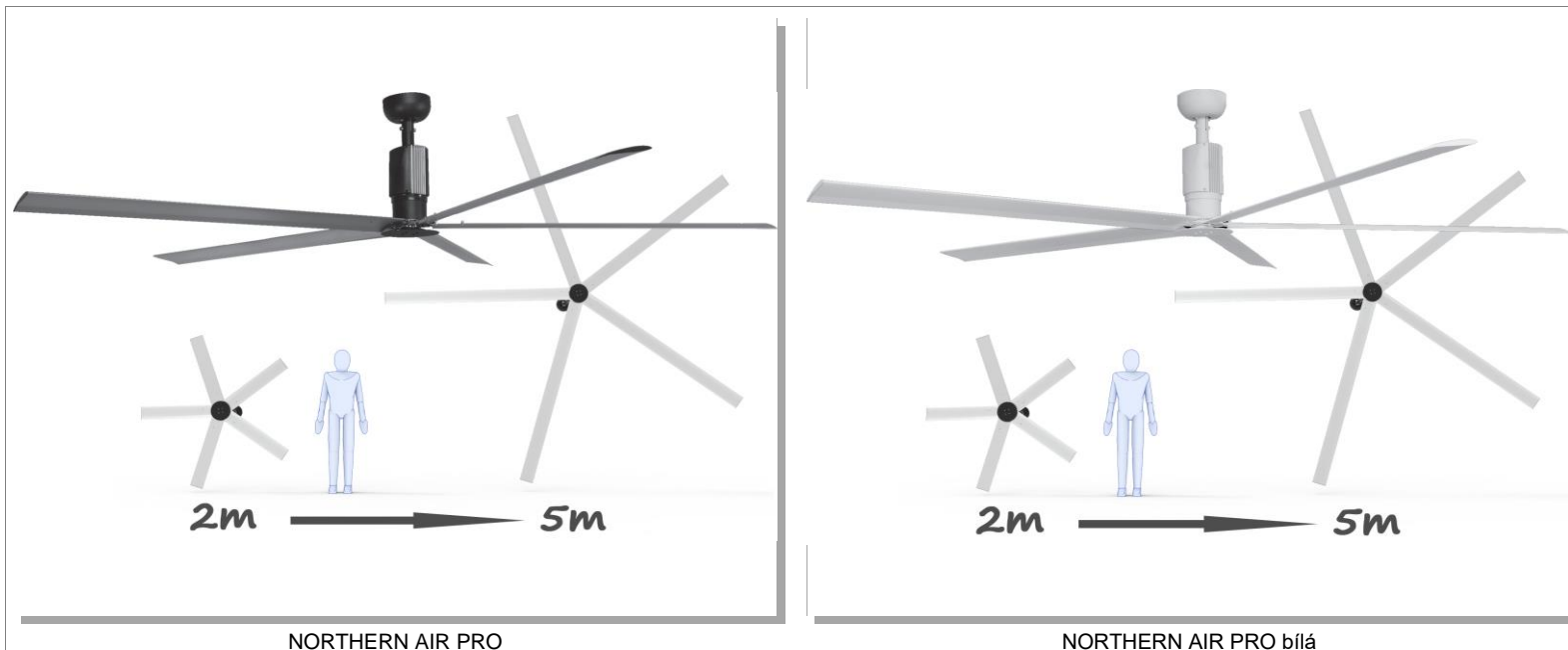


HVLS ventilátor



NORTHERN AIR PRO

NORTHERN AIR PRO bílá

Nízká hlučnost.

Nízká spotřeba energie.

Nízká hmotnost.

Lehká instalace.

Vylepšené pohodlí pro uživatele.

Úspora energie snížením nákladů na zimní vytápění a poskytnutím alternativy k investicím do chladicích systémů.

Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Vhodné pro vysoké budovy: továrny, sklady a distribuční centra, nákupní centra, indoorová sportovní zařízení, autobusové a železniční stanice, letiště, školy, knihovny, budovy pro hospodářská zvířata.

Ventilátory NORTHERN AIR PRO jsou navrženy tak, aby zlepšovaly celoroční prostředí uvnitř budov. V létě se vzduch pohybuje tak, aby vytvářel vnímaný chladicí účinek (jako vánek v letních dnech). V zimě jednotky distribuují teplo, aby nedocházelo ke stratifikaci a ke snížení spotřeby energie. Udržováním obecného pohybu vnitřního vzduchu se snižuje riziko lokální kondenzace ve stojatém vzduchu.

HVLS je zkratka pro High Volume Low Speed (vysoký objem při nízkých otáčkách). HVLS ventilátor je mechanický ventilátor typicky s průměrem větším než 1,5 metr, který pohybuje velkým objemem vzduchu při velmi nízké rychlosti otáčení.

Původně vynalezen k řešení potřeb mlékařenského průmyslu. Když dojné krávy zažívají tepelný stres, stávají se pomalými a jejich produkce mléka klesá. Ventilátory HVLS poskytovaly energeticky efektivní způsob, jak udržovat dojnice pohodlně. A stejně jako lidé, hospodářská zvířata, která dýchají špatnou kvalitu ovzduší, vyvíjejí zdravotní a výkonové problémy.

Zatímco vysoká rychlost větru v interiéru je nepříjemná a neefektivní, ventilátory NORTHERN AIR PRO HVLS se pohybují vzduchem pomalu, důsledně a rovnoměrně po celém zařízení, čímž vytvářejí pohodlný vánek bez typického přidruženého tahu. Velký sloupec vzduchu distribuovaný ventilátorem NORTHERN AIR PRO HVLS cestuje dále než menší ventilátor. Když tento velký objem vzduchu dopadne na podlahu, pohybuje se vodorovně ve všech směrech.

Pohánění ventilátorů NORTHERN AIR PRO HVLS je nejpokročilejší s patentovaným motorem s přímým pohonem na trhu. Lehký motor má mimořádně vysoký točivý moment až 10krát vyšší než tradiční indukční střídavý motor. To zcela eliminuje potřebu převodovek, výrazně snižuje celkovou hmotnost zavěšení systému a přináší provozní účinnost až 92%. Tato čísla jsou bezkonkurenční a systém NORTHERN AIR PRO HVLS stanoví nový špičkový standard v oboru.

Jednofázový motor 230 V je dodáván s plně integrovanou řídicí elektronikou, nástěnným digitálním dotykovým ovladačem, funkcí vpřed / vzad a funkcí regulace rychlosti.

Menší vysokorychlostní ventilátory produkují vysokorychlostní proud vzduchu, který je turbulentní a rychlejší k rozptýlu. Naopak ventilátory NORTHERN AIR PRO HVLS jsou schopny pohybovat velkou hmotou vzduchu, přičemž využívají setrvačnosti samotného vzduchu. Máme sklon myslet na vzduch jako na beztížnou. Ve skutečnosti vzduch v každém daném zařízení zabírá velký objem. Proto je zapotřebí mnohem méně energie, aby se hmotnost vzduchu pohybovala, než aby se tento objem pohyboval.

Ve velmi velkých nebo otevřených prostorech, kde je klimatizace nepraktická a nákladově nenáročná, mohou ventilátory NORTHERN AIR PRO HVLS významně ovlivnit pouhým udržováním pohybu vzduchu.

NORTHERN AIR PROké ventilátory HVLS jsou optimalizovány pro chladnější období, stejně jako pro teplejší. Vzhledem k tomu, že studený vzduch váží více než horký vzduch, bude v tepelné vrstvě větší budovy vždy nevyváženost, což znamená, že studený vzduch se přirozeně vždy přitahuje k podlaze. Toto nerovnoměrné vrstvení teploty v místnosti spolu se skutečností, že teplotní senzory jsou obvykle umístěny v pracovní výšce, kde je teplota nižší, znamená, že topné systémy pracují tvrději, aby dosáhly optimální úrovně vytápění. Kromě toho má mnoho továren a zařízení své vytápěcí systémy umístěné na vysoké úrovni, čímž se zvyšuje

HVLS ventilátor

nevyváženost tepelných vrstev.

Provoz ventilátoru NORTHERN AIR PRO HVLS v „reverzním režimu“ umožňuje, aby ventilátor tlačil teplý vzduch zachycený na úrovni stropu přes horní vnitřní povrch a dolů podél stěn budovy. Tím je zajištěna vyvážená pokojová teplota díky efektivní směsi vzduchu, a tím koncovému zákazníkovi ušetřit peníze za účet za vytápění.

Zahrnuje motor s přímým pohonem, elektroniku namontovanou ve výrobě, extrudované a eloxované hliníkové vzduchové lopatky, otočné uložení, napájecí kabel o délce 3 metry a kabel o délce 1,5 metru CAT. Dodává se s prodlužovací trubkou, která umožňuje instalaci tam, kde je vzdálenost od montážního bodu k vzduchovým lopatkám 530 mm, 850 mm nebo 1170 mm.

Pozn.: Možná budete muset objednat speciální montážní držáky. V případě pochybností se prosím obraťte přímo na svého partnera NORTHERN AIR PRO nebo společnost Nordicco Fan Company.

Každý ventilátor NORTHERN AIR PRO může být připojen k modbusu nebo k síti šesti podobných ventilátorů ovládaných jedním ovladačem. Jak to však vyžaduje otevření ovládacích prvků pohonu pro přístup k kabelovým svorkám a nastavením. Před otevřením ovládacích prvků pohonu potvrďte fy. SORKE s.r.o. nebo výrobcem, aby nedošlo ke ztrátě záruky.

DIN 18032-3



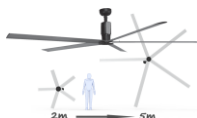
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3



RTU

Modbus RTU

Northern Air Pro 2,0 meter: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení

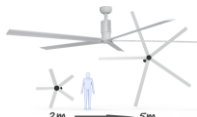


Průměr ventilátoru: Ø2000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 6 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 3 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 23.400 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 68 W 160 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 32 kg

Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

Northern Air Pro 2,0 meter - WHITE RAL9010: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení

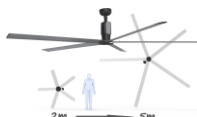


Průměr ventilátoru: Ø2000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 6 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 3 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 23.400 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 68 W 160 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 32 kg

Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

Northern Air Pro 3,0 meter: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení



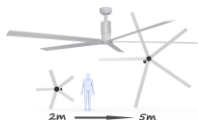
Průměr ventilátoru: Ø3000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 10 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 4,5 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 81.360 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 222 W 127 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 36 kg

Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

HVLS ventilátor

Northern Air Pro 3,0 meter - WHITE RAL9010: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení

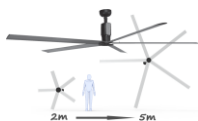


Průměr ventilátoru: Ø3000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 10 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 4,5 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 81.360 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 222 W 127 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 36 kg

Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

Northern Air Pro 4,0 meter: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení

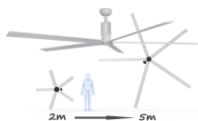


Průměr ventilátoru: Ø4000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 14 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 6,5 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 115.260 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 185 W 73 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 40 kg

Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

Northern Air Pro 4,0 meter - WHITE RAL9010: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení

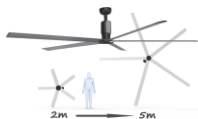


Průměr ventilátoru: Ø4000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 14 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 6,5 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 115.260 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 185 W 73 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 40 kg

Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

Northern Air Pro 5-meter: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení



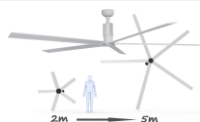
Průměr ventilátoru: Ø5000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 18 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 8,5 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 124.500 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 134 W 49 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 44 kg

Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

HVLS ventilátor

Northern Air Pro 5,0 meter - WHITE RAL9010: Velký objem, nízké otáčky ventilátoru - axiální, reverzibilní, podstropní provedení



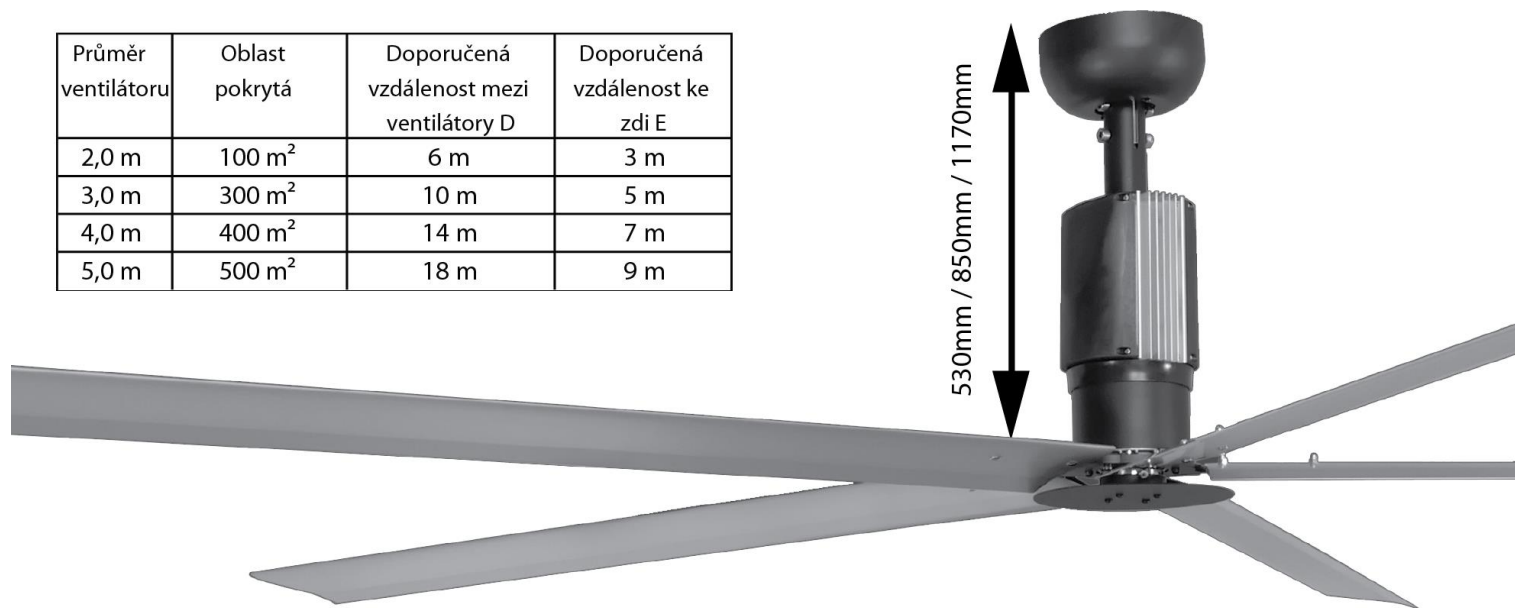
Průměr ventilátoru: Ø5000mm
Doporučená vzdálenost mezi ventilátory: 18 m
Doporučená vzdálenost ke stěnám: 8,5 m
Minimální montážní výška: 3,5 m
Minimální vzdálenost od stropu: 0,5 m
Testováno podle nárazové zkoušky míče DIN 18032-3

Max. množství vzduchu: 124.500 m³/h při 0 Pa (Testováno v souladu s ANSI / AMCA 230-15)
Elektrické napětí: 1/N/PE 230 V proud 2 A
Výkon motoru(ů): 134 W 49 ot./min
Stupně rychlostí: Plynulá regulace
Hladina hluku: 45 LpA 3m
Váha: 44 kg

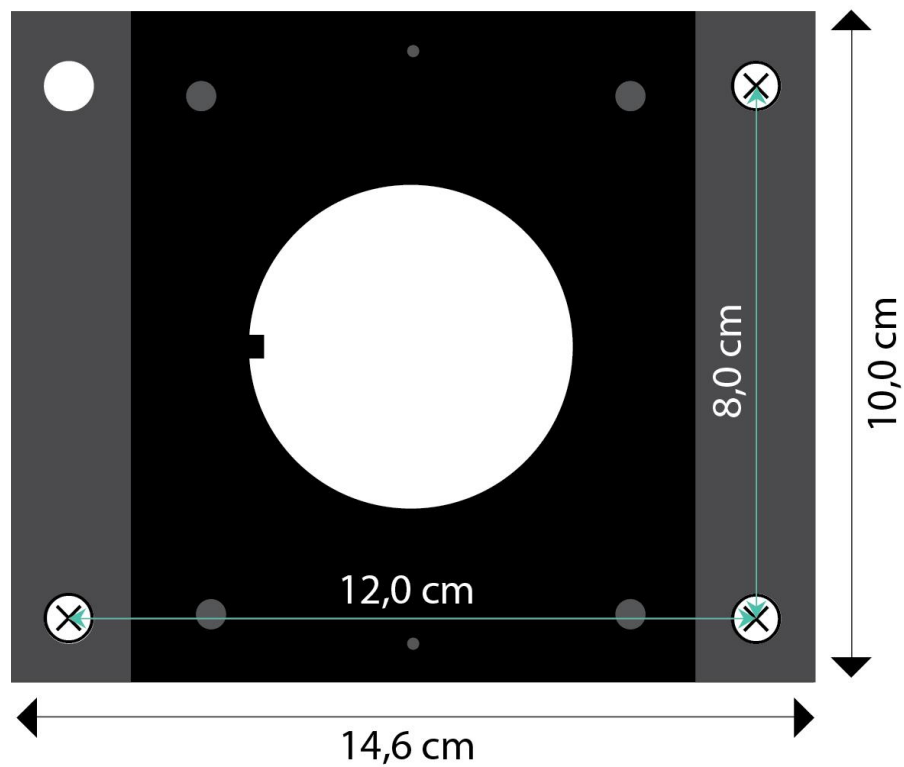
Přehled funkce: axiální, reverzibilní, vícerychlostní, podstropní provedení, Modbus RTU, hliníkové lopatky

HVLS ventilátor

Průměr ventilátoru	Oblast pokrytá	Doporučená vzdálenost mezi ventilátory D	Doporučená vzdálenost ke zdi E
2,0 m	100 m ²	6 m	3 m
3,0 m	300 m ²	10 m	5 m
4,0 m	400 m ²	14 m	7 m
5,0 m	500 m ²	18 m	9 m



NORTHERN AIR PRO rozměry



NORTHERN AIR PRO otočné rozměry

HVLS ventilátor

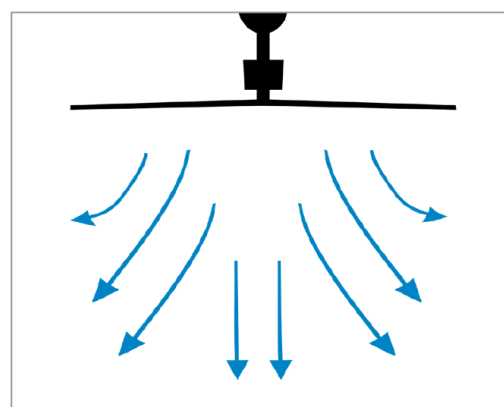
LETNÍ - KOMFORT A CHLAZENÍ

V teplých dnech může být pocit teploty snížen až o 5°C díky mírnému vánku kolem vás. To výrazně snižuje nebo zcela eliminuje potřebu klimatizace.

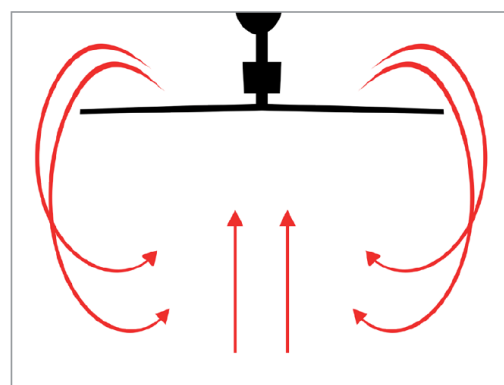
Kromě toho vnímaný pokles teploty zvyšuje produktivitu a eliminuje těžký a nepříjemný vzduch. Celkově to zlepšuje pracovní prostředí a vede k vyšší spokojenosti s prací. V místech se stávající ventilací nebo klimatizací ventilátor NORDIC tyto potřeby snižuje, což vede k podstatným úsporám energie.

ZIMA - OTEVŘENÍ A ÚSPORY ENERGIE

Během chladnějších měsíců by měl být ventilátor spuštěn v opačném směru, při nízké rychlosti a jemně tlačít horký vzduch zachycený ve stropu směrem dolů, aby byl lépe využit. To výrazně snižuje nároky na vytápění a tím i celkovou spotřebu energie a emise CO₂.

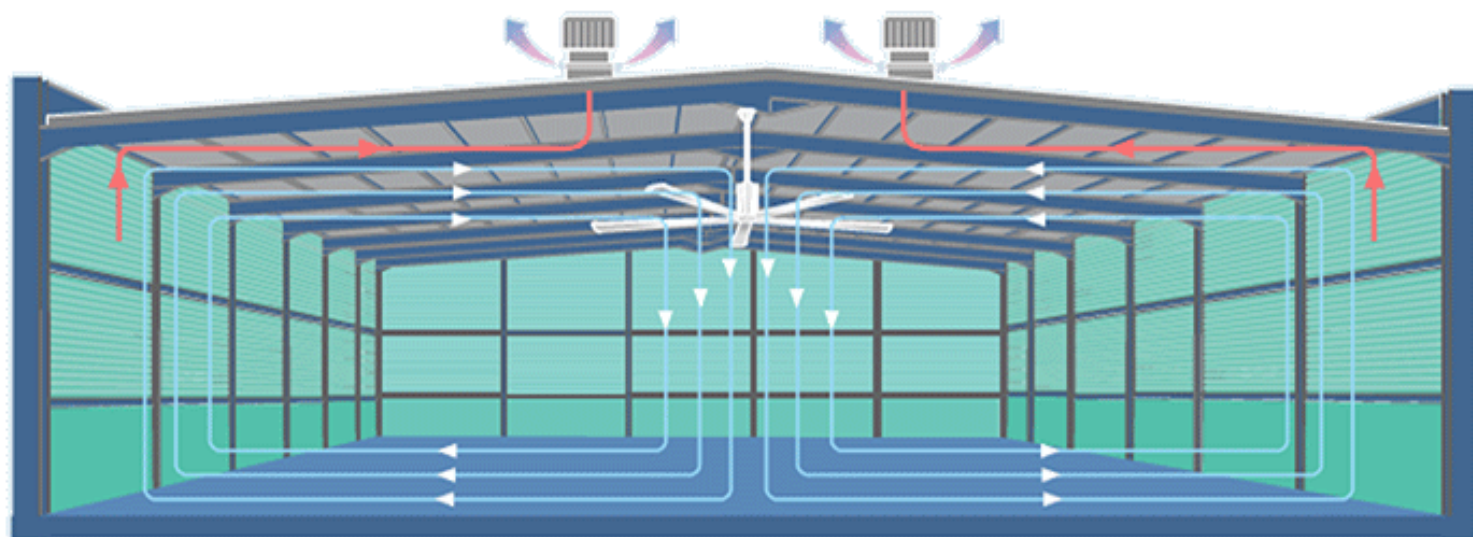


režim vpřed / forward mode



zpětný režim / reverse mode

NORDIC funkce



NORDIC průtok

HVLS ventilátor



NORDIC instalace ve výrobě



NORDIC instalace ve skladu

HVLS ventilátor

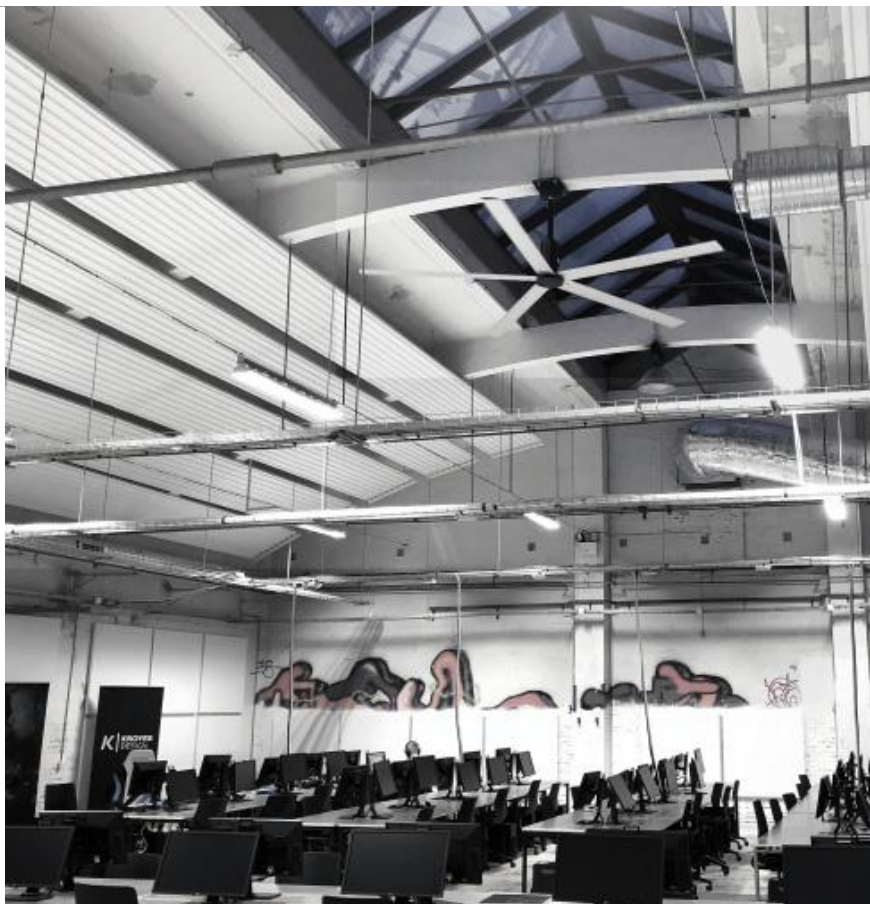


NORDIC instalace v tělocvičně

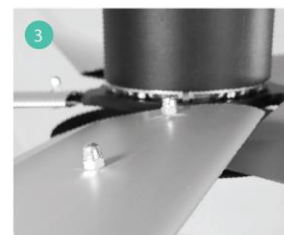
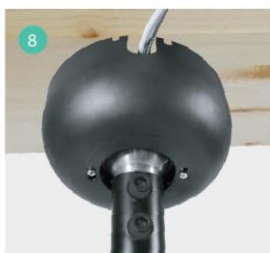
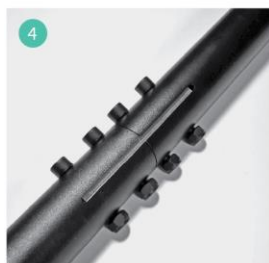
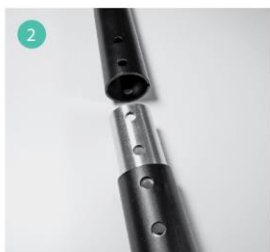


NORDIC instalace v průmyslové budově

HVLS ventilátor



NORDIC instalace v kanceláři



NORTHERN AIR PRO montáž

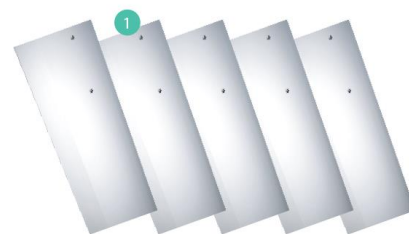
HVLS ventilátor

co je v krabici?

- 1 Otočná hora
- 2 Drop trubka
- 3 Pohon a palubní elektronika
- 4 Motor
- 5 Ovladač (objednává se zvlášť)
- 6 Hvězdicový kotoučový náboj
- 7 1,5m propojovací kabel s konektorem RJ45
- 8 3m (3 x 1,5 mm²) 230V napájecí kabel
- 9 Kabel požární signalizace
- 10 Připojte kryt
- 11 Bezpečnostní drát
- 12 Bezpečnostní drátěný zámek (Gripple)
- 13 2 x Prodlužovací trubky
- 14 2 x Hliníkové prodlužovací konektory
- 15 Požadované šrouby a upevnění



- 1 Eloxované hliníkové lopatky ventilátoru
- 2 Požadované šrouby a upevnění



- 2 SCREWS FOR MOUNTING AIR BLADES
10 ks. 6x20 mm.
10 pojistné podložky, 10 matice



BEZ VRTÁNÍ

- 15 SROUBY PRO MONTÁŽ BETONU
4 ks. HUS3-H 6x80 mm.



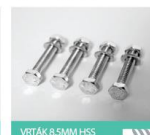
VRTÁK 6MM HSS

- SROUBY PRO MONTÁŽ DŘEVA
4 ks. 8x70 mm.



VRTÁK 5MM

- MÍSTA PRO MONTÁŽ OCELI
4 ks. 8x25 mm.
4 podložky, 4 pojistné matice



VRTÁK 8,5MM HSS

- ZANORENÉ TRUBICE A MEZIKROUŽKY SROUBŮ
10 ks. 10x70 mm.
10 pojistné matice



BEZ VRTÁNÍ

NORTHERN AIR PRO element

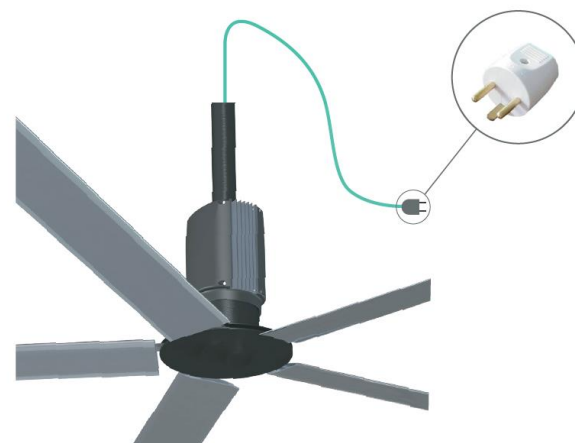
1



2



3



NORTHERN AIR PRO připojení

HVLS ventilátor



NORDICCO HMI CONTROL BOX

Ovladač s LCD displej



Montážní držáky 02

Montážní držáky - ocelové nosníky I & H



Montážní držáky 03

Montážní držáky - dřevěné a betonové nosníky



Montážní držáky 04

Montážní držáky - mřížkový příhradový nosník



Stabilizační sada 01

Sada stabilizačních drátů