

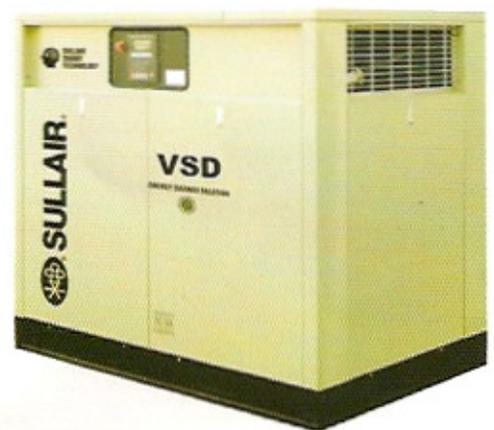


# SULLAIR®

*Always air. Always there*

## COMPRESSORES INDUSTRIAIS

**Confiabilidade, Eficiência e Economia**



**Série LS, TS e VSD**

### Foco na tecnologia de compressores a parafuso:

Tendo por matriz a SULLAIR CORPORATION, uma subsidiária do grupo Sundstrand Corporation, a SULLAIR é uma das líderes mundiais na tecnologia da compressão utilizando compressores a parafuso, desde 1965. A SULLAIR utiliza seus extensivos recursos em sua sede de Michigan City, Estado de Indiana nos E.U.A para desenvolver e aprimorar a tecnologia de compressores a parafuso.



### Uma Empresa Especializada em Compressores, Liderança:

Por décadas a SULLAIR tem sido líder na tecnologia de compressores a parafuso. Nossa habilidade em responder às necessidades de nossos clientes, com novos e tecnológicos avanços é uma sólida evidência de nossa liderança.



### Alcance Global:

A SULLAIR atende a todos os mercados. Em complemento ao seu complexo fabril nos E.U.A, a SULLAIR possui outras unidades fabris na Europa ( França ), Malásia, China, Austrália e Argentina. A partir destes centros a SULLAIR coordena uma extensa rede de vendas e serviços que atende aos mais exigentes mercados ao redor do mundo.



### Serviços e Pós venda:

Com milhares de equipamentos vendidos, a SULLAIR CORPORATION desde 1965 no mercado e a SULLAIR ARGENTINA com mais de 25 anos de experiência em desenvolvimento de aplicações especiais.

- **Sistemas de ar sob medida.**
- **Sistemas de ar comprimido montados sobre "skids" ou dentro de cabines especiais com sistema de aquecimento parcial do ar de refrigeração.**
- **Sistemas de tratamento de ar comprimido compatíveis com a norma ISO 8573.1.**
- **Sistemas de ar comprimido com filtração do ar de admissão.**
- **Equipamentos adaptados a geradores de oxigênio e nitrogênio.**
- **Auditorias em sistemas de ar comprimido visando gerar diagnósticos e soluções.**



### Profissionalismo:

A diversidade de aplicações do ar comprimido exige flexibilidade especial nos projetos. Nosso apoio profissional permite a maximização da performance, diminuindo as chamadas de serviços e o custo operacional dos equipamentos. 97% de disponibilidade, pronta entrega de peças de reposição originais para produtos vendidos.



# Do Projeto ao Cliente: Inovação e Qualidade

## 1. Instrumentação

Manômetros diferenciais para monitoração dos filtros de ar, óleo e separadores. Indicadores de pressão de tanque e linha permitem uma visualização instantânea das pressões de operação. Indicadores de temperatura permitem o acompanhamento do sistema de refrigeração. Painel Supervisor II eletrônico disponível como padrão a partir dos compressores série 12.

## 2. Refrigeração

De alta eficiência através de radiadores de alumínio brazado para manter o óleo na temperatura ideal. O ar para as linhas de serviço é descarregado a temperatura ambiente +10°C. Opcional refrigeração à água.



## 3. Separação ar/óleo em múltiplos estágios

A separação em múltiplos estágios, com elementos plissados de longa duração, garantem um residual final de óleo INFERIOR A 2PPM. Custo reduzido para reposição. Perda de carga reduzida garante eficiência energética e redução nas manutenções.

ÚNICO no mercado com CERTIFICADO DE GARANTIA de um ano/8.000HS.

## 4. Filtro de óleo em fibra de vidro

Com tecnologia empregada na aeronáutica, garante uma filtragem até 20% mais eficiente que os convencionais com elementos de papel, aumentando a vida útil do compressor.

## 5. Filtro de ar

De alta eficiência, reduz a possibilidade de falhas nos principais componentes e aumenta a vida útil do filtro de óleo e dos filtros separadores.

## 6. Separador de condensados

De série em todos os modelos, permite que o ar do compressor passe diretamente por sistemas de tratamento de ar sem necessidade de outros equipamentos.

## 7. Unidade Compressora Sullair: Confiabilidade

A maior vida útil do mercado. Projetada para até 100.000 horas de operação.



## VÁLVULA ESPIRAL: Drástica redução nos custos de energia elétrica



### Sistema exclusivo SULLAIR

Uma característica única nos compressores SULLAIR é o seu sistema de controle de capacidade que consiste da válvula espiral e seu controle de sucção por meio de válvula borboleta. Este sistema confere ao compressor excelente performance em regime de carga parcial onde não está sendo utilizada 100% da capacidade do compressor, especialmente quando comparados aos compressores que operam com controles do tipo carga/alívio. O volume de ar comprimido é variado pela rotação da válvula espiral, que abre e fecha by-passes no estator da unidade compressora e retorna o ar para sua sucção ao invés de comprimi-lo.

Ao equiparar o deslocamento do compressor com a demanda real esse sistema de economia de energia reduz em até 17% a potência necessária para compressão. Disponível em todos os compressores da linha TS e também na série LS nas potências acima de 250 cv.

"Economia de energia: em média, os compressores Tandem são 13% mais eficientes que os compressores de simples estágio a plena carga. Já em cargas de até 60%, chegam a economizar até 30% em relação aos compressores de simples estágio!"



## PAINEL ELETRÔNICO CONTROLADOR SUPERVISOR Controle Total

### Compatibilidade.

Controlador microprocessado compatível com sistemas de supervisão informatizados, composto por uma ilustração gráfica das funções monitoradas, com fácil acesso via teclado.

### Características

- Leitura permanente de pressões e temperaturas.
- Leitura "On-demand" de todas as condições de operação e manutenção.
- Monitoração das funções básicas e dispositivos de segurança.
- Possibilidade de re-partida automática em caso de falta de energia.
- Dual-Control, possibilita a partida e parada automática em função da demanda.
- Sequenciamento em sistemas de múltiplos compressores.
- Comunicação 2 vias com terminal RS 485, com entrada remota nos parâmetros de operação e saída das leituras instantâneas.



## LUBRIFICANTES DE VIDA ÚTIL PROLONGADA: Economia

### a) SFR II / 8000

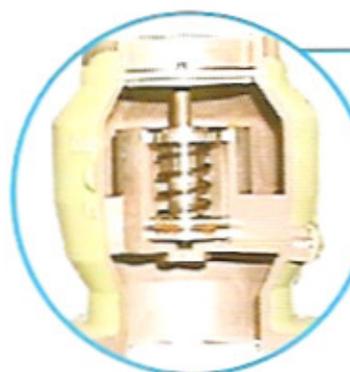
Óleo mineral hidro-tratado com vida útil de 8000 hs sob condições normais de uso, trazendo os benefícios dos lubrificantes semi-sintéticos ao custo dos lubrificantes minerais comuns.



### b) Sullube 32

- Biodegradável: Sullube é um fluido biodegradável e reciclável. 100% a prova de envernizamento. O fluido incorporado ao condensado gerado pelo compressor pode ser aprovado para descarte direto aos sistemas de drenagem sem a necessidade de equipamentos adicionais para sua separação. Requisito básico para empresas ISO 14.000, consulte as autoridades locais para aprovação.

## Série LS - 30 a 350 cv



### Modulação

Controla o volume de ar aspirado entregando ao sistema ar comprimido suficiente para equilibrar a demanda.

Fácil instalação e manutenção, economiza energia, aumenta a vida útil dos rolamentos da unidade compressora e do motor, eliminando em 98% dos casos a necessidade de um reservatório de ar comprimido.

### \*Separadores Ar/Óleo Sullair

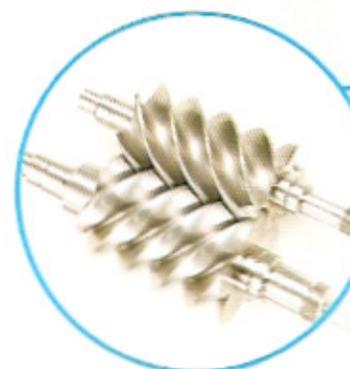
Um separador de alta eficiência que se paga por si próprio quando em operação, devido aos reduzidos níveis de arraste e economia de energia elétrica por ter a menor perda de carga média pelo período de uso.

"A Sullair garante um arraste de óleo inferior a 2 ppm, o menor disponível entre todos os fabricantes."



### \*unidade compressora

Maior vida útil do mercado, projetada para até 100.000 h de operação.



### \*Garantia

Caso ocorra algum defeito com sua unidade no período de garantia, mediante condições pré-estabelecidas no contrato, a SULLAIR trocará sua unidade por uma nova sem custos, inclusive de mão de obra.

### \*Acoplamento direto

Auto-alinhamento. Simples instalação. Reduz custos de energia em até 3%, paradas e custos de manutenção se comparado ao acionamento por correia. Aumenta a vida útil dos rolamentos do motor e da unidade.



\*Este benefício aplica-se a toda linha de compressores lubrificados SULLAIR.

## Série TS - 100 a 600 cv

### Compressor de duplo estágio - Tandem



Por que os compressores série TS - tandem de dois estágios são mais eficientes?

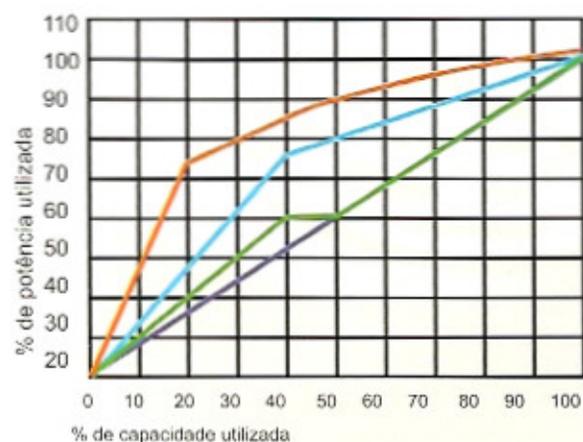
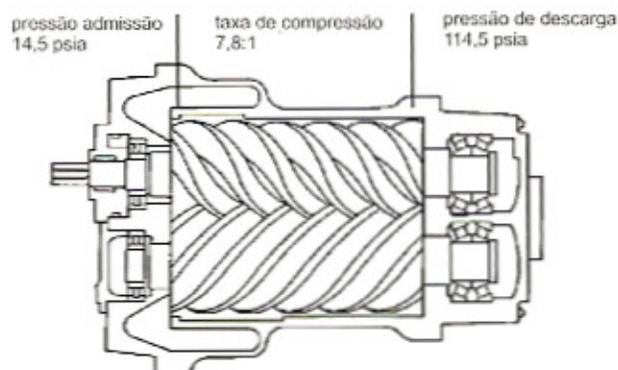
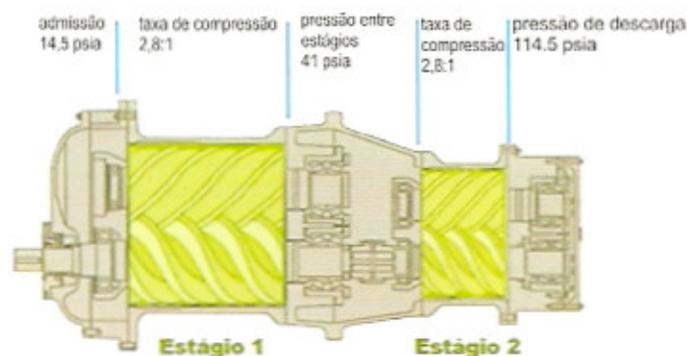
#### 1. O processo de compressão é dividido em duas etapas.

Em um compressor de simples estágio, operando a 100 psig ao nível do mar, sua taxa de compressão é 7,8:1 (em termos absolutos).

Um compressor de duplo estágio operando na mesma pressão terá uma taxa de compressão de 2,8:1 em cada estágio (2,8 é a raiz quadrada de 7,8), razão pela qual é atingida a economia de energia pelo compressor.

#### 2. Perdas internas reduzidas

A redução na pressão diferencial em cada estágio facilita a redução nas perdas por fugas internas (tendência de refluxos).



#### Comparação entre sistemas de controle de capacidade

Um compressor de parafuso com sistema de controle de capacidade através da válvula espiral reduz o consumo de potência em função da queda na demanda; e o mais importante, ilustra a substancial economia de energia em regimes de cargas parciais quando comparados a outros sistemas de controle de capacidade. Isto é possível, pois a válvula espiral é o único sistema mecânico de controle de capacidade que não altera a taxa de compressão (relação entre pressão de descarga e admissão) mantendo a eficiência em regimes parciais de carga.

■ Carga/alívio real                      ■ Válvula espiral Sullair  
■ Modulação                                ■ Carga/alívio teórico

## Série VSD

### Compressores com Acionamento de Velocidade Variável



COMPRESSOR STANDARD



Economia

Energia

Custo Inicial  
Manutenção  
Instalação

COMPRESSOR VSD



#### Domínio da Tecnologia

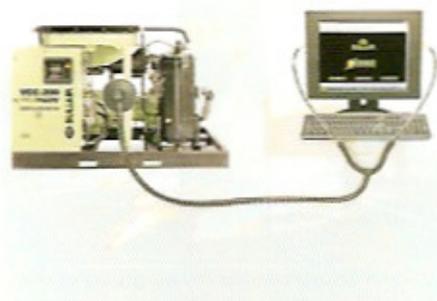
A SULLAIR foi pioneira no fornecimento de compressores com motores de velocidade variável. Nestes equipamentos, o controle de capacidade efetua-se através de um variador de frequência que regula a capacidade do equipamento alterando a rotação do motor e conseqüentemente, da unidade compressora. A frequência varia de acordo com a oscilação da pressão de linha.

Uma vez que o variador de frequência alterna simultaneamente a frequência e a tensão, o motor trabalha constantemente em regime de carga plena, por isso o consumo específico se manterá constante. Em regime de carga parcial, quando atinge-se a mínima frequência admitida para o sistema, entra em operação a válvula espiral e/ou o sistema de modulação.

#### Auditorias de sistemas de ar comprimido

Empresas são como indivíduos, cada qual com suas necessidades específicas. A SULLAIR disponibiliza a seus clientes a possibilidade de, através de um sistema de coleta de dados:

- Obter soluções confiáveis para os problemas do sistema.
- Ajudam dimensionar um correto sistema de ar comprimido.
- Aumentar a eficiência energética.
- Demonstrar potenciais de economia do sistema.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (Séries - LS - TS)

MODELO	CAPACIDADE		PRESSÃO		MOTOR	DIMENSÕES			PESO
	pcm	m3/min	psig	bar		Comp	Larg	Alt	
LS10-30L	122	3,45	100	7,0	30	1525	915	1065	460
LS10-30H	113	3,20	115	8,0	30	1525	915	1065	460
LS10-40H	160	4,52	115	8,0	40	1525	915	1065	520
LS10-40HH	132	3,73	140	9,6	40	1525	915	1065	520
LS10-50L	235	6,65	100	7,0	50	1830	1220	1525	1050
LS10-50H	185	5,23	115	8,0	50	1830	1220	1525	1050
LS12-60L	265	7,50	100	7,0	60	1830	1220	1525	1292
LS12-60H	231	6,54	115	8,0	60	1830	1220	1525	1292
LS12-60HH	205	5,80	140	9,6	60	1830	1220	1525	1292
LS16-75L	370	10,47	100	7,0	75	1830	1220	1590	1442
LS16-75H	330	9,34	115	8,0	75	1830	1220	1590	1442
LS16-75HH	288	8,15	140	9,6	75	1830	1220	1590	1442
LS16-100L	470	13,30	100	7,0	100	1830	1220	1590	1510
LS16-100HH	371	10,50	140	9,6	100	1830	1220	1590	1510
LS20-100L	490	13,87	100	7,0	100	2540	1524	1744	2324
LS20-100HH	380	10,8	140	9,6	100	2540	1524	1744	2324
LS20-125L	630	17,8	100	7,0	125	2540	1524	1744	2424
LS20-125H	585	16,6	115	8,0	125	2540	1524	1744	2424
LS20-125HH	513	14,5	140	9,6	125	2540	1524	1744	2424
LS20-150L	750	21,2	100	7,0	150	2540	1524	1744	2715
LS20-150H	690	19,5	115	8,0	150	2540	1524	1744	2715
LS20-150HH	616	17,4	140	9,6	150	2540	1524	1744	2715
LS20-175L	825	23,3	100	7,0	175	2540	1524	1744	2790
LS20-220	965	27,3	100	7,0	220	2540	1524	1844	2900
LS20-220H	900	25,4	115	8,0	220	2540	1524	1844	2900
LS25S-250L	1200	34,0	100	7,0	250	3911	1982	2184	4885
LS25S-300L	1500	42,4	100	7,0	300	3911	1982	2184	4953
LS25S-350L	1640	46,4	100	7,0	350	3911	1982	2184	5044
TS20-100L	560	15,8	100	7,0	100	3048	1828	1728	3677
TS20-125L	694	19,6	100	7,0	125	3048	1828	1728	3722
TS20-150L	827	23,4	100	7,0	150	3048	1828	1728	3814
TS20-200L	1041	29,5	100	7,0	200	3048	1828	1728	3904
TS32-200L	1125	31,8	100	7,0	200	3911	1982	2286	5655
TS32-250L	1350	38,2	100	7,0	250	3911	1982	2286	5774
TS32-300L	1650	46,7	100	7,0	300	3911	1982	2286	6025
TS32-400L	2200	62,3	100	7,0	400	4445	2133	2362	7218
TS32-500L	2600	73,6	100	7,0	500	4445	2133	2362	7325
TS32-600L	3100	87,7	100	7,0	600	4445	2133	2362	7445

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (Série - VSD)

LS 12 60 -VSD	60 a 265	1,7 a 7,5	60 a 155	4,1 a 10,7	60	1830	1220	1525	1292
LS 16 75 -VSD	110 a 365	3,1 a 10,3	60 a 155	4,1 a 10,7	75	1830	1220	1590	1442
LS 16 100 -VSD	110 a 463	3,1 a 13,1	60 a 155	4,1 a 10,7	100	1830	1220	1590	1610
LS 20 125 -VSD	150 a 603	4,2 a 17,1	60 a 155	4,1 a 10,7	125	2540	1520	1744	2424
LS 20 150 -VSD	180 a 737	5,1 a 20,8	60 a 155	4,1 a 10,7	150	2540	1520	1744	2715
LS 20 220 -VSD	270 a 955	7,6 a 27,0	60 a 155	4,1 a 10,7	220	2540	1524	1844	2900



\* OUTROS MODELOS E CAPACIDADES DISPONÍVEIS SOB CONSULTA

SUL  
Rua  
Tel.:  
www

REMETENTE  
ENERMAX ENGENHARIA COM. E SERV. LTDA  
AV. SAMUEL MARTINS, 1932  
CEP 13.203-630- JUNDIAÍ - SP  
TEL.: (011) 4587-3336 - TEL / FAX: (011) 4526-4275

CORP. (EUA)  
São Paulo - SP  
I-9888

ISO 9001

