

**MANDÍK®**

Produktový  
katalog

**2024**



## MANDÍK: Umění kvalitního řemesla

Ve společnosti MANDÍK jsme hrdí na to, že se věnujeme vývoji a výrobě produktů, které obstojí zkoušce času. Jsme oddáni inovacím a neustále investujeme do výzkumu a odborného růstu našeho týmu, abychom vylepšili naše technologie a nabídku.

Naše filozofie se soustředí na trvalé poskytování kvalitních výrobků a služeb za konkurenceschopné ceny. Snažíme se překonávat očekávání našich zákazníků. Navíc zajišťujeme robustní poprodejní podporu a údržbu všech našich výrobků, čímž zaručujeme spolehlivost a klid pro každého zákazníka. Tento závazek podporuje trvalé vztahy a buduje důvěru v naše schopnosti a služby.

## KDO JSME

MANDÍK, a.s. je česká rodinná společnost založená r. 1990. V současné době patří mezi významné evropské výrobce protipožárních a vzduchotechnických komponentů, centrálních vzduchotechnických jednotek a průmyslových topných systémů.

Na evropském trhu se prosazuje především důrazem na kvalitu, cenovou dostupnost, širokým portfoliem výrobků a pružností ve zpracování přání zákazníků na změnu stávajících nebo vývojem nových výrobků.

Značná pozornost je rovněž věnována podpoře zákazníků a našim dodávkám prostřednictvím servisních služeb a technické asistence. Zákazníci se tedy mohou spolehnout na úspěšné dokončení jakéhokoliv obchodního případu.

Současnou technickou a obchodní vyspělost firmy dokumentují dodávky pro budovy největších světových technologických firem, bank, administrativních komplexů, výškových budov a dodávky technicky náročných zakázkových výrobků pro jaderné elektrárny apod. napříč celým evropským kontinentem, včetně dodávek i mimo Evropu.

Samozřejmostí je dodržování základních pravidel na řízení jakosti jako je ISO 9001, KTA 1401, 10CFR APP10.

Dále společnost svoji kvalitu rozšiřuje o evropské certifikace s celosvětovou působností jako je Eurovent, certifikace RLT podle sdružení německých výrobců vzduchotechnických jednotek a německá certifikace hygienického provedení podle německých standardů VDI a DIN.

Teritoriálně obchod společnosti MANDÍK, a.s. pokrývá kromě domácího trhu i téměř všechny evropské země, kde jsou výrobky dodávány ve spolupráci s našimi pobočkami nebo zahraničními partnery.

Společnost klade důraz při každodenní činnosti na ochranu životního prostředí a bezpečnost práce. Dodržování přísných evropských norem v těchto oblastech je pro naši společnost běžným standardem, který je vedením společnosti nekompromisně vyžadován. Na ochraně životního prostředí se naše společnost podílí také provozem vlastních obnovitelných zdrojů energie a co možná nejširším využitím úsporných spotřebičů energie.

Naším cílem je maximální spokojenost zákazníků, neustálý rozvoj firmy napříč všemi úseky a v neposlední řadě vytvoření kvalitního pracovního prostředí pro zaměstnance společnosti.

## OBSAH KATALOGU:

POŽÁRNÍ KLAPKY	4
KLAPKY ODVODU KOUŘE A TEPLA	8
REGULAČNÍ TECHNIKA	10
DISTRIBUČNÍ ELEMENTY	14
DOPLŇKOVÉ PRVKY VZT	20
VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY	21
PRŮMYSLOVÉ VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ	28
ŘÍDÍCÍ PRVKY	32
SPECIÁLNÍ APLIKACE	34

# POŽÁRNÍ KLAPKY

## Čtyřhranné



### FDMA



TPM 018/01

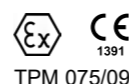


Požární klapka

- › Rozměry od 180 × 180 do 1 600 × 1 000 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S
- › Těsnost dle EN 1751 třída C a přes list třída 2
- › Ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



### FDMB



TPM 075/09



Požární klapka

- › Rozměry od 100 × 100 do 1 000 × 500 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S
- › Těsnost dle EN 1751:
  - přes těleso: A<160 nebo B<160 třída B – A≥160 a B≥160 třída C
  - přes list klapky: třída 2
- › Ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 nebo C<sub>mod</sub> (dle typu pohonu) dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



### FDMQ 120



TPM 166/22

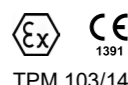


Požární klapka

- › Rozměry od 150 × 150 do 1 500 × 800 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S - 500 Pa
- › Těsnost dle EN 1751 třída C a přes list třída 2
- › Ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1



### FDMQ



TPM 103/14

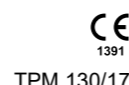


Požární klapka

- › Rozměry od 150 × 150 do 1 500 × 800 mm
- › Požární odolnost až EI 90 S
- › Těsnost dle EN 1751 třída C a přes list třída 2
- › Ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 nebo C<sub>mod</sub> (dle typu pohonu) dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



### FDML



TPM 130/17



Požární klapka

- › Rozměry od 200 × 300 do 1 000 × 1 000 mm
- › Požární odolnost až EI 90 S, E 120 S
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída B a přes list třída 3
- › Ovládání klapky pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na listu klapky 1 500 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1



### FDMQ-U



TPM 161/22

INFORMACE NA VYŽÁDÁNÍ

Požární klapka

- › Rozměry od 150 × 150 do 1 500 × 800 mm
- › Požární odolnost až EI 90 S
- › Těsnost dle EN 1751, plášť klapky třídy C / list klapky třídy 2
- › Ovládání klapky pomocí servopohonu s hlásičem kouře
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Schváleno německým stavebním institutem DIBt - č. Z-6.50-2617



Požární klapka FDMB společnosti MANDÍK, testovaná při zabudování do stěny a stropu z CLT (křížem lepeného dřeva), poskytují špičkovou požární odolnost.

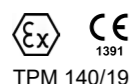
Klapka FDMB dosahuje požární odolnosti EI 90 S ve stěnách z CLT o tloušťce 100 mm i ve stropěch z CLT o tloušťce 140 mm, což z ní činí vynikající řešení pro udržitelnou výstavbu.



## Kruhové



### FDMR

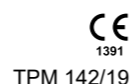


#### Požární klapka

- › Rozměry od DN 100 až do DN 800 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S - 500 Pa
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list třída 3
- › Ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



### FDMR 60

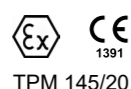


#### Požární klapka

- › Rozměry od DN 100 do DN 400 mm
- › Požární odolnost EI 60 S
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list třída 3
- › Ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1



### FDMA-PM



#### Požární klapka

- › Rozměry DN 900 a DN 1 000 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S
- › Těsnost dle EN 1751 třída C a přes list třída 2
- › Ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Cyklování C 10 000 dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



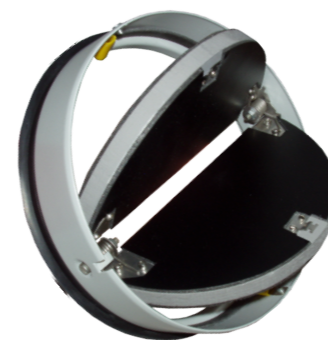
### FDMS /-VAV



#### Požární klapka

- › Rozměry od DN 100 do DN 630 mm
- › Požární odolnost až EI 90 S
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list třída 2
- › FDMS - ovládání klapky mechanické nebo pomocí servopohonu
- › FDMS-VAV - ovládání klapky pouze pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 2500 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › V případě FDMS test cyklování C 10 000 dle ČSN EN 15650
- › V případě FDMS-VAV test cyklování C 20 000 dle ČSN EN 15650
- › Certifikace P-mark od institutu RISE ve Švédsku č. SC1433-17
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1

## Kruhové



### CFDM /-V

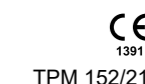


#### Požární klapka

- › Rozměry DN 100, DN 125, DN 160 a DN 200 mm
- › Ovládání klapky mechanické
- › CFDM-V – součástí přívodní/odvodní talířový ventil
- › Požární odolnost EI 60 S, EI 90 S, EI 120 S
- › Těsnost dle EN 1751 přes list třída 2
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1

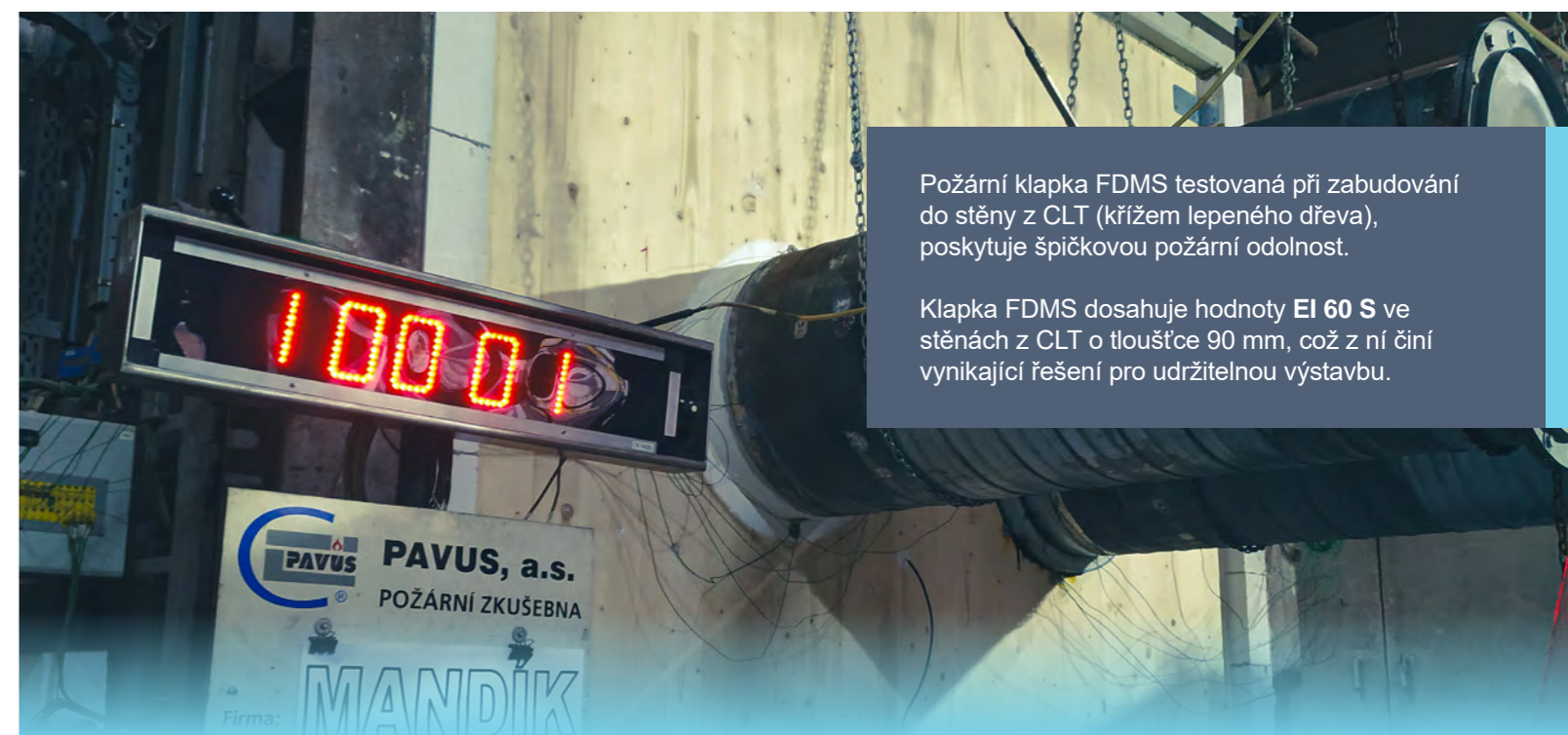


### CFDM 250



#### Požární klapka

- › Rozměr DN 250 mm
- › Ovládání klapky mechanické
- › Požární odolnost EI 90 S
- › Těsnost dle EN 1751 přes list třída 2
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 1 200 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1

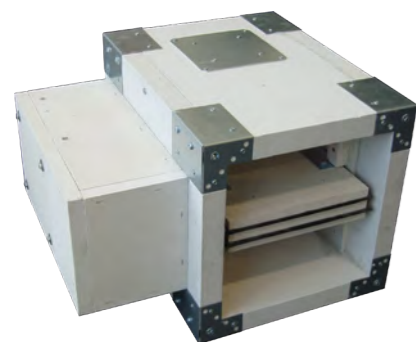


Požární klapka FDMS testovaná při zabudování do stěny z CLT (křížem lepeného dřeva), poskytuje špičkovou požární odolnost.

Klapka FDMS dosahuje hodnoty EI 60 S ve stěnách z CLT o tloušťce 90 mm, což z ní činí vynikající řešení pro udržitelnou výstavbu.

# KLAPKY PRO ODVOD KOUŘE

## MULTI



### SEDM

CE  
1391  
TPM 087/12



Klapka pro odvod kouře  
z více úseků

- › Rozměry od 180 × 180 do 1 600 × 1 000 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S, aktivace AA/MA, HOT 400/30
- › Ovládání klapek pomocí servopohonů
- › Pro systémy s maximální rychlostí 15 m/s, podtlakem do -1500 Pa nebo s přetlakem až do 500 Pa
- › Cyklování C<sub>mod</sub> dle EN 12101-8
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 2
- › CE certifikace dle EN 12101-8
- › Testováno dle EN 1366-10
- › Klasifikováno dle EN 13501-4



### MSD

CE  
1391  
TPM 109/15



Klapka pro odvod kouře  
z více úseků

- › Rozměry od 160 × 180 do 1 500 × 800 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S, aktivace AA, HOT 400/30
- › Ovládání klapek pomocí servopohonů
- › Pro systémy s maximální rychlostí 15 m/s, podtlakem do -1500 Pa nebo s přetlakem až do 500 Pa
- › Cyklování dle EN 12101-8:
  - MSD čtyřhranné klapky - C<sub>mod</sub>
  - MSD-W čtyřhranné klapky - C 10 000 (testováno bez zátěže)
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 2
- › CE certifikace dle EN 12101-8
- › Testováno dle EN 1366-10
- › Klasifikováno dle EN 13501-4



### SEDM-L

CE  
1391  
TPM 146/20



Klapka pro odvod kouře vícelistá  
- MULTI

- › Rozměry od 200 × 430 do 1 200 × 2 030 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S, aktivace AA/MA, HOT 400/30
- › Ovládání klapek pomocí servopohonů
- › Pro systémy s maximální rychlostí 12 m/s, podtlakem do -1000 Pa nebo s přetlakem až do 500 Pa
- › Cyklování C<sub>mod</sub> dle EN 12101-8
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 3
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 12101-8
- › Testováno dle EN 1366-10
- › Klasifikováno dle EN 13501-4



### MSD-R

CE  
1391  
TPM 109/15



Klapka pro odvod kouře  
z více úseků

- › Rozměry od DN 180 do DN 630 mm
- › Požární odolnost až EI 120 S, aktivace AA, HOT 400/30
- › Ovládání klapek pomocí servopohonů
- › Pro systémy s maximální rychlostí 15 m/s, podtlakem do -1500 Pa nebo s přetlakem až do 500 Pa
- › Cyklování dle EN 12101-8:
  - MSD, MSD-W kruhové klapky - C 10 000
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 2
- › CE certifikace dle EN 12101-8
- › Testováno dle EN 1366-10
- › Klasifikováno dle EN 13501-4

## SINGLE



### SEDS

CE  
1391  
TPM 086/12



Klapka pro odvod kouře  
z jednoho úseku

- › Rozměry od 180 × 180 do 1 600 × 1 000 mm
- › ES 90/600, aktivace AA
- › Ovládání klapek pomocí servopohonů
- › Pro systémy s maximální rychlostí 15 m/s, podtlakem do -1000 Pa nebo s přetlakem až do 500 Pa
- › Cyklování C 300 dle EN 12101-8
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 2
- › CE certifikace dle EN 12101-8
- › Testováno dle EN 1366-10
- › Klasifikováno dle EN 13501-4



### SEDS-R

CE  
1391  
TPM 120/16



Klapka pro odvod kouře  
z jednoho úseku

- › Rozměry od DN 100 do DN 630 mm
- › ES 120/600, aktivace AA/MA
- › Ovládání klapek pomocí servopohonů
- › Pro systémy s maximální rychlostí 15 m/s, podtlakem do -1500 Pa nebo s přetlakem až do 500 Pa
- › Cyklování C<sub>mod</sub> dle EN 12101-8
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída B a přes list min. třída 4, pro Ø 100 mm třída 3
- › CE certifikace dle EN 12101-8
- › Testováno dle EN 1366-10
- › Klasifikováno dle EN 13501-4



### SEDS-L

CE  
1391  
TPM 121/16



Klapka pro odvod kouře  
z jednoho úseku

- › Rozměry od 200 × 200 do 1 200 × 1 200 mm
- › ES 120/600, aktivace AA/MA
- › Ovládání klapek pomocí servopohonů
- › Pro systémy s maximální rychlostí 15 m/s, podtlakem do -1500 Pa nebo s přetlakem až do 500 Pa
- › Cyklování C<sub>mod</sub> dle EN 12101-8
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída B a přes list klapky třída 3
- › CE certifikace dle EN 12101-8
- › Testováno dle EN 1366-10
- › Klasifikováno dle EN 13501-4

# REGULAČNÍ TECHNIKA

## Regulátory průtoku vzduchu



### RPMC-V

TPM 106/14



Regulátor variabilního průtoku vzduchu - čtyřhranný

- › K regulaci variabilního nebo konstantního průtoku vzduchu ve větracích systémech
- › Rozměry od 200 × 200 do 1 000 × 1 000 mm
- › Průtok od 70 do 26 000 m<sup>3</sup>/h
- › Pro rychlosti vzduchu od 1 m/s
- › Vyroben z pozinkovaného plechu
- › Každý regulátor VAV vybaven tlakovou sondou a servopohonem
- › Regulace na základě průtoku, tlaku v potrubí, a nebo tlaku v místnosti
- › S kompaktním VAV regulátorem (LMV/NMV/SMV...), a nebo odděleným VAV regulátorem (VRU) a pohonem
- › Možnost komunikace MP-BUS, NFC wireless, MODBUS RTU, BACnet MS/TP



### RPM-V

TPM 085/12



Regulátor variabilního průtoku vzduchu - kruhový

- › K regulaci variabilního nebo konstantního průtoku vzduchu ve větracích systémech
- › Rozměry od DN 80 do DN 630 mm
- › Průtok od 18 do 7 900 m<sup>3</sup>/h
- › Pro rychlosti vzduchu od 1 m/s
- › Vyroben z pozinkovaného plechu
- › Každý regulátor VAV vybaven tlakovou sondou a servopohonem
- › Regulace na základě průtoku, tlaku v potrubí, a nebo tlaku v místnosti
- › S kompaktním VAV regulátorem (LMV/NMV/SMV...), a nebo odděleným VAV regulátorem (VRU) a pohonem
- › Možnost komunikace MP-BUS, NFC wireless, MODBUS RTU, BACnet MS/TP



### RPMC-K

TPM 105/14



Regulátor konstantního průtoku vzduchu - čtyřhranný

- › Udržuje konstantní průtok vzduchu ve větracích systémech
- › Rozměry od 200 × 100 do 600 × 600 mm
- › Průtok od 250 do 12 000 m<sup>3</sup>/h
- › Nastavení požadované hodnoty průtoku ručně nebo servopohonem
- › Těleso regulátoru a ovládací zařízení vyrobeny z pozinkovaného plechu, list klapky z hliníkového plechu, osa listu, pouzdra a pružina z nerezové oceli



### RPM-K

TPM 094/13



Regulátor konstantního průtoku vzduchu - kruhový

- › Udržuje konstantní průtok vzduchu ve větracích systémech
- › Rozměry od DN 80 do DN 400 mm
- › Průtok od 50 do 4 500 m<sup>3</sup>/h
- › Nastavení požadované hodnoty průtoku ručně nebo servopohonem
- › Těleso regulátoru a ovládací zařízení vyrobeny z pozinkovaného plechu, list klapky z hliníkového plechu, osa listu, pouzdra a pružina z nerezové oceli



## Regulátory průtoku vzduchu

### RPM-LV

TPM 144/19



Regulátor variabilního průtoku vzduchu pro nízké rychlosti

- › K regulaci variabilního nebo konstantního průtoku vzduchu ve větracích systémech
- › Rozměry od DN 80 do DN 315 mm
- › Průtok od 9 do 2 244 m<sup>3</sup>/h (tj. od 2,5 do 623 l/s)
- › Pro rychlosti vzduchu od 0,5 m/s
- › Pracuje již od regulační tlakové ztráty 2 Pa
- › Vyroben z pozinkovaného plechu
- › Každý regulátor je vybaven tlakovými sondami v proudě vzduchu a servopohonem (Belimo LMV-D3W-MP.1 MDK, napájecí napětí 24 V, ovládací napětí 0–10 V nebo 2–10V)
- › Možnost komunikace MP-BUS, NFC wireless, MODBUS RTU
- › Také pro montáž bezprostředně za kolennem
- › Kompaktní



### FDMS-VAV

TPM 125/17



Požární klapka s přidanou funkcí variabilního regulátoru vzduchu

- › Rozměry od DN 100 do DN 630 mm
- › Požární odolnost až EI 90 S
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list třída 2
- › Ovládání klapky pouze pomocí servopohonu
- › Pro maximální rychlost 12 m/s a tlakový rozdíl na klapce 2500 Pa
- › Korozivzdornost dle EN 15650
- › Test cyklování C 20 000 dle EN 15650
- › Certifikace P-mark od institutu RISE ve Švédsku č. SC1433-17
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1



### VBM-V

TPM 123/16



Kombinovaný přívodní a odvodní větrací box

- › Rozměry boxu 100, 125 a 160 mm
- › Použitelný rozsah průtoků od 30 do 320 m<sup>3</sup>/h
- › V boxu integrované tlumiče hluku
- › Pouze pro instalace ve vnitřním prostředí bez vlivu venkovních povětrnostních podmínek
- › Dva typy prostorových ovladačů REG1 a REG2 s krytím IP30 a napájecím napětím AC/DC 24V

## Regulační klapky



### RDM

TPM 150/21



Lamelová regulační klapka - čtyřhranná

- › K regulaci průtoku vzduchu
- › Rozměry od 200 × 200 do 2 000 × 2 000 mm
- › Velmi malé potřebné kroutící momenty; manuální ovládání nebo elektrický servopohon
- › Minimalizovaná tlaková ztráta a hluk; těsnost přes těleso třída C
- › Vyrobeno z pozinkované nebo korozivzdorné oceli
- › Víka listů UV stabilizace a potlačená hořlavost třída V-0; těleso, listy a mechanika třída reakce na oheň třída A1
- › S přírubou k montáži na potrubí; bez silikonu, bez halogenů, bez olova
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



### RDTM

TPM 151/21



Lamelová regulační klapka těsná - čtyřhranná

- › K regulaci průtoku vzduchu nebo k těsnému uzavření potrubí
- › Rozměry od 200 × 200 do 2 000 × 2 000 mm
- › Velmi malé potřebné kroutící momenty; manuální ovládání nebo elektrický servopohon
- › Minimalizovaná tlaková ztráta a hluk; těsnost přes těleso třída C; těsnost přes zavřené listy třída 3
- › Vyrobeno z pozinkované nebo korozivzdorné oceli
- › Víka listů UV stabilizace a potlačená hořlavost třída V-0; těleso, listy a mechanika třída reakce na oheň třída A1
- › S přírubou k montáži na potrubí; bez silikonu, bez halogenů, bez olova
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



### RKALM

TPM 123/16



Hliníková regulační klapka - čtyřhranná

- › Regulace a uzavření proudu vzduchu
- › Rozměry od 200 × 100 do 2 000 × 2 000 mm
- › Ovládání ruční nebo servopohonem
- › Těsnost přes listy třída 2, 3 dle EN 1751; Součinitel prostupu tepla přes list až 2,99 W/m<sup>2</sup>.K
- › Vyrobeno z hliníkového plechu
- › S přírubou pro připojení na potrubí

## Regulační klapky



### RKKM

TPM 030/03



Regulační klapka - kruhová

- › K regulaci průtoku vzduchu
- › Rozměry od DN 80 do DN 630 mm
- › Ovládání ruční nebo servopohonem
- › Vyrobeno z pozinkované nebo korozivzdorné oceli
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



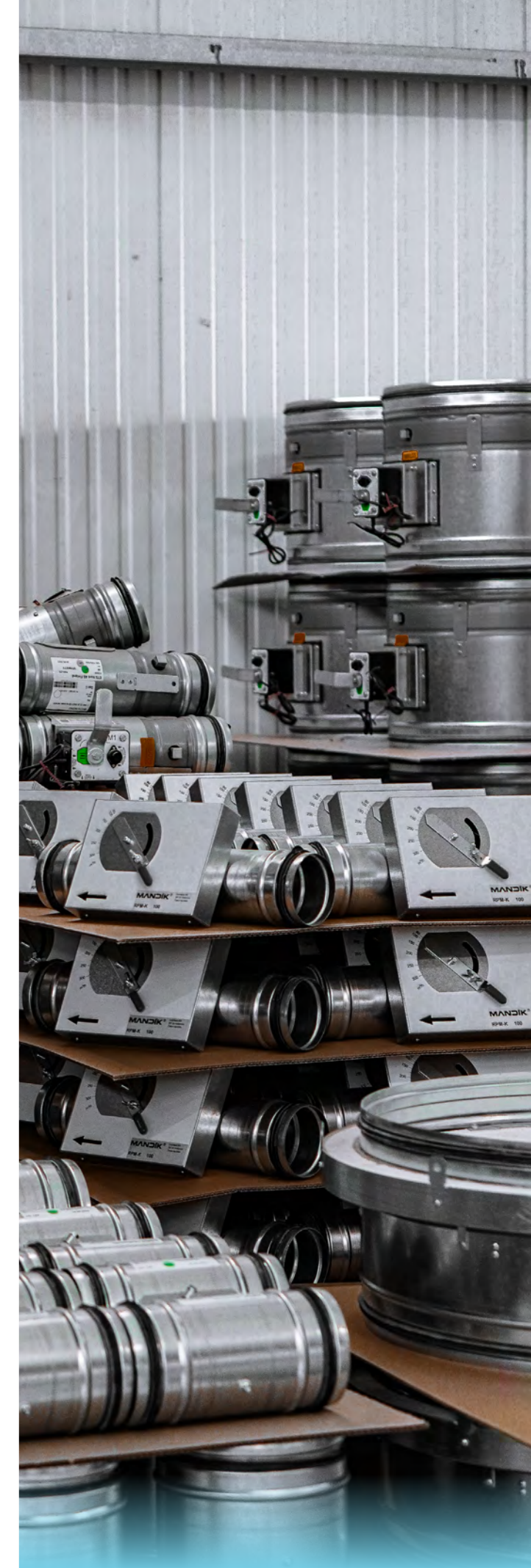
### RKKTM

TPM 031/03



Regulační klapka těsná - kruhová

- › K regulaci průtoku vzduchu nebo k těsnému uzavření potrubí
- › Rozměry od DN 80 do DN 630 mm
- › Ovládání ruční nebo servopohonem
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list třída 4
- › Vyrobeno z pozinkované nebo korozivzdorné oceli
- › Certifikováno provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



# DISTRIBUČNÍ ELEMENTY

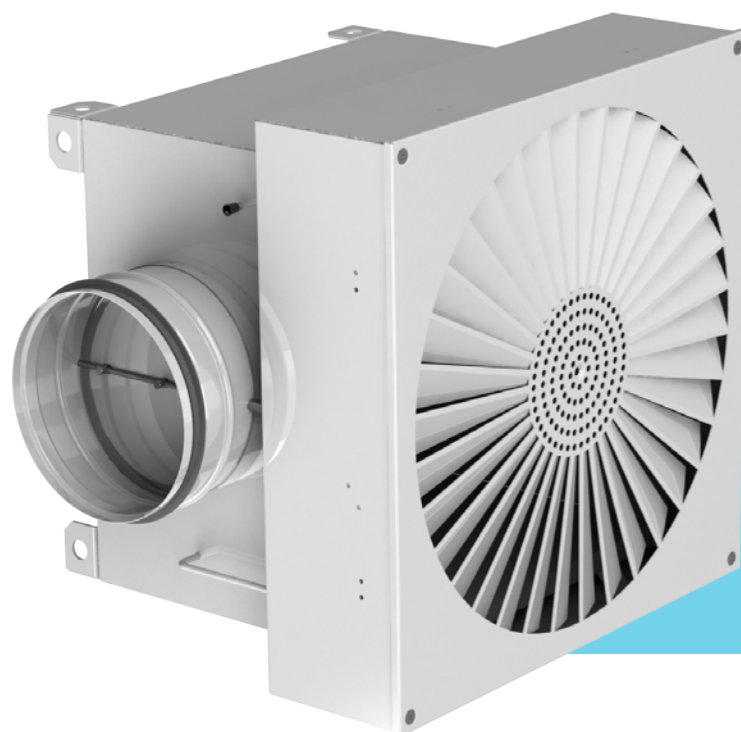
Komponenty pro čisté prostory



## HEPABOX TPM 154/22



Čistý nástavec



- › Čtvercová čelní deska o rozměrech 400, 500, 600 a 625 mm
- › Třída filtrace H14, velmi malá počáteční tlaková ztráta filtru (další třídy filtrace na dotaz)
- › Objemový průtok se standardně dodávaným HEPA filtrem - až 1 440 m<sup>3</sup>/h (400 l/s)
- › Tlak v komoře (konečná tlaková ztráta) max. 500 Pa
- › 6 typů anemostatů/mřížek
- › Nerezový box nebo box z černého plechu vždy opatřen práškovou barvou
- › Volitelně uzavírací klapka dle EN 1751 – tř. 4

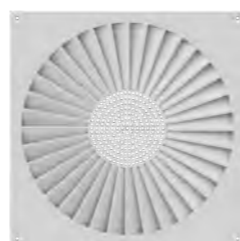
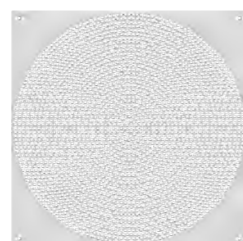
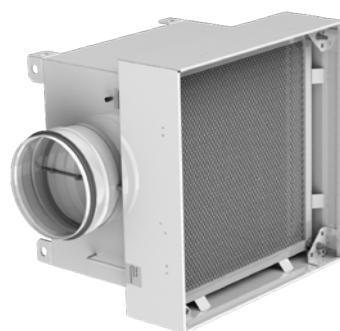
Splňuje následující požadavky:

**Všeobecné hygienické normy:**

- › VDI 3804
- › VDI 6022
- › SWK VA 105-01
- › ÖNORM H 6020

**Hygienické normy (nemocnice, laboratoře atd.):**

- › DIN 1946, Teil 4
- › SWK VA 104-01
- › ÖNORM H 6021



## Anemostaty

### VVM

TPM 125/17

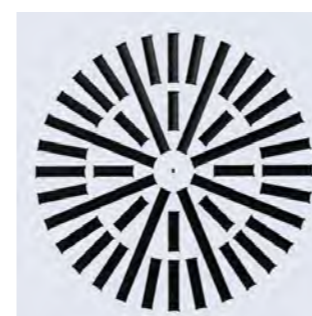


Vyúst' s vířivým výtokem vzduchu

- › Rozměry 300, 400, 500, 600, 625 a 825 mm
- › Průtok od 55 do 1 200 m<sup>3</sup>/h
- › Pro topení a chlazení
- › Přestavitelné plastové lamely pro směřování proudu vzduchu
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení

### VVDM

TPM 089/12



Vyúst' s vířivým výtokem vzduchu

- › Rozměry 300, 400, 500, 600, 625 a 825 mm
- › Průtok od 150 do 1 500 m<sup>3</sup>/h
- › Pro topení a chlazení
- › Přestavitelné plastové lamely pro směřování proudu vzduchu
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení

### VVPM

TPM 007/99



Vyúst' s vířivým výtokem vzduchu s pevnými lamelami

- › Rozměry 300, 400, 500, 600 a 625 mm
- › Průtok 120 do 600 m<sup>3</sup>/h
- › Pro chlazení
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení

### ALCM

TPM 003/97



Anemostat lamelový

- › Rozměry 250, 300, 400, 500, 600 a 625 mm
- › Průtok 110 do 1 800 m<sup>3</sup>/h
- › Pro chlazení
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení



## Anemostaty



### VAPM

TPM 010/00



Vířivý anemostat s pevnými lamelami

- › Rozměry 125, 160, 200, 250, 315 a 400 mm
- › Průtok 30 do 900 m<sup>3</sup>/h
- › Pro chlazení
- › Provedení s difuzorem nebo bez
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení



### VASM

TPM 017/01



Vířivý anemostat se stavitelnými lamelami

- › Rozměry 315, 400 a 630 mm
- › Průtok od 350 do 2 400 m<sup>3</sup>/h
- › Pro topení a chlazení
- › Nastavitelné lamely ručně nebo sevopohonem
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení



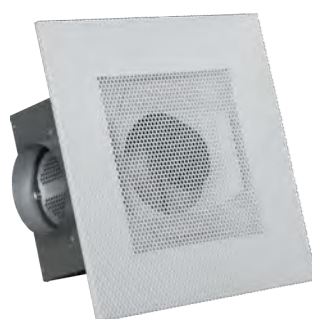
### ALKM

TPM 005/99



Anemostat lamelový

- › Rozměry 300, 400, 500, 600 a 625 mm
- › Průtok od 40 do 950 m<sup>3</sup>/h
- › Pro chlazení
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení



### DVCM

TPM 131/17



Děrovaný difuzor

- › Rozměry 300, 400, 500, 600 a 625 mm
- › Průtok od 40 do 950 m<sup>3</sup>/h
- › Pro chlazení
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení



### VAPM-L

TPM 082/11



Vířivý anemostat s pevnými lamelami lineární

- › Rozměry dle počtu lamel 1-6
- › Průtok od 6 do 100 m<sup>3</sup>/h
- › Pro chlazení
- › Čelní deska lakovaná RAL 9010 nebo odstín RAL dle požadavku zákazníka
- › Volitelně přípojovací skříň v pozinkovaném provedení

## Mřížky a vyústky



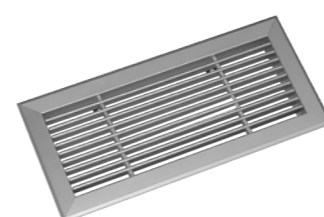
### VNKM

TPM 034/04



Vyústka pro kruhové potrubí

- › Rozměry od 225 × 75 do 1 225 × 325 mm
- › Průtok od 100 do 5 000 m<sup>3</sup>/h
- › Různé typy regulace
- › Rámeček mřížek z pozinkovaného plechu, lamely z hliníkových profilů
- › Možné lakovat dle RAL



### SMM

TPM 014/01



Stěnová mřížka samostatná

- › Rozměry od 200 × 75 do 1 250 × 550 mm
- › Průtok od 100 do 5 000 m<sup>3</sup>/h
- › Pevné lamely
- › Hliníkové, pozinkované nebo lakované provedení dle RAL



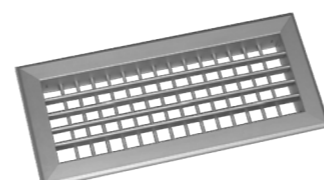
### SMPM

TPM 035/04



Stěnová mřížka pásová

- › Variabilní délka, šířka od 75 do 325 mm
- › Pevné lamely
- › Hliníkové provedení nebo lakované provedení dle RAL



### VNM

TPM 015/01



Vyústka nastavitelná

- › Rozměry od 150 × 65 do 1 250 × 550 mm
- › Průtok od 100 do 5 000 m<sup>3</sup>/h
- › Nastavitelné lamely
- › Hliníkové, pozinkované nebo lakované provedení dle RAL



### RAG45

TPM 107/15



Vyústka s pevnými lamelami pod uhem 45°

- › Rozměry od 200 × 75 do 1 250 × 550 mm
- › Průtok od 100 do 5 000 m<sup>3</sup>/h
- › Pevné lamely 45°
- › Hliníkové nebo lakované provedení dle RAL

## Mřížky a vyústky



### SDL TPM 110/15

Vyúst' se štěrbinovým výtokem vzduchu

- › Variabilní délka, až 6 slotů
- › Průtok do 780 m<sup>3</sup>/h
- › Dlouhý dosah proudu a vysoká indukce vzduchu
- › Rovnoměrné a stabilní proudění vzduchu podél celé délky
- › Možnost přizpůsobení štěrbin pomocí nastavitelných lamel
- › S přípojovacím boxem nebo samostatně



### KMM TPM 002/96

Krycí mřížka

- › Rozměry od 100 × 100 do 2 000 × 2 000 mm
- › Efektivní plocha až 78%
- › Montáž na stěnu nebo na potrubí
- › Z ocelového plechu a lakováno



## Dýzy a ventily



### DDM II TPM 072/08

Dýza s dalekým dosahem

- › Distribuce vzduchu na velké vzdálenosti
- › Určena pro umístění do stěny nebo stropu
- › Rozměry 100, 125, 160, 200, 250, 315 a 400 mm
- › Průtok od 40 do 2 400 m<sup>3</sup>/h
- › Pro topení a chlazení
- › Přestavení směru proudu výstupního vzduchu ručně nebo servopohonem (± 25°)
- › Vysoká výstupní rychlost proudu vzduchu
- › Lakovaný povrch RAL 9010



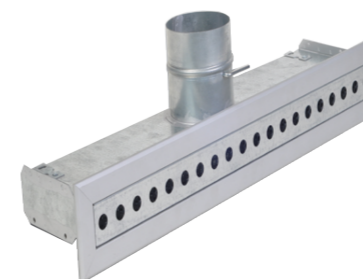
### TVOM/TVPM TPM 028/03

Talířový ventil

- › Pro odvod (TVOM) a přívod (TVPM) vzduchu
- › Rozměry 80, 100, 125, 150, 160 a 200 mm
- › Průtok od 20 do 250 m<sup>3</sup>/h
- › Vyrobeno z ocelového plechu a lakováno RAL 9010



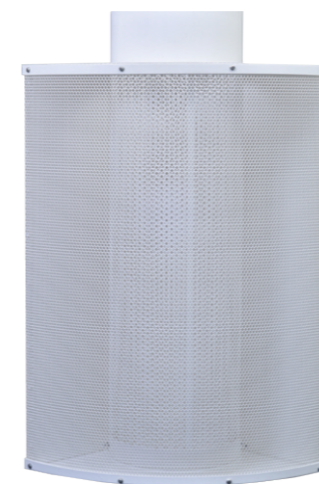
## Ostatní elementy



### VSV TPM 065/06

Vyúst' se štěrbinovým výtokem vzduchu

- › Pro přívod i odvod vzduchu
- › Rozměry 600 a 1 200 mm
- › Plochý a stabilní vzdušný proud v celé délce vyústí
- › Při instalaci do stropu výška instalace od 2,6 do 4 m
- › Průtok od 20 do 250 m<sup>3</sup>/h
- › Rám vyústí z hliníkového profilu, zbytek dílů z pozinkovaného plechu, čelní díly pozink nebo lakované libovolným odstínem RAL



### VPVM TPM 013/01

Velkoplošná vyúst'

- › Pro přívod vzduchu do pobytové oblasti v kancelářích, průmyslových objektech, laboratořích s vysokou bodovou tepelnou zátěží nebo škodlivinami znečištěným vzduchem v prostoru – malé rychlosti proudění v pracovní oblasti
- › Průtok od 500 do 8 100 m<sup>3</sup>/h
- › Pro teplotu přívodního vzduchu o 1 až 3 °C nižší než v prostoru
- › Provedení kruhové, stěnové, rohové
- › Přívodní vzduch se v prostoru rozšiřuje od podlahy vzhůru pomocí konvekčních proudů
- › Vyrobeno z ocelového plechu, povrch lakován RAL 9010



### PDZM TPM 079/10

Protidešťová žaluzie

- › Přívod i odvod vzduchu
- › Rozměry od 200 × 200 do 2 000 × 2 000 mm
- › Dvě volitelné standardní hloubky – 40 a 70 mm
- › Skryté uchycení nebo otvory pro šrouby
- › Síť proti ptačtvi nebo hmyzu
- › Možnost osazení filtrační tkaniny G2
- › Rámeček i lamely v základním provedení z pozinkovaného plechu
- › Lakované provedení dle RAL



# DOPLŇKOVÉ PRVKY VZT

## Připojovací boxy



### UNIBOX

TPM 139/19

Univerzální připojovací skříň k čelním deskám

- › Rozměry pro čtvercové a kruhové čelní desky 250, 300, 400, 500, 600, 625 a 825 mm, které jsou přizpůsobeny, aby prošly rastrovým stropem
- › Ovládání regulační klapky vně i uvnitř boxu
- › Vodorovné i svislé připojení s regulační klapkou
- › Určena pro čelní desky VVM, VVPM, ALCM, ALKM
- › Pozinkované provedení



### EKOBOX

TPM 037/04

Připojovací skříň k čelním deskám

- › Rozměry pro čtvercové a kruhové čelní desky 250, 300, 400, 500, 600, 625 a 825 mm
- › Varianta standard nebo s možností nastavení průtoku vzduchu při namontované čelní desce
- › Ekonomické provedení pro přívod vzduchu
- › Vodorovné připojení s regulační klapkou
- › Určena pro čelní desky VVM, VVPM, VVDM, ALCM, ALKM a VAPM
- › Pozinkované provedení



## Tlumiče hluku



### FFDM

TPM 137/19

Tlumící vložka

- › Používá se k zamezení přenosu dynamických sil od chvění ventilátorů a jednotek na navazující potrubí
- › Rozměry kruhového provedení od DN 80 do DN 800 mm
- › Rozměry čtyřhranného provedení od 125 × 125 do 2 000 × 2 000 mm
- › Připojení na přírubu nebo připojení na SPIRO
- › Vložky určeny pro potrubí sk. I
- › Třída těsnosti "D"
- › Šíře příruby vložky 20 mm nebo 30 mm
- › Pozinkované nebo nerezové (AISI 304) provedení



### SMR

TPM 112/15

Tlumič hluku

- › Rozměry od DN 80 do DN 900 mm
- › Připojení na SPIRO s břitovým těsněním
- › Tloušťka izolace 50 mm nebo 100 mm
- › Maximální rychlost 12 m/s a maximální tlakový rozdíl 1 500 Pa



### SMRF

TPM 091/13

Tlumič hluku s požární odolností

- › Rozměry od DN 80 do DN 500 mm
- › Břitové těsnění
- › Tloušťka izolace je 50 mm
- › Požární odolnost dle EN 13501-3 + A1 EI 30 bez ochranné vzdálenosti
- › Zkoušené dle EN 1366-1, EN 12237 a EN ISO 11691
- › Maximální rychlost proudění 12 m/s a maximální tlakový rozdíl 1 500 Pa



# VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY

## Sestavné standardní provedení

### KJM



- › **Vzduchové výkony**
  - V rozsahu od 500 do 120 000 m<sup>3</sup>/h
- › **Možnost návrhu**
  - Z 89 typových velikostí ve čtvercovém M, obdélníkovém P a transportním T průřezu nebo v dynamickém průřezu, respektive vlastním rozměru po kroku 1 mm na celý rozsah vzduchových výkonů
- › **Opláštění a jeho tepelné vlastnosti**
  - Unikátní bezrámová konstrukce s hladkým vnitřním povrchem o tloušťce 50 nebo 100mm s vnitřní izolací minerální vatou
  - Plášť má nejlepší třídu mechanické stability D1 a nejvyšší těsnosti L1
  - Možnost výběru ze tří typů certifikovaných opláštění jednotek mnichovskou laboratoří TÜV-SÜD podle normy EN 1886 podle tříd tepelného prostupu a tepelných mostů T2 TB3 / T2 TB1 / T1 TB1, pro všechny řady KJM, včetně dynamického rozměru a na celý rozsah vzduchových výkonů
  - U opláštění T1 TB1/T2 TB1 je eliminován tepelný prostup opláštění a tepelné mosty ve shodě s normou EN 1886
- › **Certifikace a normy**
  - Návrh podle požadavku na EKODESIGN podle nařízení EU 1253/2014, ErP 2018
  - Certifikace EUROVENT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku
  - Certifikace podle požadavků německého sdružení výrobců vzduchotechnických zařízení RLT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku certifikovaným německou společností TÜV SÜD Industrie Service GmbH
- › **Konfigurace a uspořádání jednotek**
  - Možnost návrhu jednotky ve vertikálním uspořádání (přívodní a odvodní části jednotky nad sebou), horizontálním uspořádání (vedle sebe) nebo v podstropním provedení
  - Možnost i atypických uspořádání do tvaru „L“ , „U“ nebo např. „třípatrového“ provedení
  - V provedení vnitřním, venkovním nebo hygienickým
- › **Materiály a povrchové úpravy**
  - Možnost volby povrchů (vnější/vnitřní díly opláštění, díly vestaveb, koncové elementy, základový rám) v kombinacích s materiály – pozínk, aluzínek, nerez, práškový lak (RAL na přání zákazníka)
- › **Technologické vybavení**
  - Široký výběr druhů rekuperace: desková, protiproudá, rotační nebo glykolová (kapalinová)
  - Výběr z široké škály ventilátorů s AC motorem s frekvenčním měničem nebo EC motorem
  - Možnost výběru vodního, elektrického, přímého nebo plynového ohřevu
  - Plynové ohříváče vlastní výroby: Monzum o topných výkonech 15-60 kW a kondenzační plynové ohříváče GHM s výkony 90 až 600 kW
  - Možnost výběru vodního nebo přímého chlazení
  - Nepřeborné množství druhů filtrů: kovové, rámečkové, kapsové, kompaktní, s aktivním uhlím atd.
- › **Systém měření a regulace**
  - Vlastní systém MaR na platformě Siemens Climatic
  - Možnost výběru z velkého množství prostorových ovladačů, servopohonů, čidel (teploty, vlhkosti, CO2 atd.)
  - Vzdálená správa přes službu Mandík Cloud
  - Možnost atypických požadavků na míru
  - Možnost využití free-coolingů
  - Možnost prokabelování jednotek již ve výrobě Mandík: kompletně plug & play, volně loženými kabely nebo kabely s plug & play konektory
  - Certifikace podle směrnice 2004/108/ES a 2006/95/ES



## Sestavné hygienické provedení

### KJM - HYG



- › **Vzduchové výkony**
  - V rozsahu od 500 do 100 000 m<sup>3</sup>/h
- › **Možnost návrhu**
  - Možnost návrhu pouze v dynamickém průřezu, respektive vlastním rozměru po kroku 1 mm na celý rozsah vzduchových výkonů
- › **Opláštění a jeho tepelné vlastnosti**
  - Unikátní bezrámová konstrukce s hladkým vnitřním povrchem o tloušťce 50 mm s vnitřní izolací minerální vatou
  - Plášť má nejlepší třídu mechanické stability D1 a nejvyšší těsnosti L1
  - Certifikované opláštění jednotky mnichovskou laboratoří TÜV-SÜD podle normy EN 1886 podle tříd tepelného prostupu a tepelných mostů T2 TB2
  - U opláštění T1 TB2 je eliminován tepelný prostup opláštění a tepelné mosty ve shodě s normou EN 1886
- › **Certifikace a normy**
  - Návrh podle požadavku na EKODESIGN podle nařízení EU 1253/2014, ErP 2018
  - Certifikace EUROVENT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku
  - Certifikace podle požadavků německého sdružení výrobců vzduchotechnických zařízení RLT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku certifikovaným německou společností TÜV SÜD Industrie Service GmbH
  - Certifikace německým hygienickým institutem (Hygiene Institut des Ruhrgebiets) a splňující normy VDI 6022, ÖNORM H 6021, ÖNORM H 6020, DIN 1946-4, SWKI VA 104-01 a SWKI 99-3
- › **Konfigurace a uspořádání jednotek**
  - Možnost návrhu jednotky ve vertikálním uspořádání (přivodní a odvodní části jednotky nad sebou) nebo horizontálním uspořádání (vedle sebe)
  - V provedení vnitřním i venkovním
- › **Materiály a povrchové úpravy**
  - Možnost volby povrchů (vnější/vnitřní díly opláštění, díly vestaveb, koncové elementy, základový rám) v kombinacích s materiály – pozink, aluzinek, nerez a práškový lak
  - Speciální prášková barva v antimikrobiálním provedení testovaná dle normy ISO 846
  - Kondenzátní vany ve speciálním hygienickém 3D spádovaném provedení
  - Těsnění dveří bez lepidla a vyjímatelné pro dezinfekci
  - Pryže, tmely, těsnění, inspekční okýnka, vnitřní osvětlení testováno dle normy ISO 846 na bakteriální a fungální inertnost
- › **Technologické vybavení**
  - Výběr z deskové, protiproudé a glykolové (kapalinové) rekuperace
  - Výběr z široké škály ventilátorů s AC motorem s frekvenčním měničem nebo EC motorem
  - Možnost výběru vodního, elektrického nebo přímého ohřevu
  - Možnost výběru vodního nebo přímého chlazení
  - Nepřeborné množství druhů filtrů: kovové, rámečkové, kapsové, kompaktní, s aktivním uhlím atd.
- › **Systém měření a regulace**
  - Vlastní systém MaR na platformě Siemens Climatix
  - Možnost výběru z velkého množství prostorových ovladačů, servopohonů, čidel (teploty, vlhkosti, CO<sub>2</sub> atd.)
  - Vzdálená správa přes službu Mandík Cloud
  - Možnost atypických požadavků na míru
  - Možnost využití free-cooling
  - Možnost prokabelování jednotek již ve výrobě Mandík: kompletně plug & play, volně loženými kabely nebo kabely s plug & play konektory
  - Certifikace podle směrnice 2004/108/ES a 2006/95/ES



## Sestavné provedení s tepelným čerpadlem

### KJM - TC



- › **Vzduchové výkony**
  - V rozsahu od 500 do 40 000 m<sup>3</sup>/h
- › **Možnost návrhu**
  - Z 89 typových velikostí ve čtvercovém M, obdélníkovém P a transportním T průřezu nebo v dynamickém průřezu, respektive vlastním rozměru po kroku 1 mm na celý rozsah vzduchových výkonů
- › **Opláštění a jeho tepelné vlastnosti**
  - Možnost výběru ze tří typů certifikovaných opláštění jednotek podle tříd tepelného prostupu a tepelných mostů T2 TB3 / T2 TB1 / T1 TB1
- › **Certifikace a normy**
  - Návrh podle požadavku na EKODESIGN podle nařízení EU 1253/2014, ErP 2018
  - Certifikace RLT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku
- › **Konfigurace a uspořádání jednotek**
  - Možnost návrhu jednotky ve vertikálním uspořádání (přivodní a odvodní části jednotky nad sebou) nebo horizontálním uspořádání (vedle sebe)
  - Možnost i atypických uspořádání do tvaru „L“ , „U“
  - V provedení vnitřním i venkovním
- › **Materiály a povrchové úpravy**
  - Možnost volby povrchů (vnější/vnitřní díly opláštění, díly vestaveb, koncové elementy, základový rám) v kombinacích s materiály – pozink, aluzinek, nerez, práškový lak (RAL na přání zákazníka)
- › **Technologické vybavení**
  - Široký výběr druhů rekuperace: desková, protiproudá, rotační nebo glykolová (kapalinová)
  - Výběr z široké škály ventilátorů s AC motorem s frekvenčním měničem nebo EC motorem
  - Kompletně zapojený a zprovozněný integrovaný chladicí okruh s nebo bez reverzibilního chodu
  - Chladicí okruh je možné dimenzovat na chladiva R410A nebo R407C
  - Výběr z ON/OFF nebo digitálních šroubových kompresorů velkého množství výkonů od 5 do 150 kW
  - Možnost výběru bivalentního zdroje: vodního, elektrického, přímého nebo plynového
  - Nepřeborné množství druhů filtrů: kovové, rámečkové, kapsové, kompaktní, s aktivním uhlím atd.
- › **Systém měření a regulace**
  - Vlastní systém MaR na platformě Siemens Climatix
  - Možnost výběru z velkého množství prostorových ovladačů, servopohonů, čidel (teploty, vlhkosti, CO<sub>2</sub> atd.)
  - Vzdálená správa přes službu Mandík Cloud
  - Možnost atypických požadavků na míru
  - Možnost využití free-cooling
  - Možnost prokabelování jednotek již ve výrobě Mandík: kompletně plug & play, volně loženými kabely nebo kabely s plug & play konektory
  - Certifikace podle směrnice 2004/108/ES a 2006/95/ES



## Kompaktní vertikální provedení

### CPV



- › **Vzduchové výkony**
  - V rozsahu od 500 do 10 000 m3/h
- › **Možnost návrhu**
  - Kompaktní jednotky jsou počítány přímo na daný pracovní bod a to včetně jejich rozměrů
  - Možnost návrhu pouze v dynamickém průřezu, respektive vlastním rozměru po kroku 1 mm na celý rozsah vzduchových výkonů
- › **Opláštění a jeho tepelné vlastnosti**
  - Možnost výběru ze dvou typů certifikovaných opláštění jednotek podle tříd tepelného prostupu a tepelných mostů T2 TB3 / T2 TB1
  - Tepelně oddělené kanály čerstvého a odpadního vzduchu
- › **Certifikace a normy**
  - Návrh podle požadavku na EKODESIGN podle nařízení EU 1253/2014, ErP 2018
  - Certifikace EUROVENT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku
  - Certifikace RLT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku
- › **Konfigurace a uspořádání jednotek**
  - Možnost návrhu jednotky ve vertikálním uspořádání (všechny vývody směrem nahoru)
  - Pouze v vnitřním provedení
  - Na výběr ze vzduchových vývodů hranatých nebo kruhových
- › **Materiály a povrchové úpravy**
  - Možnost volby povrchů (vnější/vnitřní díly opláštění, díly vestaveb, koncové elementy, základový rám) v kombinacích s materiály – pozink, aluzinek, nerez, lakování
  - Lakování je možné v širokém výběru odstínů RAL dle požadavku zákazníka nebo stavby
- › **Technologické vybavení**
  - Široká škála účinnostních tříd protiproudé rekuperace
  - Výběr z široké škály ventilátorů s AC motorem s frekvenčním měničem nebo EC motorem
  - Možnost výběru vodního, elektrického nebo přímého ohřevu
  - Možnost výběru vodního nebo přímého chlazení
  - Velké množství druhů filtrů: rámečkové, kapsové nebo kompaktní
  - Klapky uvnitř nebo vně jednotky
- › **Systém měření a regulace**
  - Vlastní systém MaR na platformě Siemens Climatix
  - Jednotky kompletně vnitřně prokabelované plug & play již z výroby Mandík
  - Na výběr z různého umístění rozvaděče: uvnitř pláště čelně, uvnitř pláště z boku a nebo externí umístění
  - Možnost z velkého množství prostorových ovladačů, servopohonů, čidel (teploty, vlhkosti, CO2 atd.)
  - Možnost využití free-cooling
  - Vzdálená správa přes službu Mandík Cloud
  - Certifikace podle směrnice 2004/108/ES a 2006/95/ES



## Kompaktní podstropní provedení

### CPX



- › **Vzduchové výkony**
  - V rozsahu od 500 do 4 500 m3/h
- › **Možnost návrhu**
  - Kompaktní jednotky jsou počítány přímo na daný pracovní bod a to včetně jejich rozměrů
  - Možnost návrhu pouze v dynamickém průřezu, respektive vlastním rozměru po kroku 1 mm na celý rozsah vzduchových výkonů
- › **Opláštění a jeho tepelné vlastnosti**
  - Možnost výběru ze dvou typů certifikovaných opláštění jednotek podle tříd tepelného prostupu a tepelných mostů T2 TB3 / T2 TB1
  - Tepelně oddělené kanály čerstvého a odpadního vzduchu
- › **Certifikace a normy**
  - Návrh podle požadavku na EKODESIGN podle nařízení EU 1253/2014, ErP 2018
  - Certifikace EUROVENT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku
- › **Konfigurace a uspořádání jednotek**
  - Konfigurace jednotky v podstropním provedení se všemi vývody do boků
  - Pouze v vnitřním provedení
  - Na výběr ze vzduchových vývodů hranatých nebo kruhových
  - Polohy přípojek pro média výměníků na boční straně jednotky
- › **Materiály a povrchové úpravy**
  - Možnost volby povrchů (vnější/vnitřní díly opláštění, díly vestaveb, koncové elementy, základový rám) v kombinacích s materiály – pozink, aluzinek, nerez, práškový lak (RAL na přání zákazníka)
- › **Technologické vybavení**
  - Široká škála účinnostních tříd protiproudé rekuperace
  - Výběr z široké škály ventilátorů s AC motorem s frekvenčním měničem nebo EC motorem
  - Možnost výběru vodního, elektrického nebo přímého ohřevu
  - Možnost výběru vodního nebo přímého chlazení
  - Velké množství druhů filtrů: rámečkové, kapsové nebo kompaktní
  - Možnost i dvojstupňové filtrace
  - Klapky vně jednotky
  - Volitelný systém posuvných dveří
- › **Systém měření a regulace**
  - Vlastní systém MaR na platformě Siemens Climatix
  - Jednotky kompletně vnitřně prokabelované plug & play již z výroby Mandík
  - Na výběr z různého umístění rozvaděče: na plášti jednotky z boku a nebo externí umístění
  - Možnost výběru z velkého množství prostorových ovladačů, servopohonů, čidel (teploty, vlhkosti, CO2 atd.)
  - Možnost využití free-cooling
  - Vzdálená správa přes službu Mandík Cloud
  - Certifikace podle směrnice 2004/108/ES a 2006/95/ES

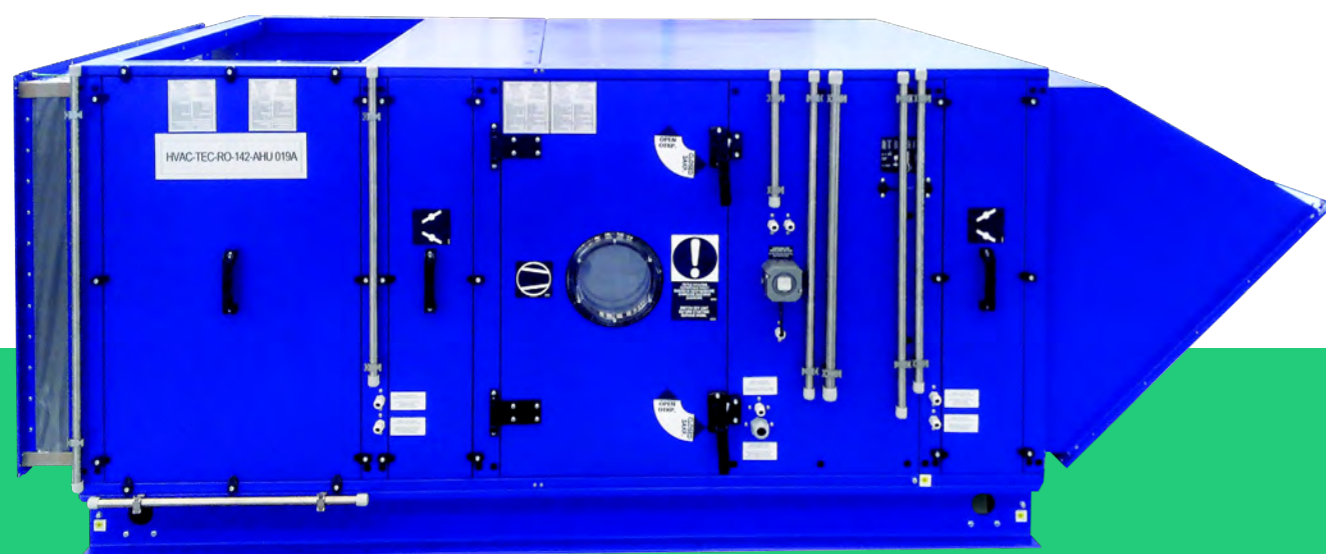


## Sestavné provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu

### KJM - ATEX



- › **Vzduchové výkony**
  - V rozsahu od 500 do 120 000 m<sup>3</sup>/h
- › **Možnost návrhu**
  - Z 89 typových velikostí ve čtvercovém M, obdélníkovém P a transportním T průřezu nebo v dynamickém průřezu, respektive vlastním rozměru po kroku 1 mm na celý rozsah vzduchových výkonů
- › **Opláštění a jeho tepelné vlastnosti**
  - Možnost výběru pouze z jednoho typu certifikovaných opláštění jednotek podle tříd tepelného prostupu a tepelných mostů T2 TB3
- › **Certifikace a normy**
  - Certifikace RLT a možnost návrhu v energetických třídách až A+ a vystavení energetického štítku
  - Jednotky jsou navrženy dle norem ČSN EN 13463, ČSN EN 1127, ČSN EN 60079-20
  - Jednotky jsou opatřeny prohlášením o shodě dle směrnice 2014/34/EU nebo mohou být opatřeny zpoplatněnou certifikací autorizovanou osobou státního podniku FTZU na jejíž základě pak bude jednotka nositelem označení EX.
- › **Použití pro výbušné prostředí**
  - EX-zóna: 1 a 2
  - Skupina zařízení: II
  - Kategorie zařízení: 2; 3
  - Výbušná atmosféra: G
  - Skupina plynů: IIA a IIB
  - Teplotní třída: T1 – T4
- › **Konfigurace a uspořádání jednotek**
  - Možnost návrhu jednotky ve vertikálním uspořádání (přivodní a odvodní části jednotky nad sebou), horizontálním uspořádání (vedle sebe) nebo v podstropním provedení
  - Možnost i atypických uspořádání do tvaru „L“, „U“
  - V provedení vnitřním nebo venkovním
- › **Materiály a povrchové úpravy**
  - Možnost volby povrchů (vnější/vnitřní díly opláštění, díly vestaveb, koncové elementy, základový rám) v kombinacích s materiály – pozink, aluzinek, nerez, práškový lak
- › **Technologické vybavení**
  - Výběr z deskové, protiproudé a glykolové (kapalinové) rekuperace
  - Výběr z široké škály ventilátorů s AC motorem s frekvenčním měničem nebo EC motorem
  - Možnost výběru vodního nebo přímého ohřevu
  - Možnost výběru vodního nebo přímého chlazení
  - Vybrané typy filtrů: kapsové, s aktivním uhlím atd.
  - Všechna elektricky nevodivá spojení vodivě přemostěna (např. spojení komor mezi sebou a základovým rámem, tlumící vložky s pláštěm jednotky atd.)
  - Veškeré kovové díly jednotky vodivě pospojovány Cu vodičem
  - Všechny elektrické součásti jsou uzemněny a celá jednotka celkově uzemněna centrálními zemnicími body
  - Pokud v jednotkách dochází ke vzniku kondenzátu, je použit speciální eliminátor kapek v hliníkovém provedení



## Pokojeová klimatizace

### MANDÍK / KAY-26DR8, KAY-35DR8



Nástěnná klimatizace typu SPLIT

- › Topení, chlazení a odvlhčení místností
- › Úprava vzduchu v místnosti pomocí filtru
- › Nízké provozní náklady díky použité technologii
- › Energetická třída A++ pro chlazení, A+ pro vytápění
- › Vytápění je schopné pracovat do venkovní teploty až -15°C
- › Šetrné k životnímu prostředí – provoz jednotek je bez škodlivých látek vypouštěných do okolního prostředí (0 emise) a negativních vlivů na životní prostředí

ENERGETICKÁ TŘÍDA

A+++

OVLÁDÁNÍ POMOCÍ

DÁLKOVÉHO  
OVLADAČE

MOŽNOST VZDÁLENÉHO  
OVLÁDÁNÍ POMOCÍ

WIFI



# Průmyslové vytápění a chlazení

## Vytápění



### HELIOS

Tmavý infrazářič

- › Od 10,5 do 45 kW
- › Zemní plyn (G20, G25), propan (G31)
- › Vysoká sezónní účinnost až 93 %
- › Několik konstrukčních provedení, odlišují se výkonem, provedením hořákové skříně, konstrukcí reflektoru a tvarem topné trubice
- › Izolovaný odrazový reflektor, směřující sálavé teplo
- › Vlastní jednozónová regulace MHS, analogově signálem 0–10 V, nebo sběrnicově přes Modbus
- › Testováno na spalování směsi vodíku se zemním plynem, do podílu H2 až 20 %



Možnost volby lakování v různých RAL odstínech pro produkty průmyslového vytápění je k dispozici na vyžádání u našich obchodních zástupců.



### MONZUN-HP



Průmyslové tepelné čerpadlo vzduch-vzduch

- › Režimy vytápění a chlazení
- › Jmenovitý topný výkon 20 nebo 33 kW
- › Vysoká hodnota sezónního topného faktoru SCOP = 4,04, chladivo R410a
- › Průtok vzduchu 4 100 a 6 100 m<sup>3</sup>/h
- › Plynulá regulace výkonu

MONZUN-HP poskytuje i možnost chlazení



### MONZUN-TE

TPM 063/07



Teplovzdušná jednotka teplovodní

- › Pro vytápění (popř. větrání) výrobních a skladovacích prostorů
- › Topný výkon od 9,6 kW do 88,7 kW
- › Průtok vzduchu od 1 450 do 7 500 m<sup>3</sup>/h
- › Nástěnné nebo podstropní provedení
- › Topné médium voda -  $t_{max} = 100^{\circ}\text{C}$ ,  $p_{max} = 1,4 \text{ MPa}$
- › Se směšovací komorou možno použít i pro přívod čerstvého vzduchu



### MONZUN

TPM 143/17



Teplovzdušný plynový ohřivač

- › Pro vytápění výrobních a skladovacích prostorů
- › Topný výkon od 12 do 54,8 kW
- › Zemní plyn (G20), propan (G31), propan-butan (G30/G31)
- › Průtok vzduchu od 2 500 do 8 000 m<sup>3</sup>/h
- › Nástěnné nebo podstropní
- › Modulovaný výkon již v základním provedení (plynulá modulace výkonu 60 - 100 %)
- › Testováno na spalování směsi vodíku se zemním plynem, do podílu H2 až 20 %
- › Se směšovací komorou možno použít i pro přívod čerstvého vzduchu



### MONZUN-CP

TPM 156/20



Plynový kondenzační ohřivač vzduchu

- › Pro vytápění výrobních a skladovacích prostorů
- › Jmenovitý topný výkon od 15,2 do 55 kW
- › Palivo: Zemní plyn (G20, G25), propan (G31), propan-butan (G30/G31)
- › Průtok vzduchu od 2 400 do 6 000 m<sup>3</sup>/h
- › Nástěnné provedení
- › Plynulá modulace výkonu 28-100 %
- › Testováno na spalování směsi vodíku se zemním plynem
- › Se směšovací komorou možno použít i pro přívod čerstvého vzduchu

## Clony, destrafikátory a příslušenství



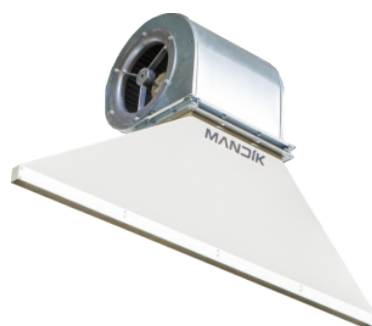
### DESTRATIFIKÁTOR

TPM 048/05



#### Podstropní ventilátor

- › Pro zvýšení hospodárnosti vytápění průmyslových hal, především při teplotně závislém vytápění
- › Podstropní ventilátory zajišťují nucené proudění ohřátého vzduchu směrem dolů (do pracovní zóny) a tím snižují teplotní spád mezi horní a spodní částí haly
- › Tři výkonové řady dle vzduchového výkonu ventilátoru:
  - D1 při 20 °C = 4 300 m<sup>3</sup>/h
  - D2 při 20 °C = 5 700 m<sup>3</sup>/h
  - D3 při 20 °C = 9 100 m<sup>3</sup>/h



### AIRSTREAM

TPM 102/14



#### Vratová clona

- › Odděluje vnitřní a vnější prostředí v průmyslových objektech, např. při otevření vrat
- › Dvě výkonové řady AS 43 a AS 47
- › Vzduchový výkon 3 800 a 4 700 m<sup>3</sup>/h



### SPALINOVODY

TPM 047/05



#### Systémy odvodu spalin a přísávání spalovacího vzduchu

- › Systémy přísávání vzduchu pro spalování jsou určeny pro plynové infračervené HELIS a plynové jednotky MONZUN
- › Rozměry DN 80, DN 100, DN 125, DN 130, DN 150
- › Certifikovaný stavebnicový systém odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu
- › Horizontální i vertikální instalace
- › Nerezové nebo hliníkové provedení



### EKONOMIZÉR

TPM 003/97



#### Rekuperace tepla z tmavých infračervených zářičů

## Regulace



### ZEUS

#### Multizónová regulace

- › Umožňuje regulovat agregáty Monzun i Helios
- › Regulace nezávislých teplotních zón, podpora několika časových plánů
- › Podpora různých teplotních čidel (PT1000, NTC100k, NTC10k, NI1000) nebo ModBus teplotní čidlo
- › Možnost připojení na cloud, integrace do řízení budovy (BMS)
- › Umožňuje regulovat agregáty řízené jak pomocí ModBus tak přes analogové řízení (0-10V)



### VULCAN MMS



- › Regulátor VULCAN
- › Kompatibilní s agregáty Monzun
- › Termostat Siemens pro modulaci (výstupní signál 0-10V), ovládání ruční nebo dle týdenního programu
- › Podpora externího teplotního čidla
- › Ovládat lze 1-6 agregátů v jedné teplotní zóně
- › Krytí IP20, určeno výhradně pro interiéry



### VULCAN MHP



- › Regulátor VULCAN
- › Kompatibilní s tepelným čerpadlem Monzun-HP
- › Termostat Siemens pro modulaci (výstupní signál 0-10V), ovládání ruční nebo dle týdenního programu
- › Reguluje vytápění i chlazení
- › Podpora externího teplotního čidla
- › Ovládat lze 1-6 agregátů v jedné teplotní zóně
- › Krytí IP20, určeno výhradně pro interiéry

### VULCAN DHS



- › Regulátor VULCAN
- › Kompatibilní s agregáty Helios-J/D
- › Termostat Siemens pro řízení zapnutí/vypnutí nebo přepínání výkonového stupně
- › Ovládání ruční nebo dle týdenního programu
- › Podpora externího teplotního čidla
- › Ovládat lze 1-6 agregátů v jedné teplotní zóně
- › Krytí IP20, určeno výhradně pro interiéry



### VULCAN MHS



- › Regulátor VULCAN
- › Kompatibilní s agregáty Helios-M
- › Termostat Siemens pro modulaci (výstupní signál 0-10V), ovládání ruční nebo dle týdenního programu
- › Podpora externího teplotního čidla
- › Ovládat lze 1-6 agregátů v jedné teplotní zóně
- › Krytí IP20, určeno výhradně pro interiéry



# OVLÁDACÍ PRVKY

## Požární klapky

### MCS-B TPM 134/18



Elektronický řídicí systém

- › Centrální řídicí modul s dotykovou obrazovkou ve vysokém rozlišení
- › Připojení až 120 komunikačních modulů UFC do dvou zón
- › Podpora všech standardních pohonů na 24 V AC/DC i 230 V AC
- › Systém umožňuje sběrníkovou topologii zapojenou ve dvou zónách, max. vzdálenost mezi centrálním řídicím modulem a komunikačním modulem 1 200 m (bez opakováče)
- › Automatická detekce komunikačních modulů UFC díky jedinečné nastavené adrese



### MCS-P TPM 135/18



Elektronický řídicí systém

- › Připojení až 64 komunikačních modulů BKN230-24-PL
- › Podpora všech standardních pohonů na 24 V AC/DC
- › Komunikace po napájecím kabelu 230 V AC, technologie Powerline
- › Centrální řídicí modul má integrovaný filtr
- › Systém umožňuje libovolnou topologii zapojení, max. vzdálenost mezi centrálním řídicím modulem a komunikačním modulem 1 200 m
- › Automatická detekce komunikačních modulů BKN230-24-PL díky jedinečné MAC adrese

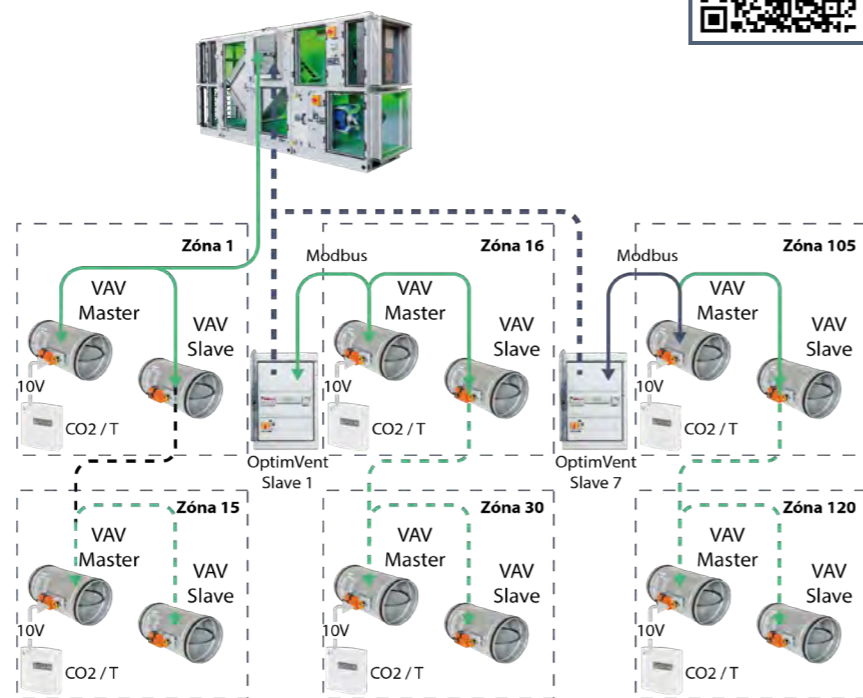


## Regulační technika Vzduchotechnické jednotky

### OPTIMVENT

Optimalizace výkonu regulátorů

- › **Optimalizace výkonu ventilátorů:**  
Spolupráce ventilátorů a regulátorů průtoku v reálném čase udržuje regulační klapky maximálně otevřené a šetří energii ventilátorů. Regulátory průtoku větrají dané zóny – podle teploty, CO2 nebo jiného obdobného signálu (např. pobytové tlačítko)
- › **Snižování spotřeby elektrické energie:**  
Dopravujeme jen vzduch, který je potřeba. Díky tomu snižujeme průtok i tlakové ztráty, čímž dramaticky klesá energetická náročnost provozu VZT jednotky.
- › **Celkové energetické úspory provozu vzduchotechniky:**  
Nižší průtok s sebou nese také nižší potřebu tepla a chladu pro dosažení žádané teploty v prostoru či přírodním kanále. Zejména v letních měsících kdy je vliv rekuperace menší, ale potřeba chladu vysoká dosahujeme značných úspor.
- › **Finanční úspory za servisní úkony:**  
Díky snižování průtoku vzduchu dochází k menšímu zanášení filtrů a oddálení jejich nutné výměny.
- › **Online monitoring:**  
Funkci Optimvent lze také napojit na vzdálenou správu pomocí Mandík Cloud, kde je možné kromě sbírání dat v čase vytvořit i vizualizaci aktuálního chodu celého systému.



## Vzduchotechnické jednotky

### MaR TPM 088/12



Systém měření a regulace

- › Chytré řízení ke každé variantě provedení sestavy klimatizační jednotky Mandík
- › Komfortní regulace provozu pomocí regulátoru Siemens Climatix
- › Široké komunikační možnosti – spolupráce s většinou nadřazených systémů
- › Snadné ovládání a plné servisní nastavení pomocí displeje a tlačítek na regulátoru
- › Silové rozvaděče v kovovém nebo plastovém provedení v závislosti na konfiguraci
- › Vynikající poměr cena/výkon
- › Jednoduchá instalace
- › Jednoduché ovládání v několika variantách
- › Místní i vzdálené ovládání
- › Roční i týdenní časový program
- › Textový displej s přehledným zobrazením všech údajů
- › Volba zobrazení na displeji v libovolném evropském jazyce (standardně čeština)

- › Volba více provozních režimů
- › Regulace teploty i vlhkosti v přívodu nebo prostoru
- › Automatické rozpoznání potřeby topení nebo chlazení
- › Komplexní přesné řízení chodu vzduchotechniky
- › Přehledný výpis alarmových hlášení včetně historie
- › Změny důležitých parametrů až po zadání hesla (více úrovní)
- › Jednotné značení připojovacích svorek
- › Ovládání z PC pomocí internetového prohlížeče nebo přes internet
- › Možné použití Mandík Cloud

## + Služba Mandík Cloud

- › Online monitoring datových bodů jako jsou výkony, teploty, příkony atd. 24 hod denně
- › Nasbíraná data lze z cloudu jednoduše exportovat do souboru MS Excel
- › Online upozornění na alarmy vč. nahlížení do historie alarmů
- › Nastavení upozornění pro pravidelné údržby a výměny filtrů
- › Možnost online podpory při uvádění jednotek do provozu
- › Snadné nastavení týdenního časového programu jednotek
- › Možnost vizualizační nástavby

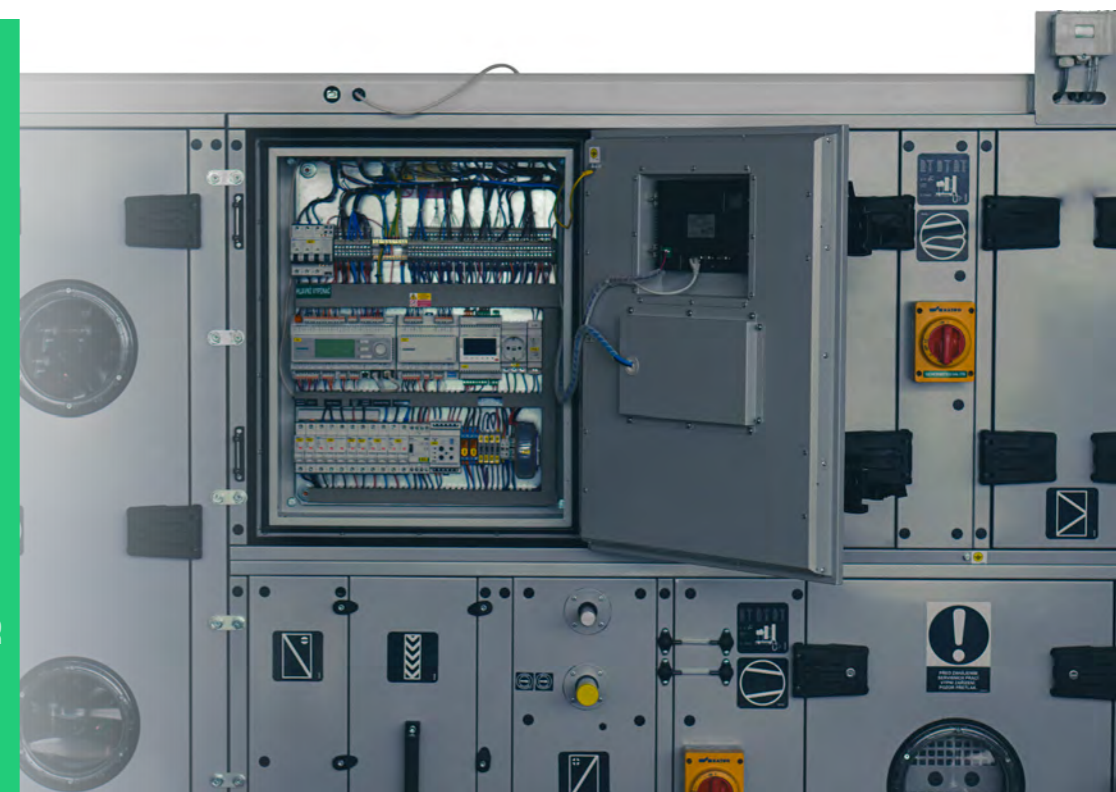
+ ŠIROKÉ  
KOMUNIKAČNÍ  
MOŽNOSTI

+ JEDNODUCHÉ  
OVLÁDÁNÍ

+ MÍSTNÍ I VZDÁLENÉ  
OVLÁDÁNÍ

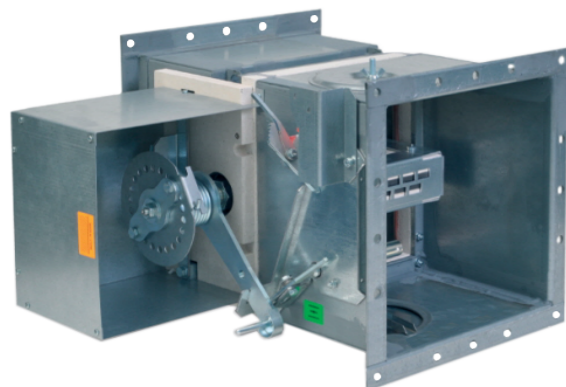
+ JEDNODUCHÁ  
INSTALACE

+ VYNIKAJÍCÍ POMĚR  
CENA/VÝKON



# SPECIÁLNÍ APLIKACE

## Požární klapky



### PKTMB-120



Požární klapka odolná proti seizmickým událostem, vlivům vysokého tlaku a vysoké rychlosti proudění vzduchu

- › Pouze čtyřhranné provedení (k dispozici kruhový adaptér)  
– rozměry od 200 × 200 × 450 do 1 500 × 1 000 × 450 mm
- › Požární odolnost EI 120 S
- › Těsnost přes těleso – třída „C“, přes zavřený list třída „2“ dle EN 1751
- › Ovládání klapky: mechanické, elektrické, pneumatické nebo kombinované
- › Klapka může být provozována (otevřena, zavřena) při rychlostech proudění až 20 m/s, tlaku až 6 600 Pa i v případě seizmické události (DBE, APC), turbulentní proudění uvnitř potrubí je přípustné
- › Materiál tělesa klapky: pozinkovaná ocel, uhlíková ocel s nátěrem nebo nerezová ocel
- › Max. rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí 20 m/s
- › Max. rozdíl tlaku 6 600 Pa
- › Seizmická odolnost definovaná dle RRS (DBE, APC) pro lokalitu stavby – testováno na zrychlení nad 10 g
- › Odolnost vůči korozi dle EN 15650
- › Cyklování dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Minimální životnost 40 let (bezúdržbové provedení)



### PKTMT-120

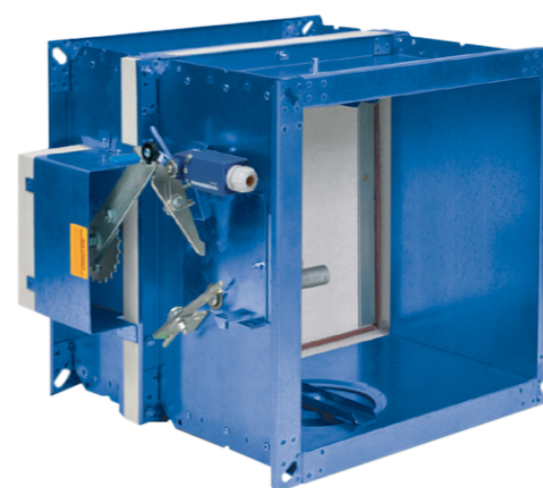


Požární klapka odolná proti seizmickým událostem, vlivům vysokého tlaku a vysoké rychlosti proudění vzduchu

Základní technické vlastnosti shodné s klapkou PKTMB-120, navíc doplněna o:

- › Pouze čtyřhranné provedení  
– rozměry od 200 × 200 × 450 do 1 000 × 1 000 × 450 mm
- › Elektromagnetické spouštěcí zařízení
- › Vertikální/horizontální instalace mimo požárně dělící konstrukce – EI 120 S, seizmicky odolná
- › Vhodné pro prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex II 3G Ex h IIC T4 Gc)

## Požární klapky

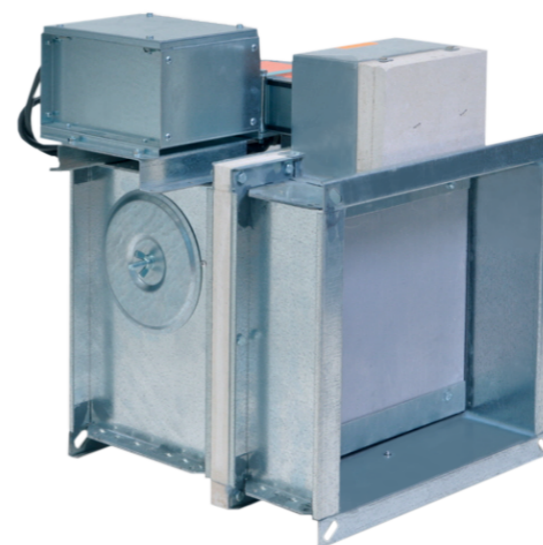


### PKTMJ-90/120



Požární klapka odolná proti seizmickým událostem, vlivům vyššího tlaku a vyšší rychlosti proudění vzduchu

- › Čtyřhranné provedení – rozměry od 180 × 180 × 375 do 1 600 × 1 000 × 375 mm
- › Kruhové provedení – od DN 180 do DN 1000 mm
- › Požární odolnost EI 120 S
- › Těsnost přes těleso – třída „C“, přes zavřený list třída „2“ dle EN 1751
- › Ovládání klapky: mechanické, elektrické, elektromagnet
- › Materiál tělesa klapky: pozinkovaná ocel, uhlíková ocel s nátěrem nebo nerezová ocel
- › Max. rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí 15 m/s
- › Max. rozdíl tlaku 2 000 Pa
- › Seizmická odolnost definovaná dle RRS (DBE, APC) pro lokalitu stavby – testováno na zrychlení nad 5 g
- › Odolnost vůči korozi dle EN 15650
- › Cyklování dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Minimální životnost 40 let (bezúdržbové provedení)



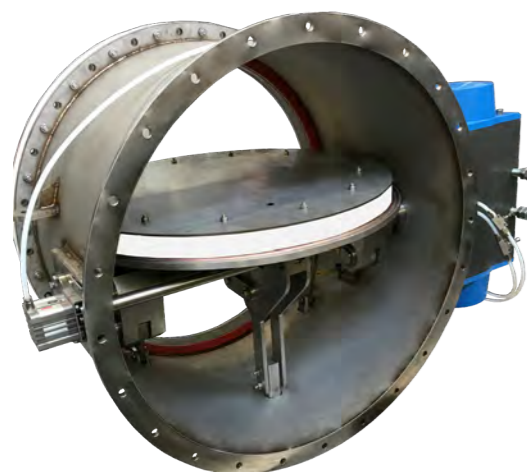
### PKTMF-120



Požární klapka odolná proti seizmickým událostem

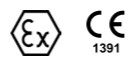
- › Pouze čtyřhranné provedení (k dispozici kruhový adaptér)  
– rozměry od 180 × 180 × 375 do 1 400 × 600 × 375 mm
- › Požární odolnost EI 120 S
- › Těsnost přes těleso – třída „C“, přes zavřený list třída „2“ dle EN 1751
- › Ovládání klapky: mechanické, elektrické
- › Materiál tělesa klapky: pozinkovaná ocel, uhlíková ocel s nátěrem nebo nerezová ocel
- › Max. rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí 12 m/s
- › Max rozdíl tlaku 1 250 Pa
- › Seizmická odolnost definovaná dle RRS (DBE, APC) pro lokalitu stavby – testováno na zrychlení nad 12 g
- › Odolnost vůči korozi dle EN 15650
- › Cyklování dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Minimální životnost 40 let (bezúdržbové provedení)

## Požární klapky



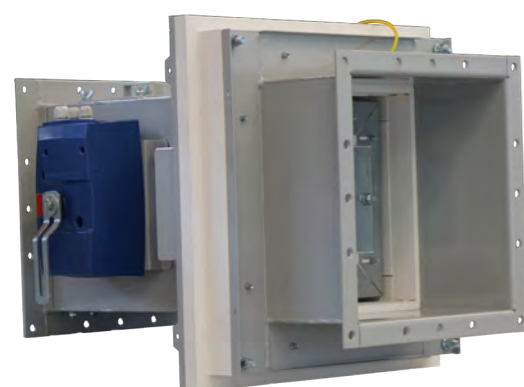
NOMINACE NA NEJLEPŠÍ PRODUKT V  
KATEGORII "BEZPEČNOST A INOVACE"  
NA VELETRHU WNE 2023

### PKTMC-180



Tlakově odolná požární klapka s izolační funkcí

- › Pouze kruhové provedení (možný adaptér pro čtvercové potrubí) – od DN 200 do 800 mm
- › Požární odolnost EI 180 S
- › Odolnost proti radiaci až 100 kGy
- › Možné použití jako požární klapka, tlakový uzávěr s požární odolností, těsný tlakový uzávěr
- › Tlakotěsná - netěsnost listu max. 6 l/min při zatížení 1,1, bar (z obou stran zavřeného listu)
- › Ovládání klapky pneumatické, elektrické
- › Klapka může být provozována (otevřena, zavřena) při tlaku až 23 000 Pa i v případě seizmické události (DBE, APC), turbulentní proudění uvnitř potrubí je přípustné
- › Materiál tělesa klapky: nerezová ocel mořená a pasivovaná
- › Max. rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí 35 m/s
- › Max. rozdíl tlaku 23 000 Pa
- › Seizmická odolnost definovaná dle RRS (DBE, APC) pro lokalitu stavby – testováno na zrychlení nad 30 g
- › Operabilita klapky při teplotách až 220 °C (krátkodobě)
- › Použitelná v magnetickém poli až 31 mT
- › Nízké napětí a elektromagnetická kompatibilita
- › Plní požadavky na IP65 – elektrické krytí pohonů a koncových spínačů
- › Odolnost vůči korozi dle EN 15650
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2
- › Klasifikováno dle EN 13501-3 + A1
- › Vhodné pro prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex II 3G Ex h IIB + H2 T1 Gc)
- › Minimální životnost 40 let



### PKTMA-120

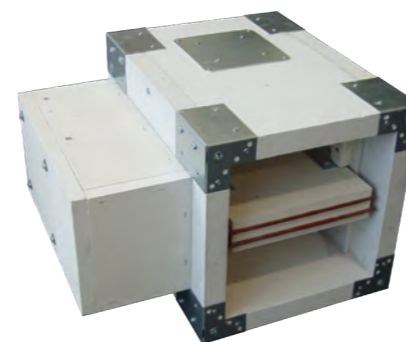


VE VÝVOJI

Požární klapka odolná proti seizmickým událostem, univerzální použití bez zásahu do požárně dělících konstrukcí při výměně klapky

- › Pouze čtyřhranné provedení (k dispozici kruhový adaptér) – rozměry od 200 × 200 × 600 do 1 000 × 1 000 × 600 mm
- › Požární odolnost EI 120 S
- › Ovládání klapky: mechanické, elektrické nebo elektromagnetické
- › Klapka může být provozována (otevřena, zavřena) při tlaku až 1 500 Pa
- › Materiál tělesa klapky: pozinkovaná ocel, uhlíková ocel s nátěrem nebo nerezová ocel
- › Max. rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí 16 m/s
- › Max. rozdíl tlaku 1 500 Pa
- › Seizmická odolnost definovaná dle RRS (DBE, APC) pro lokalitu stavby
- › CE certifikace dle EN 15650
- › Testováno dle EN 1366-2 (s podtlakem 1500 Pa)
- › Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- › Minimální životnost 30 let (bezúdržbové provedení)

## Regulační a zpětné (přetlakové) klapky



### RKTMJ



Regulační klapka odolná proti seizmickým událostem, vlivům vysokého tlaku a vysoké rychlosti proudění vzduchu

- › Použitelná jako regulační a uzavírací těsná klapka
- › Pouze čtyřhranné provedení (k dispozici kruhový adaptér) – rozměry od 200 × 200 × 210 do 2 000 × 2 000 × 210 mm
- › Ovládání klapky: mechanické, elektrické, pneumatické nebo kombinované
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C, přes zavřený list třída 3, 4
- › Materiál tělesa klapky: pozinkovaná ocel, uhlíková ocel s nátěrem nebo nerezová ocel
- › Max. rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí 25 m/s
- › Max. rozdíl tlaku až 7 500 Pa
- › Seizmická odolnost definovaná dle RRS (DBE, APC) pro lokalitu stavby – testováno na zrychlení nad 10 g
- › Odolává působení radioaktivního aerosolu – možnost dekontaminace
- › Minimální životnost 40 let (bezúdržbové provedení)



### RKTMA

VE VÝVOJI

Regulační klapka odolná proti seizmickým událostem, vlivům vysokého tlaku a vysoké rychlosti proudění vzduchu

- › Optimalizace designu klapky RKTMJ při zachování původních vlastností
- › Rozšíření rozměrové řady na max. rozměr 4 000 × 2 000 × 210 mm



### NKTMJ



Zpětná přetlaková klapka odolná proti seizmickým událostem, vlivům vysokého tlaku a vysoké rychlosti proudění vzduchu

- › Pouze čtyřhranné provedení (k dispozici kruhový adaptér) – rozměry od 200 × 200 × 210 do 2 000 × 2 000 × 210 mm
- › Ovládání klapky: mechanické
- › Materiál tělesa klapky: pozinkovaná ocel, uhlíková ocel s nátěrem nebo nerezová ocel
- › Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C
- › Max. rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí 25 m/s
- › Max. rozdíl tlaku 7 500 Pa (nevztahuje se na uzavřené listy)
- › Seizmická odolnost definovaná dle RRS (DBE, APC) pro lokalitu stavby – testováno na zrychlení nad 10 g
- › Odolává působení radioaktivního aerosolu – možnost dekontaminace
- › Minimální životnost 40 let (bezúdržbové provedení)



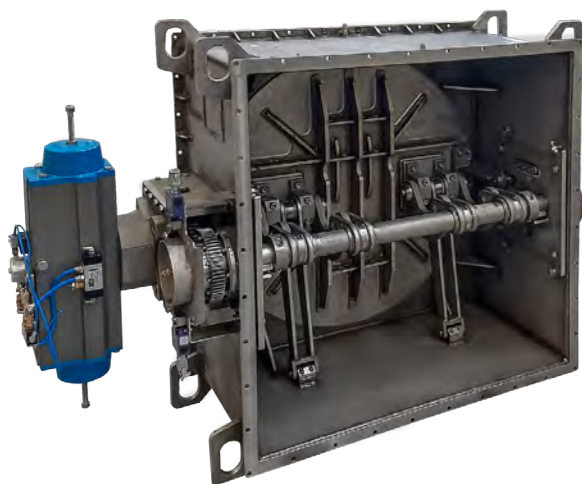
### NKTMA

VE VÝVOJI

Zpětná přetlaková klapka odolná proti seizmickým událostem, vlivům vysokého tlaku a vysoké rychlosti proudění vzduchu

- › Optimalizace designu klapky NKTMJ při zachování původních vlastností
- › Zvýšení těsnosti přes listy

## Tlakotěsné klapky / uzávěry



### RNTD

Tlakotěsná klapka



- Odolná tlakotěsná klapka pro rychlé hermetické oddělení sekcí HVAC. Odolná vůči seismickým událostem a radiaci, vysokému tlaku a vysokým rychlostem proudění.
- › Pouze čtyřhranné provedení – rozměry od 400 × 270 × 400 do 1 000 × 1 000 × 535 mm
  - › Odolnost vůči radiaci min. 10 kGy
  - › Seismicky odolná
  - › Ovládání klapky: mechanické, elektrické nebo pneumatické
  - › Materiál tělesa klapky: nerezová ocel (tl. 8 mm)
  - › Může být použita jako těsná a izolační klapka nebo samostatný hermetický uzávěr.
  - › Rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí nad 25 m/s
  - › Testováno na požadovaný rozdíl tlaku 10 000 Pa
  - › Max. provozní teplota 125 °C
  - › Dekontaminovatelná
  - › Vysoká provozní odolnost a spolehlivost
  - › Těsnost tělesa a těsnost přes list (obousměrně) 10 l/(h.m<sup>2</sup>)
  - › Minimální životnost 40 let

### CNTD

Tlakotěsný ventil



- Ruční tlakotěsné zakončení pro hermetické oddělení kruhových sekcí. Odolná vůči seismickým událostem a radiaci, vysokému tlaku a vysokým rychlostem.
- › Pouze kruhový průřez - min. rozměry DN 300 mm
  - › Odolnost vůči radiaci min. 10 kGy
  - › Ovládání: pouze ruční
  - › Materiál: uhlíková ocel s nátěrem nebo nerezová ocel
  - › Může být použita jako ruční hermetický uzávěr pro kapaliny a tekutiny.
  - › Šroubový posuv, bezúdržbový design
  - › Rychlost proudění vzduchu uvnitř potrubí nad 25 m/s
  - › Testováno na požadovaný rozdíl tlaku 10 000 Pa
  - › Dekontaminovatelná
  - › Těsnost tělesa a těsnost přes list (obousměrně) 10 l/(h.m<sup>2</sup>)
  - › Minimální životnost 40 let



## Flexibilní spojení, kompenzátory



### TVMJ

Tlumící vložka



- Komponent, který zabraňuje předávání hluku a vibrací do potrubního systému, kompenzuje délku nebo další změny způsobené kolísáním teploty nebo vlivů okolního prostředí. Použitelný pro kompenzaci teplotních dilatací, při nečekaných zatíženích působících na příruby komponentu, které jsou pevně spojeny s dělicími konstrukcemi. Použitelný v prostředí s vysokým tlakem a teplotou. Seismicky odolné provedení.
- › Rozměry od 100 × 100 do 2 500 × 2 500 mm
  - › Instalační délka 60-600 mm, delší možné na vyžádání
  - › Tkaniny s požární odolností do 500 °C
  - › Těsnost - vnější třída C/D dle EN 1751
  - › Použitelný pro přetlak/podtlak až do 7 kPa
  - › Ploché nebo profilované příruby s variabilním vrtáním (vzor na vyžádání)
  - › Variabilní výška příruby
  - › Příruby vyrobené z nerezové oceli, uhlíkové oceli s nátěrem nebo galvanizované
  - › Běžné tkaniny na bázi PTFE, silikonu, sklolaminátu-silikonu, PVC nebo kombinací vrstev
  - › Splňuje požadavky VDI 6022 a DIN 4102 B1/B2
  - › Dekontaminovatelné

## Vzduchotechnické jednotky

### KJM-SA

Vzduchotechnické jednotky na klíč dle požadavků zákazníka



- › Založeno na typu KJM (viz. strana 21 tohoto katalogu)
- › Kompletní realizace dle požadavků zákazníka (různé rozměry, konfigurace, upravené pro odolnost vůči seismickým událostem, vyšším těsnostem atd.)
- › Seismická odolnost (vč. návrhu z odolnění, je-li vhodné)



- + Seismická odolnost
- + Zesílená konstrukce/montáž
- + Robustní konstrukce bez přidavného rámu

Kompletní informace o produktech MANDÍK najdete na webu [www.mandik.cz](http://www.mandik.cz) nebo u svého prodejce produktů MANDÍK, a.s.

Materiály a specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění.

© 2024 MANDÍK, a.s.  
Všechna práva vyhrazena

#### **Adresa:**

MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
267 24 Hostomice  
Česká republika

#### **Kontakty:**

- [www.mandik.cz](http://www.mandik.cz)
- tel.: +420 311 706 706
- e-mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)