



Riešenie pre komerčné budovy

# Grundfos MIXIT

## Komplexné riešenie pre zmiešavacie slučky v komerčných budovách

Inteligentné riešenie priamo pre vás

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop

# MIXIT uľahčuje vytváranie optimálnej zmiešavacej slučky

Riešenie Grundfos MIXIT spája všetky komponenty tradičnej zmiešavacej slučky do komplexného riešenia a pomáha skrátiť čas inštalácie a uvedenia do prevádzky až o 50 %.

Riešenie vyžaduje iba dva komponenty – jednotku Grundfos MIXIT a čerpadlo Grundfos MAGNA3 alebo Grundfos TPE3, čo inštaláčnym technikom umožňuje rýchlo a ľahko vytvoriť optimálnu zmiešavaciu slučku.

Jednotka MIXIT kombinuje regulátor teploty, dvojcestný alebo trojcestný ventil, pohon, vyvažovací ventil a snímače do jediného komponentu typu plug-and-play, vďaka čomu je výber, inštalácia a uvedenie do prevádzky výrazne ľahšie. Zmiešavacia slučka pritom dokáže vďaka zabudovanému regulátoru teploty pracovať už počas výstavby – teda ešte pred dokončením integrácie systému.

Ak chcete optimalizovať energetickú účinnosť budovy, je MIXIT ideálnym riešením, ktoré vďaka lepšiemu uvedeniu do prevádzky a vyvažovaniu prináša až 25 % úsporu energie a vďaka možnostiam diaľkového monitorovania v reálnom čase až 15 % úsporu energie.

Je navrhnutý pre viac spôsobov vykurovania a chladenia a je možné ho použiť tak v beztlakových trojcestných systémoch, ako v tlakových dvojcestných systémoch. Podporuje aj lokálnu, autonómnu prevádzku prostredníctvom vonkajšieho teplotného snímača, zatiaľ čo zabudovaná konektivita prepája riešenie s produktom Grundfos BuildingConnect a ďalšími systémami na správu budov.

## Teraz máte možnosť zvýšiť energetickú účinnosť svojej budovy

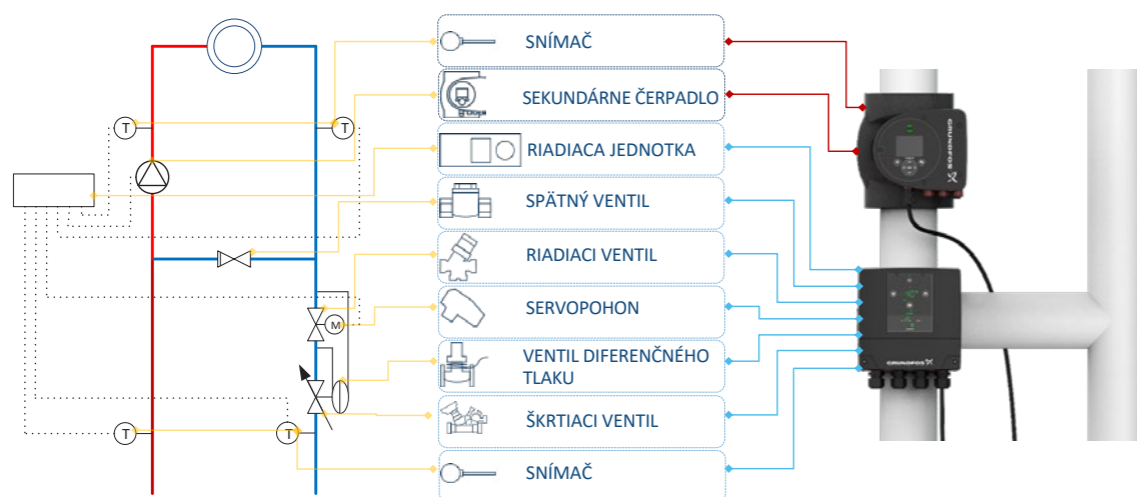
Nesprávne nastavenie vzduchotechniky v budove môže spôsobiť straty až 25 % všetkej energie. 33 % všetkých budov je pritom uvedených do prevádzky nesprávne. To znamená, že existuje pomerne značný potenciál úspor energie. Ako to však funguje?

**Najhospodárnejší spôsob, ako znížiť spotrebu energie**  
Uvedenie do prevádzky a vyvažovanie je jedinou nákladovo najefektívnejšou stratégiou znižovania spotreby energie – a s technológiou MIXIT je uvedenie do prevádzky rýchlejšie, jednoduchšie a spoľahlivejšie.

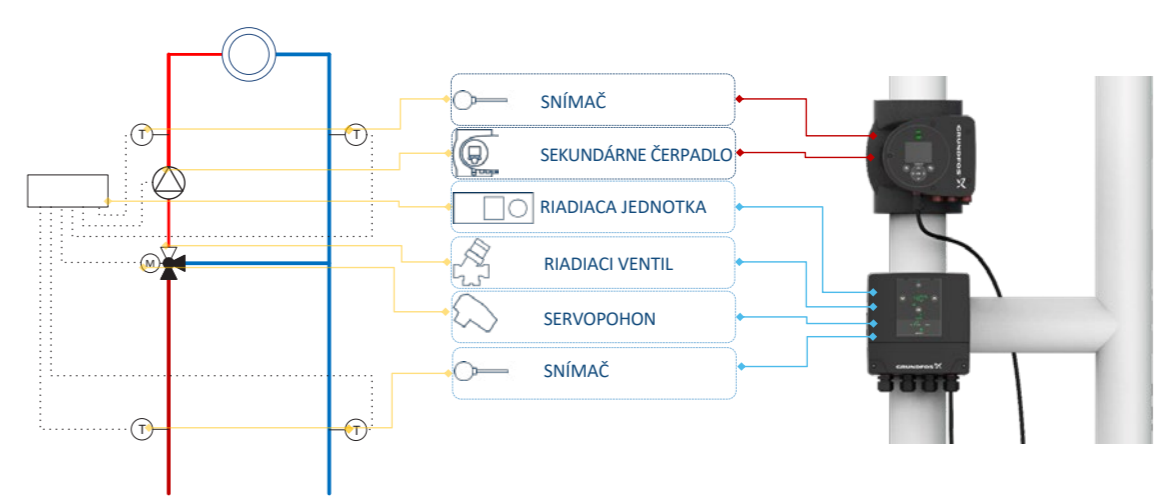
Uvedenie tradičných zmiešavacích slučiek do prevádzky je zložité a časovo náročné, pretože je k nim pripojených až 12 komponentov. Ak nie je správne uvedený do prevádzky hoci jediný z nich, ovplyvní to funkčnosť celého systému.

Grundfos MIXIT zjednodušuje uvedenie do prevádzky tým, že kombinuje tradičných 8–12 komponentov do komplexného riešenia. Dosiahnete tak rýchlejšie a efektívnejšie uvedenie do prevádzky a všetky komponenty sa automaticky prispôbia a vyvážia voči požiadavkám sústavy, čo vo vzduchotechnických systémoch budovy umožní dosiahnuť až 25% úspory energie.

### DVOJCESTNÁ ZMIEŠAVACIA SLUČKA



### TROJCESTNÁ ZMIEŠAVACIA SLUČKA



# Vzdialené monitorovanie v reálnom čase zvyšuje energetickú účinnosť

Ak chcete zvýšiť potenciál úspory energie, môžete svoj vzduchotechnický systém monitorovať a získať tak úplný prehľad o spotrebe energie systému – a ušetriť až 15 % energie.

Riešenie MIXIT je vybavené zabudovanou funkciou monitorovania energie, ktorá poskytuje údaje o spotrebe v reálnom čase, ľahko a rýchlo tak zistíte, kde váš systém plytvá energiou. K údajom máte ľahký prístup prostredníctvom aplikácie Grundfos GO alebo pripojením systému MIXIT k produktu Grundfos BuildingConnect alebo inému systému správy budov (BMS).

Vďaka integrovanej zbernici je možné MIXIT ľahko začleniť do systémov BMS s pripojením IP alebo RS485.

Pripojenie k produktu Grundfos BuildingConnect alebo BMS zároveň umožňuje vzdialený prístup k monitorovaniu v reálnom čase vrátane hlásenia alarmov a výstrah, vďaka ktorým budete mať aktuálne informácie o svojom systéme v kancelárii aj na cestách. Nájdete tu komplexný prehľad výkonu celej zmiešavacej slučky s viac než 100 ďalšími údajmi o celkovej prevádzke vrátane spotreby energie v jednotlivých zónach, dodávanej teploty, prietoku, výkonu a polohy ventilov. Vďaka tomu je možné zároveň ľahko identifikovať príležitosti na ďalšie zlepšenie. Nižšie uvádzame príklad kľúčových dátových bodov systémov MIXIT a MAGNA3, ktoré je možné monitorovať.

## Kombinované riešenie, ktoré šetrí energiou

To znamená, že MIXIT a Grundfos BuildingConnect vám dokážu vďaka uvedeniu do prevádzky a vyváženiu ušetriť až 25 % energie a vďaka diaľkovému monitorovaniu v reálnom čase až 15 %. Získate pritom úplnú kontrolu nad prevádzkou a úplnú transparentnosť spotreby energie vášho vzduchotechnického systému.

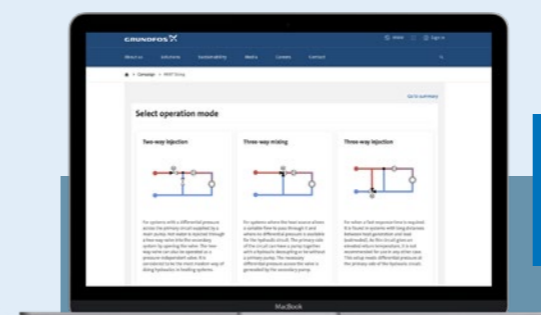
| MIXIT                         | P-GKP1-MAGNA 3                |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Pozícia ventilu 36 %          | Energia 86 kWh                |
| Prietok 2,6 m <sup>3</sup> /h | Prietok 4,2 m <sup>3</sup> /h |
| Kód varovania 0               | Kód varovania 0               |
| Kód alarmu 0                  | Kód alarmu 0                  |
| Nast. hodnota teploty 46 °C   | Otáčky [%] 39 %               |
| Požadovaná teplota 68 °C      |                               |
| Stav Pripravený               |                               |

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Požadovaná teplota 68 °C   | Prietok 2,6 m <sup>3</sup> /h |
| Teplota vratnej vody 34 °C | Energia 86 kWh                |

# Nástroje, ktoré vám uľahčia prácu

V spoločnosti Grundfos sa vždy snažíme našim zákazníkom a partnerom čo najviac uľahčiť život. Ďalej tu nájdete niekoľko nástrojov, ktoré vám pomôžu nájsť vhodný model MIXIT a poskytnú informácie o integrácii do systémov SCADA a BMS.

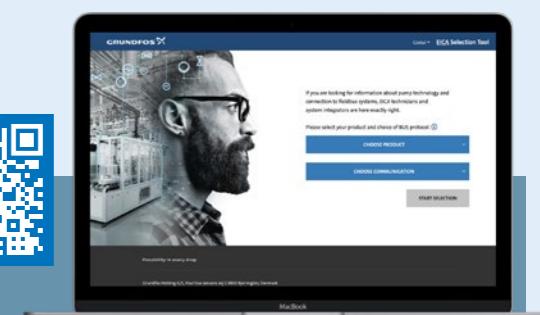


## Použite náš nový nástroj na určovanie veľkosti a nájdite správnu jednotku MIXIT

S novým online nástrojom na určovanie veľkosti jednotiek MIXIT sme vám uľahčili dimenzovanie a výber správnej jednotky MIXIT pre váš budúci projekt. Stačí zadať údaje o systéme a získate najvhodnejšie riešenie MIXIT – a dokonalú integráciu systému do svojej budovy.

Nástroj vám umožní voľiť medzi tromi možnosťami: dvojcestné vstrekovanie, trojcestné zmiešavanie a trojcestné vstrekovanie. Každý systém je vhodný na iné účely, napríklad pre tlak, s ktorým pracujete, pre možnosť premenlivého prietoku alebo pre prípady, keď vyžadujete rýchlu odozvu. Nech už sú vaše potreby akékoľvek, ponúkame vám riešenie MIXIT, ktoré vám ihneď uľahčí život.

[www.grundfos.com/campaign/mixit-sizing](http://www.grundfos.com/campaign/mixit-sizing)



## EICA – ľahký spôsob, ako zaistiť bezproblémovú integráciu

Pomocou nástroja Grundfos EICA (Electrical Instrumentation Control Automation) získajú technici všetky informácie, ktoré potrebujú na využitie dátovej komunikácie na integráciu čerpadiel do systémov SCADA a BMS.

Na použitie nástroja stačí vybrať príslušný produkt a zodpovedajúci typ protokolu BUS. Na stránke sa potom zobrazia všetky informácie potrebné na efektívne spracovanie projektov.

[www.grundfos-eica.com/](http://www.grundfos-eica.com/)

## GRUNDFOS MIXIT V SKRATKE



### VYSOKÝ VÝKON

Bezchybná súhra medzi komponentmi systému a zabudovaným snímačom prietoku.



### JEDINÝ KONTAKTNÝ BOD

Pre servis a podporu stačí kontaktovať jediného dodávateľa.



### KOMPLEXNÉ RIEŠENIE

Zlúčenie 8–12 komponentov do jedného dopredu zostaveného a továrensky testovaného riešenia.



### VYŠŠIA ÚČINNOSŤ

Úspora 50 % času na instalaci a uvedení do provozu.



### VIAC DÁT, VIAC KONTROLY

K dispozícii viac než 100 dátových bodov, 100 % optimalizácia mimo pracoviska.



### ĽAHKÉ NASTAVENIE

Prístup k ďalším nastaveniam v systéme Grundfos GO Remote.

### PODPORA VIACERÝCH SPÔSOBOV POUŽITIA

- Vykurovanie, chladenie a kombinované vykurovanie a chladenie
- Podpora MAGNA3 a TPE3 vrátane podpory dvojítych čerpadiel

### POUŽÍVATEĽSKY PRÍVETIVÝ

- Jednoduché rozhranie MIXIT obsahuje základné informácie o teplote, prívode, prietoku, vratnej vode a žiadanej hodnote, výstrahách/alarmoch a otvorení ventilov.
- Pripojenie Bluetooth umožňuje ľahkú integráciu s diaľkovým ovládaním Grundfos GO Remote.
- Prehľad v Grundfos GO Remote zobrazuje dôležité dátové body.
- Sprievodcovia nastavením a uvedením do prevádzky v Grundfos GO Remote ponúkajú ľahké a používateľsky prívetivé prostredie.

### POKROČILÝ VENTIL A REGULÁTOR

- Zabudované dvojcestné a trojcestné ventily
- KVS 6.3-40, nastaviteľný KVS 1/10
- Nezávislý od tlaku 5–250 kPa\*
- Zabudovaný regulátor teploty s kompenzáciou vplyvov počasia
- Plánovanie a odstávka za teplého počasia
- Štyri pokročilé obmedzovače vyváženia\*
- Monitorovanie spotreby energie\*



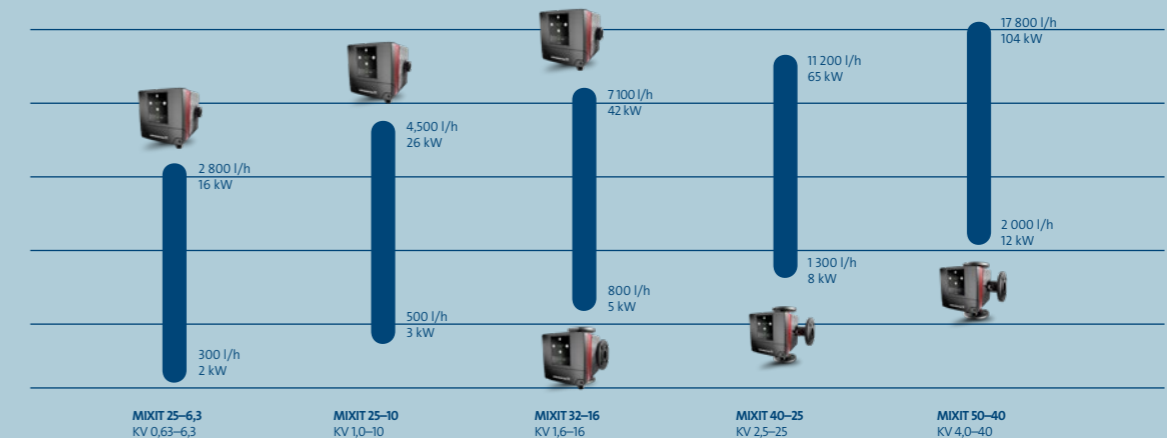
### KONEKTIVITA A ROZŠÍRENIE

- Bezplatné integrované monitorovacie riešenie s možnosťou rozšírenia na Grundfos BuildingConnect Professional
- Zabudovaná prevádzková zbernica (BACnet MS/TP & IP + MODBUS RTU & TCP) dostupná ako rozšírenie

\* Funkcia DYNAMIC

## VÝKON A PRIETOK: $\Delta T = 5 \text{ }^\circ\text{K}^*$

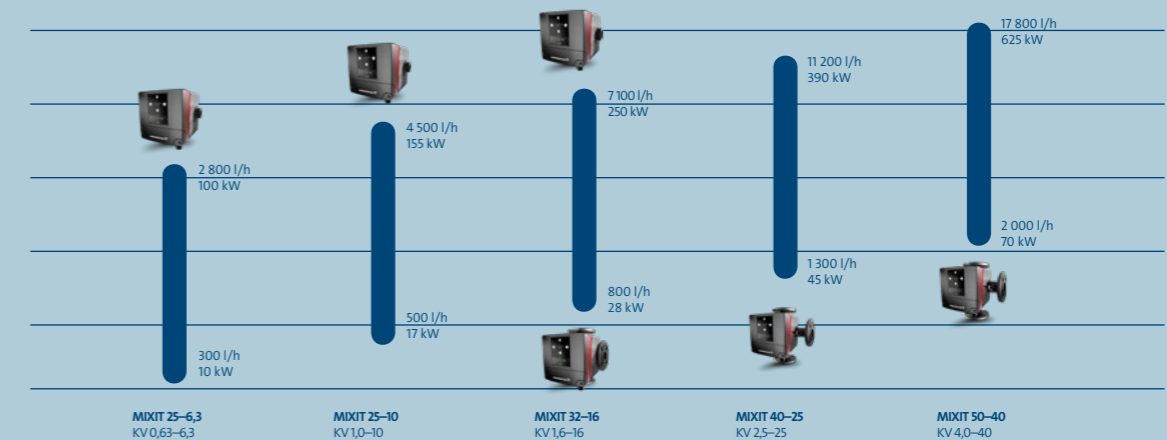
Prietok @  $\Delta p_{v100} = 20 \text{ kPa}$   
Výkon @  $\Delta T = 5 \text{ }^\circ\text{K}$



\* Příklad pro chladiče zařízení / tepelné čerpadlo

## VÝKON A PRIETOK: $\Delta T = 30 \text{ }^\circ\text{K}^*$

Prietok @  $\Delta p_{v100} = 20 \text{ kPa}$   
Výkon @  $\Delta T = 30 \text{ }^\circ\text{K}$



\* Příklad pro kotel / diaľkové vykurovanie

## VYHOTOVENIA A DOPLNKY MIXIT

|  | MIXIT | MIXIT DYNAMIC | DYNAMIC UPGRADE | CONNECT UPGRADE |
|--|-------|---------------|-----------------|-----------------|
| <b>ŠTANDARDNÉ FUNKCIE</b>                          |       |               |                 |                 |
| Regulácia teploty                                  | •     | •             |                 |                 |
| Ochrana proti prehriatiu podlahy                   | •     | •             |                 |                 |
| Predhrievanie cievky a ochrana proti zamrznutiu    | •     | •             |                 |                 |
| Ochrana proti zamrznutiu                           | •     | •             |                 |                 |
| Režimy ovládania čerpadla                          | •     | •             |                 |                 |
| Kompenzácia vonkajšej teploty                      | •     | •             |                 |                 |
| <b>Funkcia Eco</b>                                 |       |               |                 |                 |
| Ekologické plánovanie a vypnutie pri teplom počasí | •     | •             |                 |                 |
| Tlaková nezávislosť                                |       | •             | •               |                 |
| Monitorovanie spotreby energie                     |       | •             | •               |                 |
| Obmedzovače vyváženia                              |       | •             | •               |                 |
| <b>MONITOROVANIE A RIADENIE</b>                    |       |               |                 |                 |
| Bezplatné monitorovanie Grundfos BuildingConnect   | •     | •             | •               |                 |
| Grundfos BuildingConnect Professional              |       |               |                 | •               |
| Integrácia so zbernicou (BACnet a Modus)           |       |               |                 | •               |

Všetky existujúce funkcie fyzických produktov zostávajú s aktualizáciami Dynamic a Connect bez zmeny.

Grundfos je jedným z popredných svetových dodávateľov riešení pre celú škálu použití čerpadiel – od zásobovania vodou až po vypúšťanie odpadových vôd. Nemyslíme len na čerpadlá, naším cieľom je poskytnúť vám inteligentné riešenia, ktoré výkon vašich systémov posunú na vyššiu úroveň. Vďaka tomuto prístupu sme sa stali preferovaným partnerom pre dodávateľov, konzultačných technikov a montážne firmy, ktoré stavajú tie najudržateľnejšie a najefektívnejšie budovy a systémy na svete.

Viac informácií nájdete na stránkach [www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)