43,4	1900	6,7	46,0	20,0	30,1	1314	3,6	38,0	20,0	15,4	667	1,1	29,0

V – ilmamäärä
PT – lämmityskapasiteetti
Tp1 – sisääntulevan ilman lämpötila
Tp2 – puhallusilma ulos
Tw1 – menoveden lämpötila

Tw2 – paluuveden lämpötila
Qw – virtaama
Δpw – painehäviö vaihtimessa



LÄMMITYSTEHDON LASKURI

Laite valintaan muilla arvoilla, lue QR koodi.



Maahantuoja:

SCANOFFICE

— vuodesta 1984 —

Juvanmalmintie 11

02970 Espoo

info@scanoffice.fi

www.scanoffice.fi



Jälleenmyyjä:

