



# Adsorpční sušička, se studenou regenerací

Řada i.DC 16–i.DC 1555

Od ochrany před mrazem k high-tech použití  
Dodávaná množství 1,6 až 155,5 m<sup>3</sup>/min, tlak 5 až 16 bar

[www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)

Řada i.DC 16–1555

## Od ochrany před mrazem k high-tech použití

Adsorpční sušičky řady i.DC vysouší stlačený vzduch až do tlakového rosného bodu  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vynikají spolehlivou koncepcí zařízení, vysokou energetickou efektivitou a mimořádně nízkými náklady na údržbu.

Chraňte regulační armatury a venkovní vedení spolehlivě před mrazem a vysoušejte stlačený vzduch pro citlivé procesy s minimálními celkovými náklady.

### Spolehlivé a kompaktní

Kvalitní komponenty u adsorpčních sušiček řady i.DC neustále zajišťují optimální výsledek sušení. Například přepínací armatury jsou dimenzovány speciálně pro velmi vysoký počet změn zatížení tlakem. Navíc se používá pouze voděodolný sušicí prostředek v prvotřídní kvalitě, tzn. bez prachu a s rovnoměrným průměrným rozložením pro optimálně aktivní adsorpční povrch. Efektivní KAESER FILTER chrání sušicí prostředek a zajišťují vysokou čistotu stlačeného vzduchu po proudu sušičky. Vznikající kondenzát spolehlivě a efektivně odvádí elektronicky řízený odvaděč kondenzátu ECO-DRAIN hrubého filtru. Všechny modely jsou namontovány na robustním rámu pro úsporu místa.

### Vysoká efektivita – nízké tlakové rosné body

Radiálně uspořádané potrubní mosty umožňují použití dlouhých nádrží s kompaktními rozměry. To vytváří zvláště příznivé podmínky proudění pro energeticky efektivní sušení. Velice velkorysé průtočné průřezy a efektivní

KAESER FILTER zajišťují minimální ztráty tlaku. Obzvláště vysoký potenciál úspory energie otevírá regulace rosného bodu ECO CONTROL 3 s rozpoznáváním trendu (viz strana 9 tohoto prospektu).

### ECO CONTROL 3 – efektivní a připravené k připojení do sítě

Řízení standardně připravené k připojení do sítě se 7" dotykovým displejem nabízí moderní a komplexní monitorování systému. To zahrnuje rozsáhlý systém hlášení s pamětí historie, grafické znázornění časového průběhu procesních parametrů a schéma R&I s integrovanými daty v reálném čase. Pro hospodárné využití energie je již základní verze vybavena regulací rosného bodu s rozpoznáváním trendu. Volitelně je k dispozici také senzor tlakového rosného bodu integrovaný ve výrobě. Ten umožňuje zobrazení a předávání naměřené hodnoty. Požadovaný tlakový rosný bod tak lze stanovit jako regulovanou veličinu.

### Úsporný provoz díky efektivnímu designu

Společnost KAESER zaručuje u řady i.DC již v základní verzi nekompromisně hospodárny provoz. Řízení ECO CONTROL 3 a regulace rosného bodu s rozpoznáváním trendu zajišťují maximální úspory energie při částečném zatížení. Velkorysé dimenzování adsorpčních sušiček se studenou regenerací (např. 10minutový cyklus pro tlakový rosný bod  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) a důsledné používání kvalitních komponent (např. ventilová technika s dlouhou životností a odolný prémiový sušicí prostředek) zaručují efektivní provoz při minimálních nárocích na údržbu (např. revize každých 5 let).

### Výhoda pro Vás:

**Minimální celkové náklady, maximální úspora.**



Obr.: i.DC 140 – 14,0 m<sup>3</sup>/min s řízením ECO CONTROL 3



Obr.: i.DC 140 s kvalitními ventily se šikmým sedlem na vstupu stlačeného vzduchu a výstupu regeneračního vzduchu

i.DC 16–1555

## Spolehlivé, moderní a kompaktní

Adsorpční sušičky se často používají v citlivých oblastech. Zvláště důležitá je zde vysoká dostupnost stlačeného vzduchu. Proto je koncepce adsorpčních sušiček i.DC po technické stránce velmi kvalitní – pro maximální spolehlivost.



### Nádrže na sušicí prostředek s dlouhou životností

Nádrže na sušicí prostředek jsou podle normy AD dimenzovány na 1 milion změn zatížení  $\Delta p$  10 bar a pro trvalý provoz po dobu delší než 10 let. Vnitřní rozdělovače proudění z ušlechtilé oceli a vnější plochy chráněné proti korozi přispívají k vysoké odolnosti nádrží.



### Odolný sušicí prostředek

Sušičky i.DC od firmy KAESER mají velkorysé plnicí množství. Použitý sušicí prostředek navíc zaujme velmi vysokou tlakovou stabilitou a vynikající odolností vůči kapalně vodě. Nízkých tlakových rosných bodů je tak spolehlivě dosaženo i v náročných provozních podmínkách.



### Úplná regenerace

Sušičky i.DC jsou vždy vybaveny dvěma vysoce výkonnými tlumiči hluku. Velkorysé filtrační plochy zajišťují bezprašné a úplné snížení tlaku. To významně přispívá k efektivní regeneraci. Integrovaný přetěžovací ventil indikuje potřebu údržby. Sušičky i.DC jsou navíc k dispozici se speciální možností zvukové izolace.



### Robustní a kompaktní konstrukce

Díky stabilnímu rámu se zemnicím šroubem jsou sušičky i.DC dokonale chráněny a snadno se přepravují (od i.DC 175 s jeřábovými oky). Zejména zařízení do i.DC 140 vás přesvědčí kompaktní konstrukcí.

Řada i.DC 16–1555

## Design nenáročný na údržbu

Společnost KAESER je v zakázkách sama provozovatelem četných kompresorových stanic. Plánování, provedení, provoz a údržbu kompresorových stanic známe z první ruky. Tyto zkušenosti trvale využíváme pro uživatelsky přívětivé produkty s minimální údržbou.



### Dlouhá doba upotřebitelnosti sušicího prostředku

Díky prémiové kvalitě, vysoké tlakové stabilitě a velkorysému plnicímu množství doporučujeme pro sušící prostředek sušiček i.DC vynikající trvanlivost 5 let. Díky mechanické odolnosti vůči kapalné vodě navíc sušičky i.DC vystačí pouze s jedním zasypaním. Záměna během servisu a smíchání při plnění jsou vyloučeny.



### Jednoduché plnění a vyprázdnění

Díky radiálnímu uspořádání vstupů a výstupů stlačeného vzduchu lze sušící prostředek velmi snadno vyměnit velkými hrdly. Hrdla zároveň nabízí nejlepší přístup při kontrolách zásobníku.



### Ventilová technika pro snadný servis

Ventily a klapky sušiček i.DC jsou speciálně navrženy pro vysoký počet zatížení změnou tlaku a nízkou ztrátu tlaku. Díky vysoké kvalitě je údržba nutná zpravidla až po 5 letech. Kromě toho je údržba jednotlivých ventilů a klapek s příznivějším prouděním výrazně snazší a spolehlivější než u běžných vícecestných ventilů.



### Důležité tlaky na první pohled

Čelní panel sušiček i.DC je vybaven 3 manometry pro zobrazení tlaku v nádržích a vstupního tlaku na krytech. Další manometr na zadní straně zařízení usnadňuje nastavení dodávaného množství pro regeneraci.



Hliníkový přepínací ventil a indikátor vlhkosti (od modelu i.DC 175 se samostatnými zpětnými klapkami). Ventilová technika umožňuje přívod vysušeného stlačeného vzduchu pro regeneraci v klidovém stavu zařízení. Střídavé vedení není nutné.



**i.DC 140**

**KAESER**

Obr.: i.DC 140 s ECO CONTROL 3 a manometry – uživatelsky přívětivé uspořádání ovládacích prvků

i.DC 16–1555

## Vysoká efektivita – nízké tlakové rosné body

Příprava tlakových rosných bodů pod 0 °C je obecně náročná. O to důležitější je skutečnost, že i při navrhování adsorpčních sušiček i.DC využíváme své dlouholeté zkušenosti a důsledně sázíme na kvalitní komponenty. Díky tomu dosahujeme i zde špičkových hodnot v oblasti energetické efektivity – a to v celém rozsahu zatížení.



### Dlouhé nádrže na sušící prostředek

Radiálně namontované potrubí nabízí kompaktní design zařízení při maximální délce nádrží. Tak lze optimalizovat dobu kontaktu mezi stlačeným vzduchem a sušicím prostředkem a tím zlepšit využití kapacity sušicího prostředku. Rychlosti proudění jsou navíc šetrné k materiálu. Tím se šetří regenerační vzduch a servisní náklady.



### Velmi nízká ztráta tlaku

Díky velkoryse dimenzovaným průtočným průřezům a efektivním KAESER FILTER vynikají sušičky i.DC velmi nízkou ztrátou tlaku. Díky vysoké kapacitě zachycování prachu skládaných filtračních prvků zůstává tato po celou dobu životnosti prvků na nízké úrovni.



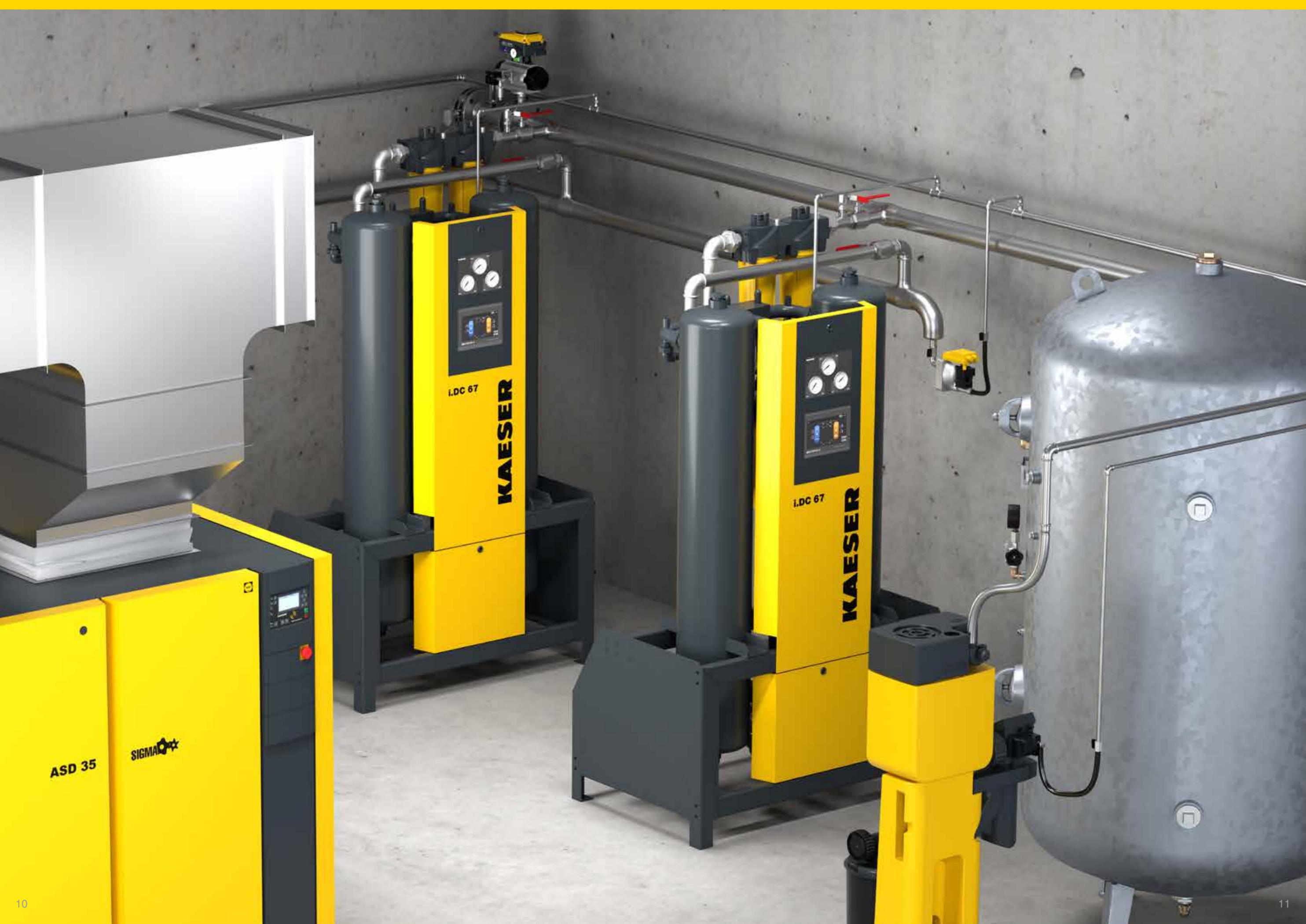
### Regulace rosného bodu s rozpoznáváním trendu

Sušičky i.DC jsou k dispozici s regulací rosného bodu ECO CONTROL 3 s rozpoznáváním trendu. Použití regeneračního vzduchu podle potřeby otevírá značný potenciál úspory energie v provozu s částečným zatížením. Kromě toho nabízí rozsáhlý monitoring systému, systém hlášení a rozhraní Modbus TCP pro připojení k síti KAESER SIGMA NETWORK.



### Integrovaný senzor tlakového rosného bodu

Modely mohou být volitelně vybaveny integrovaným senzorem tlakového rosného bodu. Díky tomu je tlakový rosný bod k dispozici pro zobrazení, předávání a také jako regulovaná veličina – jako alternativa k rozpoznávání trendu. Praktické: I když senzor nevydává signál, například kvůli kalibraci, je stále možná regulace v závislosti na zatížení.



ASD 35

SIGMA

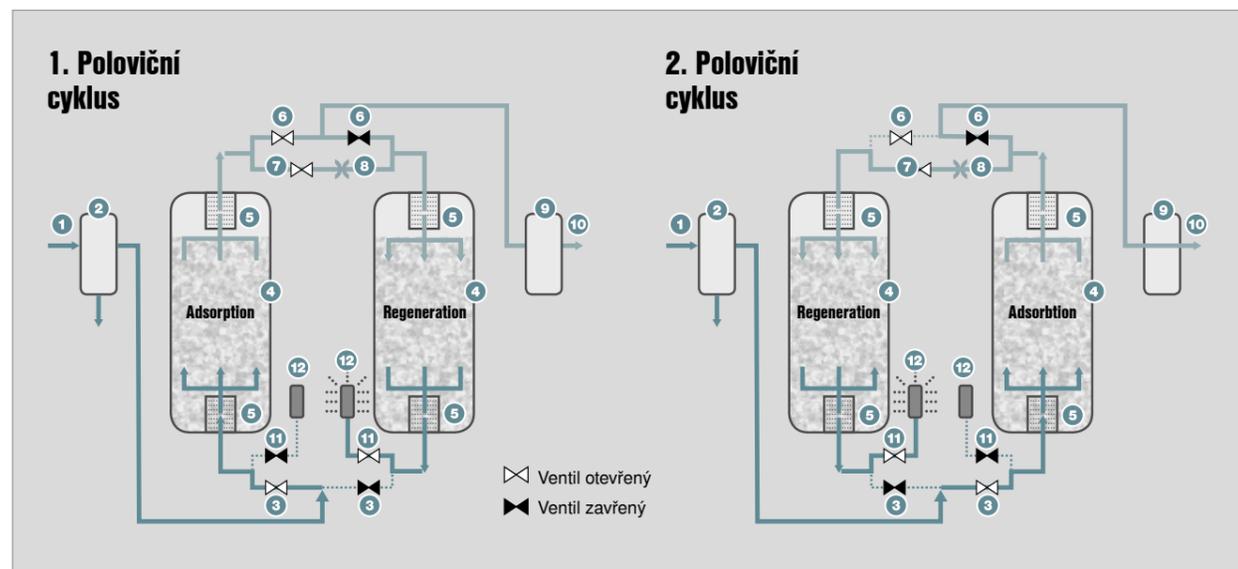
I.DC 67

KAESER

I.DC 67

KAESER

# Funkce



- |                                       |                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| (1) Vstup stlačeného vzduchu          | (7) Nastavovací ventil regeneračního vzduchu |
| (2) Hrubý filtr                       | (8) Kryt regeneračního vzduchu               |
| (3) Vstupní ventil stlačeného vzduchu | (9) Koncový filtr                            |
| (4) Nádrž na sušící prostředek        | (10) Výstup stlačeného vzduchu               |
| (5) Rozdělovač proudění               | (11) Výstupní ventil regeneračního vzduchu   |
| (6) Zpětný ventil stlačeného vzduchu  | (12) Tlumič hluku                            |

Sušící prostředek: aktivovaný oxid hlinitý

## Správná volba – s jistotou!

V řadě i.DC se používá výhradně aktivovaný oxid hlinitý. Zaujme vysokou pevností v tlaku, velmi dobrou mechanickou stabilitou a lze ho regenerovat s nízkou spotřebou energie. Například sušičky řady i.DC spotřebují ve srovnání se sušičkami s molekulárním sítem pro tlakový rosný bod  $-40\text{ °C}$  obvykle až o 20 % méně regeneračního vzduchu.

Kromě toho se používá výhradně sušící prostředek nejvyšší kvality, zejména bezprašný materiál s jednotnou velikostí kuliček. Tím je zajištěno, že kanály lože sušícího prostředku zůstanou při střídaném průtoku pokud možno bez prachu. Díky tomu lze jeho kapacitu maximálně využít. Kromě toho je sušící prostředek odolný vůči kapalné

vodě. Adsorpční sušičky řady i.DC se proto obejdou i bez vícefázového sypání. To usnadňuje nejen servis, ale také zvyšuje bezpečnost v extrémních provozních podmínkách. V takových případech absorbuje výrazně méně vody než jiné sušící prostředky, nespéká se a lze ho regenerovat za podstatně kratší dobu. Původní tlakový rosný bod lze tedy obnovit mnohem rychleji.

Další výhoda: Výměna je možná při nízkých nákladech.

i.DC 16–1555

## Vysoká efektivita – nízké tlakové rosné body

Především u variabilních hodnot dodávaného množství, tlaku, nebo teploty ECO CONTROL 3 značně šetří energii. Můžete si vybrat ze tří provozních režimů:

### Regulace rosného bodu s rozpoznáváním trendu

Tento provozní režim je finančně výhodný, protože je bezúdržbový a také extrémně robustní. Zde jsou zaznamenávány a vyhodnocovány teplotní změny v loži sušícího prostředku, aby bylo možné určit stav naplnění sušícího prostředku. Pokud je sušící prostředek v nádrži zcela saturovaný, přepne se na zregenerovanou nádrž.

V obou případech se nádrže přepínají teprve po optimálním využití sušícího prostředku. Tak lze každou fázi sušení v závislosti na zatížení prodloužit na téměř 30 minut a šetřit regenerační vzduch.

### Pevný cyklus

V pevném cyklu neprobíhá žádná kontrola v závislosti na zatížení. Zde se doba cyklu upravuje zadáním požadované úrovně tlakového rosného bodu. Příklad: Pokud byla s ohledem na budoucí rozšíření instalace stlačeného vzduchu zakoupena sušička „o číslo větší“, lze cyklus dočasně upravit a tím ušetřit regenerační vzduch.

### Regulace tlakového rosného bodu

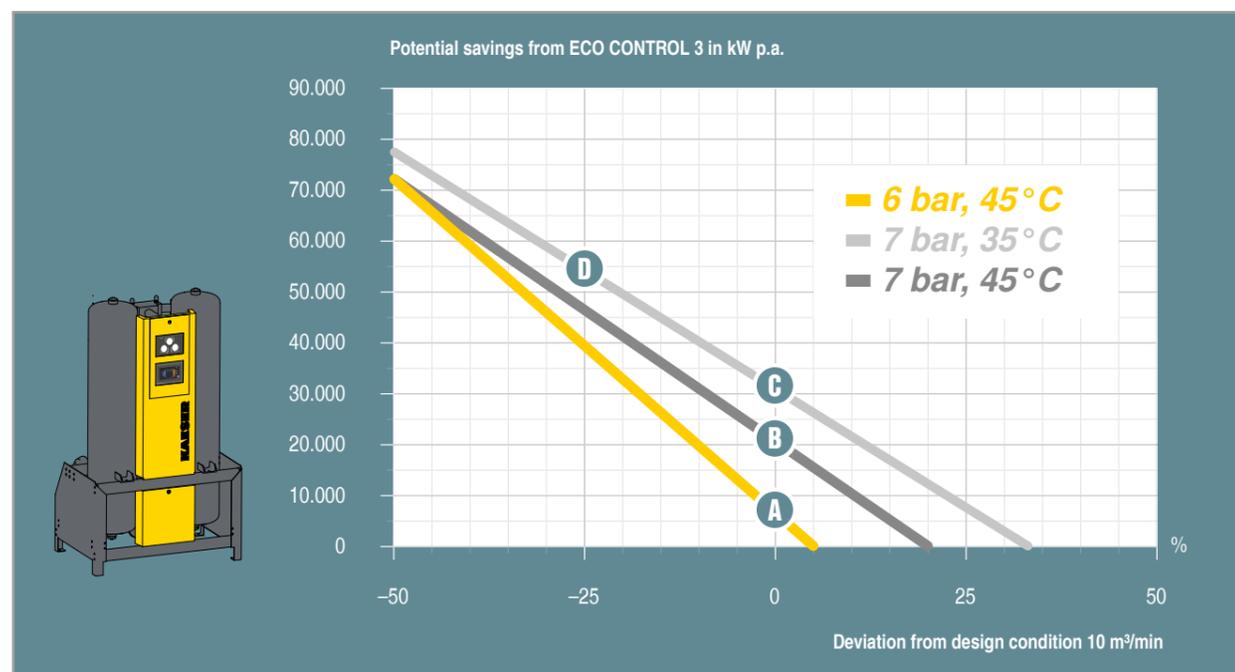
Volitelně je zde integrován přídavný senzor tlakového rosného bodu. Zaznamenává tlakový rosný bod na výstupu stlačeného vzduchu. Po dosažení požadované hodnoty se přepne na zregenerovanou nádrž.

Provozní režim	Pevný cyklus	Regulace rosného bodu s rozpoznáváním trendu	Regulace tlakového rosného bodu
Skutečná hodnota tlakového rosného bodu dostupná jako číselná hodnota	Ne	Ne	Ano
Nastavitelná požadovaná hodnota tlakového rosného bodu	Ano	Ne	Ano
	Prostřednictvím úrovně tlakového rosného bodu pomocí dob cyklů: -70 °C (4 min) -40 °C (10 min) -20 °C (16 min)	Požadovaná hodnota stále $-40\text{ °C}$ Doba cyklu 10 až 30 min	Požadovaná hodnota $-80\text{ až }-20\text{ °C}$ Doba cyklu max. 30 min
Nastavitelná hodnota alarmu tlakového rosného bodu	Ne	Ne	Ano

## Zastaví plýtvání energií!



Adsorpční sušičky se studenou regenerací by měly být vždy dimenzovány pro maximální dodávané množství stlačeného vzduchu, nejvyšší vstupní teplotu a minimální provozní tlak. Tím se zajistí, že požadovaný tlakový rosný bod bude udržován v celé pracovní oblasti instalace stlačeného vzduchu. Potřeba stlačeného vzduchu, okolní teploty a také síťový tlak se však při praktickém použití obvykle odchylojí od původních konstrukčních parametrů. Řízení ECO CONTROL 3 může na tyto odchylky automaticky reagovat a přizpůsobit regenerační cyklus sušičky podmínkám. **Výsledek: Během regenerace nedochází k plýtvání vysušeným stlačeným vzduchem a tlakový rosný bod je na požadované úrovni.**



### Provozní bod (A)

Grafika znázorňuje efekt: Model i.DC 140 by měl vysušit 10 m³/min při 6 bar a 45 °C na tlakový rosný bod -40 °C. Pokud je sušička v provozu déle než 8 760 hodin, řízení ECO CONTROL 3 ušetří ve srovnání s provozem bez regulace rosného bodu až cca 7 000 kW\*.

### Provozní bod (B)

Pokud je vstupní tlak 7 bar (např. kvůli skutečně nižším tlakovým ztrátám při optimální údržbě), dostane se do sušičky kvůli menšímu objemu méně stlačeného vzduchu zatíženého vlhkostí. ECO CONTROL 3 snižuje množství regeneračního vzduchu a ušetří tak téměř 21 000 kW ročně.

### Provozní bod (C)

Pokud lze sušičku provozovat při vstupní teplotě 35 °C (např. v zimě), dochází k dalším úsporám. Stlačený vzduch pak může absorbovat ještě méně vlhkosti na m³. ECO CONTROL 3 snižuje i zde množství regeneračního vzduchu podle potřeby. V závislosti na době provozu při této teplotě existuje potenciál úspory až 31 000 kW za rok.\*

### Provozní bod (D)

I když se potřeba stlačeného vzduchu odchyloje od 10 m³/min, řízení ECO CONTROL 3 ušetří. Potenciál úspor je odvozen z charakteristik příslušných provozních bodů. Pokud je sušička např. provozována při 7 bar, 35 °C a 7,5 m³/min (odchylka -25 %), činí roční potenciál úspor více než 58 000 kW\*.

\* Základ: Specifický příkon kompresoru 6,55 kW/(m³/min)



# Spolehlivé. Inteligentní. Efektivní.

## Regulace rosného bodu

### Šetřete energii při částečném zatížení

ECO CONTROL 3 umožňuje dvě různé regulace. Standardní regulace rosného bodu s rozpoznáváním trendu zaznamenává pomocí bezdrátových senzorů teploty zatížení sušicího prostředku vlhkostí a tím individuálně upravuje doby cyklů pro tlakový rosný bod  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Pokud je integrován volitelný senzor tlakového rosného bodu, lze zadat individuální požadovanou hodnotu a také ji regulovat. Až po optimálním využití sušicího prostředku, ale nejpozději po 30 minutách, se přepne na regenerovanou nádrž, než se zvýší tlakový rosný bod na výstupu sušičky. Díky tomu zůstane potřeba regeneračního vzduchu minimální.

## Řízení ventilů

### S monitorováním spínací sekvence.

ECO CONTROL 3 řídí a monitoruje spínací sekvenci ventilů. Kromě toho lze správnou spínací sekvenci ventilů zkontrolovat v manuálním testovacím režimu.

## Připojení k síti

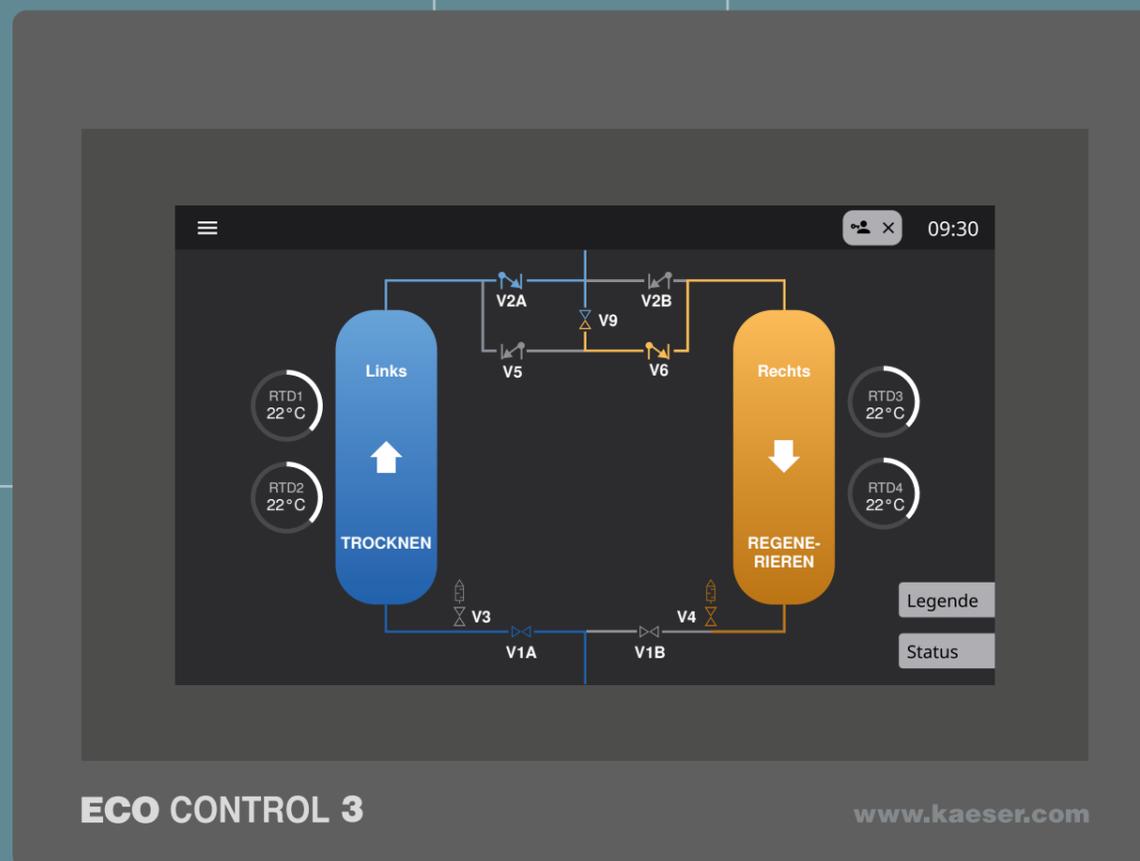
### Cesta do sítě SIGMA NETWORK.

Řízení ECO CONTROL 3 je standardně vybaveno komunikačním modulem Modbus TCP. To umožňuje komunikaci se SIGMA AIR MANAGER 4.0.

## Rozhraní USB

### Jednoduchá aktualizace.

Aktualizace řídicího softwaru je díky rozhraní USB velmi snadná.



## Beznapěťové kontakty

### Horký drát.

Pro hlášení poruch, výstrahy a provozní hlášení je k dispozici vždy jeden kontakt. Dále jsou k dispozici dva kontakty pro připojení alarmových hlášení dvou odvaděčů kondenzátu. Dálkové řízení (= dokončení polovičního cyklu před vypnutím) lze také ovládat prostřednictvím samostatného kontaktu.

## Monitorování systému

### Diagnostika systému na místě.

ECO CONTROL 3 nabízí moderní a komplexní monitorování systému. To zahrnuje rozsáhlý systém hlášení s pamětí historie, detailní management údržby, grafické znázornění časového průběhu všech teplot a tlakového rosného bodu (volba) a schéma R&I s integrovanými daty v reálném čase.

## 7" dotykový displej

### Mluví vaším jazykem.

Jasně strukturovaná navigace v menu a 7" dotykový displej ECO CONTROL 3 poskytují optimální kontrolu nad celým procesem sušení – a to aktuálně již v 28 jazycích.

Elektrické napájení: 95–240 V  
±10 % / 1 fáze / 50–60 Hz



SIGMA AIR MANAGER 4.0

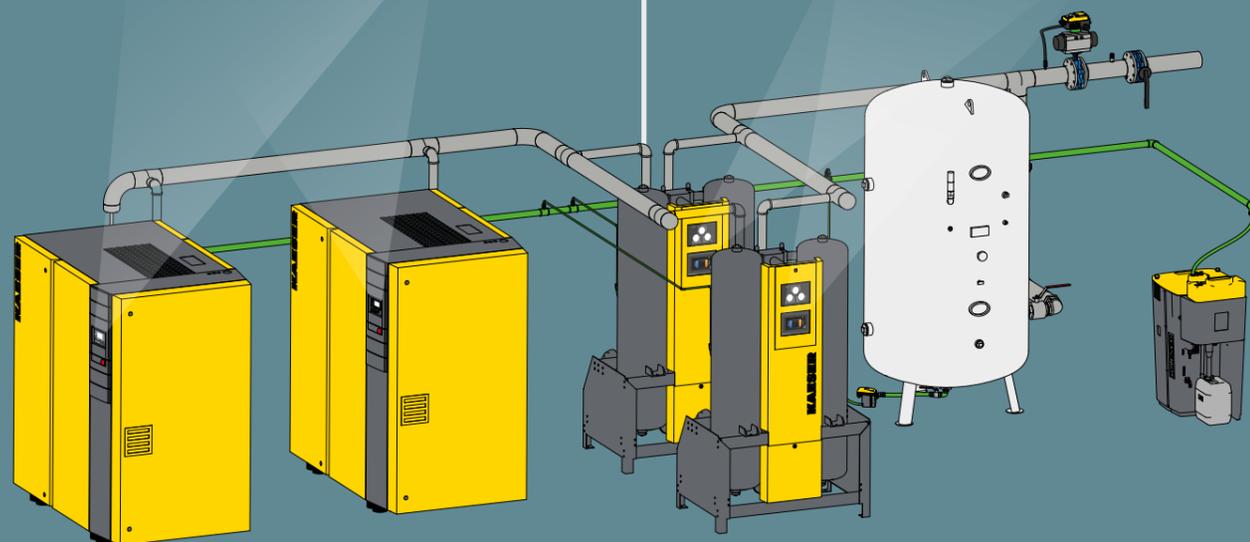
## KAESER SIGMA NETWORK



SIGMA CONTROL 2



ECO CONTROL 3



Kompresorová stanice zapojená do sítě

### SIGMA AIR MANAGER® 4.0

## Technologie řízení stlačeného vzduchu 4.0 od firmy KAESER

Průmysl 4.0 – tak zní klíčové slovo pro 4. průmyslovou revoluci. V tomto kontextu je kromě „individualizovaných výrobních procesů“ a „výměny informací ve vztahu k produktu“ jeden faktor stále důležitější – čas. Neboť čas jsou peníze.

Průmysl 4.0 se opírá o digitální informační technologii. Propojení člověka a stroje, zařízení a obráběných dílů. Výměna informací v reálném čase: Data, která lze přenášet a vyhodnocovat v reálném čase. Rozhodující výhoda v konkurenčním boji! Zde se otevírají nové potenciály v oblasti tvorby hodnot, jako např. permanentní použitelnost a dostupnost důležitých průmyslových zařízení.

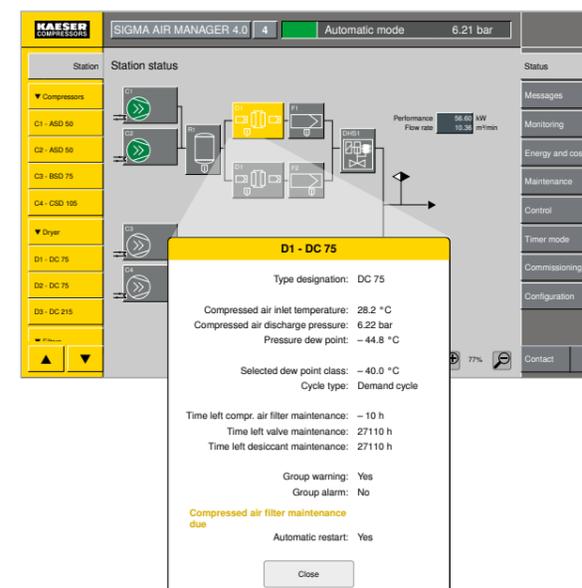
### Vnímání. Rozbor. Reakce. V reálném čase.

Adaptivní, efektivní a propojené – se SIGMA AIR MANAGER 4.0 dostává management stlačeného vzduchu za měřený na potřeby nový název. Nadřazený systém řízení koordinuje provoz několika kompresorů a sušiček nebo filtrů s mimořádně vysokou hospodárností.

Patentovaná metoda optimalizace, založená na simulaci, zjišťuje na základě sledování průběhu spotřeby stlačeného vzduchu v minulosti jeho spotřebu v budoucnosti. Díky propojení všech komponent kompresorové stanice přes zabezpečenou síť KAESER SIGMA NETWORK lze realizovat jak rozsáhlé monitorování a energetický management, tak předvídatou údržbu.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 umožňuje rozsáhlé monitorování kompresorové stanice. Za tímto účelem zaznamenává, archivuje a vizualizuje provozní data. Prostřednictvím kontroly parametrů kompresorové stanice v plném rozsahu lze včas rozpoznat poruchy a okamžitě je odstranit.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 zaznamenává, archivuje a zpracovává provozní data kompresorové stanice a přitom aktivně podporuje energetický management podle ISO 50001. Potřebné ukazatele jsou automaticky vygenerovány, vyhodnoceny a zpřístupněny jako zpráva.



### Možnost integrace do SIGMA NETWORK!

Řízení ECO CONTROL 3 disponuje integrovaným rozhraním Modbus TCP. To umožňuje připojení sušiček řady DC k síti SIGMA NETWORK. Všechny podstatné provozní parametry a hlášení jsou tak k dispozici v reálném čase. Výsledkem je: Maximální dostupnost při minimálních nákladech. Kromě toho nabízí SIGMA AIR MANAGER 4.0 rozsáhlý přehled hlavních provozních parametrů adsorpčních sušiček. Varování a alarmy jsou v blokovém schématu průtoku kompresorové stanice znázorněny barevnými kódy. Pokud se prstem dotknete symbolu spínače sušičky, v SIGMA AIR MANAGER 4.0 se zobrazí důležité provozní parametry a také texty hlášení.

# Spolehlivost, snadná údržba a efektivita

## Výkonné nádrže na sušící prostředek

Trvalý provoz > 10 let (podle normy AD při  $\Delta p$  10); vnější povrchová úprava (DIN EN ISO 12944 C2); rozdělovač proudění z ušlechtilé oceli; maximální délka nádrží a kompaktní design zařízení díky radiálně namontovanému potrubí (rychlosti proudění šetrné k materiálu; optimální doby kontaktu pro nejlepší možné využití kapacity sušícího prostředku; nízká potřeba regeneračního vzduchu

## Minimální množství regeneračního vzduchu

Dva kryty pro optimální přizpůsobení rozsahu provozního tlaku; přesné nastavení dodávaného množství prostřednictvím vstupního tlaku na krytech pomocí ventilu a manometru

## KAESER FILTER: Nízká ztráta tlaku

Velkorysé jmenovité světlosti; příspěvek k nízké celkové ztrátě tlaku zařízení; koalescenční filtr KE jako hrubý filtr pro maximální trvanlivost sušícího prostředku; hrubý filtr s ECO-DRAIN 31; částicové filtry KD jako koncové filtry brání otěru sušícího prostředku; od i.DC 175 s připojením přírubou

## Kvalitní ventilová technika

Doporučený interval údržby: 5 let; snadná a spolehlivá údržba jednotlivých ventilů; nízká ztráta tlaku – nižší než u vícecestných ventilů; velkoryse dimenzované jmenovité světlosti; hliníkový přepínací ventil do i.DC 140; speciálně navrženo pro změny zatížení tlakem; konfigurovatelná poloha ventilu při výpadku napětí; zpětné vedení suchého stlačeného vzduchu k regeneraci bez střídavého vedení (přerušovaný provoz)

## Stabilní rám

Snadná a bezpečná přeprava; se zemnicím šroubem; od i.DC 175 s jeřábovými oky

## Důležité tlaky na první pohled

Čelní strana: oba tlaky v nádržích a vstupní tlak na krytech; zadní strana: vstupní tlak na krytech

## ECO CONTROL 3 – s možností síťového připojení

Značný potenciál úspory energie v provozu s částečným zatížením; integrované rozhraní pro připojení k síti KAESER SIGMA NETWORK; rozsáhlý monitoring systému a systém hlášení

## Jednoduché plnění a vyprázdnění

Samostatné otvory pro plnění a vyprázdnění; dobrý přístup pro kontroly nádrží.

## Efektivní sušící prostředek

Velkorysé objemy náplně; snadná regenerovatelnost; doporučený interval výměny: 5 let; prémiová bezprašná kvalita; jednotná velikost kuliček; odolný vůči kapalně vodě; sypání jednou za směnu; vysoká tlaková stabilita

## Úplná regenerace

Dva vysoce výkonné tlumiče hluku; velkorysé filtrační plochy; s přetěžovacím ventilem

## Adsorbéry s aktivním uhlím ACT

Od konstrukční velikosti i.DC 16 jsou sušičkám i.DC přiřazovány adsorbéry s aktivním uhlím ACT s přesně přizpůsobeným výkonem. Tak lze vyrábět technicky bezolejový stlačený vzduch pro nejvyšší nároky (obsah zbytkového oleje třídy 1 podle ISO 8573-1). Konstrukce rámu do konstrukční velikosti i.DC 140 umožňuje snadné připojení adsorbérů s aktivním uhlím ACT.



## Volitelná zvuková izolace ≤ 85 dB(A)

Adsorpční sušičky i.DC jsou k dostání také v mimořádně odhlučněném provedení. Tím se minimalizuje hladina hluku odfukování na maximálně 85 dB(A). Modely do i.DC 140 jsou vybaveny pláštěm zařízení s mřížkovým dnem, které je izolováno speciální pyramidovou pěnou. Od modelu i.DC 175 jsou oba tlumiče hluku umístěny ve speciálním zvukově izolačním boxu.

# Vybavení

## Základový rám

Základní rám se zemnicím šroubem; jeřábová oka (od i.DC 175)

## Předřazený filtr

Koalescenční filtr KAESER KE s mechanickým manometrem diferenčního tlaku a elektronickým odvaděčem kondenzátu ECO-DRAIN; filtry namontované na sušičce; elektricky připojený odvaděč kondenzátu; varovné hlášení na souhrnném varování řízení

## Vstupní vedení stlačeného vzduchu – dolní potrubní most

Potrubní systém se dvěma ventily na vstupu stlačeného vzduchu (do i.DC 140: ventily se šikmým sedlem, od i.DC 175: uzavírací klapky s pohonem), s rychloodvzdušňovacími ventily (pro i.DC 52 až 140), se dvěma ventily na výstupu regeneračního vzduchu a dvěma tlumiči hluku

## Nádrže na sušící prostředek

Dvě nádrže na sušící prostředek s lehce přístupnými otvory pro plnění a vyprázdnění; každá s rozdělovači proudění z ušlechtilé oceli a náplní sušícího prostředku

## Výstupní vedení stlačeného vzduchu – horní potrubní most

Potrubní systém s přepínacím ventilem (do i.DC 140) nebo dvěma zpětnými klapkami (od i.DC 175) a indikátorem vlhkosti

## Koncový filtr

Prachový filtr KAESER KD s mechanickým manometrem diferenčního tlaku a manuálním odvaděčem kondenzátu; filtry namontované na sušičce

## Pohledy



## Systém regeneračního vzduchu

Potrubní systém sestávající ze dvou zpětných ventilů (i.DC 175) nebo dvou zpětných klapek (od i.DC 225), jednoho ventilu pro nastavení regeneračního množství, jednoho manometru a dvou krytů regeneračního vzduchu; předmontovaného krytu pro tlakové rosné body  $-40$ ,  $-20$ ,  $+3$  °C, přetlak do 10 bar a tlakový rosný bod  $-70$  °C

## Zásobování ovládacím vzduchem

Redukční ventil, manometr a ventilový blok pro zásobování vnitřních ventilů a pohonů klapek ovládacím vzduchem

## Dvoudílný přední panel

Manometr nádrží; manometr vstupního tlaku na krytech; řízení ECO CONTROL 3

## Rozhraní

Modbus TCP (Ethernet); beznapěťové kontakty: provozní hlášení, souhrnné varování, souhrnná porucha a dálkové řízení

## Senzorika / elektrika

Kontrolní tlakový spínač pro kontrolu odvzdušňovacího tlaku pro každou nádrž na sušící prostředek; dva senzory teploty pro každou nádrž na sušící prostředek; elektrické provedení podle EN 60204-1; krytí IP54; 2m síťový připojovací kabel se zástrčkou (CEE 7/7); zařízení je zapojeno zcela bez obsahu halogenů, manometr připojený k přednímu panelu pomocí tecalanových vedení

# Technická data

## Modely DC 12 až 1545

Model	Dodávané množství <sup>1)</sup>	Tlakový rosný bod	Přetlak <sup>1)</sup>	Okolní teplota	Teplota na vstupu stlačeného vzduchu	Rozměry š x hl. x v	Hmotnost	Přípojka stlačeného vzduchu / regeneračního vzduchu	Zásobování elektrickým proudem
	m <sup>3</sup> /min	°C	bar	°C	°C	mm	kg		
i.DC 16	1,60	-40	5–16	+2 ... +45	+2 ... +50	750 x 750 x 1950	181	G ¾"	100–240 V ±10 % / 1 fáze / 50–60 Hz
i.DC 23	2,30					750 x 750 x 1950	220	G ¾"	
i.DC 34	3,40					1150 x 750 x 1970	308	G 1½"	
i.DC 52	5,20					1150 x 750 x 1980	398	G 1½"	
i.DC 67	6,70					1150 x 750 x 1980	421	G 1½"	
i.DC 84	8,40					1150 x 750 x 1990	531	G 2"	
i.DC 115	11,5					1150 x 750 x 1990	650	G 2"	
i.DC 140	14,0					1150 x 750 x 2000	815	G 2"	
i.DC 175	17,5					1500 x 1320 x 1910	965	DN 80	
i.DC 225	22,5					1500 x 1420 x 1930	1275	DN 80	
i.DC 275	27,5					1500 x 1470 x 2090	1525	DN 80	
i.DC 330	33,00					1500 x 1520 x 2125	1710	DN 80	
i.DC 395	39,5					1500 x 1720 x 2146	2080	DN 100	
i.DC 450	45,0					1700 x 1770 x 2225	2305	DN 100	
i.DC 610	61,0	1950 x 1920 x 2258	2755	DN 150					
i.DC 870	87,0	2400 x 2140 x 2456	4105	DN 150					
i.DC 1190	119,0	2690 x 2335 x 2701	6200	DN 200					
i.DC 1555	155,5	2820 x 2504 x 2536	6800	DN 200					

<sup>1)</sup> Die ISO 7183 volba A1

## Volby

	i.DC 16–140	i.DC 175–1555
Regulace pomocí senzoru tlakového rosného bodu v závislosti na zatížení	Volba	Volba
Provozní tlak 16 bar	Řada	Volba
Skříň zařízení	Volba	–
Vnitřní instalace do $-20$ °C sestávající z pláště zařízení s odporovým ohřevem	Volba	–
Zvuková izolace $\leq 85$ dB(A): i.DC 16–140: Skříň s pyramidovou pěnou a mřížkou na dně i.DC 175–1555: Tlumiče hluku ve zvukově izolačním boxu; pozor: zvýšená instalační plocha	Volba	Volba
Alternativní barevné provedení žlutých dílů v barvě RAL	Volba	Volba
Lakování ve třídě ochrany proti korozi C3 střední (160 $\mu$ m) nebo C5 střední (240 $\mu$ m) podle DIN EN ISO 12944; lakování vnějších ploch pláště zařízení a nádrže adsorpčního prostředku	Volba	Volba
Bez silikonu podle předpisu VW PV 3.10.7	Volba	Volba
Vybaveno pojistným ventilem u každé adsorpční nádrže	Volba	Volba
Speciální schválení nádrží (např. ASME) na vyžádání	Volba	Volba

## Výpočet dodávaného množství

Korekční koeficienty při změněných provozních podmínkách (dodávané množství v m<sup>3</sup>/min x k...)

Odlišný provozní přetlak při vstupu do sušičky p												
p bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k <sub>p</sub>	0,75	0,88	1,00	1,06	1,12	1,17	1,22	1,27	1,32	1,37	1,41	1,46

Vstupní teplota stlačeného vzduchu T <sub>e</sub>						
Teplota (°C)	25	30	35	40	45	50
k <sub>e</sub>	1,00	1,00	1,00	0,96	0,90	0,83

Příklad:					
Provozní tlak	8 bar	->	Koeficient	1,06	
Teplota na vstupu stlačeného vzduchu	40 °C	->	Koeficient	0,96	

Model i.DC 1190 s objemovým proudem 119,0 m <sup>3</sup> /min	
Max. dodávané množství při provozních podmínkách	
V <sub>max</sub> provoz = V <sub>reference</sub> x k <sub>p</sub> x k <sub>e</sub>	
V <sub>max</sub> provoz = 88,50 m <sup>3</sup> /min x 1,06 x 0,96 = 90,06 m <sup>3</sup> /min	

Více stlačeného vzduchu s menší spotřebou energie

# Doma na celém světě

Jako jeden z největších světových výrobců kompresorů a dodavatel dmychadel a systémů se stlačeným vzduchem je společnost KAESER KOMPRESSOREN přítomná na celém světě:

Ve více než 140 zemích zaručují dceřiné a partnerské firmy, aby mohli uživatelé využívat vysoce moderní, efektivní a spolehlivá zařízení stlačeného vzduchu a dmychadla.

Zkušení odborní poradci a inženýři nabízejí komplexní poradenství a vyvíjejí individuální, energeticky účinná řešení pro všechny oblasti použití stlačeného vzduchu a dmychadel. Globální počítačová síť mezinárodní skupiny KAESER umožňuje přístup všem zákazníkům z celého světa k know-how tohoto dodavatele systémů.

Vysoce kvalifikovaná, síť globálně propojená prodejní a servisní organizace celosvětově zajišťuje nejen optimální efektivitu, ale také nejvyšší dostupnost všech výrobků a služeb společnosti KAESER.



## **KAESER KOMPRESSOREN s.r.o.**

K Zelenči 2874/6 – 193 00 Praha 9 – H. Počernice  
Obchodní oddělení – Tel: +420 272 706 821 – Fax: +420 272 690 707  
Servisní oddělení – Tel: +420 272 706 822  
email: [info.czech@kaeser.com](mailto:info.czech@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)