



ZVLHČOVAČE do potrubí
H200, H250, H315, HV200

www.ventishop.cz

www.ventishop.cz



CZ

NÁVOD K POUŽITÍ A INSTALACI

OBSAH

Bezpečnostní požadavky pro uživatele / 4

Obsah dodávky / 5

Princip funkce a bezpečnostní prvky / 6

Popis zvlhčovače HUMON / 7

Technické údaje / 8

INSTALACE / 9

ÚDRŽBA / 15

NÁVOD NA VÝMĚNU KAZETY / 16

SERVIS / 17

OVLÁDACÍ SYSTÉM / 18

SCHÉMA PRINCIPU FUNGOVÁNÍ ZVLHČOVAČE / 24

ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD / 25

SCHÉMA ZAPOJENÍ / 27

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / 28

TECHNICKÉ PARAMETRY PRO INSTALACI ZVLHČOVAČE / 29

POZOR -

Tento návod je překladem anglického originálního návodu k obsluze. Nemůžeme nést odpovědnost za chyby, tiskové chyby a vyhrazujeme si právo provádět technické úpravy bez předchozího upozornění.



Tento symbol na zařízení znamená, že elektrická a elektronická zařízení nepatří do směsného komunálního odpadu. Elektrický a elektronický odpad je nutné odevzdat na určených sběrných místech nebo ve sběrných dvorech, kde bude dále zpracován a recyklován. Nesprávné nakládání s tímto odpadem může ohrozit životní prostředí i lidské zdraví kvůli obsaženým nebezpečným látkám. Správným způsobem likvidace tohoto výrobku navíc pomáháte šetřit přírodní zdroje a přispíváte k ochraně zdraví i životního prostředí.

1. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRO UŽIVATELE



Abyste předešli riziku požáru, úrazu elektrickým proudem nebo zranění, přečtěte si před použitím zvlhčovače všechny bezpečnostní pokyny a varovné texty.

Všechna elektrická připojení musí provádět kvalifikovaní elektrikáři.

Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, servisní zástupce výrobce nebo podobně kvalifikovaná osoba. Je odpovědností instalatéra provést kompletní posouzení bezpečnosti a funkce zařízení.

Toto zařízení mohou používat děti ve věku 12 let nebo starší nebo osoby se sníženou smyslovou schopností nebo sníženou fyzickou nebo duševní kapacitou nebo osoby bez zkušeností nebo znalostí, za předpokladu, že obdržely pokyny pro bezpečné používání spotřebiče nebo jsou pod dozorem, aby bylo zajištěno bezpečné používání, a za předpokladu, že jsou si vědomi rizik.

Zařízení není vhodné pro použití dětmi. Dětem nesmí být dovoleno hrát si se zařízením.

Děti nesmějí provádět čištění nebo údržbu bez dozoru.

Tento zvlhčovač je určen pouze pro regulaci vlhkosti ve větraném vzduchu v obytných domech a komerčních budovách. Pro udržení dobrého vnitřního klimatu dodržujte předpisy, zařízení nesmí být nikdy vypnuto kromě servisu/údržby nebo v případě nouze.

Zařízení by mělo být provozováno s přípojkami pitné vody a kanalizace. Veškeré instalátérské práce musí provádět autorizovaný instalatér.

Elektrické zařízení je testováno, připojeno a uzemněno v souladu s předpisy CE. Zařízení musí být zapojeno do elektrické zásuvky, která je uzemněná, v dobrém stavu a odpovídá všem požadavkům elektrické bezpečnosti.

2. OBSAH DODÁVKY

Zvlhčovač HUMON je třeba po doručení pečlivě zkontrolovat, zda během přepravy nedošlo k žádnému viditelnému poškození. Pokud zařízení nebude ihned instalováno, skladujte jej v původním obalu na suchém a čistém místě. Před samotnou instalací se ujistěte, že je zvlhčovač kompletní a nepoškozený.

Součástí balení jsou následující komponenty:



Zvlhčovač

	1 Hadice na přívod vody (délka 1,5 m; Ø4 mm; dvoudílný adaptér z 4 mm na 3/8" BSP);
	1 Kabel se síťovým konektorem pro napájení (délka 1 m);
	1 dotykový ovládací panel s kabelem a USB připojením (délka 5 m);
	1 kombinovaný čidlo vlhkosti a teploty T1/RH pro připojení do přívodního VZT potrubí (délka 2 m);
	1 kombinované čidlo vlhkosti a teploty T4/RH4 pro připojení do odtahového VZT potrubí (délka 2 m);
	1 teplotní čidlo T3 pro měření venkovní teploty vzduchu (délka 2 m),
	1 koleno 90° 1/2"-1/2";
	1 připojovací kabel s koncovkou do elektrické zásuvky (230 V AC; délka 1 m).

3. PRINCIP FUNGOVÁNÍ A BEZPEČNOSTNÍ FUNKCE

HUMON je adiabatický zvlhčovač vzduchu určený pro zvlhčování menších a středně velkých prostor, jako jsou rodinné domy, byty či kanceláře, prostřednictvím vzduchotechnického potrubí.

Účelem adiabatického zvlhčovače HUMON pro potrubí je zajistit nepřetržitě zvlhčování přiváděného vzduchu ve vzduchotechnickém systému dle stanovených parametrů. Vzduch procházející přes odpařovací médium se zvlhčí a mírně ochladí díky adiabatickému procesu.

Přístroj musí být instalován do přívodního potrubí vzduchotechniky uvnitř objektu. Pro instalaci je třeba zajistit přívod elektrické energie, připojení na čerstvou vodu a odpadní sifon.

Zvlhčovač funguje zcela samostatně a zapne se, pokud je venkovní vlhkost vzduchu příliš nízká, je detekován proud vzduchu a teplota přiváděného vzduchu před zvlhčovačem přesáhne 14°C.

Zařízení musí být zapnuto v pohotovostním režimu, aby nepřetržitě sledovalo parametry vzduchu a zahájilo zvlhčování včas.

Zařízení lze využít v jakémkoli systému nuceného větrání.

Spínání zařízení je řízeno venkovní teplotou. Tuto hodnotu sleduje teplotní senzor T3, který musí být instalován ve venkovním vzduchovodu. Výchozí teplota pro spuštění HUMON je nastavena na 12°C, ale lze ji upravit v nastavení podle aktuální venkovní teploty, regionální vlhkosti a typu HRV jednotky v systému větrání.

maximální hodnoty. Intenzita zvlhčování závisí na venkovní teplotě a vlhkosti za HRV jednotkou. Relativní vlhkost lze navíc zvýšit až o 30 % v přiváděném vzduchu.

Tato dodatečná vlhkost závisí na vstupní teplotě, množství vzduchu, relativní vlhkosti a venkovní teplotě.

Integrovaný PTC předehřev vzduchu se spustí, když je teplota vzduchu nižší než nastavený bod. Čím nižší je teplota vzduchu přiváděného do interiéru, tím méně energie spotřebuje hlavní topení.

Maximální kapacita zvlhčování závisí na teplotě vzduchu, vlhkosti a průtoku vzduchu přes zvlhčovač.

Přístroj obsahuje topné prvky, kterých se nesmíte dotýkat, když jsou rozežháté. Před otevřením dvírek musí být zařízení vypnuto alespoň na 1 minutu.



V případě výpadku proudu se zvlhčovač po obnovení napájení sám nespustí. Pro zapnutí zařízení se dotkněte obrazovky.

Bezpečnost

Integrovaný PTC předehřívá vzduchu využívá všech výhod PTC technologie. Díky PTC efektu se výkon topných prvků automaticky reguluje a nikdy nepřekročí maximální bezpečnou teplotu. Pokud teplota překročí povolenou mez, mechanická tepelná ochrana předehříváče vypne.

Další vestavěné teplotní čidlo uvnitř zvlhčovače vypne PTC předehříváče, pokud dojde k překročení nebezpečné teploty.

Integrovaný vodní filtr v zařízení HUMON čistí vodu od bakterií Legionella. Dodávaná voda je do filtračního média přiváděna již vyčištěná. Filtr HUMON využívá ultrafiltrační technologii, která pomocí membrán odstraňuje koloidní částice, usazeniny, zákal, bakterie i viry. Účinnost odstranění bakterií dosahuje 99,9999 % (Log 6). Ultrafiltrace zachytí všechny nečistoty, bakterie a viry a tím omezuje tvorbu biofilmu. Výsledkem je čistá a bezpečná voda. Používat lze pouze čerstvou vodu!



Doporučujeme ponechat zařízení HUMON neustále v pohotovostním režimu, protože obsahuje několik funkcí zajišťujících odstraňování bakterií z vody i vzduchu. Zvlhčovač se navíc sám automaticky spustí při dosažení nastavených hodnot venkovní teploty nebo vnitřní relativní vlhkosti. Tím je zajištěno zdravé vnitřní prostředí a hygienický provoz zařízení.

Při splnění určitých podmínek zvlhčuje HUMON dodávaný vzduch až na hodnotu relativní vlhkosti 75 %. Požadovanou úroveň nastavuje uživatel, vždy však maximálně do

Uvnitř zvlhčovače nedochází k recyklaci vody. Pokud není potřeba zvlhčovat, odpařovací médium zůstává zcela suché.

Kombinovaný senzor vlhkosti a teploty T1/RH1 měří relativní vlhkost a teplotu v přívodním potrubí za zařízením HUMON. Napomáhá optimálnímu řízení provozu tak, aby se za běžných podmínek zabránilo vzniku kondenzátu v potrubí.

Ochrana proti legionelle: Pokud je zvlhčovač vzduchu

v pohotovostním režimu, vodní ventil se automaticky otevře každých 72 hodin a propláchne potrubí zvlhčovače po dobu 1 minuty, aby se zabránilo množení legionelly.

Vodní ventil je chráněn před nečistotami vnitřním mechanickým filtrem.

Za odpařovacím médiem je umístěno zařízení na čištění vzduchu – ionizátor, který pomáhá zbavit vzduch virů a bakterií. Ionizátor neutralizuje pachy, rozkládá VOC látky, ničí patogeny (bakterie, viry, plísňe) a přispívá ke snížení alergenů.

4. POPIS ZVLHČOVAČE HUMON

Skříň

Skříň zvlhčovače HUMON je vyrobena z ocelového plechu potaženého hliníkem a zinkem (třída reakce na oheň A1, třída povrchové koroze C4-M/C3-H). Dveře zvlhčovače jsou snadno přístupné zepředu a všechny externí senzory a součásti jsou připojeny pomocí vnějších konektorů. Uvnitř zařízení za dveřmi se nachází řídicí deska, vodní ventil a kazeta s vodním filtrem a výparníkovým médiem. Zvlhčovač je třeba připojit k ventilačnímu systému pomocí dvou vnějších kanálových konektorů.

Vnitřní konstrukce

Vnitřní uspořádání bylo navrženo tak, aby minimalizovalo tlakové ztráty a zajistilo efektivní zvlhčování. Uvnitř zvlhčovače HUMON je zasunuta kazeta s vodním filtrem a výparníkovým médiem. Přiváděná voda nejdříve protéká filtrem a poté je rozvedena na výparníkové médium. Proud vzduchu prochází zvlhčovacím médiem, kde dochází ke zvlhčení kontaktem se zvlhčeným povrchem. Přebytkná voda je odváděna pryč. Zvlhčený vzduch dále prochází ionizační jednotkou a poté vstupuje do přívodního potrubí. PTC předešlév se spouští pouze tehdy, pokud teplota přiváděného vzduchu klesne pod nastavenou minimální hodnotu.

Filtr proti legionelle

Integrovaný vodní filtr odstraňuje případné bakterie legionella obsažené v dodávané vodě. Ochrana před legionellou je zásadní, aby se zabránilo vniknutí těchto bakterií do lidského dýchacího ústrojí. Tento filtr není určen k odstranění tvrdých ani měkkých minerálů z vody.

Provozní tlak filtru na legionellu je až 4 bary. Pracovní teplota se pohybuje od 5 °C do 40 °C.

Kombinované senzory vlhkosti a teploty (T1 a T4)

Senzor T1/RH1 v přívodním potrubí a senzor T4/RH4 ve výfukovém potrubí měří relativní vlhkost a teplotu vzduchu v kanálech. T1/RH1 musí být instalován v přívodním potrubí za zařízením HUMON, zatímco T4/RH4 se umísťuje do odtahového potrubí z upravených místností před rekuperační jednotku. Tyto senzory zajišťují měření a řízení relativní vlhkosti a teploty v přívodním vzduchu.

Senzor teploty (T3)

T3 je teplotní čidlo typu NTC, které se instaluje do přívodního potrubí mezi venkovní nasávání vzduchu a rekuperační jednotku. Tento senzor rozhoduje, kdy má být zvlhčovač HUMON zapnutý nebo vypnutý.

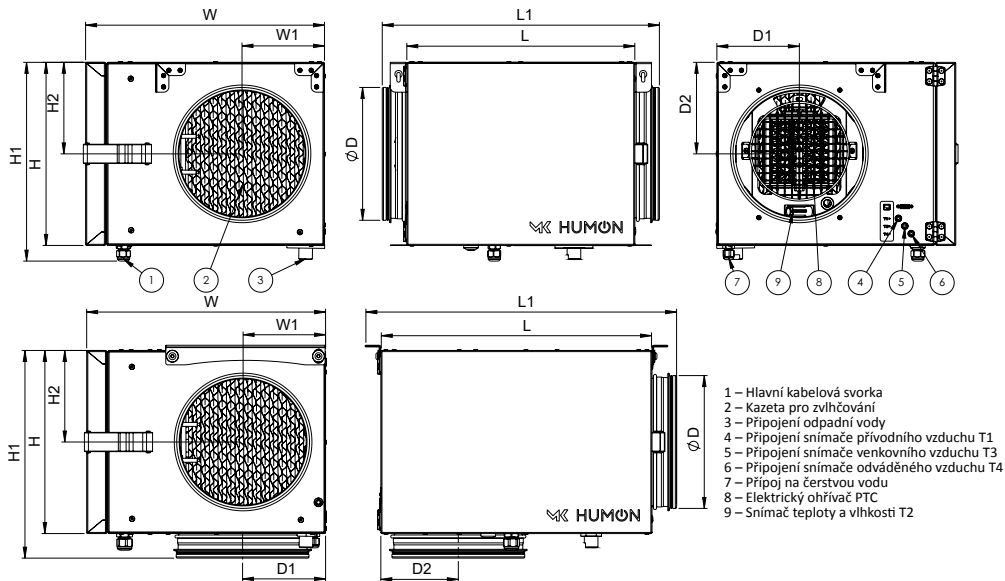
Ionizační jednotka

Ionizační zařízení zůstává v provozu po celou dobu, kdy je zvlhčovač HUMON zapnutý. Generátor iontů vytváří záporné i kladné ionty, které pomáhají udržet vzduch čistý a svěží s výrazně nižším obsahem virů a bakterií.

Dotykový ovládací panel

HUMON zvlhčovač je vybaven kabelovým ovládacím panelem, který slouží k nastavení všech potřebných parametrů: úroveň vlhkosti a teploty v přívodním potrubí, požadované vlhkosti v místnosti i venkovní teploty, která spustí provoz zařízení. Na panelu se také zobrazují hodnoty ze senzorů, alarmy a servisní požadavky.

5. TECHNICKÉ PARAMETRY



Technické údaje

Model	W	H	W1	H1	H2	ØD	L	L1	D1	D2
H200	363	275	125	302	138	200	354	440	125	138
H250	415	345	150	370	170	250	354	440	150	170
H315	463	395	185	420	197	315	354	440	185	197
HV200	361	275	125	315	138	200	415	450	125	115

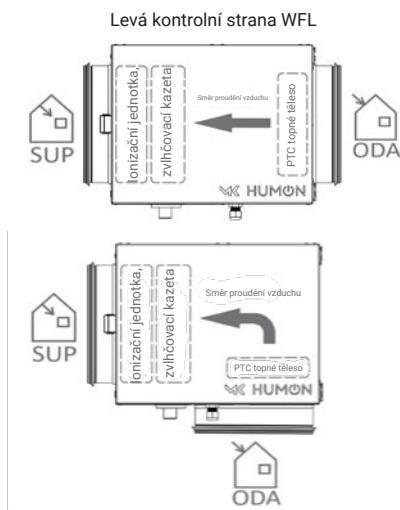
POPIS	H200	H250	H315	HV200
Rozměry ŠxVxH	363x275x354 mm	415x345x354 mm	463x395x354 mm	361x275x415 mm
Průměr potrubí	Ø200 mm	Ø250 mm	Ø315 mm	Ø200 mm
Kapacita zvlhčování	0–3,2 l/h	0–4,8 l/h	0–6 l/h	0–3 l/h
Napětí / frekvence	230 V / 50 Hz			
Proud	8,1 A	14,1 A	16,1 A	14,1 A
Příkon	1100 W	1400 W	1800 W	1400 W
Průměrná roční spotřeba	100–800 kWh	500–1200 kWh	1400–2100 kWh	500–1200 kWh
Spotřeba vody	5–7 l/h	5–9 l/h	7–10 l/h	5–7 l/h
Napojení na vodovodní řád	¾ vnitřní závit s připojením na trubku 4 mm			
Svod kondenzátu do odpadu	½ závitový adaptér na 16mm spirálovou drenážní trubku			
Provozní průtok	80–500 m3/h	200–700 m3/h	300–1000 m3/h	80–500 m3/h
Hmotnost	9,5 kg	11,7 kg	12,8 kg	11,2 kg

6. INSTALACE

Při volbě kontrolní strany zvlhčovače je třeba vycházet z připojení vzduchových kanálů – zvolte pravou nebo levou stranu podle situace.

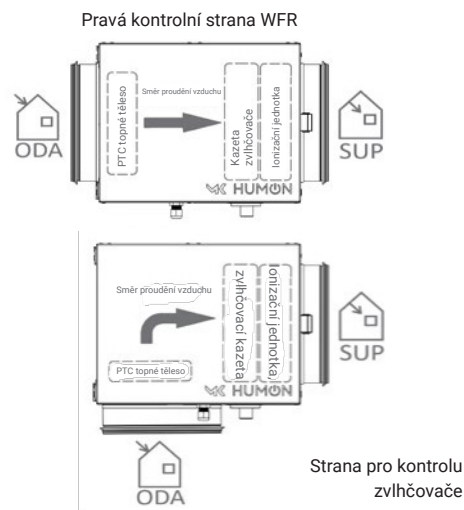
Levá kontrolní strana:

Pohled na dveře zvlhčovače – vzduch proudí zprava doleva.
Konektory senzorů najdete vpravo na boční stěně u pantů.



Pravá kontrolní strana:

Pohled na dveře zvlhčovače – vzduch proudí zleva doprava.
Konektory senzorů jsou vlevo na boční stěně u pantů.

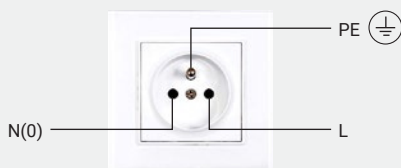


Umístění zařízení HUMON musí odpovídat předpisům o elektrické bezpečnosti platným v jednotlivých zemích.

Zjistěte si, jaké předpisy platí ve vaší zemi. Zařízení by mělo být vybaveno proudovým chráničem.

Veškeré elektroinstalace musí provádět kvalifikovaný elektrikář.

Hlavní síťová zástrčka musí být po instalaci snadno přístupná pro servis.
Je nutné použít vidlice typu E.



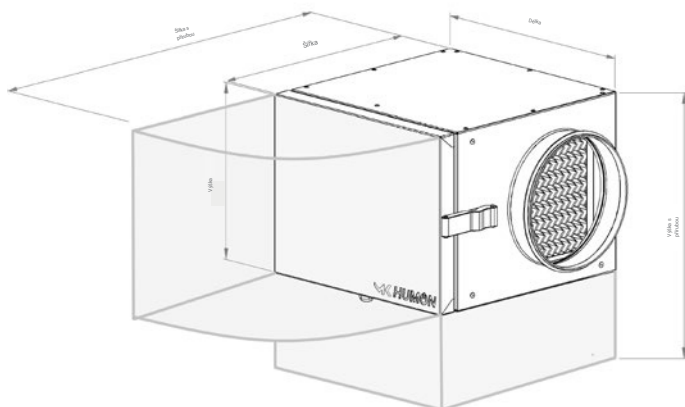
Zvlhčovač HUMON je nutné instalovat do přírodního vzduchového potrubí co nejblíže jednotce HRV. Minimální vzdálenost od nejbližšího ohybu potrubí je 200 mm.

Při instalaci zařízení HUMON je třeba zajistit dostatek prostoru pro servis a údržbu, například pro výměnu kazety zvlhčovače, čištění odtokové vaničky a ionizátoru.

Všechny elektrické části zařízení musí být po instalaci zvlhčovače HUMON snadno přístupné.



Zkracování ani prodlužování hadičky pro přívod vody (Ø 4 mm) není povoleno! Musí zůstat v původní délce z výroby, tedy 1,5 m.



Doporučený prostor pro údržbu

	W	L	H	WAP	HAP
H200	363	354	275	720	400
H250	415	354	345	770	480
H315	463	354	395	820	530
HV200	361	415	275	780	-

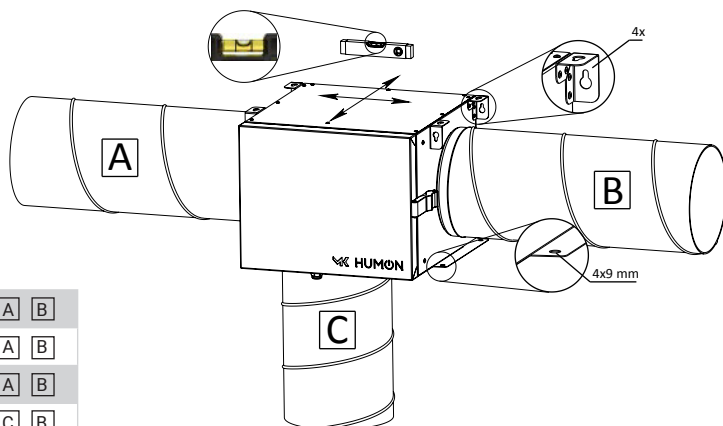
Signální kabely musí být při instalaci minimálně 10 cm vzdáleny od napájecích kabelů a nesmí být vedeny společně.

Nechte pod zařízením volný prostor alespoň 130 mm, před zařízením 360 mm pro otevření dveří a servis; u modelu HV200 navíc 50 mm po stranách.



HUMON zvlhčovač musí být nainstalován zcela vodorovně, což je důležité kvůli odkapávací nádobě uvnitř zařízení.

Přístroj HUMON instalujte vodorovně do vzduchotechnického kanálu. Zvlhčovač musí být zavěšen zcela rovně, aby byla zajištěna správná odtoková funkce, musí být správně nainstalován a vyrovnán. Pro úplné odvodnění lze ponechat mírný sklon směrem k vývodu vody (sklon je i uvnitř odtokové misky).



H200	A	B
H250	A	B
H315	A	B
HV200	C	B

Zvlhčovač HUMON (správně nainstalován a vyrovnán)

Ve spodní části těla zvlhčovače se nacházejí montážní otvory, které umožňují manipulaci s přístrojem pomocí různých typů držáků, případně zavěšení na závitové tyče M8. Čtyři držáky najdete také na vrchní straně zvlhčovače. Před přišroubováním skříně zvlhčovače ji pečlivě vyrovnejte, aby voda mohla z odkapávací misky volně odtékat. Teprve poté napojte ventilační potrubí.

Černou hadici o průměru 4 mm připojte pomocí 3/8" adaptéru k vodovodnímu řadu přes 3/8" ventil s integrovaným filtrem.

Ujistěte se, že tlak vody v systému je v rozmezí 1,5–3,5 baru. Teplota vody přiváděná do zvlhčovače by měla být mezi 5°–20°C.

Zvlhčovač HUMON je vybaven odtokovým připojením 1/2". Pro odtok použijte hadici 1/2". Podrobnosti naleznete ve schématech instalace odvodu. Vodu ke trysce odkapávací misky připojujte pouze rukama (použijte ochranné rukavice), nepoužívejte žádné nářadí.

Odtoková trubka musí být napojena na kanalizaci. Systém musí být otevřený, bez tlaku a dostatečně spádovaný, aby voda mohla volně odtékat z vaničky.



Všechny odtoky kondenzátu musejí být správně nainstalovány. Nesprávné napojení odpadní vody může způsobit zaplavení vaničky zvlhčovače a následně i okolního prostoru.

Odtokový systém nesmí být přímo napojen na obecní kanalizační síť.



Pokud dojde k výpadku napájení, zvlhčovač se po obnovení proudu automaticky nespustí. Pro spuštění zařízení se dotkněte obrazovky.

Nainstalujte senzor teploty a vlhkosti T1/TH1 do přívodního vzduchového potrubí co nejbližší za zvlhčovač HUMON. Doporučená vzdálenost od zvlhčovače je 150–1000 mm. Zasuňte konektor senzoru T1/TH1 do zásuvky T1/RH1 na krytu zvlhčovače.

Senzor teploty a vlhkosti T4/RH4 umístěte do odtahového potrubí směrem k jednotce HRV. Senzor musí správně snímat parametry odváděného vzduchu. Konektor senzoru T4/TH1 zapojte do zásuvky T4/RH1 na krytu zvlhčovače.

Senzor teploty T3 je třeba nainstalovat do potrubí, kterým přichází venkovní vzduch do systému. Teprve po správném načení teploty venkovního vzduchu senzorem T3 lze nastavit požadované parametry zvlhčení. Konektor senzoru T3 zapojte do zásuvky T3 na krytu zvlhčovače.

Ovládací panel upevněte na zeď nebo jiný povrch poblíž zvlhčovače. Zapojte konektor ovládacího panelu do USB zásuvky na krytu zvlhčovače.

Zasuňte hlavní zástrčku do zásuvky a zkontrolujte napětí. Ovládací panel by se měl zapnout. Vyčkejte 5–10 sekund a dotkněte se obrazovky pro spuštění. Po 5 minutách krátce otevřete dveře. Zelená kontrolka napájení musí svítit – to znamená, že zvlhčovač funguje správně.

Při každém zapnutí zařízení se automaticky aktivuje PTC topné těleso na 30 sekund a vodní ventil se otevře na 60 sekund. Senzory musejí začít snímat změny teploty a vlhkosti. Pokud nedojde ke změně, zvlhčovač se po určité době zastaví a zobrazí chybové hlášení v servisní nabídce. Zkuste zařízení vypnout a znovu zapnout hlavním vypínačem.

Po dvou minutách zkušebního provozu zkontrolujte celý systém, zda nedochází k problémům s dodávkou vody nebo odvodem.

Po jedné hodině znovu zkontrolujte celý systém, zda nejsou ve vodním rozvodu nebo odtokovém systému úniky.

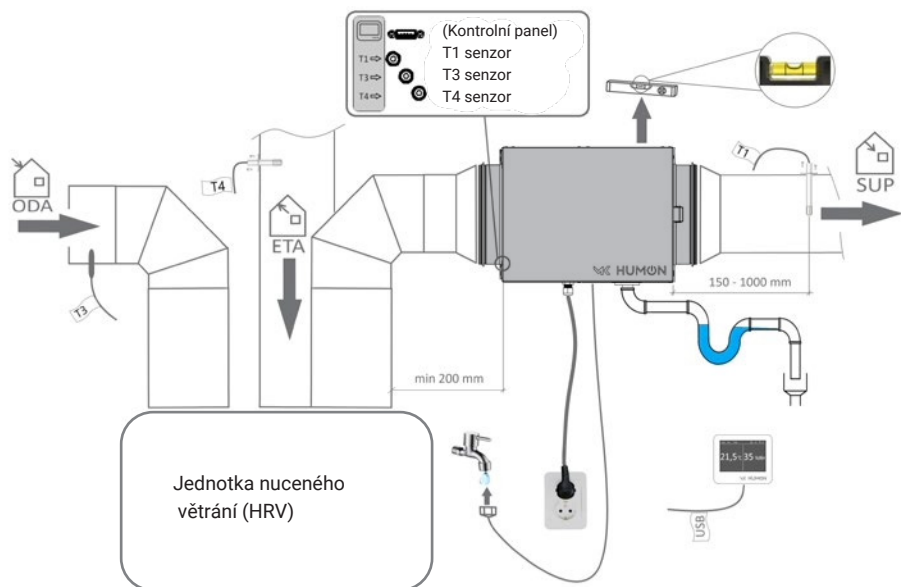


Schéma instalace zvlhčovače H200, H250, H315

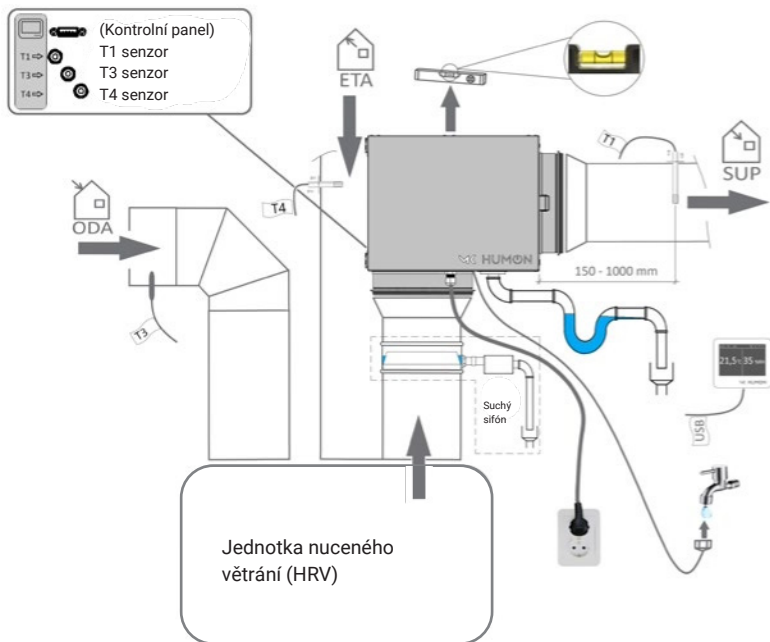
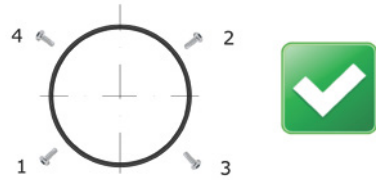
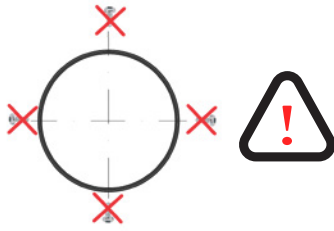


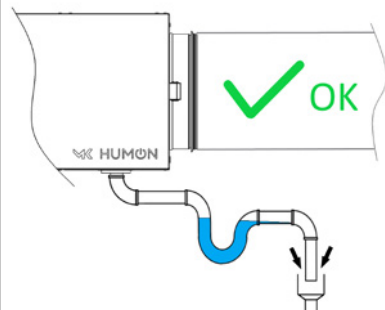
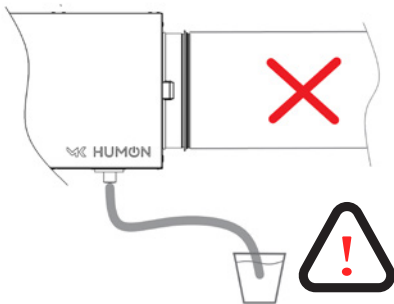
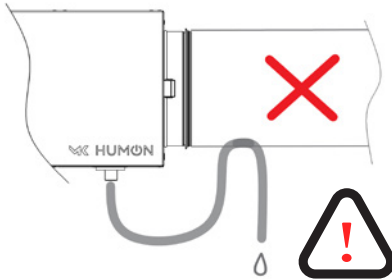
Schéma instalace zvlhčovače HV200

Pro zamezení vniknutí nežádoucí vlhkosti do větrací jednotky doporučujeme použít manžetu na sběr kondenzátu



Připojení vzduchových potrubí a tvarovek k zvlhčovači (je zakázáno šroubovat samořezné šrouby ve vodorovné nebo svislé ose – hrozí poškození vnitřních částí zvlhčovače; šrouby je nutné zašroubovat pod úhlem 45 stupňů od těchto os)

Schéma zapojení vzduchového potrubí



Schémata instalace odvodnění

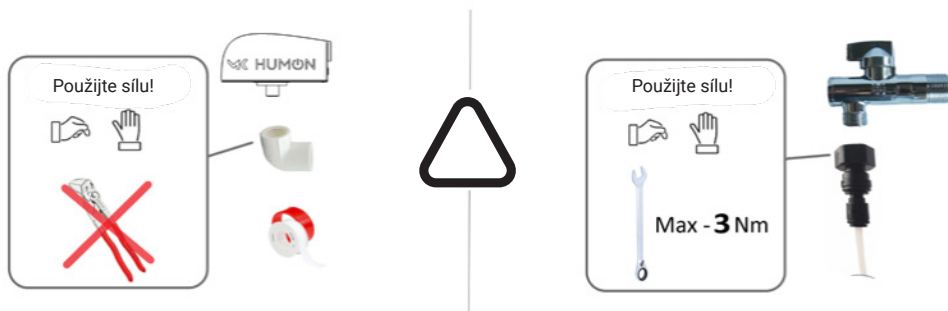


Schéma připojení vody



K upevnění vodní přípojky nepoužívejte žádné nářadí, postačí pouze ruční dotahování.



Zkracování ani prodlužování přívodní hadice na vodu (Ø 4 mm) není povoleno! Délka musí zůstat původních 1,5 m z výroby.

7. ÚDRŽBA

Po instalaci zařízení HUMON je nutné provést komplexní kontrolu. Zahrnuje to prohlídku vnitřku zařízení, odstranění případných nečistot a nářadí, která mohli zanechat montážní pracovníci, kontrolu zapojení senzorů, kontroly přívodu vody a instalace odtokové hadice. Dveře zavřete tak, aby těsnění nebylo po montáži poškozeno.

Doporučuje se provádět pravidelnou údržbu zařízení HUMON dvakrát ročně – na začátku a na konci podzimně-zimního období.



Před jakoukoli kontrolou vždy odpojte zařízení od elektrické sítě.

Kontrola přehříváče

Zkontrolujte, zda je PTC topné těleso čisté a zda není zanesené. V případě potřeby vyčistěte topení i čerpadlo. Před kontrolou PTC je nutné vyjmout odpařovací kazetu. Poznámka: Nejprve odpojte přívodní hadičku vody. (Podrobnosti najdete v POKYNECH PRO VÝMĚNU KAZETY).

Kontrola generátoru vzdušných iontů

Generátor iontů je nutné důkladně očistit od prachu, protože prach snižuje množství vytvořených iontů ve vzduchu. Použijte měkký kartáček. Nepoužívejte vodu! Neohýbejte ani nelámejte uhlíkový kartáček generátoru! Před kontrolou generátoru je potřeba vyjmout odpařovací kazetu. Poznámka: Nejprve odpojte přívodní hadičku vody. (Podrobnosti najdete v POKYNECH PRO VÝMĚNU KAZETY).

Kontrola odpařovací kazety

Evaporační médium se nesmí čistit! Je nutné kazetu zkontrolovat a případně vyměnit, pokud hodnota RH% měřená senzorem T1/RH1 v potrubí dlouhodobě nepřekročí 45 %. Servisní alarm se zobrazí na displeji ovládacího panelu po určité době, podle počtu cyklů otevření ventilu. Životnost evaporačního média závisí na množství rozpuštěných minerálů ve vodě (tvrdost vody určuje tuto hodnotu). Pokud je tvrdost vody vyšší než 9 dGH, bude životnost kratší než běžná. Během výměny kazety je třeba zkontrolovat a vyčistit odtokovou misku a připojovací hadici. Držák kazety lze vyjmout z odtokové misky, kterou vyčistíte vlhkým hadříkem nebo měkkým kartáčkem za použití mydla či jiného čistícího prostředku na nerez (pozor na rozpouštědla, která mohou poškodit odtokovou hadici).

Vodní filtr HUMON je umístěn uvnitř kazety. Doba jeho použití závisí na množství usazenin ve vodě. Indikace servisu je platná pro vodu s hodnotou TDS menší než 350 ppm. O kvalitě vody ve vaší lokalitě se dozvíte prostřednictvím testu kvality vody v příslušné laboratoři. Pokud je hodnota TDS vyšší než 350 ppm, doporučuje se instalovat sedimentační filtr nebo filtr na bázi reverzní osmózy.

Kazetu HUMON je nutné vyměnit podle ikony životnosti kazety (když dosáhne hodnoty 100) na displeji, nebo podle servisních vlastností jejích komponent. Pokud je potřeba vyměnit pouze evaporační médium, lze ho vyměnit samostatně (viz NÁVOD NA VÝMĚNU KOMPONENT KAZETY A SERVIS).

Každý rok se 1. října na ovládacím panelu objeví informativní servisní zpráva, která vás upozorní na nutnost údržby zařízení (kód alarmu č. 25).

8. Pokyny k výměně kazety

• Odpojte zvlhčovač HUMON ze zásuvky elektrické sítě.

• Odpojte přívod vody.

• Otevřete dvířka zvlhčovače.

• Podívejte se na schéma odpojení vodní hadičky. Kartuši odpojte od přívodu vody tak, že stisknete sponu na konektoru a zároveň vytáhnete hadičku.

• Vytáhněte kartuši ze zvlhčovače HUMON pomocí integrovaného madla. Dejte pozor na případný únik vody z vnitřních částí kartuše.

• V případě potřeby otřete vnitřek zvlhčovače HUMON vlhkým hadříkem. Zvýšenou opatrnost věnujte čištění v okolí iontového generátoru.

• Vyjměte nejprve vnitřní držák kazety a poté vyčistěte odkapávací misku. Zkontrolujte, zda je odtok čistý.

• Vložte novou kazetu, nebo pomocí šroubováku odšroubujte kryt a vyměňte pouze výparné médium: podrobnosti najdete v Příručce pro výměnu a servis součástí kazety.

- Zasuňte novou kazetu až ke stěně zařízení.
- Připojte vodní hadičku zpět k přívodu vody v opačném pořadí.
- Zavřete dvířka a otevřete ventil přívodu vody.
- Zasuňte zástrčku do zásuvky. Zvlhčovač HUMON by měl začít napouštět vodu do nového filtru a provede kontrolu všech senzorů. Po jedné minutě je zvlhčovač HUMON připraven k provozu. Postupujte podle pokynů ke spuštění a kontrole zařízení uvedených v kapitole 6 „Instalace“.



Výměna kazety vyžaduje odborné znalosti. Pokud si nejste jisti, obraťte se na odborného technika.

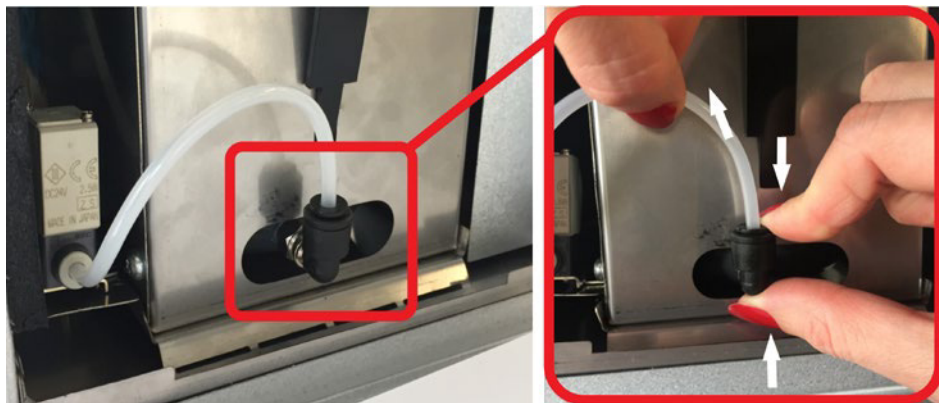


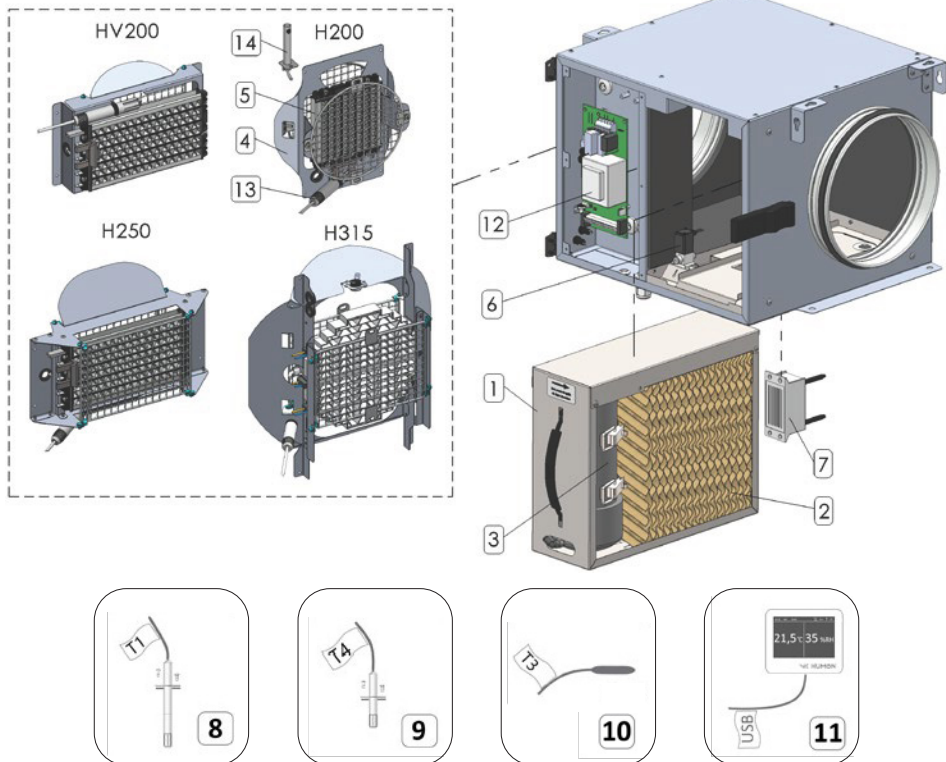
Schéma odpojení vodní hadičky

9. SERVIS

Přehled náhradních dílů pro zvlhčovač HUMON

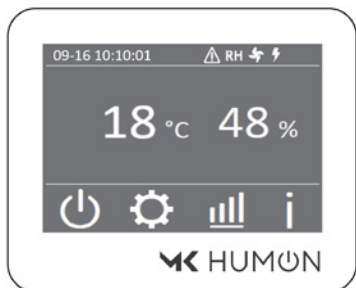
Ref. č.	Popis	H200	H250	H315	HV200
1	Sada kazet HUMON s vodním filtrem	DRK20101 (WFR), DRK201011 (WFL)	DRK25101 (WFR), DRK251011 (WFL)	DRK31501(WFR) DRK315011(WFL)	DRK20101(WFR) DRK201011(WFL)
2	HUMON médium pro zvlhčování	700022	700025	700026	700022
3	Sada vodních filtrů HUMON	70006	700063	700064	70006
4	PTC topné těleso s konektory a držáky	DRK20104 WFR, DRK201041 WFL	DRK25104 WFR, DRK251041 WFL	DRK31504 WFR, DRK315041 WFL	DRKV20004 WFR, DRKV200041 WFL
5	PTC topné těleso	70023	700231	700232	700231
6	Sada vodního ventilu s kabeláží	VOZTVDW12	VOZTVDW12	VOZTVDW12	VOZTVDW12
7	Ionizační generátor s konektorem	70021	70021	70021	70021
8	Senzor teploty a vlhkosti T1/RH1	70030	70030	70030	70030
9	Senzor teploty a vlhkosti T4/RH4	70033	70033	70033	70033
10	T3 senzor venkovního vzduchu	70032	70032	70032	70032
11	Ovládací panel MK HUMON	70029	70029	70029	70029
12	Hlavní řídicí deska PCB	70028	70028	70028	70028
13	Vnitřní senzor teploty a vlhkosti T2/RH2	70031	70031	70031	70031
14	Senzor proudění vzduchu	70044	70044	70044	70044

Přehled vnitřních součástí zvlhčovače HUMON



10. ŘÍDICÍ SYSTÉM

Zobrazení ovládacího panelu

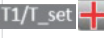
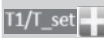


- Během provozu zobrazuje displej v režimu spánku aktuální teplotu a vlhkost přiváděného vzduchu podle údajů ze senzoru T1.
- Jedním dotykem obrazovky se na 5 sekund zobrazí nastavené hodnoty teploty, vlhkosti a hlavní nabídka.

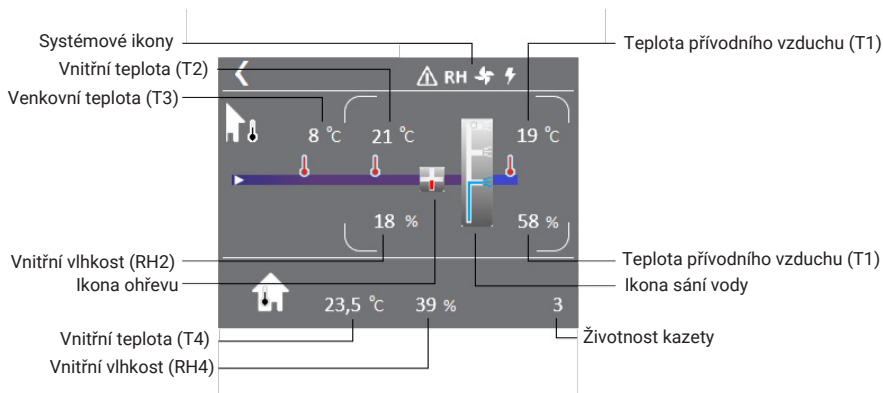
Ikony použité na ovládacím panelu

Ikona	Popis
	Tlačítko pro vypnutí zvlhčovače
	Nabídka nastavení
	Graf aktuálního provozu
	Seznam servisních a poruchových hlášení
	Tlačítko potvrzení
	Tlačítko Zrušit
	Tlačítka pro výběr nahoru a dolů
	Ukazatele teploty na všech displejích
	Ukazatel vlhkosti na všech displejích
	Tlačítko zpět do hlavní nabídky
	Tlačítko pro smazání chyby v seznamu servisu a poruch. Toto tlačítko restartuje řídicí jednotku, ale chyba zůstává zobrazena v seznamu
	Přepínací tlačítko pro jiný displej
	Tlačítka v interním menu pokročilého uživatele pro kalibraci senzoru
	Nastavení data a času
	Pokročilé uživatelské menu uzamčeno
	Ikona upozornění na chybu v grafu provozu a v seznamu poruch
	Kalibrace teplotního čidla. Ruční nastavení hodnot čidla pomocí srovnání s kalibrovanou teplotní sondou
	Odstranění chyb a varování z řídicí jednotky a ovládacího panelu. Veškerá data budou trvale smazána
	Výměna kazety zvlhčovače. Po vložení nové kazety je nutné restartovat měřič. Pro potvrzení instalace klikněte na ikonu
	Nastavení tlaku přívodní vody v uzamčeném menu
	Nastavení venkovní teploty vzduchu v uzamčeném menu pro spuštění zvlhčovače
	Nastavení vnitřní vlhkosti v uzamčeném menu umožňuje zvolit požadovanou úroveň vlhkosti v místnosti

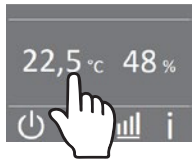
Ikony používané na ovládacím panelu

Ikona	Popis
	Snímač teploty T3 je vypnutý. Spuštění zvlhčovače se aktivuje snímačem proudění vzduchu nebo vnějším kontaktem ze spínače či jednotky HRV
	Snímač teploty T4 je vypnutý. Požadavek na vnitřní vlhkost není sledován
	Udržování T_set podle teploty výstupního vzduchu z jednotky HRV je vypnuto. Nastavená teplota se načte z hlavního menu
	Snímač teploty T3 je zapnutý. Spuštění zvlhčovače se aktivuje na základě venkovní teploty vzduchu
	Teplotní čidlo T4 je aktivní. Požadavek na vnitřní vlhkost se sleduje podle nastavení vlhkosti v pokročilém uživatelsky uzamčeném menu
	Udržování hodnoty T_set podle teploty výstupu z jednotky HRV je aktivováno. T1 bude drženo na úrovni výstupní teploty z HRV jednotky, pokud to dovoluje výkon topného tělesa
	Pokud je před zvlhčovačem ve vodním přívodu instalován filtr s reverzní osmózou, prodlužuje se servisní interval integrovaného vodního filtru. Pokud je osmotický filtr přítomen, tlačítko RO by mělo být šedobílé. Pokud není nainstalován, mělo by být červené
	Obnovit tovární nastavení
	Měření venkovní teploty vzduchu
	Měření vnitřní teploty
	Hodnoty teplotních čidel
	Chyba teplotního čidla. Alarm se zobrazí v seznamu poruch. Na ovládacím panelu se zobrazí datum, čas a kód chyby
	Požadavek na výkon PTC topení. Tato ikona ukazuje aktuální spotřebu elektrické energie
	Požadavek na zvlhčování. Tato ikona ukazuje aktuální potřebu vody
	Chyba v procesu zvlhčování. Upozornění se zobrazí v seznamu poruch. Na ovládacím panelu budou uvedeny datum, čas a kód chyby. Ikona bude blikat, pokud bude na výparných médiích zjištěno nedostatečné množství vody. Pokud bude detekován trvalý tok vody přes ventil, ikona bude svítit nepřetržitě.
	Chyba vnitřního senzoru. Upozornění se zobrazí v seznamu poruch. Na ovládacím panelu budou uvedeny datum, čas a kód chyby
	Ikona chyby nebo poruchy v horním datovém panelu displeje ovládacího panelu
	Požadavek na zvlhčování. Tato ikona signalizuje, že proces zvlhčování je aktivní a probíhá
	Průtok vzduchu. Tato ikona znamená, že proudění vzduchu v systému je dostatečné pro provoz zvlhčovače
	Požadavek na ohřev PTC. Tato ikona značí, že ohřívač je zapnutý a v provozu
	Chyba komunikace mezi ovládacím panelem a řídicí deskou PCB

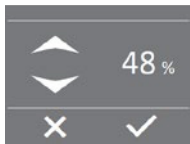
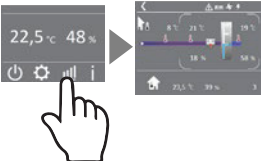
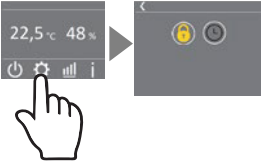
Zobrazení průběhu provozu na ovládacím panelu



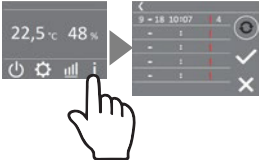
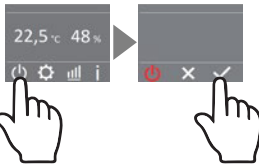
Přehled informací na displeji ovládacího panelu

Zobrazení ovládacího panelu	Vyžadována akce
	Pro spuštění zvlhčovače se jednoduše dotkněte obrazovky prstem. Pokud je obrazovka v režimu spánku, probudte ji dotykem prstu.
	Zobrazení s nastavením teploty a vlhkosti - Tlačítko pro vypnutí zvlhčovače - Tlačítko nastavení - Graf provozu v reálném čase - Seznam servisních zásahů a poruch Klepněte na hodnoty teploty a vlhkosti a upravte nastavení
	Nastavení teploty Klepněte na hodnotu teploty (maximálně do 30 °C). Upravte nastavení  a potvrďte 

Informace zobrazené na ovládacím panelu

Zobrazení ovládacího panelu	Vyžadována akce
	Nastavení vlhkosti Nastavte požadovanou hodnotu vlhkosti až do maxima 75 %. Změňte nastavení  a potvrďte 
	Provozní graf Na displeji ovládacího panelu se zobrazují aktuální údaje o teplotě a vlhkosti včetně aktivních ikon pro PTC ohříváč a spotřebu vody
	Životnost kazety zvlhčovače Ikona využití kazety ukazuje míru znečištění vodního filtru a odpařovací vložky v rozmezí 0 až 100 %, kde 0 znamená zcela čistou kazetu a 100 nejvíce znečištěnou. Výpočet vychází z počtu otevření vodního ventilu. Podrobnosti najdete v kapitole 7 „Údržba“.
	Nabídka nastavení Nastavení času, data a rozšířená nabídka pro uživatele
	Nastavení/rozšířená nabídka pro uživatele Přihlašovací kód je 3971 Je možné kalibrovat teplotní senzory a trvale odstranit seznam závad. Druhá obrazovka zobrazuje tovární nastavení systémových parametrů
	Pokročilé menu  - Nastavení otáček EC ventilátoru v rozmezí 30–100 %  - Kalibrace teplotního čidla v rozsahu od -5 °C do +5 °C  - Trvalé odstranění seznamu chyb  - Obnovení životnosti kazety. Po výměně kazety klikněte na tuto ikonu  - Druhá nabídka zobrazena

Zobrazení informací na ovládacím panelu

Zobrazení na ovládacím panelu	Vyžadovaná akce
	Pokročilé menu - P, bar (2,50) - Tlak vody v systému (1,5–3,5 bar) - T, °C (12,0) - Teplota venkovního vzduchu pro spuštění vnitřního zvlhčování - H, % (45) - Nastavení vnitřní vlhkosti. Jakmile je dosaženo požadované úrovně, zvlhčovač se automaticky přepne do pohotovostního režimu - T4, T3 - Aktivace teplotních čidel. Pokud nejsou čidla T3 a T4 potřeba pro provoz zvlhčovače, je nutné je deaktivovat v dálkovém ovládacím panelu dotykem na ikonu čidla - Funkce zapnuta/vypnuta - T1/T_set - Pokud je aktivována funkce (T1/Tset), teplota (T1) bude stejná jako teplota vstupující do zvlhčovače (T2). Pokud je (T1/Tset) vypnutá a (Tset) je vyšší než vstupní teplota (T2), topení ohřeje vzduch navíc až o +3°C podle průtoku vzduchu a intenzity zvlhčování, maximálně dle výkonu topného tělesa. (Například: vstupní teplota z větrací jednotky (T2) je 16°C, (Tset) je 21°C, pak maximální možná výstupní teplota (T1) je 19°C) - Filtr reverzní osmózy je vypnutý - Obnovení továrního nastavení
	Seznam servisních zásahů a závad Pokud se v zařízení objeví nějaká porucha, detailní informace najdete v seznamu servisních hlášení a chyb. Zobrazí se zde datum, čas a kód chyby. - Odstraňte závadu na řídicí jednotce. Zvlhčovač se znovu spustí, ale informace o chybě zůstane zobrazená pro další řešení. Pro trvalé odstranění chyby přejděte do rozšířené nabídky.
	Vypnutí zvlhčovače Stiskněte tlačítko  a potvrďte  Zvlhčovač lze také vypnout přímo hlavním vypínačem.

11. SCHÉMA PRINCIPU FUNGOVÁNÍ ZVLHČOVAČE

Na základě nastavených parametrů, průtoku vzduchu, venkovní a vnitřní teploty a vlhkosti řídicí jednotka průběžně počítá optimální spotřebu vody pro dosažení požadované vlhkosti v přívodním kanálu. Pro efektivnější adiabatický proces nebo vyšší úroveň vlhkosti je třeba vzduch předeřhřívát – na to je třeba myslet při nastavování parametrů zvlhčování v systému.

Během zvlhčování pracuje řídicí jednotka zvlhčovače ve čtyřech režimech:

0 – řídicí jednotka monitoruje otevírací cykly vodního ventilu a určuje maximální možný obsah vody. Po určité době algoritmus přepne do režimu 1.

- 1 – řídicí jednotka vyhodnocuje rozdíl vlhkosti v průběhu času po stanovenou dobu. Pokud nedojde ke změně úrovně vlhkosti, algoritmus se přepne do úsporného režimu 2.
- 2 – V režimu úspory vody je spotřeba vody snížena na nulu. Jakmile dosáhne nulové hodnoty, algoritmus přepne do režimu 3.
- 3 – Řídicí jednotka porovnává předpokládanou a aktuálně naměřenou hodnotu vlhkosti. V určitých krocích se algoritmus vrací zpět do režimu 0 a celý cyklus se opakuje. Průběh provozního algoritmu závisí na nastavených parametrech, venkovní i vnitřní teplotě a úrovni vlhkosti.

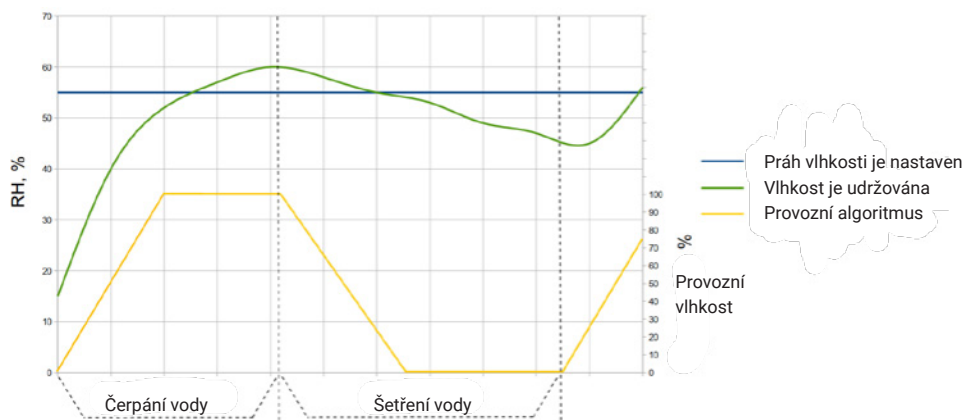


Schéma principu fungování

12. Řešení problémů

Pokud zvlhčovač nefunguje:

Ověřte, že je zvlhčovač připojený k elektrické síti.

- Zkontrolujte všechna připojení senzorů ke zvlhčovači.
- Pokud se na ovládacím panelu nic nezobrazuje, zkontrolujte, zda je kabel a konektor mezi ovládacím panelem a zvlhčovačem správně zapojen. Ujistěte se,

že se na grafu živého provozu ovládacího panelu nezobrazuje žádná chybová hláška.



Před dalšími kroky je nutné na ovládacím panelu vymazat seznam servisních a chybových hlášení, aby bylo možné restartovat řídicí jednotku.

Řiďte se pokyny kódů alarmů v tabulce, abyste zjistili příčinu závady a odstranili ji

Kódy alarmů na ovládacím panelu, jejich příčiny a doporučené kroky

Kód chyby	Význam	Možná řešení	Provoz zvlhčovače
1	Chyba senzoru T1/RH1, přerušený nebo odpojený kabel	Zkontrolujte konektor senzoru a kabel, zda není poškozený. Pokud si nejste jisti, vyměňte senzor za nový.	Zastaví se
2	Chyba senzoru T2/RH2, přerušený nebo odpojený kabel	Zkontrolujte konektor senzoru a kabel, zda není poškozený. Pokud si nejste jisti, vyměňte senzor za nový.	Zastaví se
3	Chyba senzoru T3, přerušený nebo odpojený kabel	Zkontrolujte konektor senzoru a kabel, zda není poškozený. Nejste-li si jisti, vyměňte senzor za nový. Lze otestovat při 10 °C ve vodě nebo vzduchu. Zvlhčovač by měl začít pracovat, pokud jsou aktivní další požadavky (průtok vzduchu, externí kontakt, pokud je přítomen).	Stále v provozu**
4	Chyba senzoru T4/RH4, přerušený nebo odpojený kabel	Zkontrolujte konektor senzoru a kabel, zda není poškozený. Pokud si nejste jisti, vyměňte senzor za nový.	Stále v provozu**
8	PTC topné těleso nefunguje	1) Zkontrolujte proudění vzduchu. PTC topné těleso se mohlo vypnout kvůli nedostatečnému proudění vzduchu. Pokud je proudění v pořádku, (2) vypněte zvlhčovač a zavřete přívod vody. Nechte odpařovací médium oschnout. Asi po 20 minutách zvlhčovač znovu zapněte. Teplota za zvlhčovačem by se měla asi po 15 sekundách od aktivace ovládacího panelu mírně zvýšit; za určitých okolností může být vyšší než teplota na vstupu. Pokud se teplota nezvýší, kontaktujte montážní firmu kvůli výměně PTC topného tělesa.	Zastaví se
9	Nesprávné zapojení EC ventilátoru	Zkontrolujte vodiče připojení EC ventilátoru. Tato chyba nastává, když řídicí jednotka neobdrží zpětný signál z EC ventilátoru a jeho provoz je nastaven dálkovým ovladačem.	Zastaví se

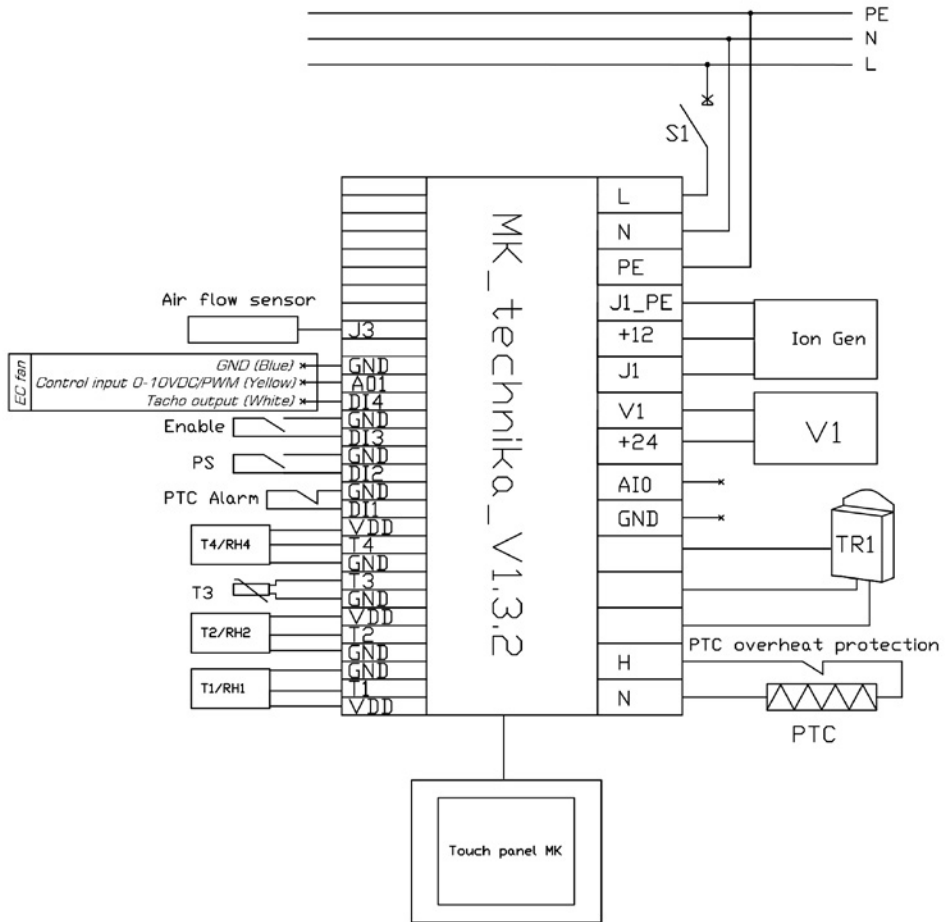
Poplachové kódy na ovládacím panelu, jejich příčiny a doporučené kroky

Kód poruchy	Význam	Možné řešení	Provoz zvlhčovače
I11	Nedostatek vody, poškozený vodní ventil	Zkontrolujte, zda je vodovodní kohoutek otevřený. Pokud je otevřený a je požadavek na zvlhčování (venkovní teplota pod 12 °C, ikona proudění vzduchu a ikona RH jsou aktivní), ověřte čistotu filtru v kohoutku. Zkontrolujte funkci vodního ventilu. Otevřete dveře a odpojte bílou hadičku od kolínka filtru. Proveďte reset zařízení odpojením a opětovným připojením napájecího kabelu. Pokud voda z ventilu vytéká a po 60 sekundách se zastaví, ventil je v pořádku. Pokud voda teče stále, nebo naopak vůbec nevytéká, je ventil vadný a musí být vyměněn. Pokud je ventil funkční, ale po jeho zapnutí je odpařovací médium suché, je filtr ucpaný. Pokud je médium stále použitelné, vyměňte kazetu nebo filtr. Pokud se médium zvlhčuje, ale výkon zvlhčování je nízký, médium obsahuje minerály a je nutná výměna kazety nebo média. Zvlhčovač může dále fungovat, ale s nižší účinností odpařování.	Nadále v provozu**
I13	Není spojení mezi ovládacím panelem a řídicí jednotkou	Zkontrolujte zapojení ovládacího panelu a USB připojení zvlhčovače. Prohlédněte kabel, zda není poškozený. Pod dveřmi na elektrickém rozvaděči najdete LED kontrolky – žlutá by měla svítit trvale a zelená blikat. Pokud tomu tak není, kontaktujte servis, aby byla provedena výměna kabelu, ovládacího panelu nebo řídicí jednotky.	Nadále v provozu**
I21	Porucha ionizačního generátoru	Smažte chybu a restartujte zvlhčovač. Pokud se závada objeví znovu, obraťte se na servis kvůli výměně generátoru. Zvlhčovač může nadále fungovat.	Stále v provozu
I22	Porucha čidla proudění vzduchu	Smažte chybu a restartujte zvlhčovač. Pokud se závada objeví znovu, kontaktujte servis kvůli výměně čidla.	Vypíná se
I23	Porucha vodního ventilu*	Zkontrolujte funkci vodního ventilu. Otevřete dveře a odpojte bílou hadičku od kolena filtru. Proveďte reset zařízení odpojením a opětovným připojením napájení. Pokud po 60 vteřinách voda z ventilu přestane téct, ventil je v pořádku. Pokud voda teče stále, ventil je vadný a je nutné jej vyměnit. Před příjezdem servisu doporučujeme uzavřít přívod vody.	Nadále v provozu**
I25	Upozornění na údržbu	Toto upozornění na údržbu se zobrazí každý rok 1. října. Pripomíná provést kroky podle kapitoly 7 ÚDRŽBA v tomto NÁVODU K OBSLUZE A INSTALACI.	Stále v provozu

* Chyba signalizovaná od úpravy zařízení 202/23 (viz štítek na soprávě)

** Platí od úpravy zařízení 202,250,315, V200/26 (viz štítek na zařízení)

13. SCHÉMA ZAPOJENÍ



Zkratka	Význam
PS – DI2/GND	Připojení dalšího tlakového relé. Relé signalizuje dostupný proud vzduchu v systému.
Enable – DI3/GND	Suchý kontakt pro zapnutí nebo vypnutí zvlhčovače. Výchozí nastavení – vždy zkratováno
AI0/GND	Startovací kontakt 0–10 V z jednotky HRV. Zvlhčovač se aktivuje při 2,5 V.
AO1/DI4/GND	Řídicí signál 0–10 V pro EC ventilátor. Nastavení dálkovým ovládáním v rozmezí 0–100 %. Provoz od 3 V.

14. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto potvrzujeme, že tento výrobek splňuje požadavky následujících směrnic Rady a norem:

2014/30/EU	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí (LVD)
2011/65/EU	Směrnice RoHS

Výrobce: UAB MK Technika, Vilniaus g. 36K1, LT-14200, Litva Produkt: HUMON-H

Splňuje následující normy:

Bezpečnostní normy	LST EN ISO 12100:2011
	LST EN 60204-1 LST EN
	60335-1: 2021 LST EN
Normy EMC	60335-2-98:2003
	LST EN IEC 61000-6-1:2019
	LST EN 63000:2019
	LST EN 55014-1: 2006/A2:2011 LST EN 55014-2: 1997/A2:2008

Produkt je od  roku 2022 označen
UAB MK Technika (2022), region Vilnius, Litva

Vedoucí technického oddělení



15. TECHNICKÉ PARAMETRY PRO INSTALACI ZVLHČOVAČE

	Název	Parametr	Poznámka
VZDUCH	Minimální objem vzduchu	H(V)200 - 80 m ³ /h H250 - 200 m ³ /h H315 - 300 m ³ /h	Při nižším provozním průtoku vzduchu je potřeba instalovat tlakové relé nebo externí suchý kontakt pro spuštění zvlhčovače
	Senzor T1/RH1	Pro měření přiváděného proudění vzduchu	Senzor je umístěn ve vzdálenosti 150–1000 mm od zvlhčovače
	T4/RH4	Pro měření odtahovaného vzduchu z prostoru	Senzor se instaluje do odtahového kanálu až do vzdálenosti 2000 mm od zvlhčovače
	Venkovní teplotní čidlo T3	12°–15°C	Venkovní teplota vzduchu pro start/stop. Pokud venkovní teplota přesáhne 15°C, zvlhčovač se automaticky vypne. Čidlo T3 lze vypnout v interním menu
VODA	Prívodní hadička na vodu Ø4 mm	Hadice o délce 1,5 metru, připravená z výroby	Je zakázáno hadici Ø4 mm zkracovat nebo prodlužovat. Musí zůstat v původní délce 1500 mm dodané z výroby
	Vodovodní kohoutek	S filtrem	Před zvlhčovačem je nutné do vodovodního potrubí zapojit kohoutek s filtrem. Tím se zabrání zanesení vodního mechanismu. Filtr je třeba čistit minimálně jednou ročně
	Tlak a teplota vody v přípojovací větvi zvlhčovače*	1,5–3,5 bar 5°–20°C	Při vyšším tlaku je třeba nainstalovat regulátor tlaku a snížit tlak na doporučenou hodnotu. Pokud je teplota vody vyšší, doporučujeme ji upravit použitím termostatického ventilu
	Filtr s reverzní osmózou	Tlak přiváděné vody	Pokud je plánována instalace filtru s reverzní osmózou před zvlhčovačem, je nutné prověřit provozní princip tohoto filtru (cykly, propustnost atd.), aby bylo zajištěno minimálně doporučené tlakové minimum 1,5 bar před zvlhčovačem. Čistící cykly filtru nesmí probíhat současně s chodem zvlhčovače. Doporučujeme instalovat k filtru také zásobník vody
ODVODNĚNÍ	Vyrovnání zvlhčovače pomocí vodováhy	Zvlhčovač musí být instalován dokonale rovně	Uvnitř zvlhčovače je sběrná vana skloněná ke kanalizačnímu vývodu. Je nutné zajistit správný odtok vody z vany
	Odvodnění a sifon	HL-138, HL-136	Odvodňovací systém musí být opatřen sifonem, který brání pronikání zápachu z kanalizace do vzduchového potrubí
	Kanalizační systém	Odvod odpadní vody	Odvodňovací systém musí být otevřený, bez tlaku a dostatečně skloněný, aby umožnil hladký odtok vody z vaničky. Nedoporučuje se připojovat na jiné kanalizační systémy nebo společně s dalšími zařízeními, které mohou obsahovat oběhová čerpadla či jiné překážky volnému odtoku.
ELEKTRONINSTALACE	Uspořádání kabeláže	100 mm	Signální kabely musí být vedeny minimálně 100 mm od silových kabelů s napětím 220 V.
DOPORUČENÁ NASTAVENÍ	Teplota přiváděného vzduchu před zvlhčovačem*	19°–23°C	Zvlhčovač nebude v provozu, pokud je teplota vzduchu za větrací jednotkou (před zvlhčovačem) nižší než 14°C. Adiabatický proces při nízkých teplotách nefunguje správně. PTC ohřívač ve zvlhčovači dokáže předehřát vstupní vzduch až o +3°C (podrobnosti naleznete v pokročilém menu na ovládacím panelu).
	Teplota T1 (prívodní vzduch)	18°–19°C	Doporučená hodnota pro nastavení
	Relativní vlhkost RH1 (prívodní vzduch)	50 % – 65 %	Doporučená hodnota pro nastavení
	Provoz zvlhčovače		Zleva: požadavek na zvlhčování / proudění vzduchu / požadavek na ohřev. Požadavky na zvlhčování a ohřev se mění v závislosti na aktuálních podmínkách a průběhu procesu. Ikona proudění vzduchu musí být vždy aktivní.

* Platí od úpravy zařízení 202,250,315,V200/26 (viz štítek na zařízení)

Absolutní vlhkost ve gramech na jeden kilogram vzduchu (g/kg)

		Teplota, °C													
		14 °C	15 °C	16 °C	17 °C	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C	23 °C	24 °C	25 °C	26 °C	
Relativní vlhkost, %	RH29 %	2,9	3,1	3,3	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,2	
	RH31 %	3,1	3,3	3,4	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,9	6,3	6,6	
	RH33 %	3,3	3,5	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,9	6,3	6,7	7,1	
	RH35 %	3,5	3,7	4,0	4,3	4,5	4,8	5,2	5,5	5,9	6,2	6,6	7,1	7,5	
	RH37 %	3,7	4,0	4,2	4,5	4,8	5,1	5,5	5,8	6,2	6,6	7,0	7,5	7,9	
	RH39 %	3,9	4,2	4,5	4,7	5,1	5,4	5,8	6,1	6,5	6,9	7,4	7,9	8,4	
	RH41 %	4,1	4,4	4,7	5,0	4,1	5,7	6,0	6,4	6,9	7,3	7,8	8,3	8,8	
	RH43 %	4,3	4,6	4,9	5,2	5,6	6,0	6,3	6,8	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	
	RH45 %	4,5	4,8	5,1	5,5	5,8	6,2	6,6	7,1	7,5	8,0	8,5	9,1	9,6	
	RH47 %	4,7	5,0	5,4	5,7	6,1	6,5	6,9	7,4	7,9	8,4	8,9	9,5	10,1	
	RH49 %	4,9	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,7	8,2	8,7	9,3	9,9	10,5	
	RH51%	5,1	5,5	5,8	6,2	6,6	7,1	7,5	8,0	8,5	9,1	9,7	10,5	10,9	
	RH53%	5,3	5,7	6,0	6,5	6,9	7,3	7,8	8,3	8,9	9,4	10,0	10,7	11,4	
	RH55%	5,5	5,9	6,3	6,7	7,1	7,6	8,1	8,6	9,2	9,8	10,4	11,1	11,8	
	RH57%	5,7	6,1	6,5	6,9	7,4	7,9	8,4	9,0	9,5	10,2	10,8	11,5	12,2	
	RH59%	5,9	6,3	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,3	9,9	10,5	11,2	11,9	12,6	
	RH61%	6,1	6,5	7,0	7,4	7,9	8,4	9,0	9,6	10,2	10,9	11,6	12,3	13,1	
	RH63%	6,3	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,3	9,9	10,5	11,2	11,9	12,7	13,5	
	RH65%	6,5	6,9	7,4	7,9	8,4	9,0	9,6	10,2	10,9	11,6	12,3	13,1	13,9	



Příliš sucho



Optimální



Nízká vlhkost



Příliš vlhko

