

Destratifikátor LEO D



Obsah

Základní charakteristika	3
Konstrukce	4
Rozměry	5
Technická data	5
Vertikální dosah proudu vzduchu	6
Instalace	6
Výška instalace / plocha ovlivnění	6
Regulace	7
Programování	8
FLOWAIR SYSTEM	8
Regulace	9
Schema zapojení	10
Regulace průtoku vzduchu - technická data	11



Destratifikátor LEO D	
průtok vzduchu [m³/h]	5400
hmotnost [kg]	13,9
opláštění	EPP ⁽¹⁾
barva	šedá ⁽²⁾

⁽¹⁾ EPP (extrudovaný polypropylen) je materiál s dobrými tepelněizolačními vlastnostmi, velmi dobře tlumí vibrace, je pružný, lehký a přitom pevný. Díky těmto vlastnostem je vhodný pro celou řadu použití včetně opláštění teplovzdušných jednotek.

⁽²⁾ podobná RAL 9007

Destratifikátor (obraceč tahu) může být součástí systému vytápění zejména objektů s vyššími stropy jako např. skladových a výrobních hal, nákupních center, výstavních hal atp. kde zvyšuje účinnost vytápění.

Hlavní funkcí destratifikátoru je zamezit hromadění teplého vzduchu v horních částech haly a zajistit jeho zpětné směřování do pobytové zóny. Axiální ventilátor tedy nasává teplý vzduch v místě instalace destratifikátoru (pod stropem) a směřuje jej směrem k podlaze haly, čímž snižuje tepelné ztráty stropem dané haly.

Destratifikátory LEO D sou určeny pro instalaci uvnitř budovy, v prostoru chráněném proti povětrnostním vlivům a to výhradně v prostorách, kde nehrozí nebezpečí výbuchu.

Jsou k dispozici v následujících provedeních:

LEO D 2

single bez integrovaného termostatu

LEO DT 2

single s integrovaným termostatem

LEO D 2.2

double bez integrovaného termostatu

LEO DT 2.2

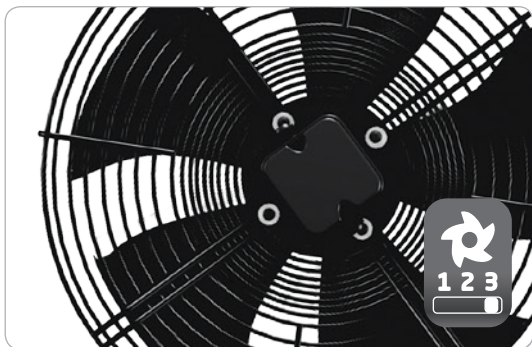
double s integrovaným termostatem

LEO D 2



LEO DT 2





Ventilátor s 3-rychlostním motorem

Destratifikátory LEO D jsou osazeny ventilátory s 3-rychlostními 1-fázovými motory. Ty umožňují jednoduchou a efektivní regulaci výkonu jednotky.



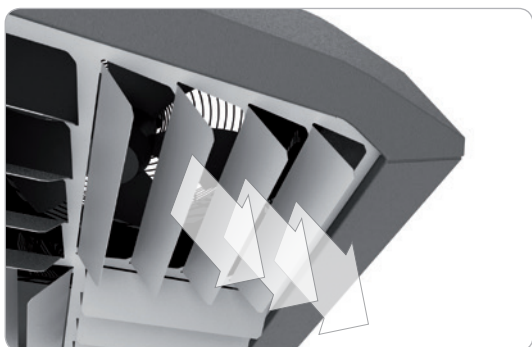
Opláštění z EPP

Extrudovaný polypropylen je materiál s dobrými tepelněizolačními vlastnostmi, velmi dobře tlumí vibrace, je pružný, lehký a přitom pevný. EPP opláštění zajišťuje maximální komfort pro uživatele.



Tryska vstupního vzduchu

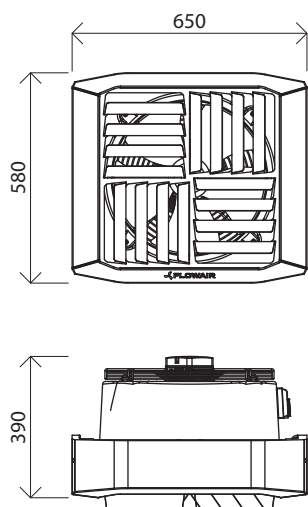
Směřuje vzduch do jednotky směrem ke stavitelným lamelám na výdechu jednotky. Tryska je tvarována takovým způsobem, aby proudící vzduch generoval co nejnižší hluk.



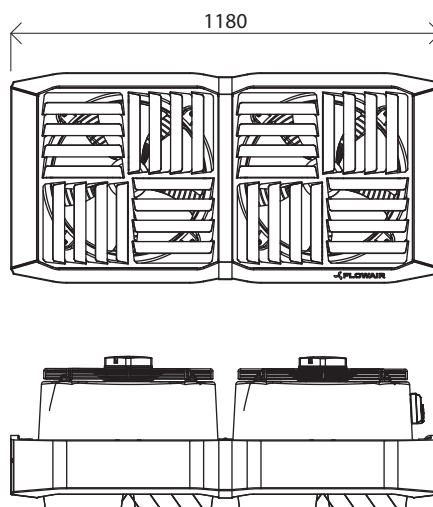
Stavitelné výstupní lamely

Stavitelné výstupní lamely jsou dělené do čtyř nezávisle stavitelných sekcí.

LEO D 2 / DT 2



LEO D 2.2 / DT 2.2



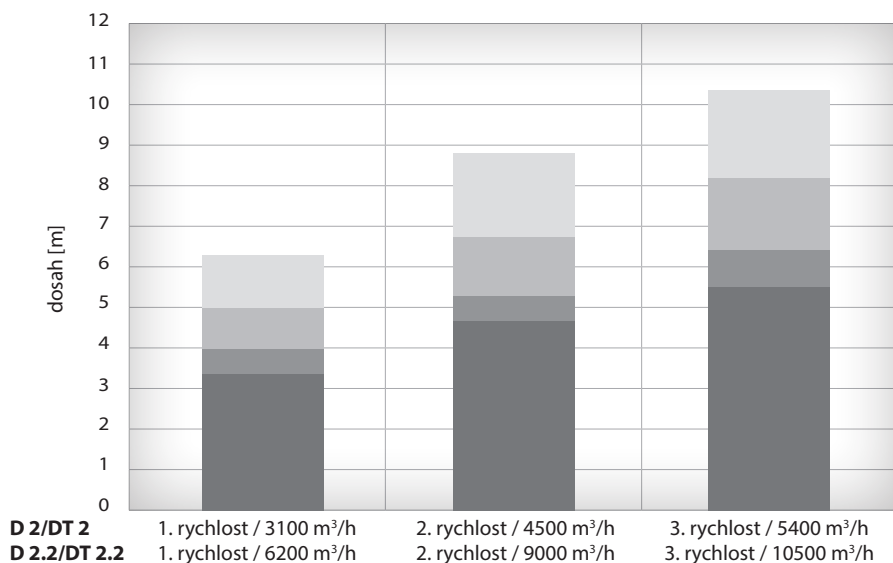
Technická data

	LEO D 2 / DT 2	LEO D 2.2 / DT 2.2
ventilátor	1-fázový, 3-rychlostní AC motor	1-fázový, 3-rychlostní AC motor
max. průtok vzduchu [m³/h]	5400	10500
napájení [V/Hz]	230/50	230/50
max. pracovní proud [A]	1,4	2,8
max. pracovní příkon [W]	320	640
elektrické krytí	IP54/F	IP54/F
max. hladina akustického tlaku ⁽¹⁾ [dB(A)]	55	59
opláštění	EPP – extrudovaný polypropylen	EPP – extrudovaný polypropylen
barva	šedá ⁽²⁾	šedá ⁽²⁾
použití	vnitřní instalace	vnitřní instalace
max. okolní teplota [°C]	60	60
instalace	horizontální	horizontální
hmotnost jednotky [kg]	13,9	28,2

⁽¹⁾ Hladina akustického tlaku v místnosti 1500 m³ s průměrnou absorpcí hluku, měřeno 5 m od jednotky.

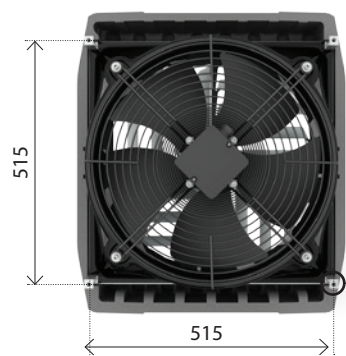
⁽²⁾ podobná RAL 9007

Neizotermický

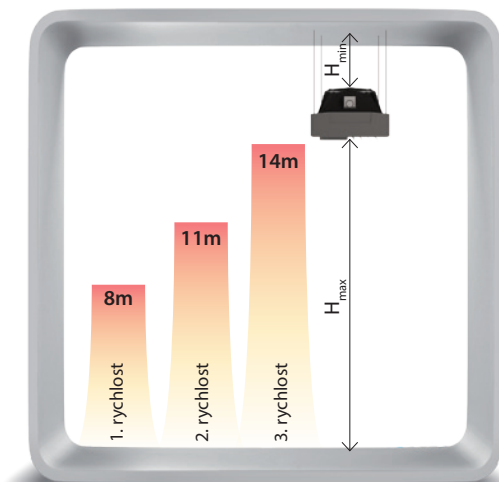


Vertikální dosah neizotermického proudu vzduchu, koncová rychlost proudění 0,5 m/s.

Instalace



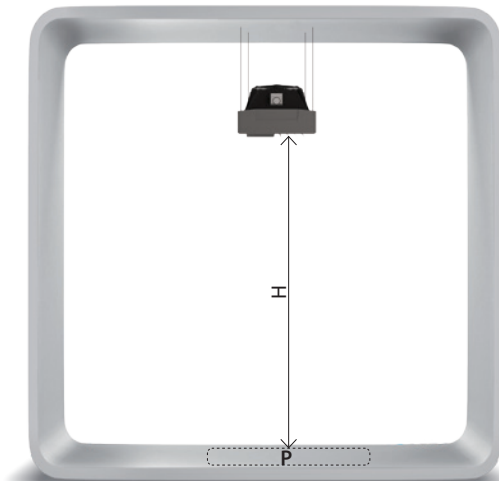
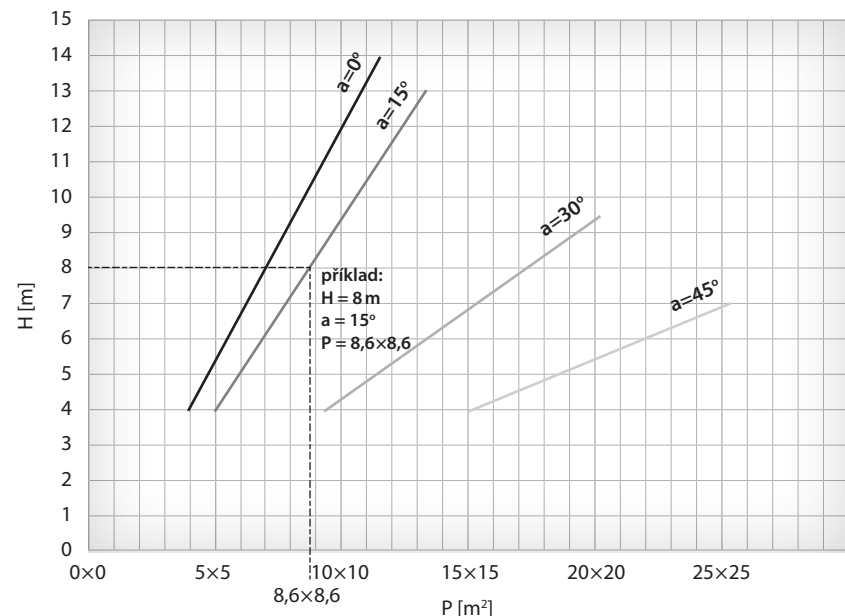
Destratifikátor je v rozích vybaven úchyty, které umožňují snadnou instalaci pomocí závěsů nebo závitových tyčí. V případě kotvení do materiálu přenášejícího vibrace doporučujeme použít tlumiče chvění.



$H_{\max}$ – max. výška instalace při vertikálně nastavených lamelách

$H_{\min}$ – 1/3 výšky haly, minimálně 1 m

Výška instalace / plocha ovlivnění



H – výška instalace
 a – úhel nastavení lamel
 P – plocha ovlivnění

T-box regulátor – LEO D 2 / D 2.2

Destratifikátor LEO D je možné rozšířit o externí komunikační a řídicí modul DRV D, který umožňuje:

- funkci v automatickém destratifikačním režimu,
- připojení k nadřazenému řídicímu systému,
- integraci do Flowair Systemu

Automatický destratifikační režim:

Tento režim umožňuje efektivní a energeticky optimální společné fungování destratifikátorů a teplovzdušných jednotek. Lze nastavit pracovní režim, kdy při nakumulování teplého vzduchu v horní části haly sepnou nejprve destratifikátory a pokusí se teplotní rozdíl mezi horní částí haly a pobytovou zónou vyrovnat. Pokud toto vyrovnání teplot nestačí k dosažení žádané teploty v pobytové zóně, zapnou teplovzdušné jednotky a začnou objekt vytápět.

Krok 1 – zapnutí destratifikátorů, dopravení teplého vzduchu z horní části haly do pobytové zóny.



Krok 2 – pokud krok 1 nestačí k dosažení žádané teploty v pobytové zóně, sepnou teplovzdušné jednotky v režimu topení.



regulace ON/OFF – LEO DT 2 / DT 2.2

Destratifikátory jsou osazeny termostaty, které zapnou destratifikátor při dosažení nastavené teploty okolního vzduchu, teplý vzduch dopraví do pobytové zóny a tím vyrovnají teplotní rozdíl mezi horní částí haly a pobytovou zónou. Po následném poklesu teploty okolního vzduchu pod nastavenou hodnotu destratifikátory vypnou.

Připojení destratifikátorů k nadřazenému řídicímu systému je možné dvojím způsobem - pomocí regulátoru T-box (varianta 1) nebo pomocí komunikačního modulu DRV D (varianta 2). DRV D modul je k dispozici jako volitelné příslušenství.

Variant 1

Regulátor T-box umožňuje připojit destratifikátory k nadřazenému řídicímu systému. V případě použití regulátoru T-box lze regulovat nezávisle až 31 jednotek.

Variant 2

DRV D komunikační modul umožňuje připojit destratifikátory k nadřazenému řídicímu systému (platforma Modbus-RTU) a ovládat z něj až 31 adres. Nadřazený řídicí systém umožňuje komunikaci (číst nebo ukládat data) s každou adresou nezávisle.

Komunikační parametry:

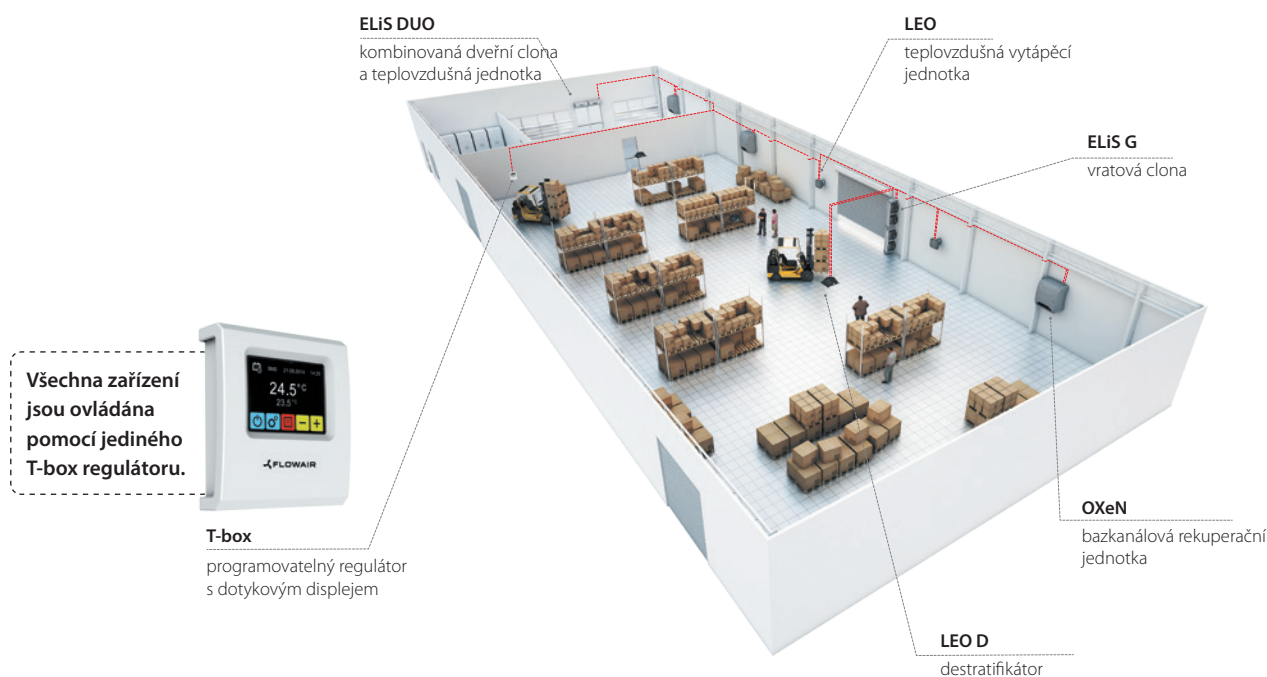
sběrnice	RS485
protokol	MODBUS-RTU
přenosová rychlost	9600, 19200, 38400, 57600 nebo 115200
parita	sudá
počet datových bitů	8
stop bit	1

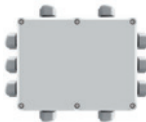
Komunikační parametry:

sběrnice	RS485
protokol	MODBUS-RTU
přenosová rychlost	38400
parita	sudá
počet datových bitů	8
stop bit	1

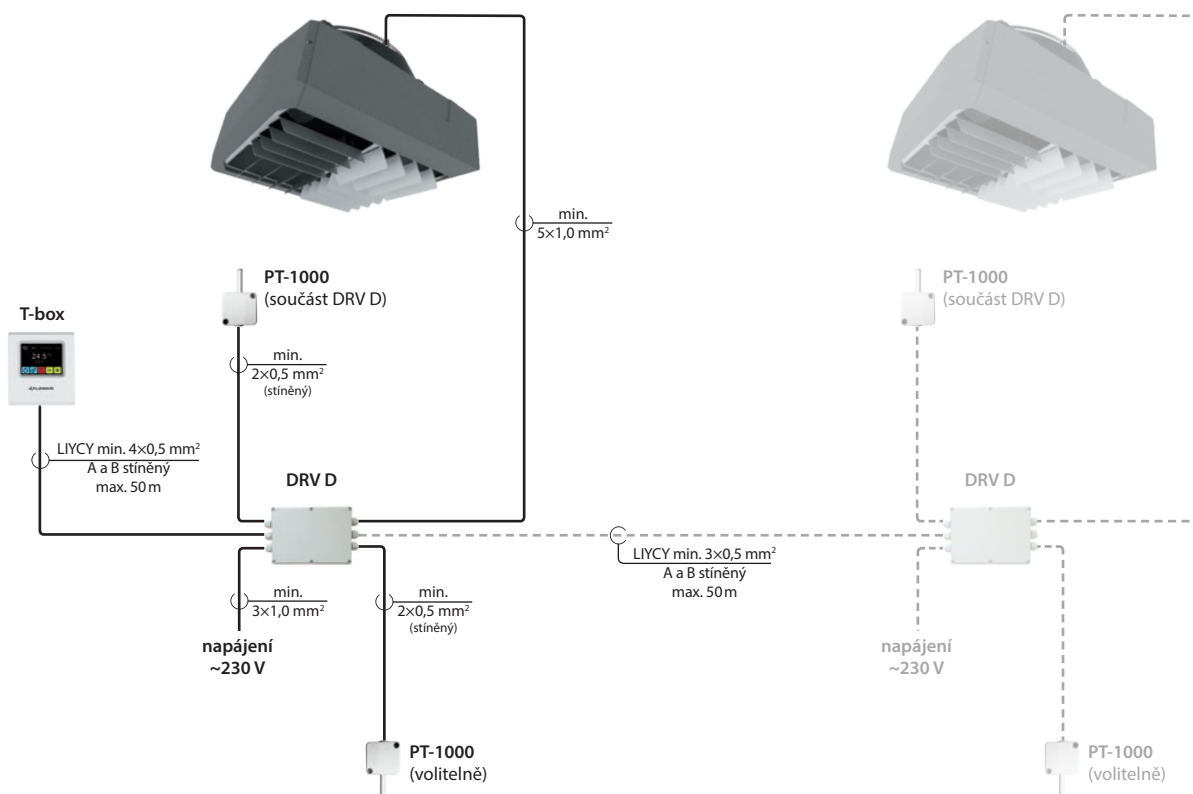
FLOWAIR System

FLOWAIR SYSTEM je kompletní systém vytápění a ventilace zahrnující kompletní regulaci pomocí T-box regulátoru, dveřní clony, teplovzdušné jednotky, destratifikátory, rekuperační jednotky. Všechna zařízení integrovaná do FLOWAIR SYSTEMU jsou ovládaná z jednoho místa kde jsou současně k dispozici veškerá provozní a chybová hlášení.

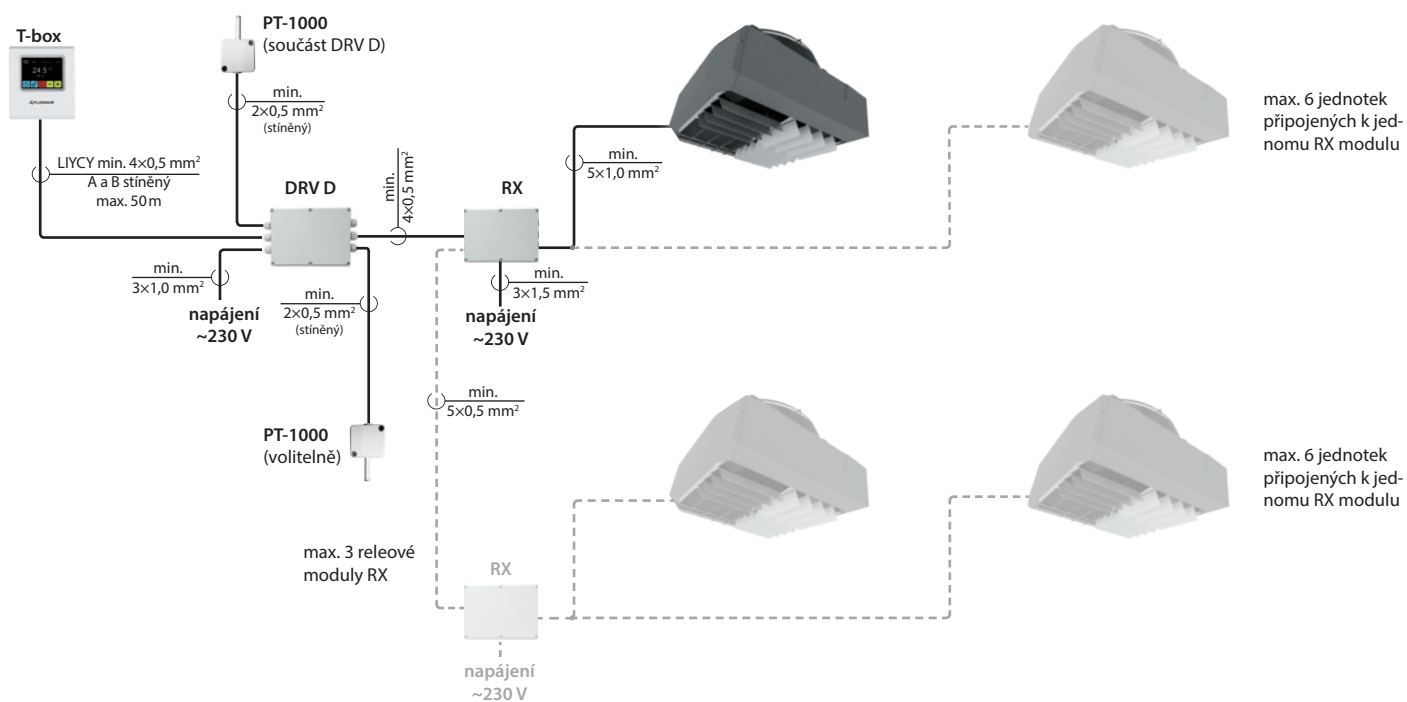


Skupina	Označení	Obrázek	Technická data
regulátor	T-box programovatelný regulátor s dotykovým displejem		krytí: IP 20 napájení: 24 V= rozsah nastavení žádané teploty: 5–35 °C pracovní (okolní) teplota: -10–60 °C max. průřez vodiče: 2,5 mm ²
	RA vnitřní termostat		krytí: IP30 rozsah nastavení žádané teploty: 10–30 °C pracovní (okolní) teplota: 0–40 °C zatížení kontaktů: 3 A rozměry: 84×84×40 mm max. průřez vodiče: 2,5 mm ²
příslušenství	PT-1000 IP65 teplotní čidlo		krytí: IP65 pracovní (okolní) teplota: -20–80 °C max. průřez vodiče: 1,5 mm ²
	RX ruzbočovač signálu, releový modul		krytí: IP 54 napájení: 230 V/50 Hz rozměry: 275×200×85 mm pracovní (okolní) teplota: -10–60 °C max. počet připojených zařízení: 6 max. průřez vodiče: 2,5 mm ²
komunikační a řídicí modul	DRV D komunikační a řídicí modul		krytí: IP 54 napájení: 230 V/50 Hz rozměry: 175×125×55 mm pracovní (okolní) teplota: -10–60 °C max. počet připojených zařízení: 1 max. průřez vodiče: 2,5 mm ²

max. 31 jednotek integrovaných do FLOWAIR SYSTEMu



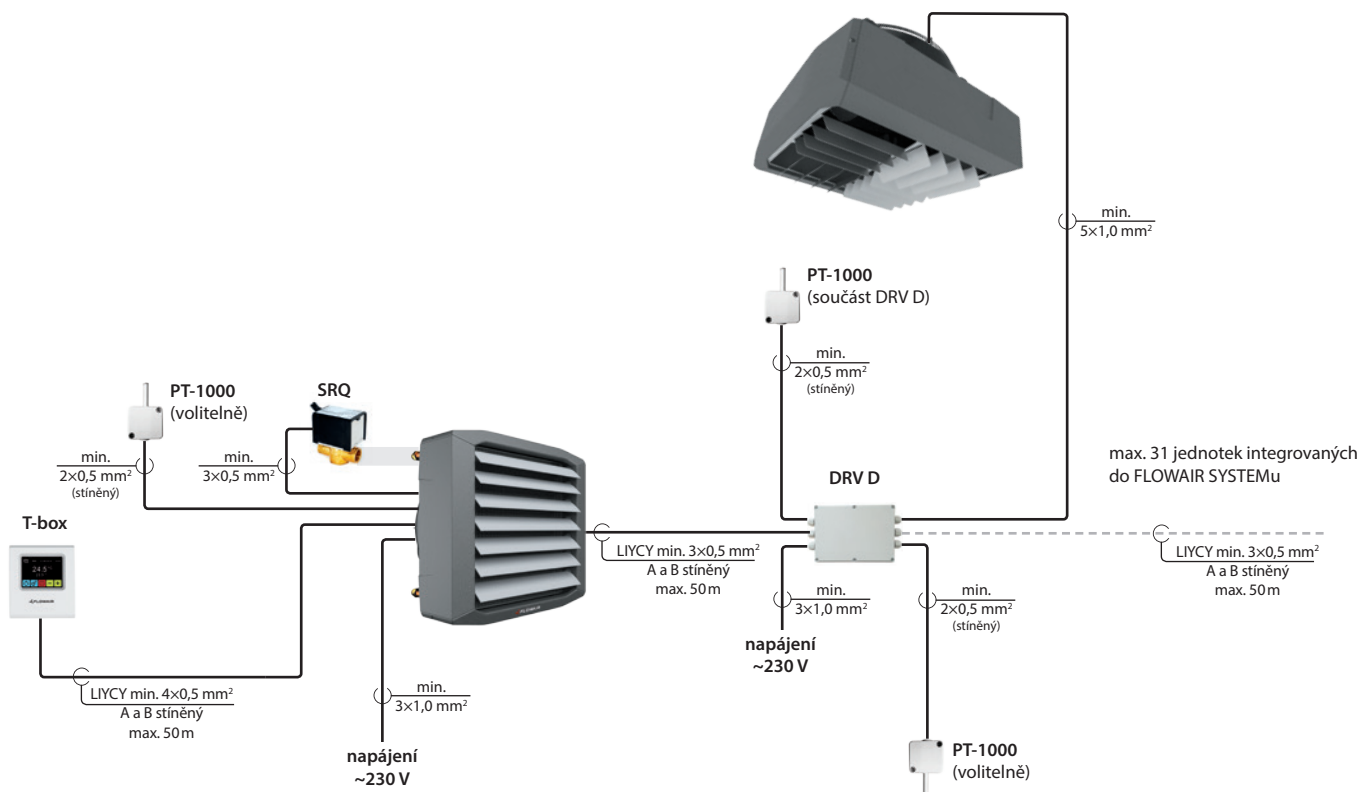
T-box regulace s použitím releového modulu RX – LEO D 2 / LEO D 2.2



Schema zapojení

T-box regulace – LEO FB type M + LEO D 2 / LEO D 2.2

Příklad instalace destratifikátoru ve FLOWAIR SYSTEMu s funkcí automatické destratifikace



regulace ON/OFF – LEO DT 2 / LEO DT 2.2



Regulace průtoku vzduchu – technická data

	LEO D 2			LEO D 2.2		
	1. rychlost	2. rychlost	3. rychlost	1. rychlost	2. rychlost	3. rychlost
průtok vzduchu [m³/h]	3100	4500	5400	6200	9000	10500
pracovní příkon [W]	220	280	320	440	560	640
pracovní proud [A]	1,0	1,2	1,4	2,0	2,4	2,8

Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.
Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese www.hydronic.cz

02.2016

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513
252 44 Psáry, Dolní Jirčany
tel: +420 - 244 466 792-3
praha@hydronic.cz

Šámalova 78
615 00 Brno
tel: +420 - 545 247 246
brno@hydronic.cz

zastoupení Slovensko:
tel: +421 - 911 273 361
popelar@hydronic.sk

HS K 16006