



**ABB-free@home® | ABB Tenton®**  
Produktová prezentace



## ABB-free@home® | ABB Tenton®

Co nás motivovalo pro vývoj vícenásobného tlačítkového rozhraní?

Moderní doba nás nutí koncentrovat ovládací prvky do jednoho multifunkčního přístroje.

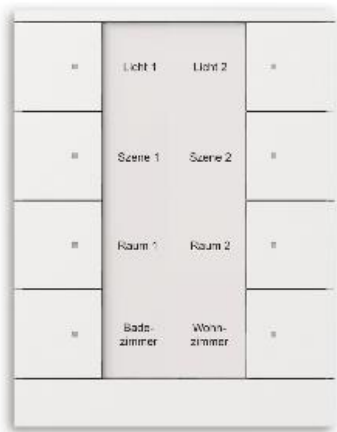
S vědomím s jakým se přihlíží na význam kvality vnitřního ovzduší vnikla i myšlenka nabídnout zákazníkům zařízení, které monitoruje kvalitu vzduchu uvnitř budov – tím je právě ABB Tenton.

K ovládnání systému chytré domácnosti ABB-free@home® máte tedy klasicky centrální ovládací panel, váš mobilní telefon či jiné mobilní zařízení a navíc vedle toho můžete mít ještě také ovládače ABB Tenton®. Jeden chytrý vypínač Tenton dovede rozsvěcet a zhasínat, ovládat žaluzie, topení, chlazení, spouštět scény atd. pro danou místnost nebo více i místností.

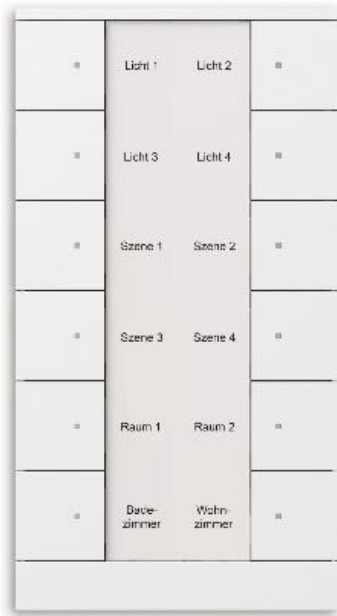


# ABB-free@home® | ABB Tenton®

Produktová řada



8násobný ovládací prvek s termostatem



12násobný ovládací prvek s termostatem



6násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem



10násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem



6násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem a IAQ



10násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem a IAQ

# ABB-free@home® | ABB Tenton®

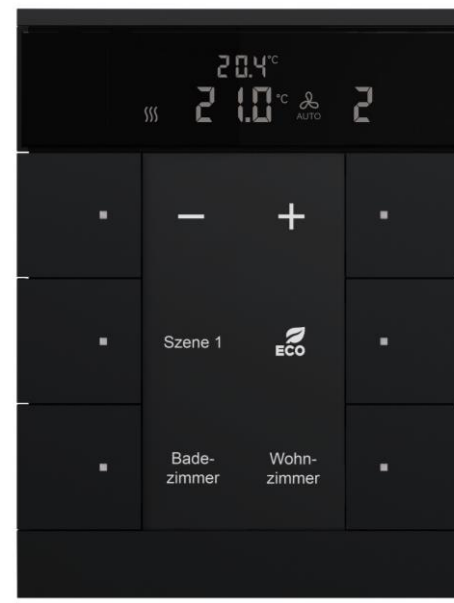
Barevná provedení – znáte z designu Future linear



Studio bílá



Mechová bílá



Mechová černá



Hliníková stříbrná

# ABB-free@home® | ABB Tenton® IAQ

## Popis funkcí

Tenton® IAQ (Indoor Air Quality) nabízí hodnotné informace o kvalitě ovzduší v domácnostech. Informace ze senzorů jsou shrnuty ve snadno srozumitelném indexu kvality vzduchu (IAQ), který je vizualizován na vestavěném displeji jednotky.

Při překročení prahové hodnoty je uživatel informován prostřednictvím displeje nebo jakkoliv jinak systémem ABB-free@home® (upozornění v aplikaci, na ovládacím panelu, rozsvícením světla, sepnutím relé – pro zvýšení otáček rekuperace apod.)

- Až 12násobné provedení ovládače – šetří prostor
- Integrovaný prostorový snímač teploty a termostat
- Umožňuje uživateli sledovat kvalitu vnitřního ovzduší

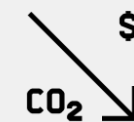
## Tenton® IAQ



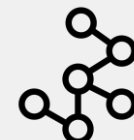
**Teplota**



**Vlhkost**



**CO<sub>2</sub>**



**TVOC**  
Těkavé organické  
sloučeniny

# ABB-free@home® | ABB Tenton® IAQ

## Těkavé organické sloučeniny

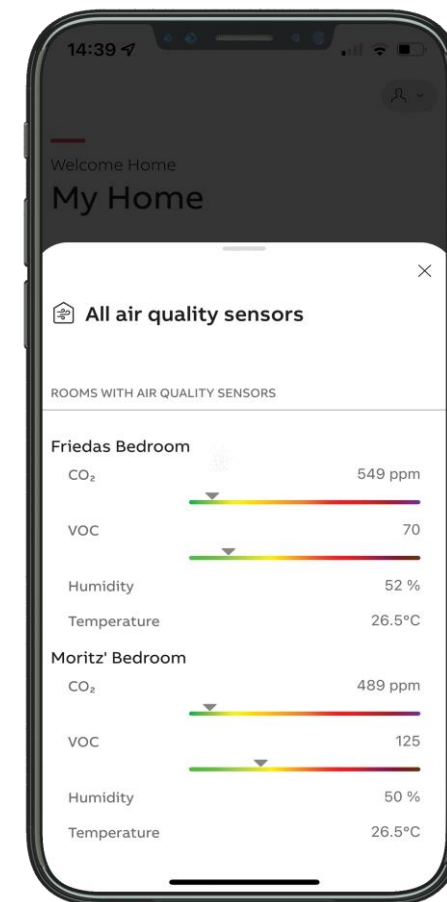
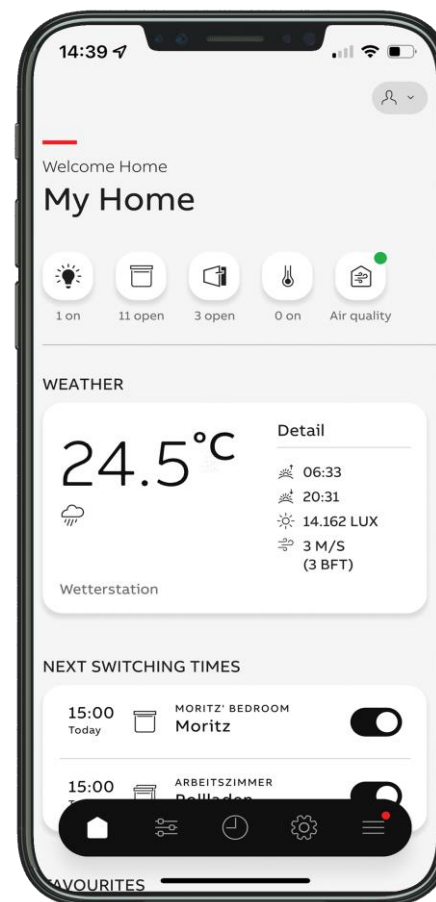
Měření VOC je komplexnější než měření CO<sub>2</sub>. Sensory CO<sub>2</sub> detekují pouze jeden plyn v dýchaném vzduchu, zatímco senzory VOC dokážou detekovat téměř všechny nečistoty ve vzduchu v místnosti způsobené chemickými látkami.

Kvalita vzduchu se měří v částicích na milion (ppm). Jde o hodnotu určující počet částic v celkovém 1 milionu částic.

<800	Vysoká kvalita vnitřního ovzduší
>800-1000	Průměrná kvalita vnitřního ovzduší
>1000-1400	Mírně zhoršená kvalita vnitřního ovzduší
>1400	Nízká kvalita vnitřního ovzduší

### VOC (Volatile Organic Compounds - Těkavé organické sloučeniny)

popisují plynné látky a výpary organického původu ve vzduchu. Příkladem jsou uhlovodíky, alkoholy, aldehydy a organické kyseliny.



# ABB-free@home® | ABB Tenton®

Přednosti



## 6x více

Až 12 funkcí v jednom přístroji



## Zdravější bydlení

Integrované senzory monitorují kvalitu vzduchu v místnosti.



## Multifunkční

Kombinuje pokojový termostat s vícenásobnými tlačítky



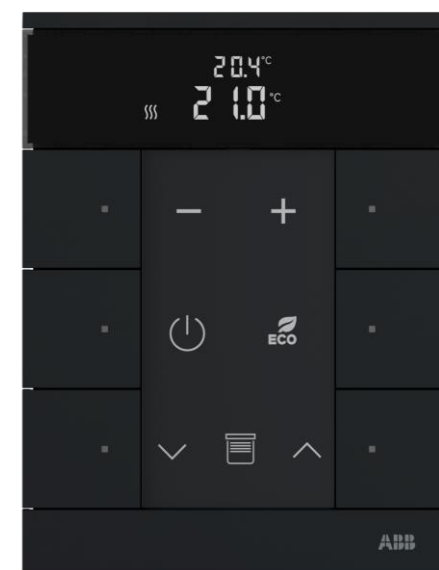
# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## Přednosti

ABB-free@home® Tenton® nabízí osvědčené výhody snímače KNX nyní i pro ABB-free@home:

Snadno ovladatelných a velikostně přiměřených tlačítek v jednom malém zařízení. Až 12 funkcí v jednom přístroji.

- LED s denním a nočním provozem
- Integrovaný senzor pro sledování kvality vzduchu v místnosti (Tenton IAQ)
- Velké přizpůsobitelné popisovací pole (lze individuálně potisknout)
- Snadno čitelný jednoduchý podsvícený displej





# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## 3 důvody proč

### Zdravé ovzduší díky IAQ

Tenton® IAQ řeší rostoucí obavy o kvalitu vzduchu (měřeno pomocí teploty, vlhkosti, CO2 a těkavých organických látek) Nedávná pandemie Covid-19 poukázala na rostoucí obavy o kvalitu vzduchu, který sdílíme s ostatními, a na to, jak vysoce přenosné infekce ovlivňují náš život a práci. Kvalita vzduchu v interiéru je důležitým tématem již mnoho let, ale nyní představuje skutečné znepokojení další riziko přenosných virů, které se šíří vzduchem.

*Těkavé organické sloučeniny (VOC) jsou organické chemické látky, které jsou přítomny v plynné fázi při běžné pokojové teplotě a často způsobují dlouhodobé zdravotní účinky při trvalé expozici v nízkém množství. Vystavení vysokým koncentracím těkavých organických látek může vést k podráždění hrdla, bolestem hlavy a poškození vnitřních orgánů.*

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.21.20136523v1.full.pdf>

### Jednoduché a intuitivní spuštění

Rychlá a snadná instalace pro profesionálního elektrikáře. Nevyžaduje se specializovaně proškolený instalatér nebo systémový integrátor, což poskytuje koncovým uživatelům větší svobodu při spolupráci s preferovaným dodavatelem. Uvedení do provozu je jednoduché a lze jej provést prostřednictvím aplikace nebo webových stránek.

#### Poznámka pro elektrikáře:

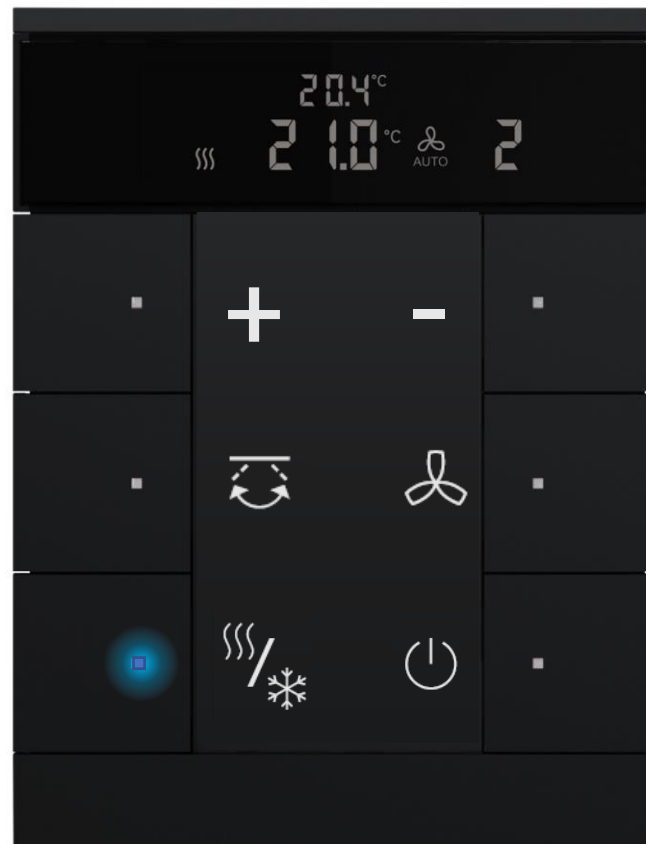
Tenton® ABB-free@home® vám otevírá nabídku pro vaše zákazníky a umožní vám snadno nabízet technologii "chytrého domu", která poskytuje sofistikovaný přínos.

### Snadné používání

Zobrazte a nastavte ovládací prvky pomocí intuitivního zařízení Tenton® nebo pomocí aplikace pro komfortní vzdálené ovládání odkudkoli ve vaší domácnosti. Při zjištění anomálií můžete prostřednictvím aplikace přijímat upozornění a oznámení, která uživateli umožní v případě potřeby provést nápravná opatření.

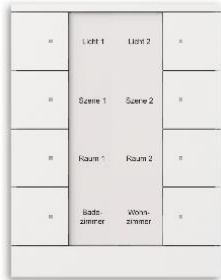
# ABB-free@home® | ABB Tenton®

Hlavní funkce: Vytápění / chlazení

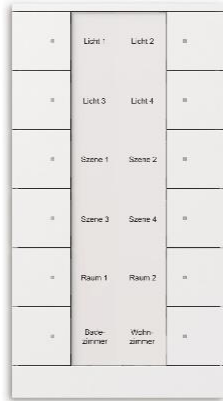


# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## Přehled přístrojů



8násobný ovládací prvek s termostatem



12násobný ovládací prvek s termostatem



6násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem



10násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem



6násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem a IAQ

IAQ



10násobný ovládací prvek s LCD a s termostatem a IAQ

IAQ

Polozapuštěná montáž do elektroinstalační krabice s roztečí šroubů 60 mm:



Povrchová montáž (volitelně)



Instalační krabice pro povrchovou montáž  
Pro:  
6/8násobné přístroj

Instalační krabice pro povrchovou montáž  
Pro:  
10/12násobné přístroj

# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## Design

Lineární design je sladěn s designem Future® linear a nabízí širokou škálu možných kombinací s dalšími vypínači, zásuvkami, rádií, datovými a multimedialními kryty.



Studio bílá



Mechová bílá



Mechová černá



Hliníková stříbrná



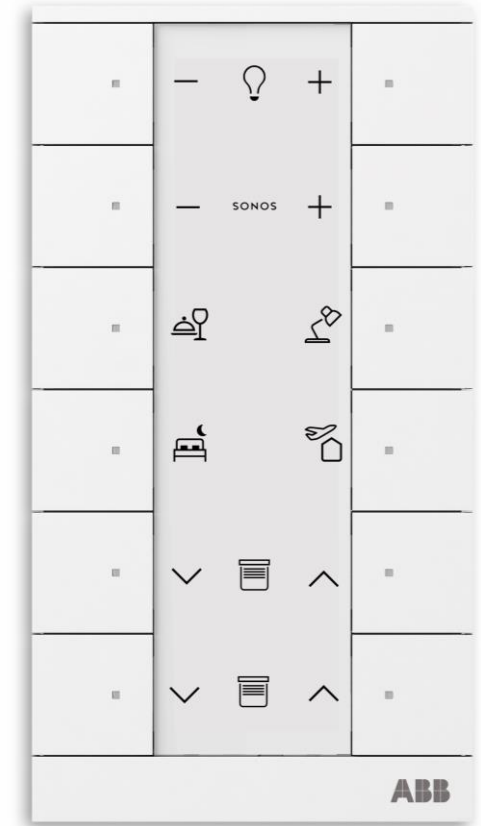
Future linear

# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## Ovládací tlačítka

Design ABB-free@home® Tenton® je v souladu se současnou technologií tlačítkových rozhraní a je charakteristický právě:

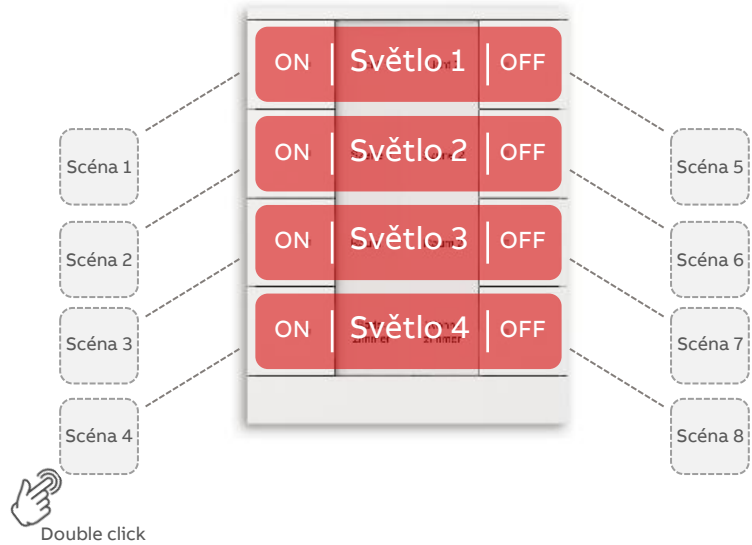
- Velké ovládací plochy
- Orientační/stavová LED
- Velké popisové pole



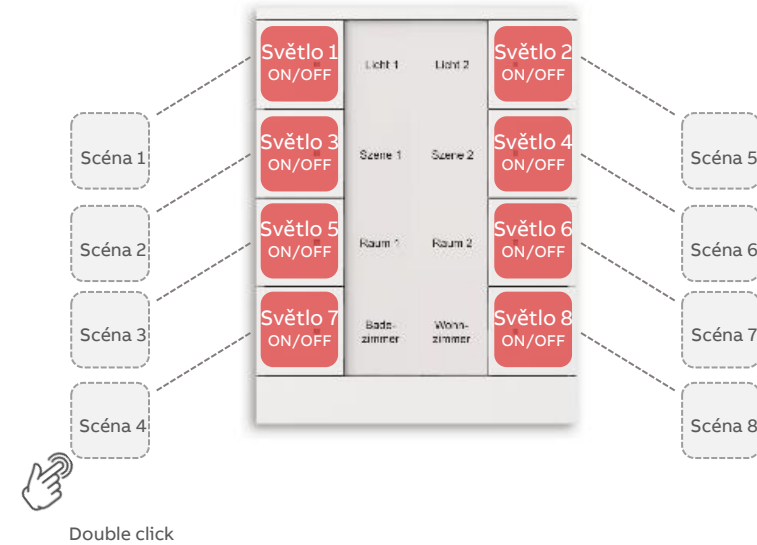
# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## Funkce tlačítek

### Kolebkový vypínač



### Tlačítka řazení 1/0

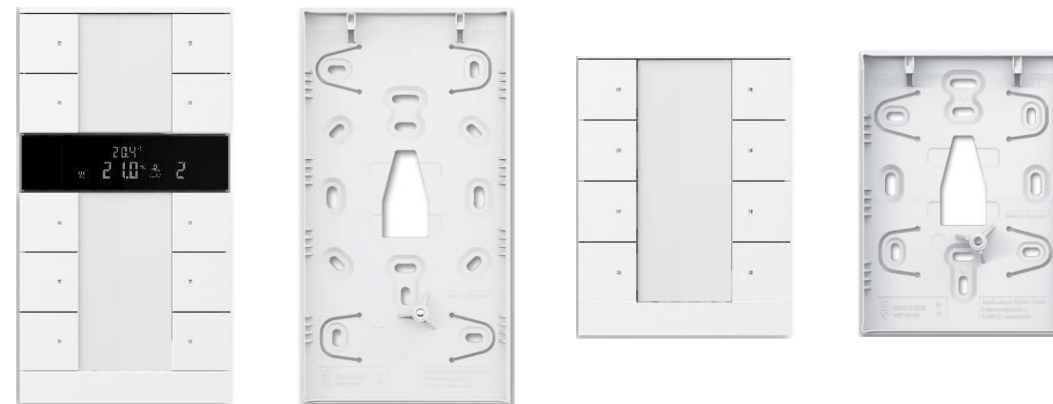


# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## Způsoby montáže

ABB-free@home® Tenton® lze namontovat na povrch pomocí povrchové instalační krabice.

Nebo pod omítku pomocí standardní elektroinstalační krabice, kterou používáte např. pod vypínač (rozteč šroubů 60 mm). Oba typy instalace mají nízkou prostorovou hloubku (27 mm, resp. **13,5 mm**). Pro zapuštěnou montáž je nutná pouze montážní krabice.



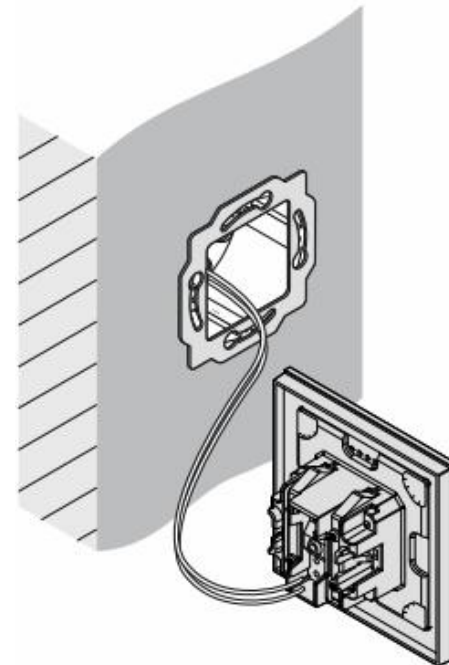
# ABB-free@home® | ABB Tenton®

## Napájení

ABB-free@home® Tenton® je snímač je napájen napětím ze sběrnice. To je realizováno kabelem YCYM 2x2x0,8 nebo J-Y(ST)Y 2x2x0,8.

Ačkoliv byste mohli tvrdit, že je potřeba dodatečné napájení v případě varianty s displejem = není tomu tak a opravdu si vystačí jen s napájením po sběrnici.

Každý ABB-free@home® Tenton® se počítá jako jeden aktivní účastník sběrnice, u varianty s IAQ se počítá jako 2 účastníci sběrnice.

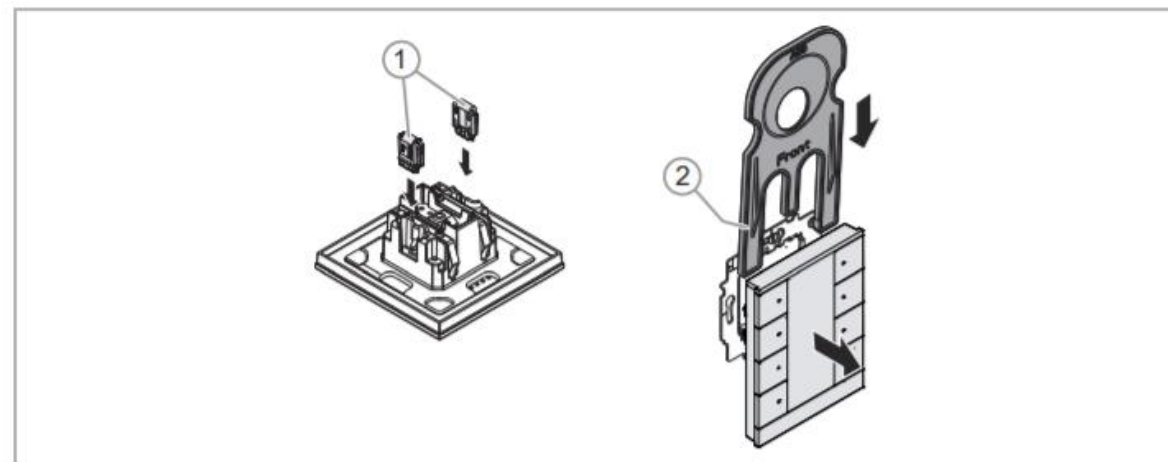




## ABB-free@home® | ABB Tenton®

Volitelné příslušenství proti odcizení

Volitelná ochrana proti demontáži pro volně přístupná zařízení ve veřejných prostorách, jako jsou nemocnice, kancelářské komplexy, muzea nebo hotely. Jednotky lze demontovat za účelem servisu pomocí demontážního nástroje



**ABB**

---

**ABB-free@home<sup>®</sup>Tenton<sup>®</sup>**

Indoor Air Quality

# Důvody pro dobrou kvalitu vnitřního ovzduší

Znečištěné ovzduší je dnes největší hrozbou pro naše zdraví. Světová zdravotnická organizace (WHO) nedávno uznala znečištění ovzduší za celosvětový stav ohrožení veřejného zdraví. Kromě vládních institucí a politiků začínají jednat také podniky a majitelé nemovitostí. V budovách po celém světě majitelé a správci budov pravidelně monitorují kvalitu ovzduší a přijímají opatření, aby zmírnili znečištění a poskytli svým lidem zdravý prostor.

Ekonomické ztráty způsobené špatnou kvalitou vnitřního ovzduší (IAQ) se odhadují na desítky miliard dolarů ročně. I ta nejskromnější investice do zlepšení kvality ovzduší jistě přinese značné úspory nákladů.

Při investici do monitorování kvality ovzduší je důležité si uvědomit, že neinvestujete pouze do vybavení a technologie. Investujete také do svých lidí a přístupu k datům, která ukazují, jak jim vaše budova slouží. Díky integraci monitorování IAQ do systému řízení budovy (BMS) jste schopni shromažďovat podrobné informace o ovzduší ve vnitřním prostředí a využít tyto informace k dalšímu zavádění změn a budování argumentů pro zdravější budovu.



From: Kaiterra \_ The ROI of Indoor Air Quality Monitoring.pdf

# Důvody pro dobrou kvalitu ovzduší

Dr. Joseph Allen, odborný asistent a vedoucí programu Zdravé budovy na Harvard T.H. Chan School of Public Health, a jeho kolegové výzkumníci prostřednictvím známé studie přímo spojili špatnou kvalitu vzduchu a míru větrání s akutním snížením kognitivních funkcí.

Upozornil na následující:

- Zvýšení koncentrace VOC o 500 ug/m<sup>3</sup> snižuje skóre kognitivních funkcí o 13 %.
- Každé zvýšení koncentrace CO<sub>2</sub> o 400 ppm snižuje skóre kognitivních funkcí o 21 %.
- Skóre kognitivních funkcí bylo o 61 % vyšší v zelených dnech - tedy ve dnech s čerstvějším vzduchem - než v běžných dnech.
- Největší zlepšení schopností bylo v oblastech reakce na krizové situace (o 97 % vyšší skóre v zelených podmínkách), strategie (o 183 % vyšší a využívání informací (o 172 % vyšší).

Jak se to tedy projevív v dolarech? Dr. Joseph Allen ve své knize 9 základů zdravé budovy shrnul:

Tato změna výkonu odpovídá

## \$6,500 increase

USD na osobu a rok, zatímco náklady na energii při dosažení stejné změny ve větrání byly nižší než 40 USD na osobu a rok a při použití energeticky účinných systémů klesly na 1 USD na osobu a rok.



Dr. Joseph Allen