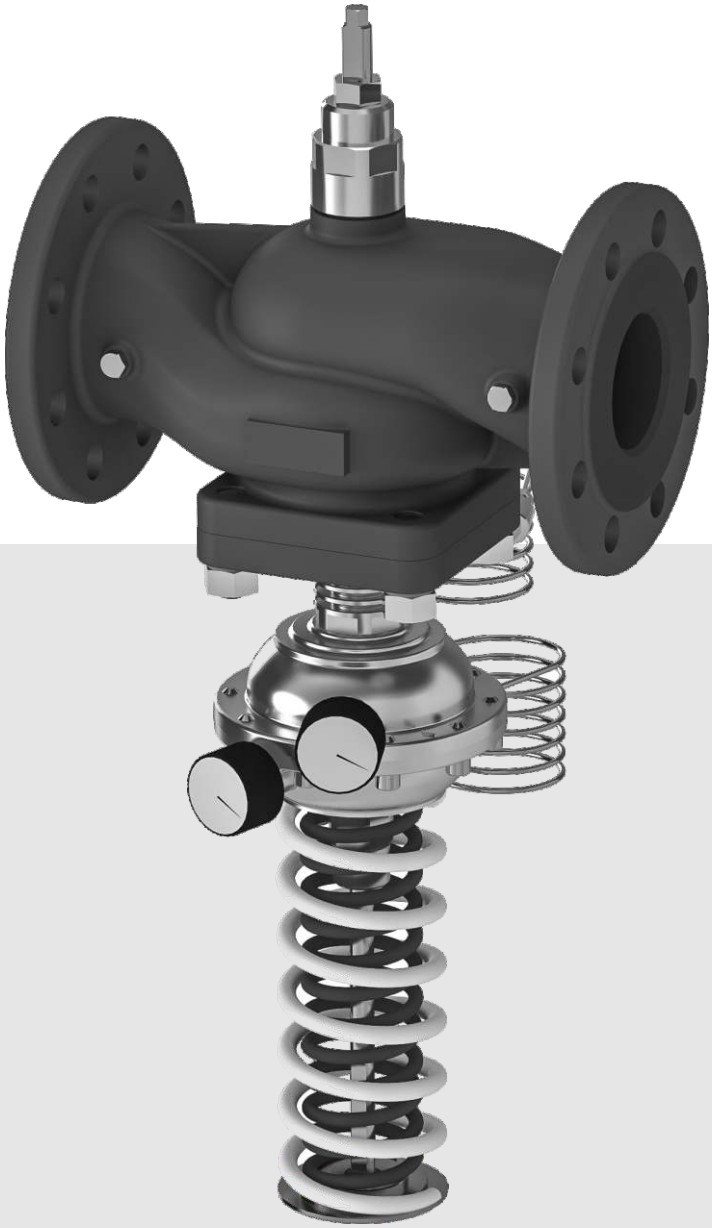
CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
ISO 45001

LDM®

**01 - 01.3**
10.19.CZ

# PŘÍMOČINNÉ REGULÁTORY TLAKU

# 200 line



**POWER THROUGH IDEAS**
www.ldmvalves.com

# 200 line



## Použití

Armatury jsou určeny pro provoz v běžných teplovodních a horkovodních regulačních okruzích v topenářství a rovněž v provozech s některými charakteristickými vlastnostmi médií, jako jsou např. chladírenství a klimatizační technika. Maximální diferenční tlak na armatuře nesmí přesáhnout 1,6 MPa. Použití v oblasti škrcení za vzniku kavitace v kapalině je přípustné, je však nutné počítat se zvýšeným opotřebením škrtícího orgánu.

## Pracovní média

Ventily **RD 2xx** jsou vhodné pro použití v zařízeních, kde je regulovaným médiem voda, vzduch nebo pára do 1,0 MPa. Dále jsou vhodné pro chladicí směsi a další neagresivní kapalná a plynná média v rozsahu teplot +2 °C až +150 °C, případně ve spec. provedení s chladicími kondenzačními jímkami až do 180 °C. Těsnicí plochy škrticího systému jsou odolné vůči běžným kalům a nečistotám média, při výskytu abrazivních příměsí je však nutné do potrubí před ventil umístit filtr pro zajištění dlouhodobé spolehlivé funkce a těsnosti.

## Montážní polohy

Základní pracovní poloha regulátoru je tělesem ventilu nahoru a ovládací hlavicí dolů. Tuto polohu je nutné dodržet především při redukci tlaku páry a při teplotách nad 90 °C. U kapalných a plynných médií při teplotách do 90 °C může být regulátor namontován rovněž do svislého potrubí, nebo do vodorovného potrubí s hlavicí vyloženou do boku. Hlavici regulátoru lze po montáži do potrubí natočit kolem svislé osy dle dispozičních potřeb potrubní soustavy.

K ventilům jsou standardně dodávány připojovací impulsní trubičky pro připojení k odběrným místům na tělese ventilu nebo v potrubí.

# Příklady použití regulátorů tlaku RD 212 D; P; V (s rostoucím tlakem / tlakovým rozdílem ventil zavírá)

**Schéma zapojení regulačního okruhu s regulátorem diferenčního tlaku RD 212D (P) ve zpátečce**

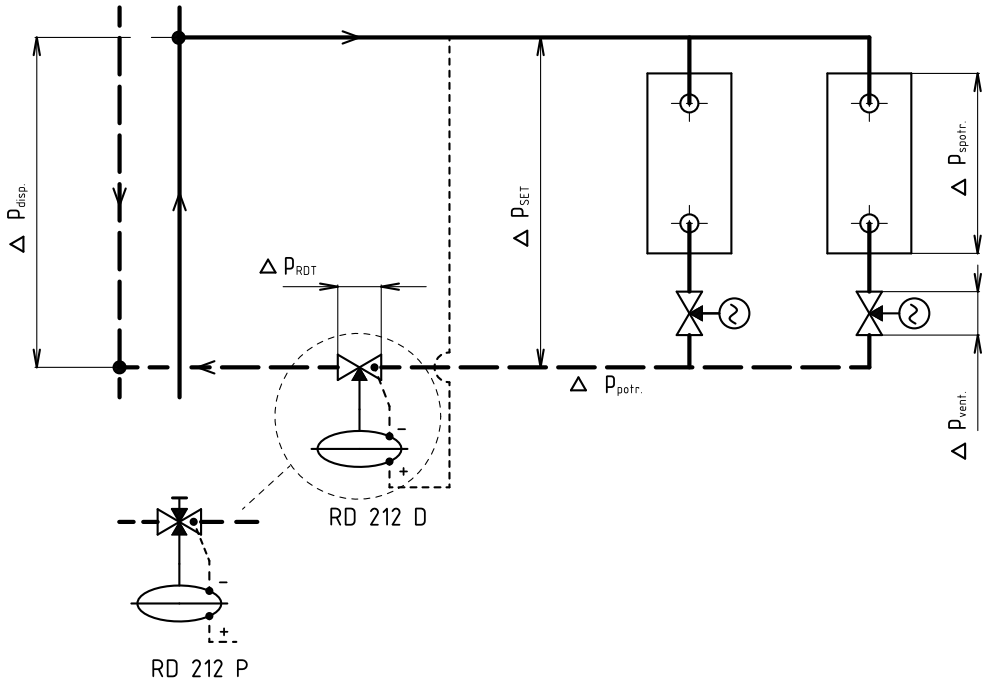
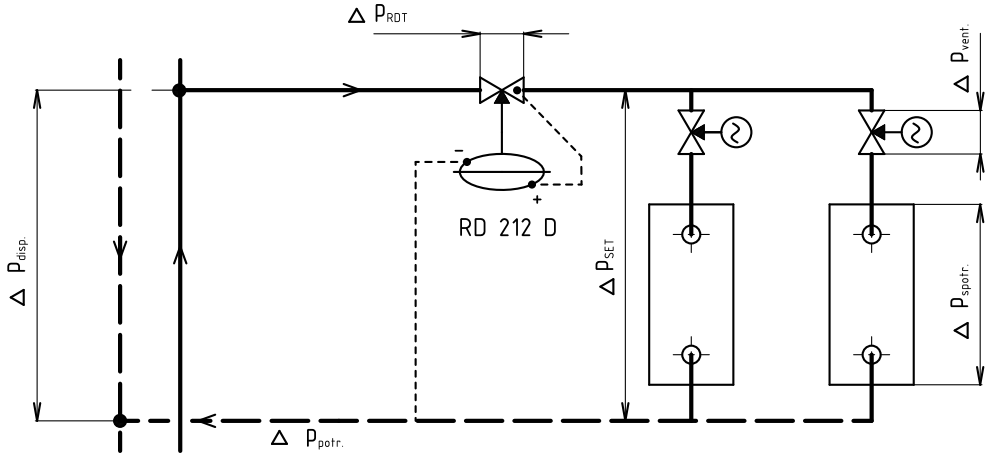
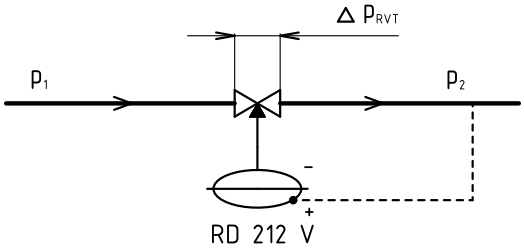



**Schéma zapojení regulačního okruhu s regulátorem diferenčního tlaku RD 212 D na vstupní větvi**

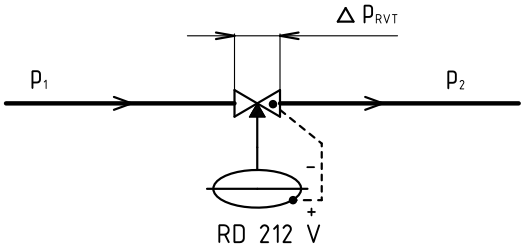



**Základní schémata zapojení regulátoru výstupního tlaku RD 212 V**

- se vstupem redukovaného tlaku z odběru v potrubí

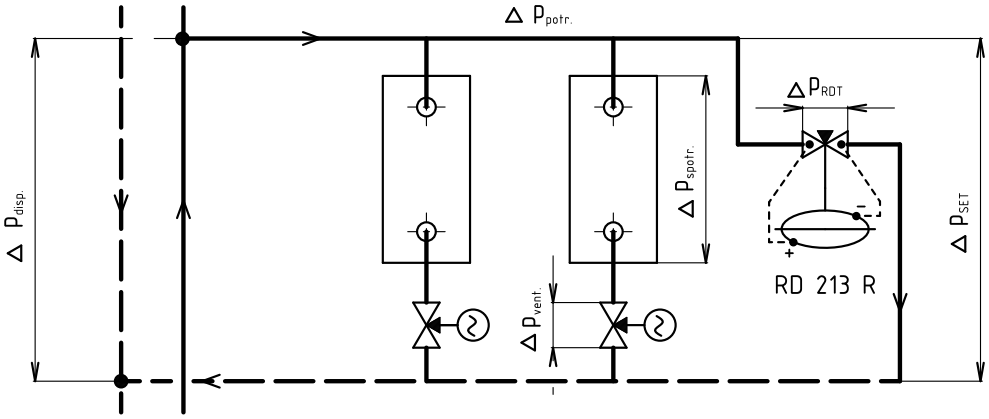



- se vstupem redukovaného tlaku z odběru na armatuře



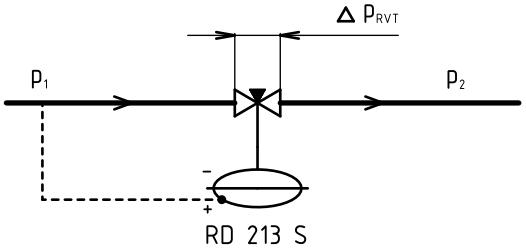
# Příklady použití regulátorů tlaku RD 213 R; S
# (s rostoucím tlakem / tlakovým rozdílem ventil otevírá)

**Schéma zapojení reg. okruhu s přepouštěcím ventilem RD 213 R ve zkratu**




**Základní schémata zapojení regulátoru vstupního tlaku RD 213 S**

- se vstupem redukovaného tlaku z odběru v potrubí




- se vstupem redukovaného tlaku z odběru na armatuře

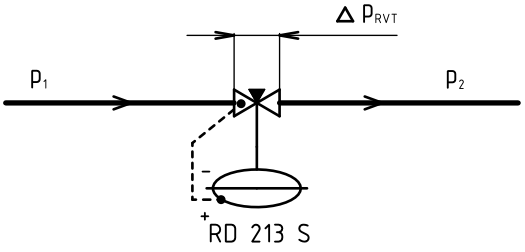



**Schéma zapojení přepouštěcího ventilu RD 213 R v obtoku čerpadla**

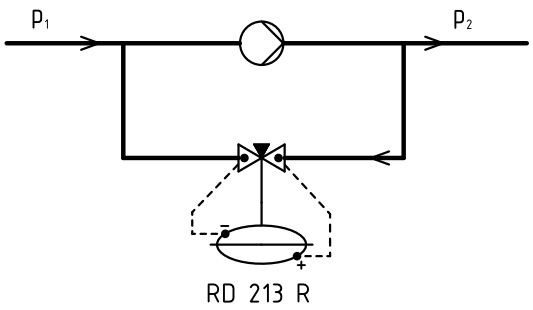
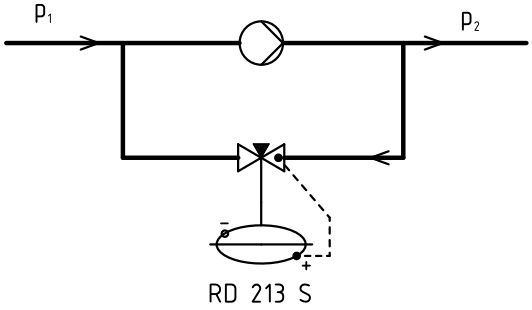
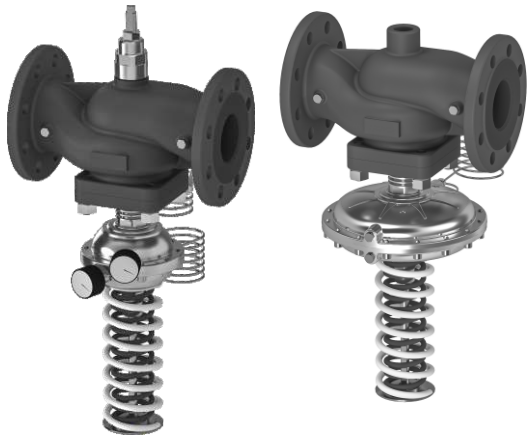



**Schéma zapojení regulátoru vstupního tlaku RD 213 S v obtoku čerpadla**





# RD 212 D
# RD 212 P
# RD 212 V

## 200 line

**DN 65 - 150**
**PN 16, 25**

**Přímočinný regulátor diferenčního tlaku RD 212 D** je armatura určená k udržování konstantní tlakové diference na daném zařízení. To zabezpečuje membrána, na kterou působí tlakový rozdíl mezi vstupní a výstupní částí chráněného potrubního úseku. Výchylka membrány se přenáší na kuželku a **při zvýšení tlakové diference dochází k zavírání armatury.**

**Přímočinný regulátor diferenčního tlaku s omezovačem průtoku RD 212 P** kromě základní funkce udržování tlakové diference zajišťuje požadavek na omezení maximálního průtoku zařízením. To umožňuje druhá kuželka, uživatelsky nastavitelná na žádanou hodnotu omezení průtoku.

**Přímočinný regulátor výstupního tlaku RD 212 V** je armatura určená k redukci tlaku média za ventilem a jeho udržení na nastavené hodnotě. To zabezpečuje membrána vystavená účinkům výstupního tlaku v potrubí a z druhé strany ovládaná pružinou. Výchylka membrány se přenáší na kuželku a **při zvýšení výstupního tlaku dochází k zavírání armatury.**

V případech, kdy se hodnota požadovaného pracovního tlaku pohybuje v oblasti, kde se překrývají hodnoty rozsahů jednotlivých pružin, je vhodnější pro větší citlivost regulátoru volit pružinu s nižším rozsahem. Díky tlakově vyvážené kuželce není hodnota kontrolovaného tlaku ovlivňována tlakovými poměry v armatuře.

## Technické parametry

| **Konstrukční řada** | **RD 212 D** | **RD 212 P** | **RD 212 V** |
|---|---|---|---|
| **Provedení** | **Regulátor diferenčního tlaku** | **Regulátor dif. tlaku s omezovačem průtoku** | **Regulátor výstupního tlaku** |
| **Funkce** | S rostoucím tlakovým rozdílem zavírá | | S rostoucím tlakem zavírá |
| **Rozsah světlostí** | DN 65 až 150 | | |
| **Jmenovitý tlak** | PN 16, 25 | | |
| **Materiál tělesa** | Tvárná litina EN-JS1025 | | |
| **Materiál kuželky** | Korozivzdorná ocel 1.4021 | | |
| **Materiál sedla** | Korozivzdorná ocel 1.4028 + PTFE | | |
| **Materiál táhla** | Korozivzdorná ocel 1.4305 | | |
| **Materiál membrány a těsnění** | EPDM | | |
| **Materiál vík membránové komory** | Tvárná litina, uhlíková ocel | | |
| **Rozsah pracovních teplot** | +2°C až +150°C, provedení s kondenzačními jímkami až +180°C | | |
| **Připojení** | Příruba s hrubou těsnicí lištou | | |
| **Typ kuželky** | S výřezy, tlakově odlehčená | | |
| **Hodnoty Kvs** | 76 až 235 $m^3$ /hod | 72 až 215 $m^3$ /hod | 76 až 235 $m^3$ /hod |
| **Netěsnost** | Třída IV. dle ČSN-EN 1349 (< 0.01 % Kvs) | | |
| **Netěsnost omezovače** | - - - | není garantována | - - - |
| **Rozsah nastavení pracovních tlaků $\Delta p_{set}$** | Komora 240 $cm^2$: 15 - 60; 20 - 100; 32 - 160 kPa<br>Komora 64 $cm^2$: 45 - 225; 75 - 375; 120 - 600 kPa<br>Komora 36 $cm^2$: 240 - 1000 kPa | | |

Tolerance nastavení krajních hodnot rozsahů je ± 10% z příslušné krajní hodnoty rozsahu

## Schéma sestavení úplného typového čísla ventilů RD 212 D, RD 212 P a RD 212 V

| | | | XX | XXX | XXXX | XXXX | XX | / | XXX | - | XXX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. Ventil** | Přímočinný regulátor tlaku | | **RD** | | | | | | | | |
| **2. Označení typu** | Tlakově vyvážený | | | **212** | | | | | | | |
| **3. Funkce** | Regulátor diferenčního tlaku | | | | **D** | | | | | | |
| | Regulátor diferenčního tlaku s omezovačem průtoku | | | | **P** | | | | | | |
| | Regulátor výstupního tlaku | | | | **V** | | | | | | |
| **4. Provedení** | Membrána 240 cm² | | | | **1** | | | | | | |
| | Membrána 64 cm² | | | | **2** | | | | | | |
| | Membrána 36 cm² | | | | **3** | | | | | | |
| **5. Výbava** | Bez manometrů | | | | **0** | | | | | | |
| *[1] Provedení „V" vždy s manometrem* | S manometrem (manometry) [1] | | | | **1** | | | | | | |
| **6. Rozsah nastavení prac. tlaku / barva pružin** | Membrána 240 cm² | 15 - 60 kPa / červená | | | **1** | | | | | | |
| | | 20 - 100 kPa / žlutá | | | **2** | | | | | | |
| | | 32 - 160 kPa / červená + žlutá [2] | | | **3** | | | | | | |
| | Membrána 64 cm² | 45 - 225 kPa / červená | | | **4** | | | | | | |
| | | 75 - 375 kPa / žlutá | | | **5** | | | | | | |
| | | 120 - 600 kPa / červená + žlutá [3] | | | **6** | | | | | | |
| | Membrána 36 cm² | 240 - 1000 kPa / červená + žlutá | | | **7** | | | | | | |
| *[2] U tohoto provedení lze odejmutím vnější (žluté), resp. vnitřní (červené) pružiny upravit na rozsah č.1, resp. č.2* | | | | | | | | | | | |
| *[3] U tohoto provedení lze odejmutím vnější (žluté), resp. vnitřní (červené) pružiny upravit na rozsah č.4, resp. č.5* | | | | | | | | | | | |
| **7. Připojení** | Příruba s hrubou těsnící lištou | | | | | **1** | | | | | |
| | Jiné provedení dle dohody | | | | | **9** | | | | | |
| **8. Materiál tělesa** | Tvárná litina | | | | | **4** | | | | | |
| | Jiné provedení dle dohody | | | | | **9** | | | | | |
| **9. Impulsní potrubí** | Standardní 1.6 m | | | | | **1** | | | | | |
| | Prodloužené 2.5 m | | | | | **2** | | | | | |
| | Délka 1.6 m, s kohoutem R 1/4 | | | | | **3** | | | | | |
| | Délka 2.5 m, s kohoutem R 1/4 | | | | | **4** | | | | | |
| | Jiné provedení dle dohody | | | | | **9** | | | | | |
| **10. Kvs** | Číslo sloupce dle tabulky Kvs | | | | | **X** | | | | | |
| **11. Jmenovitý tlak PN** | PN 16 | | | | | | **16** | | | | |
| | PN 25 | | | | | | **25** | | | | |
| **12. Pracovní teplota** | 150°C | | | | | | | | **150** | | |
| | S chladícími jímkami do 180°C | | | | | | | | **180** | | |
| **13. Jmenovitá světlost** | DN 65 až 150 | | | | | | | | | | **XXX** |

Příklad objednávky: **RD212 D102 1411 16/150-065**

## Průtokové součinitele Kvs

| | Kvs [m³ /hod] | | |
|---|---|---|---|
| **DN** | **RD 212 D** | **RD 212 V** | **RD 212 P** |
| **č. sloupce** | **1** | | **6** |
| **65** | 76 | | 72 |
| **80** | 100 | | 100 |
| **100** | 140 | | 130 |
| **125** | 190 | | 182 |
| **150** | 235 | | 215 |



# RD 213 R
# RD 213 S

## 200 line

**DN 65 - 150**
**PN 16, 25**

**Přímočinný přepouštěcí ventil RD 213 R** je armatura určená k přepouštění média při překročení nastavené tlakové diference na daném zařízení. To zabezpečuje membrána, na kterou působí tlakový rozdíl mezi vstupní a výstupní částí chráněného potrubního úseku. Výchylka membrány se přenáší na kuželku a **při zvýšení tlakové diference dochází k otevírání armatury.**

**Přímočinný regulátor vstupního tlaku RD 213 S** je armatura určená k omezení max. tlaku média v kontrolované části soustavy. Membrána je v tomto případě zatížená kontrolovaným tlakem v potrubí a **při zvýšení tohoto tlaku nad nastavenou hodnotu dochází k otevírání armatury.**

V případech, kdy se hodnota požadovaného pracovního tlaku pohybuje v oblasti, kde se překrývají hodnoty rozsahů jednotlivých pružin, je vhodnější pro větší citlivost regulátoru volit pružinu s nižším rozsahem. Díky tlakově vyvážené kuželce není hodnota kontrolovaného tlaku ovlivňována tlakovými poměry v armatuře.

## Technické parametry

| **Konstrukční řada** | **RD 213 R** | **RD 213 S** |
|---|---|---|
| **Provedení** | **Přepouštěcí ventil** | **Regulátor vstupního tlaku** |
| **Funkce** | S rostoucím tlakovým rozdílem otevírá | S rostoucím tlakem otevírá |
| **Rozsah světlostí** | DN 65 až 150 | |
| **Jmenovitý tlak** | PN 16, 25 | |
| **Materiál tělesa** | Tvárná litina EN-JS1025 | |
| **Materiál kuželky** | Korozivzdorná ocel 1.4021 | |
| **Materiál sedla** | Korozivzdorná ocel 1.4028 + PTFE | |
| **Materiál táhla** | Korozivzdorná ocel 1.4305 | |
| **Materiál membrány a těsnění** | EPDM | |
| **Materiál vík membránové komory** | Tvárná litina, uhlíková ocel | |
| **Rozsah pracovních teplot** | +2°C až +150°C, provedení s kondenzačními jímkami až +180°C | |
| **Připojení** | Příruba s hrubou těsnicí lištou | |
| **Typ kuželky** | S výřezy, tlakově odlehčená | |
| **Hodnoty Kvs** | 76 až 235 $m^3$ /hod | |
| **Netěsnost** | Třída IV. dle ČSN-EN 1349 (< 0.01 % Kvs) | |
| **Rozsah nastavení pracovních tlaků $\Delta p_{set}$** | Komora 240 $cm^2$: 5 - 50; 10 - 80; 15 - 130 kPa<br>Komora 64 $cm^2$: 20 - 200; 30 - 300; 50 - 500 kPa<br>Komora 36 $cm^2$: 100 - 1000 kPa | |

Tolerance nastavení krajních hodnot rozsahů je ± 10% z příslušné krajní hodnoty rozsahu

## Schéma sestavení úplného typového čísla ventilů RD 213 R, RD 213 S

| | | | XX | XXX | XXXX | XXXX | XX | / | XXX | - | XXX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1. Ventil** | Přímočinný regulátor tlaku | | **RD** | | | | | | | | |
| **2. Označení typu** | Tlakově vyvážený | | | **213** | | | | | | | |
| **3. Funkce** | Přepouštěcí ventil | | | | **R** | | | | | | |
| | Regulátor vstupního tlaku | | | | **S** | | | | | | |
| **4. Provedení** | Membrána 240 cm² | | | | | **1** | | | | | |
| | Membrána 64 cm² | | | | | **2** | | | | | |
| | Membrána 36 cm² | | | | | **3** | | | | | |
| **5. Výbava** | Bez manometrů | | | | | **0** | | | | | |
| *[1] Provedení „S" vždy s manometrem* | S manometrem (manometry) [1] | | | | | **1** | | | | | |
| **6. Rozsah nastavení prac. tlaku / barva pružin** | Membrána 240 cm² | 5 - 50 kPa / červená | | | | **1** | | | | | |
| | | 10 - 80 kPa / žlutá | | | | **2** | | | | | |
| | | 15 - 130 kPa / červená + žlutá [2] | | | | **3** | | | | | |
| | Membrána 64 cm² | 20 - 200 kPa / červená | | | | **4** | | | | | |
| | | 30 - 300 kPa / žlutá | | | | **5** | | | | | |
| | | 50 - 500 kPa / červená + žlutá [3] | | | | **6** | | | | | |
| | Membrána 36 cm² | 100 - 1000 kPa / červená + žlutá | | | | **7** | | | | | |
| *[2] U tohoto provedení lze odejmutím vnější (žluté), resp. vnitřní (červené) pružiny upravit na rozsah č.1, resp. č.2* | | | | | | | | | | | |
| *[3] U tohoto provedení lze odejmutím vnější (žluté), resp. vnitřní (červené) pružiny upravit na rozsah č.4, resp. č.5* | | | | | | | | | | | |
| **7. Připojení** | Příruba s hrubou těsnící lištou | | | | | **1** | | | | | |
| | Jiné provedení dle dohody | | | | | **9** | | | | | |
| **8. Materiál tělesa** | Tvárná litina | | | | | **4** | | | | | |
| | Jiné provedení dle dohody | | | | | **9** | | | | | |
| **9. Impulsní potrubí** | Standardní 1.6 m | | | | | **1** | | | | | |
| | Prodloužené 2.5 m | | | | | **2** | | | | | |
| | Délka 1.6 m, s kohoutem R 1/4 | | | | | **3** | | | | | |
| | Délka 2.5 m, s kohoutem R 1/4 | | | | | **4** | | | | | |
| | Jiné provedení dle dohody | | | | | **9** | | | | | |
| **10. Kvs** | Číslo sloupce dle tabulky Kvs | | | | | **X** | | | | | |
| **11. Jmenovitý tlak PN** | PN 16 | | | | | | **16** | | | | |
| | PN 25 | | | | | | **25** | | | | |
| **12. Pracovní teplota** | 150°C | | | | | | | | **150** | | |
| | S chladícími jímkami do 180°C | | | | | | | | **180** | | |
| **13. Jmenovitá světlost** | DN 65 až 150 | | | | | | | | | | **XXX** |

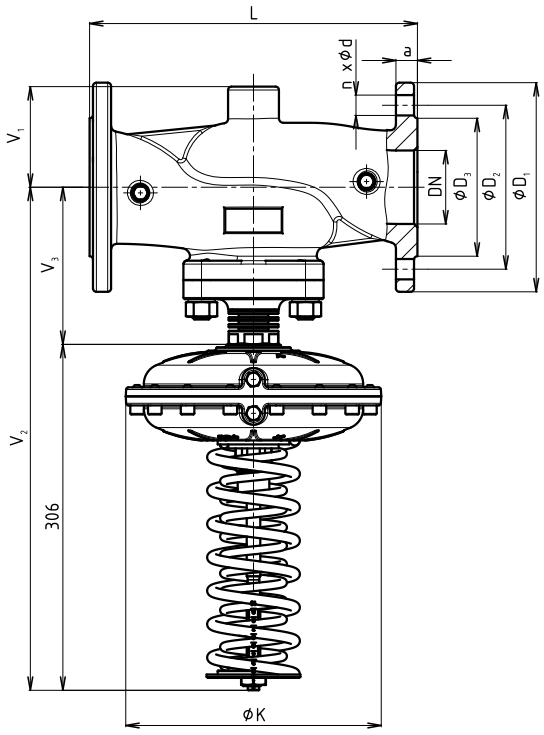
Příklad objednávky: **RD213 R102 1411 16/150-065**

## Průtokové součinitele Kvs

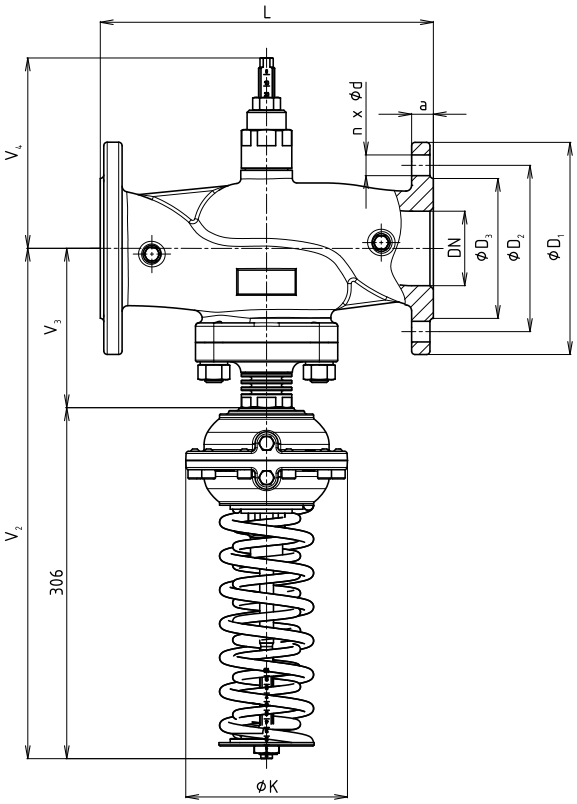
| DN | Kvs [m³ /hod] RD 213 R | RD 213 S |
|---|---|---|
| **č. sloupce** | **1** | |
| **65** | 76 | |
| **80** | 100 | |
| **100** | 140 | |
| **125** | 190 | |
| **150** | 235 | |

# Rozměrové obrázky ventilů

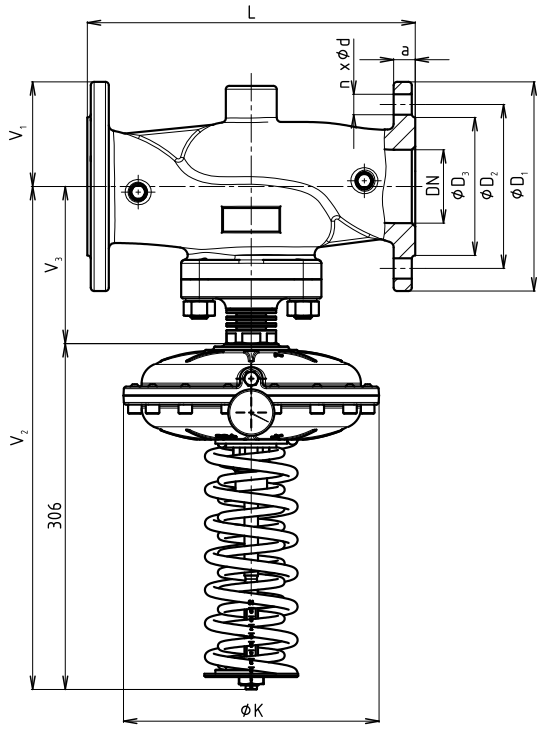
**Provedení RD 212 D (komora 240 cm²)**



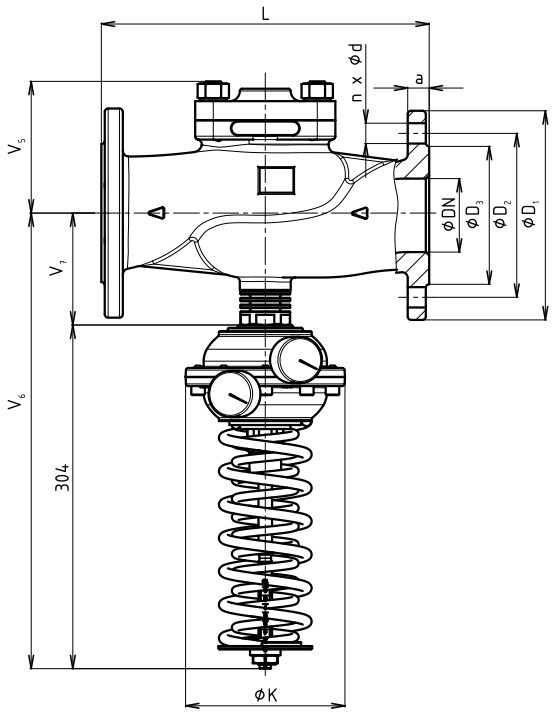

**Provedení RD 212 P (komora 64 cm²)**



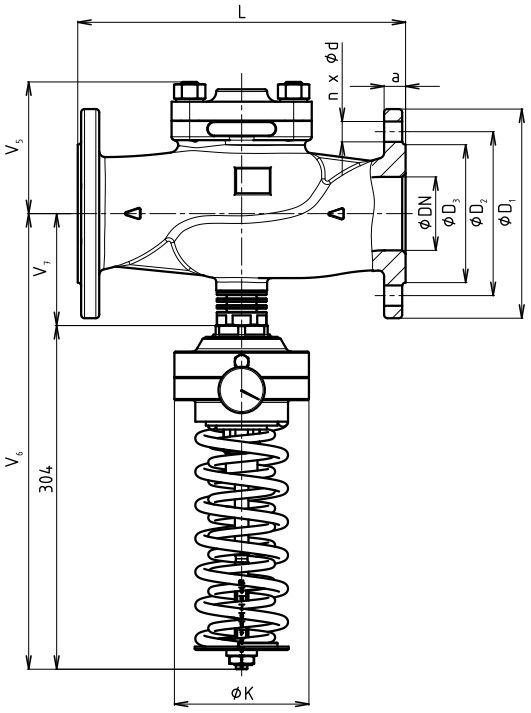

**Provedení RD 212 V (komora 240 cm²)**



**Provedení RD 213 R s manometry (komora 64 cm²)**




**Provedení RD 213 S (komora 36 cm²)**




## Tabulka připojovacích rozměrů

| | PN16 | | | | | | PN25 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $ØD_1$ | $ØD_2$ | $ØD_3$ | a | n | Ød | $ØD_1$ | $ØD_2$ | $ØD_3$ | a | n | Ød |
| DN | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | [mm] |
| 65 | 185 | 145 | 118 | 19 | 4 | 19 | 185 | 145 | 118 | 19 | 8 | 19 |
| 80 | 200 | 160 | 132 | 19 | 8 | 19 | 200 | 160 | 132 | 19 | 8 | 19 |
| 100 | 220 | 180 | 156 | 19 | 8 | 19 | 235 | 190 | 156 | 19 | 8 | 23 |
| 125 | 250 | 210 | 184 | 23.5 | 8 | 19 | 270 | 220 | 184 | 23.5 | 8 | 28 |
| 150 | 285 | 240 | 211 | 26 | 8 | 23 | 300 | 250 | 211 | 26 | 8 | 28 |

## Tabulka rozměrů a hmotností ventilů RD 2xx

| Provedení | D, V, P | | | | | R, S | | | D, V, R, S | | P | | průměr hlavice K | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L | $V_1$ | $V_2$ | $V_3$ | $V_4$ | $V_5$ | $V_6$ | $V_7$ | $m_1$*) | $m_2$*) | $m_3$*) | $m_1$*) | 240 cm² | 64 cm² | 36 cm² |
| DN | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 65 | 290 | 93 | 445 | 139 | 166 | 117 | 403 | 99 | 26 | 23 | 27 | 24 | 226 | 141 | 119 |
| 80 | 310 | 105 | 490 | 184 | 196 | 152 | 447 | 143 | 38 | 35 | 39 | 36 | 226 | 141 | 119 |
| 100 | 350 | 118 | 490 | 184 | 196 | 152 | 447 | 143 | 45 | 42 | 47 | 44 | 226 | 141 | 119 |
| 125 | 400 | 135 | 509 | 203 | 224 | 180 | 475 | 171 | 72 | 69 | 76 | 73 | 226 | 141 | 119 |
| 150 | 480 | 150 | 526 | 220 | 224 | 200 | 475 | 171 | 104 | 101 | 107 | 104 | 226 | 141 | 119 |

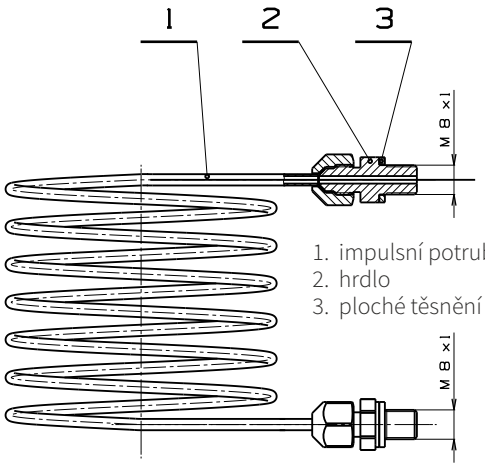
*) **$m_1$, $m_3$** ... hmotnosti pro ventily s membránou 240 cm²

*) **$m_2$, $m_4$** ... hmotnosti pro ventily s membránou 36 a 64 cm²

# Příslušenství

## Standardní impulsní potrubí pro přivedení tlakových impulsů do regulátoru

Je standardní součástí dodávky.

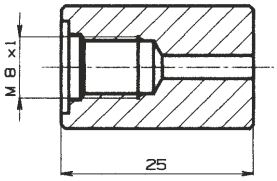



1. impulsní potrubí
2. hrdlo
3. ploché těsnění Ø12x8

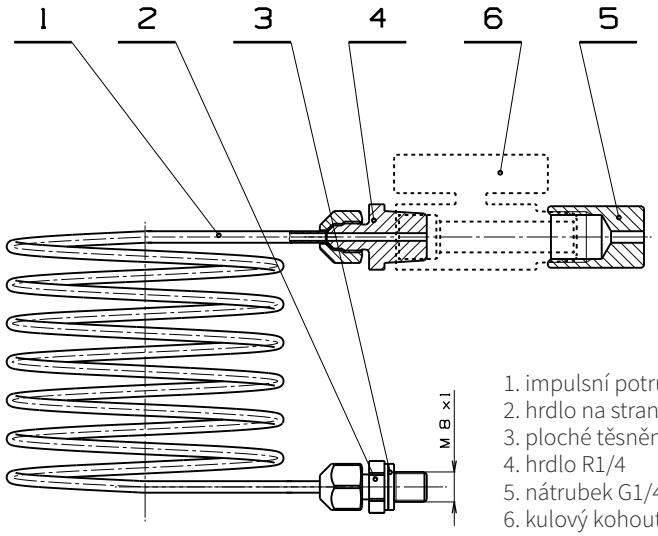
## Přivařovací nátrubek pro zaústění impulsní trubičky

Je standardní součástí dodávky.

Materiál: **1.0036 / 11 373.0**
Objednací kód: **VM 43 0046**



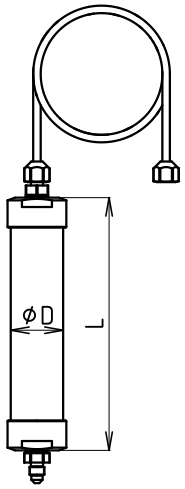

## Impulsní potrubí s uzavíracím kohoutkem a připojovacím závitem 1/4"




1. impulsní potrubí
2. hrdlo na stranu regulátoru
3. ploché těsnění Ø 12x8
4. hrdlo R1/4
5. nátrubek G1/4
6. kulový kohout

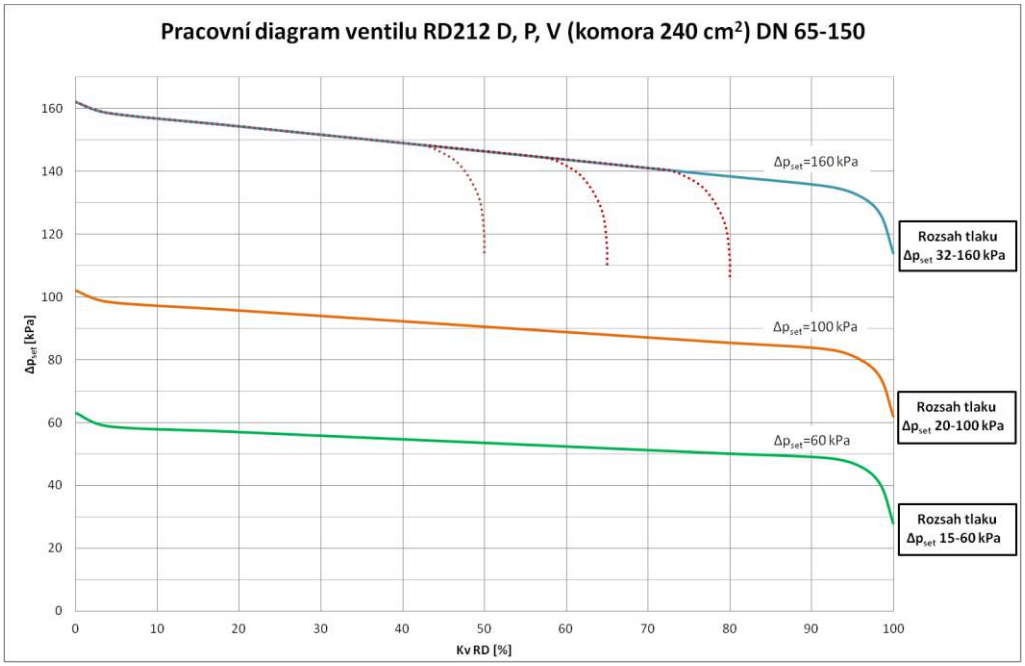
## Chladicí kondenzační jímka

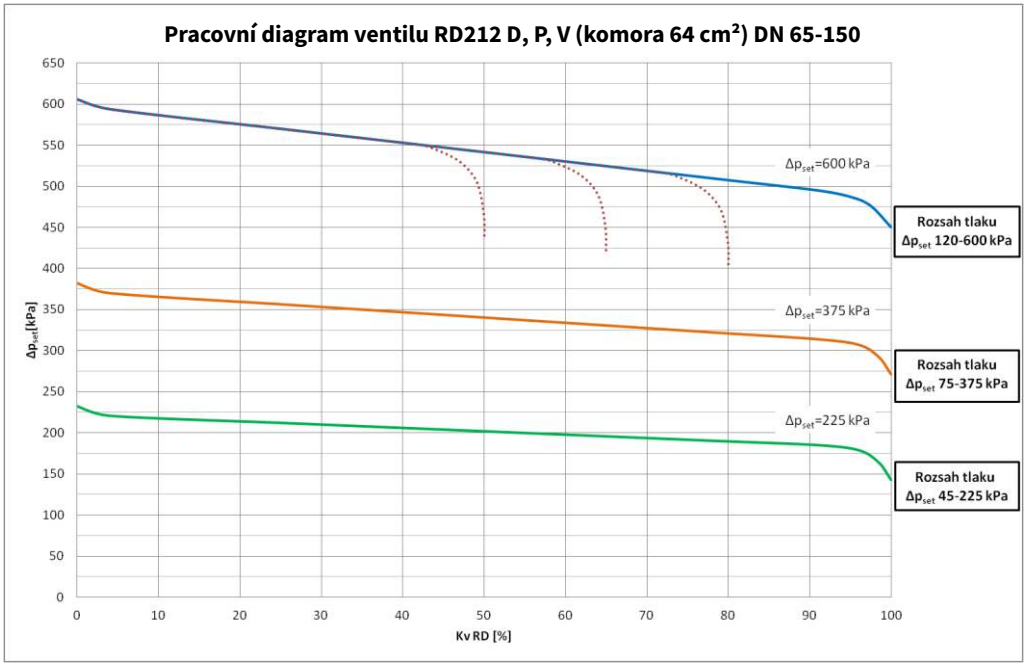
Je standardní součástí dodávky ventilů v provedení do 180°C.




| Tabulka rozměrů kondenzačních jímek | | |
|---|---|---|
| **Membrána** | **L** | **ØD** |
| **240 cm²** | 440 | 42 |
| **64 cm²** | 140 | 42 |
| **32 cm²** | 135 | 28 |

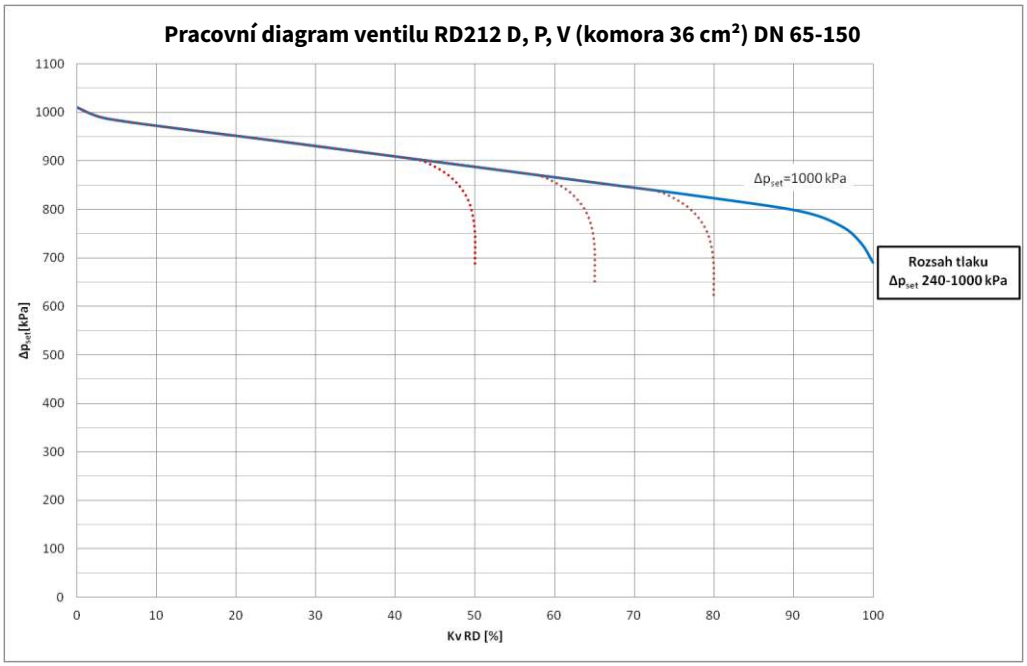
# Pracovní křivky ventilů RD 212 D; P; V
# (s rostoucím tlakem / tlakovým rozdílem ventil zavírá)




····· Příklady chování pracovní křivky ventilu RD 212 P v závislosti na nastavení omezovače

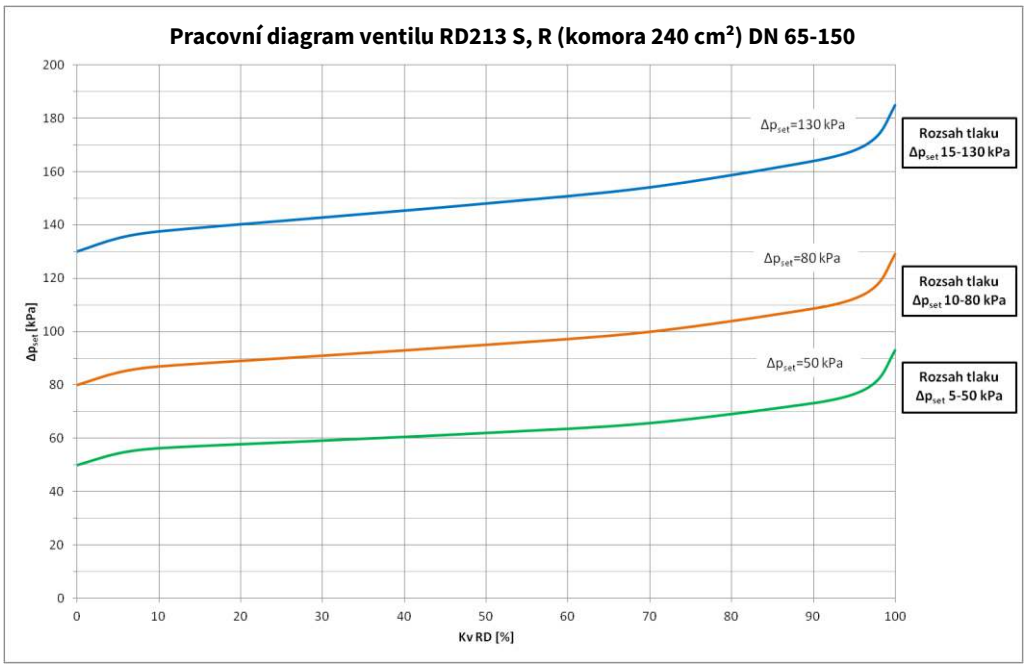
Všechny uvedené křivky jsou odměřeny za podmínek $\Delta p_{disp} = 2 \times \Delta p_{set}$.
Pracovní křivky při odlišných hodnotách nastavení $\Delta p_{set}$ jsou v rámci daného rozsahu paralelní.



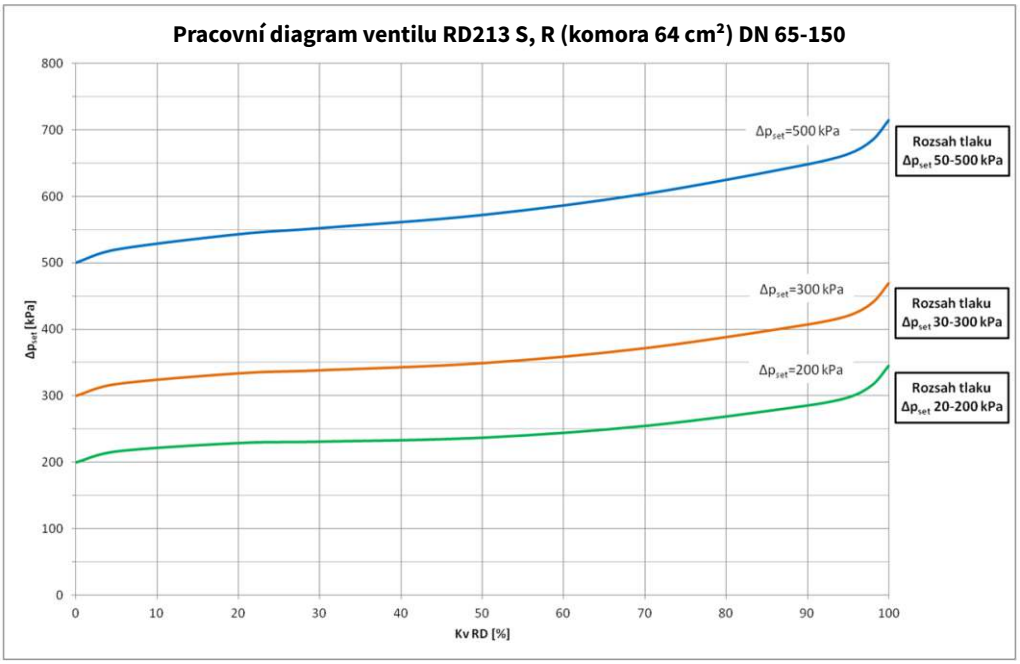

····· Příklady chování pracovní křivky ventilu RD 212 P v závislosti na nastavení omezovače

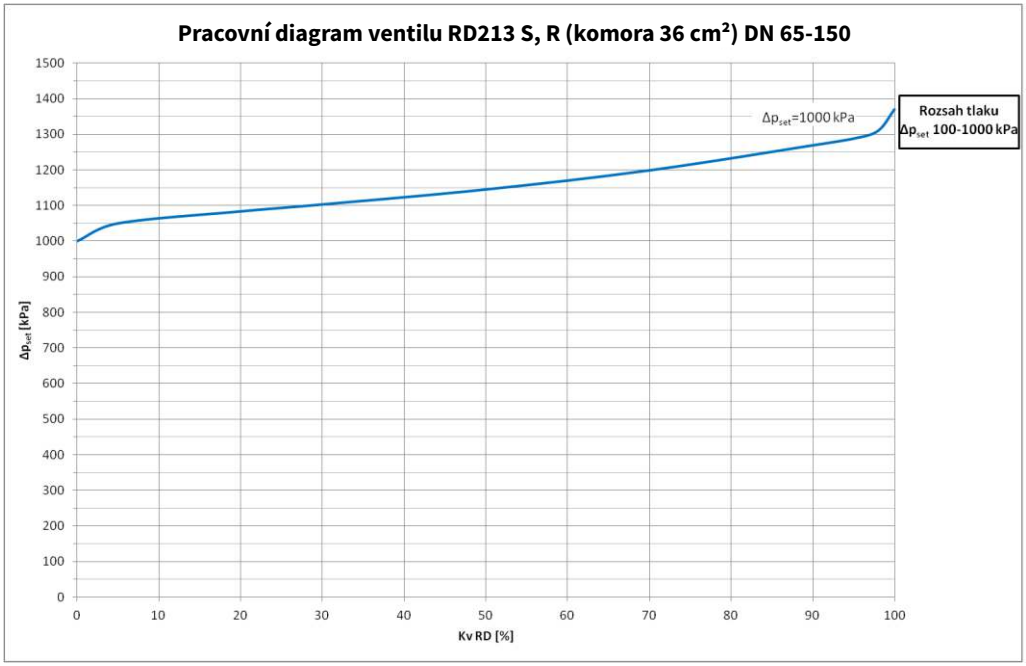
Všechny uvedené křivky jsou odměřeny za podmínek $\Delta p_{disp}$ = 2 x $\Delta p_{set}$.
Pracovní křivky při odlišných hodnotách nastavení $\Delta p_{set}$ jsou v rámci daného rozsahu paralelní.

## Pracovní křivky ventilů RD 213 R; S (s rostoucím tlakem / tlakovým rozdílem ventil otevírá)



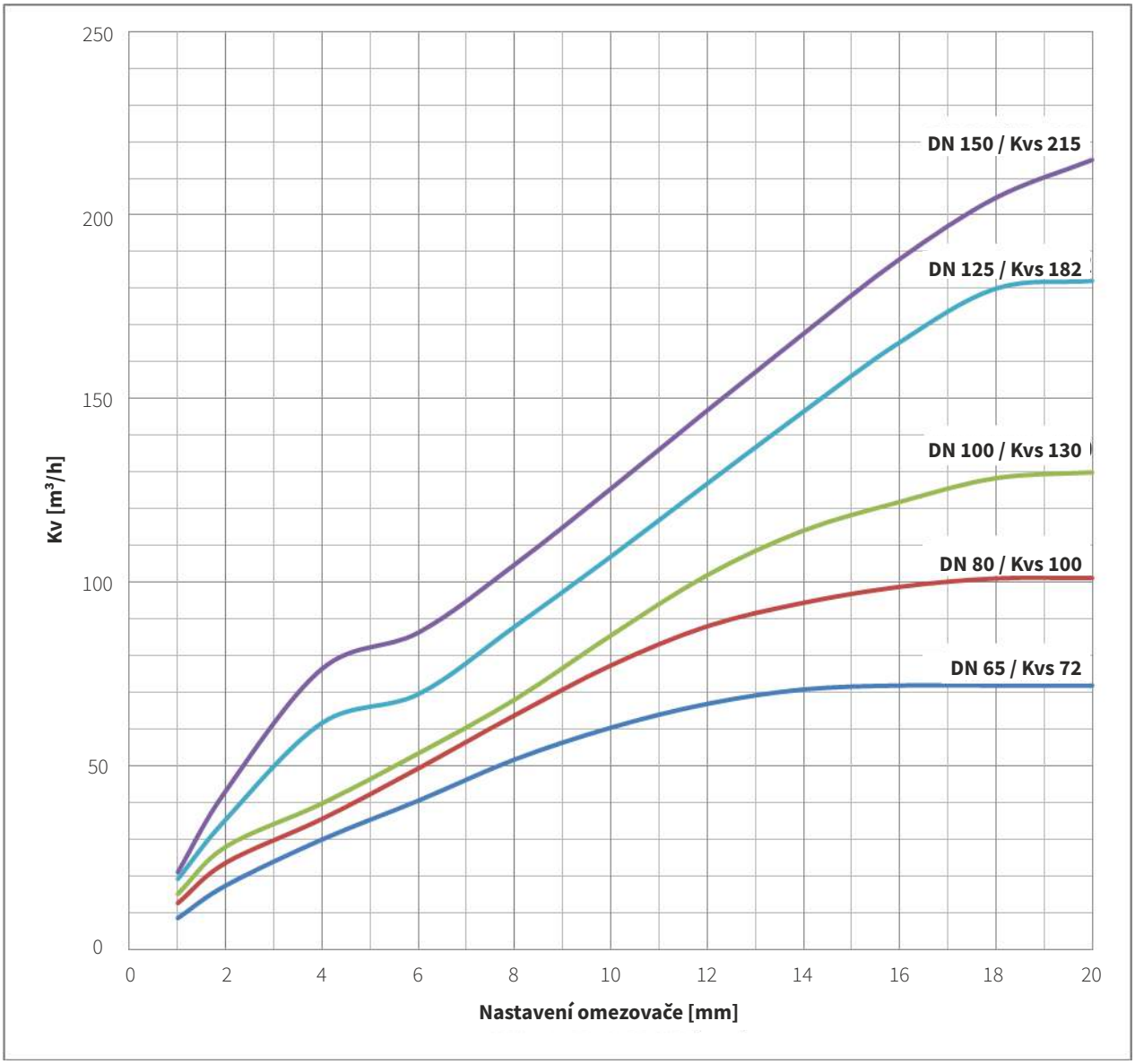

Všechny uvedené křivky jsou odměřeny za podmínek $\Delta p_{RDT}$ = 100kPa
Pracovní křivky při odlišných hodnotách nastavení $\Delta p_{set}$ jsou v rámci daného rozsahu paralelní.




Všechny uvedené křivky jsou odměřeny za podmínek $\Delta p_{RDT}$ = 100kPa
Pracovní křivky při odlišných hodnotách nastavení $\Delta p_{set}$ jsou v rámci daného rozsahu paralelní.

## RD 212 P - závislost Kvs hodnoty na nastavení omezovače




## Maximální dovolené pracovní přetlaky dle ČSN EN 1092-2 [ MPa]

| Materiál | PN | Teplota [°C] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | RT[1)] | 100 | 120 | 150 | 180 |
| Tvárná litina EN-JS1025 | 16 | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,55 | 1,50 |
| | 25 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,43 | 2,35 |

1) -10°C až 50°C

**LDM, spol. s r.o.**
**Litomyšlská 1378**
**560 02 Česká Třebová**
**Česká Republika**

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
e-mail: sale@ldm.cz

**LDM, spol. s r.o.**
**Kancelář Praha**
**Podolská 50**
**147 01 Praha 4**
**Česká Republika**

tel.: +420 241 087 360
fax: +420 241 087 192
e-mail: sale@ldm.cz

**LDM, spol. s r.o.**
**Kancelář Ústí nad Labem**
**Ladova 2548/38**
**400 11 Ústí nad Labem**
**- Severní Terasa**
**Česká Republika**

tel.: +420 602 708 257
e-mail: tomas.kriz@ldm.cz

**LDM servis, spol. s r.o.**
**Litomyšlská 1378**
**560 02 Česká Třebová**
**Česká Republika**

tel.: +420 465 502 411-3
fax: +420 465 531 010
e-mail: servis@ldm.cz

**LDM Bratislava s.r.o.**
**Mierová 151**
**821 05 Bratislava**
**Slovensko**

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
e-mail: ldm@ldm.sk

**LDM, Polska Sp. z o.o.**
**ul. Bednorza 1**
**40 384 Katowice**
**Polsko**

tel.: +48 32 730 56 33
fax: +48 32 730 52 33
mobile: +48 601 354 999
e-mail: ldmpolska@ldm.cz

**LDM Armaturen GmbH**
**Wupperweg 21**
**D-51789 Lindlar**
**Německo**

tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 177 2960469
e-mail: ldmarmaturen@ldmvalves.com

**OOO "LDM Promarmatura"**
**Jubilejniy prospekt,**
**dom.6a, of. 601**
**141400 Khimki Moscow Region**
**Rusko**

tel.: +7 4957772238
fax: +7 4956662212
mobile: +7 9032254333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

**TOO “LDM”**
**Shakirova 33/1**
**kab. 103**
**100012 Karaganda**
**Kazachstán**

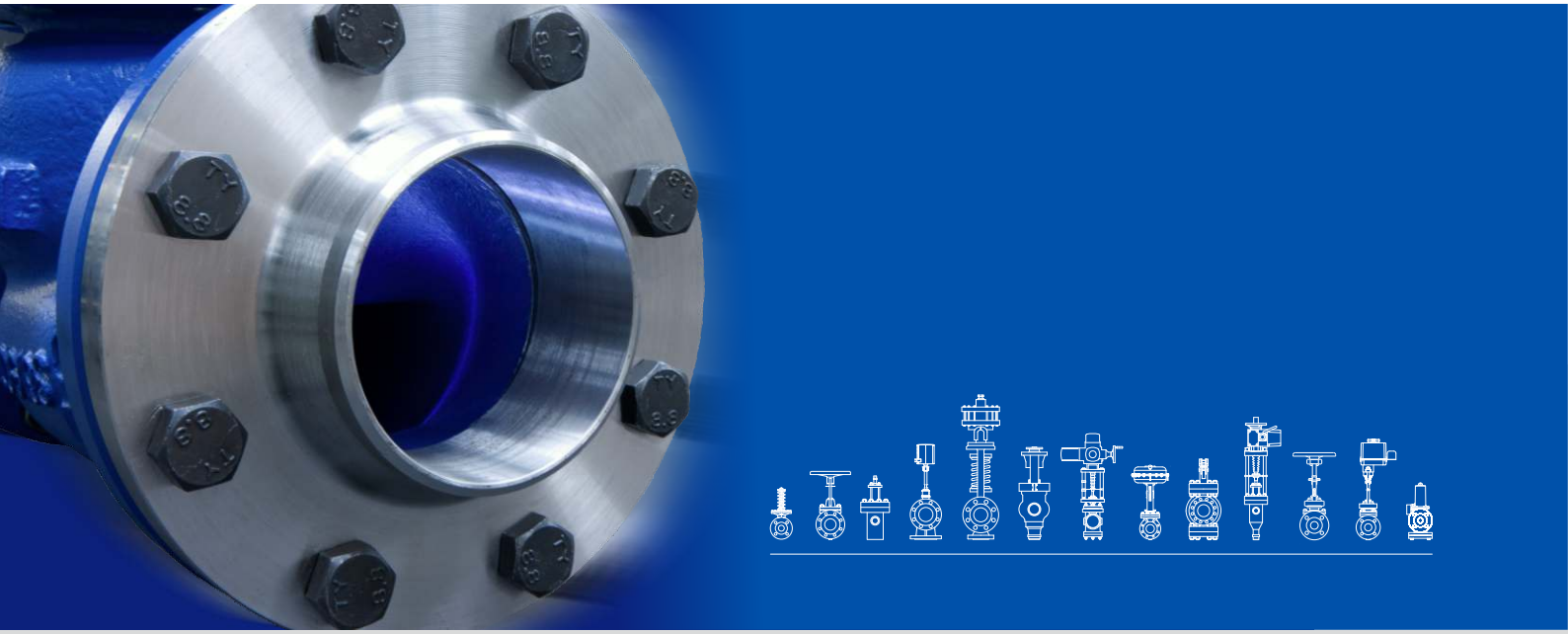
tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
e-mail: sale@ldm.kz

**LDM - Bulgaria - OOD**
**z. k. Mladost 1**
**bl. 42, floor 12, app. 57**
**1784 Sofia**
**Bulharsko**

tel.: +359 2 9746311
fax: +359 2 9746311
mobile: +359 888 925 766
e-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

# www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. si vyhrazuje právo změnit své výrobky a specifikace bez předchozího upozornění



# POWER THROUGH IDEAS