



Tratamento de Ar

CP **TRATAMENTO DE AR**

Com mais de 120 anos no mercado, a Chicago Pneumatic é uma empresa que serve aos mais diversos setores industriais com uma ampla gama de produtos no setor de ar comprimido.

Este catálogo tem como finalidade apresentar o nosso completo portfólio de produtos que irão te ajudar na sua performance produtiva por meio de processos de tratamento de ar.

O que você verá:

POR QUE TRATAR O AR COMPRIMIDO?	4
DRENOS	7
FILTROS E SEPARADORES	9
RESERVATÓRIOS	17
SEPARADOR ÁGUA/ÓLEO	24
SECADORES	27



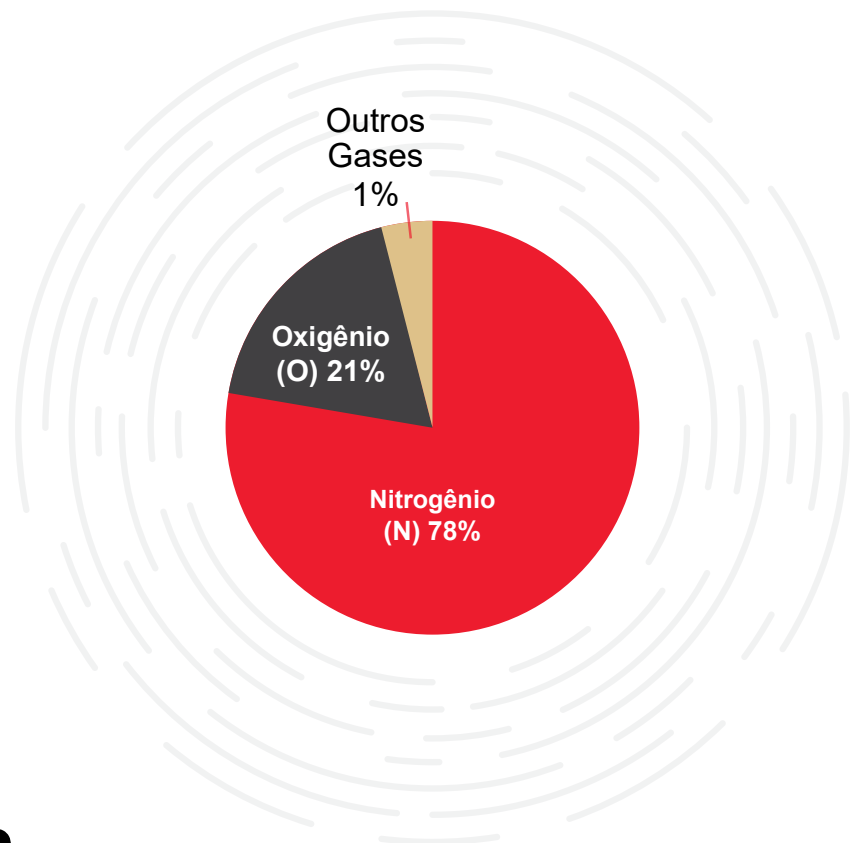


**POR QUE TRATAR
O AR COMPRIMIDO?**

Sobre o ar

O ar que conhecemos e que está presente na atmosfera de nosso planeta consiste na mistura de vários gases, dentre eles os principais são **nitrogênio**, **oxigênio** e uma quantidade de vapor de água.

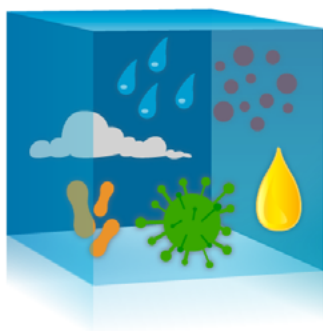
O ar também contém pequenas quantidades de gás inerte e, infelizmente, muita poluição na forma de hidrocarboneto produzido pelo homem.



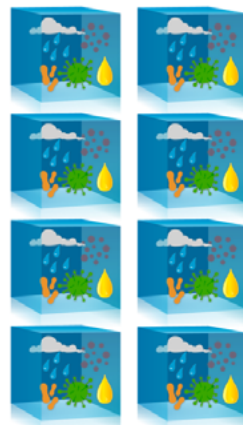
Compressão do ar e contaminação

Por meio do trabalho do compressor de ar, o ar atmosférico tem seu volume reduzido de forma que a sua pressão aumente assim como sua temperatura, transformando o ar em fonte de energia.

Quando esse processo ocorre, embora o ar tenha o seu volume reduzido, os **contaminantes** presentes no ar gerado pelo compressor **aumentam em 8 vezes** a sua concentração em relação à situação inicial do ar, antes dele passar pelo processo de compressão.



1 m³ de ar ambiente
180 milhões de partículas por m³



Concentração de contaminantes aumenta 8 vezes em relação à situação inicial.



1 m³ de ar ambiente a 7 bar(e)
Mais de 1,4 bilhões de partículas por m³

Qualidade de ar



A extração de energia do ar comprimido é vantajosa em muitos aspectos. Em primeiro lugar, como fonte de energia, o ar comprimido é flexível, versátil, e além disso, relativamente seguro, quando comparado a outros meios de armazenamento de energia, como vapor ou bateria.

Como falado anteriormente, o ar comprimido possui contaminantes que podem atrapalhar nas demandas de setores como farmacêutico, industrial e alimentício, a utilização em alta qualidade, isto é, sem a presença de sujeiras, umidade ou condensados, permite que as demandas dessas e outras indústrias sejam atendidas e tenham seus resultados atingidos.

O tratamento do ar comprimido é importante para a sua qualidade, possibilitando que, ao entrar em contato com outros produtos, não seja nocivo ou cause danos a peças e equipamentos durante sua funcionalidade.

Benefícios do tratamento de ar

1. Segurança completa



A instalação de equipamentos para tratamento do ar comprimido tem vários benefícios e lhe garante uma maior segurança:

- Proteção da sua rede de ar comprimido
- Proteção dos equipamentos que utilizam o ar comprimido
- Maior qualidade do seu produto final.

2. Melhora a produtividade



- A instalação de um vaso pode ajudar a sua operação a não ter paradas constantes por falta de ar em sua instalação
- Redução do tempo de parada dos equipamentos que utilizam ar comprimido
- Reduz o índice de refugo dos seus produtos
- Reduz o índice de 're-trabalho' dos seus produtos.

3. Menos manutenção



- Com uma melhor qualidade do seu ar comprimido, os equipamentos que estão utilizando esse ar terão uma vida útil maior, reduzindo a necessidade de intervenções
- Melhor aproveitamento do time de manutenção para outras atividades.

4. Redução de custos



O dimensionamento adequado de reservatórios para sua operação, pode ajudar a diminuir a banda de pressão dos seus compressores, e isso se traduz em custo pois cada 1 bar reduzido na pressão de trabalho do seu compressor equivale a 7% de redução na sua conta de energia.



DRENOS

Drenos automáticos

Elimine a contaminação líquida



Os drenos automáticos de condensado - LD, controlam eletronicamente a drenagem dos condensados, através de chip de memória inteligente que registra todos os eventos de trabalho e ciclos de drenagem.

Este dreno descarrega apenas água garantindo uma drenagem de qualidade sem desperdícios de ar comprimido.

MODELO	Vazão Máxima	Aplic. em cond. clim. Moderada			Peso	Condições limites de trabalho			
		Compr.	Sec.	Filtros		Pressão (bar)		Temperatura (°C)	
						Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
LD	8,1	900	1800	9000	0,7	0.2	16	1	60
	16,1	1800	3600	18000					
	85	9500	19000	95000					
TD	-	-	-	-	-	0	16	1	50
MD	360	5400	-	-	0,9	0	16	1	60



Não perca ar comprimido

Os drenos são componentes indispensáveis para um tratamento de ar comprimido eficiente e um fornecimento de ar comprimido livre de interrupções, graças a sua função de drenagem da água.



FILTROS E SEPARADORES

FILTROS

Filtros para ar comprimido

Pode ser utilizado em qualquer aplicação que utiliza ar comprimido.

- Função de remover o particulado sólido que se encontra em suspensão no ar comprimido
- Auxilia na remoção do condensado em estado líquido
- Realiza uma separação preliminar e remove o condensado.

Além disso, a instalação de um filtro de ar comprimido pode evitar os seguintes riscos:

- Avarias em equipamentos geralmente caros (corrosão de componentes metálicos, entupimento de válvulas e de tubagens, etc.)
- A contaminação dos produtos (especialmente nas indústrias agroalimentar, farmacêutica, e médica.)
- A diminuição do desempenho e/ou tempo de vida útil dos equipamentos do sistema de tratamento de ar
- Evita que partículas estranhas entrem no sistema e interrompam o fluxo de ar.

Principais benefícios

Maior qualidade do ar comprimido

filtra os contaminantes presentes

Protege os equipamentos

evita a corrosão de equipamentos metálicos, entupimento de válvulas e tubagens, etc.

Melhoria de desempenho

do seu compressor

Mais qualidade

do produto final



Modelos

Filtro coalescente

O filtro coalescente é responsável pela purificação do ar comprimido, através da eliminação das impurezas e da umidade do ar. Retenção de óleo no estado líquido (aerossol) e água.

Filtro de partículas

O filtro de partículas, como o nome mesmo já revela, é responsável por filtrar as partículas que restam do ar comprimido, deixando-o mais limpo.

Filtro de carvão ativado

Mesma funcionalidade do filtro coalescente, com a diferença que o filtro de carvão ativado é voltado para o óleo no estado gasoso (hidrocarboneto).

Tipos de filtros disponíveis



	P	G	S	C	D	V
Tipo	CO	CO	PA	CO	PA	CA
Remoção de partículas (µm)	≥ 5	≥ 1	≥ 1	≥ 0.01	≥ 0.01	-
Arraste máximo de óleo (mg/m³)**	1	0.3	-	0.01	-	0.003
Classe de qualidade do ar para partículas*	4	(3)	3	(1)	1	-
Classe de qualidade do ar para óleo*	3	3	-	2	-	1
Tipo do dreno	AT	AT	MA	AT	MA	MA

CO = Coalescente | PA = Partículas | CA = Carvão ----- AT = Automático(Mecânico) | MA = Manual

Como atender aos requisitos com produtos CP

PARTÍCULAS

CLASSE DE PUREZA	PARTÍCULAS SÓLIDAS			Filtro P	Filtro S	Filtro S + D
	NÚMERO DE PARTÍCULAS POR M³					
	0.1 < d ≤ 0.5 µm**	0.5 < d ≤ 1.0 µm**	1.0 < d ≤ 5.0 µm**			
0	SOB DEMANDA DO CLIENTE MAIS RESTRITO QUE A CLASSE 1					
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10			
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100			
3	-	-	≤ 1.000			
4	-	-	≤ 10.000			
5	-	-	≤ 100.000			
6	≤ 5 mg/m³					

* Líquido, Aerossol e Vapor

** d = diâmetro da partícula



ÁGUA

CLASSE DE PUREZA	Água		Secador COOL	Secador CPX	Secador por adsorção
	PDP				
	°C	°F			
0					
1	≤ -70	≤ - 94			
2	≤ - 40	≤ - 40			
3	≤ -20	≤ - 4			
4	≤ 3	≤ 37.4			
5	≤ 7	≤ 44.6			
6	≤ 10	≤ 50			

* Líquido, Aerossol e Vapor

** d = diâmetro da partícula

ÓLEO

CLASSE DE PUREZA	Óleo*	Filtro P	Filtro S	Filtro S + D	Filtro G + C + Filtro V
	Concentração				
	mg/m ³				
0					
1	≤ 0.01				
2	≤ 0.1				
3	≤ 1				
4	≤ 5				
5	-				
6	-				

* Líquido, Aerossol e Vapor

** d = diâmetro da partícula



Nossos filtros seguem a norma padrão ISO 8573-1:2010 comprovando a eficiência e diferenciação no mercado.



Consagrada tecnologia CP, ainda melhor na nova geração de filtros

Design otimizado

- Design de elemento filtrante inovador
- Características de fluxo de ar melhoradas
- Consumo de energia reduzido
- Custo de propriedade reduzido

Ótimo desempenho

- Excepcional redução de aerossóis e partículas
- Queda de pressão extremamente baixa (< 125 mbar)
- Temperatura operacional de até 120°C
- Pressão operacional de até 20.7 bar

Manutenção otimizada

- Marcação para fixar o copo no cabeçote
- Elemento filtrante de fácil remoção
- Design hexagonal para fácil aderência
- Dreno externo acessível



Informações importantes

Aqui estão algumas informações interessantes para te ajudar a escolher a linha de filtros ideal para o seu sistema de ar comprimido:



1. Dependendo da aplicação, cada ponto de uso do sistema pode exigir uma qualidade de ar comprimido diferente.
2. Certifique-se de que o equipamento de purificação escolhido realmente forneça a pureza do ar necessária de acordo com os padrões ISO 8573-1:2010.
3. Ao comparar os filtros entre si, verifique se eles foram testados de acordo com os padrões ISO 8573 e ISO 12500.
4. Sempre que você comparar diferentes soluções de filtragem, é crucial ter em mente que o desempenho do filtro é altamente dependente das condições de entrada.
5. Ao levar em consideração o custo operacional dos filtros de coalescência de óleo, certifique-se de comparar a perda de pressão úmida saturada inicial. A perda de pressão seca não é uma métrica representativa para desempenho.
6. Por outro lado, para filtros de poeira, pode-se esperar que a queda de pressão aumente com o tempo. Uma baixa queda de pressão inicial não significa que ela permanecerá assim durante toda a vida útil do elemento filtrante.

Acessórios

Indicadores de pressão



Indicador de pressão



Manômetro



Manômetro com contato

Drenos



Dreno manual com adaptador



Dreno automático com adaptador



Dreno controlado por nível

Kits de instalação



Kits de conexão e montagem em parede





Qualidade garantida

Os filtros coalescentes, de partículas e carvão ativado da Chicago Pneumatic foram desenvolvidos para garantir um ar comprimido muito mais limpo, de modo que o produto final não seja contaminado, e nem que a sua produção seja prejudicada com paradas inesperadas de produção que podem ser ocasionadas por avarias causadas pelos contaminantes presentes no ar comprimido.

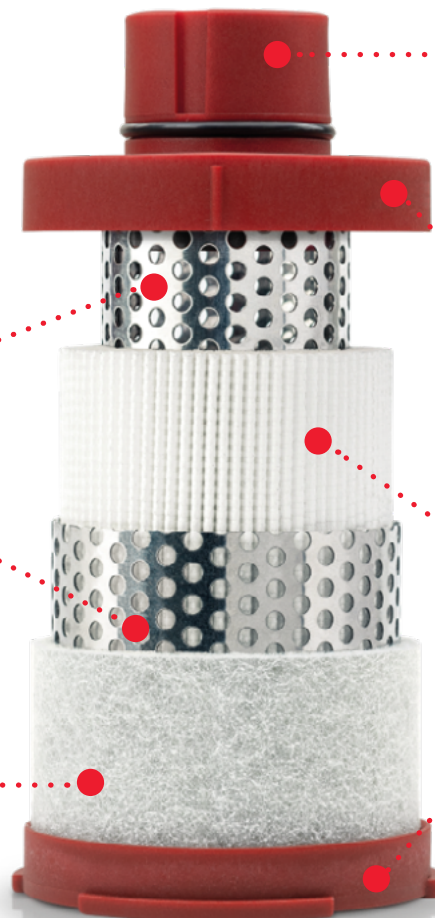
Detalhes do elemento filtrante

CILINDROS PROTETORES DE ALTA QUALIDADE

Manufaturados em aço inoxidável de alta qualidade que provem alta resistência a corrosão e durabilidade ao elemento filtrante remoção do mesmo.

CAMADA PARA DRENO DE ÓLEO SOB DEMANDA

Previne que o arraste de óleo siga o fluxo de ar e melhora a performance de coalescência.



SISTEMA DE ENCAIXE RÁPIDO

Garante uma vedação perfeita dentro do filtro e auxilia na remoção do mesmo.

CÁPSULAS RESISTENTES A CORROSÃO

Cápsulas injetadas de vidro com nylon para garantirem uma alta durabilidade.

FILTRO PROJETADO SOB MEDIDA

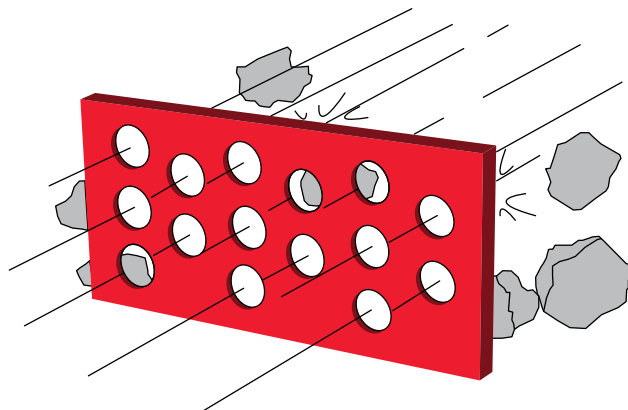
Elemento hidrofóbico e oleofóbico de silicato de boro desenvolvido especificamente para entregar baixa perda de carga consistentemente combinado com alta capacidade de retenção de resíduos/poeiras.

Filtragem do ar comprimido

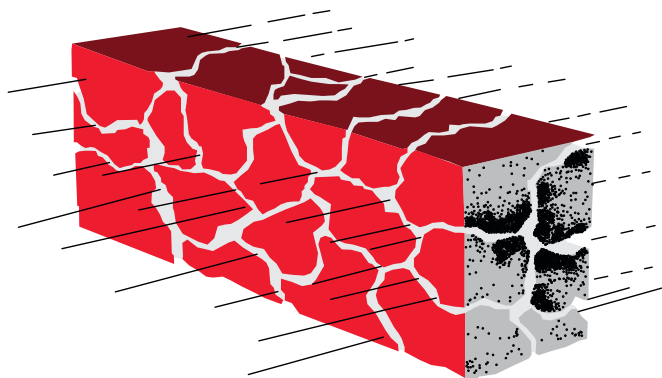
FILTRAGEM SUPERFICIAL

A filtragem superficial atua como uma peneira. Partículas maiores do que os orifícios no elemento do filtro grudam na superfície enquanto as partículas menores passam. Ao ajustar o buraco do material do filtro, pode-se determinar a capacidade do filtro de separar as partículas até um determinado tamanho.

Quando o orifício do filtro está estúpido, a pressão cai e o elemento filtrante deve ser limpo ou substituído. O material na filtragem superficial deve ser fibra de celulose, polietileno ou metal sinterizado.



A filtragem superficial separa as partículas



Filtros de carvão removem vapor de óleo e água

FILTRAGEM COM CARVÃO ATIVADO

Ao filtrar através de um leito de carvão ativo, tanto os vapores de óleo quanto certos gases são absorvidos. O ar comprimido é, portanto, sem cheiro e insípido.

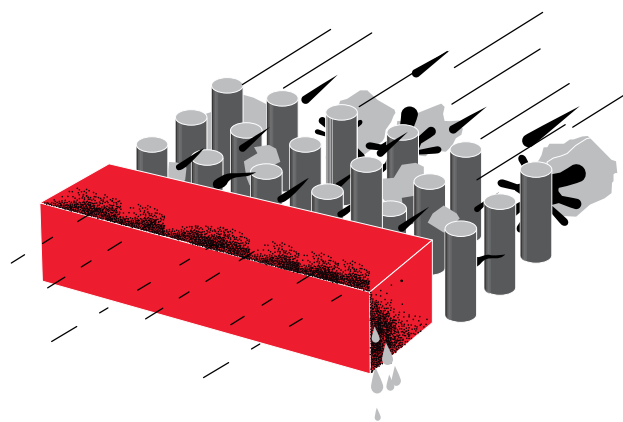
Normalmente, o carbono ativo em um elemento filtrante absorve o óleo em aproximadamente 15% da quantidade de peso do carbono antes de ficar saturado. Quando o carbono está saturado, o elemento filtrante é substituído.

Este tipo de filtro deve sempre estar precedido por um filtro de filtragem profunda que separará eventuais gotas de óleo. O ar comprimido deve ser seco por filtragem ao ar através de carvão ativo.

FILTRAGEM PROFUNDA

A filtração profunda separa o óleo e as partículas do ar comprimido através de um filtro de fibras de vidro. As gotas de óleo ficam presas nas fibras, o óleo é pressionado através delas e eventualmente drenado por meio de uma válvula de drenagem na parte inferior da carcaça do filtro.

As partículas sólidas ficam presas entre as fibras. Quando o material do filtro estiver saturado pela poluição, a pressão no filtro cai e o elemento filtrante deve ser substituído. O filtro separa o óleo de forma mais eficiente quando a pressão do ar tem uma temperatura baixa (+20°C ou menos) e quando a velocidade do ar através do filtro está correta.



A filtragem em nível mais profundo remove óleo e partículas

CPWS 10 - 2550

CPWS Separador de condensado

O ar comprimido quando sai do compressor de ar contém gotículas de água que danificam sua rede/equipamentos, caso não exista nenhuma barreira para remoção dessas gotículas. O separador é uma das barreiras que podem ser utilizadas para evitar esse tipo de prejuízo.

Os benefícios do CPWS

Ar sem condensado

- Retém e elimina o condensado de maneira automática e segura
- Melhora a performance dos equipamentos do tratamento do ar
- Evita problemas de parada de linha

Benefícios ao usuário

Instalação simples

- Utiliza a mesma carcaça do filtro, possibilitando montagem conjunta com o mesmo
- Leve
- Ocupa pouco espaço da sua instalação



Confiabilidade

- Componentes de alta qualidade testados sob condições extremas de trabalho
- Livre de manutenção



Especificações técnicas

MODELO	Con. E. / S. (BSP)	Vazão		Peso kg	Condições limite de trabalho						Efic.
		m³/h	PCM		Pressão (bar)		Temp. amb (°C)		Temp. adm. Ar (°C)		
				Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
CPWS 10	1/8	10	6	0,25	1,5	16	-20	50	1	80	99%
CPWS 24	1/4	25	14,6	0,25							
CPWS 42		42	25	0,6							
CPWS 59	3/8	59	35	0,6							
CPWS 85	1/2	85	50	0,6							
CPWS 119		119	70	1,7							
CPWS 212	3/4	212	125	1,7							
CPWS 297	1	297	175	1,7							
CPWS 476	1 1/4	476	280	3							
CPWS 545	1 1/2	545	321	3							
CPWS 1189	2	1189	700	4,9							
CPWS 1444	2 1/2	1444	850	8							
CPWS 2550	3	2549	1500,6	8							



RESERVATÓRIO



Reservatório de ar

Pode ser utilizado em qualquer aplicação que utiliza ar comprimido.

- Função de armazenamento para lidar com alto consumo de ar
- Estabiliza picos de pressão e fornece um fluxo de ar estável
- Realiza uma separação preliminar e remove o condensado.

Além disso, a instalação de um reservatório de ar pode **evitar** os seguintes **riscos**:

- Picos de pressão instáveis
- Paradas de funcionamento inesperadas do compressor de ar
- Mais risco de condensado.

Principais benefícios

Estabilização da pressão

ótimo para as ferramentas pneumáticas que usam ar comprimido

Reserva de ar

para lidar com demandas acima da vazão instantânea gerada por seus compressores

Redução de pulsação

Redução de velocidade

Redução de temperatura

Melhoria

da vida, confiabilidade e funcionalidade do seu compressor

Separação de condensado

Modelo

Reservatórios pintados

Todos os nossos reservatórios são pintados externamente. Essa proteção garante ao vaso maior resistência contra corrosão na superfície externa do vaso. Para aplicações onde a necessidade de uma pureza maior do ar comprimido ou do oxigênio, temos a opção de vasos com proteção interna, assim você garante a qualidade do seu produto final.



Capacidade do Reservatório



Como escolher o **tamanho** do meu reservatório de ar?



Não existe uma regra que sirva para todos, pois algumas aplicações exigem tanques de ar maiores devido ao processo.

No entanto, **duas regras práticas** ajudar a escolher:

- A capacidade do seu reservatório de ar deve ser de pelo menos 1/4 da sua vazão de ar livre expressa em m³/min.
- Se baseie na potência do motor do compressor e calcule a capacidade:

$$\text{Volume(m}^3\text{)} = 6 \times \text{vazão (l/s)}$$

Exemplo: Se você instalar um compressor parafuso de 10 hp, a capacidade do seu receptor deve ser de no mínimo 300 litros.

O dimensionamento correto do seu reservatório de ar traz os seguintes benefícios para a sua operação:

- Menos desperdício durante o período de descarga
- Operação mais leve de modo geral
- Evita estresse mecânico em vários componentes.

Todos os reservatórios acompanham:

- Manômetro
- Válvula de segurança
- Kit de conexão para montagem dos instrumentos no vaso
- Válvulas de esfera

Kit de Conexão



Especificações técnicas

Separador de condensado (com proteção externa)

MODELO	Pressão (bar)		Volume	Conexão				Pintura		Peso	Dimensão (mm)				
	Operação	PMTA		Entrada		Saída		Int.	Ext.		kg	Ø	Alt.		
			L	Tipo	Ø	Tipo	Ø								
SC 265	14	14	265	ML - BSP	2"	ML - BSP	2"	N/A	Azul - Munsell 2,5 PB 4/10	85	500	1.640			
SC 475	14	14	475							141	600	1.870			
SC 10	10	11	1.000							3"	ML - BSP	3"	326	760	2.770
	14	14											417	940	2.616
SC 15	10	11	1.500	3"	ML - BSP	3"	579			940	2.616				
	14	14					665								
SC 20	10	11	2.000	4"	Flange	4"	689			940	3.346				
	14	14					806								
SC 30	10	11	3.000	4"	Flange	4"	1046			1.265	2.838				
	14	14					1196								
SC 40	10	11	4.000	6"	Flange	6"	1255			1.265	3.646				
	14	14					1442								
SC 50	10	11	5.000	6"	Flange	6"	1470			1.265	4.448				
	14	14					1695								
SC 60	10	11	6.000	6"	Flange	6"	1924			1.575	3.718				
	14	14					2435								
SC 80	10	11	8.000	6"	Flange	6"	2307	1.575	4.750						
	14	14					2944								
SC 100	10	11	10.000	6"	Flange	6"	2678	1.575	5.749						
	14	14					3452								
SC 120	10	11	12.000	6"	Flange	6"	3069	1.575	6.802						
	14	14					3965								
SC 150	10	11	15.000	6"	Flange	6"	3650	1.575	8.358						
	14	14					4741								

Ar Medicinal (com proteção interna e externa)

MODELO	Pressão (bar)		Volume	Conexão				Pintura		Peso	Dimensão (mm)				
	Operação	PMTA		Entrada		Saída		Int.	Ext.		kg	Ø	Alt.		
			L	Tipo	Ø	Tipo	Ø								
AR 265	14	14	265	ML - BSP	2"	ML - BSP	2"	Branco - Munsell N 9,5	Azul - Munsell 2,5 PB 4/10	85	500	1.640			
AR 475	14	14	475							141	600	1.870			
AR 05	10	11	500							3"	ML - BSP	3"	255	810	1.420
	14	14											326	760	2.770
AR 10	10	11	1.000	3"	ML - BSP	3"	417			940	2.616				
	14	14					579								
AR 15	10	11	1.500	3"	ML - BSP	3"	665			940	3.346				
	14	14					689								
AR 20	10	11	2.000	3"	ML - BSP	3"	806			940	3.346				
	14	14					806								

Nitrogênio (com proteção externa)

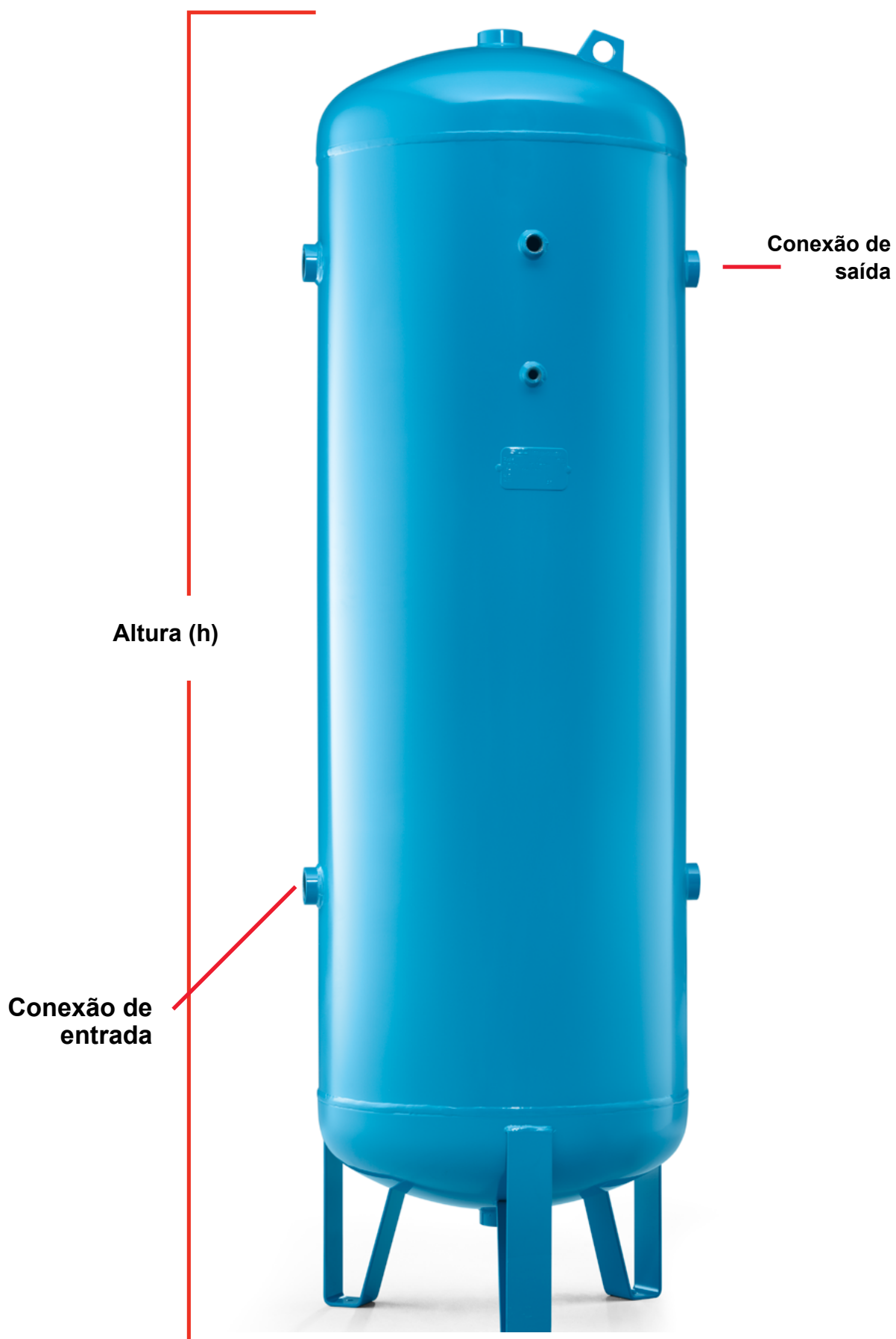
MODELO	Pressão (bar)		Volume L	Conexão				Pintura		Peso kg	Dimensão (mm)		
	Operação	PMTA		Entrada		Saída		Int.	Ext.		Ø	Alt.	
			Tipo	Ø	Tipo	Ø							
N 265	14	14	265	ML - BSP	2"	2"	N/A	Branco - Munsell N 9,5	85	500	1.640		
N 475	14	14	475						141	600	1.870		
N 05	10	11	500						2"	2"	255	810	1.420
	14	14									306	807	1.590
N 10	10	11	1.000						3"	3"	326	760	2.770
	14	14			417								
N 15	30	32,2	1.500		3"	3"			578	807	2.590		
	10	11							579	940	2.616		
N 20	14	14	2.000		3"	3"			665	940	1.790		
	30	32,2							790	807	3.530		
N 30	10	11	3.000	4"	4"	689	940	3.346					
	14	14				806	807	4.470					
N 40	30	32,3	4.000	4"	4"	1046	1.265	2.838					
	10	11				1196	1.071	4.005					
N 50	14	14	5.000	6"	6"	1665	1.265	3.346					
	30	32,3				1255	1.071	5.135					
N 60	10	11	6.000	Flange	Flange	1995	1.265	4.448					
	14	14				1470	1.265	3.500					
N 80	30	32,3	8.000	6"	6"	1695	1.071	6.265					
	10	11				2415	1.575	3.718					
N 100	14	14	10.000	Flange	Flange	1924	1.575	2.470					
	30	32,3				2775	1.071	7.400					
N 120	10	11	12.000	6"	6"	2307	1.575	4.750					
	14	14				2944	1.575	3.500					
N 150	30	32,3	15.000	6"	6"	3665	1.610	4.800					
	10	11				2678	1.575	5.749					
N 150	14	14	15.000	6"	6"	3452	1.575	4.500					
	30	32,2				4425	1.610	5.805					
N 150	10	11	15.000	6"	6"	3069	1.575	6.802					
	14	14				3965	1.610	6.800					
N 150	30	32,2	15.000	6"	6"	5190	1.575	8.358					
	10	11				3650	1.575	7.100					
N 150	14	14	15.000	6"	6"	4741	1.610	8.240					
	30	32,2				6280	1.610	8.240					

Oxigênio (com proteção interna e externa)

MODELO	Pressão (bar)		Volume	Conexão				Pintura		Peso	Dimensão (mm)				
	Operação	PMTA		Entrada		Saída		Int.	Ext.		kg	Ø	Alt.		
			Tipo	Ø	Tipo	Ø									
O 265	14	14	265	ML - BSP	2"	2"	Branco - Munsell N 9,5	Branco - Munsell N 9,5	85	500	1.640				
O 475	14	14	475						600	1.870					
O 05	10	11	500						3"	3"	255	810	1.420		
	14	14									326	760	2.770		
O 10	10	11	1.000								3"	3"	417	940	2.616
	14	14											579		
O 15	10	11	1.500		3"	3"					665	940	3.346		
	14	14									689				
O 20	10	11	2.000		4"	4"			806	1.265	2.838				
	14	14							1046						
O 30	10	11	3.000		4"	4"			1196	1.265	3.646				
	14	14							1255						
O 40	10	11	4.000	6"	6"	1442	1.265	4.448							
	14	14				1470									
O 50	10	11	5.000	6"	6"	1695	1.575	3.718							
	14	14				1924									
O 60	10	11	6.000	Flange	Flange	2435	1.575	4.750							
	14	14				2307									
O 80	10	11	8.000	6"	6"	2944	1.575	5.749							
	14	14				2678									
O 100	10	11	10.000	Flange	Flange	3452	1.575	6.802							
	14	14				3069									
O 120	10	11	12.000	6"	6"	3965	1.575	8.358							
	14	14				3650									
O 150	10	11	15.000	Flange	Flange	4741	1.575	8.358							
	14	14				4741									

Isto de Óleo (com proteção interna e externa)

MODELO	Pressão (bar)		Volume	Conexão				Pintura		Peso	Dimensão (mm)				
	Operação	PMTA		Entrada		Saída		Int.	Ext.		kg	Ø	Alt.		
			Tipo	Ø	Tipo	Ø									
OL 265	14	14	265	ML - BSP	2"	2"	Branco - Munsell N 9,5	Azul - Munsell 2,5 PB 4/10	85	500	1.640				
OL 475	14	14	475						600	1.870					
OL 05	10	11	500						3"	3"	255	810	1.420		
	14	14									326	760	2.770		
OL 10	10	11	1.000								3"	3"	417	940	2.616
	14	14											579		
OL 15	10	11	1.500		3"	3"					665	940	3.346		
	14	14									689				
OL 20	10	11	2.000		Flange	Flange			806	1.265	2.838				
	14	14							1046						





SEPARADOR ÁGUA/ÓLEO

Separador água/óleo



Despejar condensados com óleo e/ou hidrocarbonto em sistemas de esgoto é ilegal e prejudicial ao meio ambiente. Os nossos inovadores separadores água/óleo Chicago Pneumatic são uma solução simples e ecológica para este problema. A separação de óleo e água através de um sistema de filtração em cascata de vários estágios resulta em água enxaguada que pode ser descarregada no sistema de esgoto e uma quantidade limitada de óleo a ser descartado em um centro especializado.

Descarte e tratamento de condensado mais limpo e responsável:

Todo compressor gera condensado. Em compressores lubrificadas a óleo, o condensado é constituído por uma emulsão óleo-água, que deve ser tratado para evitar que o óleo entre no sistema de esgoto. **O novo CPP 15-3125 dá conta desse trabalho** de forma **segura e eficaz**. Oferece uma separação e descarte de óleo mais completos, é muito mais fácil de usar e menos confuso para manutenção do que os separadores óleo-água tradicionais.

CPP 15-3125: Fácil manuseio e melhor filtragem

Os cartuchos de baixa manutenção e de manuseio simplificado do novo CPP 15-3125 elimina o incômodo do tratamento de condensado, além de oferecer uma filtragem mais completa. Um tratamento em duas etapas que garante uma filtração melhorada, separando também resíduos de emulsões estáveis, ou seja, uma mistura óleo-água que não se separou naturalmente. Como resultado, suas águas residuais atenderão até mesmo às mais difíceis normas ambientais.



Quais vantagens o CPP 15-3125 traz?

Operação simplificada

Cartuchos inovadores transformam a separação óleo/água simples e limpa

Baixa manutenção

Intervalo de manutenção apenas após 4.000 horas trabalhadas

Alta pureza das águas residuais

A água residual atinge alta pureza com teor de óleo tão baixo quanto 5 ppm na saída

Filtração melhorada para um ambiente mais limpo

Ainda remove o óleo de emulsões estáveis

Elevando o nível de separação óleo-água

Filtragem de dois estágios inovadora e eficaz

Primeiro, o polipropileno remove o óleo, depois o carvão ativado/argila emulsões estáveis. Essa filtragem mais completa garante que suas águas residuais atendam até mesmo os mais rígidos padrões de pureza e contribui para uma produção limpa.



Cartuchos de manuseio simples

O tratamento de condensado usando separadores óleo-água convencionais pode ser um processo árduo e confuso. Os cartuchos fáceis de usar do CPP 15-3125 tornam esse processo muito mais simples e limpo.



Especificações técnicas

MODELO	Capacidade máx - Clima ameno sem secador e filtros			Capacidade máx - Clima ameno com secador e filtros			Dimensões					
	l/s	m³/hr	cfm	l/s	m³/hr	cfm	A	B	C	Peso	Conexões	
							mm	mm	mm	kg	Entrada condensado	Saída água
CPP 15	15	54	32	12	43	25	250 (10)	147 (6)	216 (9)	1.2 (2.6)	6mm (1/4")	10mm (3/8")
CPP 31	31	113	66	25	90	53	250 (10)	147 (6)	216 (9)	1.5 (3.4)	6mm (1/4")	10mm (3/8")
CPP 63	63	225	132	50	180	106	390 (15)	278 (11)	428 (17)	5.8 (12.7)	2 x 1/2"	1/2"
CPP 106	106	383	225	85	306	180	397 (16)	286 (11)	507 (20)	7.7 (16.9)	2 x 1/2"	1/2"
CPP 213	213	765	450	170	612	360	490 (19)	396 (16)	576 (23)	13.1 (28.9)	2 x 3/4"	3/4"
CPP 375	375	1350	795	300	1080	636	583 (23)	446 (18)	721 (28)	25.3 (55.7)	2 x 3/4"	3/4"
CPP 781	781	2813	1655	625	2250	1324	692 (27)	568 (22)	970 (38)	45.1 (99.4)	2 x 3/4"	3/4"
CPP 1563	1563	5625	3311	1250	4499	2648	975 (38)	782 (31)	1000 (39)	86 (189.5)	2 x 3/4"	3/4"
CPP 3125	3125	11250	6621	2500	8998	5296	975 (38)	1600 (63)	1000 (39)	171.9 (379.1)	2 x 3/4"	3/4"

Fatores de correção:

		0.5	0.6	0.7	0.8	0.9		
Umidade relativa	%							
	Fator de correção	1.10	1.00	0.85	0.74	0.66		
Temperatura ambiente	°C	15	20	25	30	35	40	
	Fator de correção	1.33	1.17	1.00	0.76	0.50	0.30	
Tempo diário de operação	hrs	12	14	16	18	20	22	24
	Fator de correção	1	0.86	0.75	0.67	0.6	0.55	0.5

Condições de referência:

Umidade relativa do ar: 60%
 Temperatura do ar entrando: 25°C
 Tempo diário de operação: 12 hrs
 Pressão de trabalho efetiva: 7 bar (102 psi)

Opcionais disponíveis

- Indicador de fluxo
- Coletor para múltiplas entradas de condensado
- Kit de instalação na parede
- Recipiente de derramamento



SECADORES

SECADORES

Secadores por refrigeração

Durante o processo de compressão, a água passa de vapor para líquido e pode ter efeitos corrosivos sobre metais, além de retirar os lubrificantes que protegem as ferramentas e outros dispositivos pneumáticos.

Os secadores de ar por refrigeração utilizam o gás refrigerante em seu processo a fim de arrefecer o ar comprimido e assim condensar a água do sistema que é removida de forma eficiente, chegando a um ponto de orvalho de até 3°C.

Benefícios que os secadores CP garantem

Os secadores por refrigeração CPX garantem secagem e qualidade de ar comprimido que prolonga a vida útil de seus equipamentos e garante uma qualidade de produção superior. Vapor é eliminado, evitando a corrosão em seu sistema de ar comprimido e ferramentas. Em suma, isso reduz sua manutenção custos e melhora seu processo de produção geral para total tranquilidade.



Vantagens

Funciona bem sob qualquer tipo de clima

fabricado e testado para funcionar em climas severos

Alta qualidade

Componentes de alta qualidade para um funcionamento confiável

Fácil operação

através de um painel de controle de simples visualização

Estabilidade

Baixas quedas de pressão que garantem menores custos de energia

Pensamos no meio ambiente

A Chicago Pneumatic utiliza sempre gases HFCs (hidrofluorcarbonetos) que não contém cloro. Esses gases refrigerantes não são prejudiciais ao meio ambiente e evitam a degradação da camada de ozônio.



CP COOL 10 - 270

CP COOL

Altamente eficiente em combater a umidade gerada pelo processo de compressão de ar, o CP Cool é compacto e confiável:

O CP Cool é extremamente compacto, podendo ser instalado em praticamente qualquer lugar da sua sala de operação. O seu tamanho compacto também facilita no seu transporte.

Possui um baixo custo de operação, graças aos seus componentes de alta qualidade.



Compacto & Eficiente

A Linha COOL oferece componentes confiáveis em um layout vertical simples:

- Simples de instalar e fácil de operar
- Fácil acesso aos componentes para um rápido serviço, gerando baixos custos de manutenção
- Sistema de refrigeração eficiente
- Transporte flexível
- Sustentável
- Ponto de orvalho estável

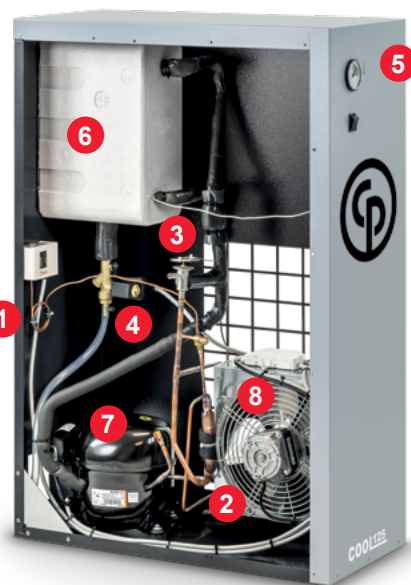


Principais benefícios

- Remova poluição da água da sua rede
- O Secador por refrigeração é uma tecnologia simples e de baixa manutenção
- Extremamente fácil de instalar
- Equipamento muito compacto que cabe em um espaço mínimo
- Baixa necessidade de manutenção
- Compatível com qualquer tecnologia de compressor
- Baixo consumo de energia
- Verifique a qualidade do ar com o indicador de ponto de orvalho

Componentes

- 1. Tubo capilar** para reduzir consideravelmente a pressão e a temperatura do refrigerante, melhorando o processo de resfriamento.
- 2. Filtro refrigerante** para proteger o capilar de possíveis partículas sujas.
- 3. Válvula by-pass de gás quente:**
 - Injeta gás quente da descarga do compressor na sucção/separador de líquido
 - Mantém a capacidade de refrigeração em todas as condições de carga
 - Mantém a pressão constante no evaporador, evitando o congelamento
- 4. O temporizador de drenagem** garante uma drenagem adequada do condensado
- 5. Painel de controle:** Indicador PDP (zona verde) & e chave liga/desliga
- 6. Ar/Ar e Ar/Refrigerante** trocador de calor com alta troca térmica e baixas perdas de carga. **Separador de água integrado** permite uma separação de água-ar altamente eficiente
- 7. Compressor de refrigeração** acionado por um motor elétrico, resfriado com fluido refrigerante e protegido contra sobrecarga térmica
- 8. Condensador refrigerante** com grande superfície de troca para alta troca térmica.



Modelo	CAPACIDADE DE TRATAMENTO		PRESSÃO MÁXIMA EFETIVA bar	CONEXÃO DE SAÍDA BSP	PDP	ESPEC. GAS	PESO kg	DIMENSÃO (mm)		
	m³/h	PCM						C	L	A
COOL 10	21,1	12	16	1/2	+5 °C	R134a	19	233	550	561
COOL 20	36	21,2					19			
COOL 30	51	30					19			
COOL 40	72	42,4					20			
COOL 60	109,4	64,4		3/4			25			
COOL 80	129,1	76					27			
COOL 100	180	106		1"			30			
COOL 125	216	127		13			1" 1/2			
COOL 150	246	145	57							
COOL 180	313	184	59							
COOL 225	391	230	80							
COOL 270	462	272	80							

Condições de referência

- **Pressão de trabalho:** 7 bar (100 psi)
- **Temperatura de trabalho:** 35 °C
- **Sala de trabalho:** 25 °C
- **Pressão do ponto de orvalho:** 7 °C (+/-1 °C)
- Também disponível na versão 60Hz

Condições limite

- **Pressão de trabalho:**
16 bar COOL 10-125 / 13 bar COOL 150-270
- **Temperatura de trabalho:** 50 °C
- **Mín e máx temperatura na sala:** +5 °C; +40 °C

Fatores de correção para condições diferentes do projeto $K = A \times B \times C$

Temperatura da sala	°C	25	30	35	40
A		1,00	0,92	0,84	0,80

Temperatura de trabalho	°C	30	35	40	45	50
B		1,24	1,00	0,82	0,69	0,54

Pressão de trabalho	bar	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C		0,90	0,96	1,00	1,03	1,06	1,08	1,10	1,12	1,13	1,15	1,16	1,17



CPX

Ar comprimido seco garante o bom funcionamento do sistema pneumático, impede fugas e quedas de pressão devido a corrosão ocasionada pela condensação que se forma na tubulação, permitindo menores custos de manutenção. Os secadores de ar comprimido por refrigeração da linha CPX da Chicago Pneumatic são compactos e eficientes, garantindo ar de qualidade e livre de condensados.

Atende a norma ISO-8573-1, classe 4 (ponto de orvalho +3°C).

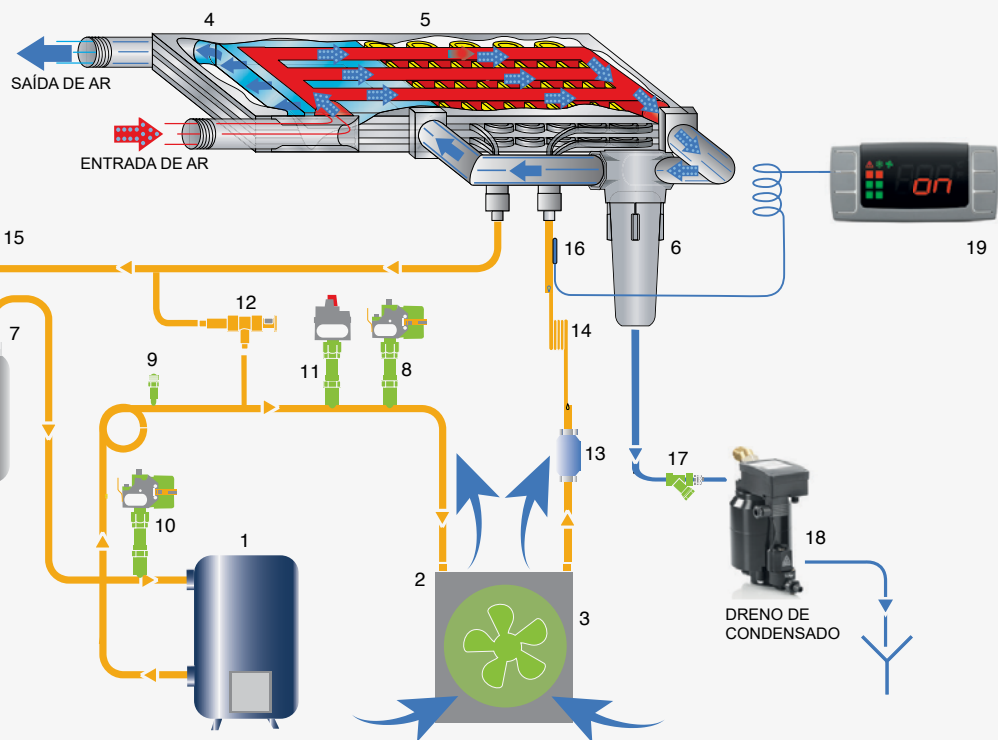


Gases refrigerantes que são amigos do meio ambiente

Um dos principais objetivos do projeto do secador CPX foi entregar um produto que oferecesse desempenho, confiabilidade e segurança com o menor impacto ambiental possível.

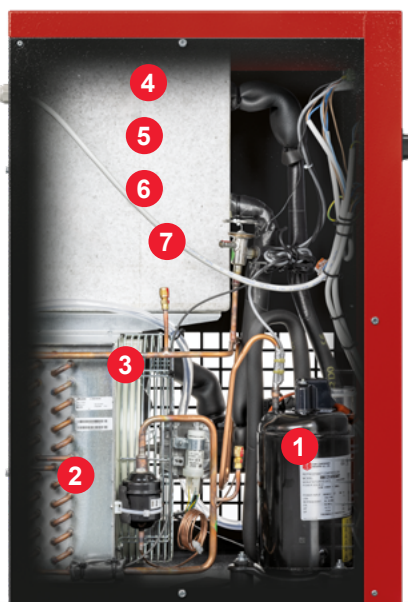
- Ecologicamente correto graças ao uso de gás R513A, R410A e R452A
- Sem impacto na camada de ozônio.
- Benefícios do R410A:
 - Baixo potencial de aquecimento global(GWP)
 - Economia de energia com compressor refrigerante (20 to 30% mais eficiente do que o convencional pistão)





PRINCÍPIO DE SECAGEM DIAGRAMA PARA O CPX 850

- | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Fluido refrigerante compressor | 6. Separador de condensado | mínima | de orvalho |
| 2. Condensador | 7. Separador de fluido refrigerante | 11. Disjuntor do ventilador | 17. Coletor de impureza |
| 3. Ventilador acionado por motor | 8. Disjuntor de pressão máxima | 12. Válvula hot gas bypass | 18. Descarga automática de condensado |
| 4. Trocador de ar quente/ar | 9. Válvula de serviço | 13. Filtro de fluido refrigerante | 19. Indicador de PDP |
| 5. Evaporador de ar e gás refrigerante | 10. Disjuntor de pressão | 14. Tubo capilar | |
| | | 15. Válvula de serviço | |
| | | 16. Termômetro de ponto | |



A escolha certa para alta confiabilidade

- 1. Motocompressor compressor refrigerante** movido por um motor elétrico, resfriado por um fluido e protegido contra sobrecarga térmica.
- 2. Condensador refrigerante** resfriado a ar e com uma grande troca de temperatura externa.
- 3. Ventilador elétrico** para condensar o fluxo de ar.
- 4. Trocador de ar** com uma alta performance termal e baixa queda de pressão.

- 5. Evaporador de ar e gás refrigerante** com uma alta performance termal e baixa queda de pressão.
- 6. Separador de condensado** para remoção eficiente de condensado.
- 7. Válvula hot gas bypass** controla a capacidade refrigerante durante o período de funcionamento.
- 8. Descarga automática de condensado** que economiza energia e se auto-ajusta, permitindo apenas a descarga de umidade e evita a descarga de resíduos de ar comprimido valiosos.



Opcionais do CPX

Indicador de PDP

A operação do CPX é monitorada por um controlador eletrônico que indica informações como:

Detalhes técnicos:

- Status do secador por refrigeração
- Status do ventilador
- Indicação de pressão

Indica:

- Ponto de orvalho alto ou baixo
- Falha na sonda do ventilador (CPX 40-270)
- Lembrete de serviço



Contato

CPX 80-270

- Alarme de PDP
- Alta temperatura
- Falha na sonda do ventilador

CPX 350-3000

- Alarme geral:
- Alarme de PDP alto ou baixo
- Alta temperatura
- Falhas de sondagem
- Interruptor de alta pressão
- Falha elétrica
- Alarme de dreno



Descarga inteligente para drenagem

A gama completa de secadores por refrigeração está equipada com um dreno de condensado controlado por nível, uma gama que utiliza sensores eletrônicos para descarregar apenas condensado e sem desperdício de ar comprimido.

Benefícios

- Sem perda de ar comprimido
- Economia de energia
- Baixo nível de ruído



Opcionais disponíveis

para CPX 10-60

Suporte de filtro e bypass*

O bypass opcional permite que o sistema opere utilizando os filtros apenas durante a manutenção ou mau funcionamento do secador, evitando assim qualquer parada.

Suporte para filtro*

Esta opção permite a instalação de dois filtros na parte traseira do secador, reduzindo as dimensões totais e os custos de instalação.

*Filtros não vêm inclusos

Especificações técnicas

MODELO	CAPACIDADE DE TRATAMENTO		ALIM. ELÉTRICA V / Ø / Hz	PRESSÃO EFETIVA MÁXIMA bar	CONEXÃO DE SAÍDA BSP	PDP	ESPEC. GAS	DIMENSÃO (mm)		
	m³/h	pcm						kg	C	L
CPX 10	22	13	220 / 1 / 60	16	3/4 M		R513A	19		
CPX 20	36	21,6						20		
CPX 30	50	30						25		
CPX 40	72	43						27		
CPX 60	108	65						44		
CPX 80	141	84						53		
CPX 100	180	108						60		
CPX 125	216	129						65		
CPX 150	246	147						80		
CPX 180	312	187						128		
CPX 225	390	234	380 / 3 / 60 440 / 3 / 60	14	1" F	+3 °C	R410A	370 500 764		
CPX 270	462	277						440 / 3 / 60		
CPX 350	600	359						53		
CPX 425	720	431						60		
CPX 530	900	539						65		
CPX 700	1080	647						80		
CPX 850	1440	863						128		
CPX 1000	1800	1078						146		
CPX 1200	2100	1258						158		
CPX 1500	2700	1617						165		
CPX 1700	3000	1797	380 / 3 / 60 440 / 3 / 60	14	2" F	+4 °C	R452A	735 898 962		
CPX 2500	4200	2516						358		
CPX 3000	5040	3019						325		
CPX 3500	5940	3559						368		
CPX 4200	7200	4313						383		
								350		
								380		
								559		
								550		
								609		
			600							
			650							
			380 / 3 / 60 440 / 3 / 60	14	2" 1/2 F	+4 °C	R452A	1020 1082 1535		
								380		
								559		
								550		
								609		
								600		
								650		
								1020 2099 1535		
								600		
								650		

NOTAS:

Condições de referência:

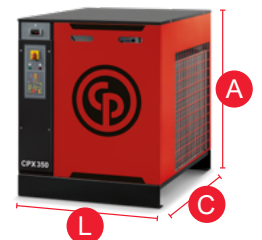
- Pressão de trabalho: 7 bar (100 psi)
- Temperatura de trabalho : 35°C
- Temperatura da sala: 25°C
- Pressão do ponto de orvalho: +4°C +/-1
- Disponível em diferentes voltagens e frequências

Condições de limite operacional:

- Max. pressão de trabalho: 16 bar (232 psi) CPX 10-60 - 14 bar (203 psi) CPX 80-3000
- Max. temperatura de entrada: 55°C (60°C. for CPX 350-3000)
- Temperatura ambiente mín. e máx. : +5°C; 45°C (+5°C; 46°C para o CPX 350-3000)

Opcional para o CPX (10-60):

- Bypass + suporte para filtro
- Suporte para filtro

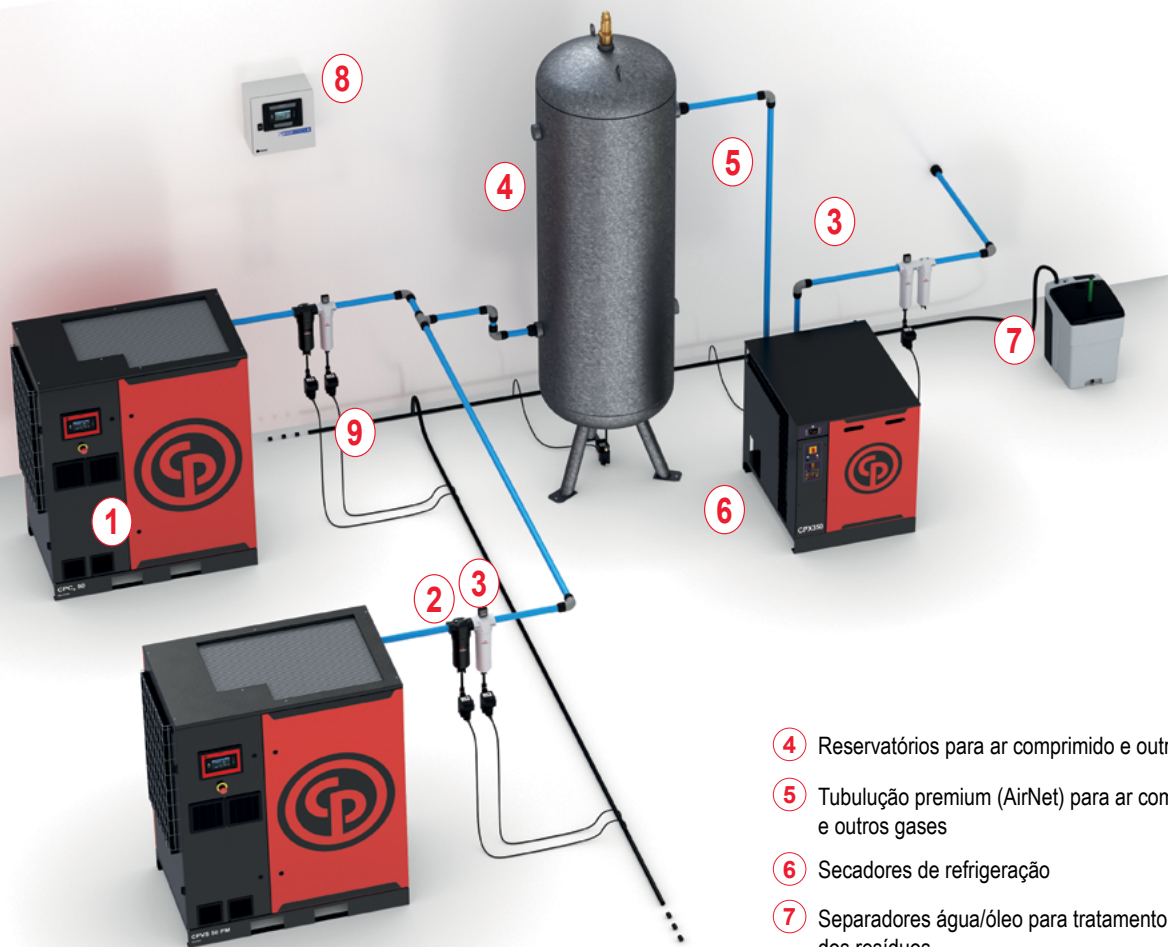


Fatores de correção para condições diferentes do projeto $K = A \times B \times C$

Temperatura da sala	°C	25	30	35	40	43	46	/ (CPX 10-270)	Temperatura de trabalho	°C	25	30	35	40	45	50	55	60	/ (CPX 10-270)	
		A	1,00	0,92	0,84	0,80	0,79				0,62	B	1,24	1,00	0,82	0,69	0,54	0,58		0,45
Pressão de trabalho	bar	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	/ (CPX 10-270)						
		C	0,90	0,96	1,00	1,03	1,06	1,08	1,10	1,12	1,13	1,15	1,16	1,17	/ (CPX 350-3000)					

O novo valor da vazão pode ser obtido dividindo-se a vazão atual ou real pelo fator de correção referente às condições reais de operação.

Conheça todas as soluções CP



- ① Ampla variedade de Compressores de Ar
- ② Separadores ciclônicos
Filtros coalescentes finos e superfinos
- ③ Filtros de partículas finos e superfinos
Filtros de carvão ativado

- ④ Reservatórios para ar comprimido e outros gases
- ⑤ Tubulação premium (AirNet) para ar comprimido e outros gases
- ⑥ Secadores de refrigeração
- ⑦ Separadores água/óleo para tratamento dos resíduos
- ⑧ Gerenciadores de sala
- ⑨ Drenos inteligentes

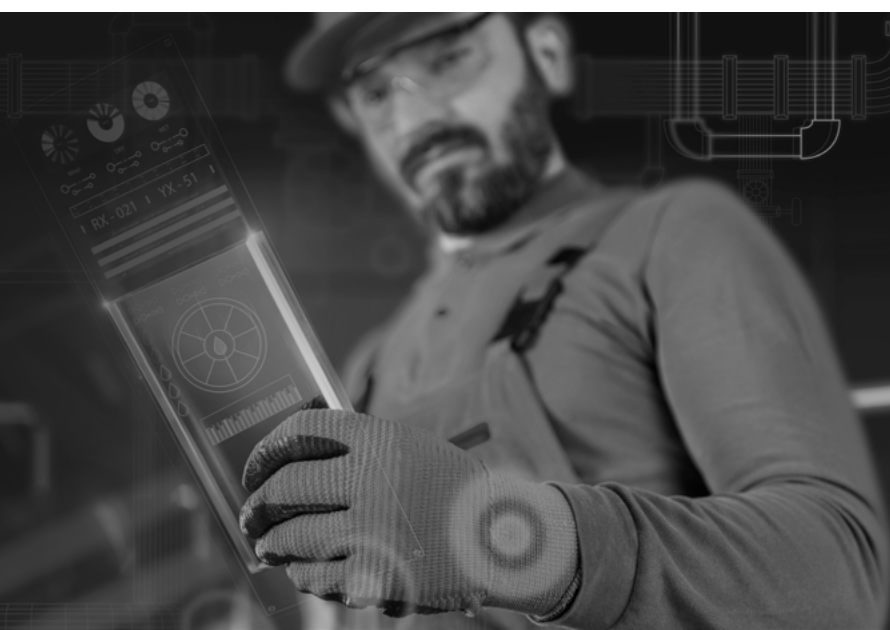
CP online

 CP_brasil

 Chicago Pneumatic Brasil

 Chicago Pneumatic

 compressors.cp.com/pt-br





People. Passion. Performance.

Para maiores informações, por favor visite nosso site ou entre em contato com um parceiro CP:

Use apenas peças originais. Qualquer dano ou malfuncionamento causado pelo uso de peças paralelas não é coberto pela garantia do produto.