



Rodinné
domy a byty



Dohřev
vzduchu



Aktivní
rekuperace



Pasivní
rekuperace



Řízené
větrání



Ohřev
teplé vody



Chlazení



ohřev
TUV



větrání
objektů



chlazení
objektů



podlahové
vytápění

NILAN s.r.o.

Ve Višňovce 21, 326 00 Plzeň
Bavorská 856/14, 155 00 Praha

www.nilan.cz

IČ: 29107172 / DIČ: CZ29107172
e-mail: obchod@nilan.cz

POPIS ZAŘÍZENÍ

V současnosti absolutní vrchol technologie NILAN. Jednotka NILAN ESO vychází z modelu Compact, který byl vyvinut pro mezinárodní soutěž Solar Decathlon, což je prestižní souboj o nejúspěšnější dům a technologie světa pod záštitou ministerstva energetiky USA. Jednotky NILAN byly v této soutěži již třikrát použity ve vítězných domech a jsou historicky naprosto nejúspěšnější technologií.

Jednotka využívá ke zpětnému zisku energie principu aktivní i pasivní rekuperace, což jí dává unikátní vlastnosti

PŘEHLED TYPŮ

oproti konkurenčním zařízením a uživatelům nabízí maximální využití energie odpadního vzduchu. NILAN ESO dokáže ohřát přírodní vzduch a zároveň levně ohřát teplou vodu. Jednotka je vybavena funkcí chlazení přírodního vzduchu. Díky této funkci je možné větrat i za velmi vysokých venkovních teplot. Přírodní vzduch je dle požadavku uživatele chlazen až k 5 °C. Získané teplo z přírodního vzduchu je následně využito pro ohřev teplé vody a tak je chlazení provozně zdarma. V zimě jednotka pracuje bez omezení i za velmi nízkých teplot bez jakékoliv potřeby přehřevu – nenamrzá. Díky zmenšené půdorysné ploše jen 0,36 m² má klient na minimálním zastavěném prostoru komplexní technologii pro příjemné klima a ohřev teplé vody i vytápění v rodinném domě. Všechny jednotky ESO mají variabilní připojení vzduchovodů. Lze je připojit horizontálně, vertikálně a dle potřeby oba způsoby kombinovat. Modely ESO jsou dodávány ve verzích WT (WärmeTauscher), což je v nádrži přídavný teplovodní výměník pro napojení externího zdroje. Produkční řada zahrnuje i modely Polar s přídavným přehřevem vzduchu 600 W alternativně pro extrémní mrazy.

typ jednotky	větrání	ohřev TUV	chlazení	výměník v nádrži	*Polar
NILAN ESO	✓	✓	✓	✓	
NILAN ESO Polar	✓	✓	✓	✓	✓
NILAN ESO TOP	✓		✓		

*Polar integrovaný elektrický přehřev vzduchu 0,6 kW

- Vlhkostní čidlo
- Úsporné a tiché EC ventilátory
- Snímač zanesení filtrů – signalizace na displeji
- Řídící panel HMI

STANDARDNÍ SOUČÁST DODÁVKY

- Modul pro připojení a komunikaci s nadřazenými inteligentními systémy

ROZŠÍŘENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Filtry G4
- Pylový filtr F7
- Dotykový ovladač Slim Control
- CO₂ senzor
- Druhá uživatelská volba pro zvýšený odtah (přídavná elektronika S7)

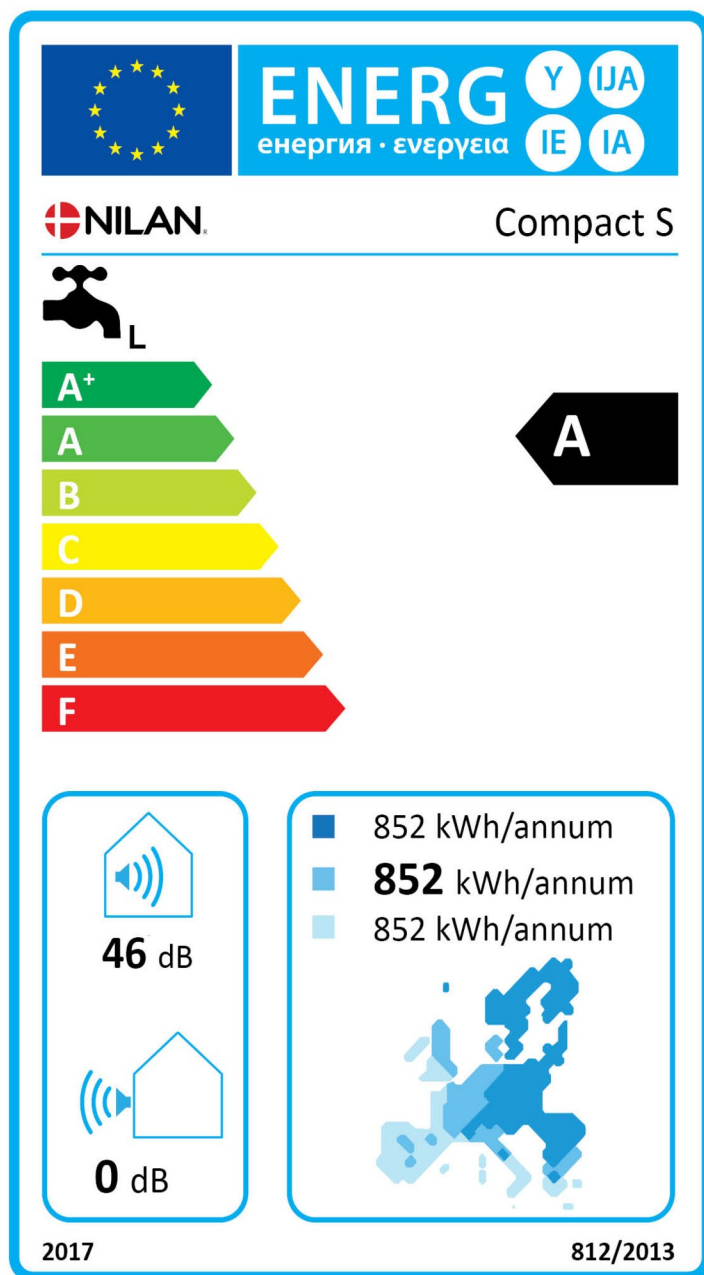
TECHNICKÁ DATA

Model: NILAN ESO	
Rozměry (Š/H/V)	600 x 600 x 2250
Hmotnost	160 kg
Skříň jednotky	Alu / Zn plech, lakovaný (bílá – RAL 9016)
Typ ventilátorů	EC
Třída filtrace	G4
Přípojná hrdla	Ø 160 mm
Odtok kondenzátu	PVC, Ø 20 x 1,5 mm
Vnitřní netěsnost * (standard PHPP <3 %)	<1,47 %
Vnější netěsnost ** (standard PHPP <3 %)	<0,78 %
Napájení	230 V (± 10 %), 50/60 Hz
Rozběhový proud	8,9 A
Ustálený proud	1,8 A
Maximální příkon	2,2 kW / 9,6 A; 2,8 kW / 12,2 A (Polar)
Záložní elektrospiral v nádrži	1,5 kW
Krytí	IP 31
Spotřeba v pohotovostním režimu	3 W
Typ kompresoru	pístový
Chladivo	R134a, 2250 g
Provozní rozsah venkovních teplot sání	-20 až +40 °C

*1 EN 13141-7, *2 EN 1886

DATA ECODESIGN

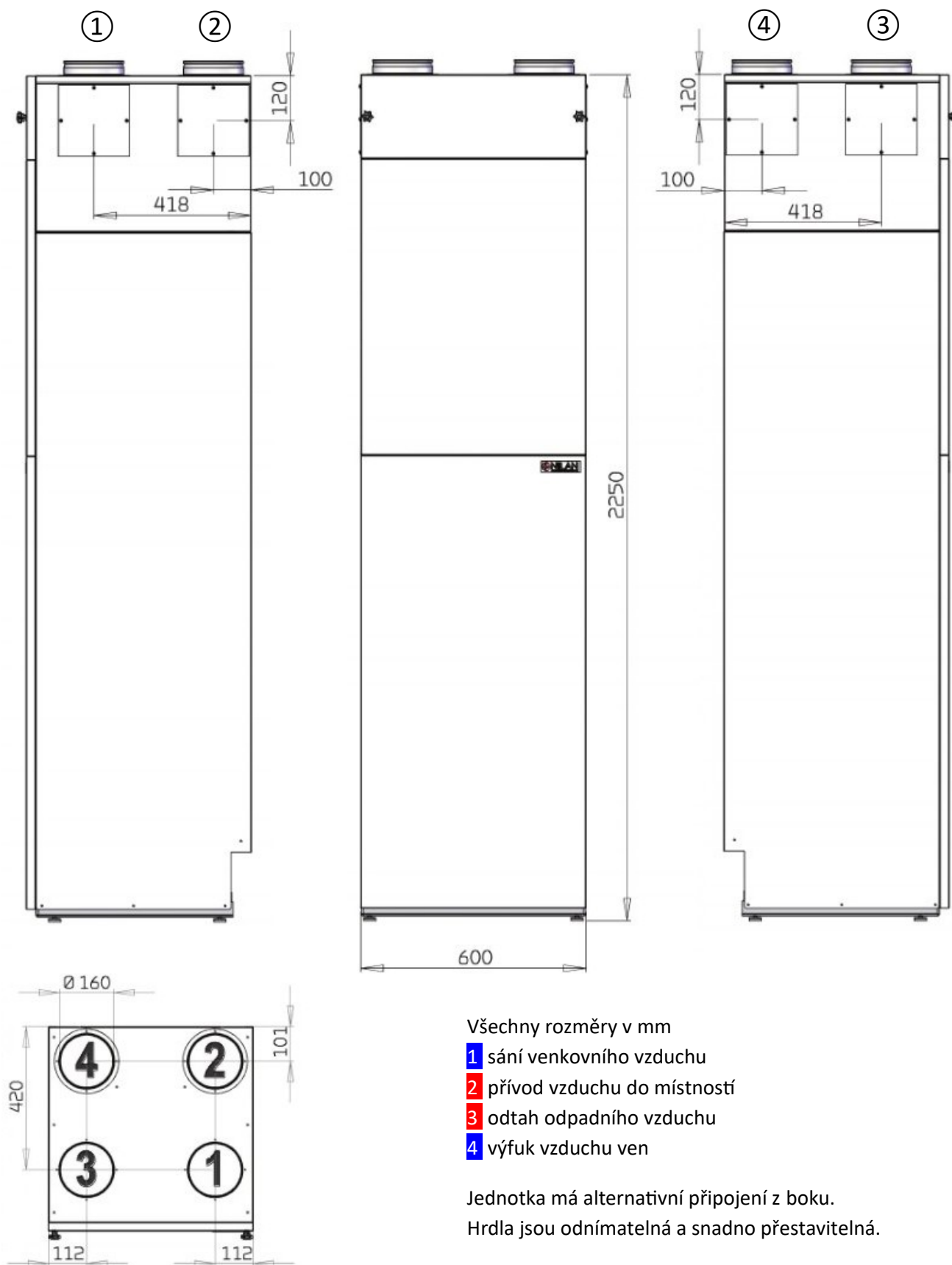
Model: NILAN ESO	
Vzorec spotřeby ohříváče teplé vody	L (large = velký)
Třída spotřeby elektrické energie	A
Účinnost ohřevu teplé vody ve středním podnebném pásmu	118 %
Roční spotřeba EE ve středním podnebném pásmu	852 kWh/annum
Rozsah nastavení termostatu	10-65 °C
Akustický výkon LWA	46 dB(A)
Ohřev vody mim špičkové zatížení sítě (Smart Grid)	ne
Montážní bezpečnostní opatření, instalace a údržba	viz návody na použití
Účinnost ohřevu teplé vody ve studeném podnebném pásmu	118 %
Roční spotřeba EE ve studeném podnebném pásmu	852 kWh/annum
Účinnost ohřevu teplé vody v teplém podnebném pásmu	118 %
Roční spotřeba EE v teplém podnebném pásmu	852 kWh/annum



Upozornění:

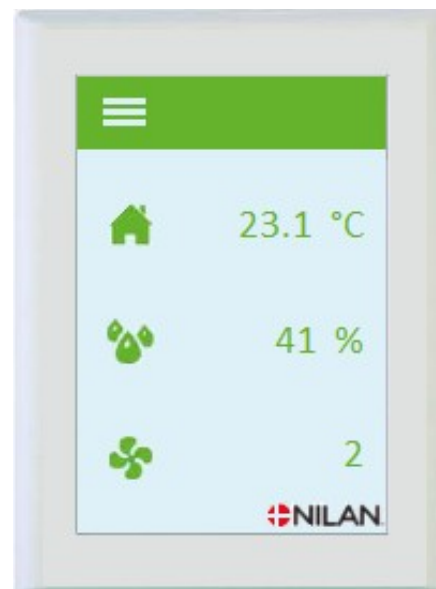
NILAN ESO je obchodní název výrobku NILAN Compact S pro prodej v ČR a SR.

ROZMĚRY



Rekuperční jednotka NILAN ESO je pro český a slovenský trh dodávána s programovatelnou regulací a dotykovým displejem HMI. Uživatel má možnost volit aktuální výkon jednotky, může si chod jednotky naprogramovat dle vlastního týdenního rozvrhu. K dispozici je 6 různých změn v průběhu dne a 3 varianty týdnů, tak aby v případě potřeby mohl odlišně nastavit lichý a sudý týden a speciální režim pro dovolenou. Mezi týdenními režimy se pak dá jednoduše přepínat. V ovladači jsou uchovávány informace o chodu jednotky, které slouží k diagnostice zařízení a k servisu. Velmi užitečná jsou uživatelská tlačítka pro nárazové provětrání. Jejich počet není omezen a lze je umístit kdekoli v objektu, kde bude třeba.

Stiskem tlačítka se aktivuje zvýšený chod jednotky přesně podle nastavení a požadavku obsluhy. Tlačítka mohou být i bezdrátová nebo doplněna různými čidly pohybu, CO₂ a podobně.



Dotykový displej HMI

Jednotku NILAN ESO lze připojit pomocí RS 485 i k inteligentním nadřazeným systémům nebo použít chytré řízení Nilan Smart Controls webovým rozhraním. Jednotku lze následně ovládat pomocí chytrých telefonů, tabletů a PC přes internet. Podrobnosti k instalaci naleznete ve stavební přípravě dostupné na webových stránkách www.nilan.cz, stavební přípravy jsou také standardní součástí projektové dokumentace.

AKUSTIKA

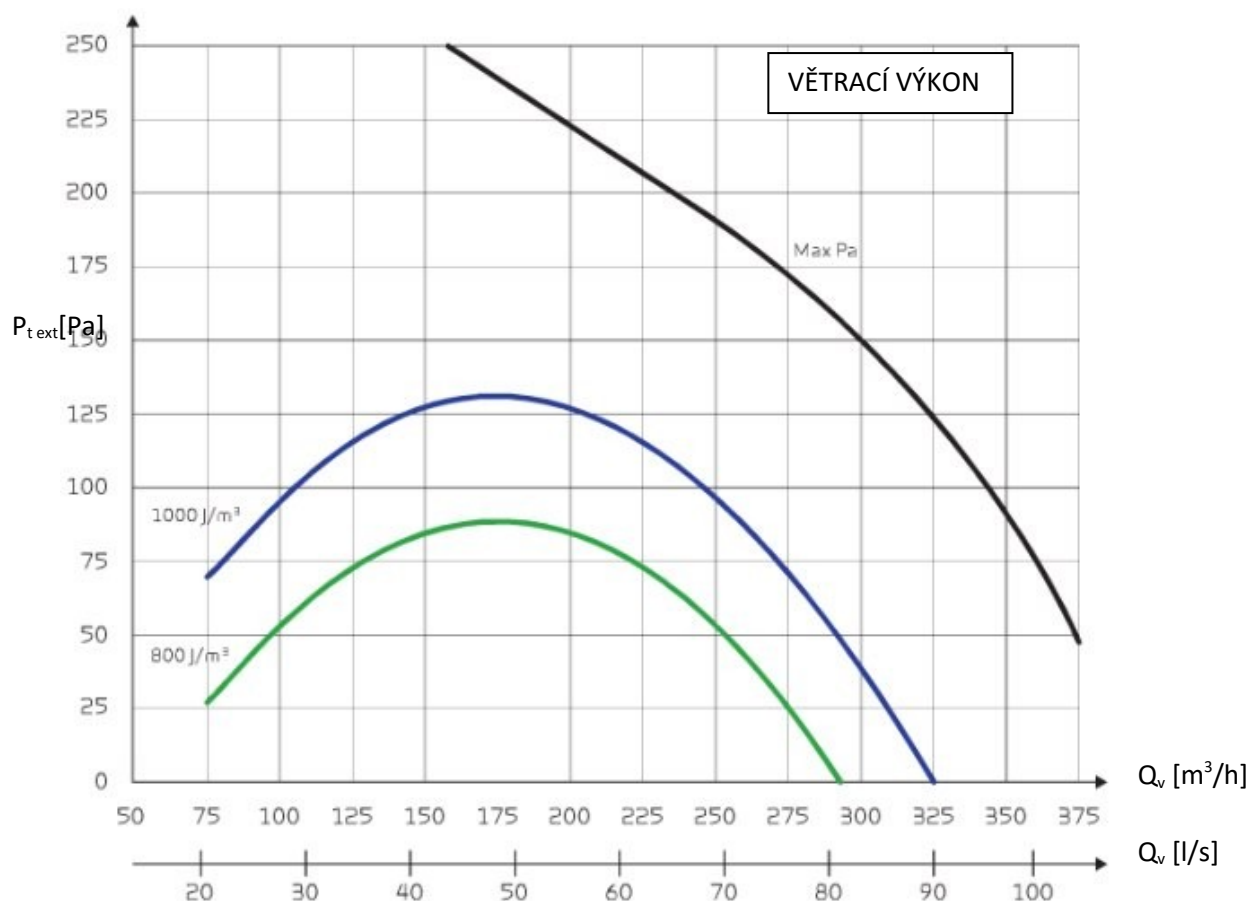
Byly použity normy EN 3744 pro vnější prostor, EN 5136 pro potrubí. Hladina akustického výkonu LWA klesá s objemem větraného vzduchu a poklesem tlakového výkonu. Hladina akustického tlaku LPA závisí na místě instalace a vzdálenosti od zdroje

LWA 210 m3/h při 100 Pa (ext.)			
Frekvence Hz	Prostor dB(A)	Přívod dB(A)	Odtah dB(A)
63	-	51	38
125	-	59	46
250	-	66	51
500	-	61	41
1000	-	56	31
2000	-	54	28
4000	-	47	20
8000	-	40	13
Celkem ± 2 dB(A)	46	69	53

PROJEKČNÍ PODKLADY

VĚTRACÍ VÝKON JEDNOTKY

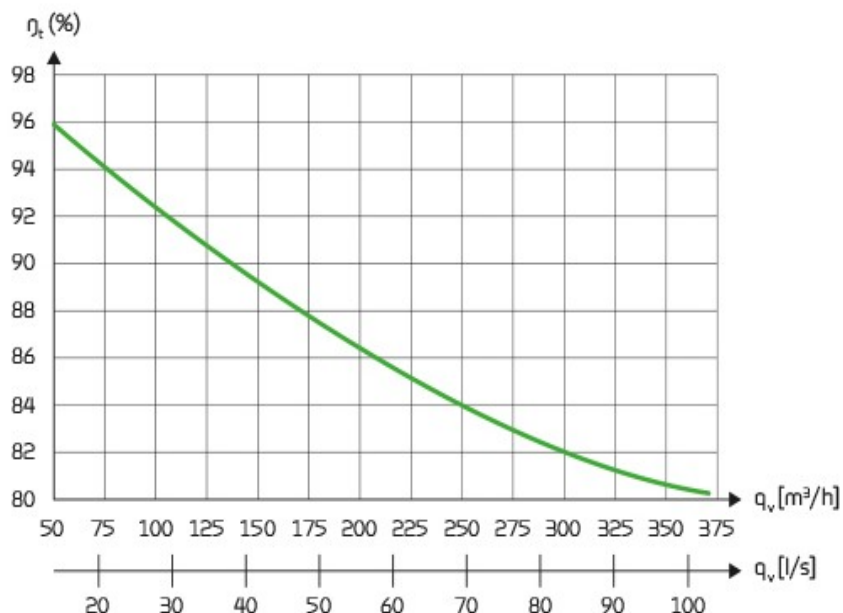
Pro přepočet efektivity a spotřeby jednotky dle EN 13141-7 včetně filtrů G4 bez ohřívače se započtením spotřeby řídicí elektroniky HMI je použit vzorec: $J/m^3 = 3600 \times Wh/m^3 = 3600 W/m^3/h$.



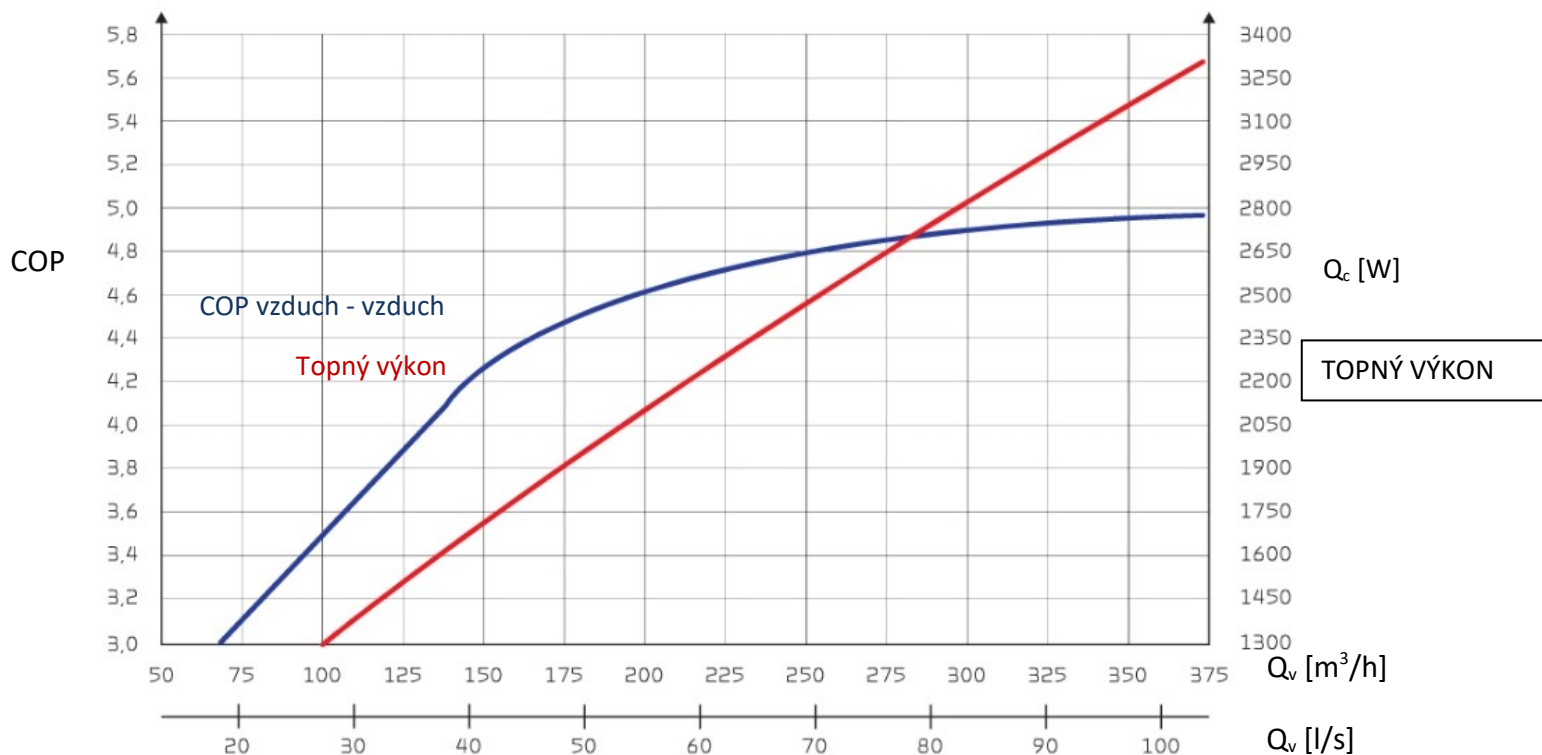
PROJEKČNÍ PODKLADY

ÚČINNOST REKUPERACE PASIVNÍ ČÁSTI měřená dle EN 308. Teplotní účinnost je pouze pro protiproudý výměník tepla (bez provozu tepelného čerpadla).

Účinnost (EN308)

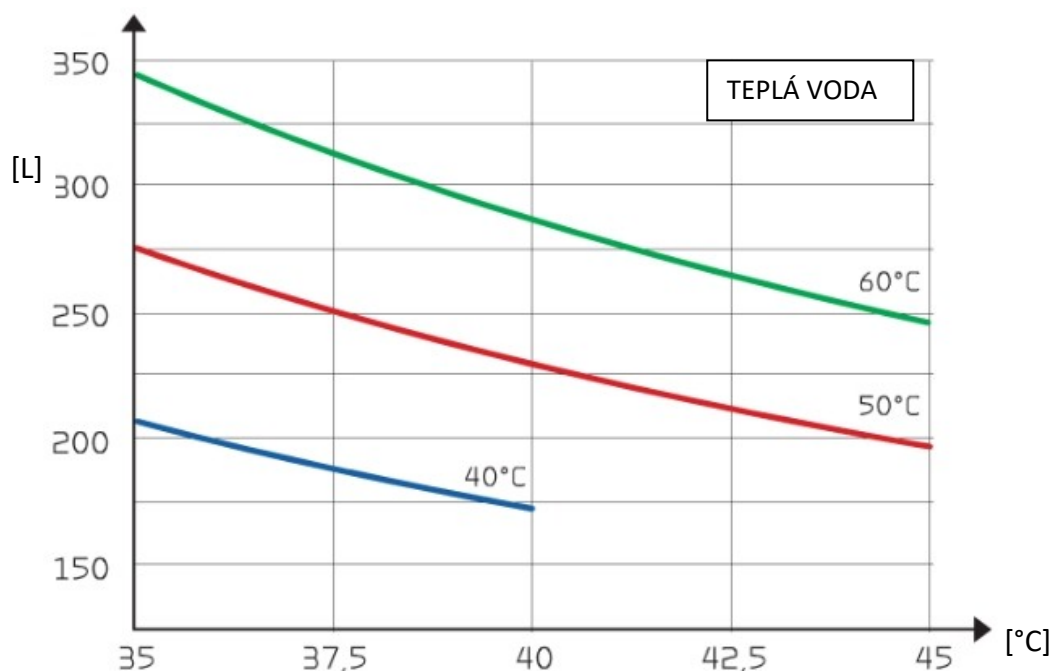


TOPNÝ VÝKON je uváděn v závislosti na průtoku vzduchu a venkovní teplotě dle EN 13141-7.



COP ohřevu vzduchu [-] je uváděno v závislosti na průtoku vzduchu q_v [m³/h], venkovní teplotě t_{21} [°C] a teplotě odtahu $t_{11} = 21$ °C dle EN 13141-7.

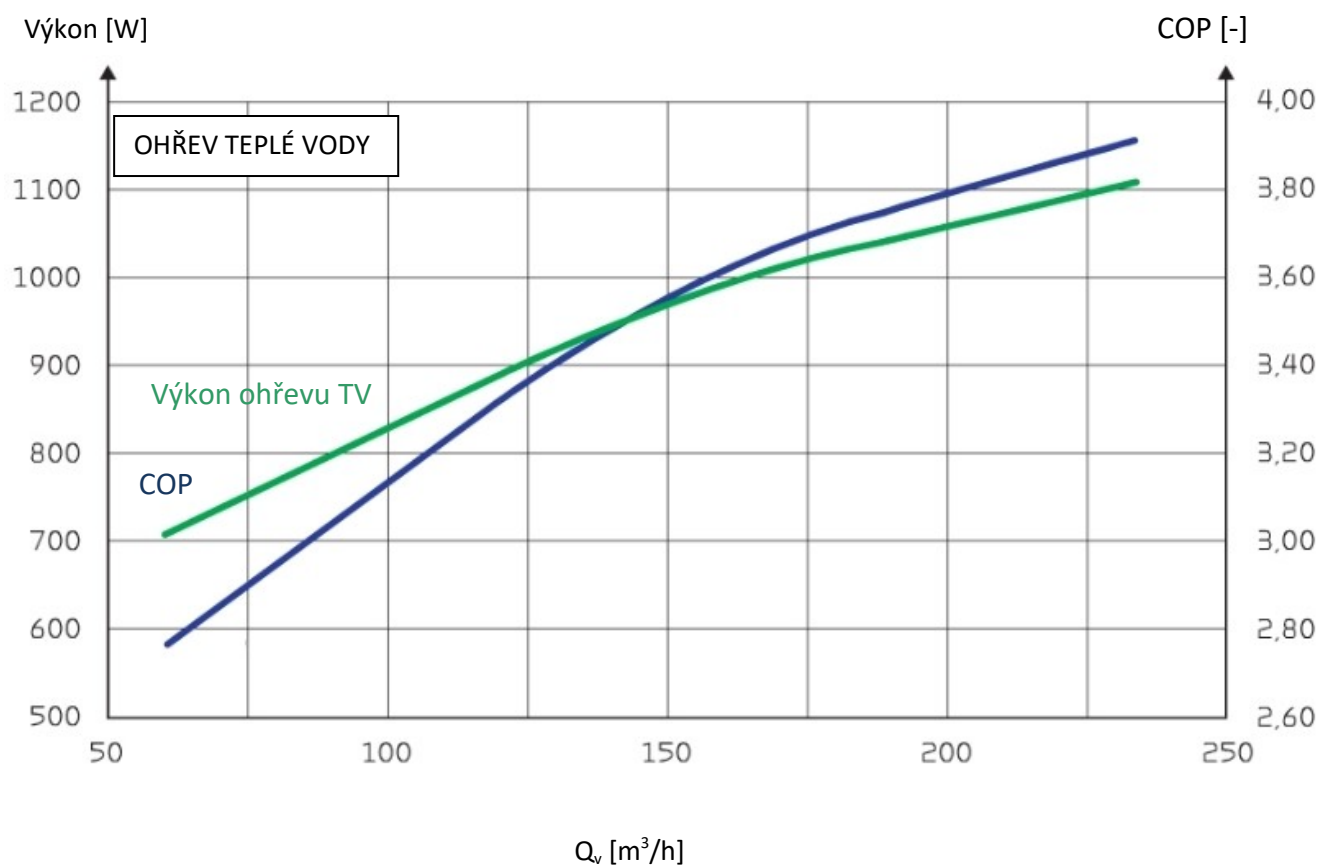
DISPOZIČNÍ MNOŽSTVÍ TEPLÉ VODY z nádrže při ohřevu na 40 °C, 50 °C a 60 °C.



PROJEKČNÍ PODKLADY

COP pro ohřev teplé vody [-] je uváděno v závislosti na průtoku vzduchu q_v [m³/h],

venkovní teplotě $t_{21} = 20$ °C a teplotě odtahu $t_{11} = 20$ °C dle EN 255-3.



PŘÍSLUŠENSTVÍ



S7 přídavný modul

Rozšiřuje možnosti regulace HMI. Uživatel získává možnost ovládání EM-Boxu, přídavných topných těles apod.



LOXONE miniserver

Umožňuje inteligentní ovládání jednotky NILAN Compact prostřednictvím chytrých telefonů, tabletů, PC. Regulace HMI umí komunikovat i s jinými systémy (Inels, KNX..)



SLIM Control

Nový moderní dotykový ovladač SLIM Control je volitelným příslušenstvím k jednotkám NILAN s regulací HMI.

Uživatelům nabízí rychlý přehled o stavu jednotky a rozšiřuje stávající regulaci o další funkce.



Čidlo CO₂

Řízení intenzity větrání lze řídit i na základě čidla koncentrace CO₂, která je určující pro kvalitu vnitřního vzduchu.

INSTALAČNÍ POKYNY

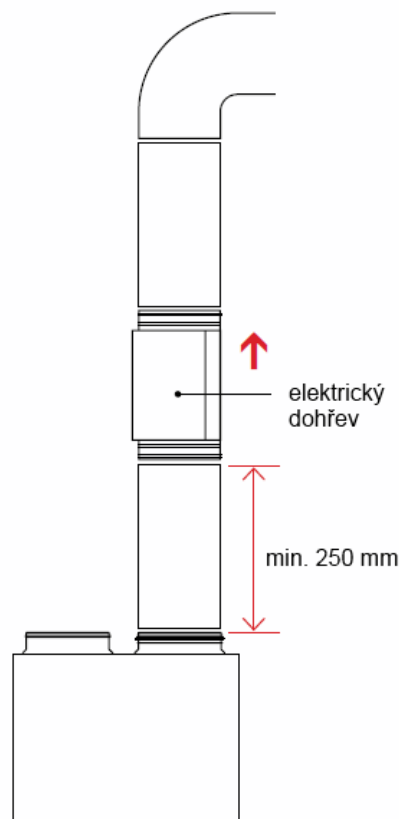
ELEKTRICKÝ DOHŘEV

Elektrický dohřev zvýší uživatelský komfort, ale není v zásadě potřebný, pokud se jej přesto rozhodneme použít, instalaci je nutné provést v předepsaných vzdálenostech dle schématu. Mezi elektrickým dohřevem a ostatními hořlavými materiály musí být vzdálenost nejméně 150 mm za dodržení všech ostatních požárních a bezpečnostních předpisů vztahujících se danému objektu v souladu s platnou legislativou. Skříň dohřevu nesmí být dodatečně izolována nebo zakryta (neudá-li výrobce jinak). Připojení provádí zaškolený technik s platným předepsaným oprávněním.

DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Řada jednotek NILAN ESO je dodávána v originálním balení, které doporučujeme odstranit až těsně před instalací. Jednotka by měla být skladována v suchém prostředí. Z hlediska ochrany životního prostředí je obal recyklovatelný a bez polystyrénové výplně. Při manipulaci s jednotkou je nutné toto respektovat.

Pro zajištění bezproblémového odtoku kondenzátu je nutné spodní část usadit do vodorovné polohy. V jednotce je kompresor a chladivo, před prvním spuštěním je nutné, aby minimálně 2 hodiny stála v klidové poloze. Při manipulaci není možné jednotku pokládat, vždy musí být transportována ve vertikální poloze!



NILAN s.r.o.
Ve Višňovce 21
326 00 Plzeň
Česká republika

NILAN s.r.o.
Bavorská 856/14
155 00 Praha 5
Česká republika