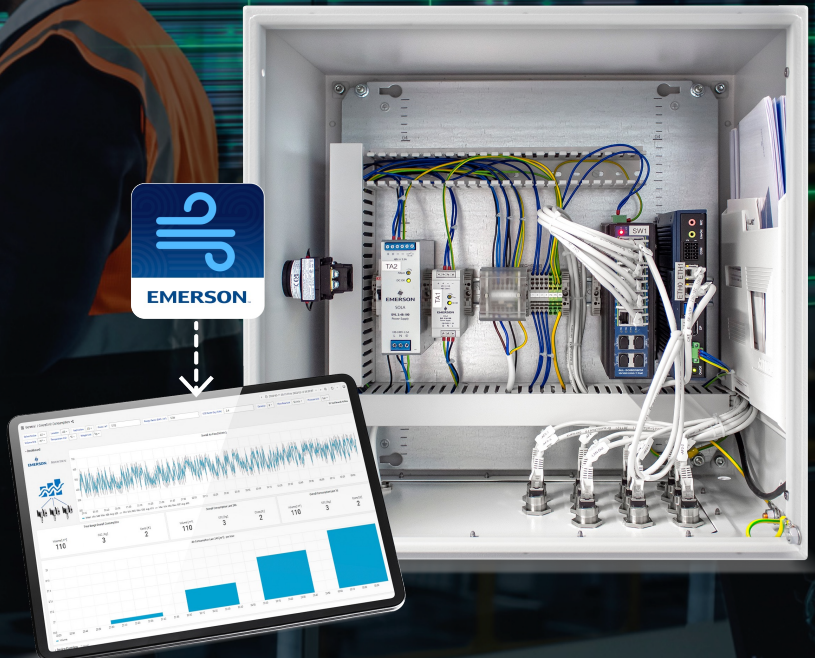


# CAM - Compressed Air Manager



**Go Boldly™**

**EMERSON™**

# Obsah

Nabídka na vysoké hodnotové úrovni

Co řešíme

Přehled řešení

Co nabízíme a hlavní výhody

Vlastnosti a specifikace

Funkce hardwaru  
Funkce softwaru

Případy využití

Trh, aplikace a úspěchy

# Proč stlačený vzduch?

Výzvy související s pneumatickými stroji a systémy



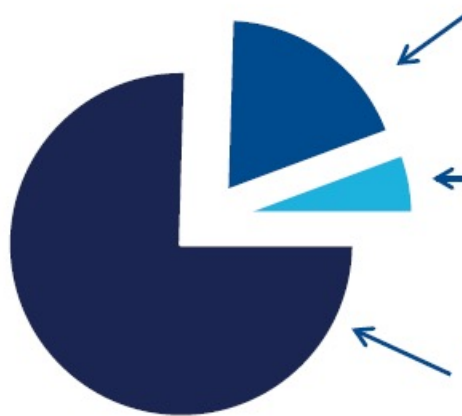
## Úniky vzduchu

Stlačený vzduch se ztrácí kvůli únikům a nedostatečné optimalizaci strojů

20-30 % celkové spotřeby energie připadá na stlačený vzduch

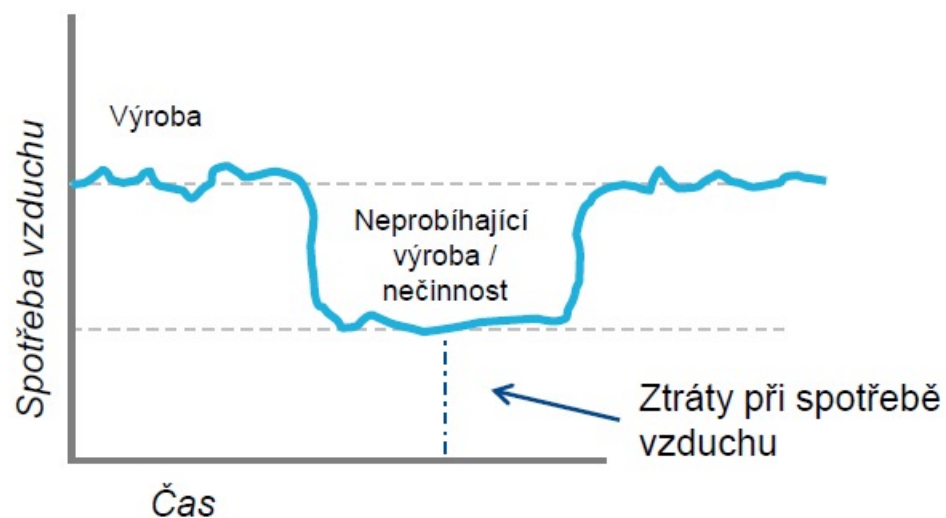
Obvykle více než 30 % vyrobeného stlačeného vzduchu přijde nazmar

Spotřeba elektrické energie



## Neefektivní využívání vzduchu “Ztráty v pohotovostním režimu”

Stroje často spotřebovávají stlačený vzduch, i když nevyrábějí produkty a negenerují příjmy



## Náročnost údržby a náklady na údržbu

Průměrně

**76%**

podniků stále ručně testuje úniky stlačeného vzduchu ve svých zařízeních

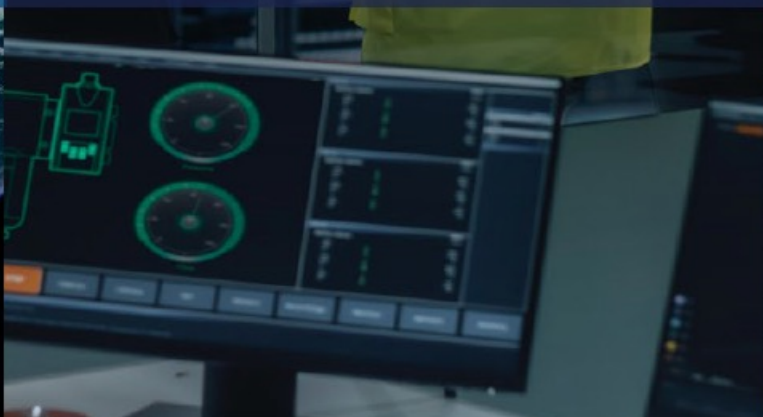
# Naše vize a přístup k řešení výzev odvětví Floor to Cloud™



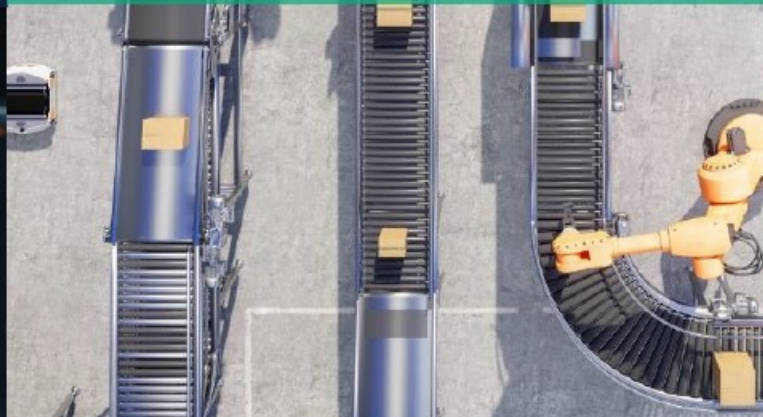
**Zvýšení  
energetické  
účinnosti  
a snížení  
plýtvání**



**Zlepšení  
produktivity,  
rychlosti,  
a agility**



**Vytvoření  
bezpečnějších,  
spolehlivějších  
provozů**



**Získávání  
poznatků  
a podpora  
personálu**



# Začněte svou cestu za úsporami energie

Emerson Discrete Automation, Compressed Air Manager je hotový hardwarový a analytický balíček, který odstartuje vaši cestu k maximalizaci využití energie, snížení ztrát a nákladů na energii.



## Compressed Air Manager Hotové hardwarové a softwarové řešení



### Zlepšení energetické účinnosti a snížení nákladů na energii



Srovnávací trendy spotřeby vzduchu  
Hluboký náhled do spotřeby strojů nebo provozů  
Vizualizace dopadu CO2 a nákladů na energii

### Podpora pro váš personál



Vytvoření prahových hodnot  
Rychlá identifikace příležitostí ke snížení spotřeby energie  
Stanovení priorit a zlepšení procesů údržby

### Škálování v rámci vaší sítě



Technologie Edge-Enabled  
Standardní průmyslová komunikace napříč snímači a hardwarem, např. OPC-UA

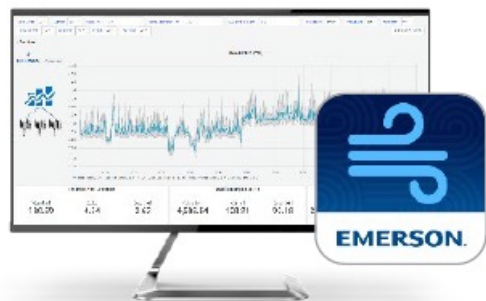
### Hotové řešení



Automatické rozpoznání snímačů  
Předkonfigurovaný software a hardware  
Zkrácení lhůt a bariér pro zavedení konfigurace

# Funkce Compressed Air Manager

## Compressed Air Manager



Software zabudovaný v hardwaru /  
zařízení CAM Edge



- PoE
- I/O
- Edge HW a SW
- Řízení napájení
- Certifikace

Až 10x  
snímač průtoku  
vzduchu AF2  
Aventics



## Funkce analýzy a monitorování:



Analytika v rámci **PACEdge** s předem vytvořeným uživatelským rozhraním



Funkce monitorování a analýzy:

- Trendy, statistiky a náklady na spotřebu vzduchu
- Dopad emisí CO2

## Funkce hardwaru



Soupis materiálů upravený pro místní/regionální potřeby.



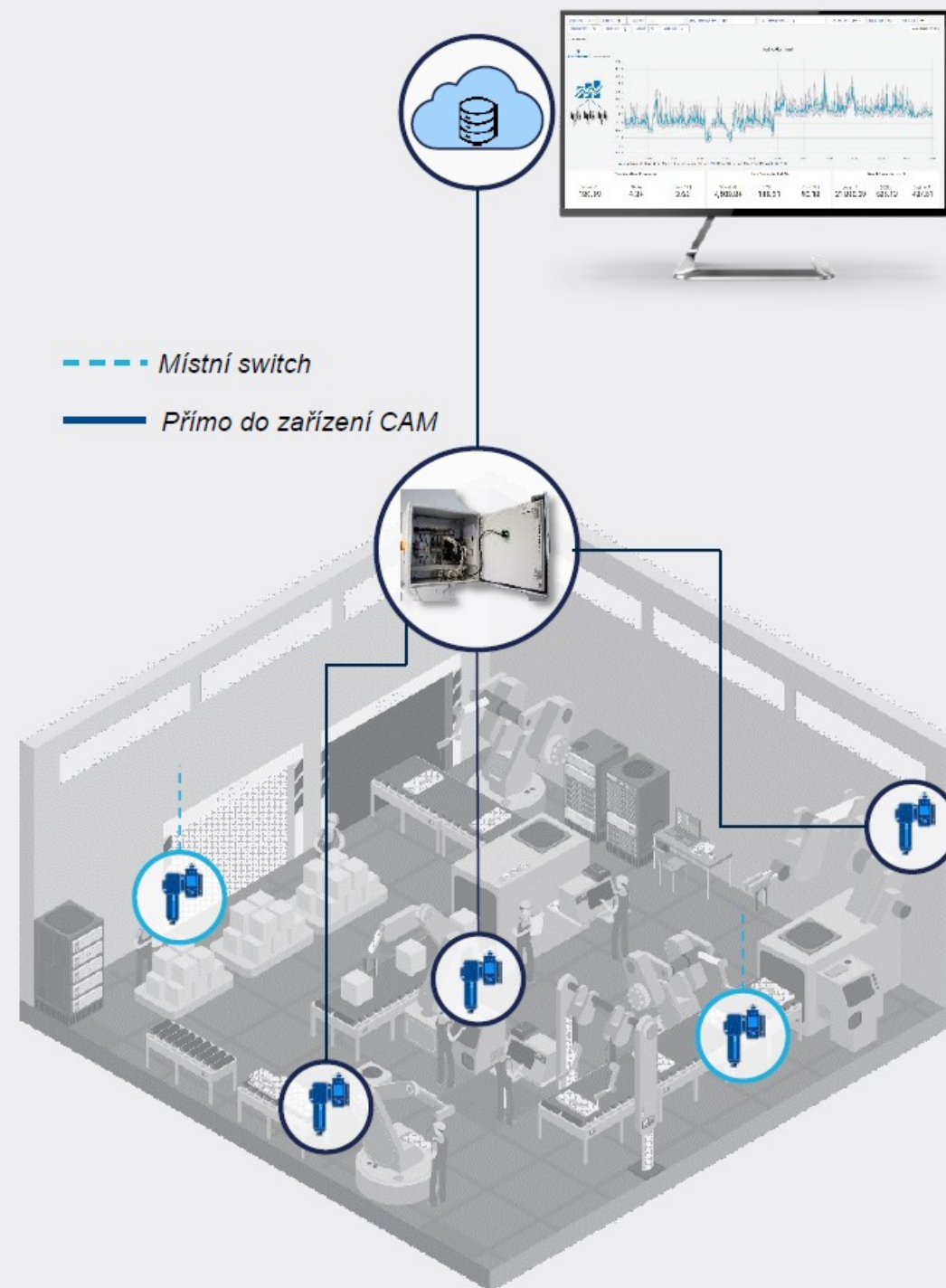
Funkce hardwaru rozvaděče:

- Edge Hardware **PACSystems RXi2 w/ SW**
- I/O a switch pro připojení až x10 AF2
- Řídicí zdroj napájení – **SolaHD**



Vlastnosti snímače průtoku vzduchu:

- Aventics AF2 snímač průtoku** – OLED displej
- Snímání průtoku vzduchu, objemu a teploty
- OPC-UA, MQTT



# Funkce hardwaru



## Co je uvnitř

-  Napájení přes Ethernet "PoE"
-  I/O
-  Edge HW a SW
-  Řízení napájení
-  Certifikace

### Podpora AF snímače

- Podpora všech AF2 snímačů na bázi ethernetu
- Požadovaná verze firmwaru AF2 3.0.0 nebo vyšší
- AF2 s verzí 2.0.0 nebo vyšší lze aktualizovat
- Podpora verzí s vysokým průtokem a potrubním rozvodem



### Brána

- Brána PACSystem RXi2-BP Edge
- Předinstalován PACEdge 2.3
- Předinstalován Compressed Air Manager 1.0.0



### Napájení přes Ethernet

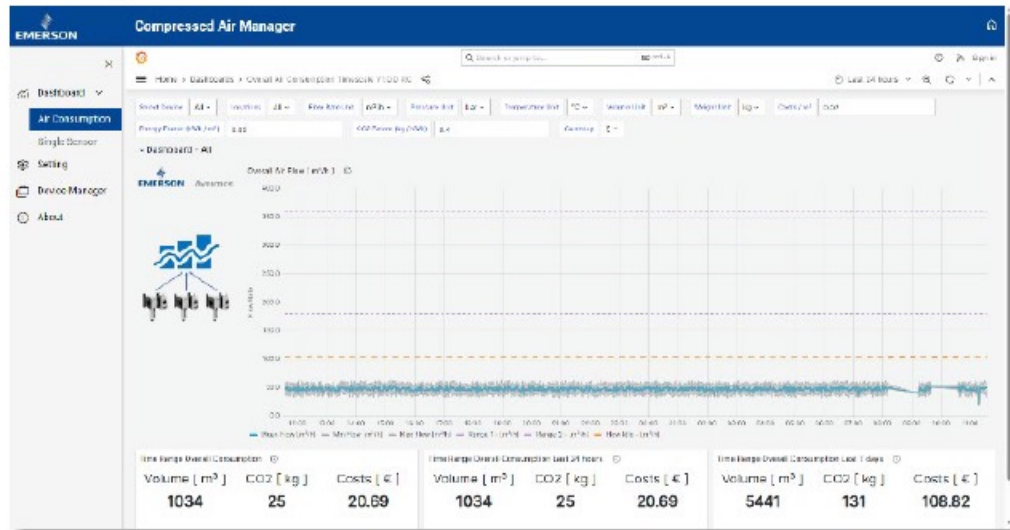
- Síťový switch a zdroj napájení AF2
- Napájení přes Ethernet pro napájení AF2 snímače
- Podpora sítě Ethernet na vzdálenost až 100 m

### Integrovaný zdroj napájení Emerson SolaHD

- Napájecí zdroje SolaHD SVL s lištou DIN



# Funkce softwaru



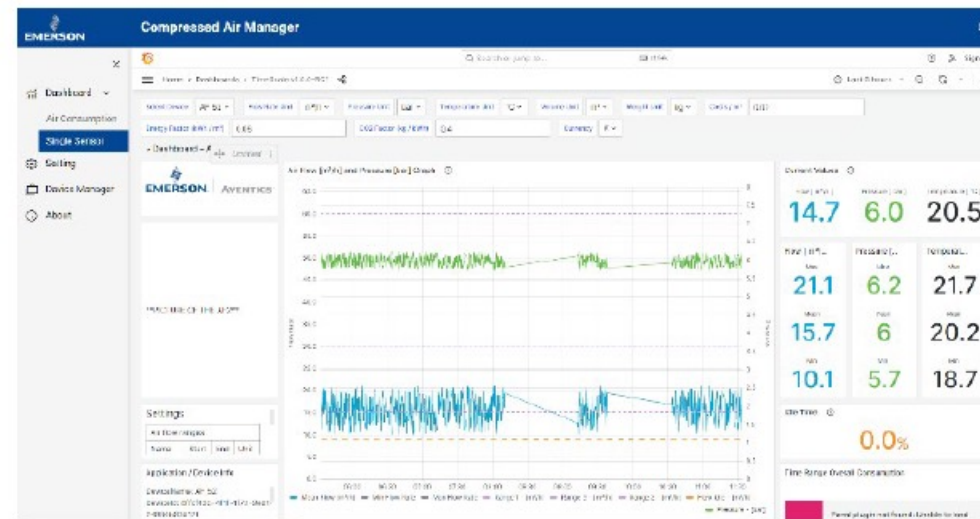
## Ovládací panel – Zobrazení spotřeby vzduchu

- Vizualizace celkového průtoku vzduchu, tlaku a teploty
- Výpočet statistik pro maxima, minima a střední hodnoty
- Výpočet klíčových ukazatelů výkonnosti/KPI, jako jsou objem, emise CO<sub>2</sub> a náklady
- Statistiky založené na vybraných časových rozmezích

Name	IP Address	Description	Location	Status	Edit/Delete
CH_PT_SACH_A1_DMG_RMOD_R405_33				OK	[Edit] [Delete]
AF_21	192.168.0.52	descripter	locatio 21	OK	[Edit] [Delete]
AF_24	192.168.0.64	descripter	locatio 24	OK	[Edit] [Delete]
AF_21	192.168.0.60	locati2	locatio1	OK	[Edit] [Delete]

## Device Manager

- Přidávání, uvádění do provozu, úpravy a mazání AF2 snímačů
- Automatická parametrizace AF2
- Přehled snímačů v Device Manager



## Ovládací panel – zobrazení jednotlivých snímačů

- Vizualizace průtoku vzduchu a tlaku
- Výpočet statistik, jako jsou maxima, minima a průměry/střední hodnoty pro průtok, tlak a teplotu
- Výpočet KPI, jako je objem, emise CO<sub>2</sub>, náklady a doba IDLE/nečinnosti
- Statistiky založené na vybraných časových rozmezích

**Compressed Air Manager Settings**

**Restart:** Obtain files to restart the application.

**Update:** Please select the application update package(s) to update.

PACKAGE	STATUS	EXECUTED DATE
Package 1	Completed	2023-01-11
Package 2	Completed	2023-01-12
Package 3	Completed	2023-01-13
Package 4	Failed	2023-01-14

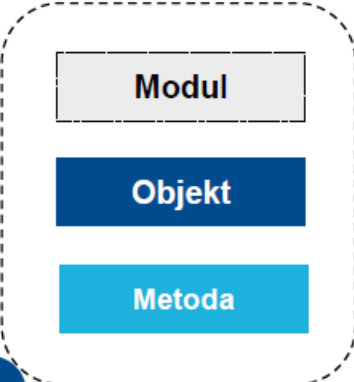
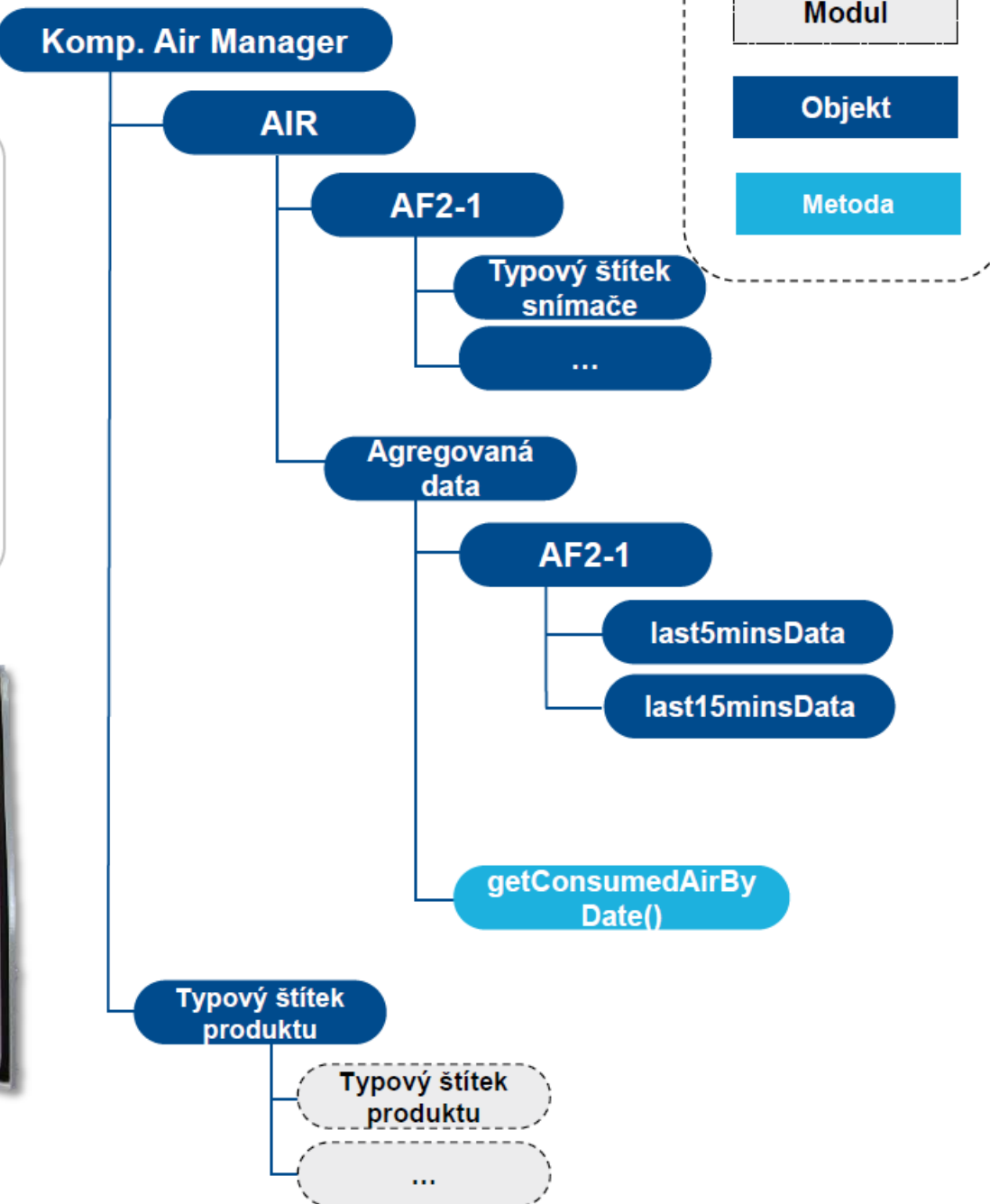
## Nastavení – Restart a aktualizace zobrazení

- Instalace aktualizacních balíčků přes okno prohlížeče
- Rozšíření softwaru CAM o nové funkce nebo vylepšení

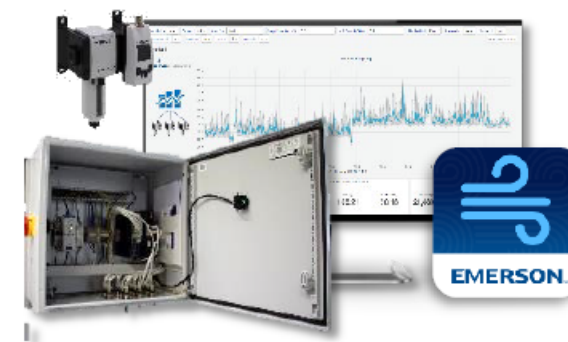
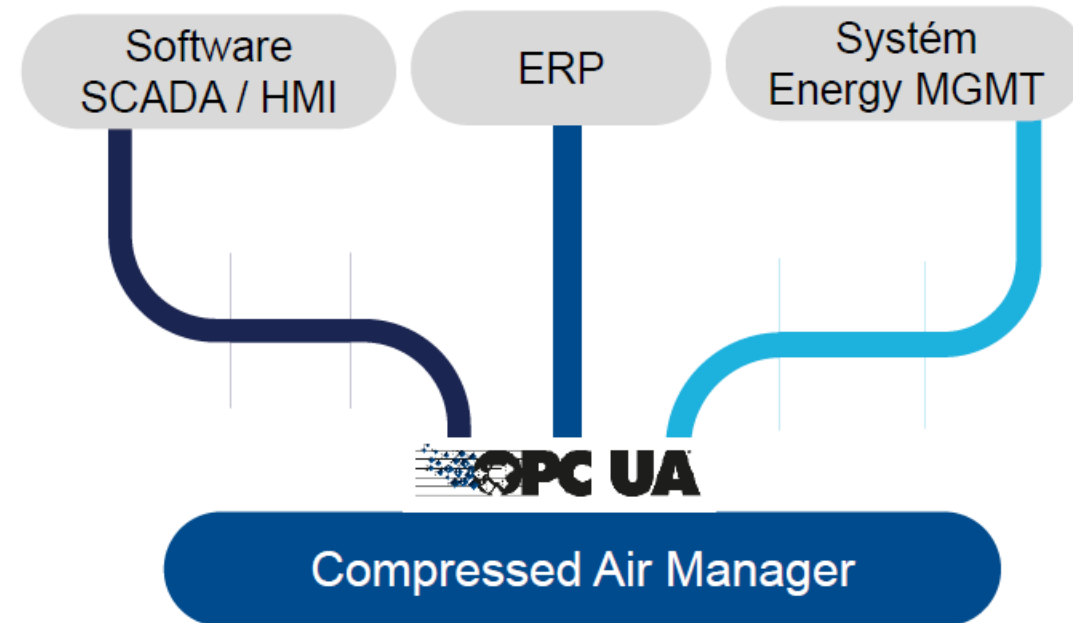


# Software Compressed Air Manager Má integrovaný server OPC UA

- OPC UA**
- Software Compressed Air Manager s integrovaným serverem OPC UA
  - Celoprůmyslově standardizovaný připojovací díl – připraven pro Průmysl 4.0
  - Výměna dat se systémy třetích stran

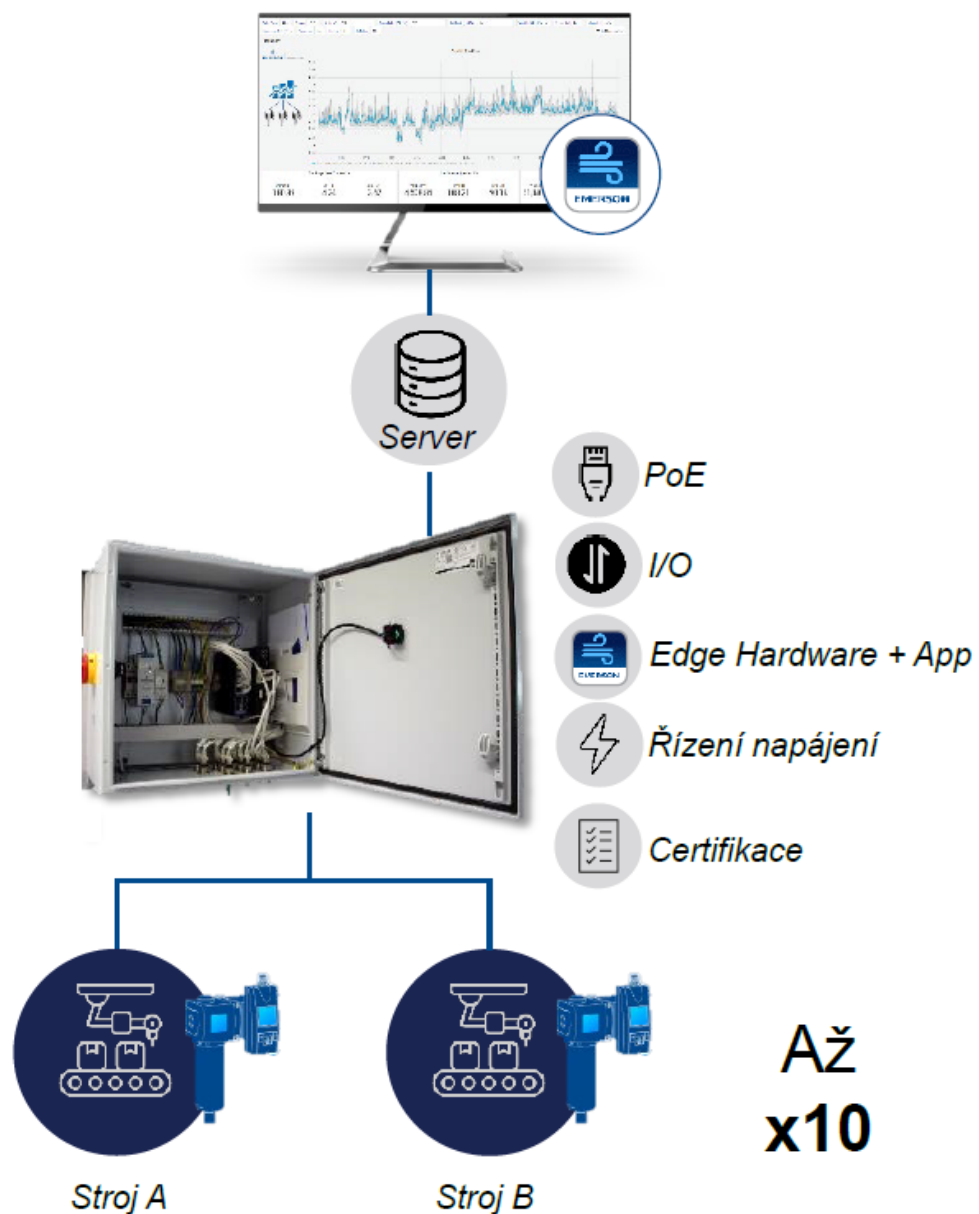


Konektivita serveru OPC UA umožňuje, aby Compressed Air Manager škáloval v rámci stávajících sítí / platformem závodu

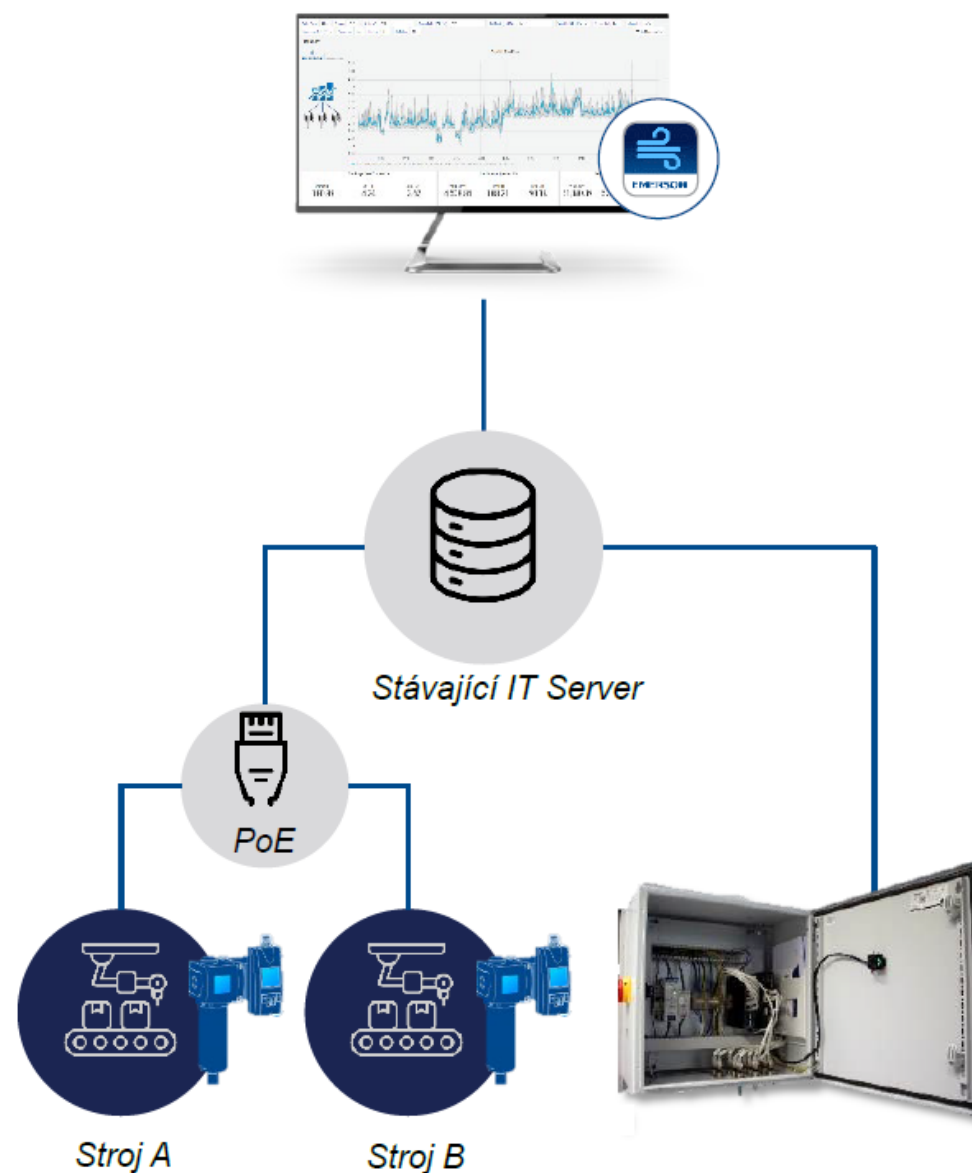


# Compressed Air Manager: Opakovatelné versus přizpůsobené potřeby

Připravenost na řešení / škálovatelnost  
Připojení snímačů přímo k rozvaděči



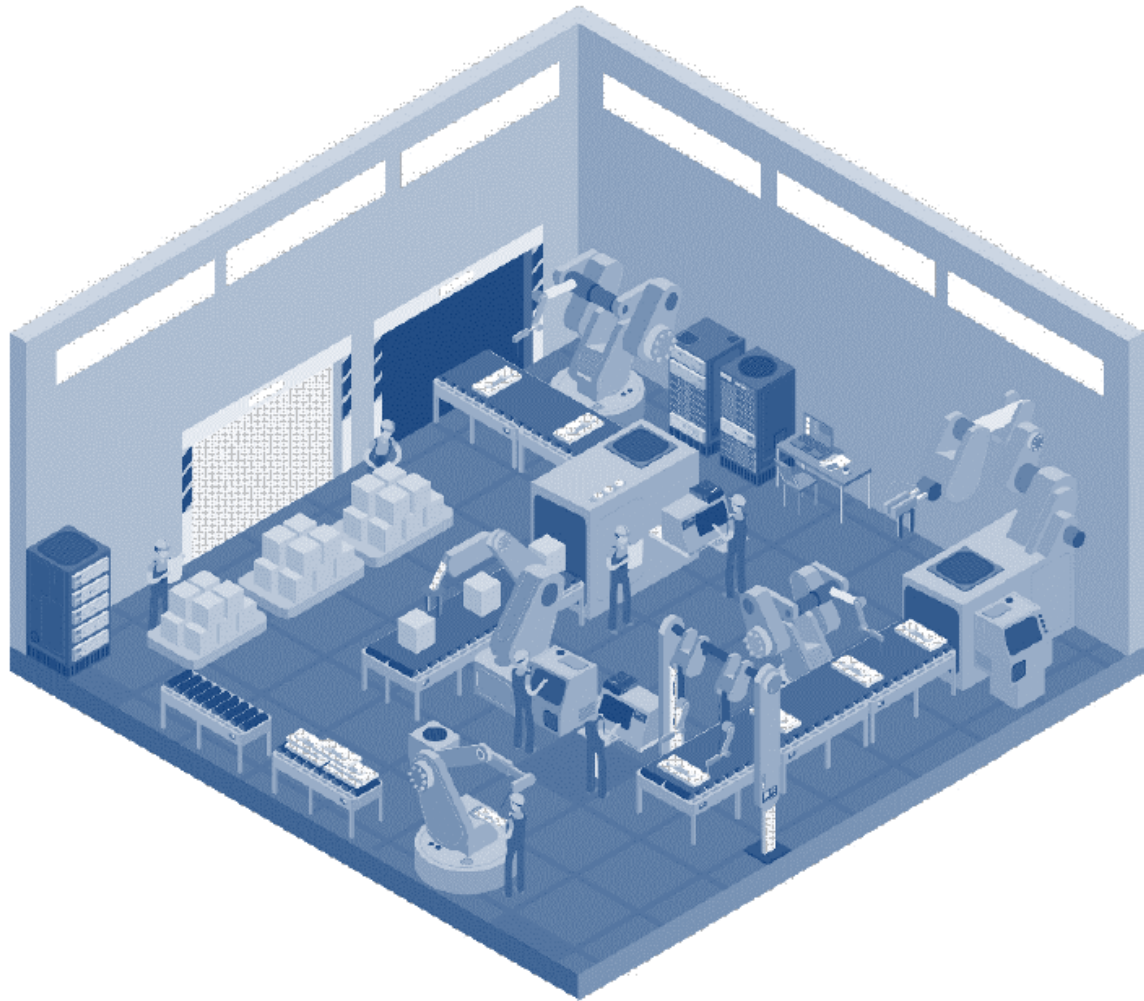
Připravenost na řešení / škálovatelnost  
Připojení snímačů přímo k IT infrastruktuře



**Přizpůsobené potřeby**  
**Projekt – Kontaktujte tým pro místní řešení**



# Aplikace



## Cílové aplikace – příklady

### Odvětví CPG

- Plnění / stáčení do lahví
- Balení do krabic
- Paletovací zařízení

### Průmyslové

- Speciální stroje
- Odsávání prachu

### Hybrid

- Potraviny a nápoje
- Zdravotnictví / balení
- Těžební průmysl a kamenolomy

### Automobilový průmysl

- Pneumatiky a pryž
- Lisování a ražení
- Lakýrnické dílny

### Voda a odpadní vody

- Skupiny pilotních ventilů
- Plošiny / systémy

## End User

- Reduce Compressed Air Consumption & Energy Costs
- NET-ZERO / Carbon Footprint Reduction
- Reduce Stretched Workforce
- Lower Technology Barrier To Scale Digital Solutions

## Integrator

- Minimize Complexity & Project Timelines
- Single Vendor
- Reduce Stretched Workforce
- Lower Technology Barrier To Scale Digital Solutions

## OEM

- Minimize Complexity & Project Timelines
- Single Vendor
- Reduce Stretched Workforce
- Lower Technology Barrier To Scale Digital Solutions

# Příklad řešení pro zákazníka: Poskytnutí správných dat firmě Colgate-Palmolive k dosažení čisté nulové emise

## Colgate-Palmolive

### Monitorování stlačeného vzduchu

- Firma Colgate si stanovila ambiciózní cíl nulových emisí uhlíku do roku 2040
- Dodané řešení přineslo >20% snížení spotřeby stlačeného vzduchu
- 34 prohlídek v závodech po celém světě za účelem zavedení monitorování stlačeného vzduchu
- >300 dosud instalovaných snímačů a Edge zařízení Emerson
- Inteligentní snímač průtoku vzduchu AVENTICS je specifikován pro všechny nové stroje
- Rozšíření řešení pro monitorování dalších zařízení pro zásobování, např. elektřinou



**34**

Prohlídky v závodech po celém světě



**>20%**

Snížení množství stlačeného vzduchu



**<1 rok návratnosti investice**

Snížení nákladů na energii v globálním měřítku



Software a analytika



Řízení a Edge řešení



Snímače a zařízení



# Go Boldly™



## Konec

Děkuji Vám za pozornost

