

## Užívateľská príručka



### Senzorom riadené energeticky úsporné vetranie V 2.5

V Nemecku existujú dva milióny domov so značnými problémami s vlhkosťou v suterénnych priestoroch. Vetranie je často vykonávané nesprávne a k existujúcej kondenzácii dodáva ďalšiu vlhkosť. Steny sú nasiaknuté vlhkosťou a rozsiahly rast plesní je len otázkou času.

Tu prináša inteligentné a automatické vetranie v dlhodobom horizonte nápravu. Inteligentná ventilácia na základe rosného bodu 100-720 vetrá priestory iba v prípade, že vonkajší vzduch je schopný absorbovať vlhkosť z pivnice. To je dané teplotou rosného bodu. Iba v prípade, že teplota rosného bodu vo vonkajšom prostredí je nižšia o 5 °C (nastaviteľná), ako je teplota rosného bodu v pivnici spustí sa vetranie.

Teplota rosného bodu je meradlom absolútnej vlhkosti vo vzduchu. Čím je nižšia teplota rosného bodu, tým viac vodnej pary môže absorbovať. Toto je merané a vyhodnocované pomocou riadiacej jednotky. V závislosti na požiadavkách ventilácie možno zvoliť medzi ôsmimi programami ventilácie, ktoré majú rozdielny interval prestávky ventilácie. Okrem toho, je možné navoliť obmedzenie vetrania pomocou vnútornej teploty, ak je v zime teplota príliš nízka. Na displeji sú tri tlačidlá, ktorými je možné zvoliť program a zobrazíť aktuálne dáta, ako je teplota, relatívna vlhkosť a teplota rosného bodu pre vonkajšie aj vnútorné prostredie.

# Nová ventilácia na základe rosného bodu

## Vysušovanie prirodzenou cestou

Boli sme ocenený v celoštátnej súťaži inovatívnych produktov v Nemecku. A vyhrali sme zlatú medailu za naše inovatívne riadenie ventilácie aj na medzinárodnom veľtrhu v Mníchove 2014. Ako zákazník, môžete predpokladať, že jednotky určené pre riadenie vetrania boli testované profesijným združením.



## Automatické vetranie ako prvé opatrenie

V prípade, že je v suteréne cítiť zatuchnutosť a predmety sú pokryté plesňou je najvyšší čas konať. Automatická ventilácia na základe rosného bodu zaručuje, že len suchý vzduch vstupuje do suterénu. Ventilácia je vybavená dvoma presnými senzormi nepretržite merajúcimi teplotu a relatívnu vlhkosť v suteréne, rovnako ako aj vo vonkajšom prostredí. To znamená, že regulátor vie v každom okamihu, aké prevažujú klimatické podmienky. Z teploty a relatívnej vlhkosti procesor vypočíta príslušný rosný bod, ktorý sa použije ako hodnota absolútnej vlhkosti. Regulátor teda trvalo porovnáva absolútnu vlhkosť vnútri aj vonku. Vetrание je užitočné, len ak je absolútna vlhkosť vo vonkajšom prostredí podstatne nižšia ako vo vnútri. Pri rozdiel rosných bodov 5°C je v najlepšom prípade prepravovaných 10 g vody na meter kubický. Je teda zrejmé, že je potrebné veľké množstvo suchého vzduchu k vysušeniu suterénu. Toto je umožnené vďaka automatickej ventilácii na základe rosného bodu. K vysúšaniu dochádza v dlhšom horizonte.

## Ako sa vykonáva odvlhčovanie:

Riadiaca jednotka začína s programom 1 (automatické vetranie) pri dosiahnutí nastavenej hodnoty rozdielu rosných bodov (továrenské nastavenie 5°C) sa spustí vetranie a pokračuje až kým sa nedosiahne rovnováha s okolitým vzduchom, resp. rozdiel rosných bodov je menší ako 1°C. Systém sa vypne (hysterézia 4°C) a čaká, až sa vlhkosť opäť zvýši v dôsledku vyparovania v suteréne. Potom sa vetranie opäť spustí. Rosný bod vo vonkajšom prostredí by mal byť nižší. Táto tabuľka (pozri nižšie) jasne ukazuje, koľko vody možno vysušiť s našimi ventilátormi. Ide o veľmi malú spotrebu elektrickej energie, asi 50 wattov pre oba ventilátory. Takže váš suterén sa bude postupne krok po kroku vysušovať Programom 1 (automatické vetranie). Iba vtedy, keď ste spokojní s výsledkom, môžete zmeniť na jeden z ôsmich programov (interval údržby vetrания) zmenu.

V tabuľke je uvedené množstvo transportovanej vody ventilátormi pri obsahu vody vo vzduchu asi 10 g/m<sup>3</sup>.

Ventilátor	Priemer	Prietok vzduchu	Príkion	Transport vody
100-150	150mm	235 m <sup>3</sup> /h	25W	2,35 L/h
100-230	230mm	480 m <sup>3</sup> /h	26W	4,8 L/h

## Vít'azná kombinácia pre vašu pivnicu



## Voľba programu

Prog

^  
r.F.-Tp.

v  
Te.-

Prog

Stlačením tlačidla **Prog** z režimu menu sa aktivuje menu mód a vybraný je prvý program. Pomocou tlačidiel **hore / dole** možno zmeniť program, (pozri tabuľku). Tovársky nastavený je program 3. Po opätovnom stlačení tlačidla **Prog** sa vrátite do prevádzkového režimu.

Ak je prístroj v normálnom prevádzkovom režime, na displeji možno prepínať stlačením tlačidla (Te-Tp) (Te = teplota priestoru, Tp = teplota ros. bodu) medzi teplotou rosného bodu a teplotou priestoru, alebo stlačením tlačidla (r.F.-Tp) medzi rosným bodom a relatívnou vlhkosťou vzduchu. Aktuálne hodnoty oboch senzorov možno čítať naraz. Príslušné merané hodnoty žiara v rozmeroch Okno do neho. Voľba zvoleného programu je zachovaná, aj pri výpadku napájania alebo odpojenia prístroja.

**Program 0:** automatická výmena vzduchu sa zastaví, ale meranie pokračujú.

**Program 1:** Spustíte odvlhčenie pivničných priestorov vždy s Prog 1. Ide o automatické vetranie v prípade splnených podmienok. V suteréne je vlhký vzduch pomerne rýchlo nahradený pomocou krížového vetrania suchým bez toho, aby vychladli múri. Ak je rozdiel rosných bodov (Tp) menší ako 1 °C potom, je vetranie zastavené. V programe 12 je možné zmeniť podmienky rozdielu rosných bodov (továrské nastavenie je 5 °C TP) . V programe 13 možno nastaviť vnútornú teplotu priestoru pri znížení ktorej dôjde k vypnutiu ventilácie (nastavenie z výroby 8 °C), možnosť nastavenie medzi 5 °C až 25 °C. Riadiaca jednotka je vhodná aj pre ventilátory s rekuperáciou.

**Program 2 :** Interval vetrania 5 minút ; prestávka 20 minút

**Program 3 :** Interval vetrania 5 minút ; prestávka 30 minút ; program na leto !

**Program 4 :** Interval vetrania 5 minút ; prestávka 40 minút

**Program 5 :** Interval vetrania 5 minút ; prestávka 50 minút

**Program 6 :** Interval vetrania 5 minút ; prestávka 60 minút

**Program 7 :** Interval vetrania 5 minút ; prestávka 70 minút

**Program 8 :** Interval vetrania 5 minút ; prestávka 80 minút ; program pre chladné teploty / zima.

**Program 9 :** Interval vetrania ; 5 minút ; prestávka 90 minút

**Program 10 :** Zobrazuje číslo verzie softvéru (aktuálne VER 2.5)

**Program 11:** Testovanie ventilátorov, bez merania. Výstup 230V na ventilátory je zapnutý.

**Program 12:** Nastavenie rozdielu teploty rosných bodov. Továrské nastavenie je 5 °C. Riadiaca jednotka spustí vetranie len ak je rozdiel rosných bodov väčší ako 5°C. Toto je empirická hodnota vypočítaná po mnoho rokov, aby bolo zaistené na odvlhčovanie. Ale rozdiel rosných bodov môžete nastaviť v rozsahu od 2 do 9°C. Ak znížite rozdiel rosných bodov na 2 °C, dôjde k častému spúšťaniu vetrania, ale pomalému vysušaniu. Samozrejme, že toto môže byť veľmi užitočné pre prevzdušňovanie dielní, alebo kancelárií. Naopak zvýšenie rosného bodu na 9 °C, spôsobí že podmienky pre spustenie ventilácie budú príliš zriedkavé.

**Program 13:** Pomocou tohto programu, môže byť nastavené obmedzenie vetrania vnútornou teplotou. Ventilátory sa zastavia a uzavru sa tiež žalúzie ventilátorov. Vybrať možno teplotu medzi 5 °C až 25 °C po 1 stupni °C. (Výrobné nastavenie: 8 °C) . Ak chcete účinne odvlhčiť pivnicu, budete potrebovať rozdiel medzi vnútornou a vonkajšou teplotou. Predvolené nastavenie 8 °C umožňuje dostatočné vetranie. Ak sa nastaví obmedzenie vnútornej teploty vyššia, odvlhčovanie bude menej efektívne.

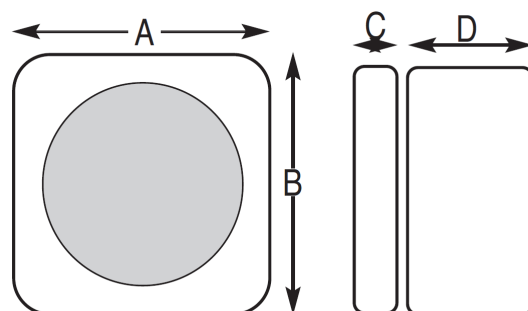
## Vhodné ventilátory

S našimi málo hlučnými ventilátormi získate správnu kombináciu. Ventilátory sú vysoko kvalitné a sú vybavené guľčikovými ložiskami a motorom s ochranou proti preťaženiu, a preto sú veľmi spoľahlivé. Otvorenie a zatvorenie je tiché a uzatvárateľné klapky sa dokážu uzavrieť veľmi tesne. Smer vetrania je cez prepojký programovateľný (prívod / výfuk vzduchu). Ventilátory sú vhodné pre inštaláciu priamo do okna, ale aj do otvorov po jadrovom vŕtaní cez stenu. Sada skrutiek pre montáž na stenu je k dispozícii ako príslušenstvo. Sada je potrebná k prekonaniu väčšej hrúbky stien (do 45 cm), na stene. Sada sa skladá zo štyroch závitových tyčí a štyroch skrutiek. Môžu byť kedykoľvek u nás objednané ako príslušenstvo. No.: 100-149.



Artikel č.	Priemer otvoru v stene	Priemer ventilátora	Prietok vzduchu	Príkion, max.	Počet otáčok (U/min)	Akustický tlak (dB(A))-3m	Hmotnosť (kg)
100 - 230	257 - 262 mm	230 mm	480 cbm/h	26 Watt	790	35,6	3,45
100 - 150	185 - 190 mm	150 mm	235 cbm/h	25 Watt	1340	37,5	2,07

Artikel č.	A	B	C	D
100-230	294	297	31	130
100-150	215	218	31	97,5



### Technické údaje:

Napájanie:	230V/50Hz
Príkion bez ventilátora:	3,5 W
Prúdové zaťaženie / napätie:	max. 2 A / 230 V
Konektory:	zdvíhacia svorka
Displej:	2 x 12,5 mm červený LED
Rozlíšenie:	0,1
Rozsah merania teploty:	-26 ° C až +76 ° C
Presnosť:	± 0,5% ± 2 číslice
Rozsah merania vlhkosti:	5% až 99%
Presnosť:	± 1,8% ± 3 číslice
Rozsah merania rosného bodu:	-54 ° C až +75 ° C
Presnosť:	± 1,8% ± 2 číslice
Operačné programy 1-13:	viď tabuľku
Dĺžka kábla:	10 metrov (voliteľne 50 m)
Rozmery riadiacej jednotky:	165 x 155 x 70 mm
Rozmery skrinky senzora:	85 x 85 x 80 mm
Pracovná teplota jednotky:	-20 ° C až 50 ° C
Pracovná teplota senzora:	-20 ° C až 50 ° C.
Montáž:	montáž na stenu
Ochrana ovládanie:	IP51
Ochrana senzora:	IP51

### Údržba a bezpečnosť

Ak sa domnievate, že bezpečná prevádzka zariadenia nie je možná, prístroj musí byť odpojený od elektrickej siete. Inštaláciu zariadenia musí vykonať kvalifikovaný elektrikár, ktorý je oboznámený s príslušnými predpismi.

### Záruka

- (1) Záručná doba je dva roky od dátumu dodania zákazníkom.
- (2) Ste povinný prezrieť si tovar okamžite po dodaní. Skontrolujte kvalitu a odchýlky v množstve a zjavné vady do 7 dní od prevzatia tovaru. Uveďte, prosím, písomné informácie predajcovi do 7 dní. Toto tiež platí pre skryté vady zistené neskôr.
- (3) V prípade závady rozhoduje predajca: oprava alebo výmena. Ak sa oprava dvakrát nepodarí, máte možnosť zníženia ceny zo zmluvy. V prípade opravy, predávajúci nemusí na seba prevziať zvýšené náklady vzniknuté prepravou tovaru na iné miesto ako miesto, kde je zamýšľané jeho použitie. Manipulačné a dodacie náklady na vrátenie nebudú preplatené predajcom.

### Servis

Sme radi, že ste si vybrali výrobok našej firmy. Ak napriek všetkému továrenskému testovaniu sa objaví nejaká závada, vráťte nám zariadenie späť.



**EKOSAN**  
Továrenská 9  
956 33 Chynorany

[info@ekosan.sk](mailto:info@ekosan.sk)  
[www.ekosan.sk](http://www.ekosan.sk)

**0917 852 125**  
**038 531 3901**