



Vysoušení | DRYPOINT® RA

Osvědčený systém, všude k použití: DRYPOINT® RA

Kondenzační sušička DRYPOINT® RA je standardním řešením a tedy první volbou u případů použití se stabilními podmínkami použití a konstantními tlakovými rosnými body + 3 °C. Díky velké různorodosti modelů jsme schopni nabídnout vám vždy to správné řešení pro vaše požadavky. Každé naše řešení se vyznačuje spolehlivým vysoušením, minimální ztrátou stlačeného vzduchu a nízkou spotřebou energie při různém vytížení. Osvědčená konstrukce sušičky DRYPOINT® RA dovoluje vedle nejvyšší funkcionality také spolehlivý, bezpečný a z hlediska nákladů výhodný provoz.

DRYPOINT® RA 20-960

- › Řízení a monitoring integrovaného odlučovače kondenzátu BEKOMAT® prostřednictvím řídicí jednotky systému
- › Bezpotenciálový poplachový kontakt zajišťující odeslání poplachového hlášení

DRYPOINT® RA 1080-13200

- › Řízení a monitoring integrovaného odlučovače kondenzátu BEKOMAT® prostřednictvím řídicí jednotky systému
- › Použití energeticky účinných spirálových kompresorů bez vibrací
- › Bezpotenciálový poplachový kontakt zajišťující odeslání poplachového hlášení
- › Rozhraní RS485 nabízí možnost externí kontroly a monitoringu
- › záznam poplachových situací / hlášení

› Orientace na uživatele

- › Pro výkony od 20 do 13 200 m³/h
- › Efektivní vysoušení díky vysoce účinné kombinaci výměníku tepla z hliníku
- › Stabilní tlakový rosný bod + 3 °C díky obtokovému ventilu horkých plynů s externím vyrovnáváním tlaku a tlakově řízenými ventilátory
- › Optimální zajištění chladicího oběhu díky nízkotlakému a vysokotlakému spínači (od modelu RA 490 sériově)

› Rovnou zabudované nadstandardní vybavení

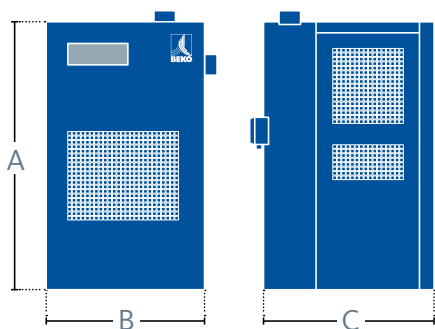
- › Sériově vybaveno odlučovačem kondenzátu BEKOMAT®
- › Centrální řídicí jednotka systému pro kontrolu funkce sušičky a sledování integrovaného zařízení BEKOMAT®

› Šetrná vůči životnímu prostředí a jednoduchá údržba

- › Použití ekologických chladicích prostředků, které nepoškozují ozonovou vrstvu a mají velmi příznivou hodnotu GWP (Global Warming Potential)
- › Cenově výhodná a rychlá údržba



Lepší díky odpovědnosti



| Provozní podmínky | |
|---------------------------------------------|------------------------|
| Max. vstupní teplota stlačeného vzduchu | +70 °C |
| Min. – max. provozní tlak RA 20 – RA 70 | 4 ... 16 bar (přetlak) |
| Min. – max. provozní tlak RA 110 – RA 13200 | 4 ... 14 bar (přetlak) |
| Min. – max. okolní teplota | +2 ... +50 °C |
| Chladicí prostředek RA20 - RA135 | R134.a |
| Chladicí prostředek RA190 - RA 13200 | R407C |

| Referenční podmínky podle DIN / ISO 7183 | |
|---------------------------------------------------------|-----------------|
| Médium | stlačený vzduch |
| Objemový průtok v m ³ /h vztaheno na +20 °C, | 1 bar [a] |
| Provozní tlak (p ₁) | 7 bar (přetlak) |
| Vstupní teplota stlačeného vzduchu (t ₁) | +35 °C |
| Teplota chlazeného vzduchu (t ₂) | +25 °C |
| Vstupní vlhkost | nasyceno |
| Tlakový rosný bod (t _{pdp}) | +3 °C |

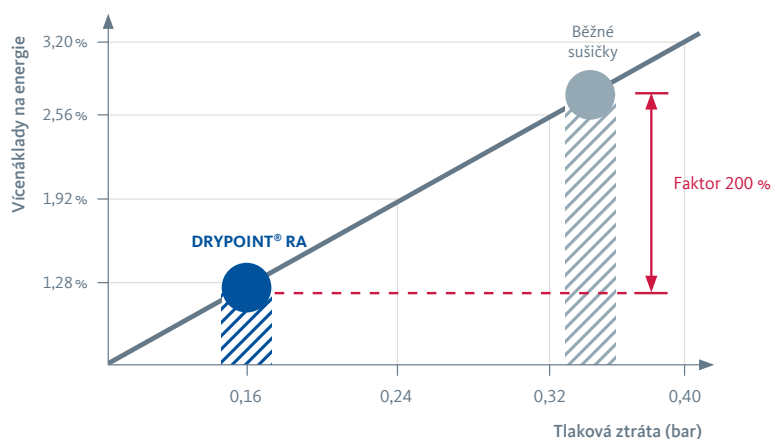
| Elektrická přípojka (jiné druhy napětí na vyžádání) | |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| RA 20 – RA 110 s řízením DMC 18 | 230 V, 50 ... 60 Hz, 1 fáze |
| RA 135 – RA 960 s řízením DMC 18 | 230 V, 50 Hz, 1 fáze |
| RA 1080 – RA 13200 s řízením DMC 24 | 400 V, 50 Hz, 3 fáze |

| DRYPOINT® RA | 20 / AC | 35 / AC | 50 / AC | 70 / AC | 110 / AC | 135 / AC | 190 / AC |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|---------------|
| Objemový průtok (m ³ /h) při +3 °C | 21 | 33 | 51 | 72 | 108 | 138 | 186 |
| Příkon (kW) | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,23 | 0,31 | 0,46 | 0,69 |
| Tlaková ztráta (Δp bar [přetlak]) | 0,02 | 0,03 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,15 |
| Přípojka vzduchu (ø v palcích) | G 1/2 BSP-F | G 1/2 BSP-F | G 1/2 BSP-F | G 1/2 BSP-F | G 1 BSP-F | G 1 BSP-F | G 1 1/4 BSP-F |
| Rozměry | | | | | | | |
| A (mm) | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 740 | 825 |
| B (mm) | 345 | 345 | 345 | 345 | 345 | 345 | 485 |
| C (mm) | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 455 |
| Hmotnost (kg) | 28 | 29 | 31 | 34 | 36 | 37 | 46 |
| Obj. č. | 4017119 | 4017120 | 4017121 | 4017122 | 4017123 | 4017124 | 4017125 |

| DRYPOINT® RA | 240 / AC | 330 / AC | 370 / AC | 490 / AC | 630 / AC | 750 / AC | 870 / AC | 960 / AC |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Objemový průtok (m ³ /h) při +3 °C | 240 | 330 | 372 | 486 | 630 | 750 | 870 | 960 |
| Příkon (kW) | 0,75 | 0,70 | 0,84 | 0,98 | 1,10 | 1,45 | 1,52 | 1,73 |
| Tlaková ztráta (Δp bar [přetlak]) | 0,19 | 0,15 | 0,18 | 0,09 | 0,13 | 0,07 | 0,13 | 0,15 |
| Přípojka vzduchu (ø v palcích) | G 1 1/4 BSP-F | G 1 1/2 BSP-F | G 1 1/2 BSP-F | G 2 BSP-F | G 2 BSP-F | G 2 1/2 BSP-F | G 2 1/2 BSP-F | G 2 1/2 BSP-F |
| Rozměry | | | | | | | | |
| A (mm) | 825 | 885 | 885 | 975 | 975 | 1105 | 1105 | 1105 |
| B (mm) | 485 | 555 | 555 | 555 | 555 | 665 | 665 | 665 |
| C (mm) | 455 | 580 | 580 | 625 | 625 | 725 | 725 | 725 |
| Hmotnost (kg) | 50 | 55 | 63 | 92 | 94 | 141 | 150 | 161 |
| Obj. č. | 4017126 | 4017127 | 4016270 | 4017128 | 4017129 | 4017130 | 4017131 | 4017132 |

Přesvědčivě efektivní s minimálními ztrátami tlaku

Vysoký pokles tlaku v kondenzační sušičce musí být kompenzován zvýšeným výkonem kompresoru a s tím spojenou zvýšenou spotřebou energie. Následkem je nežádoucí spotřeba energie a výrazně vyšší provozní náklady. U kondenzačních sušiček DRYPOINT® RA byl proto pokles tlaku snížen na absolutní minimum. Hlavními prvky jsou přitom výměník tepla s optimalizovaným prouděním, demister (odstraňovač kapek) pro bezpečnou separaci a velkoryse dimenzované komponenty, které se starají o nízký pokles tlaku v průměru 0,16 bar – v provozu při plném zatížení motoru.



| DRYPOINT® RA | 1080 / AC | 1300 / AC | 1490 / AC | 1800 / AC | 2200 / AC | 2400 / AC | 3000 / AC | 3600 / AC |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Objemový průtok (m³/h) při +3 °C | 1080 | 1260 | 1500 | 1800 | 2208 | 2400 | 3000 | 3600 |
| Příkon (kW) | 2,10 | 2,55 | 2,85 | 3,10 | 3,50 | 4,30 | 4,80 | 5,60 |
| Tlaková ztráta (Δp bar [přetlak]) | 0,17 | 0,21 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,21 | 0,14 | 0,20 |
| Přípojka vzduchu (ø) | DN80 – PN16 | DN80 – PN16 | DN80 – PN16 | DN80 – PN16 | DN80 – PN16 | DN100 – PN16 | DN100 – PN16 | DN100 – PN16 |
| Rozměry | | | | | | | | |
| A (mm) | 1465 | 1465 | 1465 | 1465 | 1465 | 1750 | 1750 | 1750 |
| B (mm) | 790 | 790 | 790 | 790 | 790 | 1135 | 1135 | 1135 |
| C (mm) | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1205 | 1205 | 1205 |
| Hmotnost (kg) | 240 | 242 | 275 | 276 | 311 | 463 | 538 | 540 |
| Obj. č. | 4017140 | 4017141 | 4016271 | 4017142 | 4017143 | 4017144 | 4017145 | 4017146 |

| DRYPOINT® RA | 4400 / AC | 5400 / AC | 6600 / AC | 7200 / AC | 8800 / AC | 10800 / AC | 13200 / AC |
|-----------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Objemový průtok (m³/h) při +3 °C | 4416 | 5400 | 6624 | 7200 | 8832 | 10800 | 13248 |
| Příkon (kW) | 6,40 | 8,40 | 10,80 | 11,30 | 16,80 | 18,6 | 21,6 |
| Tlaková ztráta (Δp bar [přetlak]) | 0,26 | 0,20 | 0,26 | 0,20 | 0,26 | 0,22 | 0,26 |
| Přípojka vzduchu (ø) | DN100 – PN16 | DN150 – PN16 | DN150 – PN 16 | DN200 – PN16 | DN200 – PN16 | DN200 – PN16 | DN200 – PN16 |
| Rozměry | | | | | | | |
| A (mm) | 1750 | 1810 | 1810 | 1870 | 1870 | 2192 | 2192 |
| B (mm) | 1135 | 1300 | 1300 | 1400 | 1400 | 1450 | 1450 |
| C (mm) | 1205 | 1750 | 1750 | 2200 | 2200 | 2250 | 2250 |
| Hmotnost (kg) | 612 | 830 | 940 | 1055 | 1200 | 1450 | 1650 |
| Obj. č. | 4017147 | 4017148 | 4017149 | 4017150 | 4017151 | 4029845 | 4029846 |

Všechny modely jsou standardně vybaveny odvaděčem kondenzátu BEKOMAT®. | volitelně: Bez oleje; antikoroziní nátěr TAC
Pro ochranu sušičky doporučujeme před její vstup nainstalovat univerzální filtr CLEARPOINT® (G, 5µm) nebo jemnější.

Korekční faktory

| Provozní tlak (bar) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Korekční faktor | 0,77 | 0,86 | 0,93 | 1,00 | 1,05 | 1,14 | 1,21 | 1,27 |

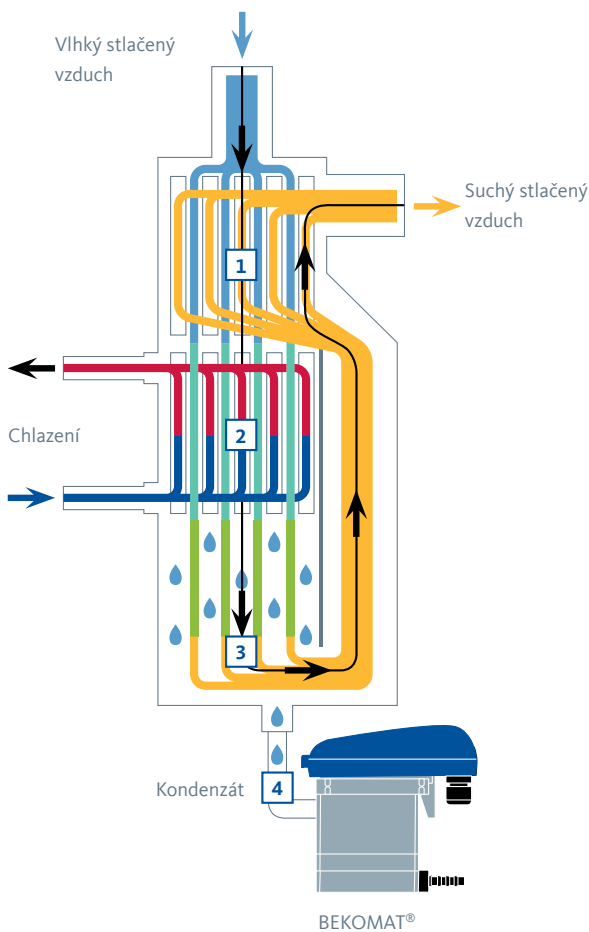
| Vstupní teplota stlačeného vzduchu (°C) | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|----|
| RA 20 – RA 960 | 1,27 | 1,21 | 1,00 | 0,84 | 0,70 | 0,57 | 0,48 | 0,42 | Na vyžádání | |
| RA 1080 – RA 13200 | 1,26 | 1,20 | 1,00 | 0,81 | 0,68 | 0,57 | 0,46 | 0,38 | Na vyžádání | |

| Okolní teplota: (°C) | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| RA 20 – RA 960 | 1,00 | 0,96 | 0,91 | 0,85 | 0,76 | 0,64 |
| RA 1080 – RA 13200 | 1,00 | 0,95 | 0,93 | 0,85 | 0,73 | 0,58 |

| Příklad: Jmenovitý, uvolněný objemový průtok: 2500 m³/h, vztaheno na následující provozní podmínky: | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| Provozní tlak | 10 bar, g | Korekční faktor 1 = 1,14 |
| Vstupní teplota stlačeného vzduchu | +40 °C | Korekční faktor 2 = 0,81 |
| Okolní teplota | +30 °C | Korekční faktor 3 = 0,95 |

Minimální objemový průtok = Jmenovitý objemový průtok / (F1*F2*F3) => 2500 m³/h / (1,14*0,81*0,95) = 2850 m³/h Zvolená sušička RA 3000 s 3000 m³/h

Způsob činnosti sušičky DRYPOINT® RA



V sušičce DRYPOINT® RA se stlačený vzduch vysouší pomocí optimální výměny tepla prostřednictvím protiproudu (Counter-Flow) po celé dráze, vzduch proudí v pohybu namířeném neustále směrem dolů bez nevýhodných obtoků.

Tento velkoryse dimenzovaný protiproudý výměník tepla, který se mj. skládá z výměníku tepla vzduch/vzduch a vzduch/chladicí prostředek, ochlazuje stlačený vzduch až na teplotu +3 °C, přičemž velikost výměníku tepla podporuje velmi efektivní ochlazování a rovněž snižuje odpor proudění na absolutní minimum.

Teplý, vlhkostí nasycený stlačený vzduch se při vstupu do kondenzační sušičky předběžně ochladí ve výměníku tepla vzduch/vzduch (1). Tím se sníží potřebný chladicí výkon chladicího prostředku v následném výměníku tepla vzduch/chladicí prostředek (2) a systém je energeticky efektivnější. Gravitační síla podporuje velmi vysoké odlučování kapek s hodnotou téměř 99 %. Ve velmi velkém sběrném prostoru na kondenzát s následným širokým zpětným vedením se výrazně sníží rychlost proudění. Spolehlivě se tak zabrání, aby proud strhl s sebou již odloučené kapky (3).

Vzniklý kondenzát se pomocí úrovně regulovaného odvaděče kondenzátu BEKOMAT® odvede ze sušičky DRYPOINT® RA, přičemž se zabraňuje tlakovým ztrátám, a lze jej spolehlivě upravovat pomocí úpravných systémů, například systému pro odlučování oleje a vody ÖWAMAT® nebo zařízení pro štěpení emulzí BEKOSPLIT® (4). Před výstupem ze sušičky DRYPOINT® RA se vysušený, zchlazený stlačený vzduch opět zahřeje ve výměníku tepla vzduch/vzduch. Přitom se výrazně sníží vlhkost vzduchu a vynaložený chladicí výkon se až z 60 % získá zpět (1).

Máte ještě další dotazy k optimální úpravě vašeho stlačeného vzduchu?

Pak u nás na ně najdete odpověď! A vhodná řešení v rámci celého řetězce úpravy. Těšíme se, že o vás uslyšíme, abychom vám představili naše produkty z oblasti úpravy kondenzátu, filtrace,

vysoušení, měřicí techniky a procesní techniky a také naše rozsáhlé servisní výkony.

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.

Na Pankráci 1062/58 | 140 00 Praha 4

Tel. +420 24 14 14 717

Tel. +420 24 14 09 313

info@beko-technologies.cz

www.beko-technologies.cz



Technické změny a chyby v tisku vyhrazeny.