



Топловъздушен апарат тип LEO

- **LEO** - топовъздушен апарат с АС вентилатор, с възможност за 3-степенна регулация на въздушния дебит
- **LEO BMS** - топовъздушен апарат с енергийно-ефективен 3-скоростен мотор, управляван от DRV модул. DRV модулът може да управлява апаратите по сигнал от контролер T-box или директно от BMS

Приложение

- Топловъздушните апарати намират приложение в производствени помещения с голям обем - индустриални халета и складове, търговски и производствени центрове и в такива с по-малък обем - работилници, гаражи, бензиностанции и др.

Модели

- Отоплителна мощност: 2 - 100 kW
- Въздушен дебит: 150 - 5600 m³/h
- Тегло: 7.4 - 35.7 kg
- Цвят: сив
- Корпус: експандиран полипропилен

Предимства

- 3-скоростен вентилатор - топовъздушните апарати са оборудвани с 3-скоростен вентилатор. Това е най-опростения и ефективен начин за управление на нагревателя
- ЕС вентилатор - използването на енергийно-ефективен вентилатор с ЕС мотор в апаратите LEO позволява реализиране на енергоспестяване от около 50%
- Корпус от EPP - механична здравина, устойчивост на прах, ниско тегло и естетичен външен вид

Технически данни		LEO S2	LEO S3	LEO L2	LEO L3	LEO XL2	LEO XL3
Максимален дебит на въздуха	m ³ /h	2000	1800	3800	3400	5800	5300
Отоплителна мощност	kW	2.1 - 26.5	1.7 - 32.7	2.2 - 50.4	3.2 - 65.2	6.6 - 94.0	8.3 - 121.0
Nominal heat power (70/50/16°C, III step)	kW	10.2	12.3	19.1	25.6	36.5	48.1
Захранване	V/Hz	230/50		230/50		230/50	
Максимален консумиран ток	A	0.6	0.6	1.5	1.5	2.3	2.4
Максимална консумация на енергия	W	130	130	340	340	520	550
IP/клас на изолация		54/F		54/F		54/F	
Максимално ниво на шумово налягане (1)	dB(A)	56.3		64.1		67.5	
Максимално ниво на шумова мощност (2)	dB(A)	71.4		79.2		82.6	
Хоризонтален обхват	m	14.0	12.5	21.5	19.0	26.0	23.5
Вертикален обхват	m	5.3	4.9	7.5	6.8	8.5	7.7
Максимална температура на водата	°C	120		120		120	
Максимално налягане	MPa	1.6		1.6		1.6	
Тръбни връзки	mm	Ø12.70		Ø19.05		Ø19.05	
Максимална работна температура	°C	60		60		60	
Тегло - празен	kg	10.4	10.8	16.2	17.8	23.2	26.2
Тегло - зареден с вода	kg	11.6	12.2	18.2	20.5	25.9	30.3

Забележки

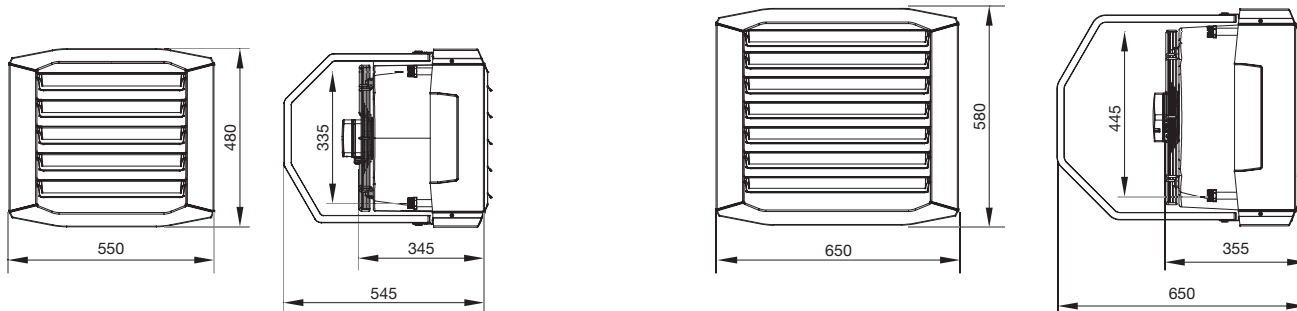
- (1) Нивото на акустично налягане е измерено на разстояние 5 m от машината, в помещение със средно ниво на абсорбиране на шума и с обем 1500 m³
- (2) В съответствие с PN-EN ISO3744
- (3) Обхват на хоризонтален изотермен въздушен поток при граница на скоростта 0.5 m/s
- (4) Обхват на вертикален неизотермен въздушен поток при разлика в температурата от ΔT = 5°C С и при граница на скоростта 0.5 m/s

T _{p1} [°C]	Отоплителна мощност																				
	T _{w1} /T _{w2} = 120/90°C				T _{w1} /T _{w2} = 90/70 [°C]				T _{w1} /T _{w2} = 70/50 [°C]				T _{w1} /T _{w2} = 60/40 [°C]				T _{w1} /T _{w2} = 40/30 [°C]				
	PT [kW]	Q _w [l/h]	Δp _w [kPa]	T _{p2} [°C]	PT [kW]	Q _w [l/h]	Δp _w [kPa]	T _{p2} [°C]	PT [kW]	Q _w [l/h]	Δp _w [kPa]	T _{p2} [°C]	PT [kW]	Q _w [l/h]	Δp _w [kPa]	T _{p2} [°C]	PT [kW]	Q _w [l/h]	Δp _w [kPa]	T _{p2} [°C]	
LEO S2 / LEO S2 BMS																					
V = 2000 m ³ /h																					
0	26.5	788	10.7	39.0	20.1	889	14.2	30.0	14.4	631	8.2	21.5	11.5	502	5.6	17.0	8.3	719	11.4	12.5	
5	25.2	750	9.8	42.0	18.9	832	12.6	33.0	13.1	574	6.9	24.5	10.2	445	4.5	20.0	7.0	604	8.4	15.5	
10	24.0	713	8.9	45.0	17.6	776	11.1	36.0	11.8	517	5.7	27.5	8.9	386	3.6	23.0	5.6	488	5.8	18.5	
15	22.7	676	8.1	48.0	16.3	719	9.7	39.0	10.5	459	4.6	30.5	7.5	328	2.7	26.0	4.3	370	3.5	21.0	
20	21.5	639	7.3	51.0	15.0	663	8.4	42.0	9.2	401	3.6	33.5	6.1	267	1.9	29.0	2.8	246	1.7	24.0	
LEO S3 / LEO S3 BMS																					
V = 1800 m ³ /h																					
0	32.7	973	8.4	54.0	24.9	1098	11.1	41.0	17.6	769	6.2	29.0	13.8	603	4.2	23.0	10.1	872	8.6	16.5	
5	31.1	925	7.6	56.0	23.3	1026	9.8	43.0	15.9	697	5.2	31.0	12.2	530	3.3	25.0	8.4	726	6.2	18.5	
10	29.5	878	6.9	58.0	21.6	954	8.6	45.5	14.3	624	4.3	33.5	10.5	457	2.5	27.0	6.7	579	4.1	21.0	
15	27.9	831	6.3	60.5	20.0	883	7.5	47.5	12.6	551	3.4	35.5	8.8	382	1.8	29.0	4.9	428	2.4	23.0	
20	26.3	784	5.6	62.5	18.4	811	6.4	49.5	10.9	478	2.6	37.5	7.0	304	1.2	31.5	3.1	264	1.0	25.0	
LEO L2 / LEO L2 BMS																					
V = 3800 m ³ /h																					
0	50.4	1500	7.9	43.5	38.4	1693	10.5	33.0	27.2	1190	5.9	23.5	21.5	937	4.0	18.5	15.6	1351	8.2	13.5	
5	48.0	1428	7.2	46.5	35.9	1584	9.3	36.0	24.7	1079	4.9	26.5	18.9	825	3.2	21.5	13.0	1128	5.9	16.0	
10	45.5	1355	6.5	49.0	33.4	1474	8.1	38.5	22.1	968	4.1	29.5	16.3	712	2.4	24.0	10.4	902	4.0	19.0	
15	43.1	1283	5.9	52.0	30.9	1364	7.1	41.5	19.6	856	3.3	31.5	13.7	598	1.8	26.5	7.7	671	2.4	21.5	
20	40.7	1211	5.3	54.5	28.4	1254	6.1	44.0	17.0	743	2.5	34.5	11.0	480	1.2	29.5	4.9	425	1.1	24.0	
LEO L3 / LEO L3 BMS																					
V = 3400 m ³ /h																					
0	65.2	1942	11.9	63.0	49.4	2182	15.7	48.0	35.7	1564	9.1	34.5	28.8	1254	6.4	28.0	20.5	1775	12.6	20.0	
5	65.2	1852	10.9	65.0	46.4	2046	13.9	49.5	32.6	1426	7.7	36.5	25.6	1115	5.2	29.5	17.3	1499	9.3	21.5	
10	59.2	1762	10.0	67.0	43.3	1910	12.3	51.5	29.5	1289	6.4	38.5	22.4	975	4.1	31.5	14.1	1220	6.5	23.5	
15	56.2	1672	9.1	68.5	40.2	1775	10.8	53.5	26.3	1150	5.3	40.0	19.1	832	3.1	33.5	10.8	935	4.0	25.5	
20	53.2	1584	8.2	70.5	37.1	1639	9.3	55.0	21.3	110	4.2	42.0	15.8	686	2.2	35.0	7.3	637	2.1	27.0	
LEO XL2 / LEO XL2 BMS																					
V = 5800 m ³ /h																					
0	94.0	2799	23.1	52.5	71.6	3159	30.7	40.0	51.4	2248	17.5	28.5	41.2	1794	12.1	23.0	29.6	2568	24.4	16.5	
5	89.5	2666	21.1	54.5	67.0	2958	27.2	42.0	46.8	2046	14.7	31.0	36.5	1591	9.7	25.5	24.9	2161	17.9	19.0	
10	85.1	2533	19.2	57.0	62.5	2757	23.9	44.5	42.1	1843	12.2	33.5	31.8	1386	7.6	27.5	20.2	1751	12.3	21.0	
15	80.6	2400	17.4	59.5	57.9	2556	20.8	47.0	37.5	1639	9.9	35.5	27.1	1179	5.7	30.0	15.4	1336	7.6	23.5	
20	76.2	2269	15.7	61.5	53.4	2355	17.9	49.0	32.8	1433	7.8	38.0	22.2	969	4.0	32.0	10.5	910	3.8	25.5	
LEO XL3 / LEO XL3 BMS																					
V = 5300 m ³ /h																					
0	121.0	3602	18.7	74.0	91.6	4043	24.6	56.0	66.6	2916	14.4	41.0	54.0	2352	10.2	33.0	38.2	3313	20.0	23.5	
5	115.4	3436	17.2	75.5	86.0	3794	21.9	57.5	60.9	2664	12.3	42.0	48.1	2097	8.3	34.5	32.4	2807	14.9	25.0	
10	109.9	3270	15.7	76.5	80.3	3545	19.4	59.0	55.1	2411	10.2	43.5	42.2	1840	6.5	35.5	26.5	2297	10.4	26.0	
15	104.3	3106	14.3	78.0	74.7	3296	17.0	60.0	49.3	2157	8.4	45.0	36.2	1580	5.0	37.0	20.5	1777	6.6	27.5	
20	98.9	2944	12.9	79.5	69.1	3048	14.7	61.5	43.4	1900	6.7	46.0	30.1	1314	3.6	38.0	14.3	1238	3.5	28.5	

Забележки

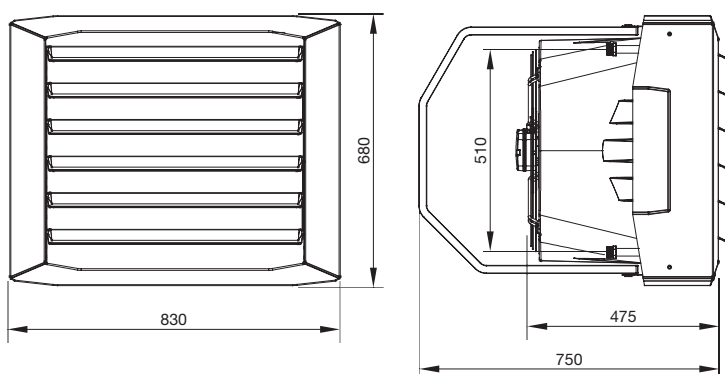
- V - въздушен дебит
- PT - топлинна мощност
- T_{p1} - температура на въздуха на входа
- T_{p2} - температура на въздуха на изхода
- T_{w1} - температура на водата на входа
- T_{w2} - температура на водата на изхода
- Q_w - воден дебит
- Δp - пад на налягане в теплообменника

Размери



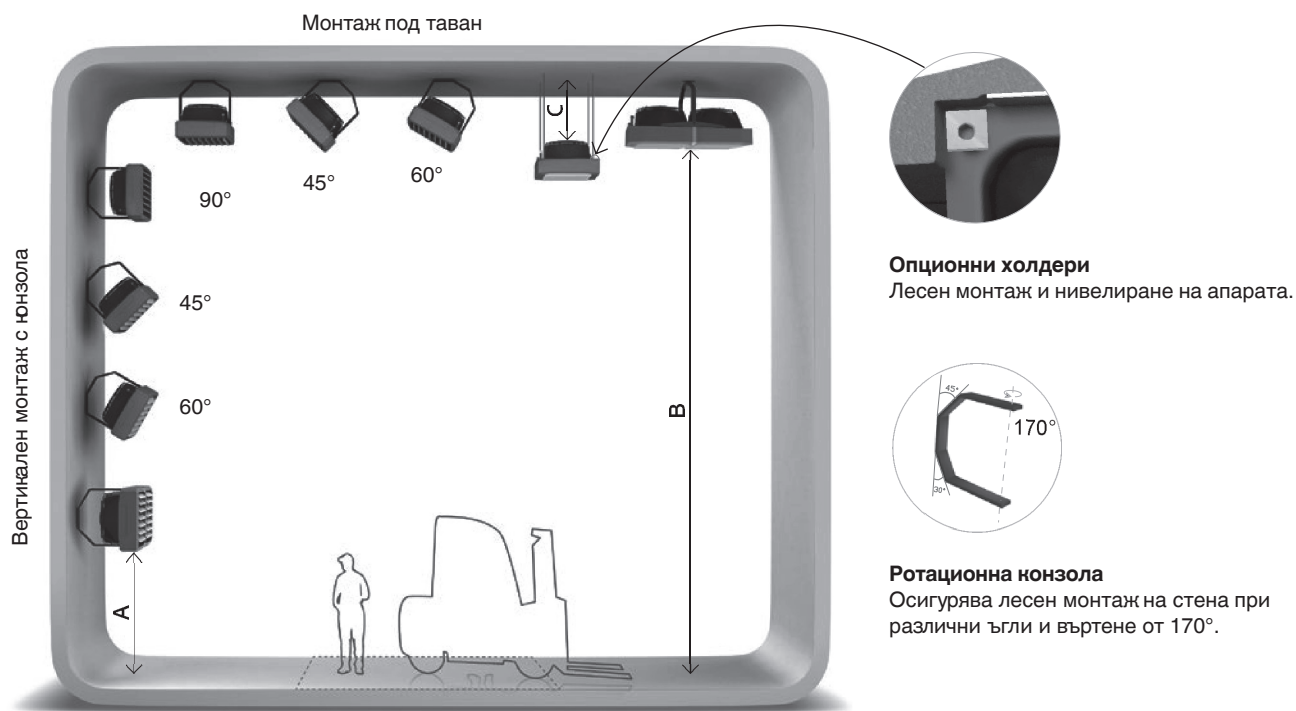
■ LEO S1 | S2 | S3 / LEO S1 BMS | S2 BMS | S3 BMS

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



■ LEO XL2 | XL3 / LEO XL2 BMS | XL3 BMS

Монтаж



Опционни холдери
Лесен монтаж и нивелиране на апарата.

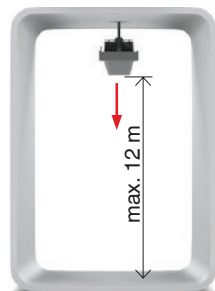
Ротационна конзола
Осигурява лесен монтаж на стена при различни ъгли и въртене от 170°.

	Височини на монтаж								
	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 - 10.0	2.5 - 10.0	
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					

Акcesoари

ДИФУЗОР

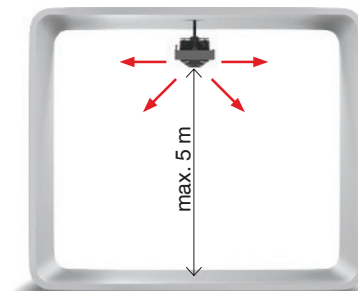
Материал: прахово боядисана стомана
Тегло: 3.8 kg



Дифузорт ускорява въздуха. Резултатът е по-голям обхват и по-бързо въздухоразпределение в по-ниските зони на помещението.

4-ПЪТНА РЕШЕТКА

Материал: прахово боядисана стомана
Тегло: 2.8 kg



Решетката подобрява въздухоразпределението. Перфектното решение за помещения с ниски тавани, където топовъздушните апарати се монтират под тавана.

Контролери



■ TS



■ HMI



■ T-BOX

	TS	HMI	T-Box
Опции на управление	3-степен регулатор на обороти с термостат	Програмируем контролер	Интелигентен контролер с touch screen
Ръчно 3-степенно регулиране на дебита	✓	✓	✓
Автоматично 3-степенно регулиране на дебита	✗	✓	✓
	Работни режими		
Отопление/Вентилация	✓	✓	✓
Операция в продължителен или термостатичен режим	✓	✓	✓
Седмичен програматор	✗	✓	✓
BMS	✗	✓	✓
Защита от замръзване	✗	✓	✓
Интегриране с FLOWAIR система	✗	✗	✓
	Макс. брой свързани машини		
С контролери	7	5	31
С 1 допълнителни сплитери	36	36	n/a