

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

| | | | | | | |
|-------|---|--|-------|--|--------|--|
| ZMĚNY | c | | DATUM | | PODPIS | |
| | b | | | | | |
| | a | | | | | |

INVESTOR:

| | |
|----------------------|--|
| Královéhradecký kraj | Královéhradecký kraj Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336 e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz |
|----------------------|--|

PROJEKTANT:

| | | |
|-------------------|--------------------|--|
| ZODP. PROJEKTANT: | Ing. Matěj KUDLÍK | TECHNICO architects & engineers TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz |
| VYPRACOVAL: | Ing. Radim ČERNOCH | |
| | Martin PLESNÍK | |
| KONTROLOVAL: | Ing. Martin ULÍČNÝ | |

ČÁST DOKUMENTACE:

| |
|-------------------------------------|
| D.1.4.4. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ |
|-------------------------------------|

| | | |
|--|-----------------|-------------------|
| Stavební úpravy objektu Gayerových kasáren vč. přístavby, Opletalova 334/2, Hradec Králové K.ú. Hradec Králové, parc.č. st. 291/4 | FORMÁT | A4 |
| | DATUM | 04/2018 |
| | STUPEŇ | DPS |
| | ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO | TO-483-DPS |
| SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE | MĚŘÍTKO: | ČÍSLO VÝKRESU: |
| | | D.1.4.4.c. |

| Č.LISTU. | OBSAH | ZN. | STR. |
|----------|---|------|------|
| B.1 | KULOVÝ KOHOUT | KK | 2 |
| B.2 | POTRUBÍ - MĚDĚNÉ | - | 3 |
| B.3 | POTRUBÍ - PLASTOVÉ (PEX-AL-PEX) | - | 6 |
| B.4 | VYPOUŠTĚCÍ VENTIL TOPENÁŘSKÝ | VVT | 9 |
| B.5 | PŘEDIZOLOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ | - | 10 |
| B.6 | OBĚHOVÉ ČERPADLO MAGNA 3 25-120 | OČON | 13 |
| B.7 | OTOPNÉ TĚLESO DESKOVÉ VKU | OT | 15 |
| B.8 | OTOPNÉ TĚLESO - KOUPELNOVÉ LINEAR COMFORT | KLT | 18 |
| B.9 | TEPELNÁ IZOLACE POTRUBÍ | - | 20 |
| B.10 | SYSTÉM CHLAZENÍ VRV | VRV | 21 |
| B.11 | SYSTÉM PŘESNÉ KLIMATIZACE | - | 33 |
| B.12 | SYSTÉM CHLAZENÍ SERVER, UPS | - | 39 |
| | CELKEM | | 41 |

Název: **KULOVÝ KOHOUT**

Značení: **KK**

Technické parametry :



Kulový kohout s vnějším a
vnitřním závitem, ovládání
červenou páčkou.
Chromovaný.

| ROZMÉR |
|--------|
| 1/4" |
| 3/8" |
| 1/2" |
| 3/4" |
| 1" |
| 1 1/4" |
| 1 1/2" |
| 2" |

| | | Material Tělo: Mosaz kovaná za tepla CW617N - EN 12165, chromované Matice těla: Mosaz kovaná za tepla CW617N - EN 12165, chromovaná Ovládací dílek: Tyčová mosaz CW614N - EN 12164, s vnitřním a vnějším kluzným kroužkem, těsnění dvěma O-kroužky Koule: Mosaz CW617N, chromovaná Těsnění: PTFE profilové se sníženým třením Ovládání: Ocelová páčka potažená plastem Matice: Ocelová s úpravou se záruční pečeti a hologramem | | | | | | |
|-----|--------|---|-----|----|-----|----|-----|----|
| | | Použití Max. provozní podmínky pro suchou nasycenou páru: 185°C při 1,05 MPa (10,5 bar) Max. provozní tlak pro vodu a neagresivní plyny: 4,2 MPa (42 bar), od 1/4" do 3/4" 3,5 MPa (35 bar), od 1" do 2" Max. provozní tlak pro topné plyny (MOP): 0,5 MPa (5 bar) Max. provozní tlak pro kapalné uhlovodíky: 1,2 MPa (12 bar) | | | | | | |
| TYP | ROZMÉR | DN | A | I | B | J | C | H |
| | 1/4" | 8 | 51 | 21 | 36 | 10 | 42 | 17 |
| | 3/8" | 10 | 55 | 22 | 46 | 14 | 77 | 21 |
| | 1/2" | 14 | 64 | 27 | 48 | 15 | 77 | 25 |
| | 3/4" | 18 | 74 | 31 | 64 | 18 | 94 | 32 |
| | 1" | 22 | 86 | 38 | 73 | 23 | 94 | 39 |
| | 1 1/4" | 28 | 100 | 42 | 82 | 28 | 94 | 48 |
| | 1 1/2" | 35 | 105 | 46 | 100 | 33 | 136 | 55 |
| | 2" | 45 | 124 | 54 | 115 | 41 | 136 | 67 |

Název: **POTRUBÍ - MĚDĚNÉ**

Značení: -

Technické parametry :



| Stupeň tvrdosti | Její značka | Pevnost v tahu Rm [MPa] | Tažnost A [%] |
|-----------------|-------------|-------------------------|---------------|
| měkká | R220 | min. 220 | min. 40 |
| polotvrdá | R250 | min. 250 | min. 20 |
| tvrdá | R290 | min. 290 | min. 3 |

Tabulka 1.1. Mechanické vlastnosti měděných trubek podle ČSN EN 1057

| Rozměr trubky [mm] vnější průměr × tloušťka stěny [mm] | Hmotnost | Objem | Délka trubky | Přípustný provozní tlak [bar] bezpečnost | |
|--|----------|--------|--------------|--|---------------------|
| | [kg/m] | [l/m] | [m/l] | S = 3,5 ¹⁾ | S = 4 ²⁾ |
| 6 × 1 | 0,140 | 0,013 | 79,58 | 229 | 200 |
| 8 × 1 | 0,196 | 0,028 | 35,38 | 163 | 143 |
| 10 × 1 | 0,252 | 0,050 | 19,89 | 127 | 111 |
| 12 × 1 | 0,308 | 0,079 | 12,73 | 104 | 91 |
| 15 × 1 | 0,391 | 0,133 | 7,73 | 82 | 71 |
| 18 × 1 | 0,475 | 0,201 | 5,00 | 67 | 59 |
| 22 × 1 | 0,587 | 0,314 | 3,18 | 54 | 48 |
| 28 × 1,5 | 1,110 | 0,491 | 2,04 | 65 | 57 |
| 35 × 1,5 | 1,410 | 0,804 | 1,24 | 51 | 45 |
| 42 × 1,5 | 1,700 | 1,195 | 0,84 | 42 | 37 |
| 54 × 2 | 2,910 | 1,963 | 0,51 | 44 | 38 |
| 64 × 2 | 3,467 | 2,827 | 0,35 | 38 | 32 |
| 76,1 × 2 | 4,144 | 4,083 | 0,25 | 31 | 27 |
| 88,9 × 2 | 4,859 | 5,661 | 0,18 | 26 | 23 |
| 108 × 2,5 | 7,374 | 8,332 | 0,12 | 27 | 24 |
| 133 × 3 | 10,904 | 12,668 | 0,08 | 26 | 23 |
| 159 × 3 | 13,085 | 18,385 | 0,05 | 22 | 19 |
| 219 × 3 | 18,118 | 35,633 | 0,03 | 16 | 14 |
| 267 × 3 | 22,144 | 53,502 | 0,02 | 13 | 11 |

¹⁾ Spoj s koeficientem bezpečnosti S = 3,5 se vztahuje na pájenou bezešvou taženou trubku a na svařované trubky.
²⁾ U tvrdě pájených trubek bez tvarovek musíme počítat s bezpečnostním koeficientem S = 4.

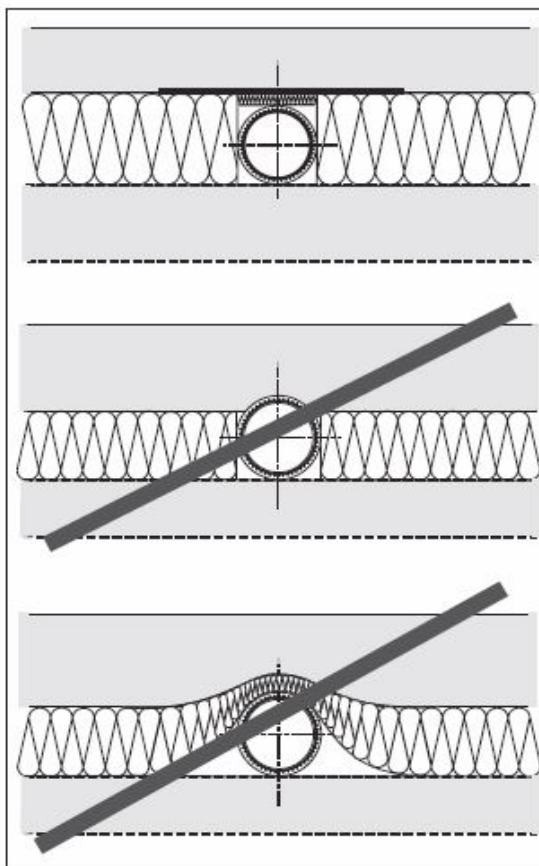
Tabulka č. 1.2. Hmotnost, objem a hodnoty provozního tlaku měděných trubek podle normy ČSN EN 1057. U měkkého (žíhaného) materiálu je počítáno s pevností v tahu Rm = 200 MPa a max. teplotou 100 °C.

Název: **POTRUBÍ - MĚDĚNÉ**

Značení: -

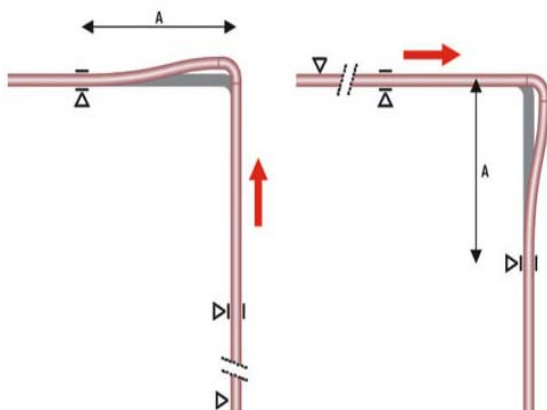
Technické parametry :

| Vnější průměr [mm] | Dilatace Δl [mm] | | | |
|--------------------|--------------------------|------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 12 | 475 | 670 | 820 | 950 |
| 15 | 530 | 750 | 920 | 1060 |
| 18 | 580 | 820 | 1000 | 1160 |
| 22 | 640 | 910 | 1110 | 1280 |
| 28 | 725 | 1025 | 1250 | 1450 |
| 35 | 810 | 1145 | 1400 | 1620 |
| 42 | 890 | 1250 | 1540 | 1780 |
| 54 | 1010 | 1420 | 1740 | 2010 |
| 64 | 1095 | 1549 | 1897 | 2191 |
| 76,1 | 1195 | 1689 | 2069 | 2389 |
| 88,9 | 1291 | 1826 | 2236 | 2582 |
| 108 | 1423 | 2012 | 2465 | 2846 |
| 133 | 1579 | 2233 | 2735 | 3158 |
| 159 | 1727 | 2442 | 2991 | 3453 |
| 219 | 2026 | 2866 | 3510 | 4053 |
| 267 | 2237 | 3164 | 3875 | 4475 |

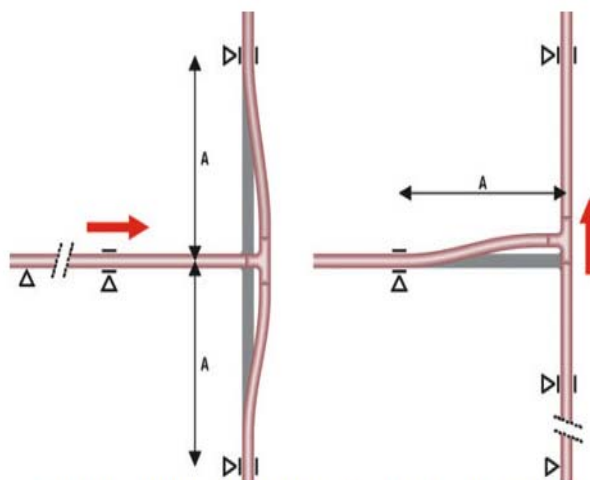


Tab. 1.4. Montážní vzdálenost „A“ závěsu trubky v závislosti na průměru trubky a její dilataci.

Obr. 1.5. Správné a špatné vedení trubek v konstrukci podlahy



Možnost prodloužení při změně směru potrubí (dbejte na dostatečný odstup příchytů A).
V praxi se obě možnosti prodloužení vyskytují společně.



Možnost prodloužení u odbočky (dbejte na dostatečný odstup příchytů A).
V praxi se obě možnosti prodloužení vyskytují společně.

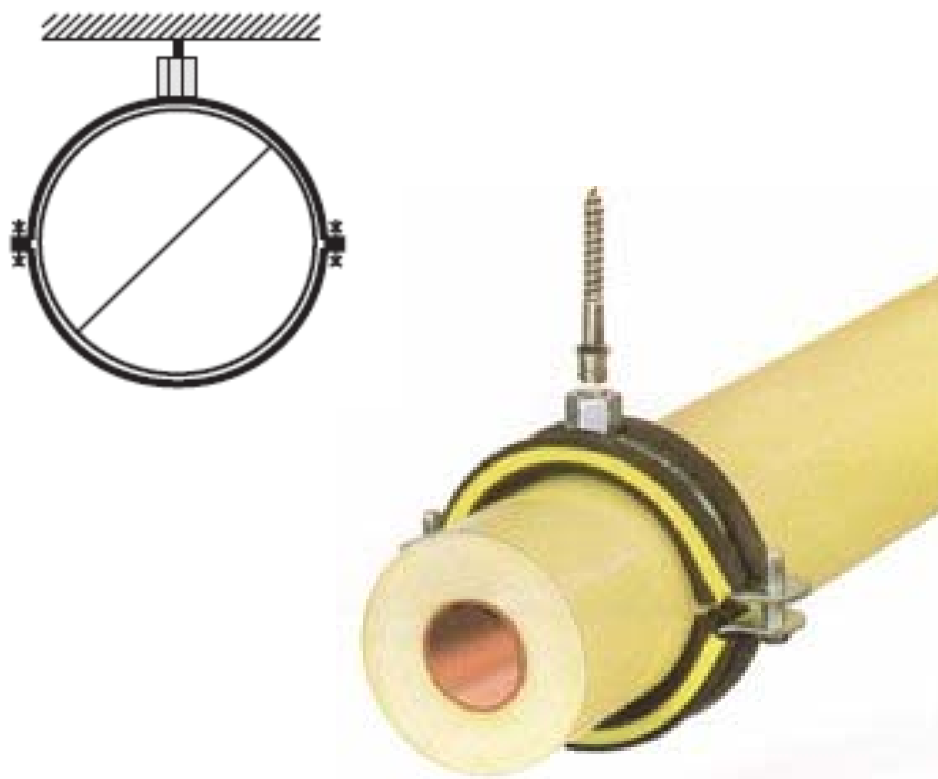
Název: **POTRUBÍ - MĚDĚNÉ**

Značení: -

Montáž :

| Item | Load capacity (kg) | Package (pcs) | Thread |
|----------------|--------------------|---------------|--------|
| 12 mm (1/4") | 80 | 100 | M8 |
| 17 mm (3/8") | 80 | 100 | M8 |
| 20 mm (1/2") | 80 | 100 | M8 |
| 25 mm (3/4") | 80 | 100 | M8 |
| 31 mm (1") | 80 | 100 | M8 |
| 40 mm (5/4") | 80 | 100 | M8 |
| 48 mm (6/4") | 80 | 50 | M8 |
| 54 mm (1 3/4") | 80 | 50 | M8 |
| 60 mm (2") | 80 | 50 | M8 |
| 67 mm (2 1/4") | 80 | 50 | M8 |
| 72 mm (2 1/2") | 80 | 50 | M8 |
| 81 mm (2 3/4") | 250 | 50 | M10 |
| 87 mm (3") | 250 | 50 | M10 |
| 102 mm (4") | 250 | 50 | M10 |
| 124 mm (5") | 250 | 50 | M10 |
| 132 mm (6") | 250 | 50 | M10 |
| 159 mm (7") | 250 | 50 | M10 |
| 210 mm (8") | 250 | 50 | M10 |

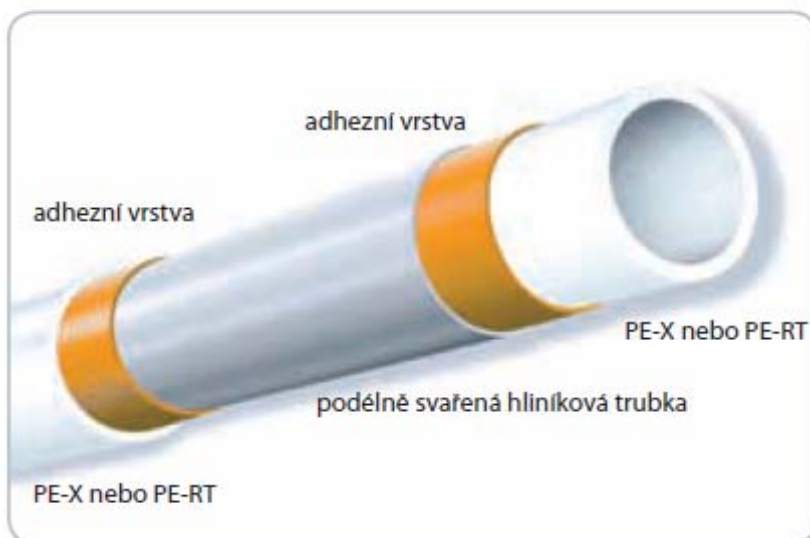
Temperature resistance: -20 °C to +80 °C



Název: **POTRUBÍ - PLASTOVÉ (PEX-AL-PEX)**

Značení: -

Technické parametry :



| Technická data trubek – typ PE-Xb/Al/PE-Xb | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Rozměr trubky [mm] | 16 x 2,0 | 20 x 2,0 | 26 x 3,0 | 32 x 3,0 | 40 x 3,5 | 50 x 4,0 | 63 x 4,5 |
| Vnější průměr [mm] | 16 | 20 | 26 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| Tloušťka stěny [mm] | 2 | 2 | 3 | 3 | 3,5 | 4,0 | 4,5 |
| Vnitřní průměr [mm] | 12 | 16 | 20 | 26 | 33 | 42 | 54 |
| Hmotnost [g/m] | 125 | 155 | 285 | 393 | 494 | 600 | 750 |
| Hmotnost s vodou [g/m] | 238 | 356 | 599 | 924 | 1350 | 1985 | 3040 |
| Objem [l/m] | 0,113 | 0,201 | 0,314 | 0,531 | 0,855 | 1,385 | 2,29 |
| Tepelná vodivost (střední hodnota) [W/mK] | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| Koeficient roztažnosti [mm/mK] | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 |
| Povrchová drsnost (vnitřní trubka) [μm] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Difuze kyslíku mg/l.d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Max. provozní teplota [°C] | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Krátkodobá max. provozní teplota [°C] | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Max. provozní tlak (při 70 °C) [bar] | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Krátkodobý max. tlak (při 95 °C) [bar] | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Poloměr ohybu u volného ohnutí | 5 x D | 5 x D | 5 x D | 5 x D | (5 x D) | (5 x D) | (5 x D) |
| Poloměr ohybu s ohýbacím nářadím | 3,5 x D | 3,5 x D | 3,5 x D | 3,5 x D | 3,5 x D | 3,5 x D | 3,5 x D |

Provozní podmínky tvarovek

Max. provozní teplota 95 °C, max. provozní tlak 1,0 MPa.



Název: **POTRUBÍ - PLASTOVÉ (PEX-AL-PEX)**

Značení: -

Technické parametry :

Provozní podmínky trubek

Maximální provozní teplota 70 °C při max. provozním tlaku 1,0 MPa s možností krátkodobého zatížení při max. teplotě 95 °C a max. provozním tlaku 1,0 MPa.

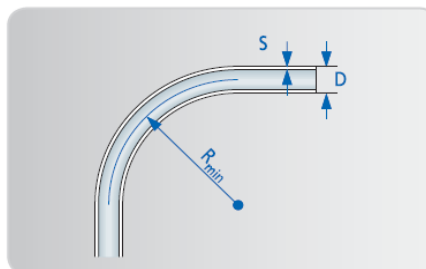
Poloměry ohybu trubek

Vícevrstvé trubky v menších průměrech lze snadno ohýbat rukou ($R = 5 \times D$; D - vnější průměr trubky) a ohýbací pružinou ($R = 3,5 \times D$). Tím se ušetří tvarovky a čas.

Další vlastnosti trubek

Vícevrstvé trubky mají nejen vysokou odolnost proti oděru a opotřebení, nýbrž jsou i hygienicky a toxikologicky zcela nezávadné. Protože vícevrstvá trubka navíc nepropouští žádné světlo, je spolehlivě zabráněno růstu řas.

Vnější plášť je pro volné položení v budovách dostatečně stabilizován proti ultrafialovému záření. Trubky nesmí být dlouhodobě vystaveny přímému slunečnímu záření.



Klasifikace provozních podmínek

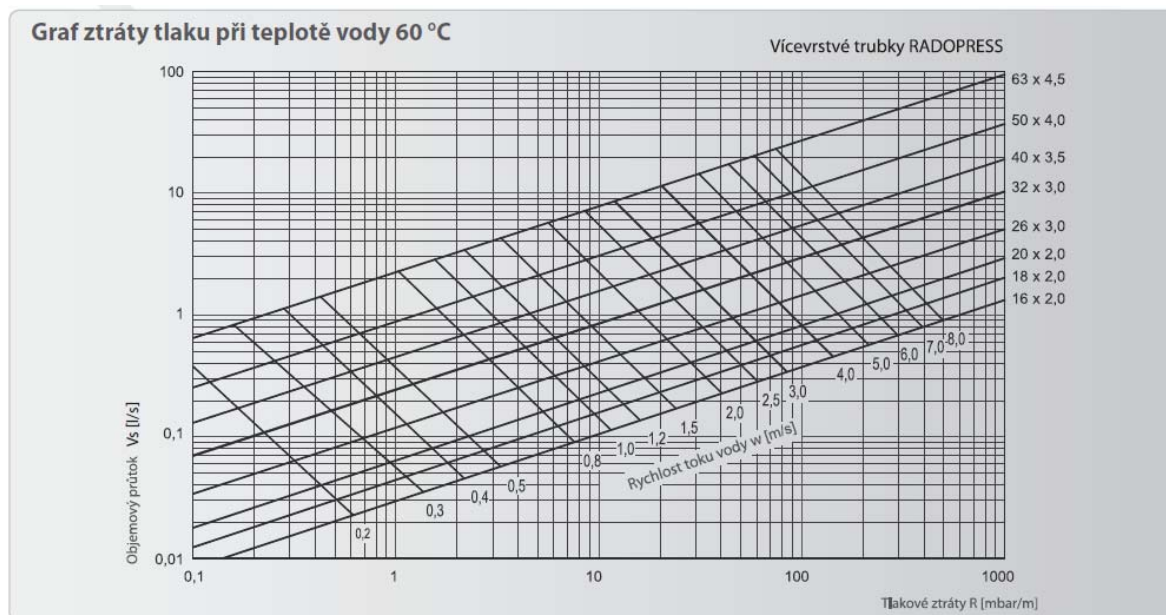
| Provozní třída | Výpočtová teplota TD °C | Čas při TD roky | Tmax °C | Čas při Tmax roky | Tmal °C | Čas při Tmal h | Typické použití |
|----------------|------------------------------|-----------------|---------|-------------------|---------|----------------|--|
| 1 ^a | 60 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Dodávka teplé vody (60 °C) |
| 2 ^a | 70 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Dodávka teplé vody (70 °C) |
| 4 ^b | 20 a více 60 a více 80 | 2,5 20 25 | 70 | 2,5 | 100 | 100 | Podlahové topení a nízkoteplotní radiátory |
| 5 ^b | 20 a více 60 a více 80 | 14 25 10 | 90 | 1 | 100 | 100 | Vysokoteplotní radiátory |

a Země může zvolit buď třídu 1 nebo třídu 2, odpovídající jejím národním předpisům.

b Kde se pro třídu vyskytuje více než jedna výpočtová teplota, doby se slučují. „Více“ v tabulce znamená teplotní profil pro uvažovanou teplotu v čase (např. teplotní výpočtový profil pro dobu 50 let pro třídu 5 je: 20 °C pro 14 let poté 60 °C pro 25 let, 80 °C pro 10 let, 90 °C pro 1 rok a 100 °C pro 100 h).

Poznámka Tato norma neplatí pro hodnoty TD, Tmax a Tmal, které nejsou uvedeny v této tabulce.

Tlakové ztráty :



Název: **POTRUBÍ - PLASTOVÉ (PEX-AL-PEX)**

Značení: -

Tlakové ztráty :

| Hodnoty pro odporový koeficient (v závislosti na geometrii): | | |
|--|--|-------------|
| Přípojka armatur (dlouhé/krátké koleno) | | $\xi = 1,6$ |
| Přechodové koleno s vnitřním nebo vnějším závitem | | $\xi = 1,6$ |
| Změny směru kolenem | | $\xi = 1,3$ |
| T-kus (odbočka/rozdělení proudu) | | $\xi = 1,6$ |
| T-kus (průchod) | | $\xi = 0,3$ |
| T-kus (průchod/protiběžné rozdělení proudu) | | $\xi = 1,7$ |
| Redukční díl | | $\xi = 0,6$ |
| Výstup rozdělovače | | $\xi = 1,6$ |

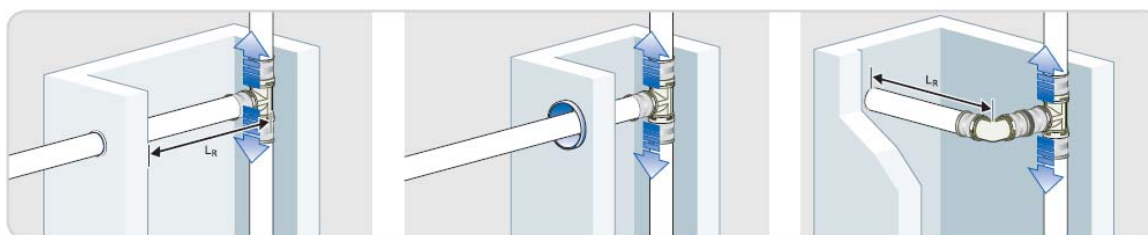
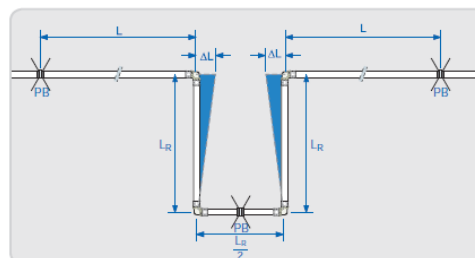
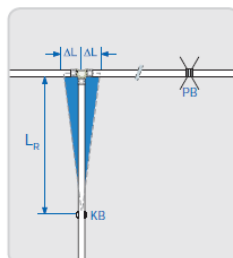
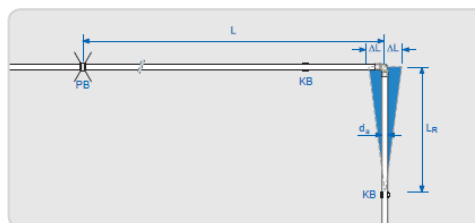
Délková roztažnost :

Příklady řešení délkové roztažnosti

Vypočtenou délkovou roztažnost lze zkompenzovat použitím vhodného typu kompenzátoru – typu U či L.

$$L_R = k \times \sqrt{d_a \times \Delta L}$$

- k koeficient délkové roztažnosti
 d_a vnější průměr trubky
 PB pevný bod
 KB kluzný bod
 L délka potrubí
 ΔL délkové roztažení
 L_R délka ramene



Název: **VYPOUŠřTĚCÍ VENTIL TOPENÁŘSKÝ**

Značení: **VVT**

Technické parametry :

Připojovací rozměr : 1/2"

Použití : pro otopné systémy

Max. provozní teplota : 110°C

Max. provozní tlak : 10 bar

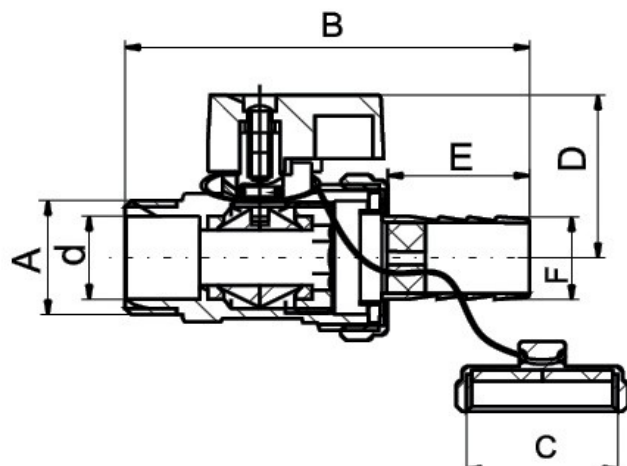
Ovládání : řervená kovová páčka

Materiál : mosaz poniklovaná



Technický nářes :

| DN | d [mm] | A [cal] | B [mm] | C [cal] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Rozměř |
|----|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 10 | 10 | G3/8 | 69 | 1/2 | 29,5 | 23,5 | 14,6 | 1/2" |
| 15 | 10 | G1/2 | 63 | 3/4 | 29,5 | 23,5 | 14,6 | 3/4" |

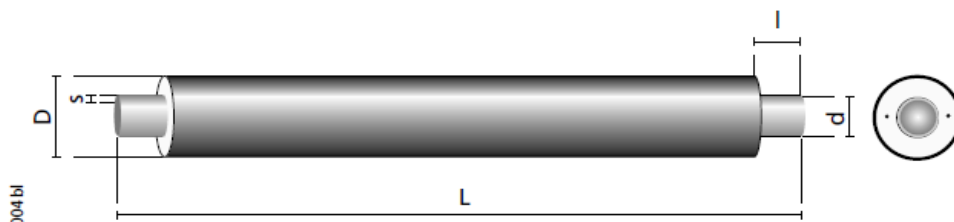


Název: **PŘEDIZOLOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO



Izolační třída 1

| DN | d . s (mm) | D (mm) | L (m) | Hmotnost (kg/m) | Tloušťka izolace (mm) | Objem vody (l/m) |
|-----|---------------|-----------|-----------|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| 20 | 26,9 . 2,6 | 90 | 6 | 2,8 | 29 | 0,39 |
| 25 | 33,7 . 2,6 | 90 | 6 | 3,2 | 25 | 0,64 |
| 32 | 42,4 . 2,6 | 110 | 6, 12 | 4,1 | 31 | 1,09 |
| 40 | 48,3 . 2,6 | 110 | 6, 12 | 4,5 | 28 | 1,46 |
| 50 | 60,3 . 2,9 | 125 | 6, 12 | 5,9 | 29 | 2,33 |
| 65 | 76,1 . 2,9 | 140 | 6, 12 | 7,3 | 29 | 3,88 |
| 80 | 88,9 . 3,2 | 160 | 6, 12 | 9,1 | 33 | 5,35 |
| 100 | 114,3 . 3,6 | 200 | 6, 12, 16 | 13,2 | 40 | 9,01 |
| 125 | 139,7 . 3,6 | 225 | 6, 12, 16 | 16,0 | 39 | 13,79 |
| 150 | 168,3 . 4,0 | 250 | 6, 12, 16 | 20,7 | 37 | 20,18 |
| 200 | 219,1 . 4,5 | 315 | 6, 12, 16 | 30,4 | 44 | 34,67 |
| 250 | 273,0 . 5,0 | 400 | 6, 12, 16 | 43,4 | 59 | 54,30 |
| 300 | 323,9 . 5,6 | 450 | 6, 12, 16 | 56,1 | 58 | 76,80 |
| 350 | 355,6 . 5,6 | 500 | 6, 12, 16 | 64,1 | 66 | 93,20 |
| 400 | 406,4 . 6,3 | 560 | 6, 12, 16 | 81,7 | 70 | 121,80 |
| 450 | 457,0 . 6,3 | 560 | 6, 12, 16 | 87,0 | 45 | 155,10 |
| 500 | 508,0 . 6,3 | 630 | 6, 12, 16 | 99,6 | 53 | 192,80 |
| 600 | 610,0 . 7,1 | 710 | 6, 12, 16 | 128,8 | 42 | 276,70 |
| 700 | 711,0 . 8,0 | 800 | 6, 12, 16 | 170,3 | 34 | 377,60 |

800 až 1200 na vyžádání

Na zvláštní žádost jsou trubky vyráběny v jiných délkách, rozměrech a tloušťkách izolace.

Délky volných konců:

≤ DN 350 l = 170 ± 10 mm

≥ DN 400 l = 190 ± 10 mm

Název: WTS (izolační třída) P (DN/průměr pláště) (délka)

Např.: WTS 1 P DN100/200 12m

Materiál:

Certifikát:

Úkoly:

Délky:

P 235 GH, P 235 TR 1, P 265 GH

EN 10204 - 3.1

DIN 2559/22

DN 20, DN 25:

L = 6 m

DN 32 - DN 80:

L = 6 m, 12 m

DN 100 - DN 700:

L = 6 m, 12 m, 16 m

Hustota:

7850 kg/m³

Modul pružnosti v tahu:

2,06 . 10⁵ N/mm²

Mez kluzu:

235 N/mm²

Pevnost v tahu:

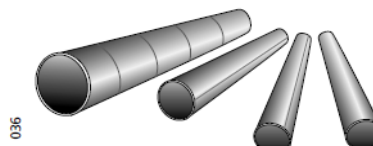
350 N/mm²

Koef. tepel. vodivosti:

46 - 54,5 W/mK

Koef. tepel. roztažnosti:

1,2 . 10⁻⁵ K⁻¹

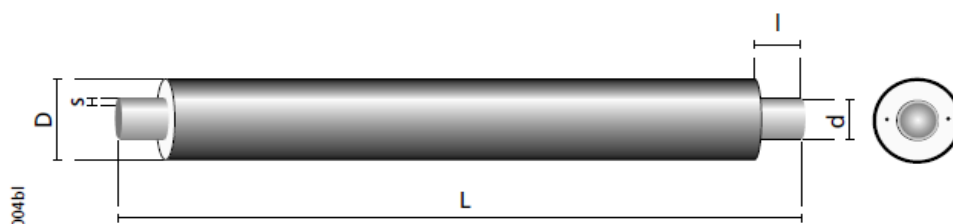


Název: **PŘEDIZOLOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO



Izolační třída 2

| DN | d . s (mm) | D (mm) | L (m) | Hmotnost (kg/m) | Tloušťka izolace (mm) | Objem vody (l/m) |
|-------------------------|---------------|-----------|-----------|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| 20 | 26,9 . 2,6 | 110 | 6 | 3,2 | 39 | 0,39 |
| 25 | 33,7 . 2,6 | 110 | 6, 12 | 3,6 | 35 | 0,64 |
| 32 | 42,4 . 2,6 | 125 | 6, 12 | 4,5 | 38 | 1,09 |
| 40 | 48,3 . 2,6 | 125 | 6, 12 | 4,8 | 35 | 1,46 |
| 50 | 60,3 . 2,9 | 140 | 6, 12 | 6,3 | 37 | 2,33 |
| 65 | 76,1 . 2,9 | 160 | 6, 12 | 7,8 | 39 | 3,88 |
| 80 | 88,9 . 3,2 | 180 | 6, 12 | 9,7 | 43 | 5,35 |
| 100 | 114,3 . 3,6 | 225 | 6, 12, 16 | 14,1 | 52 | 9,01 |
| 125 | 139,7 . 3,6 | 250 | 6, 12, 16 | 17,1 | 52 | 13,79 |
| 150 | 168,3 . 4,0 | 280 | 6, 12, 16 | 22,2 | 52 | 20,18 |
| 200 | 219,1 . 4,5 | 355 | 6, 12, 16 | 32,8 | 63 | 34,67 |
| 250 | 273,0 . 5,0 | 450 | 6, 12, 16 | 47,0 | 83 | 54,30 |
| 300 | 323,9 . 5,6 | 500 | 6, 12, 16 | 61,0 | 82 | 76,80 |
| 350 | 355,6 . 5,6 | 560 | 6, 12, 16 | 70,1 | 95 | 93,20 |
| 400 | 406,4 . 6,3 | 630 | 6, 12, 16 | 89,3 | 104 | 121,80 |
| 450 | 457,0 . 6,3 | 630 | 6, 12, 16 | 94,6 | 79 | 155,10 |
| 500 | 508,0 . 6,3 | 710 | 6, 12, 16 | 107,9 | 93 | 192,80 |
| 600 | 610,0 . 7,1 | 800 | 6, 12, 16 | 145,4 | 84 | 276,70 |
| 700 | 711,0 . 8,0 | 900 | 6, 12, 16 | 188,7 | 82 | 377,62 |
| 800 až 1200 na vyřádání | | | | | | |

Na zvláštní řádost jsou trubky vyráběny v jinřch řelřkách, rozměrech a tlouřtkách izolace.

Dělky volnřch koncŮ:
≤ DN 350 l = 170 ± 10 mm
≥ DN 400 l = 190 ± 10 mm

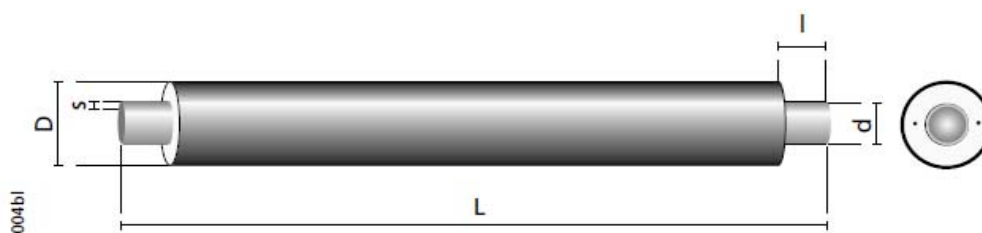
Název: WTS (izolační třída) P (DN/prŮměř plářtř) (řelřka)
Např.: WTS 2 P DN100/225 12m

Název: **PŘEDIZOLOVANÉ OCELOVÉ POTRUBÍ**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO



Izolační třída 3

| DN | d . s (mm) | D (mm) | L (m) | Hmotnost (kg/m) | Tloušťka izolace (mm) | Objem vody (l/m) |
|-------------------------|---------------|-----------|-----------|--------------------|-----------------------------|---------------------|
| 20 | 26,9 . 2,6 | 125 | 6 | 3,5 | 46 | 0,39 |
| 25 | 33,7 . 2,6 | 125 | 6, 12 | 4,0 | 43 | 0,64 |
| 32 | 42,4 . 2,6 | 140 | 6, 12 | 4,9 | 46 | 1,09 |
| 40 | 48,3 . 2,6 | 140 | 6, 12 | 5,2 | 43 | 1,46 |
| 50 | 60,3 . 2,9 | 160 | 6, 12 | 6,9 | 47 | 2,33 |
| 65 | 76,1 . 2,9 | 180 | 6, 12 | 8,5 | 49 | 3,88 |
| 80 | 88,9 . 3,2 | 200 | 6, 12 | 10,4 | 52 | 5,35 |
| 100 | 114,3 . 3,6 | 250 | 6, 12, 16 | 15,2 | 64 | 9,01 |
| 125 | 139,7 . 3,6 | 280 | 6, 12, 16 | 18,5 | 66 | 13,79 |
| 150 | 168,3 . 4,0 | 315 | 6, 12, 16 | 23,9 | 69 | 20,18 |
| 200 | 219,1 . 4,5 | 400 | 6, 12, 16 | 35,7 | 86 | 34,67 |
| 250 | 273,0 . 5,0 | 500 | 6, 12, 16 | 51,9 | 107 | 54,30 |
| 300 | 323,9 . 5,6 | 560 | 6, 12, 16 | 67,0 | 111 | 76,80 |
| 350 | 355,6 . 5,6 | 630 | 6, 12, 16 | 77,8 | 129 | 93,20 |
| 400 | 406,4 . 6,3 | 670 | 6, 12, 16 | 94,3 | 123 | 121,80 |
| 450 | 457,0 . 6,3 | 710 | 6, 12, 16 | 102,8 | 119 | 155,10 |
| 500 | 508,0 . 6,3 | 800 | 6, 12, 16 | 124,1 | 135 | 192,80 |
| 600 | 610,0 . 7,1 | 900 | 6, 12, 16 | 163,4 | 132 | 276,70 |
| 700 až 1200 na vyřázení | | | | | | |

Na zvláštní žádost jsou trubky vyráběny v jiných délkách, rozměrech a tloušťkách izolace.

Délky volných konců:

≤ DN 350 l = 170 ± 10 mm

≥ DN 400 l = 190 ± 10 mm

Název: WTS (izolační třída) P (DN/průměr pláště) (délka)

Např.: WTS 3 P DN100/250 12m

Název: **OBĚHOVÉ ČERPADLO MAGNA3 25-120**

Značení: **OČ0N**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

MAGNA3 25-120



Výrobní č.: Na vyžádání

MAGNA3 – více než čerpadlo.

Se svou bezkonkurenční účinností, obsáhlým výrobním programem, zabudovanými komunikačními možnostmi a funkcionalitami, které mohou ušetřit některé komponenty v systému, je MAGNA3 ideální pro dosažení maximálního výkonu v systémech budov.

Toto čerpadlo se perfektně hodí jak pro vytápění tak i chlazení v téměř všech projektech budov - starých nebo nových.

MAGNA3 je mokroběžné čerpadlo, tj. čerpadlo a motor tvoří jednu jednotku, bez ucpávky. Ložiska jsou mazána čerpanou kapalinou. Inovativní upínací spona s pouze jedním šroubem umožňuje snadnou změnu polohy hlavy čerpadla. MAGNA3 nevyžaduje žádnou údržbu a poskytuje extrémně nízké náklady během životního cyklu čerpadla.

Charakteristické rysy čerpadla MAGNA3:

- řídicí jednotka ve svorkovnici
- ovládací panel s tenkým displejem na svorkovnici
- svorkovnice připravena pro volitelné CIM moduly
- zabudovaný snímač diferenčního tlaku a teploty
- litinové těleso čerpadla (dle modelu čerpadla)
- oddělovací vložka rotoru z kompozitu zesíleného uhlíkovými vlákny
- opěrná deska ložiska a plášť rotoru z korozi-vzdorné oceli
- hliníkové těleso statoru
- vzduchem chlazená elektronika

Čerpadlo je jednofázové.

Charakteristické rysy

- AUTOADAPT
- FLOWADAPT a FLOWLIMIT
- Regulace na proporcionální tlak
- Regulace na konstantní tlak
- Regulace na konstantní teplotu
- Konstantní křivky
- Max. nebo min. křivka
- Automatický redukováný noční provoz
- Není nutná externí motorová ochrana
- Pro vytápění jsou dodávány tepelně-izolační kryty jako součást dodávky
- Velký teplotní rozsah

Komunikace

- bezdrátová komunikace Grundfos GO
- fieldbus komunikace pomocí modulů CIM
- digitální vstupy
- reléové výstupy
- analogový vstup

Motor a elektronická jednotka

Název: **OBĚHOVÉ ČERPADLO MAGNA3 25-120**

Značení: **OČ0N**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

Techn.:

Skutečná vypočítaná hodnota průtoku: 4.76 m³/h

Výsledná dopravní výška čerpadla: 8.476 m

Teplotní třída TF: 110

Schval. značky na typovém štítku: CE,VDE,EAC

Materiály:

Těleso čerpadla: Litina
EN-GJL-200
ASTM A48-200B

Oběžné kolo: PES 30%GF

Instalace:

Rozsah okolní teploty: 0 .. 40 °C

Max. provozní tlak: 10 bar

Potrubní přípojka: G 1 1/2"

PN pro potrubní přípojku: PN10

Vzdálenost mezi sacím a výtlačným hrdlem: 180 mm

Elektrické údaje:

Příkon - P1: 9 .. 193 W

Frekvence el. sítě: 50 Hz

Jmenovité napětí: 1 x 230 V

Max. spotřeba el. proudu: 0.09 .. 1.56 A

Krytí (IEC 34-5): X4D

Třída izolace (IEC 85): F

Jiné:

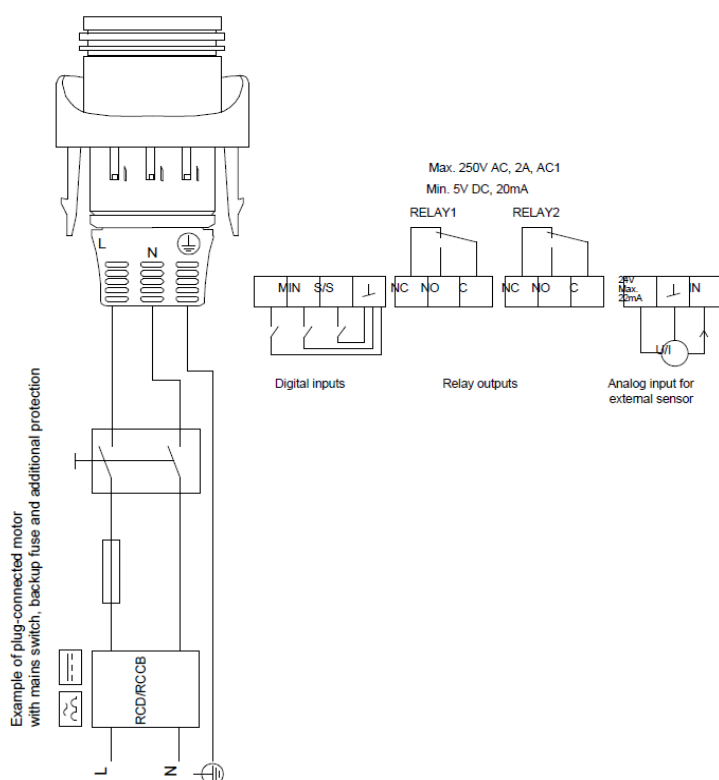
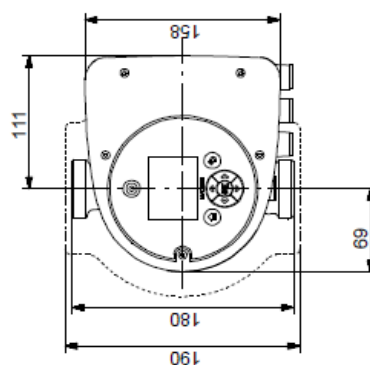
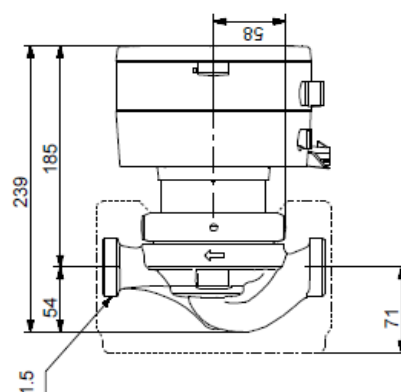
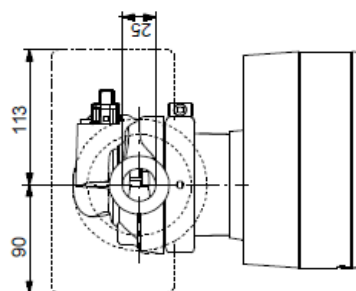
Štítek: Grundfos Blueflux

Energet. účinnost (EEI): 0.19

Čistá hmotnost: 4.81 kg

Hrubá hmotnost: 5.27 kg

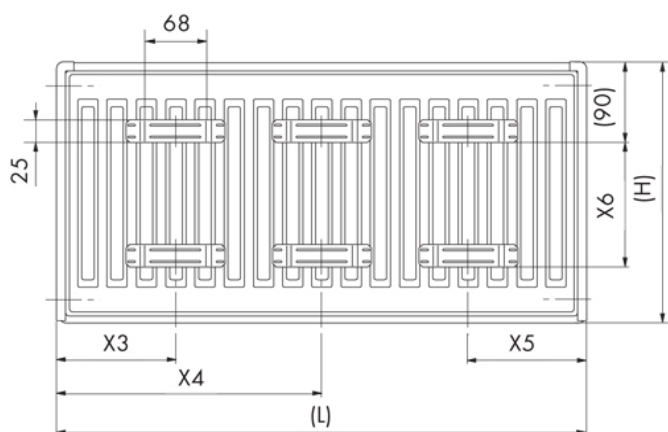
Převážný objem: 14.6 m³



Značení: OT

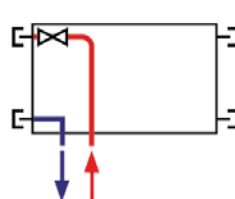
A white electric radiator is mounted on a light brown wall. To its right is a white bedside table with a lamp. In the background, a bed with patterned pillows and a window with a shelf of books and vases are visible.

| | |
|---|---|
| Výška (H) | 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900 mm |
| Délka (L) | 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000 mm |
| Hloubka (B) | |
| - Typ 21 VKU | 66 mm |
| - Typ 22 VKU | 100 mm |
| - Typ 33 VKU | 155 mm |
| Připojovací rozteč | 50 mm |
| Připojovací závit | 6 x G½ vnitřní |
| Nejvyšší přípustný provozní přetlak | 1,0 MPa |
| Nejvyšší přípustná provozní teplota (°C) | 110 °C |
| Připojení otopného tělesa | pravé nebo levé spodní |



A schematic diagram of a closed-loop system. It consists of a rectangular block with two input ports on the left and two output ports on the right. A red line with an upward arrow enters the bottom input port. A blue line with a downward arrow exits the bottom output port. A feedback path is shown as a red line that starts from the top output port, goes right, then up, then left, and finally down into the top input port. A valve symbol (two triangles meeting at a point) is located on the top output port, just before the feedback path branches off.

Pravé spodní
 $\varphi = 1$



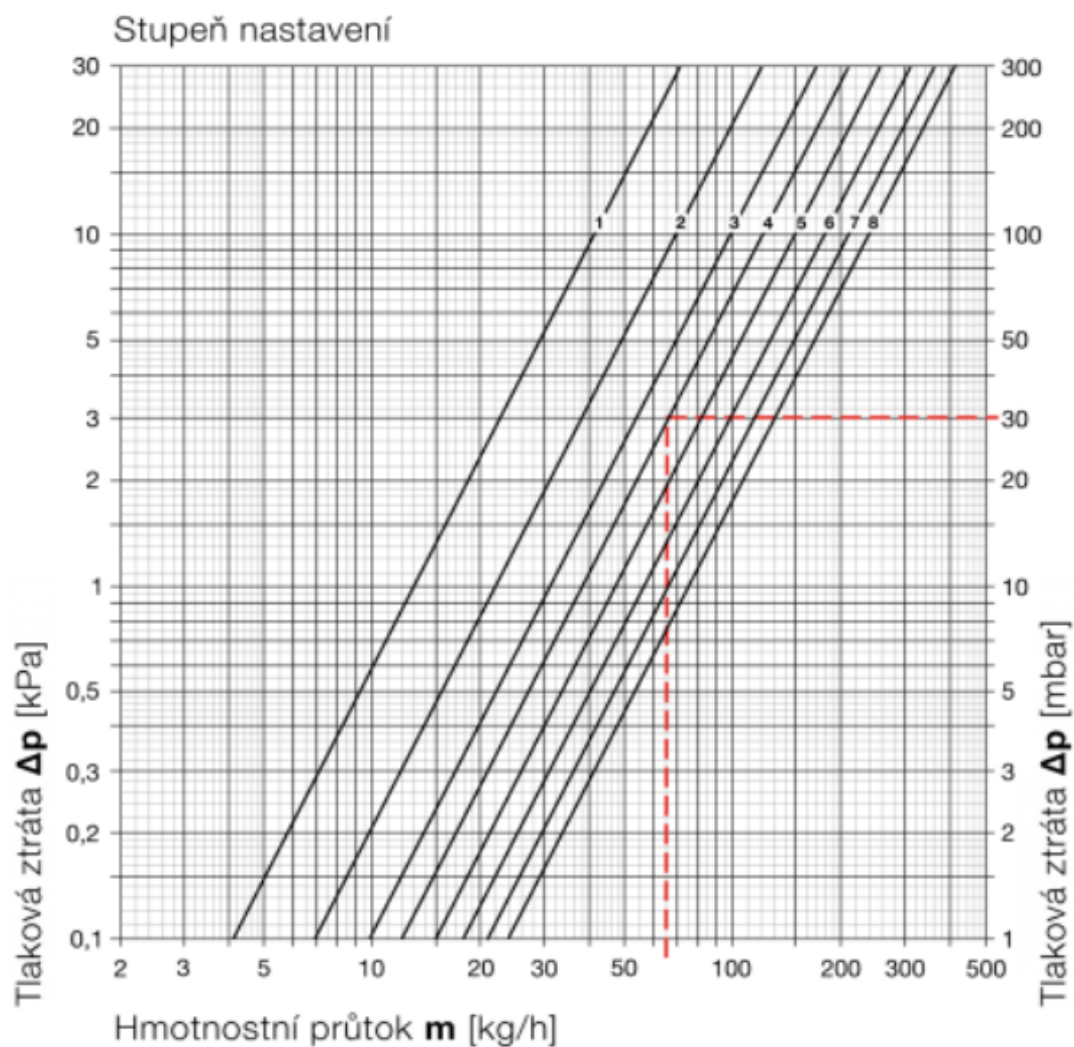
Levé spodní
 $\varphi = 1$

Název: **OTOPNÉ TĚLESO DESKOVÉ VKU**

Značení: **OT**

Diagram :

Diagram – Stupeň přednastavení



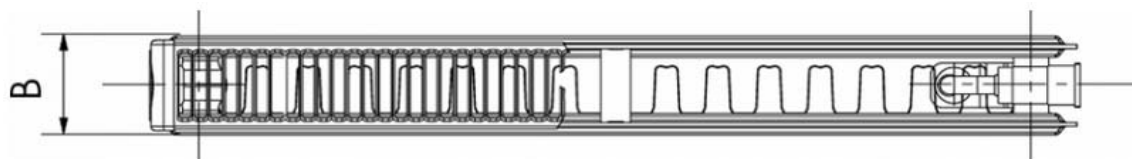
Hodnoty nastavení :

| Otopná tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT bez připojovacích armatur | | Stupeň nastavení ventilu | | | | | | | | Nejvyšší přípustná prov. teplota [°C] | Nejvyšší přípustný prov. přetlak [MPa] |
|---|---|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| Ventil s možností nastavení v osmi stupních a termostatickou hlavicí | k _V [m³/h] | 0,13 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,47 | 0,57 | 0,66 | 0,75 | 110 | 1,0 |
| | k _{VS} [m³/h] | 0,16 | 0,27 | 0,38 | 0,43 | 0,65 | 0,98 | 1,23 | 1,43 | | |
| | Uvedené hodnoty k _V odpovídající pásmu proporcionality 2 K | | | | | | | | | | |

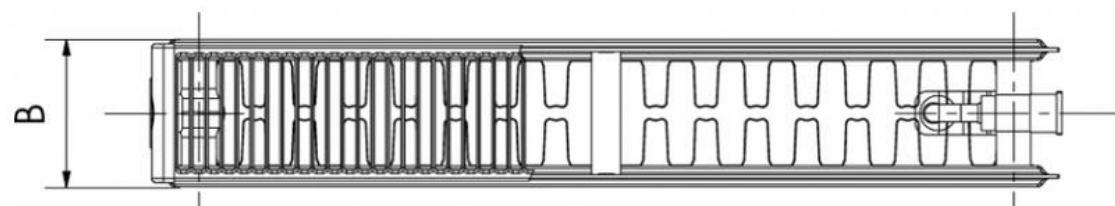
Název: **OTOPNÉ TĚLESO DESKOVÉ VKU**

Značení: **OT**

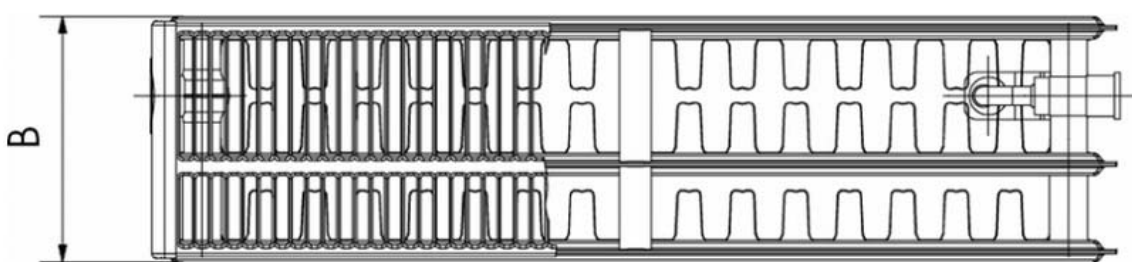
Přehled typů :



Typ 21 VKU

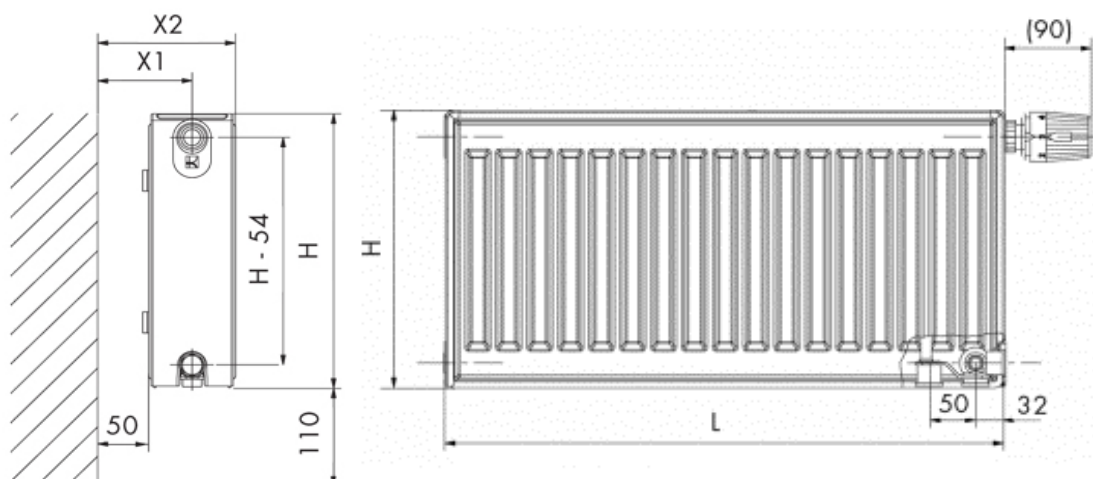


Typ 22 VKU



Typ 33 VKU

Umístění otopného tělesa :



Název: **OTOPNÉ TĚLESO - KOUPELNOVÉ LINEAR COMFORT**

Značení: **KLT**

Technické parametry :

| | |
|--|--|
| Výška H | 700, 900, 1220, 1500, 1820 mm |
| Délka L | 450, 500, 600, 750 mm |
| Hloubka B | 35 mm |
| Připojovací rozteč (KLT) | h = L - 30 mm |
| Připojovací rozteč (KLTM) | 50 mm |
| Připojovací závit (KLT) | 4 x G 1/2 vnitřní |
| Připojovací závit (KLTM) | 6 x G 1/2 vnitřní |
| Nejvyšší přípustný provozní přetlak | 1,0 MPa |
| Zkušební přetlak | 1,3 MPa |
| Nejvyšší přípustná provozní teplota | 110 °C |
| Průtokový součinitel (KLT) | $A_T = 2,1 \times 10^{-4} \text{ m}^2$ |
| Průtokový součinitel (KLTM) | $A_T = 9,3 \times 10^{-5} \text{ m}^2$ |
| Součinitel odporu (KLT) | $\xi_T = 1,8$ |
| Součinitel odporu (KLTM) | $\xi_T = 9,3$ |



Konstrukce

LINEAR COMFORT (KLT) je trubkové otopné těleso se **spodním připojením zdola dolů** s připojovací roztečí **h** odvozenou z jeho délky **L**. Konstrukce tělesa rovněž umožňuje **oboustranné připojení shora dolů**.

LINEAR COMFORT - M (KLTM) je trubkové otopné těleso upravené pro **spodní středové připojení** s připojovací roztečí 50 mm.

Ocelové trubky $\varnothing 24 \text{ mm}$
Ocelový profil $41 \times 35 \text{ mm}$

Název: **OTOPNÉ TĚLESO - KOUPELNOVÉ LINEAR COMFORT**

Značení: **KLT**

Technické parametry :

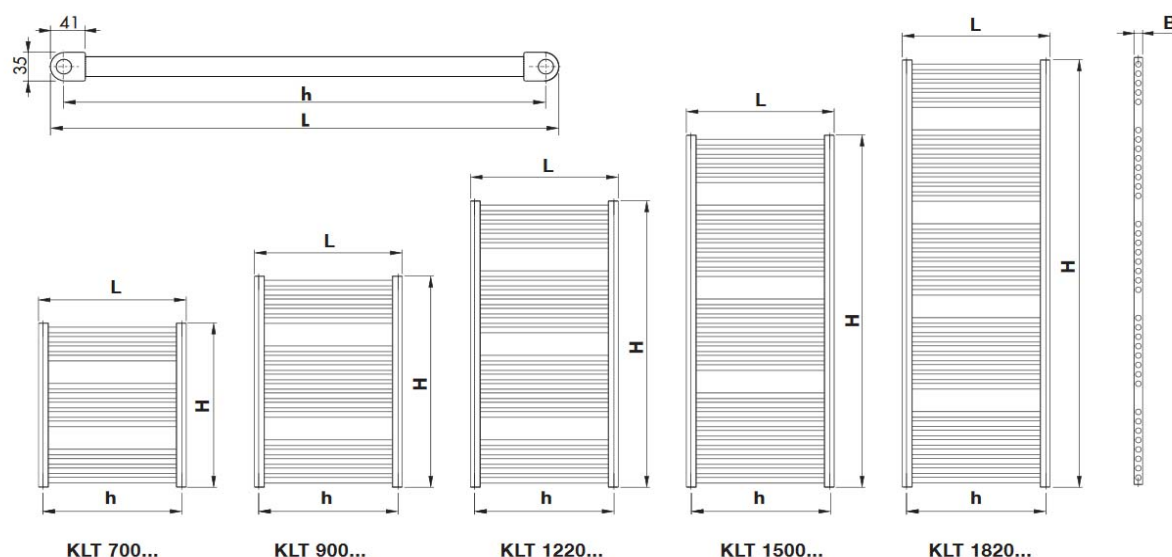
Trubková otopná tělesa jsou určena především k vytápění koupelen, WC, kuchyní, obytných místností, kanceláří, vstupních a komunikačních prostor v obytných i veřejných budovách. Moderní konstrukce umožňuje dokonalé využití prostoru interiéru a výběr barevných odstínů splňuje požadavek na jejich barevné vyvážení.

Díky své konstrukci jsou použitelné v teplovodních otopných soustavách s nuceným i samotížným oběhem teplonosné látky, její nejvyšší přípustná teplota je 110 °C. Tělesa musí být odborně instalována v teplovodních tepelných soustavách, které jsou odborně provedeny podle VDI 2035 s ohledem na ochranu proti škodám způsobených korozí a vodním kamenem.

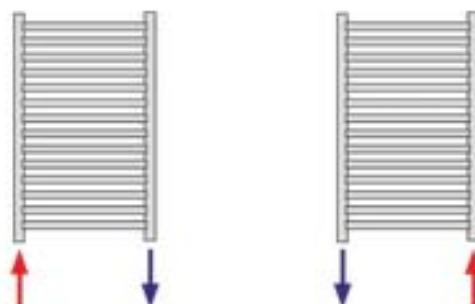
Je nutné dodržet tyto hlavní znaky kvality vody:

- rozsah pH 8,5 - 9,5 (platí pro soustavu neobsahující hliník),
- celková tvrdost vody (obsah Ca + Mg iontů) do 1 mmol/l,
- solnost v rozmezí 300 – 500 µS/cm,
- obsah kyslíku max. 0,1 mg/l.

Přehled typů :



Způsob připojení :



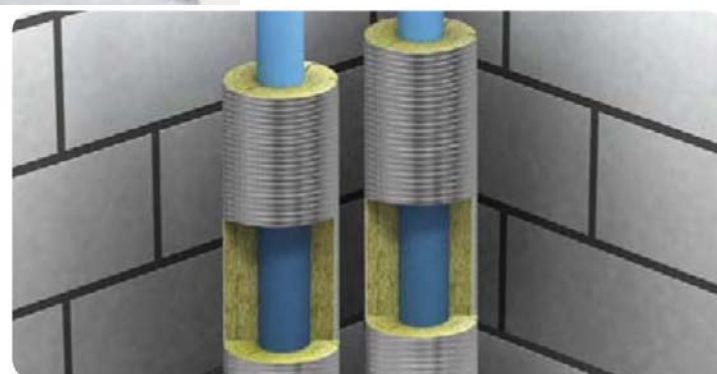
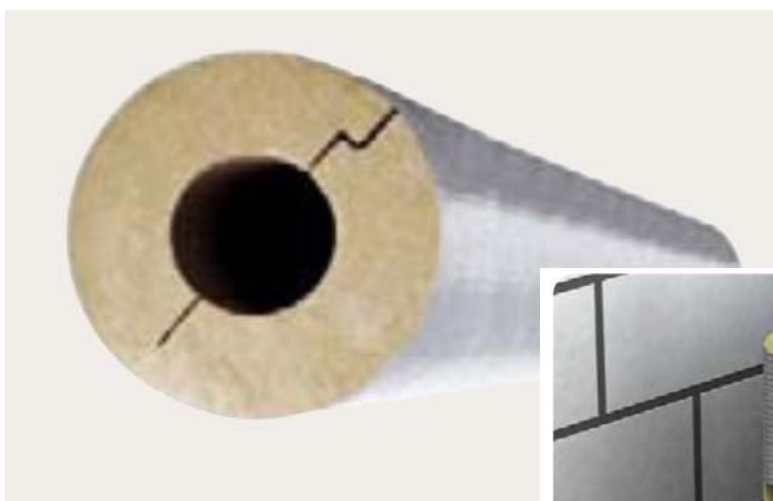
spodní zdola dolů

Název: **TEPELNÁ IZOLACE POTRUBÍ**

Značení: -

Technické parametry :

| | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|--------|
| POPIS VÝROBKU | Řezané potrubní pouzdro z kamenné vlny s polepem hliníkovou fólií se skleněnou mřížkou. Pouzdro má tvar dutého podélně děleného válce vyrobeného z jednoho nebo více segmentů, se zámkem zamezujícím ztrátě tepla v podélném spoji. Pouzdro je na podélném spoji opatřeno přesahem fólie se samolepicí páskou pro dokonalé uzavření pouzdra, která nenahrazuje nosné spoje. Pro snadnější montáž na potrubí je pouzdro opatřeno jedním až třemi vnitřními nářezy. Zámky jsou opatřena pouzdra od tloušťky izolace 50 mm včetně. V souladu se standardem v zemích EU doporučujeme stáhnout potrubní izolační pouzdro v příčném směru (po obvodě) hliníkovou samolepicí páskou nebo drátem na třech místech na běžný metr délky pouzdra. | | |
| KÓD VÝROBKU | D0 < 150: MW-EN-14303-T8-ST(+)250 D0 ≥ 150: MW-EN-14303-T9-ST(+)250 | | |
| CERTIFIKÁT CE | 1415-CPD-44-(C-41/2012) | | |
| OBLAST POUŽITÍ | <ul style="list-style-type: none"> • rozvody tepla a teplé vody • akustické izolace potrubí | | |
| TECHNICKÉ PARAMETRY | Nejvyšší provozní teplota | + 15–250 °C* | |
| | Součinitel tepelné vodivosti při teplotách pro tloušťku izolace 20–100 mm a pro vnitřní průměr pouzdra D0: 20-219 mm (W.m ⁻¹ .K ⁻¹) | 10 °C | 100 °C |
| | | 0,043 | 0,050 |
| | | 250 °C | 0,074 |
| | Střední objemová hmotnost | 90 kg/m ³ | |
| | Třída reakce na oheň | A1 _L -s1, d0 | |



Samolepicí páska (hliníková fólie vyztužená skleněnou mřížkou). Zvýšená odolnost proti přetržení.



Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

Vytvořeno 23.5.2018 ve Xpress Selection V8.4.2 - databáze Central 10.9.4

Název projektu Gayerovy kasárna
Adresa projektu Czech Republic
Reference Technico Opava s.r.o.
Jméno zákazníka Králové-hradecký kraj

Zadávací parametry vnitřních jednotek lze najít v kapitole Údaje o vnitřních jednotkách
Zadávací parametry venkovních jednotek lze najít v kapitole Údaje o venkovních jednotkách
Pouze údaje publikované v technických datech jsou správné. Tento program používá blízké přibližné hodnoty těchto údajů.

1. Výpis materiálu

| Model | ks | Popis |
|--------------|--------|--|
| RYYQ12T | 1 | VRV IV kontinuální vytápění (RYYQ-T) |
| RYYQ14T | 1 | VRV IV kontinuální vytápění (RYYQ-T) |
| FXAQ40P | 4 | VRV FXAQ - Nástěnná |
| FXFQ40A | 4 | VRV FXFQ-A - Kazetová jednotka s kruhovým výdechem |
| FXFQ50A | 4 | VRV FXFQ-A - Kazetová jednotka s kruhovým výdechem |
| FXFQ63A | 1 | VRV FXFQ-A - Kazetová jednotka s kruhovým výdechem |
| FXFQ80A | 2 | VRV FXFQ-A - Kazetová jednotka s kruhovým výdechem |
| KHRQ22M20T | 8 | Refnet |
| KHRQ22M29T9 | 3 | Refnet |
| KHRQ22M64T | 2 | Refnet |
| DCM601A51 | 1 | Intelligent Touch Manager |
| BRC1E53B | 6 | Dálkové ovládání |
| BYCQ140D | 11 | Standardní dekorací panel |
| BRP2A81 | 2 | Přepínač chl/top (PCB) |
| EKBPH020T | 1 | Topný kabel |
| EKBPHPCBT | 1 | PCB topného kabelu |
| KJB111A | 1 | Upevňovací skříň |
| KKSA26A560 | 1 | Přepínač chl/top (PCB) |
| KKSB26B1 | 1 | Montážní deska PCB |
| KRC19-26A | 1 | Přepínač chlaz./topení |
| DCM002A51 | 1 | iTM Rozpočítávání el. energie (PPD) Software |
| DCM008A51 | 1 | iTM energy navigator software |
| R410A | 29,7kg | Dodatečná náplň chladiva |
| Potrubí 6,4 | 43,6m | |
| Potrubí 9,5 | 55,5m | |
| Potrubí 12,7 | 75,6m | |
| Potrubí 15,9 | 99,8m | |
| Potrubí 19,1 | 15,2m | |
| Potrubí 22,2 | 12,5m | |
| Potrubí 28,6 | 104,0m | |

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

2. Údaje o vnitřních jednotkách

2.1. Tabulka zkratk

| | |
|------------------|--|
| Název | Logický název zařízení, dle názvu místnosti |
| Vnitřní jednotka | Název modelu zařízení |
| Tep Chl | Vnitřní podmínky při chlazení (teplota suchého teploměru / rel. vlhkost) |
| Pož CelkChl | Požadovaný celkový chladicí výkon Počet vnitř. jedn. v místnosti |
| Pož CelkChl | Upravený celkový chladicí výkon (požadovaný venkovní jednotkou) |
| Max CelkChl | Celkový chladicí výkon, který je k dispozici |
| Pož CitChl | Požadovaný citelný chladicí výkon Počet vnitř. jedn. v místnosti |
| Max CitChl | Citelný chladicí výkon, který je k dispozici |
| Tvyp | Vypařovací teplota vnitřní jednotky |
| Tep Top | Vnitřní teplota při vytápění |
| Pož TopVýk | Požadovaný topný výkon Počet vnitř. jedn. v místnosti |
| Max TopVýk | Topný výkon k dispozici |
| Průtok vzduchu | Dodávaný průtok vzduchu |
| Hluk | Akustický tlak při nízkých a vysokých otáčkách |
| PS | Napájení (napětí a fáze) |
| MCA | Minimální proud v A |
| ŠxVxH | Šířka x Výška x Hloubka |
| Hmotnost | Hmotnost zařízení |
| PI-C 50Hz | Elektrický příkon při chlazení při 50Hz |
| PI-H 50Hz | Elektrický příkon při vytápění při 50Hz |

□

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

2.2. PUDA_1PP_PRISTAVBY - RYYQ14T

 Výkonová data při zadaných podmínkách a připojovacím poměru (121%)

| Název | Vnitřní jednotka | Tep Chl °C | Pož CelkChl kW | Pož CelkChl kW | Max CelkChl kW | Pož CitChl kW | Max CitChl kW | Tvy p °C | Tep Top °C | Pož TopVýk kW | Max TopVýk kW | Průtok vzduchu l/s |
|------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------|---------------|------------------|------------------|-----------------------|
| P.01.04:P.01.04A | FXFQ50A | 26,0 / 50% | 9,7 (2) | n/a | 5,5 | 7,3 (2) | 3,9 | 6,0 | 20,0 | n/a | 6,3 | 250 |
| P.01.04:P.01.04B | FXFQ50A | 26,0 / 50% | 9,7 (2) | n/a | 5,5 | 7,3 (2) | 3,9 | 6,0 | 20,0 | n/a | 6,3 | 250 |
| P.01.05:P.01.05A | FXFQ80A | 26,0 / 50% | 22,0 (3) | 8,1 | 8,8 | 16,5 (3) | 6,2 | 6,0 | 20,0 | n/a | 10,0 | 380 |
| P.01.05:P.01.05B | FXFQ80A | 26,0 / 50% | 22,0 (3) | 8,1 | 8,8 | 16,5 (3) | 6,2 | 6,0 | 20,0 | n/a | 10,0 | 380 |
| P.01.05:P.01.05C | FXFQ63A | 26,0 / 50% | 22,0 (3) | n/a | 6,9 | 16,5 (3) | 5,0 | 6,0 | 20,0 | n/a | 8,0 | 275 |
| P.01.06:P.01.06A | FXFQ50A | 26,0 / 50% | 9,7 (2) | n/a | 5,5 | 7,3 (2) | 3,9 | 6,0 | 20,0 | n/a | 6,3 | 250 |
| P.01.06:P.01.06B | FXFQ50A | 26,0 / 50% | 9,7 (2) | n/a | 5,5 | 7,3 (2) | 3,9 | 6,0 | 20,0 | n/a | 6,3 | 250 |

Požadovaný chladicí výkon vůči venkovní jednotce: 41,9kW

Součet požadovaných výkonu vnitřních jednotek je 41,9kW pro chlazení a 0,0kW pro vytápění.

Výber venkovní jednotky používá redukované hodnoty zátěže pro chlazení 33,5kW (= -20%).

Uvedomte si, že nerealistické redukce mohou vést ke snížené úrovni komfortu a jiným úrovním hluku.

| Název | Hluk dBA | PS | MCA A | ŠxVxH mm | Hmotnost kg | PI-C 50Hz kW | PI-H 50Hz kW |
|------------------|-------------|------------|----------|-------------|----------------|-----------------|-----------------|
| P.01.04:P.01.04A | 28-33 | 220V 1Fáze | 0,4 | 840×204×840 | 21 | 0,053 | 0,053 |
| P.01.04:P.01.04B | 28-33 | 220V 1Fáze | 0,4 | 840×204×840 | 21 | 0,053 | 0,053 |
| P.01.05:P.01.05A | 32-38 | 220V 1Fáze | 0,6 | 840×246×840 | 24 | 0,092 | 0,092 |
| P.01.05:P.01.05B | 32-38 | 220V 1Fáze | 0,6 | 840×246×840 | 24 | 0,092 | 0,092 |
| P.01.05:P.01.05C | 29-34 | 220V 1Fáze | 0,4 | 840×204×840 | 21 | 0,061 | 0,061 |
| P.01.06:P.01.06A | 28-33 | 220V 1Fáze | 0,4 | 840×204×840 | 21 | 0,053 | 0,053 |
| P.01.06:P.01.06B | 28-33 | 220V 1Fáze | 0,4 | 840×204×840 | 21 | 0,053 | 0,053 |



Venkovní jednotka umístěna 20,0m nad vnitřními jednotkami.

Minimální připojovací poměr pro tento výškový rozdíl je 50%.

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

2.3. PUDA_1NP_PRISTAVBY - RYYQ12T

☞ Výkonová data při zadaných podmínkách a připojovacím poměru (107%)

| Název | Vnitřní jednotka | Tep Chl °C | Pož CelkChl kW | Pož CelkChl kW | Max CelkChl kW | Pož CitChl kW | Max CitChl kW | Tvy p °C | Tep Top °C | Pož TopVýk kW | Max TopVýk kW | Průtok vzduchu l/s |
|-----------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------|---------------|------------------|------------------|-----------------------|
| P.1.05:P.1.05 | FXFQ40A | 26,0 / 50% | 3,7 | n/a | 4,4 | 2,8 | 3,2 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 225 |
| P.1.01:P.1.01A | FXFQ40A | 26,0 / 50% | 12,7 (3) | 4,3 | 4,4 | 9,5 (3) | 3,2 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 225 |
| P.1.01:P.1.01B | FXFQ40A | 26,0 / 50% | 12,7 (3) | 4,3 | 4,4 | 9,5 (3) | 3,2 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 225 |
| P.1.01:P.1.01C | FXFQ40A | 26,0 / 50% | 12,7 (3) | 4,3 | 4,4 | 9,5 (3) | 3,2 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 225 |
| P.1.06:P.1.06A | FXAQ40P | 26,0 / 50% | 17,5 (4) | n/a | 4,4 | 13,1 (4) | 3,4 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 200 |
| P.1.06:P.1.06B | FXAQ40P | 26,0 / 50% | 17,5 (4) | n/a | 4,4 | 13,1 (4) | 3,4 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 200 |
| P.1.06:P.1.06C | FXAQ40P | 26,0 / 50% | 17,5 (4) | n/a | 4,4 | 13,1 (4) | 3,4 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 200 |
| P.1.06:P.1.06.D | FXAQ40P | 26,0 / 50% | 17,5 (4) | n/a | 4,4 | 13,1 (4) | 3,4 | 6,0 | 20,0 | n/a | 5,0 | 200 |

Požadovaný chladicí výkon vůči venkovní jednotce: 34,0kW

Součet požadovaných výkonu vnitřních jednotek je 34,0kW pro chlazení a 0,0kW pro vytápění.

Výber venkovní jednotky používá redukované hodnoty zátěže pro chlazení 27,2kW (= -20%).

Uvedomte si, že nerealistické redukce mohou vést ke snížené úrovni komfortu a jiným úrovním hluku.

| Název | Hluk dBA | PS | MCA A | ŠxVxH mm | Hmotnost kg | PI-C 50Hz kW | PI-H 50Hz kW |
|-----------------|-------------|------------|----------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| P.1.05:P.1.05 | 28-32 | 220V 1Fáze | 0,3 | 840×204×840 | 20 | 0,038 | 0,038 |
| P.1.01:P.1.01A | 28-32 | 220V 1Fáze | 0,3 | 840×204×840 | 20 | 0,038 | 0,038 |
| P.1.01:P.1.01B | 28-32 | 220V 1Fáze | 0,3 | 840×204×840 | 20 | 0,038 | 0,038 |
| P.1.01:P.1.01C | 28-32 | 220V 1Fáze | 0,3 | 840×204×840 | 20 | 0,038 | 0,038 |
| P.1.06:P.1.06A | 36-40 | 230V 1Fáze | 0,4 | 1050×290×238 | 14 | 0,020 | 0,020 |
| P.1.06:P.1.06B | 36-40 | 230V 1Fáze | 0,4 | 1050×290×238 | 14 | 0,020 | 0,020 |
| P.1.06:P.1.06C | 36-40 | 230V 1Fáze | 0,4 | 1050×290×238 | 14 | 0,020 | 0,020 |
| P.1.06:P.1.06.D | 36-40 | 230V 1Fáze | 0,4 | 1050×290×238 | 14 | 0,020 | 0,020 |



Venkovní jednotka umístěna 7,0m pod vnitřními jednotkami.

Minimální připojovací poměr pro tento výškový rozdíl je 50%.

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

3. Údaje o venkovních jednotkách

3.1. Tabulka zkratek



| | |
|----------------------|--|
| Název | Logický název zařízení |
| Model | Název modelu zařízení |
| Tep Chl | Venkovní teplota při chlazení |
| ChIV | Dostupný chladicí výkon |
| Pož Chl Výk | Požadovaný chladicí výkon |
| EER | EER při nominálních podmínkách pro standardní řadu (nominální teploty, 100% připojovací poměr a bez korekce délky potrubí) |
| ESEER | European Seasonal Energy Efficiency Ratio (Evropská celoroční účinnost chlazení) |
| Tep Top | Venkovní podmínky (tepl. suchého tepl./ rel. vlhkost) |
| TopVýk | Dostupný topný výkon (integrováný topný výkon) |
| Pož TopVýk | Požadovaný topný výkon |
| COP | COP při nominálních podmínkách pro standardní řadu (nominální teploty, 100% připojovací poměr a bez korekce délky potrubí) |
| Potrubí | Největší vzdálenost od vnitřní k venkovní jednotce |
| Zákl. chladivo | Standardní náplň chladiva z výroby (5m aktuální délky potrubí) kromě dodatečné náplně chladiva Výpočet dodatečného doplnění chladiva navíc naleznete v databooku |
| Dodat. chladivo | Dodatečná náplň chladiva |
| GWP | Potenciál Globálního Oteplování |
| TCO ₂ eq. | Tun ekvivalentu CO ₂ |
| PS | Napájení (napětí a fáze) |
| MCA | Minimální proud v A |
| ŠxVxH | ŠířkaxVýškaxHloubka |
| Hmotnost | Hmotnost zařízení |

|

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

3.2. Venkovní údaje

| Název | Model | Komb | Tep Chl | ChlV | Pož Chl Výk | EE R | ESEE R | Tep Top | TopVýk | Pož TopVýk | COP |
|--------------------|---------|------|---------|------|-------------|------|--------|-------------|--------|------------|-----|
| | | % | °C | kW | kW | | | °C | kW | kW | |
| PUDA_1PP_PRISTAVBY | RYYQ14T | 121 | 39,0 | 36,7 | 33,5 | 3,6 | 6,8 | -15,0 / 50% | 25,4 | | 4 |
| PUDA_1NP_PRISTAVBY | RYYQ12T | 107 | 32,0 | 29,6 | 27,2 | 3,7 | 7 | 0,0 / 50% | 24,2 | | 4,1 |



| Název | Model | Potrubí m | Chladivo | | | | | ENER Lot 21 | | | |
|--------------------|---------|--------------|----------|--------|----------------|-----------------|----------------------|-------------|-------|--------|--------|
| | | | Typ | GWP | Zákl. chladivo | Dodat. chladivo | TCO ₂ eq. | SEE R | SCO P | ηs,c % | ηs,h % |
| | | | | | kg | kg | Tun | | | | |
| PUDA_1PP_PRISTAVBY | RYYQ14T | 62,7 | R410A | 2087,5 | 10,3 | 10,5 | 43,4 | 5,7 | 3,5 | 226 | 136 |
| PUDA_1NP_PRISTAVBY | RYYQ12T | 109,8 | R410A | 2087,5 | 6,3 | 19,2 | 53,3 | 5,5 | 3,8 | 216 | 149 |

Systém obsahuje fluorované skleníkové plyny.

| Název | Model | PS | MCA | ŠxVxH | Hmotnost |
|--------------------|---------|-------------|-----|---------------|----------|
| | | | A | mm | kg |
| PUDA_1PP_PRISTAVBY | RYYQ14T | 400V 3NFáze | 27 | 1240×1685×765 | 364 |
| PUDA_1NP_PRISTAVBY | RYYQ12T | 400V 3NFáze | 24 | 930×1685×765 | 268 |

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

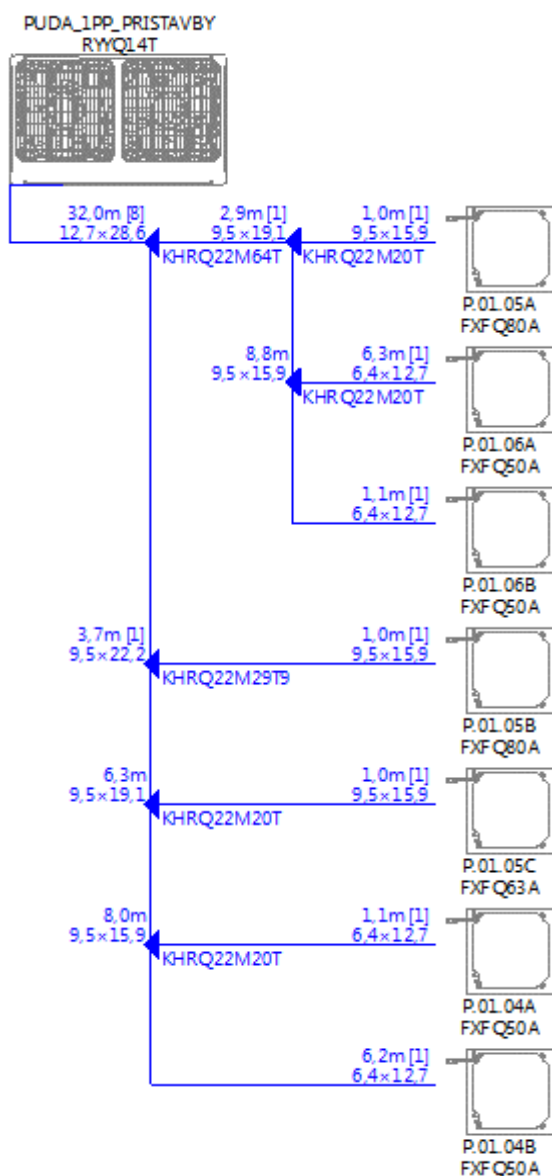
Technické parametry :

N = ČÍSLO

4. Schémata rozvodů potrubí

Potrubí ve schématech označené * se musí k zařízení připojit pomocí redukčního spoje.

4.1. Potrubí PUDA_1PP_PRISTAVBY



Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

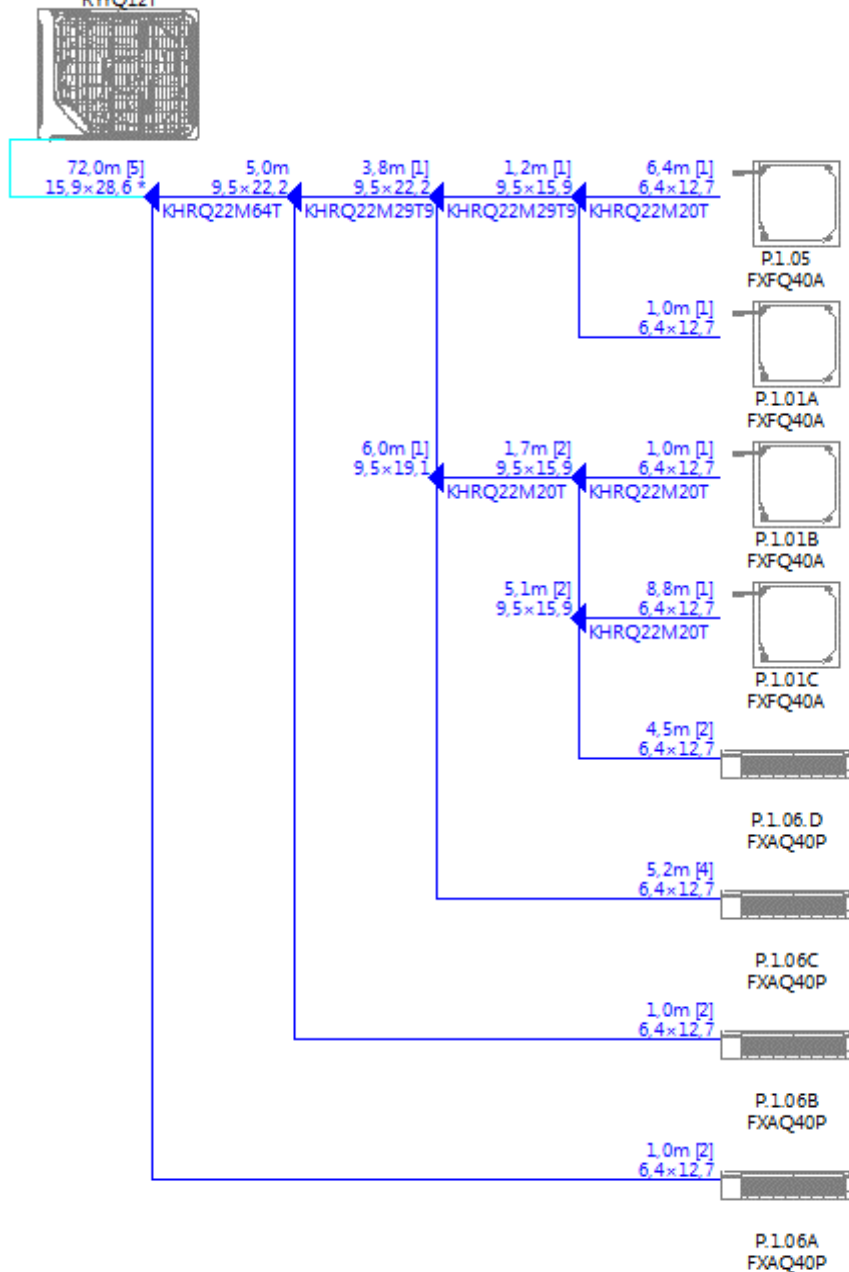
Technické parametry :

N = ČÍSLO

4.2. Potrubí PUDA_1NP_PRISTAVBY

PUDA_1NP_PRISTAVBY

RYQ12T



Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

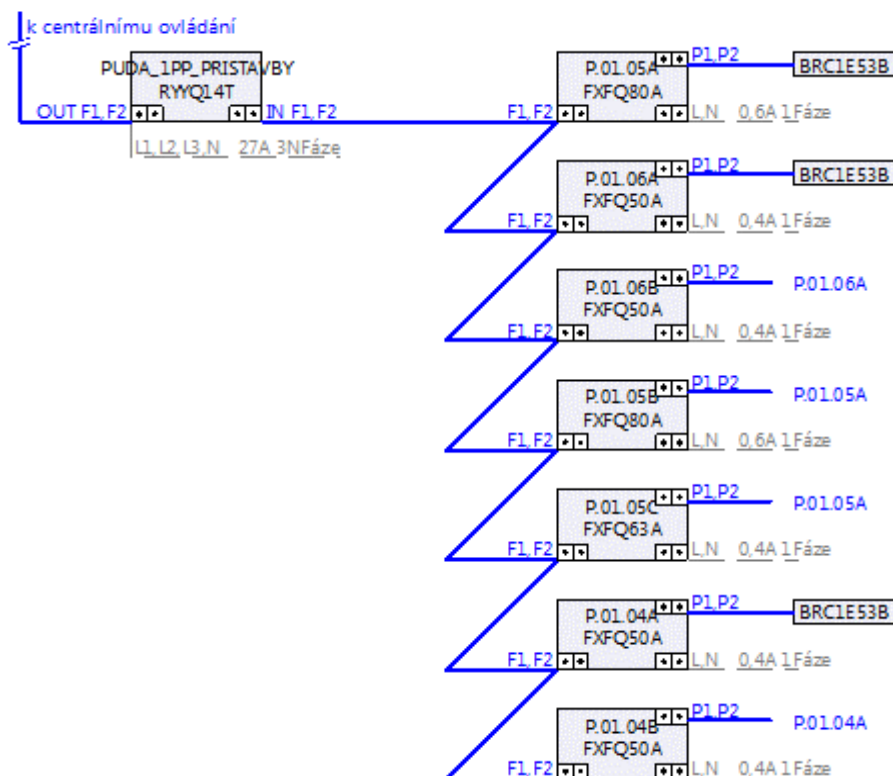
N = ČÍSLO

5. Schéma elektrického zapojení

P1P2 = Prosím vyberte typ a velikost kabelu v souladu s databookem.

F1F2 = Prosím vyberte typ a velikost kabelu v souladu s databookem.

5.1. El. schéma PUDA_1PP_PRISTAVBY



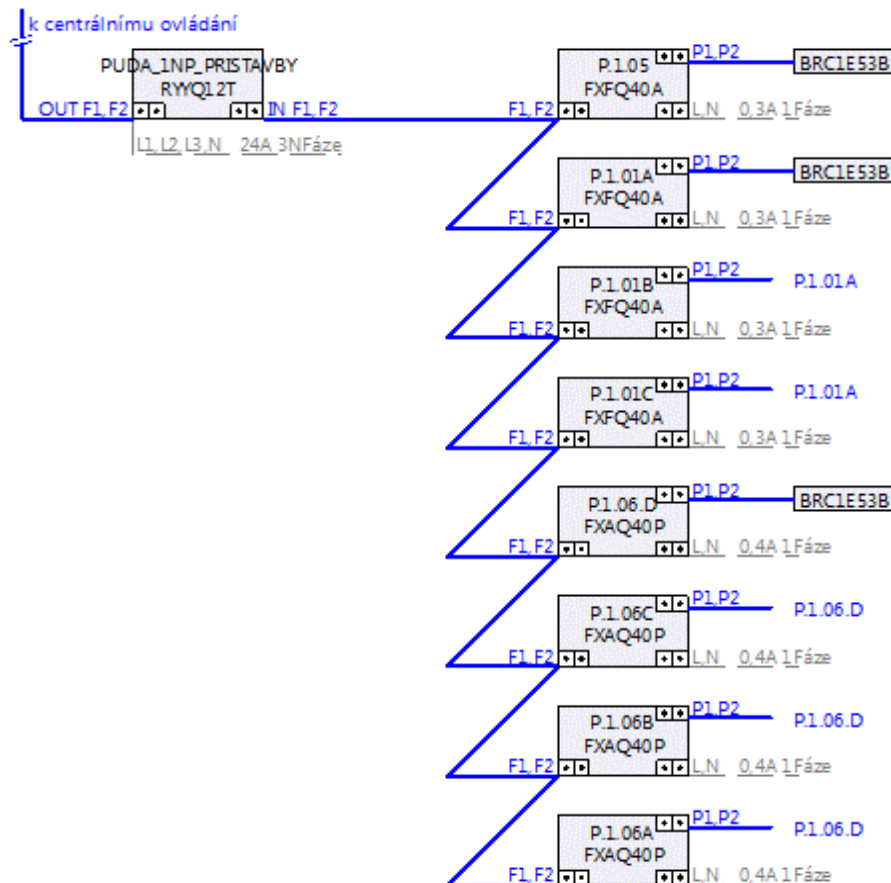
Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

5.2. El. schéma PUDA_1NP_PRISTAVBY



Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

N = ČÍSLO

6. Volitelné vybavení pro zařízení

6.1. Volitelné vybavení venkovní jednotky

| Model | Popis | Použito | |
|------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| BRP2A81 | Přepínač chl/top (PCB) | PUDA_1PP_PRISTAVBY [RYYQ14T] | PUDA_1NP_PRISTAVBY [RYYQ12T] |
| EKBPH020T | Topný kabel | PUDA_1PP_PRISTAVBY [RYYQ14T] | |
| EKBPHPCBT | PCB topného kabelu | PUDA_1PP_PRISTAVBY [RYYQ14T] | |
| KJB111A | Upevňovací skříň | PUDA_1PP_PRISTAVBY [RYYQ14T] | |
| KKSA26A560 | Přepínač chl/top (PCB) | PUDA_1PP_PRISTAVBY [RYYQ14T] | |
| KKSB26B1 | Montážní deska PCB | PUDA_1PP_PRISTAVBY [RYYQ14T] | |
| KRC19-26A | Přepínač chlaz./topení | PUDA_1PP_PRISTAVBY [RYYQ14T] | |

6.2. Volitelné vybavení k vnitřní jednotce

| Model | Popis | Použito | | |
|----------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| BYCQ140D | Standardní dekorací panel | P.1.01C [FXFQ40A] | P.01.06A [FXFQ50A] | P.01.04B [FXFQ50A] |
| | | P.01.05B [FXFQ80A] | P.1.01B [FXFQ40A] | P.01.06B [FXFQ50A] |
| | | P.1.05 [FXFQ40A] | P.01.05C [FXFQ63A] | P.01.05A [FXFQ80A] |
| | | P.01.04A [FXFQ50A] | P.1.01A [FXFQ40A] | |

6.3. Příslušenství centrálního ovladače

| Model | Popis | Použito | |
|-----------|--|-----------|--|
| DCM008A51 | iTM energy navigator software | DCM601A51 | |
| DCM002A51 | iTM Rozpočítávání el. energie (PPD) Software | DCM601A51 | |

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ VRV**

Značení: **VRV**

Technické parametry :

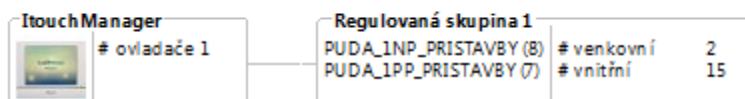
N = ČÍSLO

7. Centrální ovládání

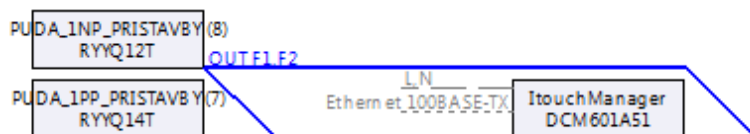
7.1. Koncept

Souhrnné modely ovladače

Regulované skupiny



7.2. Regulovaná skupina 1



Název: **SYSTÉM PŘESNÉ KLIMATIZACE**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

CABINET EXPAIR DXA 005_28V

Vertikální jednotka s kondenzační jednotkou pro přesnou klimatizaci prostor. Malé rozměry a nízká úroveň hluku. Upravené pro kancelářské aplikace. Dvojitá konstrukce opláštění, vysoce účinný výměník, průtok vzduchu je regulován vestavěným regulátorem. Jednotka je včetně vestavěného ovládání.

Vlastnosti a rozměry najdete v technické brožuře Číslo 10616A

Konfigurace : 3 OVER přívod horní a nasávání přední

Pozice : 1 Přístup z přední a pravé strany

- Chladicí výkon celkový : 5 kW
- Průtok vzduchu : 1 300 m³/h
- Vstupní parametry vzduchu : 24 °C / 45 %(RH)
- Teplota v místnosti : 22 °C
- Tlaková ztráta : 50 Pa

Složení :

- Filtr G4
- Direct expansion coil
- Elektrický ohřivač 3 kW
- Ovládání

Přívod elektrické energie : Vnitřní jednotka, 400 V / 3 f 50 Hz + N + T

Přívod elektrické energie : Venkovní jednotka, 400 V / 3 f 50 Hz + N + T

| AKUSTICKÁ DATA | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|----------|--------|
| EXPAIR 3 OVER | | | | | | | | | | |
| Průtok vzduchu : 1 300 m ³ /h, Tlaková ztráta : 50 Pa (Double skin) | | | | | | | | | | |
| | Frekvence (Hz) / hladina pro oktávu (dB Lin) | | | | | | | | CELKEM | |
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (Lin) | dB (A) |
| Do výtlaku (dB Lin) | 53 | 68 | 71 | 65 | 64 | 61 | 55 | 47 | 74 | 69 |
| Do sání (dB Lin) | 50 | 65 | 67 | 60 | 59 | 57 | 51 | 42 | 70 | 65 |
| Do okolí (dB Lin) | 41 | 51 | 46 | 33 | 27 | 21 | 14 | - | 53 | 40 |

Tolerance v hladině jednotlivých oktáv: +/- 3 dB

Tolerance v celkové hladině: +/- 5dB

POZNÁMKA : tři spektra akustického výkonu (do sání, do výtlaku a do okolí) jsou určeny nezávisle na sobě. Pro analýzu každého spektra jsme považovali ostatní spektra jako nulové.

Název: **SYSTÉM PŘESNÉ KLIMATIZACE**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

Rám a opláštění

- Šedý rám RAL_7024 a šedé panely RAL_7035, 25mm izolace ze skleněné vlny potažené hliníkovou fólií

Filtrační sekce

- Buňkový filtr G4

Chladicí sekce

- Celkový/senzibilní chladicí výkon : 7.22 kW / 6.01 kW
- Vstupní/výstupní parametry vzduchu : 24 °C / 45 %(RH) / 10 °C / 94.6 %(RH)
- Vnitřní kapalina : Chladivo R410A
- Vypařovací teplota chladiva : 5 °C
- Potrubí : See instructions
- Potrubí : See instructions
- Počet okruhů : 1
- Ocelová konstrukce : Pozinkovaná ocel

Topná sekce

- Elektrický ohřívač , s bezpečnostním termostatem
- Topný výkon : 3 kW
- Ovládání - TRIAC

Ventilátorová sekce

- Radiální ventilátor, dopředu zahnuté lopatky, přímý pohon
- Celkový průtok : 1 300 m3/h
- Tlaková ztráta : 50 Pa
- Motor ventilátoru MONO 230V PTO
- Elektrický výkon celkový : 0.17 kW
- Electronically switched motor (EC)
- Speed regulator control voltage : 3.81 V

Řídící panel CIAT

- Řízeno regulací µRC21
- Funkce master / slave (hlavní/podřízený)
- Protokol MODBUS/ JBUS
- Princip :

Kontrola teploty vratného vzduchu

Teplota topení

- Zobrazení teplot a vlhkostí na ,
- Hlavní chyba
- Integrované čidlo teploty vratného vzduchu
- Čidlo průtoku vzduchu a znečištění filtru
- Elektrický rozvaděč obsahuje všechny stykače, relé a ochrany nezbytné pro zajištění správné funkce jednotky, včetně:

transformátoru 400V / 24V pro napájení regulace a komponentů

Název: **SYSTÉM PŘESNÉ KLIMATIZACE**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

Ochrana ventilátoru a kompresoru pomocí jističů

Ochrana elektrického ohřívače pomocí jističů

LED dioda

- Water leak sensor

PED 2014/68/UE Článek 4.3

1 KONDENZAČNÍ JEDNOTKA CL2 28V

- Absorbed power per unit : 2.9 kW
- Spotřeba jednotky, power supply cable selection : 7.5 A
- Přívod : 400 V /3 f 50 Hz + N + T
- Venkovní teplota : 35 °C
- Chladicí výkon : 7.55 kW
- Rozměry jednotky (D x Š x V) : 1 035 x 450 x 705
- Hmotnost jednotky : 69 kg
- Vnitřní kapalina : R410A
- Akustický tlak v 5 m : 39.0 dB (A)
- With freon safety charge
- Potrubí : Sání 5/8"
- Potrubí : Kapalina 3/8"
- Kondenzační tlak řízen elektronickou kartou frekvenčního měniče.
- Signál hlavní chyby se zobrazí na vnitřní jednotce.
- PED 2014/68/UE Outside PED field (Sestava není kompletní)

| Rozměry a hmotnost | | |
|--------------------|---------------|-----------------|
| Délka: 680 mm | Šířka: 500 mm | Výška: 1 700 mm |
| Hmotnost 115 kg | | |

ELEKTRICKÉ INFORMACE

Příkon (kW) 3.5

Spotřebovaný proud (A) 6

Maximální příkon (kW) 4.3

Maximální proud (A) 9.8

Hodnota hlavního jističe (A) 16

EER = 1.96

Buďte opatrní, kondenzační jednotka má vlastní přívod energie. Podívejte se do odstavce Kondenzační jednotky.

Příslušenství k jednotce

1 CL : Anti-vibration mounts supplied kit

Název: **SYSTÉM PŘESNÉ KLIMATIZACE**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

CABINET EXPAIR DXA 010_35V

Vertikální jednotka s kondenzační jednotkou pro přesnou klimatizaci prostor. Malé rozměry a nízká úroveň hluku. Upravené pro kancelářské aplikace. Dvojitá konstrukce opláštění, vysoce účinný výměník, průtok vzduchu je regulován vestavěným regulátorem. Jednotka je včetně vestavěného ovládání.

Vlastnosti a rozměry najdete v technické brožůře Číslo 10616A

Konfigurace : 3 OVER přívod horní a nasávání přední

Pozice : 1 Přístup z přední a pravé strany

- Chladicí výkon celkový : 10 kW
- Průtok vzduchu : 2 500 m³/h
- Vstupní parametry vzduchu : 24 °C / 45 %(RH)
- Teplota v místnosti : 22 °C
- Tlaková ztráta : 50 Pa

Složení :

- Filtr G4
- Direct expansion coil
- Elektrický ohřívač 6 kW
- Ovládání

Přívod elektrické energie : Vnitřní jednotka, 400 V /3 f 50 Hz + N + T

Přívod elektrické energie : Venkovní jednotka, 400 V /3 f 50 Hz + N + T

| AKUSTICKÁ DATA | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|----------|--------|
| EXPAIR 3 OVER | | | | | | | | | | |
| Průtok vzduchu : 2 500 m ³ /h, Tlaková ztráta : 50 Pa (Double skin) | | | | | | | | | | |
| | Frekvence (Hz) / hladina pro oktávu (dB Lin) | | | | | | | | CELKEM | |
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (Lin) | dB (A) |
| Do výtlaku (dB Lin) | 63 | 78 | 80 | 74 | 75 | 73 | 70 | 64 | 84 | 80 |
| Do sání (dB Lin) | 60 | 75 | 76 | 69 | 70 | 69 | 66 | 59 | 80 | 76 |
| Do okolí (dB Lin) | 51 | 61 | 55 | 42 | 38 | 33 | 29 | 14 | 62 | 50 |

Tolerance v hladině jednotlivých oktáv: +/- 3 dB

Tolerance v celkové hladině: +/- 5dB

POZNÁMKA : tři spektra akustického výkonu (do sání, do výtlaku a do okolí) jsou určeny nezávisle na sobě. Pro analýzu každého spektra jsme považovali ostatní spektra jako nulové.

Název: **SYSTÉM PŘESNÉ KLIMATIZACE**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

Rám a opláštění

- Šedý rám RAL_7024 a šedé panely RAL_7035, 25mm izolace ze skleněné vlny potažené hliníkovou fólií

Filtrační sekce

- Buňkový filtr G4

Chladicí sekce

- Celkový/senzibilní chladicí výkon : 10 kW / 9.47 kW
- Vstupní/výstupní parametry vzduchu : 24 °C / 45 %(RH) / 12.6 °C / 89.5 %(RH)
- Vnitřní kapalina : Chladivo R410A
- Vypařovací teplota chladiva : 6.5 °C
- Potrubí : See instructions
- Potrubí : See instructions
- Počet okruhů : 1
- Ocelová konstrukce : Pozinkovaná ocel

Topná sekce

- Elektrický ohřivač , s bezpečnostním termostatem
- Topný výkon : 6 kW
- Ovládání - TRIAC

Ventilátorová sekce

- Radiální ventilátor, dopředu zahnuté lopatky, přímý pohon
- Celkový průtok : 2 500 m3/h
- Tlaková ztráta : 50 Pa
- Motor ventilátoru MONO 230V PTO
- Elektrický výkon celkový : 0.7 kW
- Electronically switched motor (EC)
- Speed regulator control voltage : 6.11 V

Řídící panel CIAT

- Řízeno regulací µRC21
- Funkce master / slave (hlavní/podřízený)
- Protokol MODBUS/ JBUS
- Princip :

Kontrola teploty vratného vzduchu

Teplota topení

- Zobrazení teplot a vlhkostí na ,
- Hlavní chyba
- Integrované čidlo teploty vratného vzduchu
- Čidlo průtoku vzduchu a znečištění filtru
- Elektrický rozvaděč obsahuje všechny stykače, relé a ochrany nezbytné pro zajištění správné funkce jednotky, včetně:

transformátoru 400V / 24V pro napájení regulace a komponentů

Název: **SYSTÉM PŘESNÉ KLIMATIZACE**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

Ochrana ventilátoru a kompresoru pomocí jističů

Ochrana elektrického ohřívače pomocí jističů

LED dioda

- Water leak sensor

PED 2014/68/UE Článek 4.3

1 KONDENZAČNÍ JEDNOTKA CL2 35V

- Absorbed power per unit : 3.25 kW
- Spotřeba jednotky, power supply cable selection : 8.7 A
- Přívod : 400 V /3 f 50 Hz + N + T
- Venkovní teplota : 35 °C
- Chladicí výkon : 9.74 kW
- Rozměry jednotky (D x Š x V) : 1 035 x 450 x 705
- Hmotnost jednotky : 69 kg
- Vnitřní kapalina : R410A
- Akustický tlak v 5 m : 45.0 dB (A)
- With freon safety charge
- Potrubí : Sání 3/4"
- Potrubí : Kapalina 3/8"
- Kondenzační tlak řízen elektronickou kartou frekvenčního měniče.
- Signál hlavní chyby se zobrazí na vnitřní jednotce.
- PED 2014/68/UE Outside PED field (Sestava není kompletní)

| Rozměry a hmotnost | | |
|--------------------|---------------|-----------------|
| Délka: 680 mm | Šířka: 500 mm | Výška: 1 700 mm |
| Hmotnost 125 kg | | |

ELEKTRICKÉ INFORMACE

Příkon (kW) 7

Spotřebovaný proud (A) 12.7

Maximální příkon (kW) 7.3

Maximální proud (A) 14.2

Hodnota hlavního jističe (A) 16

EER = 2.4

Bud'te opatrní, kondenzační jednotka má vlastní přívod energie. Podívejte se do odstavce Kondenzační jednotky.

Příslušenství k jednotce

1 CL : Anti-vibration mounts supplied kit

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ SERVER, UPS**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

FAQ-C9

Nástěnná jednotka Sky Air

Vysoce výkonné nástěnné jednotky pro malé komerční aplikace



| Vnitřní jednotka | Venkovní jednotka | Chladicí výkon kW | Topný výkon kW | Sezoní účinnost (podle EN14825) | | | | | | | |
|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|------------|------|------------|---------------------------|------------|------|------------|
| | | | | Chlazení | | | | Vytápění (Průměrné klima) | | | |
| | | | | Energet. štítek | Pdesign kW | SEER | A.E.C. kWh | Energet. štítek | Pdesign kW | SCOP | A.E.C. kWh |

Seasonal High Inverter kombinace

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|-------------|---------|----------|-----|-----|------|-----|----|------|------|-------|
| 1-fáze (230V) | FAQ71C9 | RZQG71L9V1 | -/6,8/- | -/7,5/- | A++ | 6,8 | 6,51 | 365 | A+ | 6,3 | 4,02 | 2.204 |
| | FAQ100C9 | RZQG100L9V1 | -/9,5/- | -/10,8/- | A++ | 9,5 | 6,11 | 544 | A+ | 10,2 | 4,01 | 3.561 |
| 3-fáze (400V) | FAQ71C9 | RZQG71L8Y1 | -/6,8/- | -/7,5/- | A++ | 6,8 | 6,51 | 365 | A+ | 6,3 | 4,02 | 2.204 |
| | FAQ100C9 | RZQG100L8Y1 | -/9,5/- | -/10,8/- | A++ | 9,5 | 6,11 | 544 | A+ | 10,2 | 4,01 | 3.561 |

Seasonal Inverter kombinace

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|--------------|---------|----------|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|
| 1-fáze (230V) | FAQ71C9 | RZQSG71L3V1 | -/6,8/- | -/7,5/- | A+ | 6,8 | 6,05 | 393 | A | 6,0 | 3,90 | 2.155 |
| | FAQ100C9 | RZQSG100L9V1 | -/9,5/- | -/10,8/- | A+ | 9,5 | 5,61 | 592 | A+ | 6,8 | 4,01 | 2.377 |
| 3-fáze (400V) | FAQ100C9 | RZQSG100L8Y1 | -/9,5/- | -/10,8/- | A+ | 9,5 | 5,61 | 592 | A+ | 6,8 | 4,01 | 2.377 |

| VNITŘNÍ JEDNOTKY | | | | FAQ71C9 | | FAQ100C9 | |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|--------|--|--|---------------|--|
| Výkon | Chlazení | Min./Jmen./Max. | kW | -/6,8/- | | -/9,5/- | |
| | Vytápění | Min./Jmen./Max. | kW | -/7,5/- | | -/10,8/- | |
| Opláštění | Barva | | | Bílá | | | |
| Rozměry | Jednotka | V x Š x H | mm | 290x1.050x238 | | 340x1.200x240 | |
| Hmotnost | Jednotka | | kg | 13 | | 17 | |
| Hladina akust. výkonu | Chlazení | Vysoké/Jmen./Nízké | dBA | 61/58/56 | | 65/62/58 | |
| | Vytápění | Vysoké/Jmen./Nízké | dBA | 61/58/56 | | 65/62/58 | |
| Hladina akust. tlaku | Chlazení | Vysoké/Jmen./Nízké | dBA | 45/42/40 | | 49/45/41 | |
| | Vytápění | Vysoké/Jmen./Nízké | dBA | 45/42/40 | | 49/45/41 | |
| Připojení potrubí | Kapalina | OD | mm | 9,52 | | | |
| | Plyn | OD | mm | 15,9 | | | |
| | Odvod kondenzátu | OD | mm | VP13 (I.D. 13/O.D. 18) (Odvod kondenzátu samospádem) | | | |
| El. napájení | Fáze / Frekvence / Napětí | | Hz / V | Napájení je z venkovní jednotky | | | |

Název: **SYSTÉM CHLAZENÍ SERVER, UPS**

Značení: -

Technické parametry :

N = ČÍSLO

| VENKOVNÍ JEDNOTKY details | | | | RZQG71L9V1 | RZQG100L9V1 | | RZQG125L9V1 | | RZQG140L9V1 | | RZQG71L8Y1 | RZQG100L8Y1 | | RZQG125L8Y1 | | RZQG140L8Y1 | |
|---------------------------|--|-----------|----------------|----------------|-------------|--|-------------|---------------------|-------------|--------------------|------------|---------------|----|---------------------|--|-------------|--|
| Rozměry | Jednotka | V x Š x H | mm | 990x940x320 | | 1.430x940x320 | | | | 990x940x320 | | 1.430x940x320 | | | | | |
| Hmotnost | Jednotka | | kg | 78 | | 102 | | | | 80 | | 101 | | | | | |
| Hladina akust. výkonu | Chlazení | Jmen. | dBA | 64 | | 66 | 67 | 69 | 64 | | 66 | 67 | 69 | | | | |
| | Chlazení | Jmen. | dBA | 48 | | 50 | 51 | 52 | 48 | | 50 | 51 | 52 | | | | |
| Hladina akust. tlaku | Vytápění | Jmen. | dBA | 50 | | 52 | 53 | | 50 | | 52 | 53 | | | | | |
| | Night quiet mode | Úroveň 1 | dBA | 43 | | 45 | | | | 43 | | 45 | | | | | |
| Provozní limit | Chlazení | Venkovní | Min.-Max. °CDB | -15 ~ 50 | | | | | | | | | | | | | |
| | Vytápění | Venkovní | Min.-Max. °CWB | -20 ~ 16 | | | | | | | | | | | | | |
| Chladiivo | Typ/GWP/Napájení/TCO ₂ | | | R410A/2088/296 | | | | R410A/2088/4,0/8,35 | | R410A/2088/296 | | | | R410A/2088/4,0/8,35 | | | |
| Připojení potrubí | Kapalina | OD | mm | 9,5 | | | | | | | | | | | | | |
| | Plyn | OD | mm | 15,9 | | | | | | | | | | | | | |
| | Délka potrubí | OU - IU | Max. m | 50 | 75 | | | | 50 | 75 | | | | | | | |
| | Výškový rozdíl | IU - OU | Max. m | 30 | | | | | | | | 30 | | | | | |
| El. napájení | Fáze / Frekvence / Napětí | | | Hz / V | | 1~ / 50 / 220-240 | | | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | | | | | |
| | Min. proudová hodnota pro vedení (MCA) | | | A | | Záleží na kombinaci vnitřní – venkovní jednotky - viz databook | | | | | | | | | | | |
| | Max. hodnota proudového jistění (MFA) | | | A | | 20 | 32 | | 16 | 20 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

