

Systemair Sense

Kompaktní vzduchotechnická jednotka pro větrání školních tříd



Jsme na
Vaší straně.





SENSE

Čerstvý vzduch prokazatelně zlepšuje soustředění žáků během výuky. Vytváří zdravé a komfortní vnitřní mikroklima.

...that all makes **sense**.

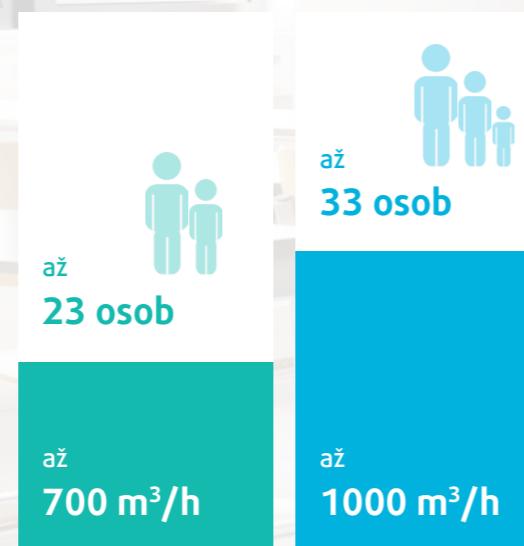
Zdravé mikroklima do učeben. Čerstvý vzduch přispívá ke zlepšování výsledků a zvyšuje produktivitu studentů i zaměstnanců.

Systemair Sense

Kompaktní vzduchotechnická jednotka pro podstropní instalaci.

Ideální řešení pro nové i pro stávající prostory. Jednotka je vhodná především pro učebny, sborovny, ale také pro kanceláře i zasedací místnosti.

- Plochá kompaktní konstrukce je ideální pro podstropní instalaci
- Stálý přívod čerstvého vzduchu
- Efektivní proudění vzduchu v celém větraném prostoru
- Nastavitelný směr proudění vzduchu
- Hliníkový protiproudý deskový rekuperátor
- Účinnost zpětného získávání tepla až 90 %
- Energeticky úsporné ventilátory s EC motory
- Vysoká třída filtrace na přívodu
- Volitelně virucidní filtry Deltri+ ePM1 90 %
- Nízká hladina hluku při nominálním průtoku v 1m < 40 dB(A)
- Snadná instalace, údržba a obsluha
- Vestavěný řídicí systém
- Řízení dle koncentrace CO₂ jako příslušenství



2 velikosti

Jednotky SNX jsou dostupné ve dvou velikostech. Rychlý výběr dle velikosti větraného prostoru nebo dle počtu osob.

Větrání je klíčové

Ve špatně větraných prostorách s vysokým počtem osob překračuje koncentrace CO₂ přípustné limity, což má za následek zhoršení kvality mikroklimatu a narušení soustředěnosti přítomných osob a žáků.

Dobrá kvalita prostředí	Špatná kvalita prostředí
Venkovní prostředí ~ 350 ppm	Konzentrace CO ₂ nad touto hodnotou není vhodná pro výskyt osob. Může ovlivnit vaše zdraví. 1500 ppm > 5000 ppm

Koncentrace CO₂ - držme ji nízko!

Ve zkratce

Designové zpracování s důrazem na pohledovou instalaci.
Navržené komponenty přispívají k energeticky efektivnímu provozu.

Konstrukce

Jednotka je dodána jako jedna sekce včetně integrovaného řídícího systému. Bezrámová konstrukce vyrobena z hliníkových panelů vyniká nízkou hmotností. Plášt je opatřen práškovým nátěrem v bílé barvě v RAL 9010.

Tmavý designový prvek (RAL7016) na čelní straně jednotky propůjčuje jednotce moderní vzhled a zároveň skrývá přívodní vyústku.

Pro snadný přístup během údržby nebo servisu je na spodní straně umístěna dvojice výklopných dvířek a odnímatelný středový panel.

Montážní patky

Montážní patky s průzrovými tlumiči napomáhají k snadné podstropní instalaci.

Řízení dle koncentrace CO₂

Jednotku je možno doplnit o CO₂ čidlo, které může být umístěno na pláště jednotky. Umístěním čidla mimo proud vzduchu získáme hodnoty koncentrace CO₂ ve větraném prostoru.

Elektrický ohřívač

Požadovanou teplotu přiváděného vzduchu zajišťuje elektrický ohřívač.

Jako preventivní ochranu deskového výměníku před zamrznutím lze použít elektrický předeřev.

Jednotky SNX lze konfigurovat:

- bez ohřevu
- s předeřívačem
- s ohřívačem
- s předeřívačem i ohřívačem

El. ohřívače jsou k dispozici s vysokým nebo nízkým topným výkonem a lze je mezi sebou volně kombinovat.

Vel.	Ver.	SNX Item No.	SNH Item No.	Popis	Předeřívač [W]	Ohřívač [W]	Napětí [V/Hz]	Doporuč. jistění [A]
700	000	9995350	9995529	Bez ohřevu	-	-	230/50	10
	E01	9995351	9995532	Předeřívač (HE1) - nižší výkon	1250	-	230/50	13
	E02	9995352	9995533	Předeřívač (HE1) - vyšší výkon	2250	-	230/50	13
	OE1	9995353	9995530	Ohřívač (HE2) - nižší výkon	-	1250	230/50	13
	OE2	9995354	9995531	Ohřívač (HE2) - vyšší výkon	-	2000	230/50	13
	EE1	9995355	9995534	HE1 a HE2 - nižší výkon	1250	1250	230/50	16
1000	OE1	9995356	9995535	HE1 a HE2 - vyšší výkon	2250	2000	400/50	16
	000	9995357	9995522	Bez ohřevu	-	-	230/50	10
	E01	9995358	9995525	Předeřívač (HE1) - nižší výkon	1800	-	230/50	13
	E02	9995359	9995526	Předeřívač (HE1) - vyšší výkon	3000	-	400/50	16
	OE1	9995360	9995523	Ohřívač (HE2) - nižší výkon	-	1800	230/50	13
	OE2	9995361	9995524	Ohřívač (HE2) - vyšší výkon	-	3000	400/50	16
	EE1	9995362	9995527	HE1 a HE2 - nižší výkon	1800	1800	230/50	13
	EE2	9995363	9995528	HE1 a HE2 - vyšší výkon	3000	3000	400/50	16



Připojovací hrdla

Včetně přetlakové klapky s pružinou.

Přívodní vyústka pro distribuci vzduchu

Hliníková vyústka s povrchovou úpravou v RAL 7016 zajišťuje přívod čerstvého vzduchu do místnosti. Dvě řady natáčecích lamel umožňují vytvoření požadovaného obrazu proudění.

Servisní dvířka

V případě údržby a servisu lze demontovat středový panel a získat tak komplexní přístup ke všem komponentům jednotky. Přístup pro výměnu filtrů zajišťují výklopná servisní dvířka umístěná na spodní straně pláště.

Vyústka pro odvod vzduchu

Jako odvodní prvek jsou osazeny dvě jednoradé hliníkové vyústky s práškovým nátěrem v RAL 9010. Pro dostupnost a snadnou čistitelnost jsou mřížky vybaveny natáčecími lamely a jsou osazeny v servisních dvířkách.

Izolace pláště

Hliníkový plášt je pro snížení tepelných ztrát a hluku do okolí vyplněn izolací na bázi melaminové pryskyřice. Tento materiál vyniká nízkou hořlavostí a chemickou odolností. Exponovaná místa uvnitř jednotky jsou opatřena ochrannou vrstvou, která zabrání případnému poškození izolace.

- Třída reakce na ohně B1 (dle DIN 4102)
- Odolnost proti kouři a požáru C-s2 d0 (dle EN13501)
- Teplotní odolnost -50 až +180 °C
- Vysoká odolnost proti uhlovodíkům a rozpouštědlům

Přívodní filtr

Panelové filtry jsou dostupné:

- ePM1 60 % (F7)
- ePM1 85 % (F9)

Odvodní filtr

Kapslové filtry jsou dostupné:

- ePM10 60 % (M5)
- ePM1 90 % Deltri+ (F9)



Integrovaný řídicí systém

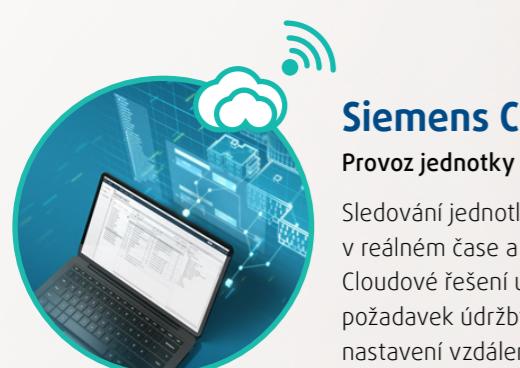
Jednoduché zapojení, nastavení a řízení

Vestavěný řídicí systém s dotykovým ovladačem umožnuje výběr z přednastavených provozních režimů, případně libovolné nastavení provozních parametrů dle potřeby. Regulační systém lze doplnit o přístupový bod WLAN a jednotku následně spravovat prostřednictvím aplikace ABT Go nebo Siemens Cloudu.

Regulátor

Integrovaná regulace Siemens poskytuje spolehlivé a snadné ovládání jednotky SNX buď ovladačem HMI nebo pomocí komunikačního protokolu BMS

- USB konektivita pro připojení přístupového bodu WLAN a upgrade FW regulátoru
- Modbus RTU (Master/2 x Slave)
- BACnet/IP
- KNX PL-Link pro připojení nástenných ovladačů a teplotních čidel
- Volné digitální vstupy a výstupy



Siemens Cloud

Provoz jednotky plně pod kontrolou

Sledování jednotlivých měřených veličin v reálném čase a provozní aktualizace. Cloudové řešení umožňuje sledovat požadavek údržby nebo změnu nastavení vzdáleně.



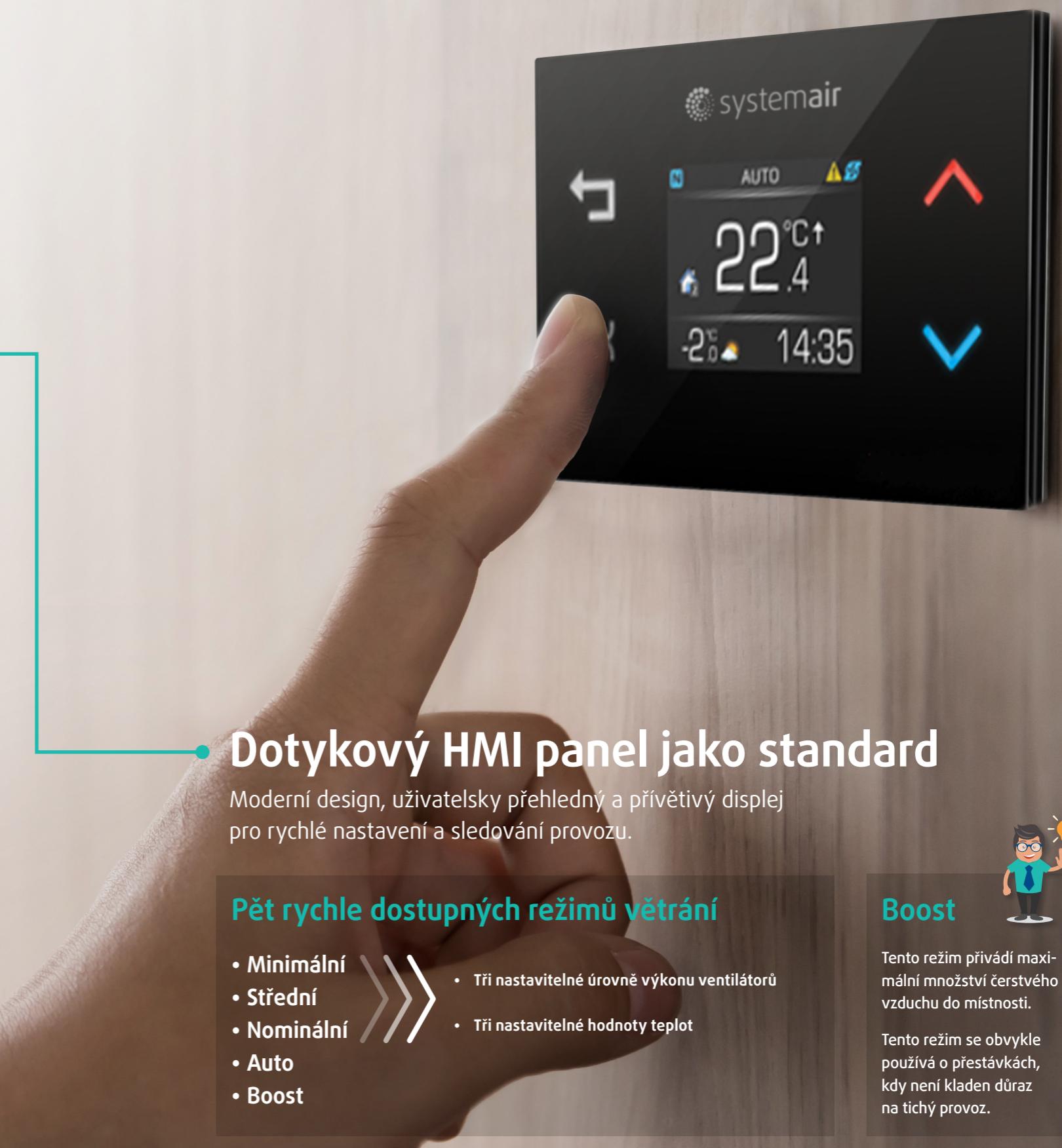
ABT Go

Mobilní aplikace

- Uživatelské rozhraní
- Konfigurace a uvedení do provozu
- Nastavení více jednotek a jejich monitorování
- Servis a údržba
- Android a iOS ke stažení zdarma



WLAN USB přístupový bod

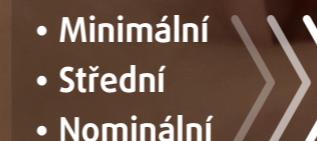


Dotykový HMI panel jako standard

Moderní design, uživatelsky přehledný a přívětivý displej pro rychlé nastavení a sledování provozu.

Pět rychle dostupných režimů větrání

- Minimální
- Střední
- Nominální
- Auto
- Boost



- Tři nastavitelné úrovně výkonu ventilátorů
- Tři nastavitelné hodnoty teplot



Boost

Tento režim přivádí maximální množství čerstvého vzduchu do místnosti.

Tento režim se obvykle používá o přestávkách, kdy není kladen důraz na tichý provoz.

Přehled funkcí

Standardní a rozšířené možnosti ovládání.

V závislosti na volbě režimu ovládání a použití dostupného příslušenství lze zařízení rozšířit o další možnosti, které standardní verze nenabízí. Více podrobností o možnosti ovládání, viz tabulka níže.

Manuálně nebo Automaticky?

Standardně jsou jednotky nastavené v automatickém provozu. Uživatel může využít samozřejmě i možnosti ručního řízení nebo řízení dle požadavku.

Automatický provoz lze aktivovat, pokud je nastaven týdenní časový program nebo je provoz řízen např. dle koncentrace CO₂.

Možnosti řízení

	STANDARD	Příslušenství	Příslušenství
Funkce	HMI	USB + ABT Go	Siemens Cloud
Nastavení průtoku vzduchu	•		
Nastavení požadované teploty	•	•	•
AUTO režim (týdenní program, řízené větrání, aktivace externího řízení),	•	•	•
MANUÁLNÍ režim (vypnuto, min., střední, nominální, Boost otáčky ventilátoru)	•	•	•
Zobrazení alarmu	•	•	•
Podrobnosti alarmu (datum, druh, stav)	•	•	•
Historie alarmů			•
Zobrazení alarmu filtru	•	•	•
Resetování časové výměny filtru	•	•	•
Zobrazení alarmu CO ₂	•	•	•
Zobrazení aktivní funkce		•	•
Různé úrovně přístupu (jednotlivá menu chráněna heslem)	•	•	•
Data jednotky v reálném čase (hodnoty čidel, stavy vstupů/výstupů)	•	•	•
Funkce obnovení továrního nastavení		•	•
Režim spánku	•	•	•
Volba jazyka (pět jako standard - s možností rozšíření)		•	•
Vzdálený přístup k jednotce	•	•	•
Vzdálené nahrávání/stahování konfiguračního souboru		•	•
Zobrazení grafu parametrů jednotky			•



CO₂ čidlo (příslušenství)

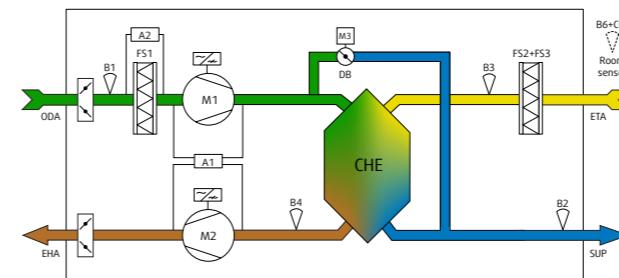
Čidlo CO₂ umožňuje automatickou regulaci mezi minimálním a nominálním průtokem vzduchu na základě koncentrace CO₂.

Čidla CO₂ se používají především pro řízené větrání a pro zamezení energetických ztrát z nadměrného větrání při zachování vysoké kvality vnitřního prostředí.

Čidlo CO₂ umístěné na boční straně pláště mimo proud vzduchu slouží k regulaci výkonu jednotky v dané místnosti.

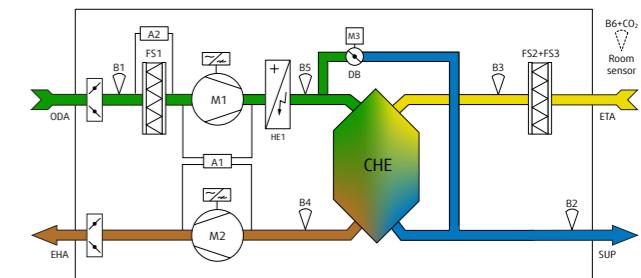
Funkční schéma

Správný chod jednotky zajišťují pečlivě vybrané komponenty a jejich umístění v rámci jednotky.



Bez ohřevu

000 - Jednotka nemá elektrické ohřívače, venkovní vzduch je ohříván pouze protiproudým výměníkem.

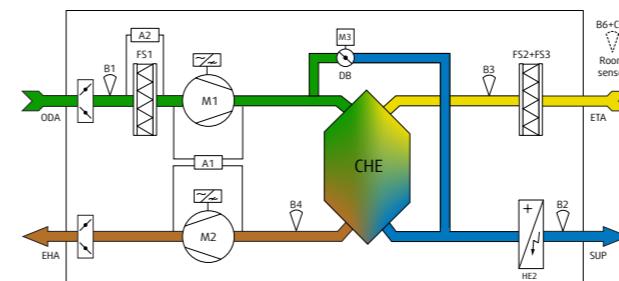


Elektrický předeřívač (HE1)

Předeřívač zamezuje vstupu nízké teploty venkovního vzduchu do výměníku tepla ZZT a eliminuje potřebu odmrzování v zimním období.

E01 - Nižší výkon

E02 - Vyšší výkon



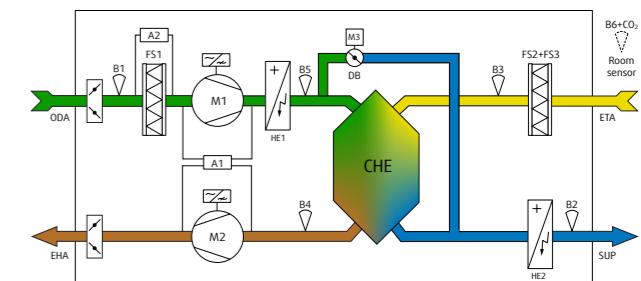
Elektrický ohřívač (HE2)

Ohřívač temperuje čerstvý vzduch na požadovanou teplotu před vstupem do místnosti.

OE1 - Nižší výkon

OE2 - Vyšší výkon

- ODA Venkovní vzduch
- SUP Přívodní vzduch
- ETA Odvodní vzduch
- EHA Odpadní vzduch
- Standard
- - - Příslušenství



Elektrický předeřívač (HE1) a ohřívač (HE2)

Předeřívač zamezuje vstupu nízké teploty venkovního vzduchu do výměníku tepla ZZT a eliminuje potřebu odmrzování v zimním období.

Ohřívač temperuje čerstvý vzduch na požadovanou teplotu před vstupem do místnosti.

EE1 - Nižší výkon

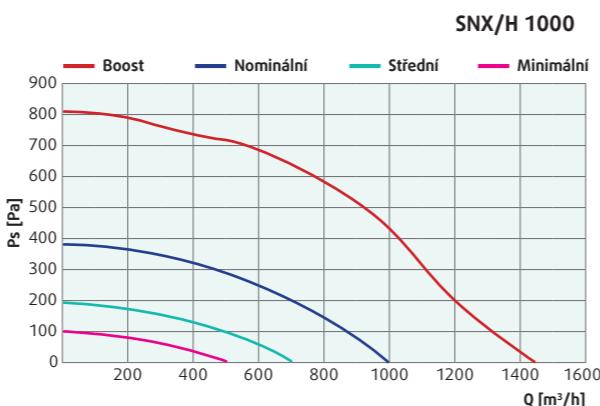
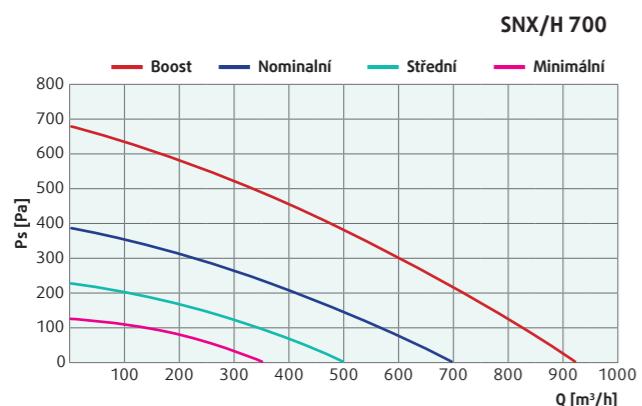
EE2 - Vyšší výkon

- B1 Čidlo teploty venkovního vzduchu
- B2 Čidlo teploty přívodního vzduchu
- B3 Čidlo teploty odvodního vzduchu
- B4 Teplotní čidlo pro odmrzování deskového výměníku tepla
- B5 Čidlo pro omezení teploty elektrického předeřívače
- B6 Teplotní čidlo v místnosti + čidlo CO₂
- M1 Ventilátor přívodního vzduchu
- M2 Ventilátor odvodního vzduchu
- M3 Obtoková klapka výměníku tepla se servopohonem
- A1 Presigo Duo 2500 pro CAV řízení
- A2 Presigo Duo 2500 pro monitoring přívodního filtru
- CHE Protiproudý deskový výměník tepla (ZZT)
- HE1 Předeřívač (elektrický)
- HE2 Ohřívač (elektrický)
- FS1 Filtr venkovního vzduchu
- FS2+FS3 Filtr odvodního vzduchu

Technické parametry

Výkonové křivky

Externí tlak / průtok vzduchu



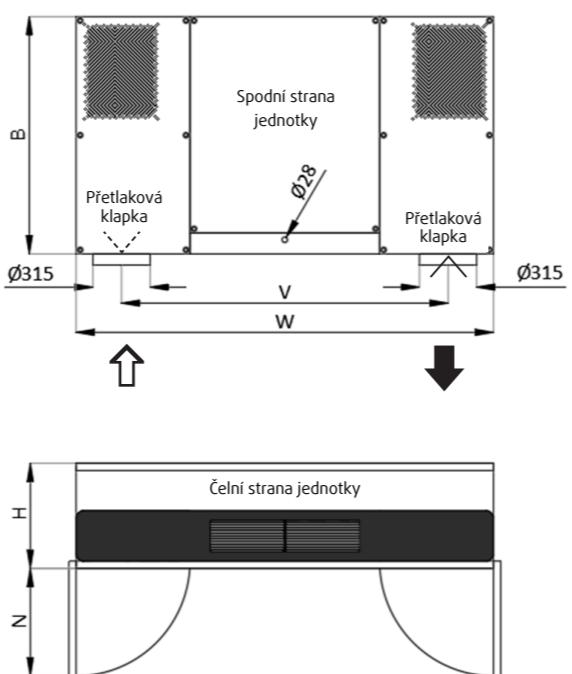
Množství vzduchu při externím tlaku 0 Pa.

* Hodnoty nastavené z výroby. Hodnoty může uživatel upravit.

Parametry

	Unit	SNX/H 700	SNX/H 1000
Frekvence	Hz	50	50
Napětí (nominální)	V	230 / 400	230 / 400
Fáze*		1- / 3~	1- / 3~
Regulace otáček		Plynulá	Plynulá
Typ produktu		Rekuperační jednotka	Rekuperační jednotka
Příkon, přívodní ventilátor	W	170	500
Příkon, odvodní ventilátor	W	170	500
Typ výměníku		Protiproudý deskový	Protiproudý deskový
Umístění		Podstropní	Podstropní
Hmotnost	kg	165	200
Rozměry			
W	mm	2030	2300
B	mm	1150	1300
H	mm	450	570
V	mm	1620	1800
N	mm	520	630

*V závislosti na typu elektrického ohříváče, viz strana 6



Příslušenství

Protideštová kruhová žaluzie

Hliníková žaluzie odolná proti povětrnostním vlivům pro instalaci na venkovní stěnu. Žaluzie se používá jako koncový prvek pro přívod a odvod vzduchu. Dostupná ve velikosti DN 315 mm včetně ochranného pletiva. Jiné barvy RAL možné na vyžádání.



Protideštová čtyřhranná žaluzie

Hliníková žaluzie odolná proti povětrnostním vlivům pro instalaci na venkovní stěnu. Žaluzie chrání vnější přívodní a odvodní otvory vzduchu ve stěně proti pronikání vody. Dostupná v rozmezí 350 x 350 mm. Jiné barvy RAL možné na vyžádání.



Filtry

1x filtr přívodního vzduchu (panelový)

- ePM1 60% (F7)
- ePM1 85% (F9)



2x filtr odváděného vzduchu (kapsový)

- ePM10 60% (M5)
- ePM1 90% (F9) Deltri+ (virucidní)



Sifon

Podomítkový odtokový sifon pro montáž do zdi. Připojovací trubky nejsou součástí dodávky.



Čerpadlo pro odvod kondenzátu

Výkonné a tiché čerpadlo kondenzátu včetně instalační konzole.

- 42 l/h čerpací výkon
- 20 metrů dopravní výška
- Hladina hluku <19 dB
- Žádné problémy s plovákem díky digitálnímu senzoru



Kombinované čidlo CO₂ a teploty

Používá se pro řízené větrání, aby se zabránilo energetickým ztrátám z nadměrného větrání při zachování nejlepší kvality vnitřního prostředí. Čidlo pro montáž na stěnu se používá k ovládání určitého prostoru jako je konferenční místnost, učebna, zasedací sál nebo jakákoli běžná místnost v bytě.



WLAN USB přístupový bod

Pro plug-in přímo do regulátoru Siemens.

Umožňuje Wifi připojení pro snadný přístup k hodnotám zařízení prostřednictvím aplikace ABT Go nebo Siemens Cloud.





Pro podrobnější informace a technické údaje kontaktujte svého obchodního zástupce.

...this makes **sense**.

Systemair, a.s.
Oderská 333/5
CZ-196 00 Praha 9 - Čakovice

Tel.: +420 283 910 900-2
E-mail: central@systemair.cz
www.systemair.cz

Provozovna a centrální sklad
Obchodní zastoupení
Praha, střední a severní Čechy
Hlavní 826
CZ-250 64 Hovorčovice
Tel. +420 283 910 900-2
praha@systemair.cz

Obchodní zastoupení
východní Čechy
Průmyslová 526
CZ-530 03 Pardubice
Tel. +420 724 824 083
pardubice@systemair.cz

Obchodní zastoupení
západní a jižní Čechy
Petrovická 674
CZ-399 01 Milevsko
Tel. +420 725 931 552
milevsko@systemair.cz

Obchodní zastoupení
severní Morava
Fryštátská 238/47
CZ-733 01 Karviná - Fryštát
Tel. +420 725 851 520
karvina@systemair.cz

Obchodní zastoupení
jižní Morava
Žarošická 4395/13
CZ-628 00 Brno - Židenice
Tel. +420 775 166 792
brno@systemair.cz



www.systemair.cz