



## **Secador por adsorção, com regeneração a frio**

**Série i.DC 16 - i.DC 1555**

da protecção anticongelante até à utilização de alta tecnologia  
caudal de 1,6 a 155,5 m<sup>3</sup>/min, pressão de 5 a 16 bar

<https://pt.kaeser.com/>

Série i.DC 16 - 1555

## Da proteção anticongelante até à utilização de alta tecnologia

Os secadores por adsorção da série i.DC secam o ar comprimido até um PDP de  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Estes impressionam com um fiável conceito do sistema, elevada eficiência energética e custos de manutenção extremamente baixos.

Proteja os acessórios de regulação e a tubagem aérea contra o gelo, de forma fiável e seque o ar comprimido para processos sensíveis, com custos totais mínimos.

### Fiável e compacto

Nos secadores por adsorção da série i.DC, componentes de alta qualidade garantem sempre um resultado de secagem ideal. Por exemplo, as válvulas de comutação são especificamente dimensionadas para um elevado número de mudanças na carga da pressão. Além disso, e utilizado apenas é utilizado dessecante de primeira classe e impermeável, ou seja, sem poeiras e com um diâmetro de distribuição uniforme, para uma superfície de adsorção ativa otimizada. Eficientes KAESER FILTER protegem o dessecante e asseguram elevada pureza do ar comprimido, a jusante do secador. Os condensados acumulados são descarregados de forma eficiente e fiável pelo eletronicamente regulado ECO-DRAIN do pré-filtro. Todos os modelos estão montados numa robusta estrutura de base, que poupa espaço.

### Elevada eficiência - PDP baixos

Pontes de tubo dispostos radialmente possibilitam reservatórios compridos de dimensão compacta. Assim se conseguem condições de fluxo, especialmente economi-

cas, para uma secagem energeticamente eficiente. Graças às generosas secções transversais de fluxo e eficientes KAESER FILTER atingem-se perdas de pressão mínimas. Um potencial de poupança de energia especialmente elevado é aproveitado pela regulação do PDP, com deteção de tendências, ECO CONTROL 3 (ver pág. 9 deste catálogo).

### ECO CONTROL 3 - eficiente e compatível com a rede

O comando de série, compatível com a rede, com um visor touch de 7", oferece uma moderna e abrangente monitorização do sistema. Isto inclui um abrangente sistema de relatórios com um histórico de memória, a representação gráfica da progressão dos parâmetros do processo ao longo do tempo e um diagrama P&I, com dados integrados em tempo real. A versão base, com a regulação do PDP, que deteta a sua tendência, está equipada para um eficiente consumo de energia. Adicionalmente, um sensor de PDP, integrado de fábrica, está disponível como opcional. Este possibilita a indicação e o encaminhamento do valor medido. O PDP desejado pode assim ser especificado como variável de regulação.

### Funcionamento económico graças ao eficiente design

Na série i.DC, a KAESER garante a partir da versão base rentabilidade intransigente. O comando ECO CONTROL 3 e a regulação do PDP, que deteta tendências, asseguram máxima poupança de energia em modo carga parcial. O generoso dimensionamento do secador por adsorção com regeneração a frio (por ex. o ciclo de 10 minutos do PDP de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) e a consequente utilização de componentes de alta qualidade (por ex. tecnologia de ventilação duradoura e resistente dessecante premium) garantem um funcionamento eficiente com custos de manutenção mínimos (por ex. revisão de 5 em 5 anos).

**A sua vantagem:**  
**Custos totais mínimos, máxima poupança.**



Figura: DC 140 - 14,0 m<sup>3</sup>/min com comando ECO CONTROL 3

СЕРВИС  
ИДЕАЛ



Figura: i.DC 140 com válvulas de assento angular de alta qualidade na entrada de ar comprimido e na saída do ar de regeneração

i.DC 16 - 1555

## Fiável, moderno e compacto

Os secadores por adsorção são muitas vezes utilizados em aplicações sensíveis. Onde elevada disponibilidade do ar comprimido é especialmente importante. Por isso o conceito do sistema dos secadores por adsorção i.DC é tecnicamente de altíssima qualidade – para disponibilidade máxima.



### Duradouro reservatório do dessecante

Os reservatórios do dessecante foram concebidos de acordo com o conjunto de regras AD para 1 milhão de mudanças de carga com  $\Delta p$  10 bar e assim para um funcionamento contínuo de mais de 10 anos. Distribuidor de fluxo em aço inoxidável interno e superfície externa protegida de corrosão contribuem para a elevada resistência dos reservatórios.



### Regeneração completa

Os secadores i.DC são sempre equipados com dois silenciadores de alta qualidade. Superfícies dos filtros generosas asseguram uma redução da pressão completa e sem pó. Isto contribui de forma substancial para a eficiência da regeneração. Uma válvula de sobrecarga integrada indica a necessidade de manutenção. Adicionalmente, os secadores i.DC podem ser adquiridos com um isolamento acústico especial.



### Dessecante resistente

Os secadores i.DC KAESER têm uma capacidade muito generosa. O dessecante utilizado também impressiona pela sua elevada estabilidade de pressão e excepcional resistência à água. Desta forma atingem-se PDP's baixos de forma fiável, mesmo com condições operacionais exigentes.



### Construção robusta e compacta

Graças a uma estrutura estável, aparafusada ao chão, os secadores i.DC estão perfeitamente protegidos e podem ser facilmente transportados (a partir do i.DC 175 com um olhal de grua). Os sistemas até ao i.DC 140 destacam-se especialmente pela sua compacta construção.

Série i.DC 16 - 1555

## Design de manutenção reduzida

A Kaeser também é proprietária e responsável pelo funcionamento de muitos sistemas de ar comprimido (Utility). Sabemos em primeira mão planejar, executar, operar e fazer a manutenção de sistemas de ar comprimido. Usamos esta experiência consistentemente – no desenvolvimento de produtos de fácil utilização e baixa manutenção.



### Vida útil do dessecante prolongada

Graças à qualidade premium, alta estabilidade de pressão e generosas quantidades de enchimento, recomendamos uma vida útil de 5 anos para o dessecante do secador i.DC, o que é excepcional. Graças à sua resistência mecânica à água, os secadores i.DC necessitam apenas de um isolante. Eliminam-se confusões na assistência e misturas no enchimento.



### Tecnologia de válvulas de fácil manutenção

As válvulas e as tampas do secador i.DC foram especialmente concebidas para elevadas mudanças de carga de pressão e para baixa perda de pressão. Graças à sua elevada qualidade, por norma a sua manutenção só é necessária após 5 anos. Para além disso, é muito mais simples e fiável manter as válvulas e tampas individualmente, do que as habituais válvulas multidirecionais.



### Fácil de abastecer e esvaziar

Graças à disposição radial das entradas e saídas de ar comprimido, o dessecante pode ser facilmente trocado através de bocais grandes. Os bocais também proporcionam melhor acesso para verificações dos reservatórios.



### Todas as pressões importantes visíveis num piscar de olhos

O painel frontal do secador i.DC está equipado com 3 manómetros que indicam as pressões dos reservatórios e a pressão inicial do orifício. Um manómetro adicional, na parte de trás do sistema, facilita a configuração do caudal para a regeneração.



Válvula seletora em alumínio e indicador de humidade (a partir do modelo i.DC 175 com válvulas de retenção em separado). A tecnologia de válvulas possibilita o fornecimento de ar comprimido seco à regeneração, quando o sistema está parado. Não é necessária uma linha pendular.



**i.DC 140**

**KAESER**

Figura: i.DC 140 com ECO CONTROL 3 e manómetros – disposição simples dos elementos de controlo

i.DC 16 - 1555

## Elevada eficiência – PDP baixos

Normalmente, o fornecimento de PDP's abaixo de 0 °C é exigente. É ainda mais importante que também utilizemos os nossos muitos anos de experiência no design dos secadores por adsorção i.DC e confiemos consistentemente em componentes de alta qualidade. Desta forma atingimos valores excecionais em termos de eficiência energética – e isto ao longo de todo o intervalo de carga.



### Reservatórios do dessecante comprimidos

As condutas fixadas radialmente oferecem um design do sistema compacto com comprimento do reservatório máximo. Assim, otimiza-se o tempo de contacto entre o ar comprimido e o dessecante, logo, o aproveitamento da capacidade do dessecante. E ainda se alcançam velocidades do caudal que preservam os materiais. Isto poupa ar de regeneração e necessidade de assistência.



### Muito reduzida perda de pressão

Graças às generosas secções transversais de fluxo e aos eficientes KAESER FILTER, os secadores i.DC brilham com muito baixas perdas de pressão. Com a elevada capacidade de absorção do pó dos elementos filtrantes plissados, este permanece num nível baixo durante a vida útil do elemento.



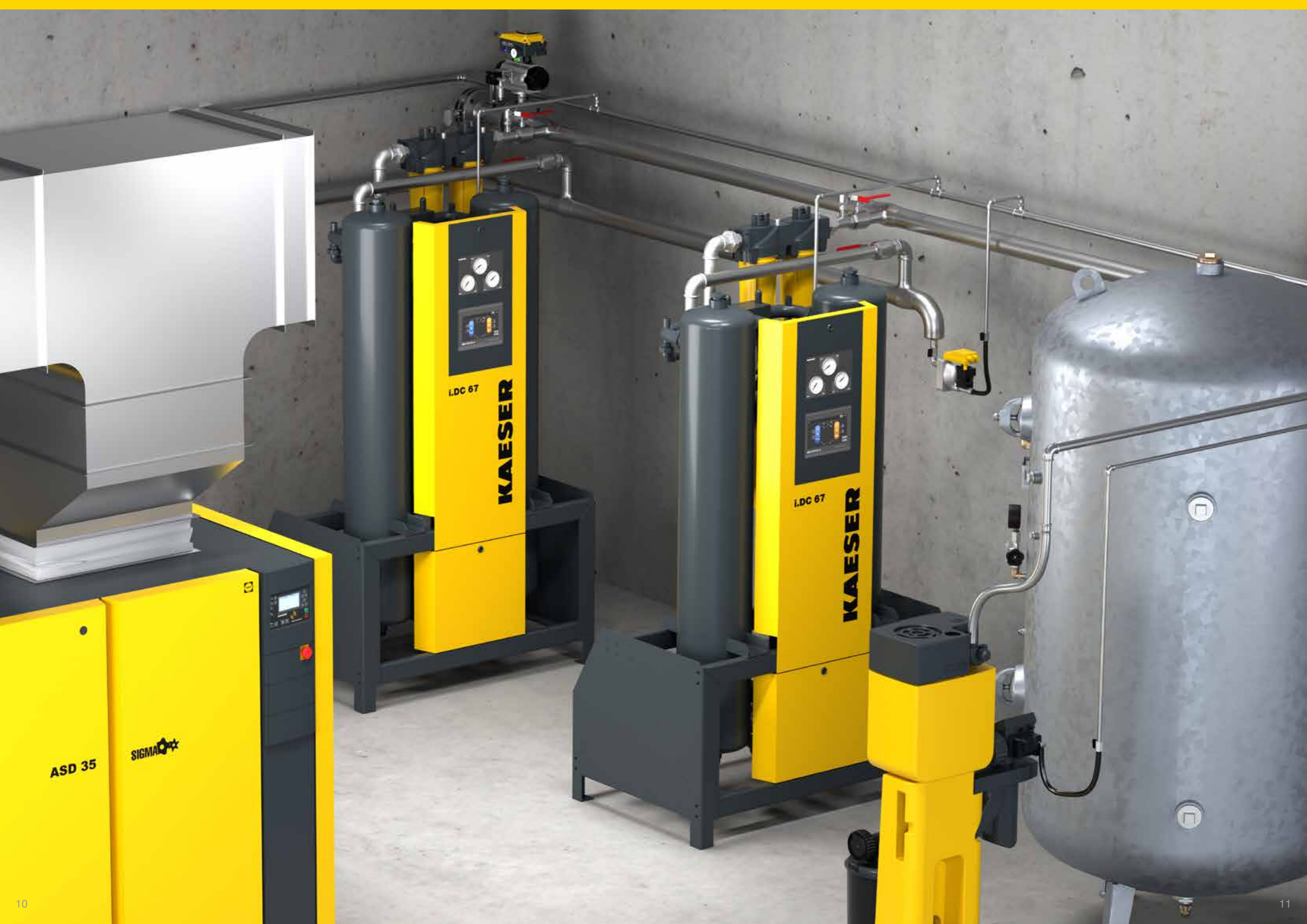
### Regulação do PDP com deteção de tendências

Pode adquirir o secador i.DC com a regulação do PDP com deteção de tendências **ECO CONTROL 3**. Com a utilização do ar de regeneração de acordo com o necessário, abre-se um enorme potencial de poupança de energia em modo carga parcial. Oferece também uma moderna e abrangente monitorização do sistema e um sistema de relatórios, assim como interface Modbus TPC para ligação à SIGMA NETWORK da KAESER.



### Sensor do PDP integrado

Opcionalmente, os modelos podem ser equipados com um sensor do PDP integrado. Desta forma, o PDP fica disponível para indicar, reencaminhar e também como variável de regulação – em alternativa à deteção de tendências. Prático: mesmo que o sensor não forneça sinal, por exemplo, por causa de uma calibração, uma regulação em função da carga ainda é possível.



ASD 35

SIGMA

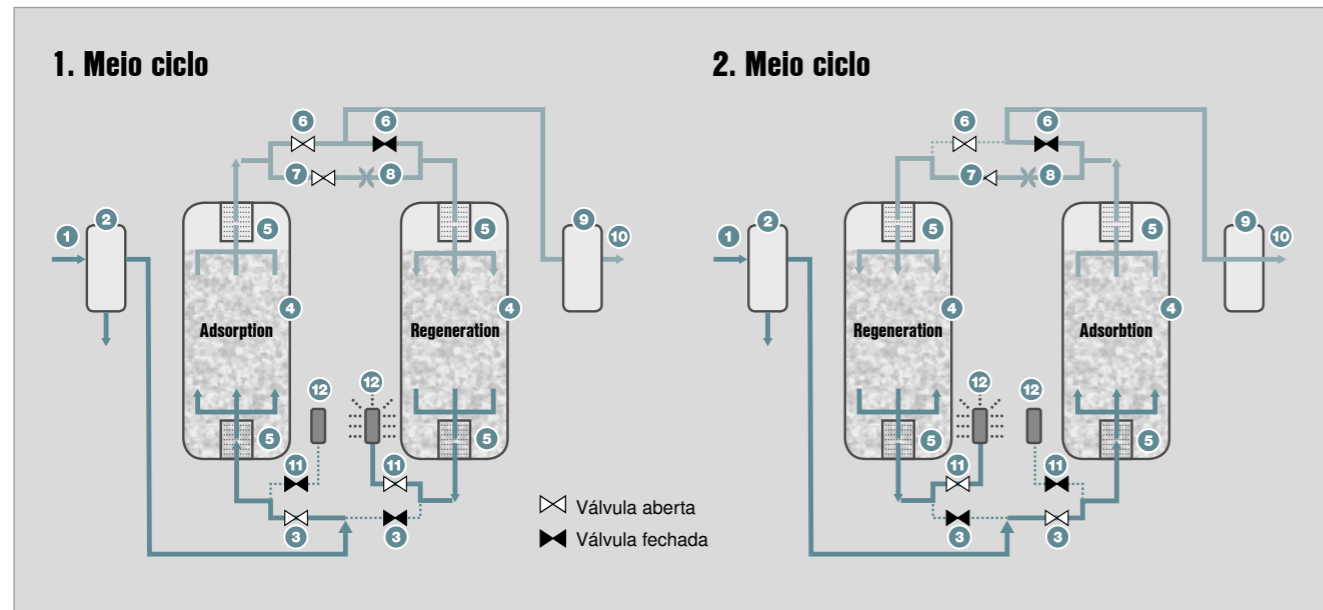
I.DC 67

KAESER

I.DC 67

KAESER

# Função



- (1) Entrada do ar comprimido
- (2) Pré-filtro
- (3) Válvula de entrada do ar comprimido
- (4) Reservatório do dessecante com dessecante
- (5) Distribuidor de fluxo
- (6) Válvula de retenção do ar comprimido
- (7) Válvula de regulação do ar de regeneração
- (8) Abertura do ar de regeneração
- (9) Filtro secundário
- (10) Saída do ar comprimido
- (11) Válvula de saída de ar de regeneração
- (12) Silenciador

Dessecante de alumina ativa

## A escolha certa - com segurança!

Na série i.DC utiliza-se exclusivamente alumina ativa. Impressiona pela sua resistência à pressão, muita boa estabilidade mecânica e pode ser regenerado com baixo consumo de energia. Por exemplo, os secadores da série i.DC normalmente requerem até 20% menos ar de regeneração em comparação com os secadores com crivo molecular para um PDP de -40 °C.

Além disso, apenas se utiliza dessecante do mais alto nível de qualidade, especialmente material isento de pó com esfera de tamanho uniforme. Desta forma garante-se que os canais da base do dessecante permanecem o mais isentos de pó possível quando o fluxo varia. Desta forma aproveita-se a sua capacidade ao máximo. Além disso, o

dessecante é resistente à água. Por isso os secadores por adsorção da série i.DC não necessitam de mais do que um isolante. Isto facilita não só a assistência, como também oferece segurança adicional em condições operacionais extremas. Nestes casos, absorve muito menos água comparativamente com outros dessecantes, não sinteriza e pode ser regenerado num período de tempo muito mais curto. O PDP original pode por isso restabelecido de forma muito mais rápida.

Outra vantagem: é possível mudar, com custos moderados.

i.DC 16 - 1555

## Elevada eficiência - PDP baixos

O ECO CONTROL 3 economiza uma considerável quantidade de energia, especialmente para valores variáveis de caudal, pressão ou temperatura. Pode-se escolher entre três modos operacionais:

### Regulação do PDP com deteção de tendências

Este modo operacional é económico, uma vez que é isento de manutenção e extremamente robusto. Aqui são registadas e avaliadas as alterações de temperatura na base do dessecante, para determinar o estado de carga do dessecante. Se o dessecante de um reservatório estiver completamente carregado, o sistema comuta para o reservatório regenerado.

Em ambos os casos, os reservatórios só são trocados, após utilização otimizada do dessecante. Assim, é possível prolongar cada fase de secagem até 30 minutos, em função da carga, e poupar no ar de regeneração.

### Ciclo fixo

Com ciclo fixo não ocorre nenhuma regulação dependente da carga. A duração do ciclo é adaptada, especificando o PDP necessário. Exemplo: se um secador tiver sido adquirido "um número acima", com vista a uma expansão futura da central de ar comprimido, o ciclo pode ser temporariamente adequado, poupando-se assim ar de regeneração.

### Regulação do PDP

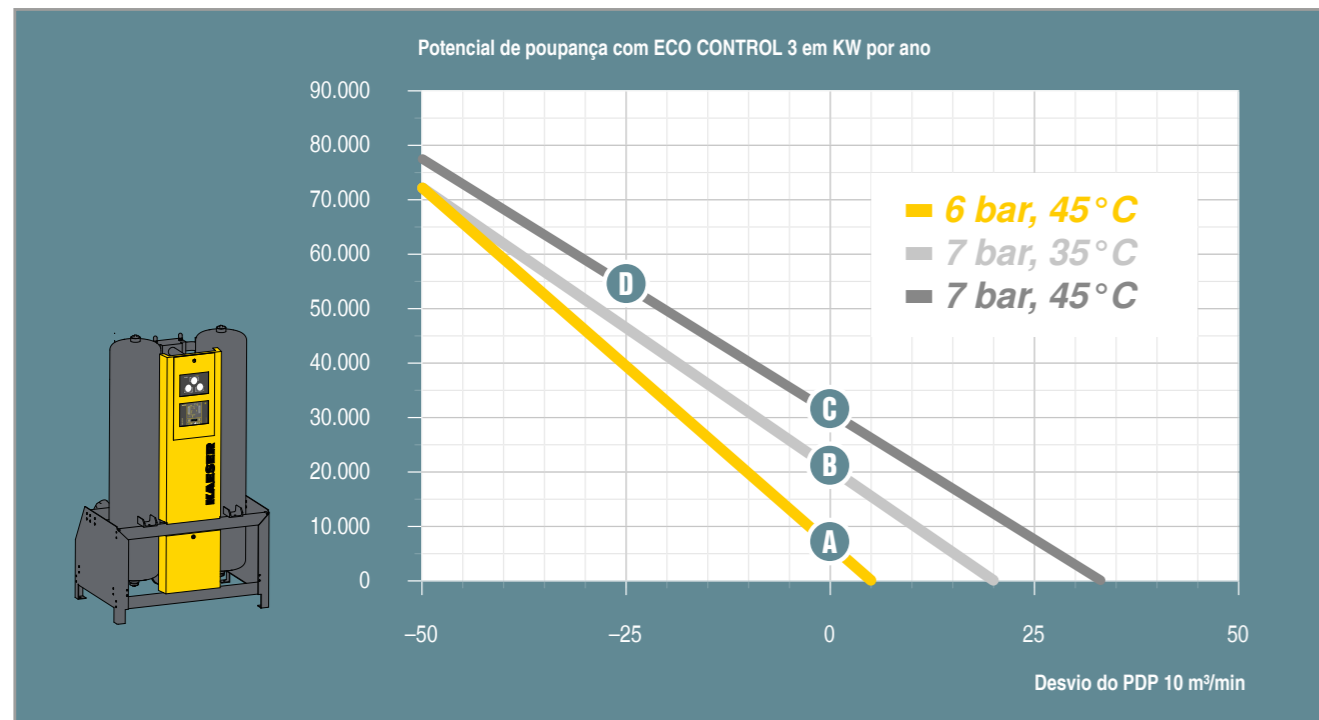
Aqui, opcionalmente pode-se integrar um sensor do PDP adicional. Este regista o PDP na saída de ar comprimido. Quando o valor nominal é atingido, o sistema comuta para o reservatório regenerado.

Modo operacional	Ciclo fixo	Regulação do PDP com deteção de tendências	Regulação do PDP
Valor real do PDP numericamente disponível	Não	Não	Sim
Valor nominal do PDP configurável	Sim  Via níveis de PDP utilizando a duração do ciclo: -70 °C (4 min) -40 °C (10 min) -20 °C (16 min)	Não	Sim  Valor nominal -80 a -20 °C Duração do ciclo máxima de 30 min
Valor de alarme do PDP configurável	Não	Não	Sim

## Pára o desperdício de energia!



Secadores por adsorção regenerados a frio devem ser dimensionados para caudal de ar comprimido máximo, temperatura de entrada máxima e pressão de serviço mínima. Isto garante a manutenção do PDP desejado, durante toda a gama de funcionamento da central de ar comprimido. Na prática, o consumo de ar comprimido, as temperaturas ambiente, assim como a pressão de rede, por norma diferem dos parâmetros originais configurados no projeto. O comando ECO CONTROL 3 pode reagir a estes desvios de forma independente e adequar automaticamente o ciclo de regeneração do secador às condições. **Resultado: não há qualquer desperdício de ar comprimido seco durante a regeneração e um PDP no nível desejado.**



### Ponto operacional (A)

O gráfico mostra o efeito: secar 10 m³/min com **6 bar e 45 °C** até um PDP de -40 °C, com o modelo i.DC 140. Se o secador for utilizado mais do que 8760 horas, o ECO CONTROL 3 poupa 7000 kW\*, comparativamente com um funcionamento sem regulação do PDP.

### Ponto operacional (B)

Se a **pressão de entrada for de 7 bar** (por ex. por causa de perdas reais de pressão baixas com manutenção ideal), entra menos ar comprimido com humidade no secador, graças ao volume mais reduzido. O ECO CONTROL 3 reduz a quantidade de ar de regeneração, poupando assim quase 21000 kW p.a.

### Ponto operacional (C)

Se o secador poder ser utilizado com **temperaturas de entrada de 35 °C** (por ex. no inverno), poupa-se ainda mais. Pois desta forma, o ar comprimido tem ainda menos humidade por m³. O ECO CONTROL 3 também reduz a quantidade de ar de regeneração de acordo com o necessário. Independentemente da duração da utilização, com esta temperatura existe um potencial de poupança de energia de até 31000 kW p.a.\*

### Ponto operacional (D)

O ECO CONTROL 3 poupa, mesmo quando o **consumo de ar comprimido se desvia de 10 m³/min**. O potencial de poupança obtém-se das curvas características dos respetivos pontos operacionais. Se o secador for utilizado com 7 bar, 35 °C e 7,5 m³/min (-25% de desvio), o potencial de poupança anual é de mais de 58000 kW\*.

\* Base: Potência específica do compressor 6,55 kW/(m³/min)





# Fiável. Inteligente. Eficiente.

## Regulação do PDP

### Poupa energia em carga parcial

O ECO CONTROL 3 possibilita dois tipos de regulação. A regulação do PDP com deteção de tendências de série, regista via sensores de temperatura o teor de humidade do dessecante e adequa assim a duração individual do ciclo para um PDP de -40 °C. Quando o opcional sensor de PDP está integrado, pode se definir um valor nominal individual e regular adequadamente. Apenas após utilização otimizada do dessecante, mas o mais tardar após 30 minutos, é comutado para o reservatório regenerado, antes do PDP na saída do secador aumentar. Isto reduz a necessidade de ar de regeneração ao mínimo.

## Comando da válvula

### Com monitorização da sequência de comutação.

O ECO CONTROL 3 comanda e monitoriza a sequência de comutação das válvulas. Além disso a correta sequência de comutação das válvulas pode ser verificada no modo de teste manual.

## Ligação de rede

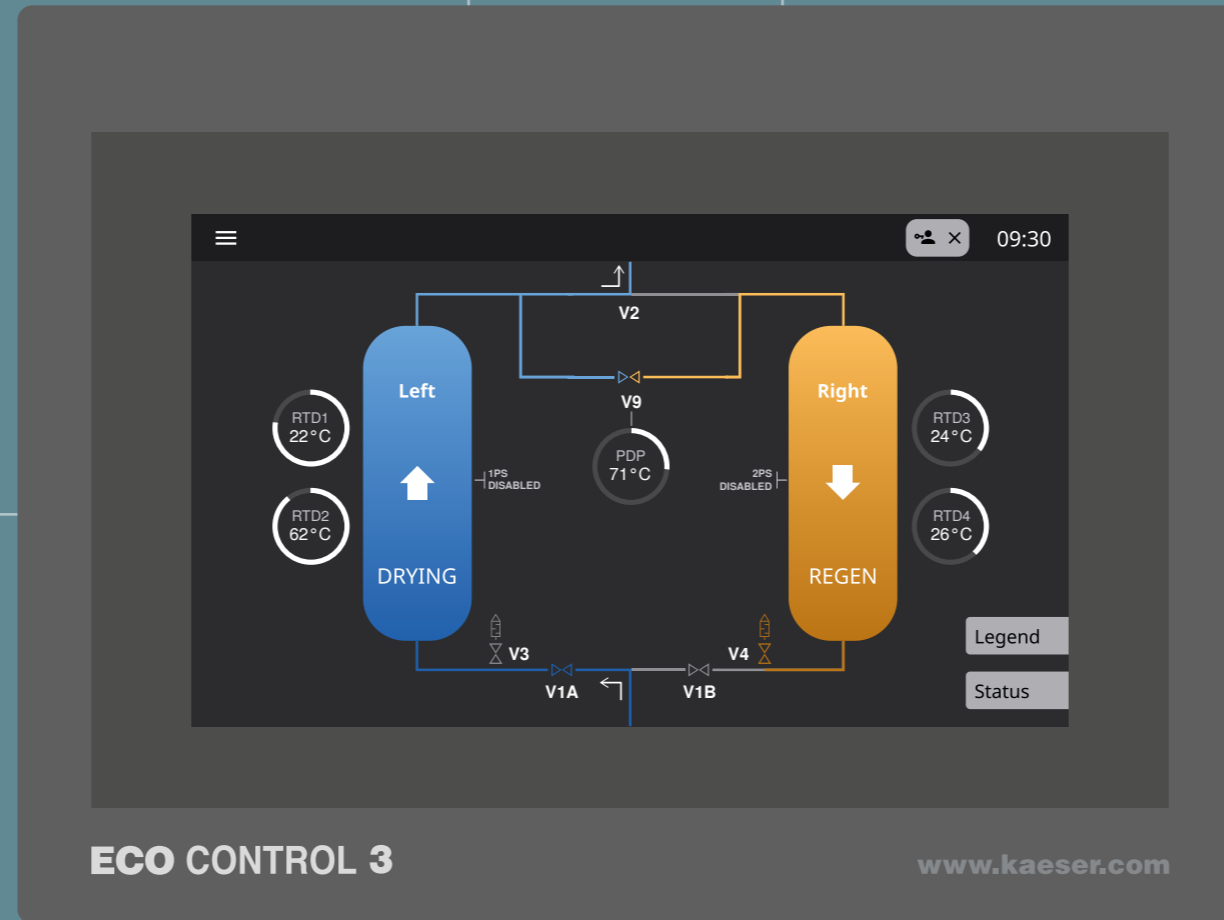
### O caminho para a SIGMA NETWORK.

O ECO CONTROL 3 está equipado com um módulo de comunicação Modbus TCP. Desta forma é possível comunicar com o SIGMA AIR MANAGER 4.0.

## Interface USB

### Facilmente atualizado.

A actualização do software do comando é feita de forma muito simples graças ao interface USB.



## Regulação do PDP

### Poupa energia em carga parcial

O ECO CONTROL 3 possibilita dois tipos de regulação. A regulação do PDP com deteção de tendências de série, regista via sensores de temperatura o teor de humidade do dessecante e adequa assim a duração individual do ciclo para um PDP de -40 °C. Quando o opcional sensor de PDP está integrado, pode se definir um valor nominal individual e regular adequadamente. Apenas após utilização otimizada do dessecante, mas o mais tardar após 30 minutos, é comutado para o reservatório regenerado, antes do PDP na saída do secador aumentar. Isto reduz a necessidade de ar de regeneração ao mínimo.

## Monitorização do sistema

### Diagnóstico do sistema no local.

O ECO CONTROL 3 oferece uma moderna e abrangente monitorização do sistema. Isto inclui um abrangente sistema de relatórios com um histórico de memória, uma gestão de manutenção detalhada, a representação gráfica da progressão de todas as temperaturas e dos PDP's (opcional), assim como um diagrama P+I com dados em tempo real integrados.

## Visor 7" touch

### Fala o seu idioma.

A estrutura clara de navegação no menu e o visor touch de 7" do ECO CONTROL 3 oferece controlo otimizado sobre todo o processo de secagem - atualmente já disponível em 28 idiomas.

## Contactos isentos potencial

### The hot wire.

Existe um contacto disponível para cada mensagem de avaria e aviso, assim como para uma mensagem operacional. Adicionalmente, estão disponíveis dois contactos para ligar as mensagens de alarme de dois purgadores de condensados. Também o controlo remoto (= completar um meio ciclo antes de desligar) pode ser utilizado através dum contacto próprio.



SIGMA AIR MANAGER 4.0

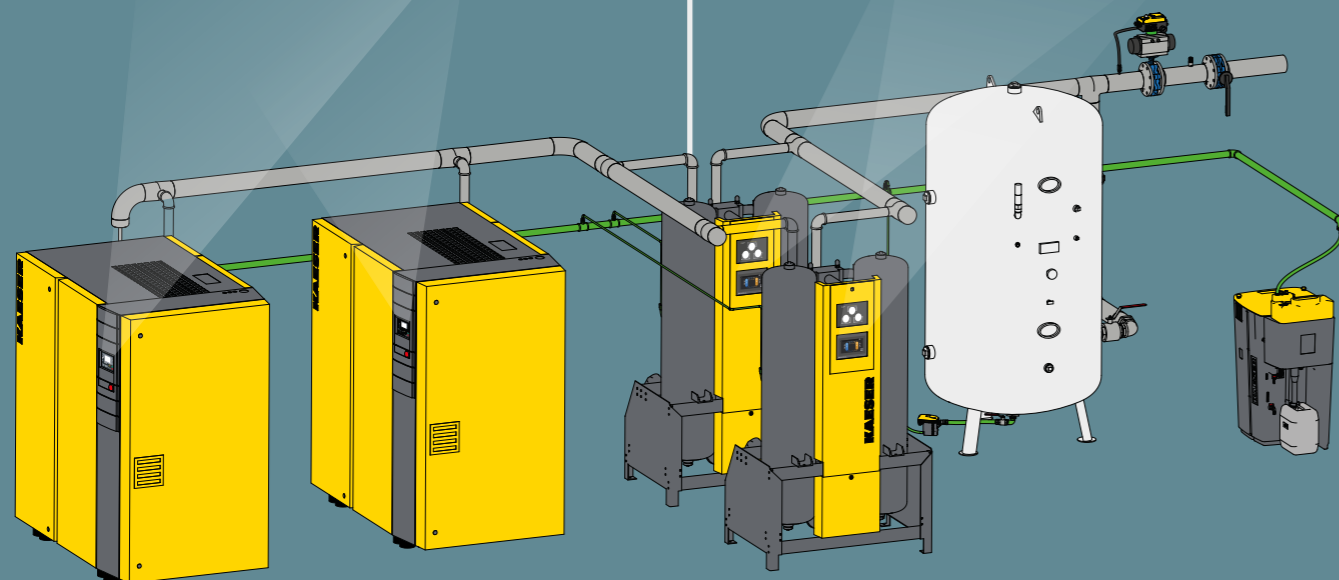
## KAESER SIGMA NETWORK



SIGMA CONTROL 2



ECO CONTROL 3



Sistema de ar comprimido interligado

### SIGMA AIR MANAGER® 4.0

## Tecnologia de comando de ar comprimido 4.0 da Kaeser

Indústria 4.0 – é a palavra chave para a 4ª revolução industrial. Neste contexto em paralelo com os temas "processos de produção personalizados" e "troca de informação relacionada com o produto" há um fator que ganha cada vez mais importância – o tempo. Pois tempo é dinheiro.

A Indústria 4.0 é baseada em tecnologia de informação digital. A ligação em rede do homem com a máquina, de instalações e peças. Troca de informação em tempo real: dados que podem ser transmitidos e validados em tempo real. A decisiva vantagem competitiva! Isto abre um novo potencial de criação de valor, como por exemplo a capacidade operacional e a disponibilidade permanente, de importantes instalações industriais.

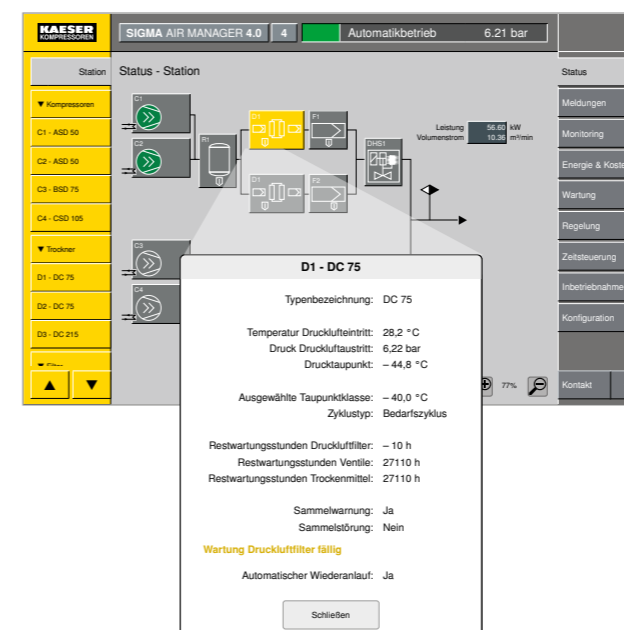
### Perceber. Analisar. Reagir. Em tempo real.

Adaptável, eficiente e em rede – com o SIGMA AIR MANAGER 4.0 a gestão de ar comprimido orientada à procura ganha um novo nome. O abrangente comando guia o funcionamento de diversos compressores, assim como de secadores ou filtros, com uma rentabilidade excepcionalmente elevada.

O patenteado processo de otimização, baseado em simulações, determina, com ajuda da evolução do consumo de ar comprimido no passado, as necessidades futuras. Graças à interligação de todos os componentes da central de ar comprimido, através da segura KAESER SIGMA NETWORK, é possível monitorizar de forma abrangente e gerir a energia como medida de manutenção preditiva.

O SIGMA AIR MANAGER 4.0 possibilita uma abrangente monitorização da central de ar comprimido. Para tal os dados operacionais são registados, arquivados e visualizados. Com a completa monitorização dos parâmetros da central as avarias podem ser detetadas com antecedência e imediatamente eliminadas.

O SIGMA AIR MANAGER 4.0 regista, arquiva e processa os dados operacionais da central de ar comprimido e apoia assim ativamente a gestão de energia de acordo com a ISO 50001. Os valores de referência necessários são emitidos, avaliados e disponibilizados automaticamente em forma de relatório.



### Integrável no SIGMA NETWORK!

O comando SIGMA CONTROL 3 tem um interface Modbus TCP integrado. Este permite a ligação dos secadores da série DC à SIGMA NETWORK. Todos os parâmetros operacionais e mensagens essenciais ficam assim disponíveis – em tempo real. Resultado: máxima disponibilidade com o menor custo. Para além disso, o SIGMA AIR MANAGER 4.0 oferece uma visão geral e abrangente dos parâmetros operacionais essenciais do secador por adsorção. Mensagens e alarmes, são apresentados no fluxograma da central de ar comprimido por código de cores. Com um simples toque com o dedo no botão do circuito do secador, são exibidos parâmetros operacionais importantes e também textos de mensagens no SIGMA AIR MANAGER 4.0.

i.DC 16 - 1555

## Fiável, fácil manutenção e eficiente

### Efficientes reservatórios do dessecante

Funcionamento contínuo > 10 anos (de acordo com o conjunto de regras AD para  $\Delta p$  10); revestimento exterior (DIN EN ISO 12944 C2); distribuidor de fluxo em aço inoxidável; comprimento do reservatório máximo e compacto design dos sistemas, graças condutas fixadas radialmente (velocidades do caudal que preservam materiais; tempo de contacto otimizado para máximo aproveitamento da capacidade do dessecante; reduzido consumo de ar de regeneração

### Quantidade de ar de regeneração mínima

Duas aberturas para uma adaptação otimizada ao intervalo de pressão de serviço; configuração exata do caudal via pressão inicial de abertura utilizando uma válvula e um manómetro

### KAESER FILTER: reduzida perda de pressão

Largura nominal generosa; contributo para reduzida perda de pressão total do sistema; filtro coalescente KE como pré-filtro para máxima vida útil do dessecante; pré-filtro com ECO-DRAIN 31; filtro de partículas KD como filtro secundário retém o desgaste do dessecante; a partir do i.DC 175 com ligação por flange

### tecnologia de válvulas de alta qualidade

intervalo de manutenção aconselhado: 5 anos; válvulas individuais de fácil e fiável manutenção; perda de pressão reduzida – mais baixa do que nas válvulas multidirecionais; largura nominal de generosa dimensão; válvula seletora em alumínio até ao i.DC 140; concebido especialmente para mudanças de carga; posição da válvula configurável em caso de falha de tensão; retorno do ar comprimido seco à regeneração sem linha pendular (funcionamento intermitente)

### Estrutura estável

Transporte fácil e seguro; aparafusada ao chão; a partir do i.DC 175 com um olhal de grua

### Todas as pressões importantes visíveis num piscar de olhos

Parte da frente: as duas pressões do reservatório e pressão inicial da abertura; Parte de trás: pressão inicial da abertura

### ECO CONTROL 3 - compatível com a rede

Enorme potencial de poupança de energia em modo carga parcial; interface integrado para ligação à SIGMA NETWORK da KAESER; abrangente monitorização do sistema e sistema de relatórios

### Fácil de abastecer / esvaziar

Aberturas de enchimento para abastecer e esvaziar separadas; boa acessibilidade para verificação dos reservatórios.

### Dessecante eficiente

Capacidade muito generosa; fácil regeneração; intervalo de substituição aconselhado: 5 anos; qualidade premium isenta de pó; tamanho uniforme da esfera; resistente à água; isolante só com uma camada; elevada estabilidade de pressão

### Regeneração completa

Dois silenciadores de alta qualidade; superfícies dos filtros generosas; com válvula de sobrecarga



### ACT adsorvente de carvão ativo

A partir do tamanho i.DC 16, são atribuídos aos secadores i.DC adsorventes de carvão ativo ACT exatamente adequados em termos capacidade. Assim, consegue-se produzir ar comprimido tecnicamente isento de óleo para requisitos mais elevados (teor de óleo residual Classe 1 de acordo com ISO 8573-1). A construção da estrutura, até ao tamanho i.DC 140, permite um acoplamento fácil dos adsorventes de carvão ativo ACT.



### Opção isolamento acústico ≤ 85 dB(A)

Os secadores por adsorção i.DC também podem ser adquiridos numa versão especialmente silenciosa. Assim, consegue-se minimizar o ruído do sopro até um máximo de 85 dB (A). Os modelos até ao i.DC 140 têm uma canóia do sistema com piso em grade, que é insonorizada com espuma de pirâmide. A partir do modelo i.DC 175 os dois silenciadores estão alojados numa canóia de insonorização especial.



# Equipamento

## Estrutura de base

Estrutura base aparafusada ao chão; olhal de grua ( a partir do i.DC 175)

## Filtro

Filtro coalescente KE da KAESER com transdutor de pressão diferencial mecânico e purgador de condensados eletrónico ECO-DRAIN; filtro montado no secador; purgador de condensados ligado eletricamente; mensagem de aviso colocada no aviso colocada no aviso coletivo do comando

## Tubagem de entrada de AC - ponte do tubo inferior

Sistema de tubagem com duas entradas válvulas de ar comprimido (até i.DC 140: válvulas de assento angular, a partir do i.DC 175: Válvula de corte com transmissão), respetivas válvulas de ventilação rápida (para do i.DC 52 ao 140), assim como duas válvulas de saída de ar de regeneração e dois silenciadores

## Reservatório do dessecante

Dois reservatórios de dessecante com aberturas de fácil acesso para encher e esvaziar; respetivamente com distribuidor de fluxo em aço inoxidável e enchimento de dessecante

## Tubagem de saída de AC - ponte do tubo superior

Sistema de tubagem com válvula seletora (até ao i.DC 140) ou duas válvulas de retenção ( a partir do i.DC 175) e indicador de humidade

## Vista



## Filtro secundário

Filtros para partículas KD da KAESER com transdutor de pressão diferencial mecânico e purgador de condensados manual; filtros montados no secador

## Torneira do ar de regeneração

Sistema de tubagem composto por duas válvulas de retenção (i.DC 175) ou duas tampas de retenção (a partir do i.DC 225), uma válvula para configurar a quantidade de regeneração, um manómetro e duas aberturas de ar de regeneração; abertura para PDP de -40, -20, +3 °C e pressão até 10 bar, assim com PDP - 70°C pré-montados

## Fornecimento de ar de comando

Redutor de pressão e manómetro, assim como bloco da válvula para fornecimento de ar de comando das válvulas internas e transmissão para as tampas

## Painel frontal de duas peças

Manómetro do reservatório; manómetro da pressão inicial da abertura; comando ECO CONTROL 3

## Interfaces

Modbus TCP (Ethernet); contactos isentos potencial: Mensagem operacional, aviso coletivo, avaria geral e controlo remoto

## Sensores / eletrónica

Um interruptor de pressão de controlo para monitorização da pressão de ventilação por reservatório de dessecante; dois sensores de temperatura por reservatório de dessecante; equipamento eletrónico de acordo com a EN 60204-1; grau de proteção IP54; 2m de cabo de ligação de rede com ficha (CEE 7/7); todo o sistema com cablagem isenta de halogéneo, manómetro no painel frontal ligado por cabos Tecalan

# Dados técnicos

## Modelos DC 12 a 1545

Modelo	Caudal <sup>1)</sup> m³/min	PDP °C	pressão <sup>1)</sup> bar	Temperatura ambiente °C	Temperatura de entrada de ar comprimido °C	Dimensões L x P x A mm	Peso kg	Ligação ar comprimido / ar de regeneração	Alimentação elétrica
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 Ph / 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> em conformidade com a norma ISO 7183, opção A1

## Opcionais

	i.DC 16 - 140	i.DC 175 - 1555
Regulação em função da carga através de sensor do PDP	Opcional	Opcional
Pressão de serviço 16 bar	Série	Opcional
Canópia do sistema	Opcional	-
Instalação no interior até -20 °C, composta por canópia do sistema com aquecimento por resistência	Opcional	-
Isolamento acústico ≤ 85 dB(A): i.DC 16 - 140: Canópia forrada com espuma de pirâmide e piso com grelha i.DC 175 - 1555: Silenciador na canópia de insonorização; atenção necessita mais área de implementação	Opcional	Opcional
Alternativa de atribuição de cor para as peças amarelas em tom RAL	Opcional	Opcional
Pintura na classe de proteção de corrosão C3 por (160 µm) ou C5 por (240 µm) de acordo com a DIN EN ISO 12944; pintura da superfície externa de canópias de sistemas e reservatório de adsorção	Opcional	Opcional
Isento de silicone de acordo com o regulamento de testes da Volkswagen PV 3.10.7	Opcional	Opcional
Cada reservatório de adsorção está equipado com uma válvula de segurança	Opcional	Opcional
Reservatórios especiais aprovados (por ex. ASME) a pedido	Opcional	Opcional

## Cálculo do caudal

Fatores de correção no caso de condições operacionais divergentes (caudal em m³/min x k...)

Pressão de serviço à entrada do secador divergente												
p bar(ü)	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

Temperatura de entrada do ar comprimido T <sub>e</sub>						
Temperatura (°C)	25	30	35	40	45	50
k <sub>e</sub>	1,00	1,00	1,00	0,96	0,90	0,83

Exemplo:					
Pressão	8 bar	->	fator	1,06	
Temperatura de entrada do ar comprimido	40 °C	->	fator	0,96	

Modelo i.DC 1190 com caudal de 119,0 m³/min	
Caudal máximo de acordo com as condições operacionais	
V <sub>máx. serviço</sub> = V <sub>referência</sub> x k <sub>p</sub> x k <sub>Te</sub>	
V <sub>máx. serviço</sub> = 88,50 m³/min x 1,06 x 0,96 = 90,06 m³/min	

Mais ar comprimido com menos consumo de energia

# Em casa em qualquer parte do mundo

Sendo um dos principais fabricantes de compressores, blowers e fornecedores de centrais de ar comprimido, a KAESER COMPRESSORES tem presença a nível mundial:

As filiais próprias e empresas parceiras, presentes em mais de 140 países, asseguram que os utilizadores possam usufruir de sistemas de ar comprimido e de blowers ultra modernos, eficientes e fiáveis.

Experientes consultores técnicos e engenheiros aconselham de forma abrangente e desenvolvem soluções personalizadas e energeticamente eficientes para todas as áreas de aplicação de ar comprimido e blowers. A rede informática global do grupo de empresas internacionais da KAESER permite que todos os clientes, em todo o mundo tenham acesso ao know-how deste fornecedor de sistemas.

A organização global em rede de assistência técnica e distribuição altamente qualificada assegura não só eficiência máxima, como também máxima disponibilidade possível a nível mundial de todos os produtos e serviços da KAESER.



**Kaeser Compressores, Lda.**

Zona Industrial da Poupa II – Rua C – Lote 5 e 7 – 4780-321 Santo Tirso – Portugal  
Tel: 252 080 441 – Fax: 252 080 438 – [info.portugal@kaeser.com](mailto:info.portugal@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)