



HONEYWELL TECHNOLOGIE BUDOV

BMS PRO ZDRAVÉ BUDOVY

Honeywell



CO JSOU ZDRAVÉ BUDOVY?

PROSTŘEDÍ ZDRAVÝCH BUDOV POMÁHÁ LIDEM A
BYZNYSU K NÁVRATU DO BUDOV,
ZAJIŠŤUJE LIDEM BEZPEČNĚJŠÍ PROSTORY

ROZUMÍME VAŠIM **OBAVÁM...**



“Je prostředí čisté, bezpečné, a připravené pro práci?”



“Cítí se vaši zaměstnanci komfortně při pobytu v práci?”



“Žijí lidé v budově v souladu s bezpečnostními zásadami a fungují vaše budovy v souladu se zdravotními předpisy?”



“Jak rychle můžeme implementovat změny a jak flexibilní jsou tato řešení?”



PROBLÉMY ZÁKAZNÍKŮ KTERÉ ŘEŠÍME

“ Take action and join me in the fight against respiratory infections! Relative humidity of 40-60% in buildings will reduce respiratory infections and save lives. ”

Stevie Z. L., M.D.



Problémy zákazníků

	POBYT LIDÍ	Potřeba pocitu bezpečí
	MINIMALIZACE RIZIK	Dodržování norem a nařízení
	KVALITA VZDUCHU	Zvyšování kvality prostředí
	UČENÍ SE, PŘIZPŮSOBNÍ, KONTINUITA	Rychlá reakce

VÝSLEDEK

- Soulad s nařízenými a předpisy pomocí zobrazení z **KPI Panelů**
- Zlepšení kvality vzduchu pomocí **senzorů/ elektronických čističek vzduchu/ UV lamp** a snižováním možného dopadu infekcí, ...
- Zajištění chodu firmy díky snížené míře infekce, **lepší dostupnost upozornění a dohled pomocí specializovaných IAQ pro vlastníky/přítomné osoby**

ZVYŠOVÁNÍ POŽADAVKŮ V PRŮBĚHU ČASU – SNADNO PŘES BMS

KLÍČOVÉ APLIKACE BUDOV



NEMOCNICE



LETIŠTĚ



KANCELÁŘSKÉ BUDOVY



ŠKOLY



OC a VELKÉ PROSTORY



HOTELY



TOVÁRNÝ



UNIVERZITY, CAMPUSY

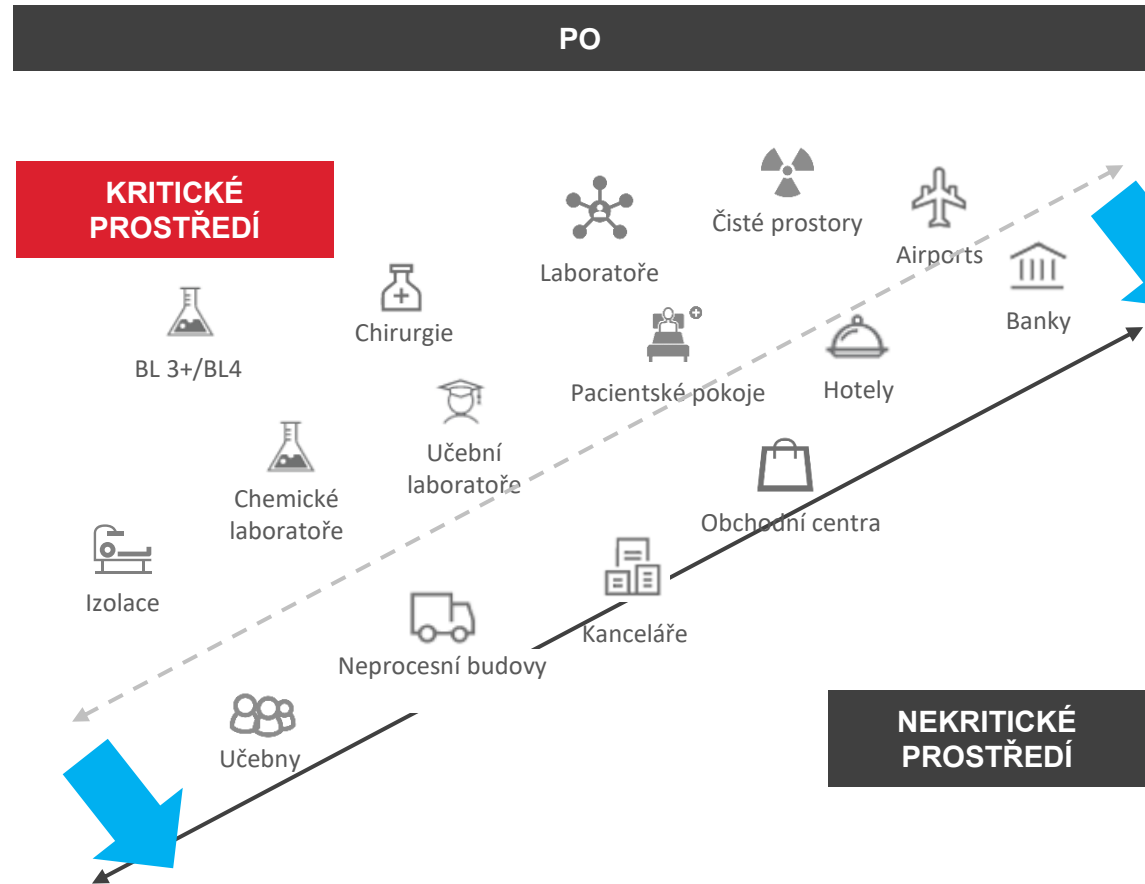
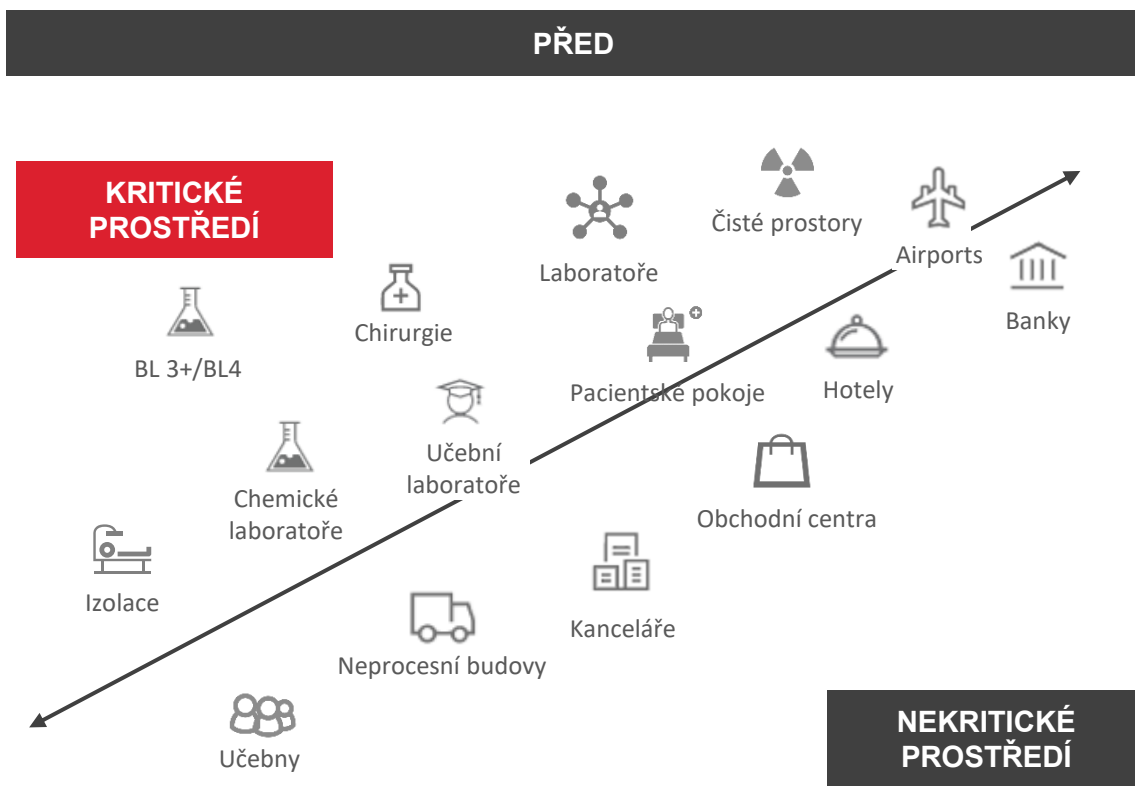
OBLASTI ZÁJMU ŘÍZENÉ BEZPEČNOSTNÍMI NORMAMI

KAVALITA VNITŘNÍHO VZDUCHU V BUDOVÁCH

Honeywell



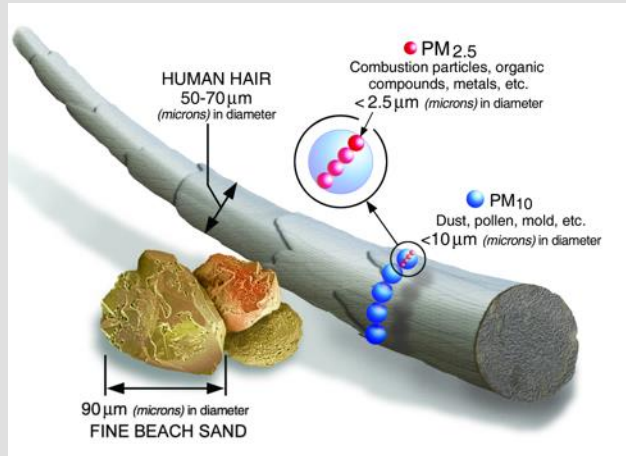
NOVÝ STANDART – ROZŠIŘOVÁNÍ DEFINICE KRITICKÝCH PROSTOR



DEFINICE KRITICKÝCH PROSTOR SE NYNÍ ROZŠIŘUJE

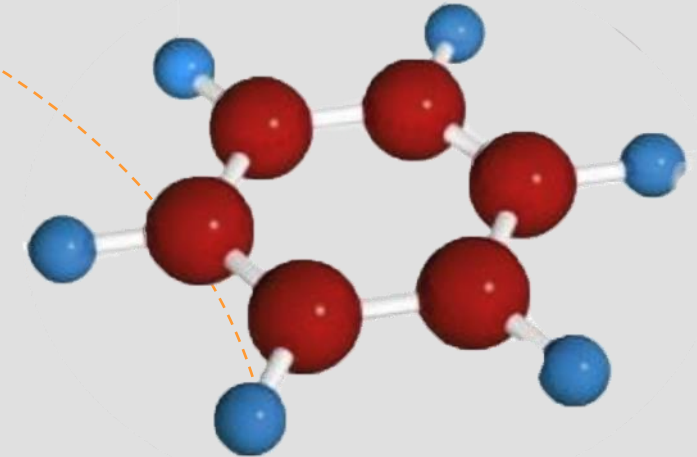
BĚŽNÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY

PM 2.5

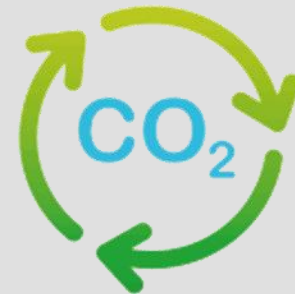


VOC

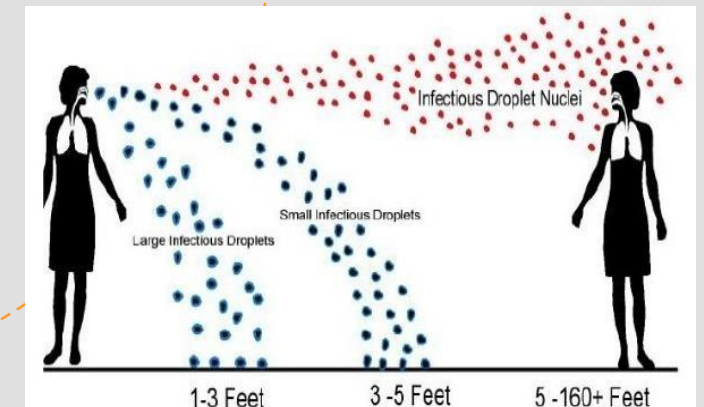
TVOC se týká celkové koncentrace VOC (těkavých organických sloučenin) přítomných v ovzduší.



Jedovaté chemikálie & znečištění



Bio znečištění



VELIKOST ZNEČIŠŤUJÍCÍCH ČÁSTIC

DEZINFEKCE

FILTRACE

Particles
filtered
by masks

Coronavirus

Bacillus
Bacteria



0.007 μ m

0.1 μ m

0.5 μ m

PM2.5

Red blood cell

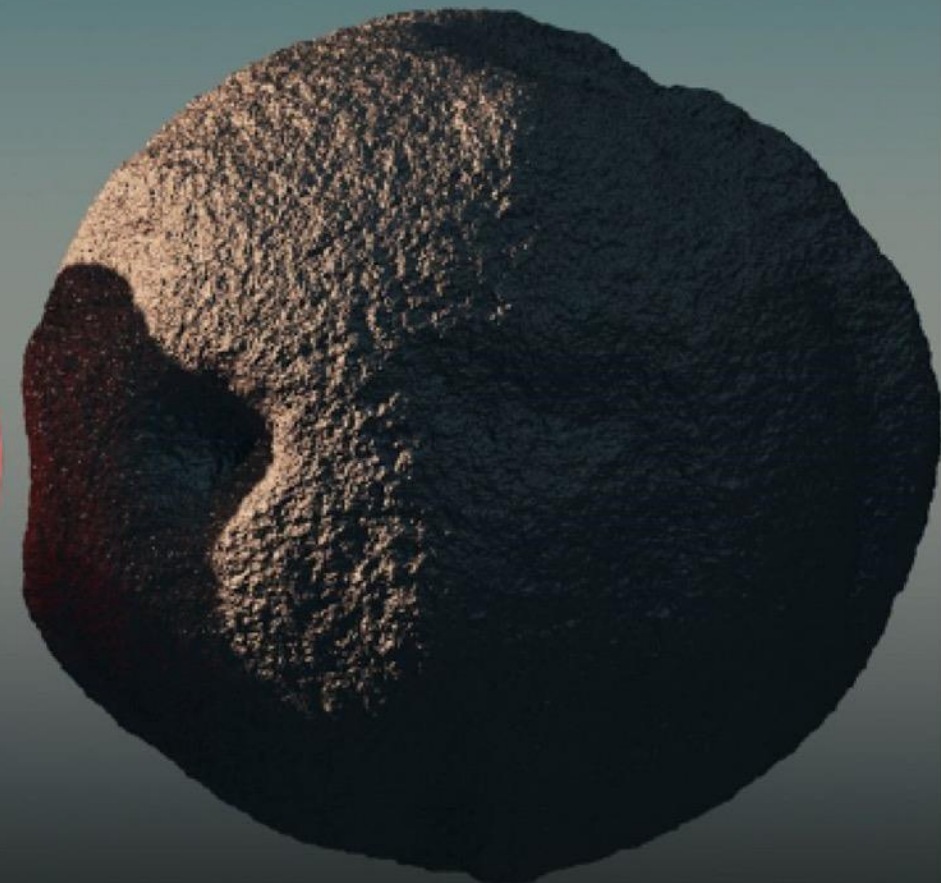


2.5 μ m

7 μ m

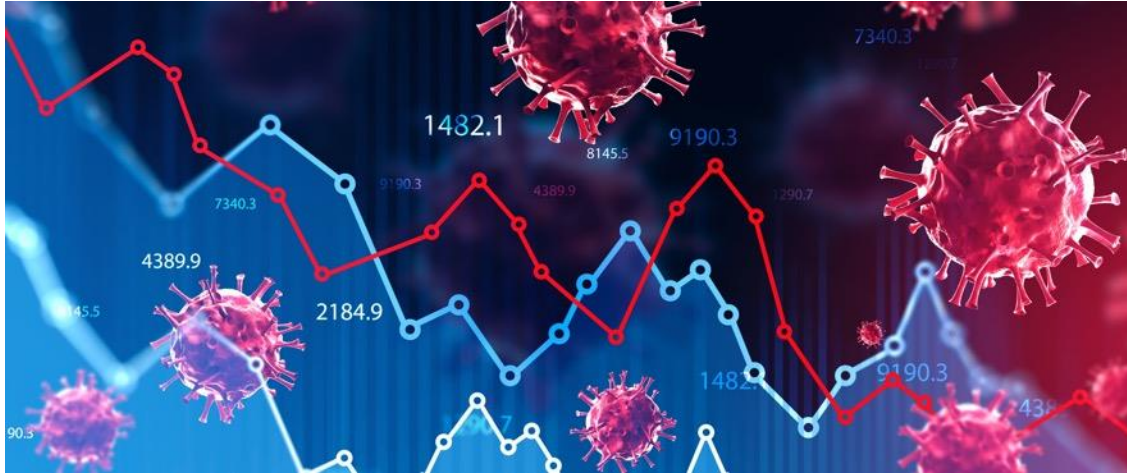
Pyl

PM10



10 μ m

2X INFO O IAQ V DOBĚ COVID-19



1 – rizika COVID-19

SARS-CoV2 /COVID-19, rozptyluje se ve velmi malých částicích – zvaných aerosoly – které jsou vydechovány nakaženými osobami když kašlou, kýchají, mluví a dýchají, stejně jako většími kapičkami, které se uvolňují.

- **Větší kapičky (>10 μ m) spadnou vlivem gravitace o ovlivní osoby v okruhu 2m.**
- **Jemně aerosoly 2.5 – 10 μ m však mohou zůstat ve vzduchu několik hodin.**

“Abyste se mohli rozhodnout, jaká opatření podniknete, musíte provést odpovídající posouzení rizik COVID-19, stejně jako u jiných rizik pro zdraví a bezpečnost. Toto posouzení rizik musí být provedeno po konzultaci s odbory a zaměstnanci.”

Toto posouzení rizik vyžaduje radu od kompetentních osob a profesionálů



2 - Snížení rizik porozuměním vašemu systému větrání

Obecně ke snížení rizika přenosu SARS-CoV2 ve vzduchu stačí **zvýšit přívod a odvod vzduchu a dodávat tolik vnějšího vzduchu, kolik je rozumně možné.**

Základním principem je co nejvíce ředit a odstraňovat patogeny přenášené vzduchem, odsávat je do vnějšího vzduchu a snižovat pravděpodobnost, že se mohou usazovat na površích nebo budou vdechovány uživateli místnosti. Je třeba se vyhnout recirkulaci / přenosu vzduchu z jedné místnosti do druhé, pokud to není jediný způsob, jak zajistit dostatečně vysokou ventilaci všem obsazeným místnostem.

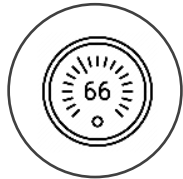
<https://www.cibse.org/coronavirus-covid-19/emerging-from-lockdown>



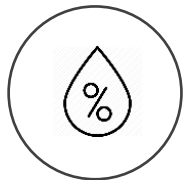
ZDRAVÉ BUDOVY – NA KVALITĚ VZDUCHU ZÁLEŽÍ



Správná výměna vzduchu může rozptýlit pachy, chemikálie a CO₂ a současně snížit přenos nemocí



Správné teploty zlepšují zdraví i produktivitu.



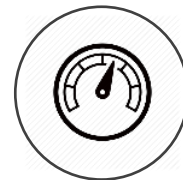
Relativní vlhkost 40-60% může snížit expozici cestujících infekčním částicím a snížit přenos virů.



Čističe vzduchu mohou odstranit částice a vyčistit recirkulovaný a venkovní vzduch



UV světlo deaktivovuje virové, bakteriální a plísňové organismy a dezinfikuje povrchy



Regulace tlaku v prostoru pomáhá předcházet a izolovat infekční patogeny

51% pracujících uvádí strach přenosu nemoci z vnitřních prostor budov

Sources: PWC Americas - Reboot: Employees want safety and well-being prioritized (<https://www.pwc.com/us/en/library/covid-19/employees-anxious-about-returning-to-workplace.html>)
ASHRAE-healthcare-c19-guidance (<https://www.ashrae.org/file%20library/technical%20resources/covid-19/ashrae-healthcare-c19-guidance.pdf>)

Zdravé budovy znamenají skutečný rozdíl

KLÍČOVÁ DOPORUČENÍ EXPERTŮ

μ

- Velikost koronaviru je **0.125 μm**
- Kapky a aerosoly přenášející COVID-19 ve vzduchu jsou velké **1 μm až 10 μm**



FRESH AIR SUPPLY

- Majitelé zařízení musí **zvýšit přísun čerstvého vzduchu** jak jen to je možné a zajistit výměnu vzduchu

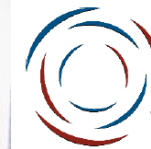
EN16890 Filtration

- Majitelé zařízení by měli **zvýšit** třídu filtrace na AHU jednotkách na **F7 nebo vyšší**



- Doporučuje se užití **UVGI světla k dezinfekci**
Ozařování > 90% inaktivaci je
4 mWs/cm² pro SARS-CoV-2

Filtrace **F7 a UVGI ozařování** na AHU jednotkách pomáhá bojovat proti škodlivým biologickým kontaminantům a pevným částicím



Fachverband
Gebäude-Klima e.V.



suissetec



Federation of European Heating,
Ventilation and Air Conditioning Associations

ŘEŠENÍ KVALITY VNITŘNÍHO VZDUCHU

Honeywell



ZDRAVÉ BUDOVY CO SE TÍM VLASTNĚ ROZUMÍ?

Pracovní a sanitární podmínky

Kontrola vnitřního klimatu

- Teplota
- Vlhkost
- CO2

Zvýšení IAQ

- Odstranění částic
- Inaktivace bakterií a virů
- Měření IAQ



Pohoda pro lidi v obývaném prostoru

EAC FILTRACE + UV DEZINFEKCE

Honeywell



F58G



F58H



F58H - UV



HUVF58C 2000 & 1000



ZACHYCNÍ VIRŮ ZE VZDUCHU

- Filtr MERV 13 zachytí nejméně 50% částic 0,3 μm (bakterie), zatímco MERV 14 zachytí > 65%

INAKTIVACE VIRŮ, BAKTERIÍ, & PLÍSNÍ

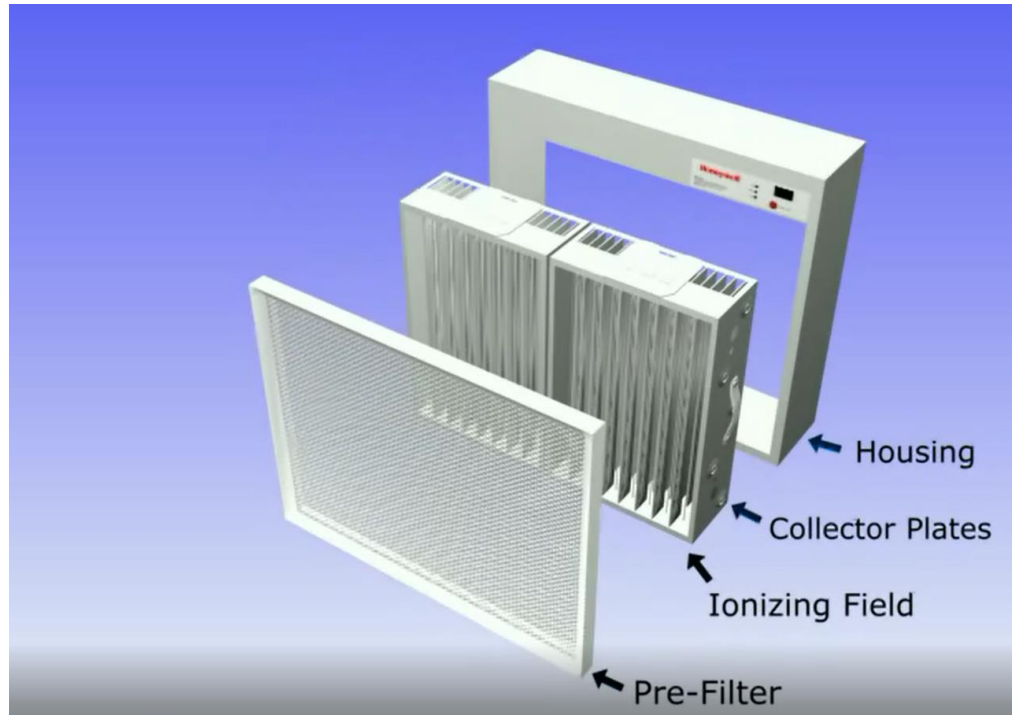
- UV-C pro dezinfekci AHU jednotek
- Dezinfekce vzduchu, pokud má správný průtok, může při průchodu potrubím inaktivovat mikroorganismy

ČERSTVÁ VŮNĚ A ČISTOTA

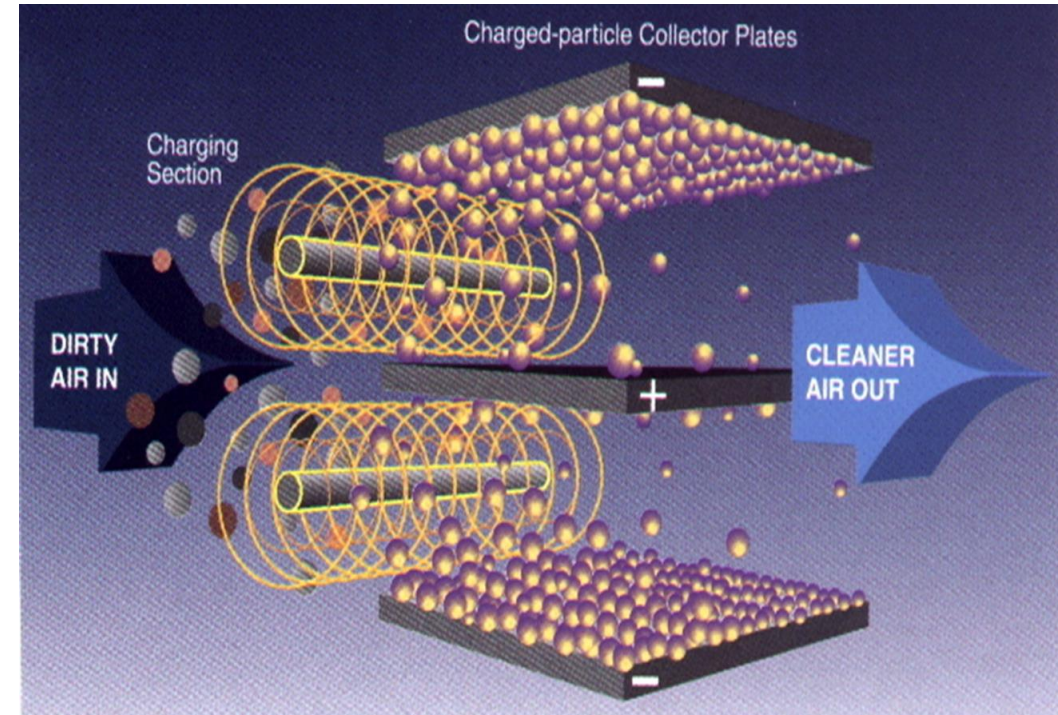
- Odstraníme částice, které mohou nést nepříjemný zápach

ZDRAVÉ BUDOVY JAK EAC ODSTRAŇUJE JEMNÉ ČÁSTICE?

3 části F58 EAC



Princip fungování kolektorových desek



Jemné částice mohou proniknout hluboko do plic

ZDRAVÉ BUDOVY KLÍČOVÉ BENEFITY UVC SVĚTLA

UV-C světla



F58G



F58H

Roztoči



Spóry plísní



Bakterie



Viry



UV-C světlo ničí organické složky ve vzduchu

- Desinfekce povrchu výměníků, kondenzační vana a jiných mokrých povrchů

Svěží vůně a čistota

- Odstraňte částice, které mohou nést nepříjemný zápach.

Flexibilita

- Navrženo pro vestavbu na místě pro nekonečné kombinace velikostí

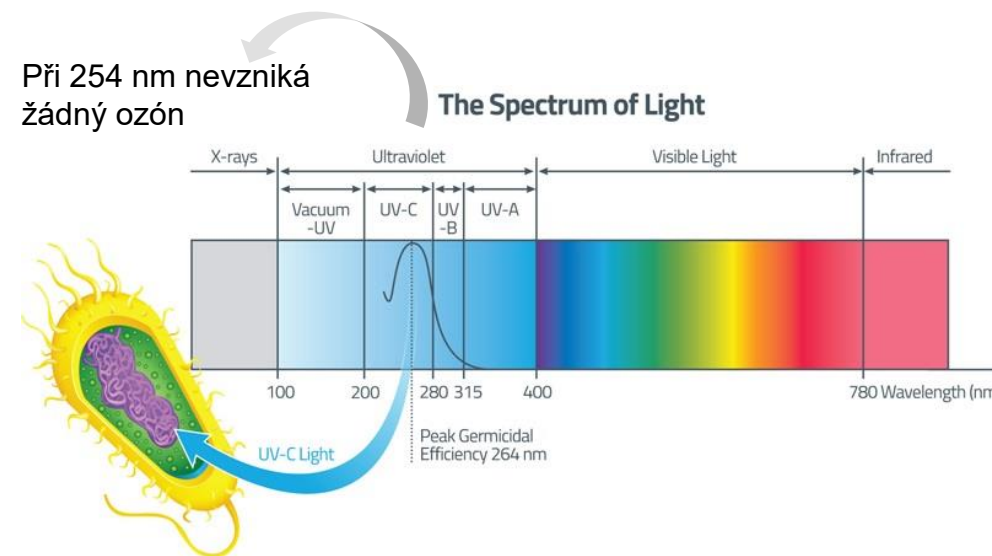
Účinnost

- Udržuje účinnost výměníků a snižuje potřebu jejich čištění

Kvalita

- Vysoce kvalitní vodě odolné žárovky s životností 12 000 hodin

Při 254 nm nevzniká žádný ozón



UV-C deaktivuje bakterie a viry, jako je chřipka a COVID-19

ZDRAVÉ BUDOVY CERTIFIKÁTY



Pro všechny produkty



F58x: Protokol o bezpečnostní zkoušce
IEC 60335-1



Zpráva o zkoušce energetické účinnosti pro
F58H and F58xxxEUV

Účinnost F58

- Pokud je průtok $\leq 85\%$ max. hodnoty

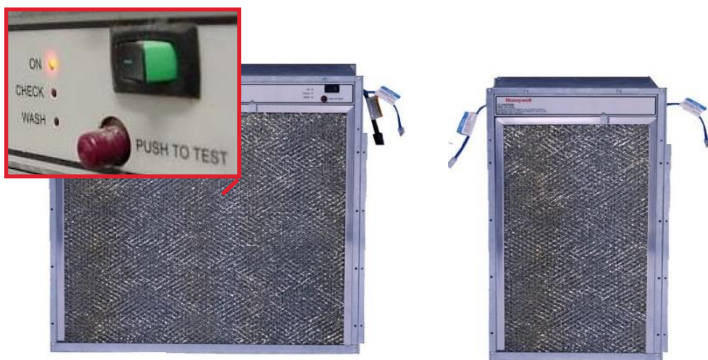
Účinnost F58 s UV

- Účinnost prvního odstranění PM_{2,5} nebo vyšší ~ 90% *
- Germicidní účinnost prvního průchodu ~ 95% - testováno na bakterie S. Albus Nezávislé laboratorní testování společností CHEARI pro standard GB21551.3 -2010
- Tlaková ztráta 50 Pa na 3400 m³ / h Nezávislé laboratorní testování pro standard ASHRAE52.1

Certifikace a schválení

ZDRAVÉ BUDOVY FUNKCE EAC/UV

EAC



Odstraňuje škodlivé PM2,5 ze vzduchu

- Předfiltr pro větší částice a kolektorové desky pro menší částice 0,3 - 3 μm

Snížení provozních nákladů a spotřeby energie AHU jednotek

- Snížený pokles tlaku přes EAC: ve srovnání s běžným vzduchem typu média žádné zvýšení ΔP , > 5% snížení výkonu ventilátoru, návratnost ~ 1,5 roku
- Omyvatelný předfiltr a kolektor \rightarrow nižší náklady, šetrné k životnímu prostředí
- Životnost Honeywell EAC filtru je 15 let
- Pracuje pouze když běží ventilátory

Bezpečnost a monitorování

- Výstupní relé pro monitorování EAC do BMS
- Spínač blokování, aby se zabránilo poškození a rizikům při otevření mřížky
- LED indikuje stavy ZAP / VYP, alarm a čištění

Flexibilita

- Vzájemně propojitelné modely F58G a F58H nabízejí flexibilitu instalace

UV-C světlo

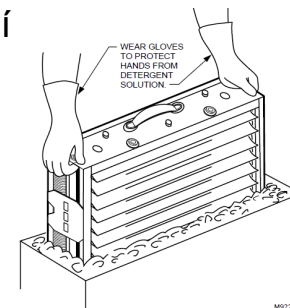


Fig. 7. Washing cells in container.

Úspora energie a nákladů a výrazné snížení kontaminace vzduchu

ZDRAVÉ BUDOVY JAK POSKLÁDAT EAC FILTRY

2 faktory, které je třeba vzít v úvahu

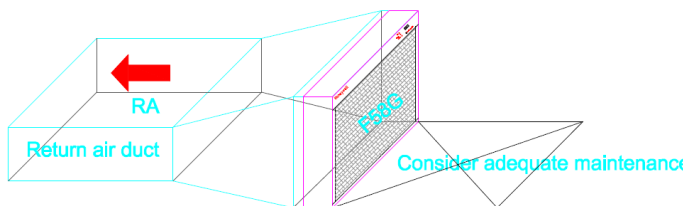
1. průtok vzduchu

2. rozměr potrubí

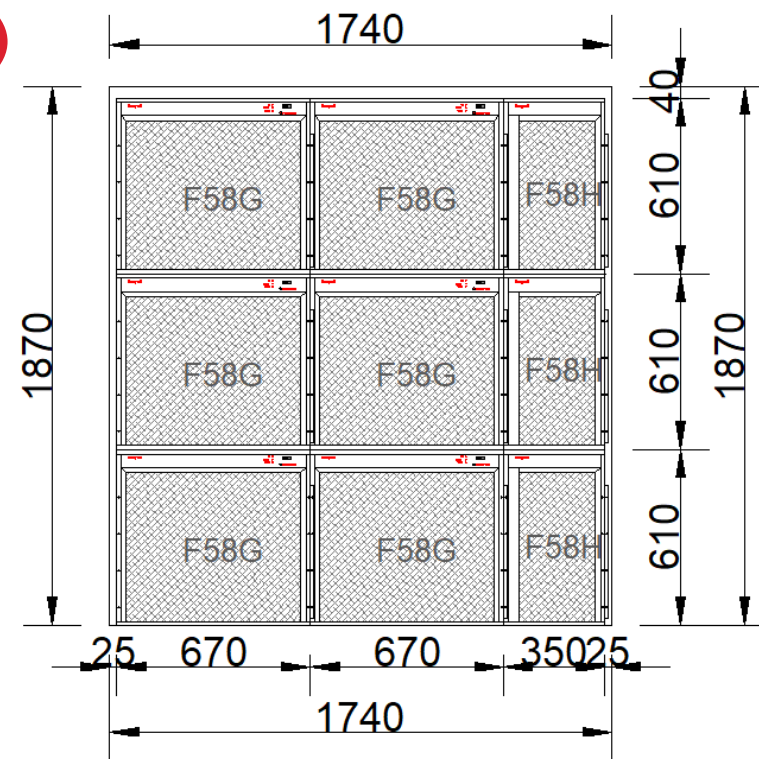
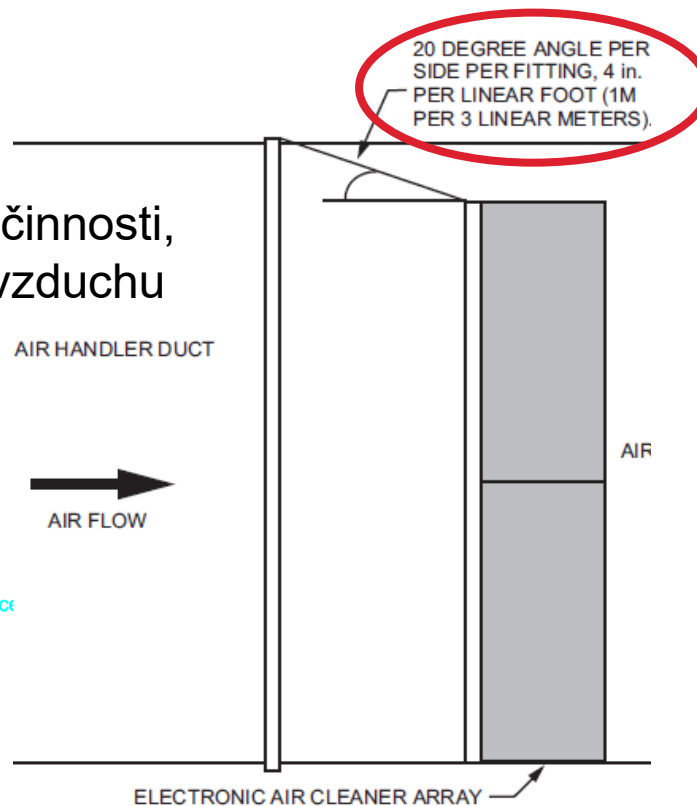
F58Gx 3400m³/h

F58H1006 1700m³/h

Aby se dosáhlo očekávané účinnosti, musí být zajištěno proudění vzduchu

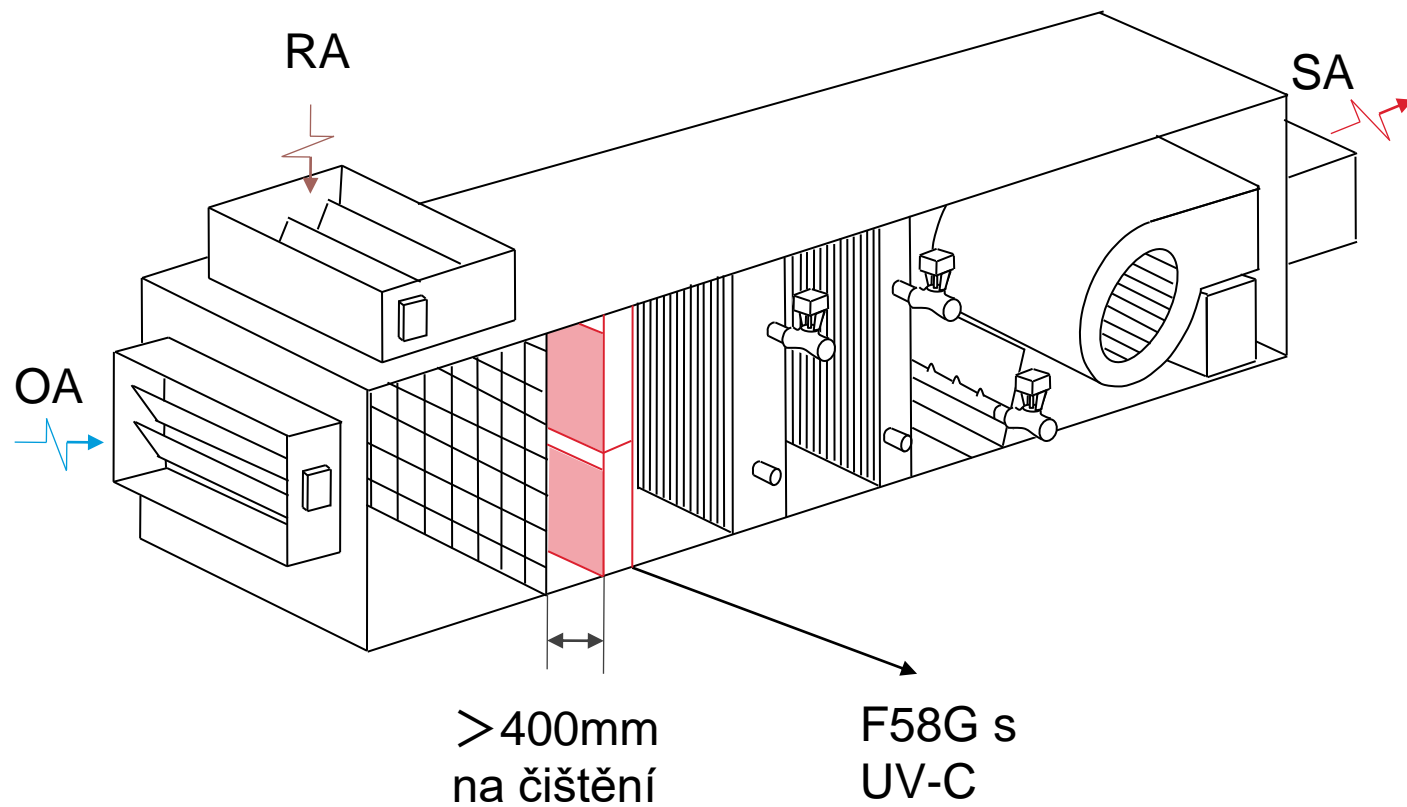


K dispozici je výpočetní nástroj



Prizpůsobení EAC filtrů velikosti vzduchového potrubí / průřezu AHU

ZDRAVÉ BUDOVY KAM INSTALOVAT V AHU ?



Způsoby instalace

- Před výměníky
- Před rotační regenerátor
- Na výstupu přiváděného vzduchu

Umístění před výměníky

ZDRAVÉ BUDOVY ČIŠTĚNÍ EAC FILTRŮ



POZOR

Ostré hrany.

Může způsobit zranění.

Noste ochranné rukavice, abyste zabránili pořezání od ostrých kovových hran.

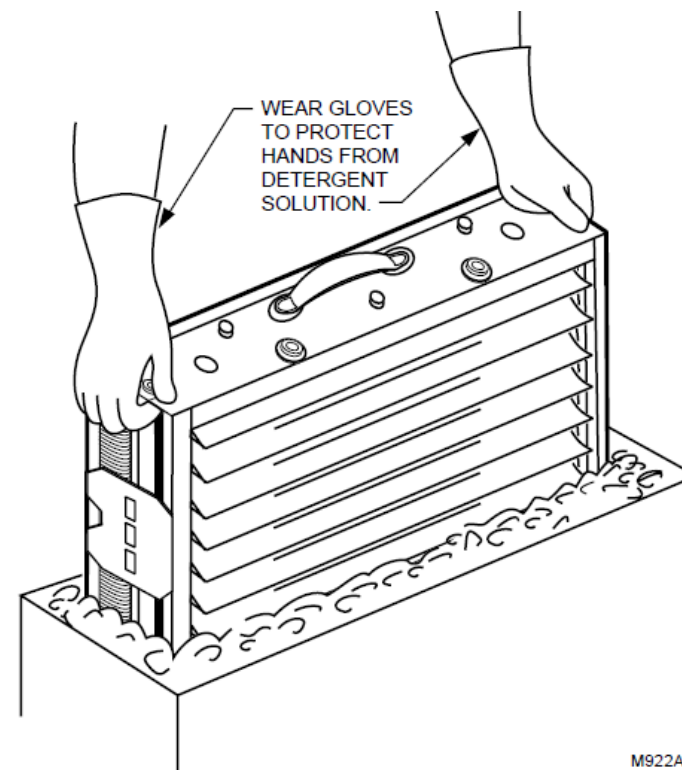
Čištění článků a předfiltrů

Aby byl zajištěn optimální výkon čističe vzduchu, musí být články a předfiltry pravidelně čišťeny každých jeden až šest měsíců. **Indikátor WASH** na některých modelech svítí, což znamená, že je čas umýt předfiltry a články.

DŮLEŽITÉ

Neumývejte předfiltr v automatické myčce nádobí.

Vysajte nebo vyčistěte předfiltr nebo ho namočte do vany.



M922A

Fig. 7. Washing cells in container.

EAC lze snadno umýt, není nutná žádná výměna

ELEKTRONICKÉ FILTRACE VZDUCHU A UV lamp DEZINFEKCE



KVALITA VNITŘNÍHO VZDUCHU V BUDOVÁCH

- IAQ důležité environmentální riziko pro veřejné zdraví
- Vnitřně generované kontaminanty jsou zdraví škodlivé
- Prevence šíření chorob přenášených vzduchem přes ventilační systém
- **ESP+UV Filters to Ensure Corona-free Air for a safer workplace**
- viz: ISHRAE COVID-19

[ISHRAE](https://ishrae.in/) <https://ishrae.in/>

VÝHODY EAC + UV FILTRACE

- ✓ Vysoká účinnost na částice a mikroby (testováno v laboratořích, případové studie)
- ✓ EAC Odstraňuje všechny vzdušné částice prachu, pylu, atd...
- ✓ UV lamps řešení deaktivuje biologické kontaminanty, bakterie....
- ✓ Kvalitní provedení
- ✓ Nízké provozní náklady
- ✓ Pro nové i stávající instalace
- ✓ Jednoduchý servis



Elektronické filtrace vzduchu (EAC) instalace pro VZT



UV lamps do VZT potrubí

Honeywell

Filtrace vzduchu a UV Dezinfekce

MĚŘENÍ SLOŽENÍ VZDUCHU

TEPLOTA, VLHKOST, CO2



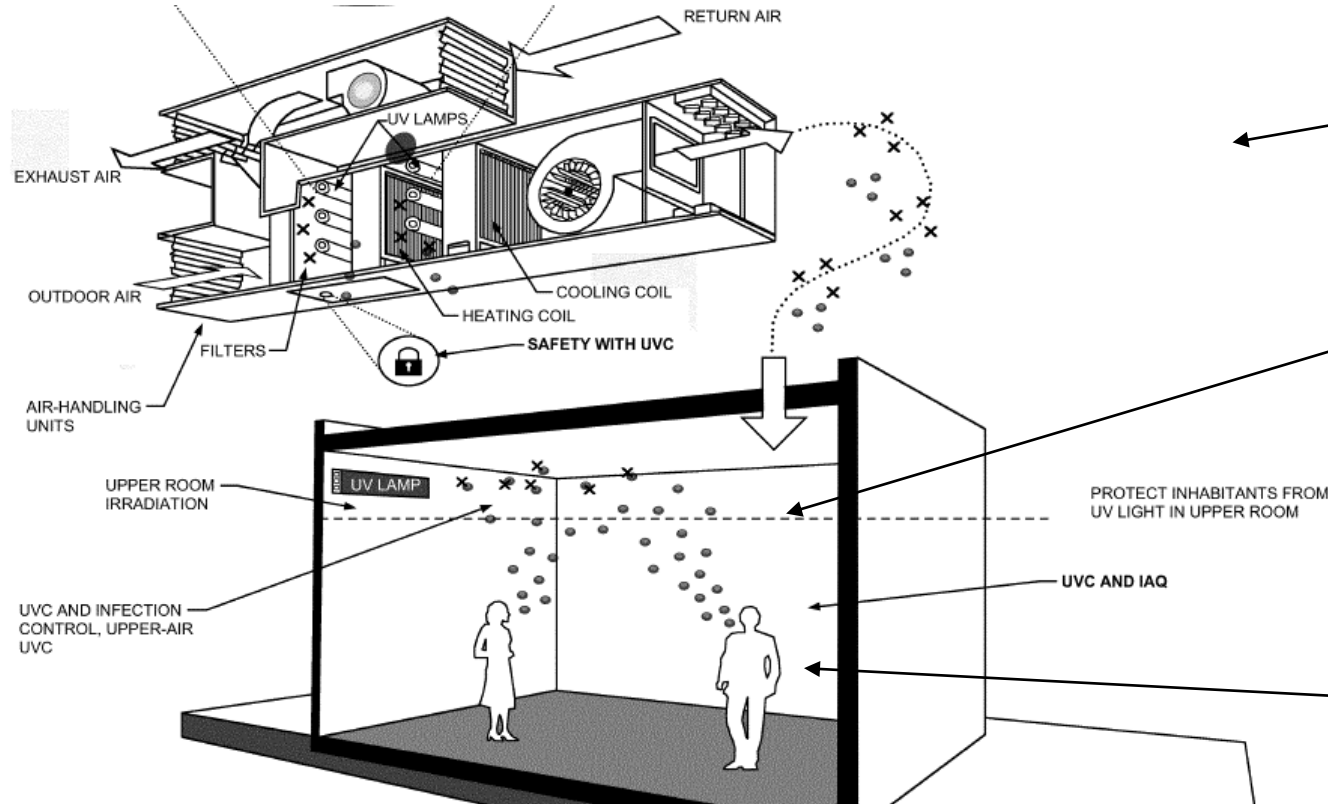
TEPLOTA



VLHKOST



CO2



PM2.5 a TVOC



PM2.5



TVOC



MULTISENSOR - All In One
(T, H, CO2, PM,2.5, TVOC
Room - Duct)

All in one Sensors

ZDRAVÉ BUDOVY IAQ FUNKCE



C7364A1016



C7364B1014



C7364A1016

TVOC celková těkavá organická složka

Tyto senzory rychle reagují na VOC, jako jsou kouřové pachy po vaření, lidské činnosti - a venkovní organické polutanty

- Napájení 20 ... 28Vac / dc max. spotřeba @ 24 Vdc
 - Nabídka škálovatelná od 0 ... 100%
 - Kompenzace driftu: automatická korekce základní linie
 - 0 ... 5/0 ... 10V výstup pro indikaci relativní kvality vzduchu
 - Programování pomocí interních tlačítek a nabídky LCD
 - Chráněno proti zpětnému a přepětí
-
- **Senzory částic PM2,5**
 - Napájení 24Vac / DC \pm 20%, maximální spotřeba 75mA @ 24Vdc
 - Rozsah měření: 0 ... 1000 μ g / m³
 - Rozlišení: 1 μ g / m³
 - Přesnost: \pm 10 μ g / m³ (0 - 100 μ g / m³), \pm 10% (100 - 1000 μ g / m³)
 - Volitelný výstup 0 ... 10 V nebo 4 ... 20 mA
 - Doba odezvy: 1 s
 - Chráněno proti zpětnému a přepětí

Zajistěte, aby byla splněna očekávaná kvalita vnitřního vzduchu

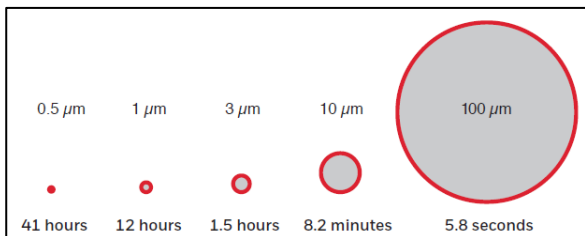
KVALITA VNITŘNÍHO VZDUCHU

SHRNUTÍ

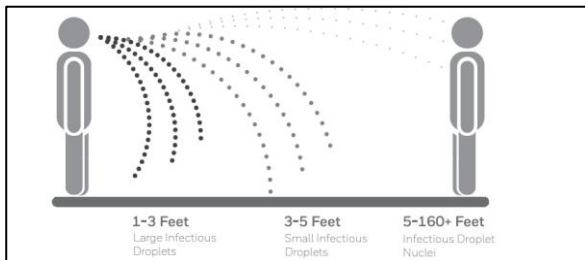
Kvalita vnitřního vzduchu

Základní zdravotní faktor

Řídí pracovní dobu, průtok vzduchu, energetickou účinnost a IAQ



Nejmenší kapičky vydrží déle ve vzduchu a jdou hlouběji do plic

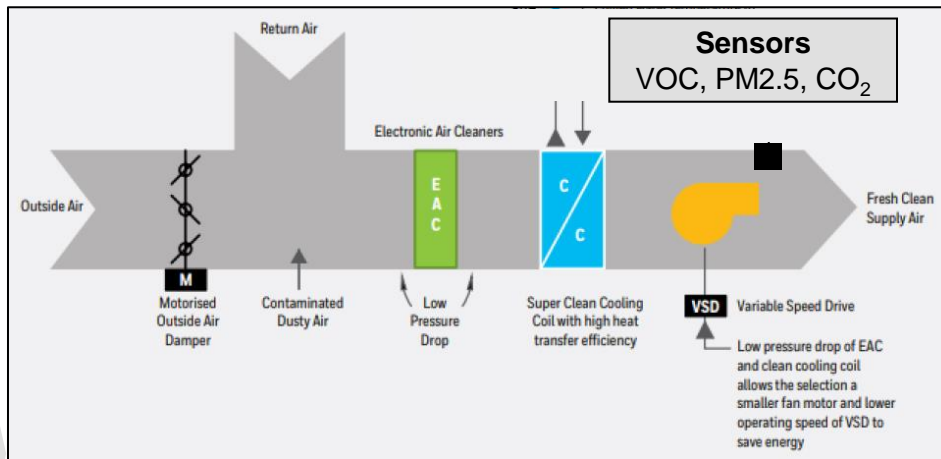


Patogeny jsou přenášeny aerosoly a kapičkami

AIR POLLUTANTS	EFFECTS
Combustion products, ETS (CO ¹ , NO _x , SO _x , PM, wood/coal smoke)	Respiratory symptoms Lung function reduction Bronchial hyper-responsiveness Asthma COPD
VOCs (alkanes, formaldehyde, esters, ketones)	Upper lower tract irritation asthma
Biological organisms (fungal spores, bacteria, viruses)	Respiratory infections
Allergens (pollens, molds, mites, cockroaches, insects, dander, feathers)	Sensitization (specific/total IgE) Respiratory allergic diseases (asthma, rhinitis) Hypersensitivity pneumonitis Chronic cough

Látky znečišťující ovzduší ovlivňují zdraví

Regulace AHU



Filtruje vzduch s minimální úrovní F7

Dezinfikuje vzduch UV-C nejméně 4,0 mWs / cm²

Vzduchotechnické jednotky jsou určeny pro specifické proudění vzduchu, teplotu a filtraci.

Na základě výsledků ze specializovaných senzorů pro sledování kvality vzduchu v reálném čase.

EAC = nejméně F8
> 65% of PM0.3
> 85% of PM1.0
> 98% of PM3.0

HUVF dodává 4,6 mws / cm²

Přidání filtrů zvyšuje pokles tlaku a vyžaduje vyšší výkon ventilátoru.

Umožněte bezpečnou modulaci zpětného vzduchu, abyste ušetřili energii a zajistili IAQ

> 90% COVID-19 inaktivováno při 1. průchodu

Nákladné a obtížně instalovatelné

Zajišťuje okamžité a adekvátní reakce

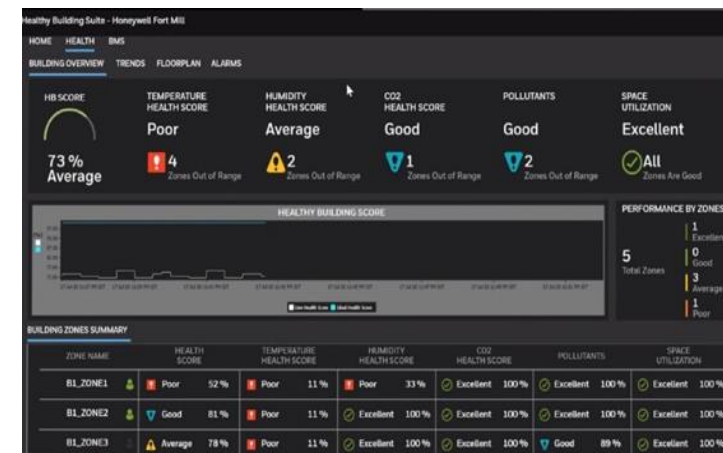
Většina částic a kapiček je eliminována

Většina viru inaktivována

Optimalizovaný provoz VZT pro nejlepší podmínky IAQ

Monitorování, hlášení, alarm

Uklidňuje zaměstnance a údržbu



ZDRAVÉ BUDOVY PORTFOLIO



Honeywell

ZDRAVÉ BUDOVY - PORTFOLIO EAC A UV-C FILTRŮ



ČÍSLO	POPIS
F58G1016E	Electronic air cleaner: PS 230V, 50-60Hz, 36W two electronic cells, pre filter, ON OFF, CHECK & WASH Size: 670 x 610 x 170mm, capacity 3400m ³ /h
F58H1006	Electronic air cleaner, PS from F58Gx, 1 electronic cell, pre filter Size: 350 x 610 x 170mm, capacity 1700m ³ /h



ČÍSLO	POPIS
F58G1016EUV	Electronic air cleaner, PS 230V, 50-60Hz, 36W two electronic cell, pre filter, with 55W UV-C light Size: 670 x 610 x 170mm, capacity 3400m ³ /h



ČÍSLO	POPIS
HUVF58C1000	UV-C frame with 1 lamp 23W Fitting to the size of F58H1006, capacity 1700m ³ /h
HUVF58C2000	UV-C frame with 2 lamps 23W each Fitting to the size of F58G1016E, capacity 3400m ³ /h

EAC S UV POSKYTUJE NEJLEPŠÍ KVALITU VZDUCHU

PM_{2.5} Měří koncentraci PM ≤2,5 μm v průměru



Číslo	Popis
C7363A1017	PM 2.5, WALL, ANALOG, 24Vac/dc, AO I/V, 0...1000μg/m ³ , ±10%

TVOC Měří VOC ve vzduchu. Koncentrace mohou být až 10krát vyšší uvnitř než venku, což podporuje potřebu snímacích prvků v HVAC



Číslo	Popis
C7364A1016	TVOC, WALL, ANALOG, 24Vac/dc, 0...10V, 0...100% or 450...2000ppm
C7364B1014	TVOC, DUCT, ANALOG, 24Vac/dc, 0...10V, 0...100% or 450...2000ppm

All in one Změřte multisensorem všechny klíčové parametry kvality vnitřního ovzduší pro optimální řízení a monitorování IAQ



Číslo	Popis
C7355A1050	MULTI-SENSOR TEMP, HUM, CO2, PM2.5, TVOC, WALL, MODBUS
C7355B1052	MULTI-SENSOR TEMP, HUM, CO2, PM2.5, TVOC, DUCT, MODBUS

Hodnoty PM_{2,5} a TVOC použité pro strategii řízení HVAC

KVALITA VNITŘNÍHO VZDUCHU KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ IAQ OD HONEYWELL

Honeywell

BEMS Controls Solutions



EAC



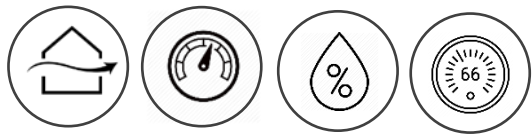
UV-C



IAQ Sensory



IAQ KPI Displej



Audit &
Provoz



Filtrace



Dezinfekce



Měření



Vizualizace
& Alarmy



PANEL KPI ZDRAVÝCH BUDOV

**ZOBRAZENÍ KVALITY
VNITRNIHO OVZDUŠÍ**

KVALITA VNITŘNÍHO VZDUCHU

PŘÍKLADY

BMS | AIR DISINFECTION IN SLAUGHTERHOUSES

Problem Statement

- Slaughterhouses show an increased Covid-19 infection risk. Several outbreaks in parts of Europe have been in the news. Low temperatures (6°C to 10°C), big groups of people working close together and cooling big facilities with mainly recirculating, unfiltered air are ideal conditions spreading the virus.

BMS Solution

- Electrostatic air cleaners (EAC)
- UV disinfection



Outcomes & Differentiation

- Combination of EAC+UV reduces bacteria/influenza
- Compared to traditional filtering (e.g. HEPA), EAC+UV does not add additional pressure drop in the ventilating system avoiding drastic changes in the design of the VAC equipment
- Ideal solution for cost efficient, fast retrofitting

Next Steps

- Identifying and contacting list of slaughterhouses, Mini-Webinar started about EAC+UV
- Assure availability of HON EAC & UV products in Europe

Competitor

- Standard HEPA filter solutions



Honeywell Confidential - ©2019 by Honeywell International Inc. All rights reserved. 26

EAC + UV zajišťuje správnou úroveň filtrace a dezinfekce bez ovlivnění proudění vzduchu

BMS | GMP KPI LEVERAGE

Problem Statement

- Real estate GMP group (ES) is looking for visualization on entry points (Lobby) to display Healthiness of Buildings

BMS Solution

- IAQ Sensors
- KPI HB Dashboard

Outcomes & Differentiation

- Providing visibility to customers and governmental representatives on well being /healthiness
- Ideal solution to differentiate and lower costs

Next Steps

- Shared first vision of Honeywell's solution in close collaboration with offering management
- OM Installation of PM2.5, Occupancy detectors

Competitor

- Siemens is the incumbent technology provider
- Others to be identified



Castellana 81 - Lobby



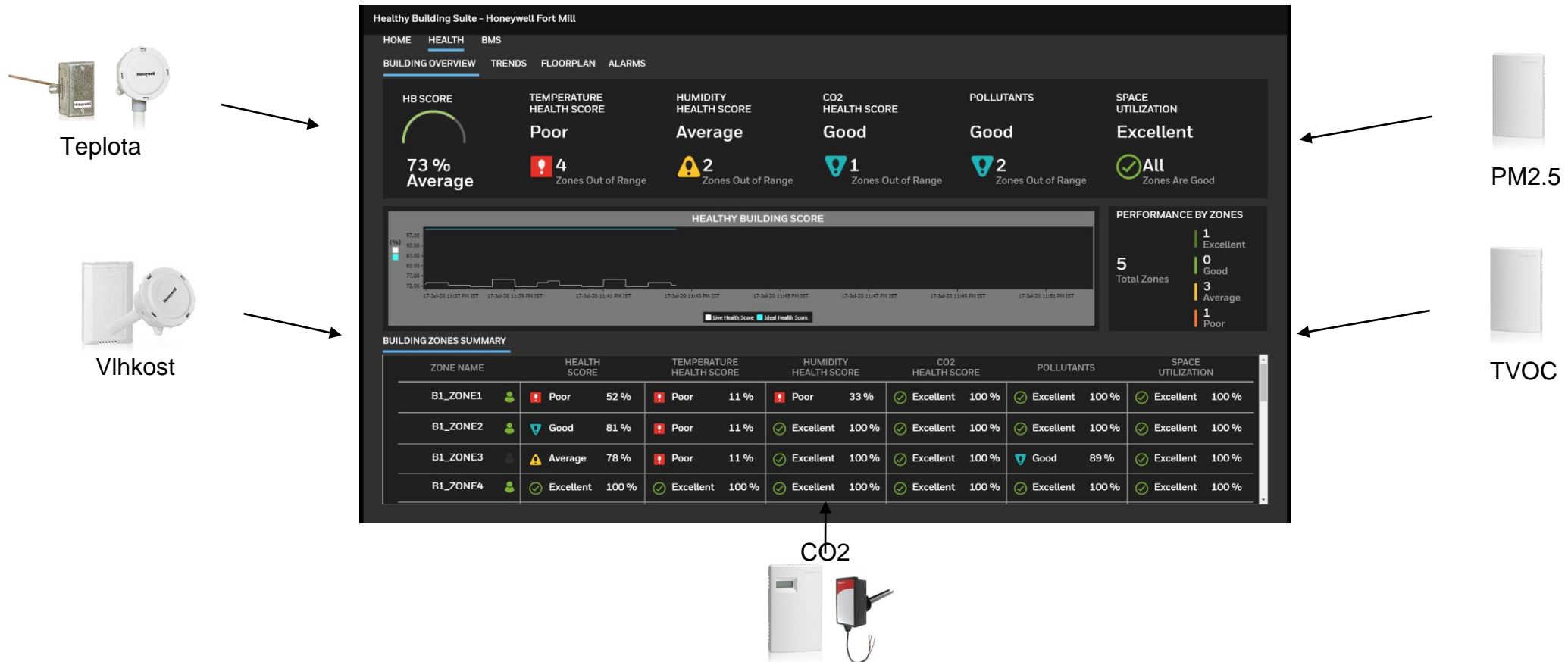
Honeywell Confidential - ©2019

ARENA NX wellness dashboard panel IAQ KPI poskytuje operátorům správné informace

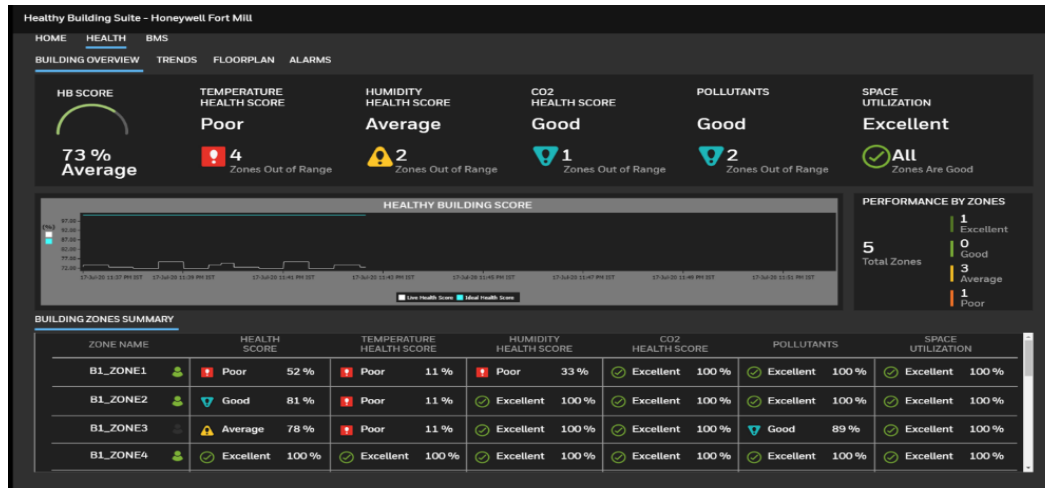
ZDRAVÉ BUDOVY NABÍZÍ NOVÉ OBLASTI PRO VYLEPŠENÍ PROVOZU

ZDRAVÉ BUDOVY - VIZUALIZACE

Dashboard panel zdravé budovy společnosti Honeywell analyzuje důležité informace ze senzorů a získává úplnou znalost stavu kvality vzduchu v budově



Navrženo pro užitečné informace o zdravé budově



Healthy Building Suite - Honeywell Fort Mill

HOME HEALTH BMS

BUILDING OVERVIEW TRENDS FLOORPLAN ALARMS

Time Range: 1 to 7

Info	Timestamp	Source	Message Text	Source State	Priority	Ack State	Alarm Class
▲	17-Jul-20 11:27:37 PM IST	Zone2_RoomTemp	Zone2_RoomTemp > 20.0 °C	OffNormal	255	0 Acked / 205 Unacked	Default Alarm Class
▲	17-Jul-20 11:27:37 PM IST	Zone2_Humidity	Zone2_Humidity > 40 %d	OffNormal	255	0 Acked / 204 Unacked	Default Alarm Class
▲	17-Jul-20 11:27:21 PM IST	Zone1_Humidity	Zone1_Humidity > 50 %d	OffNormal	255	0 Acked / 41 Unacked	Default Alarm Class
▲	17-Jul-20 11:26:38 PM IST	Zone1_RoomTemp	Zone1_RoomTemp > 68 °F	OffNormal	255	0 Acked / 50 Unacked	Default Alarm Class

ACKNOWLEDGE HYPERLINK NOTES SILENCE FILTER SHOW RECORDING

- Přehledový panel operátora vychází z pokynů ASHRAE pro budovy. Lze upravit podle místních pokynů,
- Dashboard zachycuje následující -
 - [Teplota](#)
 - [Vlhkost](#)
 - [CO₂](#)
 - [Využití prostoru, atd](#)
 - [Viz. Pdf Brožura v příloze](#)
- Na základě vstupů vypočítá wellness skóre zdraví pro každou zónu budovy
- Celkový přehled kvality ovzduší v prostoru budovy
- Výstražná upozornění na špatně fungující parametry pro rychlou reakci, mobilní aplikace
- Určeno pro všechny verze ARENA NX od Honeywell

Objektivně použitelné informace pro zdraví budov

HEALTHY BUILDING DASHBOARD



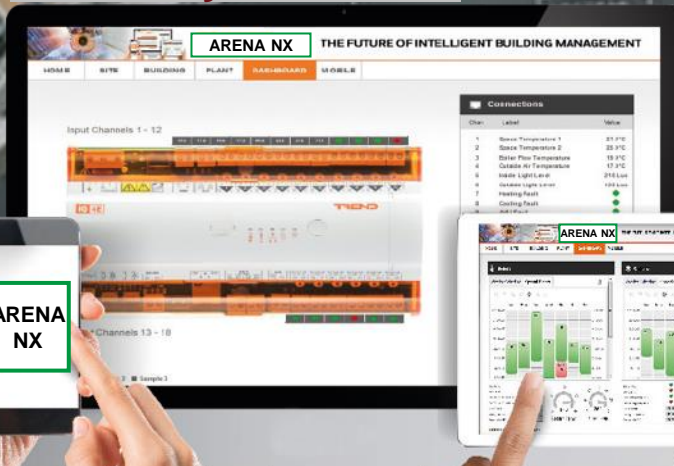
ARENA NX
Honeywell

Supervisors

Tools



ARENA NX



- ARENA NX - Platform N4
- Configurable to suit customer site
- Various widgets to support Indoor Air Quality data needs

ARENA NX

Connected building supervision

Controller

Controller

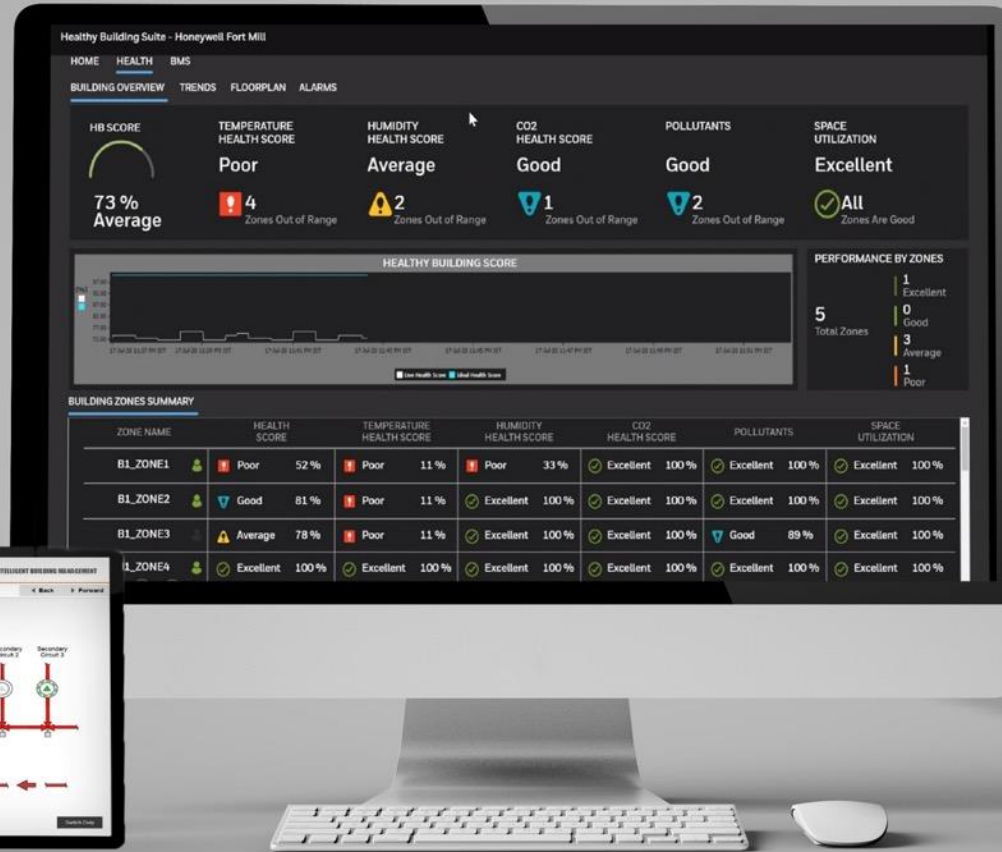
Controller

Supported Brands

TREND CENTRAL LINE by Honeywell sbc SAIA BURGESS CONTROLS

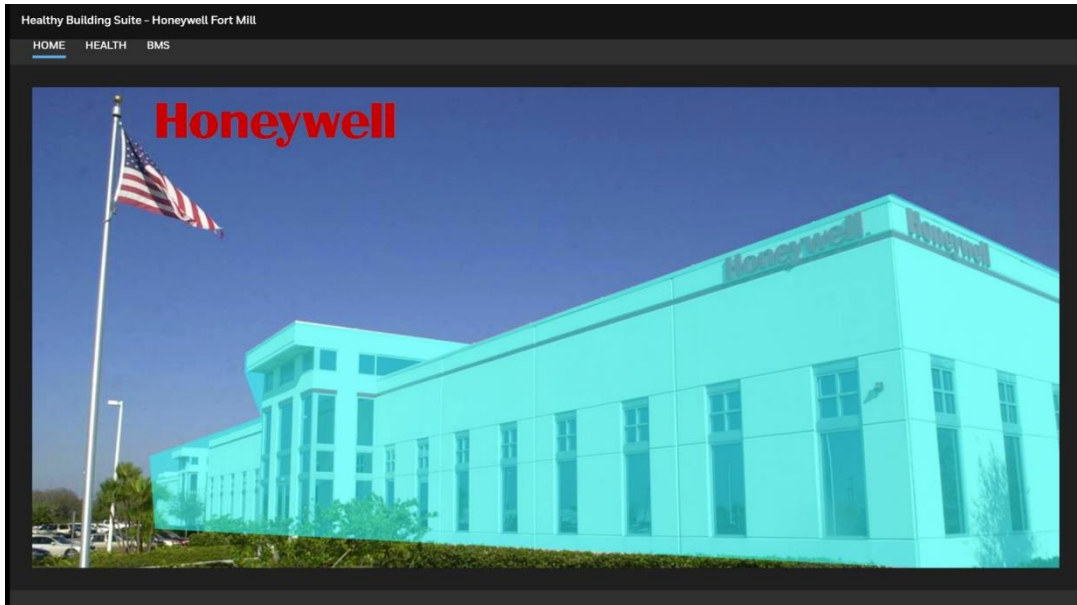
HEALTHY BUILDING KPI DASHBOARD

ARENA NX
CONNECTED BUILDING
SUPERVISION



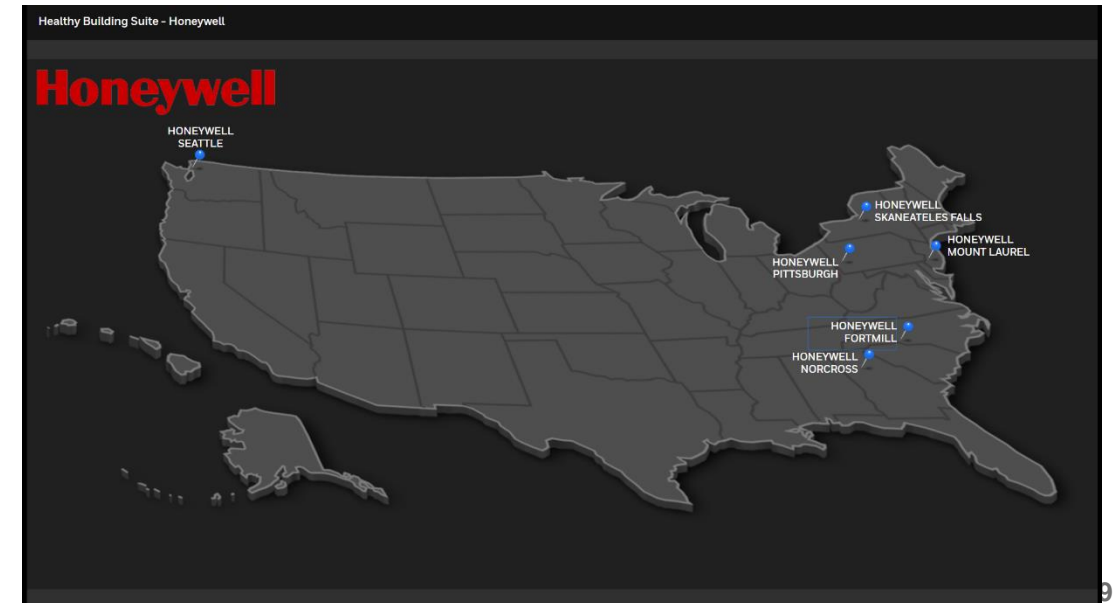
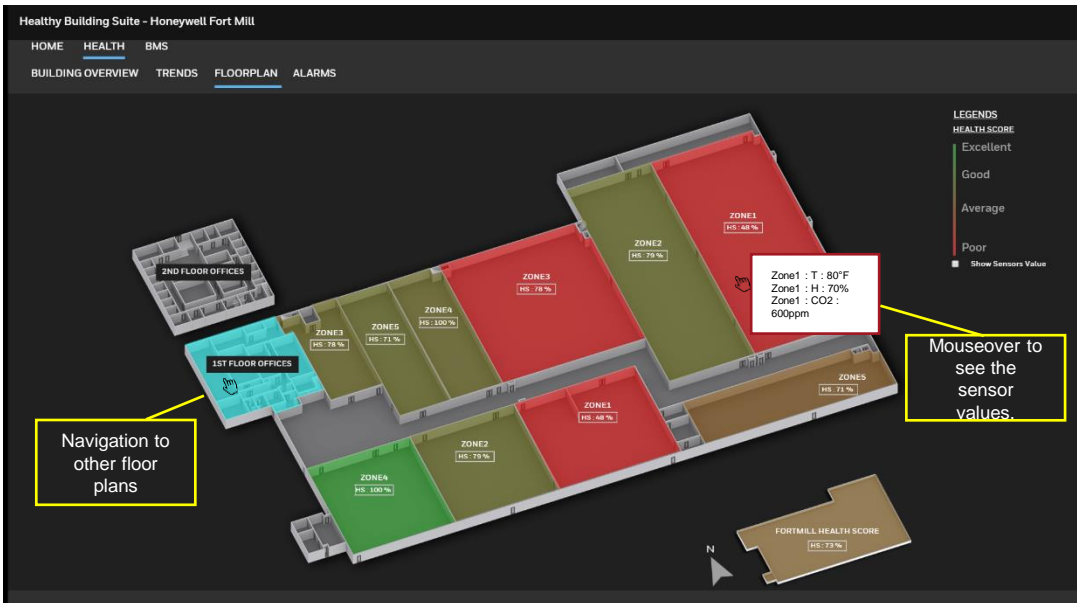
HEALTH STATUS OF INDIVIDUAL PROPERTY

VOLITELNÉ DOPLŇKY



Kromě standardních řídicích panelů jsou možné volitelné doplňky –

- 3 D výstupy ukazující parametry zóny
- Vytváření obrazu pro navigaci
- Mapa země / regionu pro navigaci na více aplikacích



HEALTHY BUILDINGS

FUTURE PRODUCTS od 12-2020

- All-In-One
- (T, H, CO², PM2.5, TVOC)
- Wall & Duct
- RS485/Modbus

C7355A1050



C7355B1052



- Supervisor ARENA NX Dashboard

IAQ KPI



BENEFITY

Udržuje budovu zdravou

Intuitivní řídicí panely poskytující vizuální informace o stavu budov

Dělá opatření rychleji

Jasně viditelné problémové oblasti pomáhají přijímat cílená nápravná opatření

Kontinuita podnikání

Minimalizujte narušení



Máte přehled o problémech

Řídicí panel spolu s výstražnou konzolou vás informuje o problémech týkajících se zdraví budov

Zklidnění pobývajících osob

Jasný přehled o KPI pro zdravé budovy pro obyvatele

HEALTHY BUILDINGS EXCLUDED PRODUCTS

- X** Local air cleaners
- X** Room UV emitters
- X** FCU air cleaners and UV emitters

Frequently asked

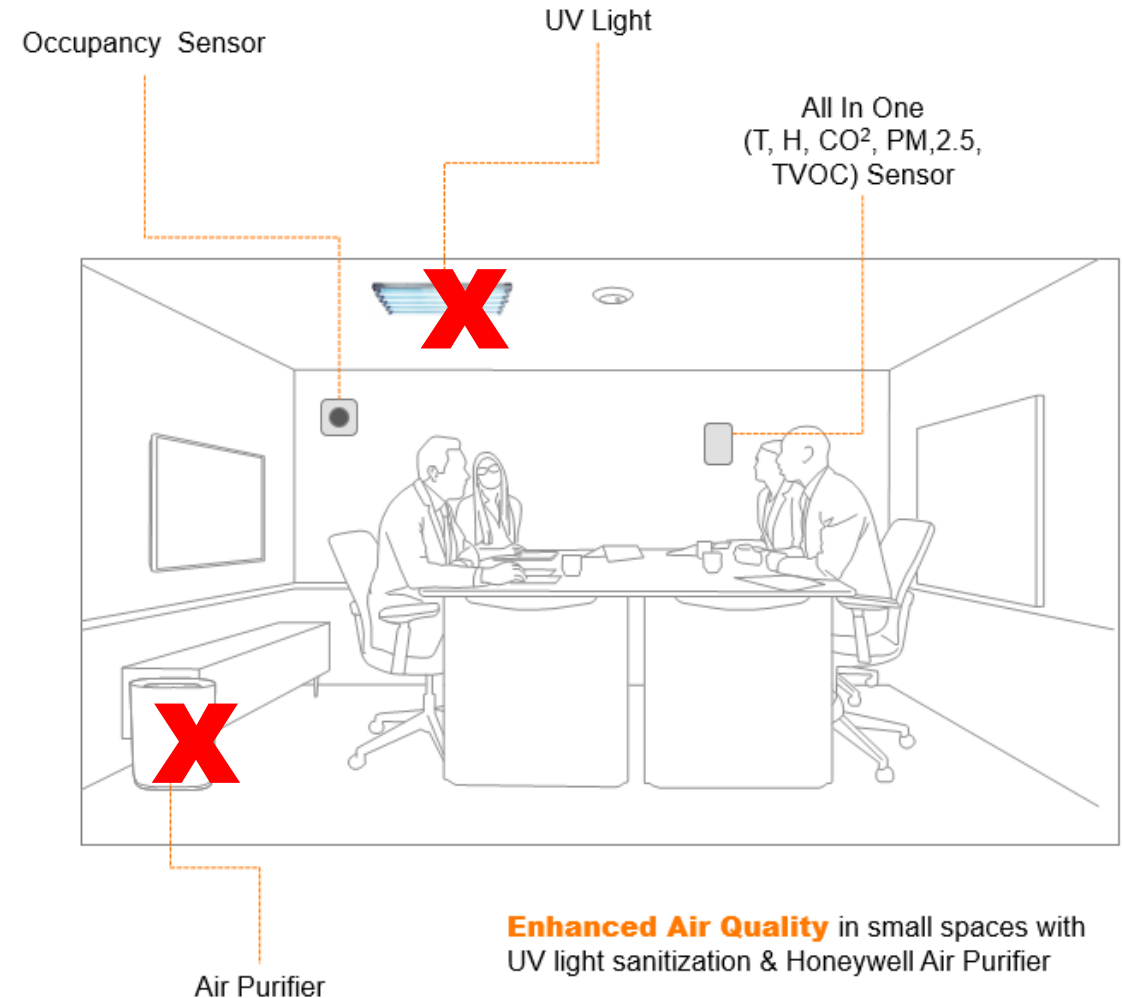


X

Eliminates
PM2.5,
HCHO (Formaldehyde)
VOC (Volatile Organic
Compound)
Airborne pathogens*
(bacteria, mold, virus)
•Allergens
•Dust



X



Enhanced Air Quality in small spaces with
UV light sanitization & Honeywell Air Purifier

Digital Transformation



HONEYWELL ACTION MANAGEMENT FOR CONNECTED BUILDINGS



Notifikace v reálném čase

- Časové a proaktivní
- Zvýšení situačního povědomí
- Snížení následků poruch
- Příjem i mimo lokaci
- Zobrazení detailů

Spolupráce

- Vlasová konverzace k řešení
- Zviditelnění a sdílení know-how
- Efektivnější rozlišení problému
- Maximální pokrytí servisu

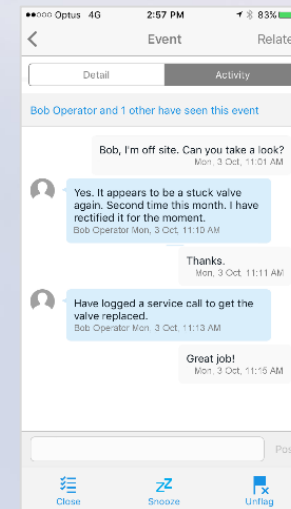
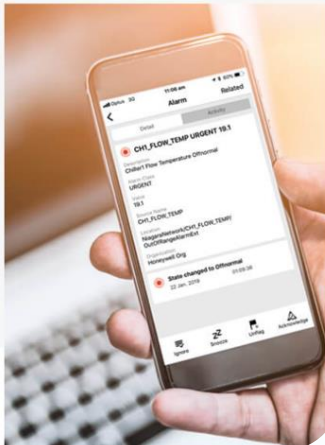
centraline.com/enGB/home.html

Bookmarks WEB.DE Logout Honeywell XL Web... Importe

Action Management

Who benefits?

Honeywell Action Management remotely connects building operators, facility managers as well as service engineers and technicians to buildings and the equipment within it. Customized, real-time facility performance notifications can be accessed via the app - anytime, anywhere. This ensures that buildings operate at an optimal level.



HONEYWELL FORGE **FOR BUILDINGS**

- Vizualizace v reálném čase – all in one place
- Pokročilá analytika dat
- Kyberneticky bezpečné
- Softwarová a hardwarová diagnostika
- Uživatelsky přehledové dashboardy

Burj khalifa




Ballina District Hospital

POINTS MONITORED
5,390

DATA RECORDS ANALYSED
421,362



OCCUPANT EXPERIENCE



97%
TODAY (00:00 - 09:00)

Excellent
PERFORMANCE

- 7%
SINCE YESTERDAY (00:00 - 09:00)

Temperature
 CO2
 Humidity
 Light
 Noise

OCCUPANT EXPERIENCE (LAST 7 DAYS)




Methodology aligned to industry standards: ASHRAE 55-2013, ANSI/ASHRAE Standard 62.1-2016, EN15251:2007 and building certification programmes: LEED, WELL.

ASSET HEALTH

PUMP	86%	<div style="width: 86%;"></div>
FAN	84%	<div style="width: 84%;"></div>
VAV	54%	<div style="width: 54%;"></div>
AHU	86%	<div style="width: 86%;"></div>
FCU	49%	<div style="width: 49%;"></div>
HEAT EXCHANGE	82%	<div style="width: 82%;"></div>

ASSET HEALTH TREND (LAST 7 DAYS)



Legend: Pump (green), Fan (orange), Vav (grey), Ahu (black), FCU (blue), Heat Exchange (light blue)

MAINTENANCE PERFORMANCE

178
OPEN SERVICE CASES

+ 8%
SINCE YESTERDAY

TODU	<div style="width: 91%;"></div>	91
IN PROGRESS	<div style="width: 56%;"></div>	56
PM	<div style="width: 31%;"></div>	31

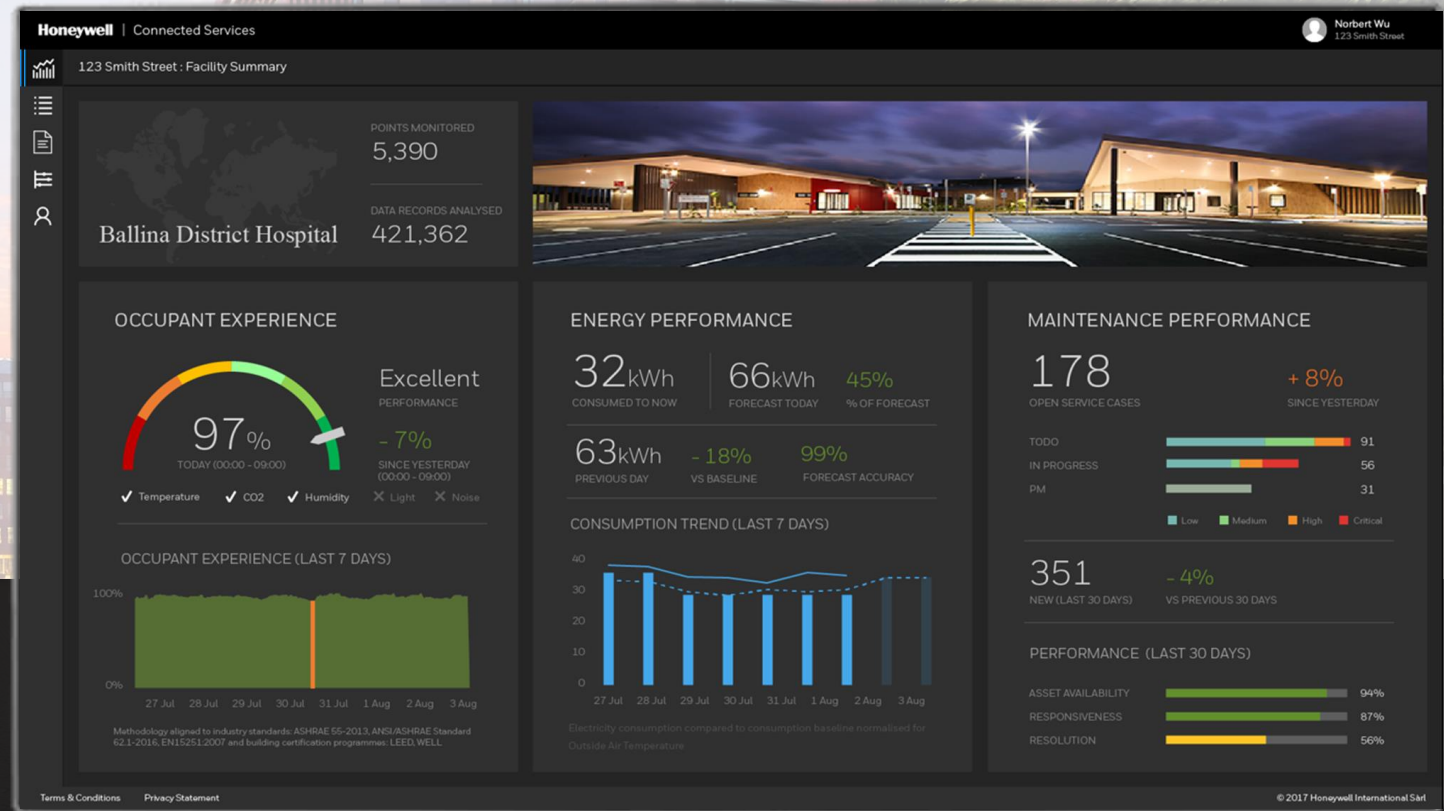
Legend: Low (light blue), Medium (green), High (orange), Critical (red)

PERFORMANCE (LAST 30 DAYS)

351
NEW (LAST 30 DAYS)

- 4%
VS PREVIOUS 30 DAYS

ASSET AVAILABILITY	<div style="width: 94%;"></div>	94%
RESPONSIVENESS	<div style="width: 87%;"></div>	87%
RESOLUTION	<div style="width: 56%;"></div>	56%



Grafické zobrazení přehledů a dosažených výsledků, porovnání dat, predikce, analýzy...

Honeywell



135 let prokazatelných BMS řešení.

Sofistikované BEMS řešení, integrace, řídicí systémy, komponenty a sw platformy.

135 let zkušeností v oboru.

Máme technologie a znalosti budov než kdokoli jiný.

Více než 10 000 000 budov...

Komfort, ovládání, úspora nákladů, bezpečnost a zabezpečení - to vše od jednoho důvěryhodného partnera.

Efektivní využívání energie, které společnost Honeywell nabízí je jádrem každého odvětví, každé budovy...

Honeywell

**THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT**

