



LEO H

Stropni ventilatori
HVLS

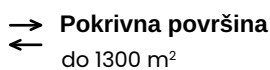


Ventilatori LEO H

LEO H uređaji su industrijski "HVLS" (en. high volume low speed) stropni ventilatori koji obrađuju velike količine zraka s malom brzinom rotora i malom potrošnjom električne energije. Generiraju efekte prividnog hlađenja ljeti i prividnog zagrijavanja zimi te izjednačavaju temperaturne razlike između gornjih i donjih razina u visokim prostorima, čime se osiguravaju investicijske i pogonske uštede pri korištenju klasičnih sustava grijanja i hlađenja.



Promjer
do 7,3 m



Pokrivna površina
do 1300 m²



Okretaji
do 55 okr/min



Volumen
do 780 000 m³/h



Snaga motora
1,5 kW



Buka
do 55 dB(A)

Zašto LEO H?

Stropni ventilator LEO H karakterizira jednostavna struktura i niska razina buke. Motor niske snage, visoka učinkovitost utječe na uštedu energije. Uređaj karakterizira visoka izdržljivost i istodobno mala težina konstrukcijskih elemenata. Ventilator je praktički bez održavanja, a širok raspon dodatka omogućuje prilagodbu uređaja prema potrebama projekta.

Upotreba LEO H uređaja

- industrijski objekti, proizvodne hale, industrijske hale, tvornice;
- logistički objekti, logistički centri i skladišta;
- sportski objekti, nogometne tribine, teniski tereni, gimnastičke dvorane;
- hale velikog formata, tržnice, uredi velikog formata, izložbene hale;
- posebni projekti poljoprivrednih prostora, proizvodnja.

Dijagram protoka zraka po uređaju

Osnova rada HVLS stropnih ventilatora je rotacija propelera u odnosu na centralno smješten motor. Posebno profilirane lopatice generiraju kretanje zračnih masa prema dolje, tj. od prostora iznad ventilatora prema prostoru ispod ventilatora.



Funkcionalnost

Destratifikacija

Osnovna funkcija LEO H ventilatora je kretanje zraka i njegovo miješanje kroz cijeli volumen prostora. Zahvaljujući ovom procesu eliminiraju se temperaturne razlike između poda i stropa, čime se učinkovito sprječava gubitak topline i poboljšava toplinska udobnost unutar prostora. Ventilator također sprječava nastanak tzv "mrtve zone", tj. one u kojima se zrak ne kreće.

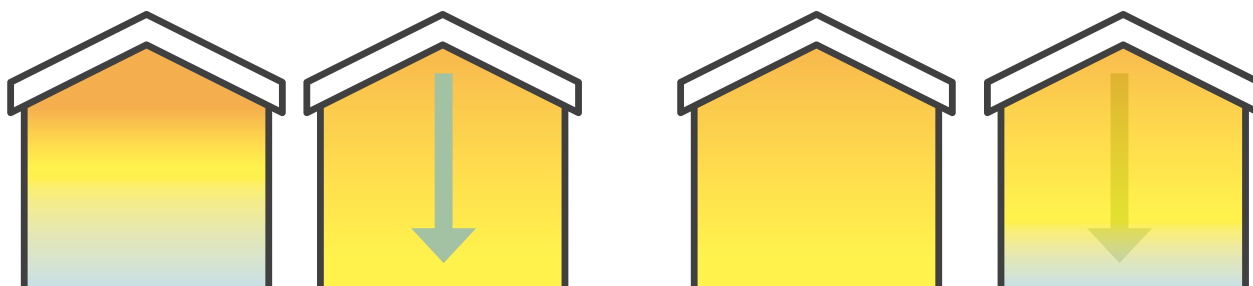
Efekt zagrijavanja

Naziva se još i "prividnim grijanjem", a podrazumijeva pomicanje tople zračne mase prikupljene ispod stropa u nižu zonu, što dovodi do izjednačavanja temperaturne razlike u objektu. To rezultira značajnim smanjenjem potrošnje energije za grijanje objekta. Uvjet za pojavu ovog efekta je odgovarajuće zagrijavanje dvorane - kod negrijanih prostora nema osjetnog raslojavanja toplog i hladnog zraka.

Efekt rashlađivanja

Naziva se i "prividnim hlađenjem", uključuje pomicanje zračnih masa sakupljenih ispod stropa u nižu zonu, što uzrokuje učinak "propuha" i time prividno hlađenje. Time se značajno smanjuje potreba za energijom za konvencionalno hlađenje objekta, npr. korištenjem klimatizacijskih sustava. Ovaj učinak se također postiže i kada zrak koji cirkulira ima i višu temperaturnu vrijednost od one koja se trenutno nalazi u donjoj zoni.

Raspodjela temperature u prostoriji



Bez korištenja LEO H

Uz korištenje LEO H

Bez korištenja LEO H

Uz korištenje LEO H

Tehnički podaci i automatika

Tehnički parametri

	LEO H 2.4	LEO H 3.6	LEO H 4.9	LEO H 6.1	LEO H 7.3
Promjer [m]	2,4	3,6	4,9	6,1	7,3
Snaga motora [kW]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Napon [V]	400	400	400	400	400
Brzina vrtnje [okr./min.]	55	55	50	50	50
Raspon podešavanja [%]	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100
Volumen [m3/h]	390 000	516 000	600 000	690 000	780 000
Pokrivno površina [m2]	700	800	1000	1100	1300
Maksimalni ventilirani promjer [m]	9,0	13,5	18,0	22,5	27,0
Optimalna visina ugradnje [m]	4,0-6,0	4,0-6,0	4,5-8,0	4,5-9,0	4,5-9,0
Masa [kg]	125	136	140	145	155
Buka [dBA] 2m	55	53	51	50	48

Ugradnja ventilatora LEO H

Postoje različiti načini montaže stropnih ventilatora, koji omogućuju njihovo pričvršćivanje na različite stropne površine pomoću odgovarajućeg pribora. Prvo se postavlja nosač za pričvršćivanje na koji je pričvršćena jezgra s motorom. Po potrebi je također moguće koristiti produžni element između nosača i motora. U trećoj fazi, lopatice ventilatora su pričvršćene na jezgru motora. Posljednji korak je ugradnja stabilizirajućih vodova i povezivanje sustava upravljanja i napajanja. Nema potrebe odlučivati o načinu ugradnje u fazi projektiranja. FLOWAIR također može isporučiti sve komplete za ugradnju.





Upravljanje uređajem LEO H

Uređaji LEO H opremljeni su kompletnim sustavom automatizacije napajanja i upravljanja. Dostupne su dvije varijante automatizacije. Standardno je uređaj opremljen kontrolnom kutijom s prekidačem za uključivanje/isključivanje i potenciometrom, što omogućuje ručno upravljanje. U naprednoj opciji dodatno se isporučuje T-box Zone kontroler koji omogućuje ručni i automatski način rada.

Automatika

Standardno

- On/Off
- Regulacija brzine vrtnje
- Ručni način rada

T-box Zone / FLOWAIR SUSTAV *

- On/Off
- Regulacija brzine vrtnje
- Ručni način rada
- Automatski načini rada
- Integracija u FLOWAIR SUSTAV



Standardna automatika

T-box Zone / SUSTAV FLOWAIR *

* na zahtjev

Konstrukcija stropnog ventilatora LEO H

Ventilator LEO H odlikuje se jednostavnom, ali čvrstom konstrukcijom koja se sastoji od nekoliko elemenata. Ispod su navedene karakteristike glavnih elemenata koji utječu na funkcionalnost ventilatora.



1. Glavna jezgra - glavni strukturni element, nosivi je element i za motor i za propelere. Elise i motor zupčanika pričvršćeni su na jezgru.

2. Motor u kućištu - ventilator pokreće motor s inverterom. Opremljen je vlastitim motorom s reduktorom, kojeg karakterizira dugoročni rad bez kvarova.

3. Elise – izrađene od materijala koji jamči čvrstoću tijekom rada uz održavanje niskog opterećenja. Rezultat je smanjena potrošnja energije i odgovarajuća aerodinamička i strukturna svojstva.

4. Konopci za stabilizaciju i osiguranje - stabiliziraju ventilator, držeći jezgru nepomičnom i pružaju dodatnu sigurnost.

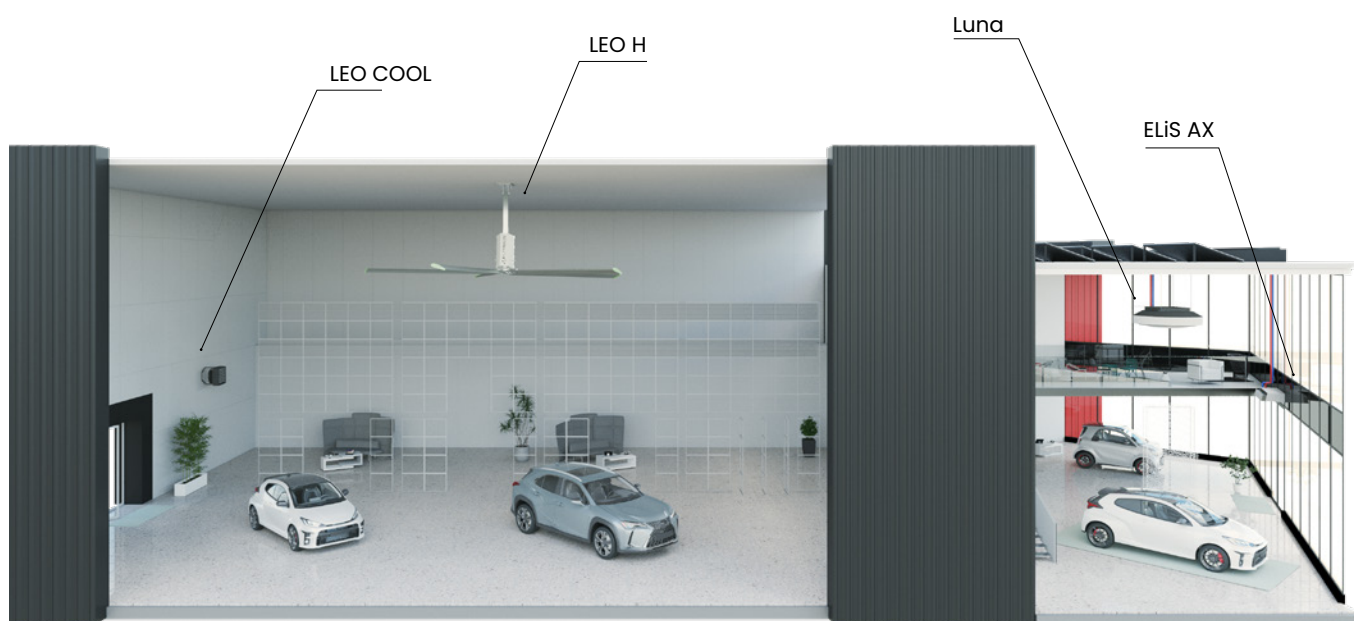
5. Krilca – posebni krajevi elise. Izrađene od laganog materijala, poboljšavaju aerodinamička svojstva elisa.

6. Montažna jedinica - element koji pričvršćuje ventilator na čvrsto mjesto, to mogu biti tzv. montažne saonice, ručke ili stezaljke.

7. Produžna greda - greda izrađena od čeličnog profila omogućuje pričvršćivanje jezgre na određenoj udaljenosti od stropa, npr. ako je potrebno izbjeći dodir s drugim instalacijama.

Kompatibilnost s drugim uređajima

HVLS stropni ventilatori se mogu koristiti kao samostalni uređaji ili kao rješenja koja podržavaju rad ostalih uređaja iz Flowair ponude. LEO H stropni ventilatori pomažu u smanjenju energetske i financijske potrošnje kod korištenja klasičnih sustava grijanja i klimatizacije. Kod rada s ovakvim sustavima najveća prednost je zadržavanje zagrijanog zraka u zoni u kojoj želimo postići taj učinak. Ljeti stropni ventilatori uzrokuju pojačan učinak hlađenja, što može dovesti do smanjenja korisničkih postavki na osnovnom rashladnom uređaju, a samim time i značajju uštedu energije.



LEO H - Stropni ventilator tip HVLS

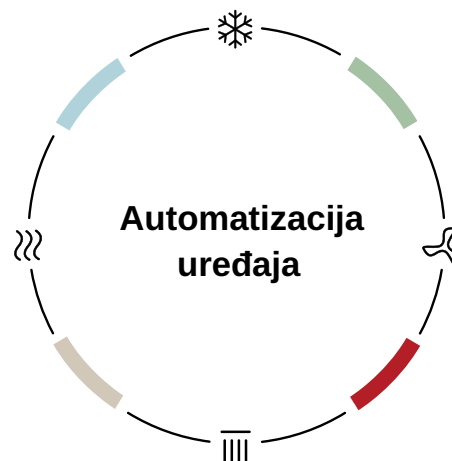
LUNA - uređaj za grijanje-hlađenje

LEO COOL - kalorifer za hlađenje/grijanje

ELIS AX - zračna zavjesa

FLOWAIR SUSTAV

FLOWAIR SUSTAV je cjelovita ponuda uređaja za grijanje, hlađenje i ventilaciju objedinjenih u jedan sustav upravljanja. T-box kontroler omogućuje rad do 31 uređaja iz Flowair ponude koji mogu raditi u 31 neovisnoj zoni.





Uvoznik RH:

TERMOLIDER d.o.o.

Lastovska ulica 2A

10 000 Zagreb, RH

www.flowair.hr | info@termolider.hr

TERMOLIDER®
WIND OF CHANGE

