



VAZDUŠNO GREJANJE I VENTILACIJA

Kaloriferi LEO





NOVA SERIJA KALORIFERA LEO

Prilagođena vašim potrebama

Nije zadovoljstvo imati običan kalorifer. Zbog toga predstavljamo novi kalorifer LEO sa većom funkcionalnošću i boljim radnim parametrima.

**IZABERITE JEDNU OD OSAM VERZIJA NA KOJIMA MOŽETE PODEŠAVATI
TOPLOTNU SNAGU, TEMPERATURU, DOMET VAZDUŠNE STRUJE I NIVO BUKE.**

MODELI		PROTOK VAZDUHA
LEO S1	2,0 – 9,8 kW nominalna toplotna snaga: 4,5 kW	1500 – 2300 m ³ /h
LEO S2	4,4 – 20,1 kW nominalna toplotna snaga: 10,2 kW	1250 – 2000 m ³ /h
LEO S3	4,7 – 24,9 kW nominalna toplotna snaga: 12,3 kW	1000 – 1800 m ³ /h
LEO L1	4,1 – 24,6 kW nominalna toplotna snaga: 11,7 kW	1700 – 4250 m ³ /h
LEO L2	5,7 – 38,4 kW nominalna toplotna snaga: 19,1 kW	1400 – 3800 m ³ /h
LEO L3	7,0 – 49,4 kW nominalna toplotna snaga: 25,6 kW	1200 – 3400 m ³ /h
LEO XL2	13,2 – 71,6 kW nominalna toplotna snaga: 36,5 kW	2900 – 5800 m ³ /h
LEO XL3	15,9 – 91,6 kW nominalna toplotna snaga: 48,1 kW	2500 – 5300 m ³ /h

Toplotna snaga pri zadatim parametrima:

min. - I brzina ventilatora, temperatura vode 50/40°, temperatura ulaznog vazduha 20° C

maks. - III brzina ventilatora, temperatura vode 90/70°C, temperatura ulaznog vazduha 0°C

Nazivna toplotna snaga za parametre pri 3-oj brzini ventilatora, pri ulaznoj/izlaznoj temperaturi vode 70/50°C i pri ulaznoj temperaturi vazduha 16°C.

UREĐAJ DOSTUPAN U TRI VERZIJE KUĆIŠTA



EPP

EPP - Kućište od ekspaniranog polipropilena - Standard



RAL

Na poseban zahtev izrađujemo kućište u boji.

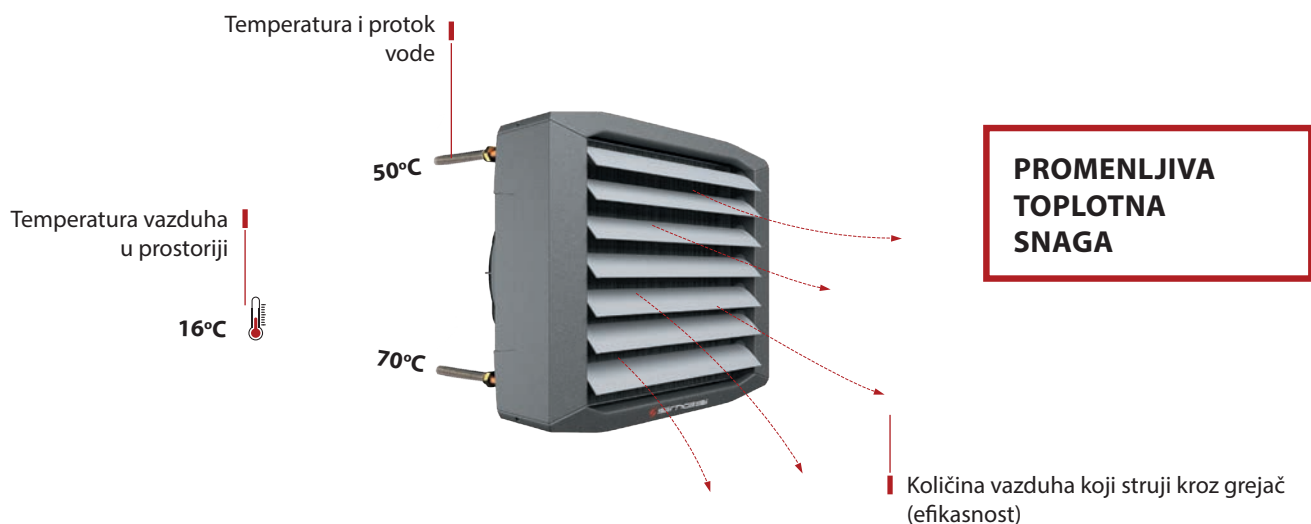


INOX

Na poseban zahtev izrađujemo kućište od nerđajućeg čelika.

TOPLITNA SNAGA JE PROMENLJIVA!

ZAVISI OD 3 PARAMETRA



NOMINALNA TOPLITNA SNAGA 70/50/16°C

Nominalna toplotna snaga - je vrednost koju proizvođači daju pri određenim uslovima rada. Radni parametri, pri kojima se ona definiše, nisu uvek jasno definisani.

Prema najnovijim standardima, preporučenim za izbor kalorifera od strane Euroventa, ovde dajemo raspon toplotne snage i nominalnu snagu za temperaturu vode 70/50°C i temperaturu vazduha na usisu od 16°C (najčešći parametri pri projektovanju objekata).

PRORAČUN I IZBOR KALORIFERA

Da biste izabrali uređaj, proverite stvarnu snagu kalorifera pomoću kalkulatora snage grejanja.

PRIMERI TEHNIČKIH PARAMETARA ZA LEO L2



Nivo zvučnog pritiska na maks. udaljenosti 5m od jedinice, u prostoriji sa srednjim kapacitetom apsorpcije zvuka i zapreminom od 1500 m³



Toplotna snaga pri maks. protoku vazduha, za vodu 70/50°C i temperaturu vazduha na ulazu od 16°C



Izotermalni horizontalni protok vazduha pri maksimalnoj brzini od 0,5 m/s



Neizotermalni vertikalni protok vazduha pri maksimalnoj brzini od 0,5 m/s i temperaturi od 5°C

**ACCREDITED
LABORATORY
TESTED**

**CORRESPONDING MEMBER
EUROVENT**
EUROPEAN INDUSTRY ASSOCIATION



Izračunajte!
www.smgs.rs



KALORIFERI LEO

Toplotna snaga [kW]
0,7–121

Masa [kg]
9,5–26,2

Kućište
EPP
(ekspandirani polipropilen)

Protok vazduha [m³/h]
1000–5800

Boja
Siva



PRIMENA

Za industrijske objekte, radionice, autosalone, skladišta, izložbene prostore, sportske objekte, sajmove, montažne hale, supermarkete i prodavnice, crkve itd.

DOSTUPNI TIPOVI UREĐAJA

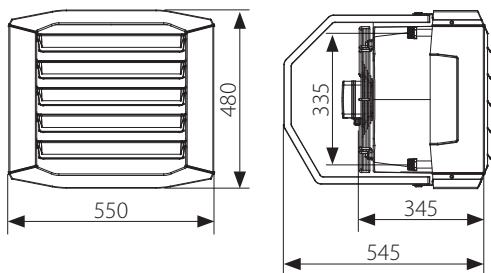
LEO BMS

Kalorifer LEO BMS je opremljen energetski efikasnim ventilatorom sa 3 brzine, čiji rad kontroliše DRV modul. DRV modul upravlja radom uređaja preko kontrolnih signala iz T-box - a ili direktno iz BMS-a.

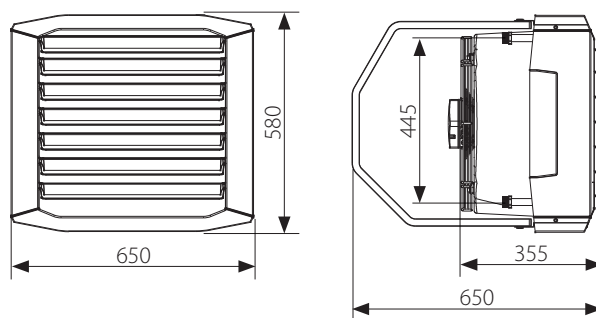
LEO

Kalorifer LEO sa AC ventilatorom nudi mogućnost izbora između 3 nivoa efikasnosti.

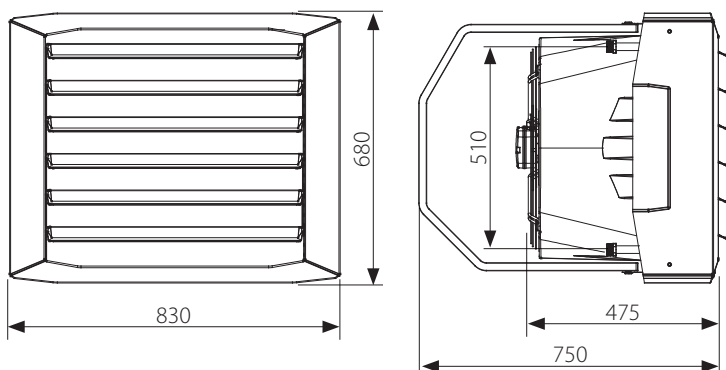
DIMENZIJE



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



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



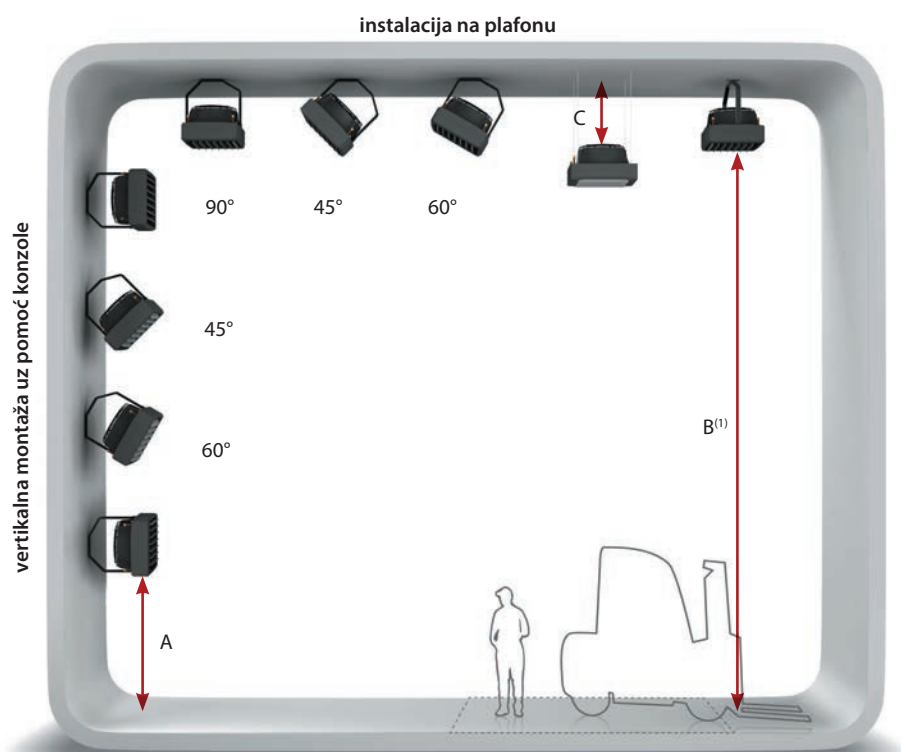
LEO XL2 | XL3 / LEO XL2 BMS | XL3 BMS

■ Za crteže u CAD formatu i za ostale dopunske informacije posetite www.smgs.rs



MONTAŽA

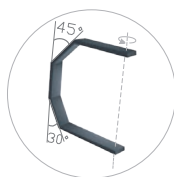
Mogućnost podešavanja pravca strujanja vazduha.



⁽¹⁾ Kada je uređaj montiran ispod plafona, vodite računa o pravilnom vazдушnom strujanju.



OPCIONI UGAONI NOSAČI
Omogućavaju mnogo lakšu
montažu i nivelisanje jedinica
na plafonu.



ROTACIONA KONZOLA
Omogućava vertikalnu ili
horizontalnu montažu, kao
i montažu pod različitim uglovima
u odnosu na noseći zid.

PREPORUČENA RASTOJANJA [M]

	S1	S2	S3	L1	L2	L3	XL2	XL3
A	maks. 3,0	maks. 3,0	maks. 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							

POREĐENJE LEO REŠENJA

Kada vam je potrebno jednostavno rešenje

LEO

Osnovna verzija



PREDNOSTI

- najjeftinija ponuda na tržištu (kao komplet)
- lako priključivanje
- 3-brzinska ručna kontrola efikasnosti

SET



Kalorifer LEO

- 3 brzine ventilatora
- lako i trajno EPP kućište
- širok raspon snage grejanja 0,7 - 121 kW



ROTACIONA KONZOLA

- rotacija uređaja od 170°
- montaža - zid i plafon
- mogućnost montaže pod različitim uglovima prema pregradi



3-BRZINSKI REGULATOR BRZINE VENTILATORA SA TERMOSTATOM

- kontrola efikasnosti sa 3 brzine
- kontinuirani i termostatski režim
- funkcija grejanja i ventilacije

Inteligentna rešenja kompatibilna sa SMGS sistemom

LEO BMS



PREDNOSTI

- inteligentna rešenja i uštede energije
- kontroliše do 31 uređaj kompatibilan sa SMGS sistemom
- BMS kontrola
- lokalna regulacija
- automatska kontrola efikasnosti sa 3 brzine
- lako priključivanje

SET



Kalorifer LEO

- 3 brzine ventilatora
- EPP materijal garantuje: otpornost na mehanička oštećenja, malu masu
- širok raspon snage grejanja 0,7 - 121 kW



ROTACIONA KONZOLA

- rotacija uređaja od 170°
- montaža - zid i plafon
- mogućnost montaže pod različitim uglovima prema pregradi



DRV - kontrolni modul

- napajanje 230 V
- klasa zaštite IP54
- vertikalna montaža



PT-1000 IP65 - zidni toplotni senzor

- klasa zaštite IP65
- vertikalna montaža

Dodajte T-box



T-box

pametni kontroler sa tač ekranom. Kontroliše maksimalno 31 uređaj.

LEO BMS SET

Pametno rešenje

Kalorifer LEO BMS je opremljen energetski efikasnim ventilatorom sa 3 brzine, čiji rad kontroliše DRV modul. DRV modul upravlja radom uređaja preko kontrolnih signala iz T-box-a ili direktno iz BMS-a.

<<< Kontrola do maksimalno 31. uređaja

PT-1000 SENZOR
merenje lokalne temperature

MODUL DRV
pokreće i kontroliše
ventilator i ventil

LEO BMS
kalorifer

T-box
pametni kontroler sa
tač skrinom
Jednostavan BMS
osetan na dodir

PREDNOSTI:

- Grejač ventilatora radi na najnižoj mogućoj brzini.
- Više ravnomerno i energetski efikasno grejanje.
- Grejači rade samo kada je potrebno.
- Ušteda energije i smanjen nivo buke.

KALORIFERI 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
Maks. protok vazduha [m ³ /h]	2300	2000	1800	4250	3800	3400	5800	5300
Toplotna snaga [kW]	0,7 – 12,8	2,1 – 26,5	1,7 – 32,7	1,3 – 32,3	2,2 – 50,4	3,2 – 65,2	6,6 – 94,0	8,3 – 121,0
Nominalna toplotna snaga (70/50/16°C, III brzina) [kW]	4,5	10,2	12,3	11,7	19,1	25,6	36,5	48,1
Električno napajanje [V/Hz]	230/50			230/50			230/50	
Maks. jačina struje [A]	0,5	0,6	0,6	1,4	1,5	1,5	2,3	2,4
Maks. električna snaga [W]	120	130	130	330	340	340	520	550
IP / Klasa zaštite	54/F			54/F			54/F	
Nivo zvučnog pritiska [dB(A)] ⁽¹⁾	56,3			64,1			67,5	
Nivo zvučne snage [dB(A)] ⁽²⁾	71,4			79,2			82,6	
Horizontalni domet [m] ⁽³⁾	16,0	14,0	12,5	24,0	21,5	19,0	26,0	23,5
Vertikalni domet [m] ⁽⁴⁾	6,0	5,3	4,9	8,3	7,5	6,8	8,5	7,7
Maksimalna temperatura vode [°C]	120			120			120	
Maksimalni dozvoljeni pritisak vode [MPa]	1,6			1,6			1,6	
Priključak za vodu	½"			¾"			¾"	
Maks. spoljna radna temperatura [°C]	60			60			60	
Masa [kg]	9,5	10,4	10,8	14,9	16,2	17,8	23,2	26,2
Masa sa vodom [kg]	10,2	11,6	12,2	15,9	18,2	20,5	25,9	30,3

⁽¹⁾ Nivo zvučnog pritiska na udaljenosti 5 m od jedinice, u prostoriji sa srednjim kapacitetom apsorpcije zvuka i zapreminom od 1500 m³

⁽²⁾ U skladu sa EN ISO3744

⁽³⁾ Domet horizontalne izotermne struje vazduha, na granici brzine od 0,5 m/s

⁽⁴⁾ Domet vertikalne neizotermne struje vazduha pri =5°C, na granici brzine od 0,5 m/s

KONTROLNI SISTEMI

za LEO grejače LEO / LEO BMS



TS REGULACIJA

Osnovna verzija

Jednostavno upravljanje 3-brzinskim ventilatorom. Kaleriferom se upravlja preko regulatora brzine spojenog na integrisani termostat.



T-BOX REGULACIJA

BMS verzija

Pametno upravljanje 3-brzinskim ventilatorima. Za visokoefikasne ventilatore koristiti T-box kontroler.

KALORIFERI LEO



TS REGULACIJA



T-box REGULACIJA

Opcije kontrole

Ručno upravljanje sa 3 brzine
Automatska regulacija 3 brzine

Modeli

Grejanje/Ventilacija
Rad u kontinuitetu ili termostatskom režimu
Nedeljno programiranje
BMS
Antifriz
Integracija sa SMGS SISTEMOM

Maks. broj povezanih uređaja

Preko kontrolera
Preko dodatnih razdelnika

	✓	✓
		✓
	✓	✓
	✓	✓
		✓
		✓
		✓
		✓
		✓
	7	31
	36	n/a

UPRAVLJANJE ELEMENTIMA

RX RAZDELNIK SIGNALA



Razdelnik upravljačkog signala za povezivanje nekoliko LEO jedinica sa 3-brzinskim ventilatorima na jedan kontroler. Moguće je kombinovati maksimalno 3 razdelnika RX, tako da pojedinačni kontroler može kontrolisati do 36 jedinica istovremeno.

Maksimalni broj kontrolisanih jedinica preko jednog kontrolera.

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

SENZOR TEMPERATURE NA ZIDU



Temperaturni senzor na zidu omogućava merenje temperature u različitim zonama.

Mogućnost merenja temperature

KONTROLER	Senzor temperature	Povezivanje zidnog temperaturnog senzora
TS	integriran	n/a
T-box	PT-1000 ili integriran	na DRV upravljački modul

SRQ VENTILI



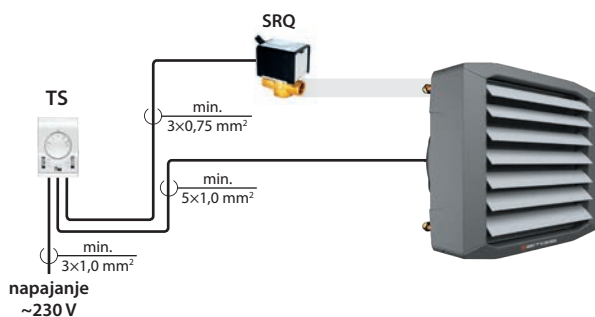
Za regulaciju protoka grejnog medijuma mogu se primeniti dvokraki i trokraki ventili sa električnim motorom.

Kompatibilnost ventila sa kaloriferima LEO

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

DIJAGRAM POVEZIVANJA

TS REGULACIJA

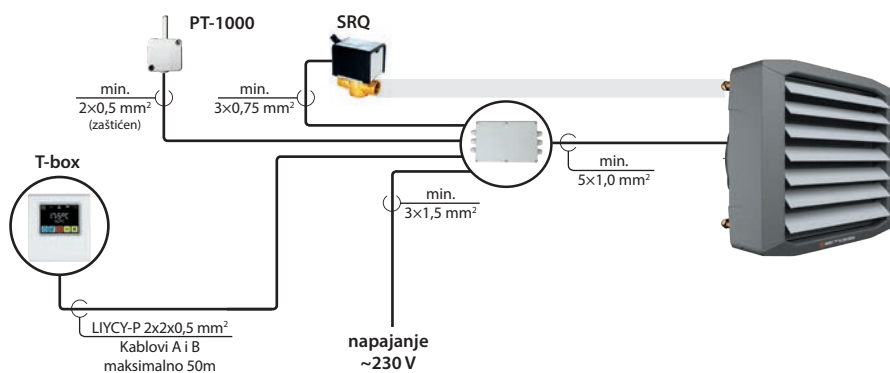


uz pomoć jednog TS

- maks. 7 komada LEO S
- maks. 3 komada LEO L
- maks. 2 komada LEO XL

Moguće je primeniti RX razdelnike za povećanje maksimalnog broja kontrolisanih jedinica.

T-box REGULACIJA



Maksimalno 31 jedinica
Integracija sa SMGS SISTEMOM
uz pomoć jednog T-box

FUNKCIONALNOST GREJAČA LEO

IZDUVNA MLAZNICA VAZDUHA LEO

Materijal: Plastificirani čelik u boji, RAL 9007

Težina :

Izduvna mlaznica vazduha LEO L: 3,8 kg

Izduvna mlaznica vazduha LEO XL: 6,2 kg

Izduvna mlaznica vazduha povećava brzinu strujanja vazduha. Kao rezultat toga, dobija se brža distribucija vazduha u nižim zonama prostorije.



4-BOČNA IZDUVNA REŠETKA LEO

Materijal: Plastificirani čelik u boji, RAL 9007

Težina :

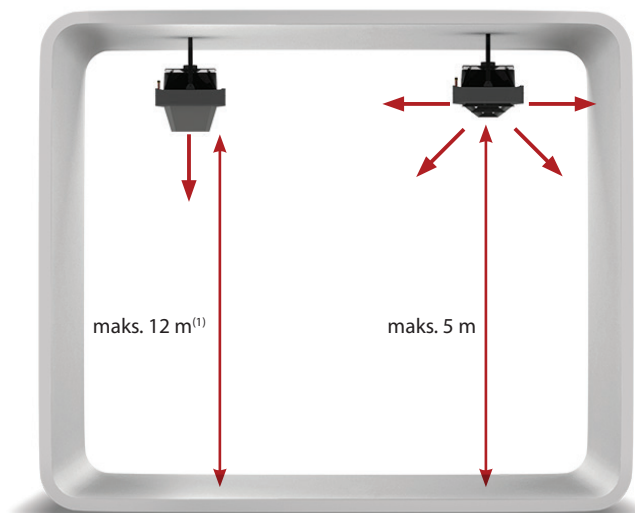
Izduvna rešetka LEO L: 2,8 kg

Izduvna rešetka LEO XL: 4,8 kg

Izduvna rešetka poboljšava distribuciju vazduha. Predstavlja savršeno rešenje za prostorije sa niskim plafonom gde su jedinice postavljene na plafonu.



dostupno za LEO i LEO XL



⁽¹⁾ Kada je uređaj montiran ispod plafona, obratite pažnju na odgovarajući neizotermni raspon struje vazduha.

KUTIJA ZA MEŠANJE KM

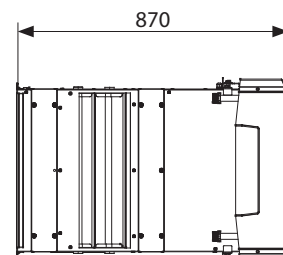
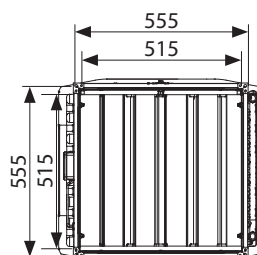
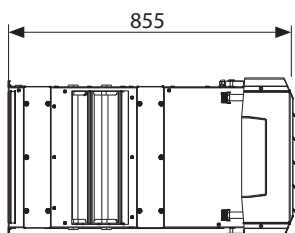
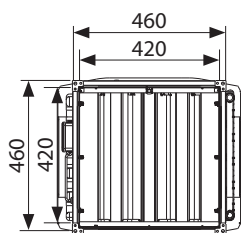
dostupni za sve LEO modele

Grejači sa ventilatorom LEO zajedno sa LEO KM kutijom za mešanje čine samostalni uređaj za grejanje i za ventilaciju. To je najlakši način da se dobije efikasna mehanička ventilacija bez dodatnih sistema i troškova.

LEO + KM

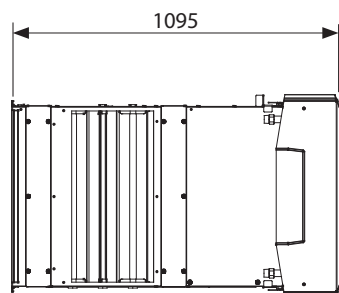
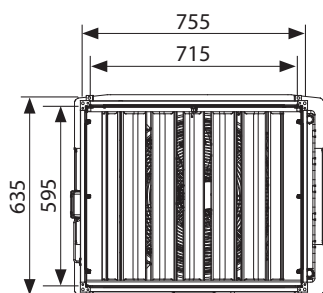


DIMENZIJE



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



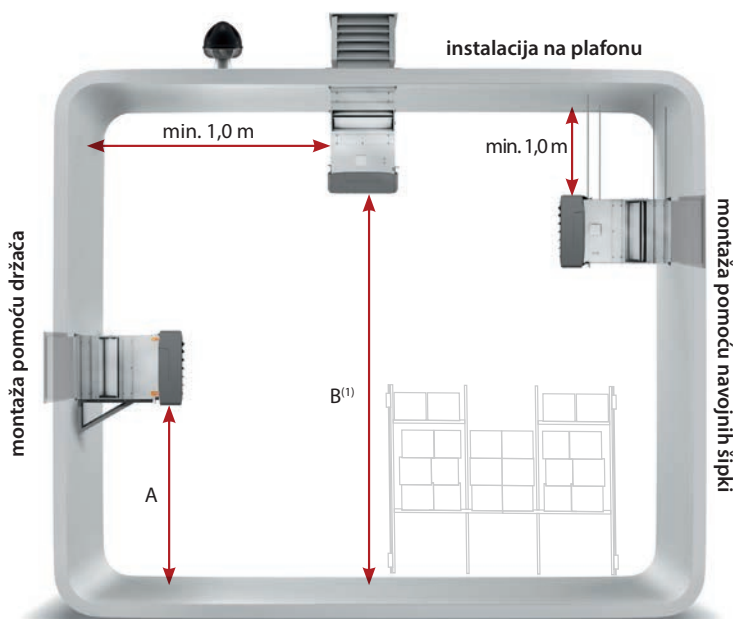
LEO XL2 | XL3 + KM XL / LEO XL2 BMS | XL3 BMS + KM XL

■ Za crteže u CAD formatu i za ostale dopunske informacije posetite www.smgs.rs



MONTAŽA

KUTIJA ZA MEŠANJE



LEO + KM + UVO

Najprostiji mehanički ventilacioni sistem.



NOSAČ

Omogućuje laku i estetsku instalaciju na zidove.

⁽¹⁾ Kada je uređaj montiran ispod plafona, imajte na umu odgovarajući neizotermni vazduh dometa struje.

PREPORUČENA RASTOJANJA

	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	maks. 3,0	maks. 3,0	maks. 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

Kaloriferi u kompletu sa LEO KM kutijom za mešanje

	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
Maks. protok vazduha [m ³ /h] ⁽¹⁾	1200	1100	1000	2600	2400	2250	3700	3100
Nominalna snaga grejanja (70/50/16°C, III brzina) [kW]	3,1	7,2	8,3	9,1	14,4	19,5	27,4	33,0
Električno napajanje [V/Hz]	230/50		230/50		230/50		230/50	
Maks. jačina struje [A]	0,5	0,6	0,6	1,4	1,5	1,5	2,3	2,4
Maks. električna snaga [W]	110	130	130	320	340	340	520	550
IP / Klasa zaštite	54/F		54/F		54/F		54/F	
Nivo zvučnog pritiska [dB(A)] ⁽²⁾	56,3		64,1		67,5		71,4	
Nivo zvučne snage [dB(A)] ⁽³⁾	71,4		79,2		82,6		82,6	
Horizontalni domet [m] ⁽⁴⁾	8,0	7,5	7,0	14,5	13,5	12,5	16,5	14,0
Vertikalni domet [m] ⁽⁵⁾	3,4	3,2	2,9	5,3	5,0	4,7	5,8	4,9
Maksimalna temperatura vode [°C]	120		120		120		120	
Maks. spoljna radna temperatura [MPa]	1,6		1,6		1,6		1,6	
Priključak za vodu	½"		¾"		¾"		¾"	
Masa [kg]	25,9	26,8	27,9	34,3	35,5	37,8	53,6	57,9
Masa sa vodom [kg]	26,6	28,0	29,3	35,3	37,5	40,5	56,3	62,0

⁽¹⁾ Efikasnost sa usisom/ulazom vazduha i 100% svežim vazduhom

⁽²⁾ Nivo zvučnog pritiska na udaljenosti 5 m od jedinice, u prostoriji sa srednjim kapacitetom apsorpcije zvuka i zapreminom od 1500 m³

⁽³⁾ U skladu sa EN ISO3744

⁽⁴⁾ Domet horizontalne izotermne struje vazduha, na granici brzine od 0,5 m/s

⁽⁵⁾ Domet vertikalne neizotermne struje vazduha, na granici brzine T=5°C, 0,5 m/s

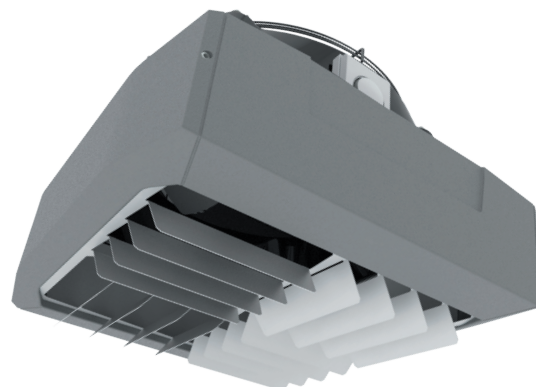
DESTRATIFIKACIONI VENTILATOR LEO D

Masa [kg]
8,9–19,5

Protok vazduha [m³/h]
2500–7200

Boja
Siva

Kućište
EPP
(ekspandirani polipropilen)



DOSTUPNI TIPOVI UREĐAJA

- **LEO D BMS**
verzija sa DRV modulom sa senzorom temperature, integracija sa SMGS SISTEMOM.
- **LEO D**
bez dodatne regulacije.
- **LEO DT**
sa montiranim termostatom.

PRIMENA

Destratifikatori su namenjeni za zajednički rad sa kaloriferima u grejnim sistemima. Oni povećavaju efikasnost grejanja velikih i visokih prostora za npr. proizvodni pogoni, skladišta, supermarketi i sajmovi.

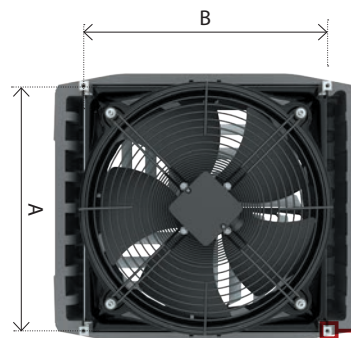
Destrifikatori LEO D

	LEO D S	LEO D L	LEO D XL
Ventilator	Ventilator sa 3 brzine, aksijalni, jednofazni, AC	Ventilator sa 3 brzine, aksijalni, jednofazni, AC	Ventilator sa 3 brzine, aksijalni, jednofazni, AC
Maksimalni protok vazduha [m ³ /h]	2500	5200	7200
Električno napajanje [V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Maks. jačina struje [A]	0,5	1,3	2,0
Maks. električna snaga [W]	110	280	450
IP / Klasa zaštite	54/F	54/F	54/F
Maksimalni zvučni pritisak [dB(A)] ⁽¹⁾	56,9	65,7	72,8
Maksimalni nivo zvučne snage [dB(A)] ⁽²⁾	72,0	80,0	87,9
Maksimalna spoljna radna temperatura [°C]	60	60	60
Položaj montaže	horizontalno	horizontalno	horizontalno
Masa [kg]	8,9	13,9	19,5

⁽¹⁾ Nivo zvučnog pritiska na udaljenosti 5 m od jedinice, u prostoriji sa srednjim kapacitetom apsorpcije zvuka i zapreminom od 1500 m³

⁽²⁾ U skladu sa EN ISO3744

MONTAŽA

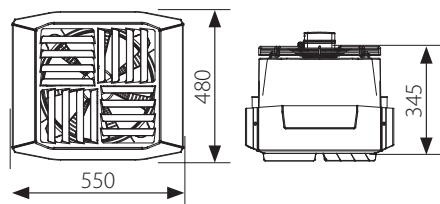


	LEO D S	LEO D L	LEO D XL
A	415	515	585
B	415	515	665

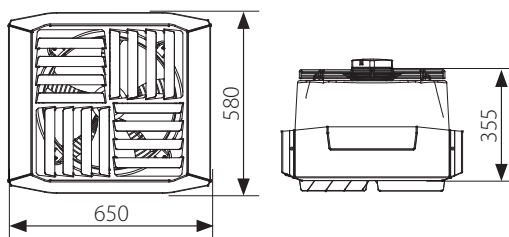


Destratifikator je opremljen ugaonim držačima, koji čine mnogo lakšom montažom i nivelisanje jedinice pod plafonom. U slučaju instalacije ispod plafona koji prenose vibracije preporučuje se korišćenje vibracionih izolatora.

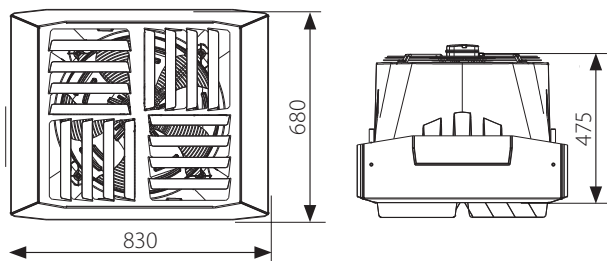
DIMENZIJE



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

■ Za crteže u CAD formatu i za ostale dopunske informacije posetite www.smgs.rs



FUNKCIJA DESTRATIFIKATORA

Destratifikator sprečava skupljanje toplog vazduha ispod plafona. Poboljšava cirkulaciju toplog vazduha u celoj prostoriji, te time smanjuje toplotne gubitke preko krova. Istovremeno ubrzava grejanje objekta.



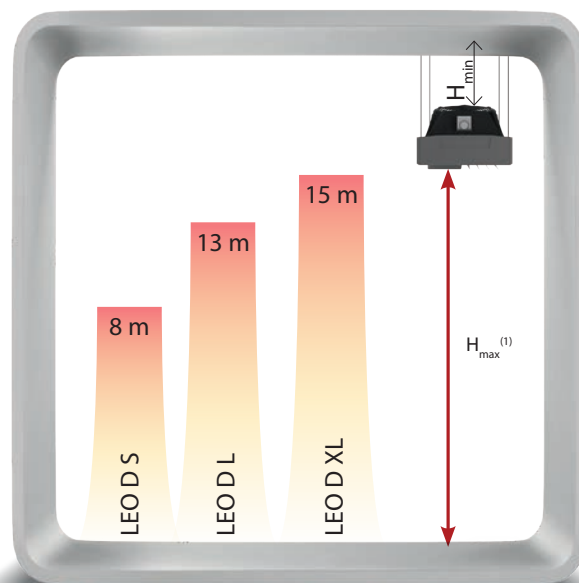
IZABERITE OPTIMALNI DESTRATIFIKATOR

Destratifikatori LEO D sprečavaju skupljanje toplog vazduha ispod plafona. Proizvode se u 3 veličine - za različite visine hala. Širok obim protoka vazduha, od 1900 do 7200m³/h, može da obezbedi komforno zagrevanje kako u objektima sa niskim, tako i sa visokim plafonima.

KALKULATOR TOPLOTE



Odaberite destratifikator uz pomoć jednostavnog programa za njihov odabir



⁽¹⁾ Kada je uređaj montiran ispod plafona, imajte na umu pravilan raspon struje vazduha.

SISTEM AUTOMATSKE DESTRATIFIKACIJE

AUTOMATSKA DESTRATIFIKACIJA:

Destratifikatori potiskuju naniže topli vazduh, koji se nalazi ispod plafona i usmeravaju ga prema nižim, hladnijim zonama prostorije. Uključuju se prema potrebi, odnosno kada se temperatura u prostoriji spusti a topli vazduh se skupi ispod plafona. Ako njihovo dejstvo nije dovoljno uključuju se kaloriferi LEO.

- **1 Korak** – Uključivanje destratifikatora da bi se topli vazduh iz gornjeg dela prostorije potisnuo naniže,
- **2 Korak** – Uključivanje kalorifera da bi se dostigla željena temperatura u prostoriji.

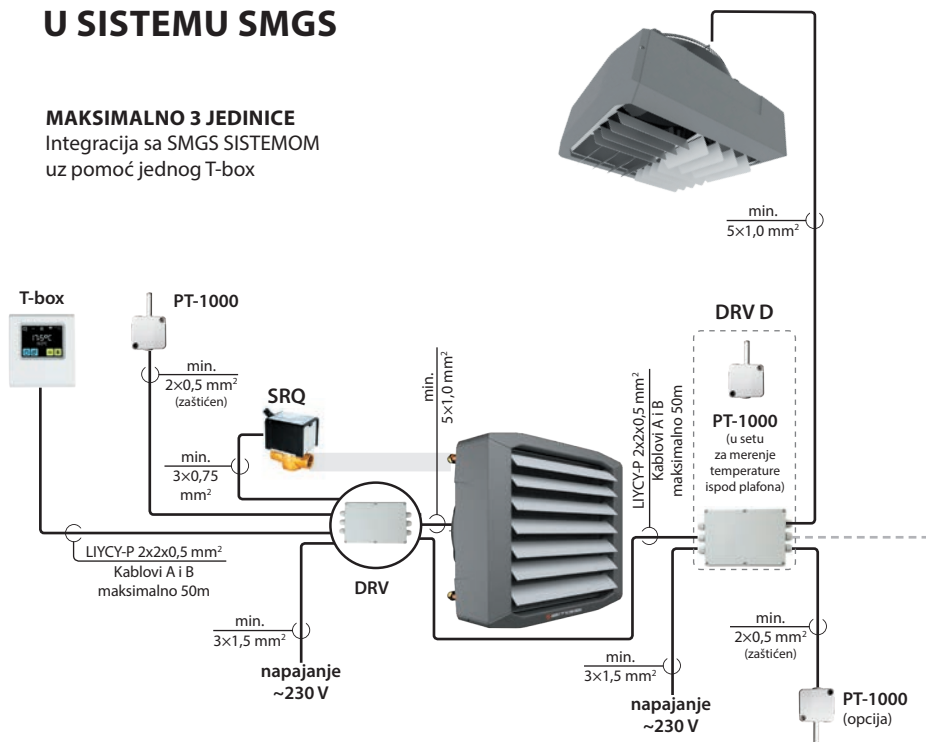


DIJAGRAM POVEZIVANJA

SINERGIJA UREĐAJA U SISTEMU SMGS

MAKSIMALNO 3 JEDINICE

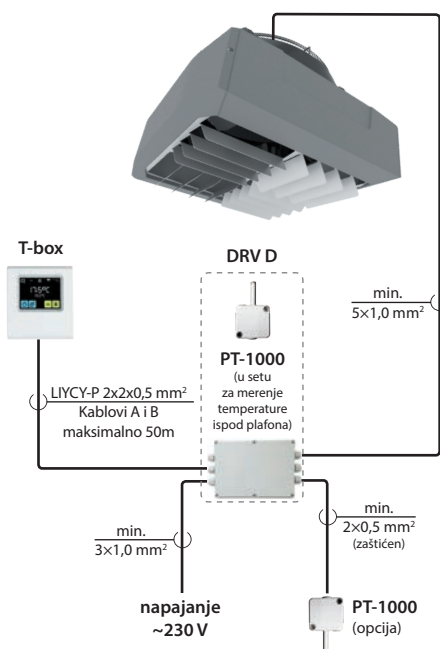
Integracija sa SMGS SISTEMOM uz pomoć jednog T-box



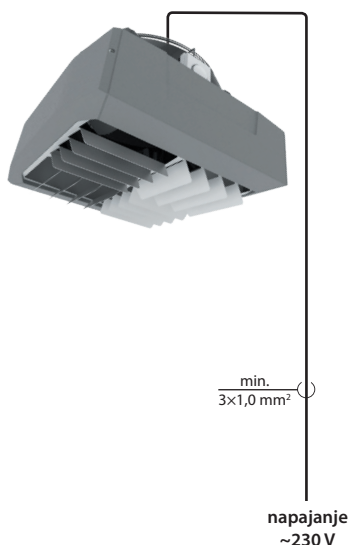
ELEMENTI:

- T-box**
pametni kontroler sa tač skrinom
- PT-1000**
zidni toplotni senzor
- SRQ**
ventil sa električnim pokretačem

LEO D BMS T-BOX REGULACIJA



LEO DT ON/OFF REŽIMI



SISTEM SMGS

Jednostavan BMS osetan na dodir

T-box
pametni
kontroler
sa tač skrinom



LEO BMS
kaleriferi



LEO KM
Kutija za mešanje

INTEGRISANI SISTEMI

SISTEM SMGS je pionirsko rešenje koje omogućava integraciju rada grejnih i ventilacionih uređaja kao i vazdušnih zavesa i kontroliše njihov rad sa samo jednim kontrolerom. Inovativni SISTEM omogućava da se iskoriste mogućnosti za koje je ranije bio neophodan obiman sistem za upravljanje zgradom - BMS.



Kontrola uređaja uz
pomoć T-box



Lokalno upravljanje
uređajima



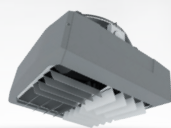
Savremena kontrola
uređaja za grejanje
i ventilaciju



Personalizovano uprav-
ljanje uređajima u skladu
sa radnim vremenom
i individualnim potrebama



Kontrola antifriz protiv
smrzavanja pri niskim
temperaturama



LEO D BMS
destratifikacioni
ventilator



ELiS
vazdušne zavese



OXeN
ventilacija i rekuperacija
toplote bez kanala

SINERGIJA UREĐAJA

Sistem nudi veću toplotnu udobnost i uštedu energije. Zahvaljujući destratifikatorima i kaloriferima koji rade zajedno moguće je iskoristiti prednosti i efikasno koristiti vruć vazduh koji se nalazi ispod plafona, čime se štedi toplotna energija koju snabdevaju kaloriferi.



TOPLITNE SNAGE

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 BMS																								
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 BMS																								
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 BMS																								
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 BMS																								
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 – protok vazduha
PT – grejni kapaciteti
Tp1 – ulazna temperatura vazduha

Tp2 – izlazna temperatura vazduha
Tw1 – ulazna temperatura vode
Tw2 – izlazna temperatura vode

Qw – protok vode u toplotnom izmenjivaču
Δpw – pad pritiska vode u toplotnom izmenjivaču

TOPLITNE SNAGE

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 BMS																								
V = 3800 m³/h																								
0,0	50,4	1 500	7,9	43,5	0,0	38,4	1 693	10,5	33,0	0,0	27,2	1 190	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	1 584	9,3	36,0	5,0	24,7	1 079	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	1 474	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	1 364	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	1 254	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 BMS																								
V = 3400 m³/h																								
0,0	65,2	1 942	11,9	63,0	0,0	49,4	2 182	15,7	48,0	0,0	35,7	1 564	9,1	34,5	0,0	28,8	1 254	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	2 046	13,9	49,5	5,0	32,6	1 426	7,7	36,5	5,0	25,6	1 115	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	1 910	12,3	51,5	10,0	29,5	1 289	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	1 775	10,8	53,5	15,0	26,3	1 150	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	1 639	9,3	55,0	20,0	23,1	1 010	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 BMS																								
V = 5800 m³/h																								
0,0	94,0	2 799	23,1	52,5	0,0	71,6	3 159	30,7	40,0	0,0	51,4	2 248	17,5	28,5	0,0	41,2	1 794	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	2 958	27,2	42,0	5,0	46,8	2 046	14,7	31,0	5,0	36,5	1 591	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	2 757	23,9	44,5	10,0	42,1	1 843	12,2	33,5	10,0	31,8	1 386	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	2 556	20,8	47,0	15,0	37,5	1 639	9,9	35,5	15,0	27,1	1 179	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	2 355	17,9	49,0	20,0	32,8	1 433	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 BMS																								
V = 5300 m³/h																								
0,0	121,0	3 602	18,7	74,0	0,0	91,6	4 043	24,6	56,0	0,0	66,6	2 916	14,4	41,0	0,0	54,0	2 352	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	3 794	21,9	57,5	5,0	60,9	2 664	12,3	42,0	5,0	48,1	2 097	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	3 545	19,4	59,0	10,0	55,1	2 411	10,2	43,5	10,0	42,2	1 840	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	3 296	17,0	60,0	15,0	49,3	2 157	8,4	45,0	15,0	36,2	1 580	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	3 048	14,7	61,5	20,0	43,4	1 900	6,7	46,0	20,0	30,1	1 314	3,6	38,0	20,0	14,3	1 238	3,5	28,5

V – protok vazduha
PT – grejni kapaciteti
Tp1 – ulazna temperatura vazduha
Tp2 – izlazna temperatura vazduha
Tw1 – ulazna temperatura vode

Tw2 – izlazna temperatura vode
Qw – protok vode u toplotnom izmenjivaču
Δpw – pad pritiska vode u toplotnom izmenjivaču



**GREJNE
SNAGE**

Prikažite uređaj pri različitim uslovima rada
– skenirajte QR kod



SMGS DOO
Profesionalna rešenja za ventilaciju i klimatizaciju

Gavrila Principa 11
Novi Sad,
Srbija

Tel: +381 21 6616 539
Tel/Fax: +381 21 6616467

info@smgs.rs

Posetite naš website
www.smgs.rs

