

MANUAL DE INSTRUÇÕES
MANUAL DE INSTRUCCIONES
INSTRUCTION MANUAL

SRP 4000

SCHULZ

1. SIMBOLOGIAS | SIMBOLOGÍAS | SYMBOLS

Os símbolos seguintes tem o objetivo de lembrá-lo sobre as precauções de segurança que devem ser respeitadas.
Los siguientes símbolos tienen el objetivo de recordarle sobre las precauciones de seguridad que deben ser respetadas.
The following symbols are meant to remind you about the safety precautions that must be respected.



LEIA O MANUAL
LEA EL MANUAL
READ MANUAL



USAR PROTETORES DE OUVIDO
UTILICE PROTECTORES AURICULARES
WEAR EAR PROTECTORS



USAR PROTEÇÃO PARA OS OLHOS
UTILICE PROTECCIÓN PARA LOS OJOS
EYE PROTECTION MUST BE WORN



USAR PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA
UTILICE PROTECCIÓN RESPIRATORIA
RESPIRATORY PROTECTION



PROTEÇÃO PARA OS OLHOS, OUVIDO E CABEÇA DEVEM SER USADOS
DEBE SER UTILIZADA PROTECCIÓN PARA LOS OJOS, OÍDOS Y CABEZA
EAR, EYE AND HEAD PROTECTION MUST BE WORN



LUVAS DE SEGURANÇA DEVE SER USADAS
DEBEN SER UTILIZADOS GUANTES DE SEGURIDAD
SAFETY GLOVES MUST BE WORN



CALÇADOS PROTETORES DEVEM SER USADOS
DEBEN SER UTILIZADOS CALZADOS PROTECTORES
PROTECTIVE FOOTWEAR MUST BE WORN



AVISO
AVISO
WARNING



RISCO ELÉTRICO
RIESGO ELÉCTRICO
WARNING ELECTRICITY



INICIAÇÃO AUTOMÁTICA
PELIGRO ENCENDIDO AUTOMÁTICO
WARNING AUTOMATIC START UP



PARTES GIRANTES
PIEZAS EN MOVIMIENTO
ROTATING PARTS



RISCO DE TOMBAMENTO
RIESGO DE DESLIZAMIENTO
TIPOVER HAZARD



RISCO DE QUEIMADURA
RIESGO DE QUEMADURA
BUM HAZARD



ALTA TEMPERATURA
ALTA TEMPERATURA
HIGH TEMPERATURE



MATERIAL INFLAMÁVEL
MATERIAL INFLAMABLE
FLAMMABLE MATERIAL



AR COMPRIMIDO COM CONTAMINANTES
AIRE CON CONTAMINANTE
AIR WITH CONTAMINANTS



DRENAGEN DO RESERVATÓRIO
DRENAJE DEL TANQUE
DRAINING THE TANK

ÍNDICE

1. SIMBOLOGIAS SIMBOLOGÍAS SYMBOLS	2
ÍNDICE.....	3
2. INTRODUÇÃO	5
3. INSPEÇÃO NO COMPRESSOR.....	5
4. APLICAÇÃO.....	5
5. ENTREGA TÉCNICA.....	5
6. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	6
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7
8. PRINCIPAIS COMPONENTES	12
9. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	13
10. INSTALAÇÃO	14
11. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO	18
12. SISTEMA DE COMANDO.....	22
13. PAINEL DE INSTRUMENTOS	23
14. MODO DE COMANDO	23
15. PROCEDIMENTO DE PARTIDA	24
16. PROCEDIMENTO DE PARADA	24
17. MANUTENÇÃO PREVENTIVA	24
18. PEÇAS DE MANUTENÇÃO	31
19. REMOÇÃO DE PEÇAS DE MANUTENÇÃO - DESCARTE	32
20. CUIDADO COM O ÓLEO LUBRIFICANTE	32
21. MANUTENÇÃO CORRETIVA	32
22. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES AMBIENTAIS.....	32
23. DIAGNÓSTICO DE FALHAS.....	33
24. TERMO DE GARANTIA.....	36
25. FICHA DE SERVIÇO	37
26. FICHA DE ENTREGA TÉCNICA.....	39

A Schulz Compressores LTDA o parabeniza por ter adquirido mais um produto com a qualidade SCHULZ.

Uma empresa com sistema da qualidade certificado: **ISO 9001** e sistema de gestão ambiental: **ISO 14001**

E reservatórios de acordo com



Os produtos SCHULZ combinam tecnologia com facilidade de uso.

Estamos à sua disposição para qualquer eventualidade.



ATENÇÃO

O período de Garantia somente terá validade quando a entrega técnica deste compressor for efetuada pelo Técnico Credenciado do POSTO SAC SCHULZ. Veja capítulo Entrega Técnica.



IMPORTANTE


Este Manual de Instruções contém importantes informações de uso, instalação, manutenção e segurança, devendo o mesmo estar sempre disponível para o operador. Antes de operar o equipamento ou ao realizar manutenção, proceda a leitura deste manual entendendo todas as instruções, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais ao seu compressor de parafuso.



IMPORTANTE

Para a manutenção de seu compressor de parafuso utilize sempre peças originais SCHULZ, que são adquiridas através do nosso POSTO SAC SCHULZ.

2. INTRODUÇÃO

 PARA A CORRETA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO SCHULZ, RECOMENDAMOS A LEITURA COMPLETA DESTE MANUAL.

Ele irá ajudá-lo a otimizar o rendimento, garantir o uso seguro e orientá-lo na manutenção preventiva do equipamento. Ocorrendo um problema que não possa ser solucionado com as informações contidas neste manual, identifique na relação da rede de assistentes Técnicos Autorizados ou no site www.schulz.com.br o Posto SAC SCHULZ mais próximo de você, o qual estará sempre pronto para ajudá-lo.

Termo de Garantia

Familiarize-se com o Termo de Garantia do compressor, veja no final deste Manual o capítulo “Termo de Garantia”.

Para validar a Garantia e para maior segurança do equipamento é imprescindível a utilização de óleo lubrificante LUB SCHULZ e peças originais Schulz.

O usuário tem responsabilidade sobre a instalação, inspeção, manutenção, operação e a preservação da documentação do Vaso de Pressão, sempre em conformidade com a NR-13, quando aplicável. Em caso de fiscalização do Ministério do Trabalho, o prontuário do Vaso de Pressão deverá ser apresentado, portanto, guarde-o em local seguro juntamente com o manual de instruções do compressor de ar.

Ficha de Serviço

Qualquer conserto no compressor deve ser realizado através do POSTO SAC SCHULZ. Após o conserto ou manutenção, preencha a Ficha de Serviço fornecida neste Manual.

Consultas

Sempre que forem feitas consultas relativas a seu compressor de parafuso, mencione o Modelo e o número de série indicados na placa da unidade compressora e no gabinete.

3. INSPEÇÃO NO COMPRESSOR

Inspeção e verifique se ocorreram falhas aparentes causadas pelo transporte. Comunique qualquer dano ao transportador de imediato. Assegure-se de que todas as peças danificadas sejam substituídas e de que os problemas mecânicos e elétricos sejam corrigidos antes de operar o compressor de ar.

4. APLICAÇÃO

Os compressores de ar Schulz devem ser utilizados apenas para a compressão do ar atmosférico, até a pressão máxima indicada em sua Plaqueta de Identificação.

A versão de Compressor Rotativo Total Solution integra no mesmo produto a compressão do ar atmosférico (via compressor rotativo), tratamento (via módulo com filtro coalescente e secador de ar por refrigeração) e armazenagem do ar comprimido (via reservatório), até a pressão máxima indicada na plaqueta de identificação.

O módulo secador e filtro coalescente são importantes para a remoção da umidade, partículas sólidas e óleo existentes no ar comprimido. A presença de água no estado líquido e partículas na rede de ar comprimido provocam oxidação dos componentes metálicos, bem como, o desgaste de peças em movimento, pois a água lava as superfícies retirando os lubrificantes. Além disto, estes contaminantes prejudicam as ferramentas pneumáticas e qualquer processo industrial onde se exige maior qualidade do ar comprimido. Caso se deseje um tratamento mais completo do ar comprimido, é importante utilizar os filtros adequados conforme instalação típica apresentada no capítulo “instalação”.

5. ENTREGA TÉCNICA

Após concretizadas as providências de instalação do compressor, adequamento com a NR-13 do MTb, da rede elétrica e de ar comprimido (efetuadas pelo cliente), o compressor terá a partida e será ligado, com a presença de um Técnico do POSTO SAC SCHULZ mais próximo. O Técnico irá orientar o cliente nos procedimentos de partida, acompanhar o funcionamento e instruir sobre a manutenção preventiva (que poderá ser efetuada pelo cliente). O período de garantia do compressor somente terá validade quando da apresentação do Relatório de Atendimento, que o Técnico do POSTO SAC SCHULZ irá documentar no ato do acionamento permanecendo 1 (uma) via do relatório em poder do cliente, e do preenchimento da Ficha de Entrega Técnica, que após documentada será enviada à fábrica pelo técnico. As instruções do item “A” constantes no Termo de Garantia, Condições Gerais da Garantia devem ser seguidas.

6. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



1. Este equipamento, se utilizado inadequadamente, pode causar danos físicos e materiais. A fim de evitá-los siga as recomendações abaixo:

- O compressor não deve ser operado por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência e conhecimento;
- Pessoas que não possuam conhecimento ou experiência podem utilizar o equipamento desde que supervisionadas ou instruídas, em relação ao uso do equipamento, por alguém que seja responsável por sua segurança;
- O compressor não deve ser utilizado, em qualquer hipótese, por crianças;
- Não deve ser operado se estiver cansado, sob influência de remédios, álcool ou drogas. Qualquer distração durante o uso poderá acarretar em grave acidente pessoal;
- O compressor pode provocar interferências mecânicas ou elétricas em equipamentos sensíveis que estejam próximos;
- O compressor deve ser instalado em locais ventilados e com proteção contra umidade ou incidência de água;

2. O modelo do equipamento deve ser escolhido de acordo com o uso pretendido e capacidade. Caso necessário, adquira outro equipamento que atenda melhor sua aplicação, isso aumenta a eficiência energética e a segurança da operação;



3. Sempre utilize equipamentos de proteção individuais (EPIs) adequados conforme cada aplicação, tais como óculos e máscara contra a inalação de poeira, sapatos fechados com sola de borracha antiderrapante, protetores auriculares e luvas. Isso reduz os riscos contra acidentes pessoais;

4. Como qualquer equipamento motorizado, este produto emite ruído durante seu funcionamento. Recomenda-se que seja instalado e ou utilizado em local enclausurado ou longe da vizinhança de maneira a reduzir os impactos causados pela poluição sonora;



5. Não utilize roupas compridas, correntes ou jóias que possam entrar em contato com a parte móvel do compressor durante o funcionamento ou manutenção. Se tiver o cabelo comprido, prenda-o antes de iniciar o uso;



6. Quando em funcionamento, o compressor possui componentes elétricos energizados, partes quentes e em movimento;



7. A fim de reduzir os riscos de choque elétrico:

- Para proteção contra choques elétricos, sugere-se a instalação de um disjuntor de corrente residual (DR). Consulte um electricista especializado para selecionar e instalar este dispositivo de segurança;
- Não utilize o equipamento descalço em locais molhados ou com umidade em excesso, ou toque em superfícies metálicas ligadas ao solo ou aterradas, tais como tubulações, motores, calhas, cercas, janelas, portas, portões metálicos, etc, pois isto aumenta o risco de choque elétrico;
- As instalações elétricas do compressor devem estar de acordo com a norma NBR 5410 - Instalação elétrica de baixa tensão;
- Antes de realizar limpeza ou manutenção, desconecte o equipamento da rede elétrica;
- Não realize emendas no cabo. Se necessário, solicite a troca do cabo de alimentação do equipamento através de uma assistência técnica Schulz mais próxima de você (os custos com a troca do cabo de alimentação são de responsabilidade exclusiva do cliente).
- A tomada deve ser compatível ao plugue do equipamento. A fim de reduzir os riscos de choque, não altere as características do plugue e não utilize adaptadores. Se necessário, troque a tomada por um modelo adequado ao plugue. O equipamento deve estar aterrado;
- Não utilize seu equipamento elétrico em ambientes explosivos (gás, líquido ou poeira). O motor pode gerar faíscas e ocasionar explosão;
- Assegure-se de que o botão "liga/desliga" esteja na posição "desligado" antes de conectar o compressor à rede elétrica;

8. **O usuário deste produto deverá manter disponível, para eventual fiscalização, o prontuário do vaso de pressão, fornecido pelo fabricante, anexado aos demais documentos de segurança exigidos pela NR-13, enquanto o vaso de pressão estiver em uso, até o seu descarte. O usuário final deve seguir as determinações previstas na NR-13 quanto à instalação, manutenção e operação do vaso de pressão (reservatório de ar comprimido). A vida útil de um vaso de pressão depende de vários fatores que contribuirão para a sua determinação. Este aspecto deverá ser monitorado e estabelecido pelo profissional habilitado, de acordo com a NR13. Nota: o teste hidrostático realizado durante a fabricação do produto não substitui a inspeção inicial, a qual deve ser realizada no local de instalação do produto e devidamente acompanhado por profissional habilitado de acordo com a NR13 MTb. Outras informações consulte o prontuário do vaso de pressão.**

9. Não altere a regulagem da válvula de segurança e pressostato, pois os mesmos já saem regulados de fábrica, se necessário algum ajuste no pressostato, utilize os serviços do POSTO SAC SCHULZ mais próximo.

10. Nunca ultrapasse a pressão máxima indicada na plaqueta/adesivo do compressor.

11. Nunca acione a válvula de segurança com o compressor em operação/pressurizado, para não ocorrer ferimentos, devido a projeção de partículas, e/ou queimaduras quando a válvula está instalada em partes quentes do equipamento.

12. Despressurize o reservatório antes de realizar qualquer trabalho de manutenção.

13. Nunca efetue reparos ou serviço de solda no reservatório, pois estes podem afetar sua resistência ou mascarar problemas mais sérios. Se existir algum vazamento, trinca ou deterioração por corrosão, suspenda imediatamente a utilização do equipamento e procure um POSTO SAC SCHULZ.



14. O ar comprimido poderá conter contaminantes que causarão danos à saúde humana, animal, ambiental ou alimentícia, entre outras. O ar comprimido deve ser tratado com filtros adequados, conforme requisitos da sua aplicação e uso. Consulte a fábrica ou o POSTO SAC SCHULZ para maiores informações.

15. Não permita o contato do compressor com substâncias inflamáveis pois o mesmo possui partes quentes.

16. Remova qualquer ferramenta de ajuste antes de ligar seu equipamento. Uma chave ou ferramenta presa em partes giratórias pode causar lesões pessoais graves;
























17. Nunca efetue a limpeza do equipamento com solvente ou qualquer produto inflamável, utilize detergente neutro.












18. Na presença de qualquer anomalia, suspenda imediatamente o seu funcionamento e contate o POSTO SAC SCHULZ mais próximo.

19. Deve-se considerar que o compressor entra automaticamente em operação após queda e retorno de energia. Certifique-se de que o equipamento esta desconectado da rede elétrica antes de iniciar qualquer intervenção, mesmo durante uma queda de energia.

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO		SRP 4005 ELETRÔNICO SRP 4005 DYNAMIC			SRP 4008 ELETRÔNICO SRP 4008 DYNAMIC			SRP 4010 ELETRÔNICO SRP 4010 DYNAMIC		
 Vazão Volumétrica	pcm	18,4	16,6	14	28,3	25,5	21	40	35	30
	ℓ /min	521	470	396	801	722	595	1133	991	850
 Método de transmissão		Correia 3VX			Correia 3VX			Correia 3VX		
 Alimentação Compressor	hp/kW	5/3,7			7,5/5,5			10/7,5		
	Modo de partida	Partida direta			Partida direta			Y/Δ		
 Parâmetros Elétricos	Fusível NH	Retardado *			Retardado *			Retardado *		
	Tensão do comando (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
 Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
 Compressor resfriado a ar	Dimensões saída do ar (mm)	310 x 345	220 x 345 (Dynamic)		310 x 345	220 x 345 (Dynamic)		350 x 350		
	Óleo lubrificante	Volume (ℓ)	3,7	3,7 (Dynamic)	3,7	3,7 (Dynamic)		5,2		
	Denominação	Lub Schulz Mineral 1000			Lub Schulz Mineral 1000			SRP 4010 ELETRÔNICO - 4000 horas SRP 4010 DYNAMIC - 1000 horas		
 Reservatório Ar	Volume (ℓ)	200			200			500	230 (Dynamic)	
 Nível de Ruído	dBA	69	69 (Dynamic)		69	69 (Dynamic)		69		
 Conexão descarga do ar	BSP (ou Rp)	1/2"			1/2"			3/4"		
 Peso compressor (Kg)	AD	189			208			256		
	R	269			288			426	356	
	ADS	229			204			334		
	TS	316			328			525		

MODELO		SRP 4015 ELETRÔNICO SRP 4015 DYNAMIC			SRP 4020 ELETRÔNICO SRP 4020 DYNAMIC			SRP 4025 ELETRÔNICO SRP 4025 DYNAMIC		
 Vazão Volumétrica	pcm	59	51	45	84	74	65	102	89	80
	ℓ/min	1671	1444	1274	2379	2093	1841	2888	2520	2265
 Método de transmissão		Correia 3VX			Correia 3VX			Correia 3VX		
 Alimentação Compressor	hp/kW	15/11			20/15			25/18,5		
	Modo de partida	Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ		
 Parâmetros Elétricos	Fusível NH	Retardado *			Retardado *			Retardado *		
	Tensão do comando (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
 Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
 Compressor resfriado a ar	Dimensões saída do ar (mm)	350 x 350			700 x 410			700 x 410		
 Óleo lubrificante	Volume (ℓ)	5,2			13,2			13,2		
	Denominação	SRP 4015 ELETRÔNICO - 4000 horas SRP 4015 DYNAMIC - 1000 horas			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
 Reservatório Ar	Volume (ℓ)	500	230 (Dynamic)		500 / 230 (Dynamic)			500 / 230 (Dynamic)		
 Nível de Ruído	dBA	70			68			69		
 Conexão descarga do ar	BSP (ou Rp)	3/4"			1"			1"		
 Peso compressor (Kg)	AD	270			466			474		
	R	440	370 (Dynamic)		656	566 (Dynamic)		664	574 (Dynamic)	
	ADS	334			508			509		
	TS	528			676			686		

MODELO		SRP 4030 ELETRÔNICO SRP 4030 DYNAMIC			SRP 4040 ELETRÔNICO			SRP 4050 ELETRÔNICO		
 Vazão Volumétrica	pcm	124	108	97	165	150	135	224	207	185
	ℓ/min	3511	3058	2747	4672	4247	3822	6343	5862	5239
 Método de transmissão		Correia 3VX			Correia Poly-V			Correia Poly-V		
 Alimentação Compressor	hp/kW	30/22,5			50/37			50/37		
	Modo de partida	Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ		
 Parâmetros Elétricos	Fusível NH	Retardado *			Retardado *			Retardado *		
	Tensão do comando (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
 Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
 Compressor resfriado a ar	Dimensões saída do ar (mm)	700 x 410			921 x 657			(815 x 970) + (650x438)		
 Óleo lubrificante	Volume (ℓ)	13,2			19			20,0		
	Denominação	Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
 Reservatório Ar	Volume (ℓ)	500 / 230 (Dynamic)			500			500		
 Nível de Ruído	dBA	70			73			76		
 Conexão descarga do ar	BSP (ou Rp)	1"			1"			1.1/2"		
 Peso compressor (Kg)	AD	478			574			770		
	R	668	578 (Dynamic)		729			-		
	ADS	558			738			880		
	TS	714			893			-		

MODELO		SRP 4060 ELETRÔNICO			SRP 4150 ELETRÔNICO			SRP 4200 ELETRÔNICO		
Vazão Volumétrica	pcm	274	232	221	710	705	550	945	855	708
	ℓ/min	7759	6569	6258	20105	19966	15574	26760	24215	20036
Método de transmissão		Correia Poly-V			Acoplamento direto			Acoplamento direto		
Alimentação Compressor	hp/kW	60/45			150/110			200/150		
	Modo de partida	Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ		
Parâmetros Elétricos	Fusível NH	Retardado*			Retardado*			Retardado*		
	Tensão do comando (V)	220Vca			220Vca			220Vca		
Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
Compressor resfriado a ar	Dimensões saída do ar (mm)	(970 x 815) + (650x438)			1460 x 1200			1460 x 1200		
Óleo lubrificante	Volume (ℓ)	20,0			56 (unidade SA 61)	65 (unidade CF 128)		85		
	Denominação	Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
Reservatório Ar	Volume (ℓ)	500			56			56		
Nível de Ruído	dBA	78			81			81		
Conexão descarga do ar	BSP (ou Rp)	1.1/2"			4"			4"		
Peso compressor (Kg)	AD	800			3000			3420		
	R	-			-			-		
	ADS	910			3220			3640		
	TS	-			-			-		

*VER TABELA 7.2

TABELA 7.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensão	SOFT-STARTER (WEG)	SOFT-STARTER (SIEMENS)	
	SRP 4010	SRP 4150	SRP 4200
220V	-	"3NE1 334-2 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 334-2 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	-	"170M4164 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	"170M4164 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"
	-	"6,9URD32TTF0500 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0500 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	-	"N4214 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4214 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"
380V	"3NE1 817-0 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 333-2 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 334-2 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	"170M2611 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	"170M4163 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	"170M4164 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"
	"00598.050000 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0450 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0500 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	"N3209 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4213 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4214 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"
440V	-	"3NE1 331-2 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 333-2 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	-	"170M3168 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	"170M4163 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"
	-	"6,9URD31TTF0350 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0450 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	-	"N4211 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4213 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"

Tensão	Y/Δ (QUALQUER FABRICANTE)											
	SRP 4005/ Dynamic	SRP 4008/ Dynamic	SRP 4010/ Dynamic	SRP 4015/ Dynamic	SRP 4020/ Dynamic	SRP 4025/ Dynamic	SRP 4030/ Dynamic	SRP 4040	SRP 4050	SRP 4060	SRP 4150	SRP 4200
220V	35A	50A	50A	63A	80A	100A	125A	160A	200A	224A	630A	720A
380V	25A	35A	25A	35A	50A	63A	63A	100A	125A	125A	315A	355A
440V	25A	35A	20A	35A	50A	50A	63A	80A	100A	125A	300A	315A

TABELA 7.2 - FUSÍVEIS

Obs.: para os compressores de velocidade constante utilizar o fusível retardado com valor igual ou imediatamente superior ao informado na tabela acima.

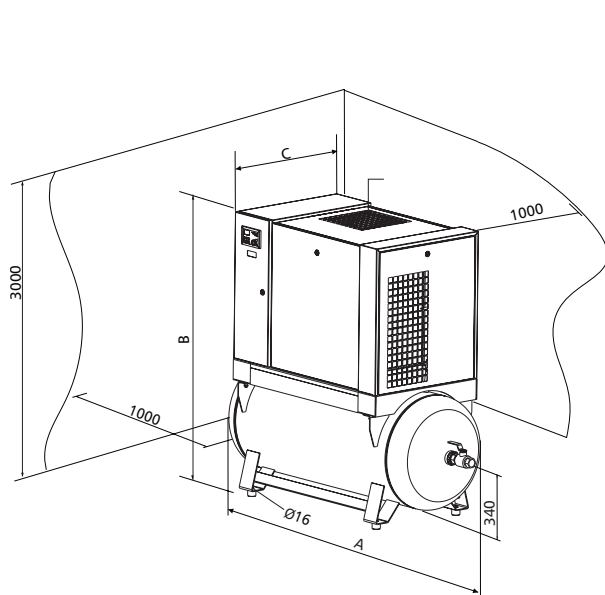


FIGURA 7.1 - COMPRESSORES SOB RESERVATÓRIO

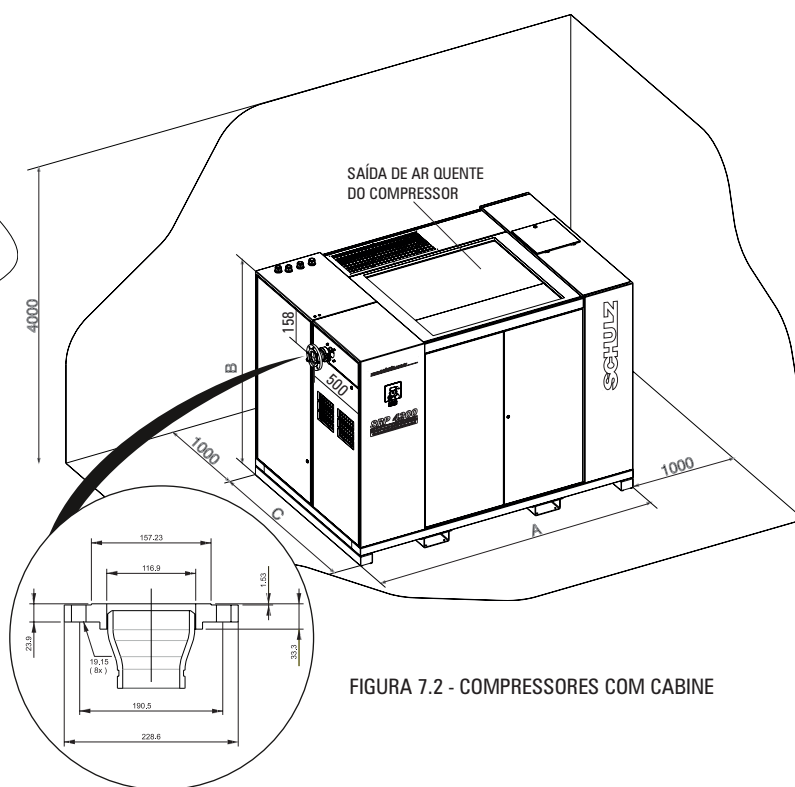




FIGURA 7.2 - COMPRESSORES COM CABINE


AD	Compressor Ar Direto
ADS	Ar Direto (compressor + secador + pré-filtro)
R	com Reservatório (compressor + reservatório de ar)
TS	Total Solution com Reservatório (compressor + secador + pré-filtro + reservatório de ar)

Modelos	Modelos	A	B	C
SRP 4005 Eletrônico SRP 4008 Eletrônico	AD	730	720	600
	R	1360	1290	600
	ADS	1050	710	475
	TS	1360	1245	475
SRP 4005 Dynamic SRP 4008 Dynamic	AD	730	720	600
	R	1360	1290	600
SRP 4010 Eletrônico SRP 4015 Eletrônico	AD	800	935	700
	R	1080	1520	700
	ADS	1140	900	700
	TS	1600	1480	700
SRP 4010 Dynamic SRP 4015 Dynamic	AD	800	935	700
	R	1080	1520	700
SRP 4020 Eletrônico SRP 4025 Eletrônico SRP 4030 Eletrônico	AD	910	1340	800
	R	1100	1920	800
	ADS	1400	1300	770
	TS	1600	1890	770
SRP 4020 Dynamic SRP 4025 Dynamic SRP 4030 Dynamic	AD	910	1340	800
	R	1100	1920	800
SRP 4040 Eletrônico	AD/ADS	1580	1350	810
	TS/R	1695	1934	810
SRP 4050 Eletrônico SRP 4060 Eletrônico	AD	1750	1660	990
SRP 4150 Eletrônico SRP 4200 Eletrônico	AD / ADS	2700	2040	1800



TABELA 7.3 - DIMENSÕES (MM)

8. PRINCIPAIS COMPONENTES


-  1. Interface eletrônica
-  2. Controlador eletrônico secador
- 3. Cabine

-  4. Chave de partida

- 5. Reservatório de ar

-  6. Saída de ar quente radiador
-  7. Radiador

- 8. Elemento separador ar/óleo
- 9. Ventilador refrigeração ar/óleo
- 10. Válvula de pressão mínima



-  11. Reservatório ar/óleo

- 12. Bujão abastecimento óleo
- 13. Visor do nível de óleo
- 14. Registro drenagem óleo
- 15. Saída ar tratado

- 16. Dreno
- 17. Apoio para movimentação
- 18. Coxim amortecedor
- 19. Filtro de óleo
- 20. Tensionador de correia

-  21. Válvula termostática

- 22. Entrada do ar refrigeração
- 23. Indicador de restrição filtro de ar
- 24. Filtro de ar admissão
- 25. Válvula de admissão
- 26. Unidade compressora

-  27. Polia movida
-  28. Correia

- 29. Protetor de correia

-  30. Motor elétrico

-  31. Polia motora

-  32. Alimentação elétrica

- 33. Indicador restrição pré-filtro
- 34. Pré-filtro coalescente de ar
- 35. Registro tipo agulha
- 36. Purgado do pré-filtro
- 37. Tubo capilar

-  38. Trocador de calor

- 39. Válvula solenóide de purga
- 40. Válvula by-pass
- 41. Ventilador

-  42. Compressor hermético
-  43. Condensador

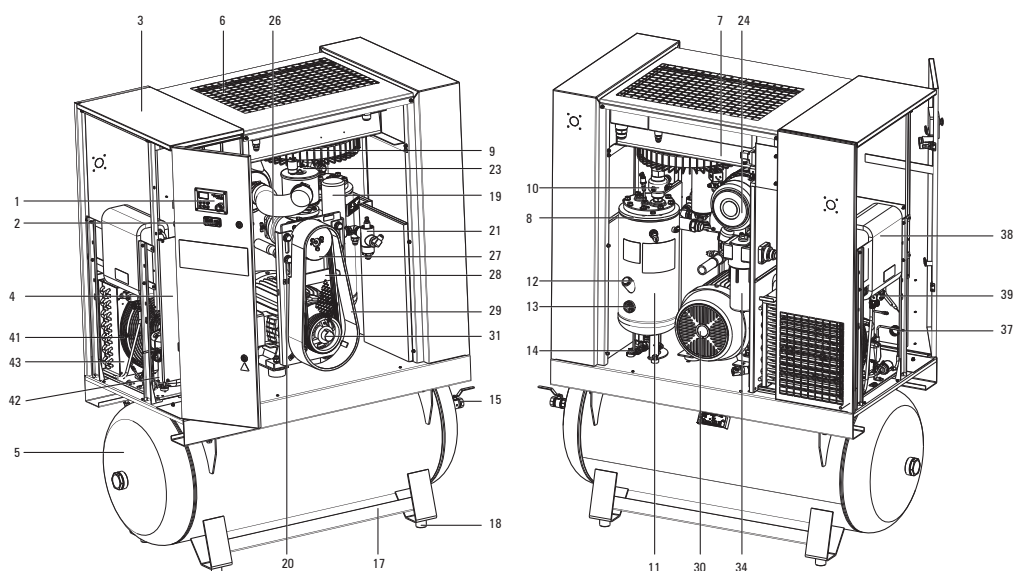


FIGURA 8.1 - IMAGEM ILUSTRATIVA

9. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

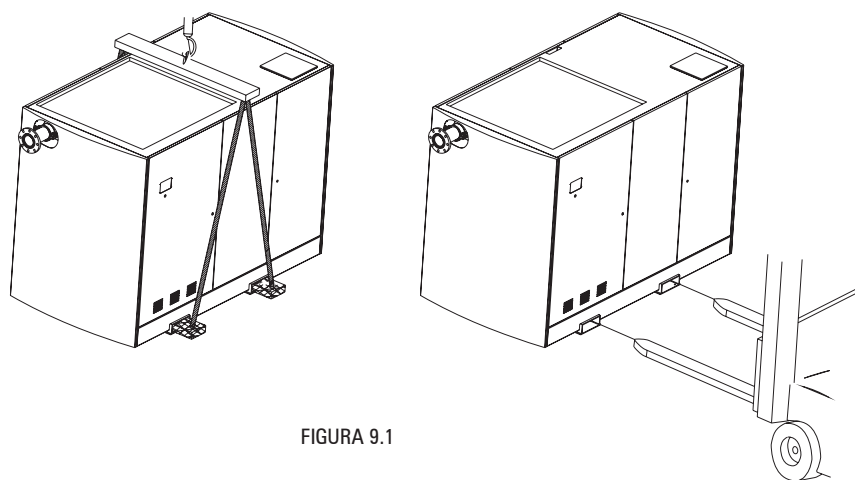


FIGURA 9.1



ATENÇÃO

Tenha cuidados especiais ao erguer e transportar.

Os garfos da empilhadeira devem ficar sob o compressor, de acordo com a direção mostrada na Figura acima.

Para seleção da empilhadeira adequada verifique o peso do produto na seção de características técnicas.

10. INSTALAÇÃO

1. Localização

O Compressor deve ser instalado em sala de máquina conforme NR13 do MTb, em uma área coberta, bem ventilada, livre de poeira, gases tóxicos, produtos químicos, umidade ou qualquer outro tipo de poluição. A fim de reduzir o ruído em excesso deverá ser adotado um projeto acústico.

Esse equipamento não deve ser instalado onde pessoas inadvertidas possam ter acesso.

A temperatura ambiente máxima recomendada para trabalho é de 45°C. Se a temperatura ambiente for superior, deve-se instalar exaustores ou outros meios que propiciem a diminuição da temperatura. As condições de trabalho do compressor melhoram na medida em que a temperatura ambiente se aproxima de 3°C.

A instalação de um duto para a saída do ar quente proveniente do sistema de refrigeração do compressor, poderá ser fixada diretamente na cabine desde que seja bem dimensionado para não provocar restrição à saída do ar, de modo a não dificultar a remoção da tampa nas eventuais manutenções (consulte a fábrica para orientação).

A presença de agentes contaminantes (poeira, fibras, produtos químicos, etc.) em suspensão no ar, podem causar saturação prematura do filtro de ar (Veja capítulo Manutenção Preventiva).

Importante destacar que produtos químicos podem ser absorvidos pelo filtro de ar, contaminando o óleo e causando problemas de lubrificação, comprometendo a qualidade do ar comprimido, e podem também danificar os componentes externos e/ou periféricos do compressor, quer sejam de natureza mecânica, elétrica ou eletrônica.



ATENÇÃO

Devem ser evitados ambientes como: depósitos, despensas, porões, garagens, banheiros e áreas quimicamente insalubres.

2. Fundação

Instale o compressor removendo o acessório de transporte (base) e posicionando sobre um piso de concreto nivelado. É necessário instalar amortecedores de vibração para compressores do SRP4010 até SRP4040 e para os demais compressores, recomenda-se o uso. Em caso de dúvida sobre instalação de amortecedores de vibração, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ mais próximo. Não fixar o chassi no piso.

2. Posicionamento e dimensional do compressor ("instalação")

Observe o afastamento indicado nas Figuras 7.1 e 7.2, de qualquer obstáculo, a fim de facilitar eventuais manutenções.

Demarque uma área em volta do compressor para alertar e prevenir colisões com o equipamento.

4. Ligação elétrica

Consulte um técnico especializado para avaliar as condições gerais da rede elétrica e selecionar os dispositivos de alimentação e proteção adequados, deverão ser seguidas as orientações deste manual, veja tabela 7.2.



ATENÇÃO

Devem ser seguidas as recomendações da Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - NBR 5410. Os cabos de alimentação devem ser dimensionados levando em consideração a capacidade da chave de partida do compressor e a distância da fonte de energia elétrica. (Veja Tabela 10.1).



ATENÇÃO

Verificar a capacidade do transformador para suportar a potência instalada do compressor. Na falta de transformador próprio deve-se avaliar se a rede elétrica e os disjuntores principais comportam o aumento de carga. A rede de distribuição de energia não deverá apresentar variação de tensão superior a $\pm 10\%$. A queda de tensão propiciada pelo pico de partida não deve ser superior a 10%.

O painel elétrico do compressor dispõe uma régua de bornes para adaptação de acionamento a distância.

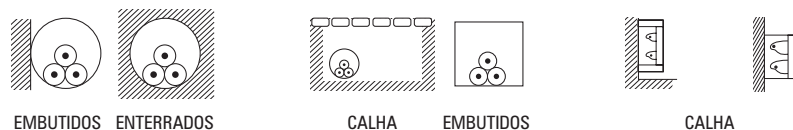
O motor elétrico está provido de sensores para proteção contra sobrecarga.

Para a sua segurança o chassi do compressor deve ser adequadamente ligado ao terra da instalação.

O sistema de alimentação elétrica deve ser protegido com fusíveis, instalados próximos do compressor (veja Tabela 7.2).

Distâncias Máximas Para Queda de Tensão 5% (metros)																												
A	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	120	140	160	180	200	220	240	
mm ²																												
1,0	76	38																										
1,5	110	55	37																									
2,5	183	92	61	46																								
4,0	293	147	98	73	59																							
6,0	431	216	144	108	86	72	62																					
10	733	367	244	183	147	122	105	92	81	73																		
16	1122	561	374	281	224	187	160	140	125	112	102	94	86															
25	1719	859	573	430	344	286	246	215	191	172	156	143	132	123	115	107	101	95										
35	2292	1146	764	573	458	382	327	286	255	229	208	191	176	164	153	143	135	127	121	115								
50	3014	1507	1005	753	603	502	431	377	335	301	274	251	232	215	201	188	177	167	159	151	126							
70	4074	2037	1358	1019	815	679	582	509	453	407	370	340	313	291	272	255	240	226	214	204	170	146	127					
95	5238	2619	1528	1310	1048	873	748	655	582	524	476	437	403	374	349	327	308	291	276	218	187	164	146	131				
120	6286	3143	2095	1571	1257	1048	898	786	698	629	571	524	484	449	419	392	370	349	331	314	262	224	196	175	157	143	131	

Maneiras de instalar



Distâncias em metros, para 220V, Cabo Noflan BWF, 750V, Sistema trifásico, cosj - 0,8.
 Para 380V multiplicar por 1,727
 Para 440V multiplicar por 2

Distâncias Máximas Para Queda de Tensão 5% (metros)																												
A	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	150	200	250	300	350	400	450	
mm ²																												
6	411	206	137	103	82	69	59	51																				
10	661	330	220	165	132	110	94	83	73	66	60																	
16	991	495	330	248	198	165	142	124	110	99	90	83	76	71	66													
25	1447	724	482	362	289	241	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90	85	80	76	72								
35	1864	932	621	466	373	311	266	233	207	186	169	155	143	133	124	117	110	104	98	93								
50	2316	1158	772	579	463	386	331	289	257	232	211	193	178	165	154	145	136	129	122	116	77							
70	2973	1486	991	743	595	495	425	372	330	297	270	248	229	212	198	186	175	165	156	149	99	74						
95	3548	1774	1183	887	710	591	507	444	394	355	323	296	273	253	237	222	209	197	187	177	118	89						
120	4074	2037	1358	1019	815	679	582	509	453	407	370	340	313	291	272	255	240	226	214	204	136	102	81					
150	4683	2292	1528	1146	917	764	655	573	509	458	417	382	353	327	306	286	270	255	241	229	153	115	92	76				
185	5000	2500	1667	1250	1000	833	714	625	556	500	455	417	385	357	333	313	294	278	263	250	167	125	100	83	71			
240	5641	2821	1880	1410	1128	940	806	705	627	564	513	470	434	403	376	353	332	313	297	282	188	141	113	94	81	71		
300	6286	3143	2095	1571	1257	1048	898	786	698	629	571	524	484	449	419	393	370	349	331	314	210	157	126	105	90	79	70	

Ex.: Motor com corrente 35A (220V) - seção dos cabos 35 mm² e distância máxima encontrada 266 metros

Maneiras de instalar

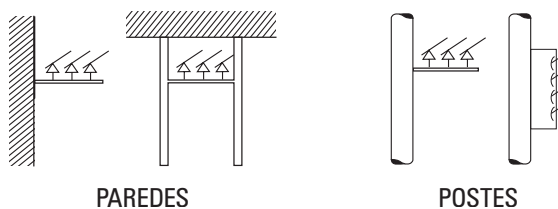


TABELA 10.1 - TABELA ORIENTATIVA PARA CABOS DE COBRE

INSTALAÇÃO DE BANCO DE CAPACITORES

Correção Do Fator De Potência

Uma forma econômica e racional de se obter a energia reativa necessária para a operação adequada do seu compressor, é a instalação de capacitores próximos ao mesmo.

A instalação de capacitores porém, deve ser precedida de medidas operacionais que levem à diminuição da necessidade de energia reativa, como o desligamento de motores e outras cargas indutivas ociosas ou superdimensionadas.

Onde a vantagem da correção do fator de potência é significativamente a melhoria da tensão.

CUIDADOS NA INSTALAÇÃO DE CAPACITORES

Local da instalação

- Evitar a exposição ao sol ou proximidade de equipamentos com temperaturas elevadas;
- Não bloquear a entrada e saída de ar dos gabinetes;
- Os locais devem ser protegidos contra materiais sólidos e líquidos em suspensão (poeira, óleos);
- Evitar instalação de capacitores próximo do teto (calor);
- Cuidado na instalação de capacitores próximo de cargas não lineares.

PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO

Fusíveis: Dimensionar os fusíveis conforme a equação: $I_n \times 1,65$

Nota - "In" dado de placa do capacitor

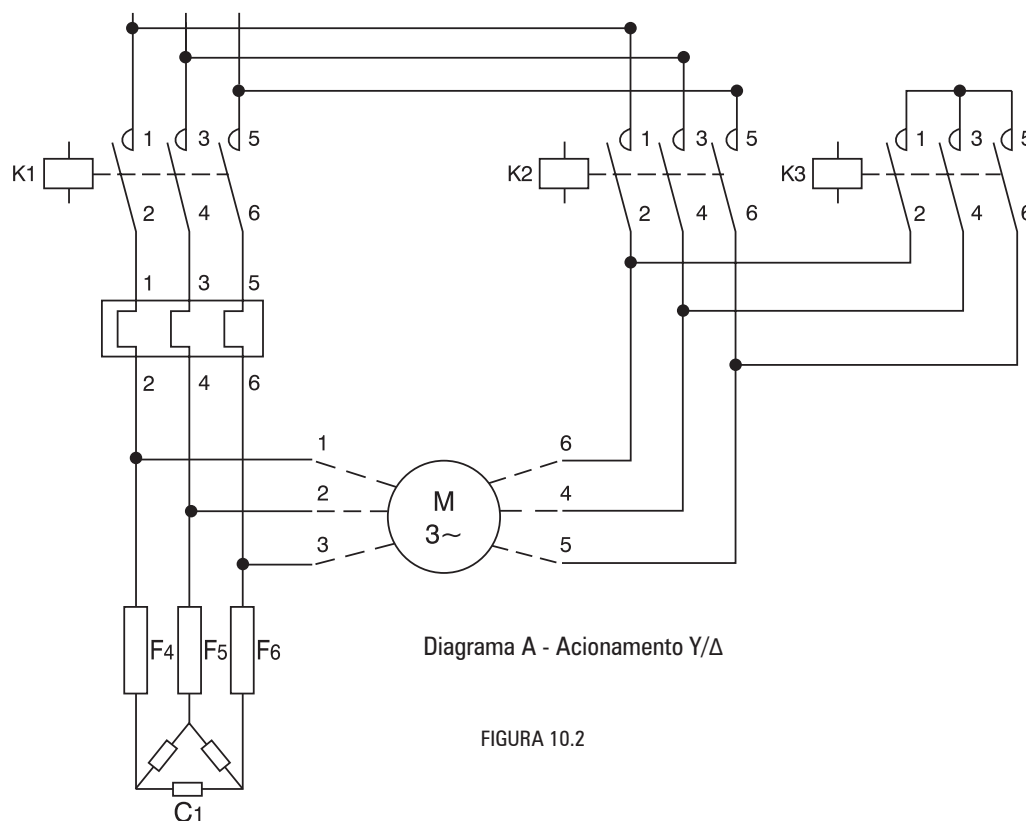
Usar o valor comercial de fusível tipo retardado imediatamente superior

Condutores: Utilizar condutores superdimensionados em 1,43 vezes a corrente nominal do capacitor e levar em consideração outros critérios tais como: maneira de instalar, temperatura ambiente, etc.

Obs.: - Para conexão do diagrama A (YD) regular a nova corrente que passará pelo relé.

Nota: - A instalação dos capacitores para correção do fator de potência deverá ser sempre realizada por profissional habilitado.

- Veja na Figura 6 do diagrama A, a forma adequada para conectar os capacitores na instalação do seu compressor.



5. Distribuição do ar

O compressor é fornecido de fábrica com registro de serviço na saída do ar para a rede com rosca fêmea (conforme tabela de características técnicas.).

Não utilizar conexão com redução na saída do compressor ou instalar filtro(s) de linha subdimensionado(s), para não acarretar perda de carga próximo a fonte de produção do ar. Sempre que possível instalar "Y" no lugar de "T" e curvas de raio longo.

Recomenda-se o uso de mangueiras ou tubos flexíveis na saída de descarga de ar do compressor.

Para versões de compressores ar direto instalados em redes curtas é sempre conveniente instalar reservatório de ar para não tornar o sistema de comando muito solicitado, caso a demanda de ar esteja muito próxima da capacidade de produção do compressor e os ciclos de intermitência do consumo com breve intervalo de duração.

Um bom projeto da rede de ar comprimido prevê sempre a instalação de reservatório para amortecer pulsações geradas por consumo brusco, coletar condensado e estrategicamente manter um suprimento de segurança para eventuais picos de consumo.

Recomendamos instalar na saída do compressor uma derivação com mangueira e bico soprador para limpeza da colméia do radiador e outros serviços onde houver a necessidade de ar comprimido local.

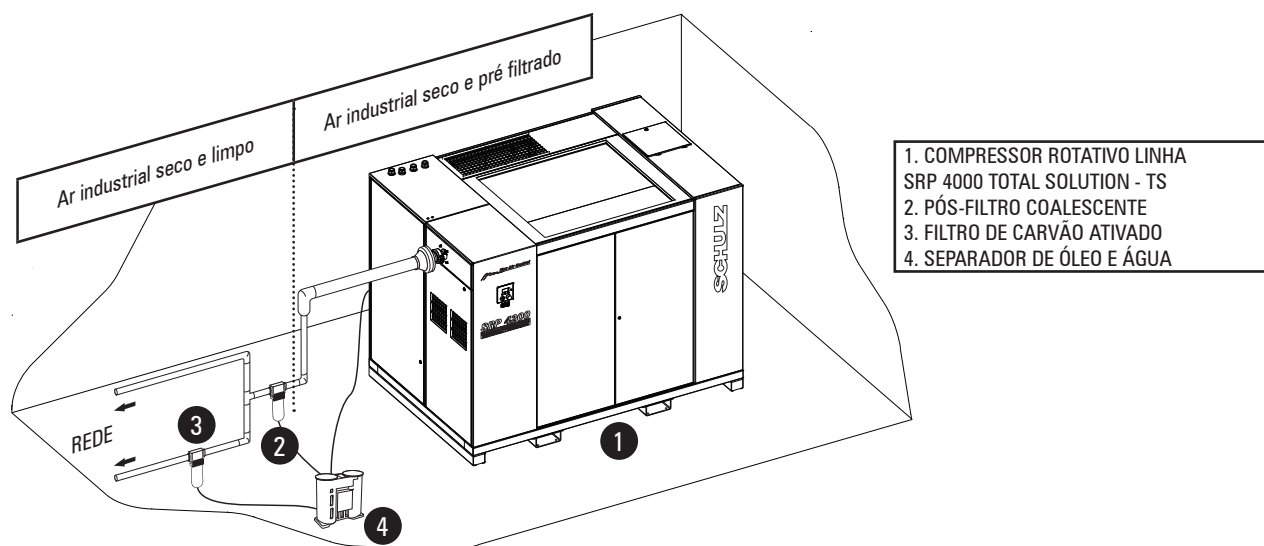


FIGURA 10.3 - INSTALAÇÃO TÍPICA DO COMPRESSOR COM PERIFÉRICOS PARA TRATAMENTO DO AR COMPRIMIDO

Qualidade do ar conforme NORMA ISO 8573.1 - Classe 1.4.1

OBS.: Para outras configurações consultar a fábrica.



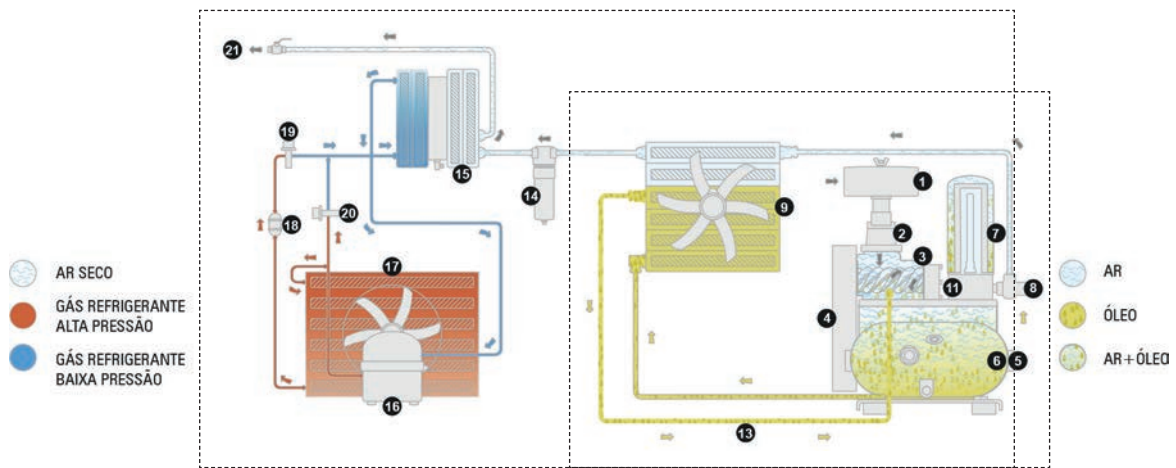
IMPORTANTE

Nos demais componentes efetue a manutenção de acordo com o manual de instruções dos mesmos.

Nota: As despesas de instalação e acessórios ocorrem por conta do cliente.

11. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

ELECTRONIC



DYNAMIC

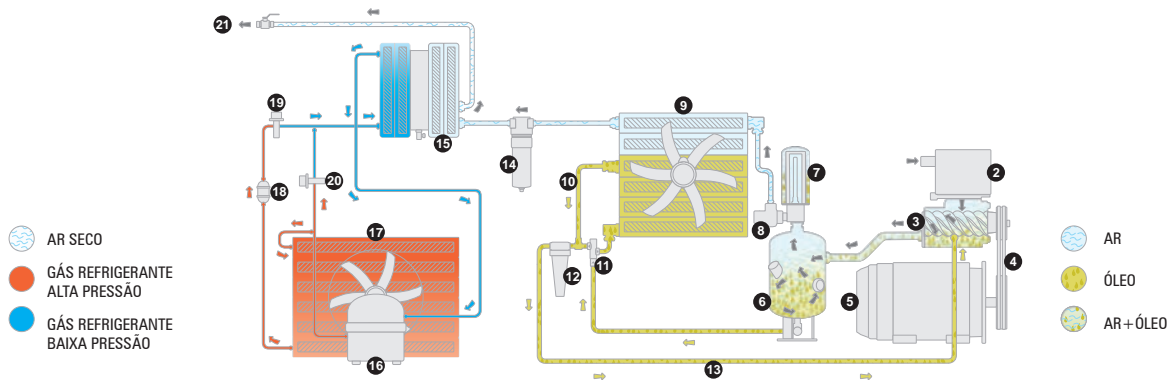


FIGURA 11.2 - FLUXO AR/ÓLEO SRP 4010 À 4015

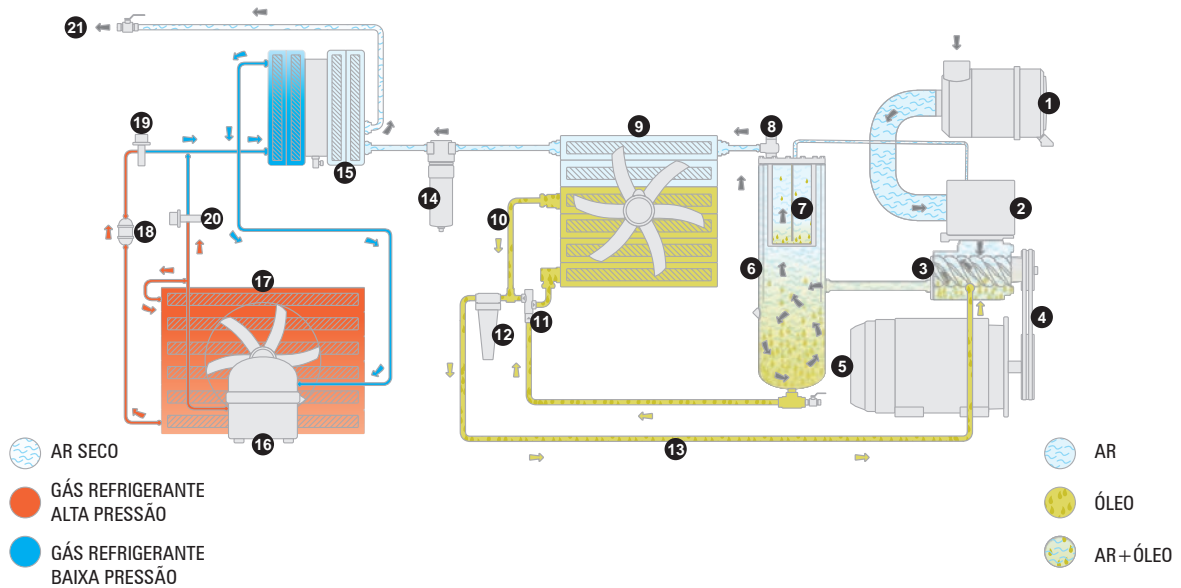


FIGURA 11.3 - FLUXO AR/ÓLEO SRP 4020 À 4050

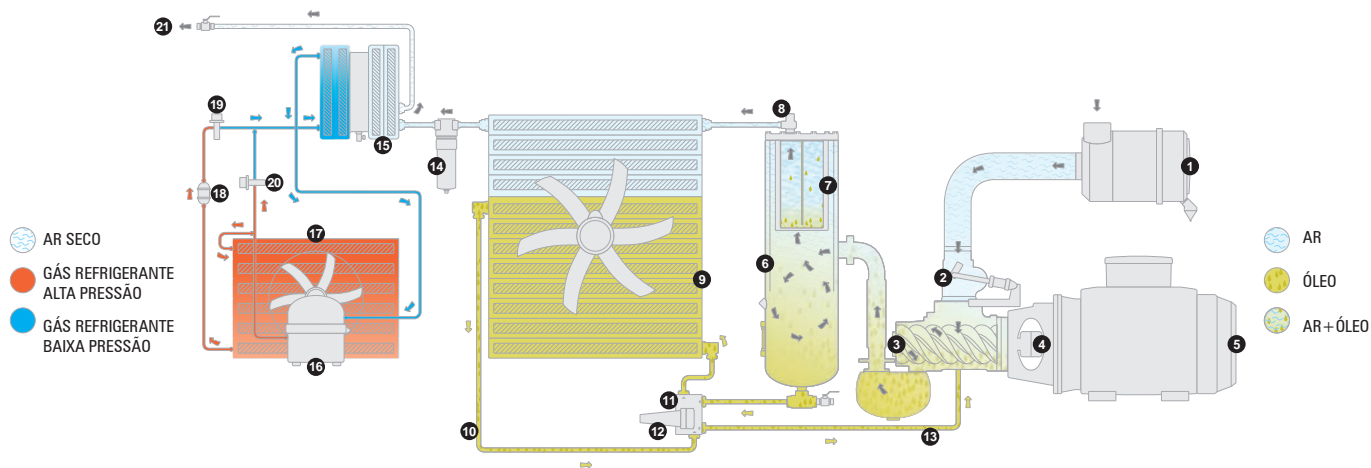


FIGURA 11.4 - FLUXO AR/ÓLEO SRP 4150 À 4200

Circuito de ar

- 1 Filtro de ar (veicular ou convencional)
- 2 Válvula de admissão
- 3 Unidade compressora ou correia
- 4 Acoplamento direto
- 5 Motor elétrico
- 6 Reservatório ar/óleo
- 7 Elemento separador ar/óleo
- 8 Válvula de pressão mínima

Circuito de óleo

- 9 Aftercooler e Radiador ar/óleo
- 10 Linha de retorno de óleo
- 11 Válvula termostática
- 12 Filtro de óleo
- 13 Linha de injeção de óleo na unidade

Circuito de refrigeração

- 14 Pré-filtro
- 15 Trocador de calor e evaporador
- 16 Compressor Hermético
- 17 Condensador
- 18 Filtro separador
- 19 Válvula de expansão
- 20 Sistema by-pass
- 21 Saída de ar tratado

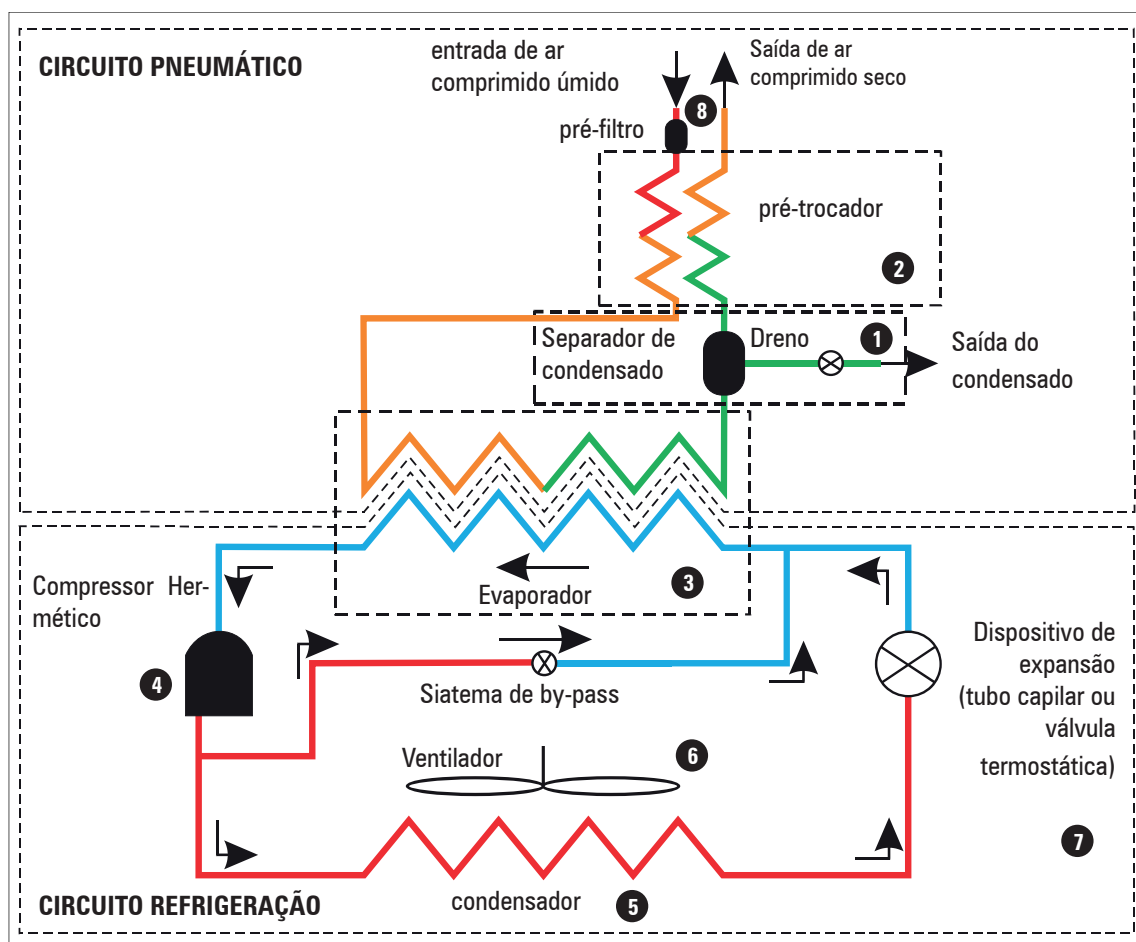


FIGURA 11.5- CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO E PNEUMÁTICO DO MÓDULO SECADOR

Módulo secador: tratamento do ar e sistema de refrigeração do secador

Após a compressão do ar realizado pelo compressor e resfriado parcialmente pelo radiador, o ar comprimido é filtrado por um pré filtro **8** onde é retirada parte da água, óleo e contaminantes. Após, o ar comprimido passar pelo secador de ar que retira a umidade do ar por meio de um sistema de refrigeração, isto é, a umidade é removida pelo resfriamento do ar comprimido num trocador de calor, sendo a água resultante deste processo eliminada através de um separador e dreno temporizado **1**.

O processo de resfriamento do ar comprimido é feito em duas etapas:

- Primeiro é realizado pré-resfriamento num trocador de calor entre o ar quente e úmido que está entrando e o ar seco e frio que está saindo **2**.

- A segunda etapa é através do trocador ar úmido e refrigerante **3**. A troca térmica ocorre até próximo da temperatura de evaporação do fluido refrigerante. Com a temperatura baixa, a umidade em excesso presente no ar comprimido condensa-se, isto porque a temperatura do ponto de orvalho ou de condensação da água é atingida. Dentro do próprio trocador de calor o ar, já seco e frio, é reaquecido por contato térmico com o ar úmido e quente que está entrando. Esta troca permite um pré-resfriamento do ar que entra no secador e um leve aquecimento do ar comprimido, seco, que retorna para a rede de consumo.

O sistema de refrigeração do Secador de Ar - SRS possui um compressor hermético **4**, que succiona o fluido refrigerante na fase gasosa do evaporador **3**, onde ocorre a troca térmica entre o ar úmido e o fluido refrigerante. No evaporador é absorvido o calor do ar comprimido, condensando vapor de água contido no ar. Ao passar pelo compressor hermético, o fluido refrigerante é comprimido elevando a pressão e a temperatura. Em seguida entra no condensador **5**, que possui um ventilador **6** responsável pela circulação de ar de arrefecimento entre os tubos e as aletas que resfriam o fluido refrigerante. Após resfriado, passa pelo dispositivo de expansão **7**, localizado na entrada do evaporador, fazendo com que o fluido refrigerante baixe a pressão e a temperatura, reiniciando o ciclo.

Diminuição da carga térmica

Quando ocorre a redução da vazão e/ou da temperatura do ar comprimido na entrada do Secador de Ar, existe uma tendência de ocorrer à redução das pressões e da temperatura no sistema de refrigeração podendo congelar o condensado antes de ser drenado.

Para solucionar este problema, os Secadores de AR - SRS dispõem de um sistema de "by-pass" de gás quente. Quando existirem situações que podem provocar o congelamento do condensado no interior do trocador de calor, o sistema by-pass é acionado desviando parte do fluido refrigerante quente para o evaporador, evitando o congelamento do condensado e a obstrução da passagem de ar comprimido. A válvula "by-pass" de gás quente controla a quantidade de fluido refrigerante que irá retornar ao circuito de baixa pressão evitando o seu excesso.

Caso a temperatura caia abaixo de -1°C , o secador será desligado para evitar o congelamento do mesmo.

Baixa temperatura na descarga do compressor frigorífico

Caso a temperatura ambiente seja acentuadamente baixa, existe uma tendência à redução da pressão de descarga do compressor prejudicando a atuação do sistema de "by-pass" e do dispositivo de expansão. Além disso, pressões de condensação muito baixas dificultam o retorno do óleo, que está no circuito de refrigeração, ao compressor hermético. O recurso utilizado para evitar este problema é um pressostato que desliga o ventilador do condensador quando a pressão de alta do sistema de refrigeração cai abaixo do normal.

Pressostato de segurança

O secador de ar possui um pressostato instalado no sistema de refrigeração que desliga o secador caso ocorra um aumento de pressão fora das condições normais do sistema.



ATENÇÃO

Quando o Secador de Ar parar de funcionar sem motivo aparente, este equipamento pode estar sendo desligado pelo pressostato de segurança ou caso a temperatura seja reduzida para abaixo de -1°C . Quando ocorrer esse tipo de situação significa que o módulo Secador de Ar está trabalhando em condições de risco para o sistema frigorífico, sendo necessário entrar em contato com o POSTO SAC SCHULZ mais próximo credenciado para este equipamento.

12. SISTEMA DE COMANDO

O compressor opera com duplo comando da seguinte forma:

COMANDO DO COMPRESSOR EM OPERAÇÃO

Após o procedimento de partida, o compressor entra em operação no modo carga plena. No momento em que a pressão de descarga atingir o valor nominal do compressor, ajustado através da pressão de alívio, o compressor começa a operar em alívio.

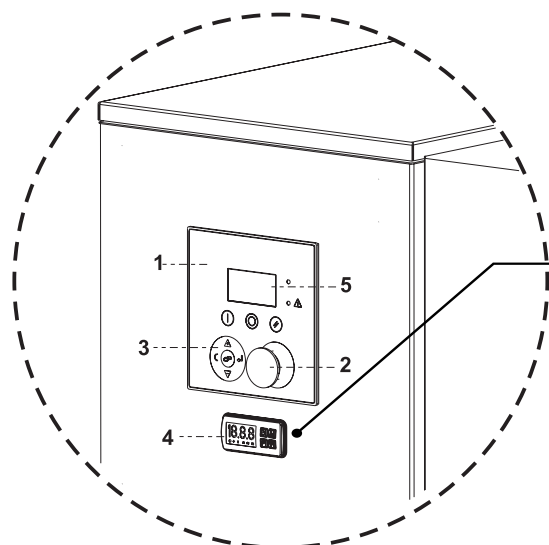
Nesta fase de operação, a válvula de admissão será fechada, impedindo o fluxo de ar na sucção, porém a aspiração do ar ainda continua por orifícios denominados by-pass. Como a seção de passagem destes orifícios é pequena, o volume de ar aspirado diminui juntamente com a potência consumida pelo compressor.

Com a via de alívio aberta, iniciará a despressurização do reservatório ar/óleo até o volume de ar aspirado pelos furos by-pass entre em equilíbrio com o volume de ar drenado pela via de alívio, equalizando a pressão no reservatório entre 3,1 a 4,1 barg (45 a 60 psig) necessária para garantir a lubrificação no sistema, reduzindo a potência em torno de 20% enquanto permanecer neste regime.

Enquanto operar em alívio, o compressor não produzirá ar para a rede. Se ocorrer consumo de ar neste momento, a pressão poderá diminuir no sistema, fazendo com que a válvula solenóide seja energizada pela interface eletrônica, retornando o compressor a carga plena.

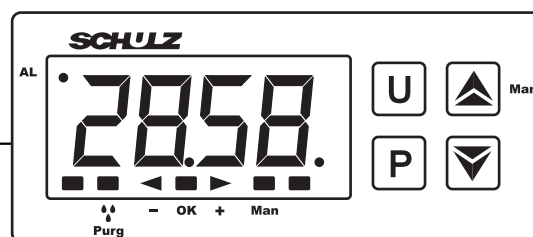
Se o compressor permanecer em alívio por um tempo superior a seis minutos o motor principal irá desligar e o compressor entrará no modo de espera, até o momento em que a pressão de descarga diminua para o valor da pressão de carga. Neste momento o compressor iniciará o procedimento de partida automaticamente, sem a necessidade de o operador pressionar o botão de partida.

13. PAINEL DE INSTRUMENTOS



1. Interface eletrônica (Leia as instruções no manual da Interface Eletrônica)
2. Botão de emergência
3. Teclas
4. Controlador eletrônico secador
5. Display

FIGURA 13.1 - PAINEL DE INSTRUMENTOS



- U** Verificação da Tensão de Alimentação e Temperatura
- P** Acesso aos parâmetros
- ▲** Incremento para parâmetros e teste de purga
- ▼** Decremento

AL à Alarme de temperatura e/ou oscilação da tensão

Purg 3 gotinhas à Acionamento da purga

Man à Purga manual acionada

- à Limite inferior de temperatura atingido (LO)

OK à Condições normais de operação

+ à Limite superior de temperatura atingido (HI)

. à Acesso aos menus de programação

FIGURA 13.2 - CONTROLADOR ELETRÔNICO SECADOR

14. MODO DE COMANDO

A Interface Eletrônica é programada na fábrica para operar em regime automático ou seja: O motor do compressor será desligado quando a permanência em alívio for maior que o tempo programado, retornando automaticamente caso a pressão seja menor do valor de P4.

O compressor opera em regime de carga plena entrando em alívio assim que for atingida a pressão máxima de trabalho.

O tempo de permanência em alívio P4 sai ajustado de fábrica através da Interface Eletrônica.

Se durante este tempo ajustado não houver consumo que propicie uma queda de pressão, o compressor desligará, voltando a operar assim que a pressão for inferior ao parâmetro P4 ajustado na Interface Eletrônica.

Para maiores informações leia o manual da interface eletrônica.

15. PROCEDIMENTO DE PARTIDA



IMPORTANTE

O compressor é fornecido de fábrica já testado e abastecido com óleo lubrificante sintético LUB SCHULZ. Antes da partida inicial do compressor verificar: o reaperto das conexões da mangueira, do circuito hidráulico e dos contatos elétricos; e ligar o secador de ar 5 minutos antes da partida do compressor (quando instalado).

PROCEDIMENTO DE PARTIDA INICIAL

- Abra a porta e verifique o nível de óleo. O visor de nível de óleo **13** (Figuras 8.1) deverá estar acima do mínimo;
- O display da Interface Eletrônica deverá mostrar a mensagem "PRONTO p/ PARTIR";
- Pressione a tecla verde para ligar o compressor, e logo em seguida o botão de emergência (desligando o compressor vide procedimento de parada) observando-se o sentido de rotação do conjunto é o mesmo da seta localizada no corpo da unidade compressora e o sentido de rotação do ventilador (o fluxo de ar correto é em direção do radiador);

Obs.: Caso não seja, desconecte o compressor da rede elétrica e inverta dois fios na entrada da alimentação ou na saída dos fusíveis de proteção e repita o procedimento C. Para o ventilador inverta somente dois (2) cabos no contactor do ventilador.

Nota: Destrave o botão de emergência e pressione a tecla reset na Interface Eletrônica, para cancelar a mensagem "EMERGÊNCIA" no display, que posteriormente irá mostrar "PRONTO p/ PARTIR".

- Após certificar-se que o sentido de rotação está correto, feche a porta lateral e pressione a tecla liga (verde) para colocar o compressor em funcionamento, com o registro fechado até o compressor atingir a pressão máxima. Quando entrar em alívio P4, abra lentamente o registro e o seu compressor de parafuso estará pronto para fornecer ar comprimido para a rede.

Nota: O secador de ar já deverá estar ligado.



IMPORTANTE

- Não permita que na primeira partida o motor trabalhe por mais de 3 (três) segundos com a rotação invertida. A operação do item **C** é rápida e de fácil visualização. Se houver dificuldades na partida, consulte o capítulo Diagnóstico de Falhas,
- Em situações normais utilizar a tecla desliga (vermelha) no painel de instrumentos, onde irá ocorrer um alívio temporizado antes do desligamento total do compressor.
- **O botão de emergência deve ser utilizado somente quando se deseja um rápido desligamento do compressor. O uso do mesmo para condições normais, irá causar falha no equipamento, não coberta pela Garantia.**

16. PROCEDIMENTO DE PARADA

- O compressor está programado para desligar conforme ajustado na interface;
- Para desligar (parada manual), pressione a tecla desliga (vermelha) no painel de instrumentos, onde irá ocorrer um alívio temporizado antes do desligamento total do compressor.
- Para paradas Emergenciais, pressione o botão de emergência. A parada do compressor será rápida.



ATENÇÃO

É importante aguardar a depressurização completa do reservatório ar/óleo para uma nova partida (aproximadamente 3 minutos).

17. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1. PROCEDIMENTO ANTES DE INICIAR A MANUTENÇÃO.



ATENÇÃO

Existem superfícies quentes dentro do gabinete do compressor, após a sua parada. O uso de óleo lubrificante e peças originais Schulz prolonga a vida útil, evitando assim, a perda da Garantia de seu compressor.

- A. Desligue o compressor e certifique-se que o reservatório está sem pressão (espere 5 minutos).
 - B. Desconecte o compressor da rede elétrica (chave seccionadora) e certifique-se de que o compressor não possa ser ligado acidentalmente.
- Para compressores com controle remoto ou usados em conjunto, deve-se colocar um aviso "Em Manutenção", na chave de partida.**
- C. Feche a válvula (registro) entre a rede de ar comprimido e o compressor.

2. PROCEDIMENTOS APÓS A MANUTENÇÃO

- A. Abra a válvula (registro) entre a rede de ar comprimido e o compressor.
- B. Energize o compressor na rede elétrica (chave seccionadora) e certifique-se de que o compressor possa ser ligado sem causar nenhum acidente.
- C. Dê partida no compressor.

3. PROCEDIMENTO PARA AJUSTAR A TENSÃO DA CORREIA

A tensão da correia responsável pela transmissão do movimento do motor para a unidade compressora deve ser verificada semanalmente. Caso a tensão esteja fora do especificado na Tabela 17.1, o procedimento adiante deve ser seguido para realizar o ajuste da correia do compressor:

- A. Veja o item 1 - Procedimentos antes de iniciar a manutenção.
- B. Afrouxe os parafusos 1 (4 peças).
- C. Afrouxe as contra porcas 3 dos parafusos 2 (2 peças).
- D. Aperte os parafusos 2 alternadamente de forma que a unidade compressora se mantenha nivelada, até o momento em que a correia apresente a tensão de esticamento adequada, conforme informado na tabela 17.1.
- E. Se a tensão da correia estiver correta, aperte os parafusos 1 e as contra porcas 3, caso contrário repita os passos anteriores.

Notas:

- Com o compressor operando na pressão máxima, se a correia descrever um arco na polia movida como se tivesse uma tendência de sair dos canais, a tensão está incorreta.
- Na tensão ideal, a correia apóia totalmente no arco de tração da polia movida.
- Para medir a força utilize um tensiômetro que deverá ser adquirido junto ao POSTO SAC SCHULZ.
- Quando a tensão da correia não está correta, há aquecimento demasiado e ruído típico de que a mesma está patinando.
- Outra forma de verificar o tensionamento é monitorar a rotação da unidade compressora observando sua variação.

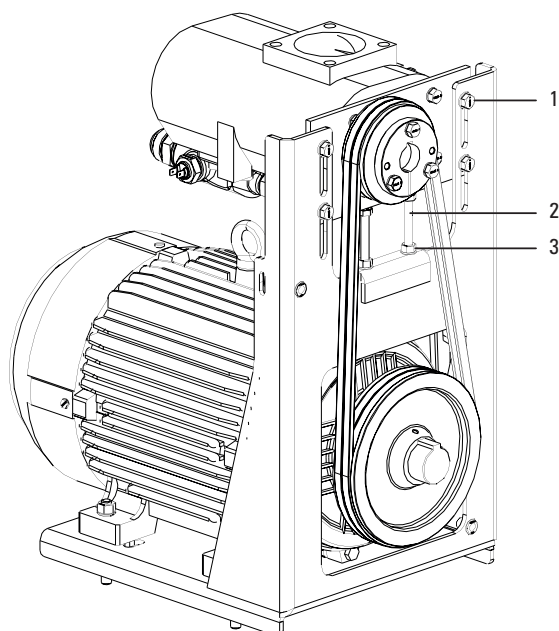


FIGURA 17.1 - TENSIONAMENTO DA CORREIA

Modelo	Força				X (cm)
	(Kgf)		N (Newton)		
	Min.	Max.	Min.	Max.	
SRP 4005 SRP 4008 Dynamic	3,0	4,5	29,4	44,2	0,5
SRP 4010 SRP 4015 Dynamic	3,0	4,0	29,4	40	0,5
SRP 4020 SRP 4025 SRP 4030 Dynamic	2,5	3,5	24,5	34,3	0,6
SRP 4040	10,6	11,4	104	112	0,65
SRP 4050 SRP 4060	19,4	25,0	190	245	1,0

TABELA 17.1.A - TENSÃO DA(S)
CORREIA(S) INDIVIDUAL

Modelo do compressor	Frequência do motor [Hz]	Quantidade de correias	Pressão de trabalho [bar]	Medidor eletrônico		Medidor tipo caneta				
				Frequência [HZ]		[N]		Força [Kg]		Deflexão
				Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	mm
SRP 4010 Dynamic	60	2	7,5	107	90	47	30	4,8	3,0	4,5
			9	108	89	47	32	4,8	3,2	4,5
			11	118	99	55	37	5,6	3,7	4,5
SRP 4015 Dynamic	60	2	7,5	121	102	58	39	5,9	3,9	4,4
			9	122	102	60	39	6,1	3,9	4,4
			11	128	107	67	42	6,9	4,2	4,4
SRP 4020 Dynamic	60	2	7,5	105	86	70	47	7,2	4,8	5,7
			9	106	87	70	47	7,2	4,8	5,6
			11	103	84	70	46	7,1	4,7	5,8
SRP 4020 Dynamic	60	4	7,5	78	68	85	57	8,7	5,8	5,4
			9	86	70	101	67	10,2	6,8	5,4
			11	85	69	102	68	10,4	6,9	5,4
SRP 4025 Dynamic	60	4	7,5	88	76	106	69	10,8	7,0	5,7
			9	87	71	99	66	10,1	6,7	5,7
			11	84	75	98	66	10,0	6,7	5,7
SRP 4030 Dynamic	60	4	7,5	96	80	120	79	12,2	8,0	5,7
			9	92	79	117	75	11,9	7,6	5,7
			11	92	76	117	75	11,9	7,6	5,7
SRP 4010 Dynamic	50	2	7,5	110	93	45	33	4,6	3,3	4,4
			9	114	94	50	33	5,1	3,3	4,4
			11	114	94	53	35	5,4	3,6	4,4
SRP 4015 Dynamic	50	2	7,5	121	100	60	39	6,1	4,0	4,6
			9	115	100	63	40	6,4	4,0	4,6
			11	115	106	65	42	6,7	4,3	4,6
SRP 4020 Dynamic	50	2	7,5	103	84	71	47	7,2	4,8	5,8
			9	103	84	71	47	7,2	4,8	5,8
			11	104	85	71	47	7,2	4,8	5,8
SRP 4020 Dynamic	50	4	7,5	81	70	88	57	8,9	5,9	5,6
			9	79	66	86	58	8,8	6,0	5,6
			11	85	75	88	77	9,0	7,8	5,6
SRP 4025 Dynamic	50	4	7,5	87	74	102	69	10,4	7,0	5,8
			9	85	70	100	67	10,2	6,8	5,8
			11	84	71	100	66	10,1	6,8	5,8
SRP 4030 Dynamic	50	4	7,5	93	79	117	77	11,9	7,8	5,7
			9	96	79	114	76	11,6	7,7	5,7
			11	91	80	113	77	11,5	7,9	5,7

TABELA 17.1.B - TENSÃO DA(S) CORREIA(S) GEMINADAS

4. PROCEDIMENTO SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR

Deixe o compressor esfriar antes de começar o trabalho. O elemento do filtro de ar não pode ser reutilizado ou limpo.

O filtro de ar é o componente responsável pela pureza do ar que será comprimido pela unidade compressora. O período para a troca do filtro de ar está determinado na Tabela 17.3. Para a realização da troca do filtro de ar de seu compressor de parafuso, siga o procedimento a seguir e verifique a Figuras 17.2, 17.3 e 17.5.

A. Veja Procedimentos antes de iniciar a manutenção.

B. Remova a 1.

C. Remova o elemento filtro de ar principal 2 (e o secundário 3, se aplicável).

D. Limpe o alojamento do filtro.

E. Instale os elementos novos e recoloque a tampa e fixe as presilhas.

F. Atualize a informação do número de horas para a próxima troca do filtro de óleo na interface eletrônica do compressor. O valor a ser ajustado está indicado na tabela de parâmetros anexa a pasta de informações de seu compressor. (Recomendação conforme tabela 17.3).

G. Certifique-se que a vedação do filtro de ar esteja bem assentada na face de fixação.

Nota: O prazo para substituição do filtro de ar deverá ser sempre avaliado pela assistência técnica que atende o seu compressor de parafuso.

Nota: Verifique semanalmente a restrição do filtro de ar. Se o indicador de restrição estiver vermelho efetue a troca do filtro, seguindo o procedimento acima, mesmo se o número de horas não tiver sido atingido.

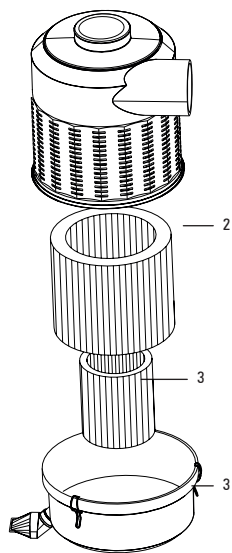


FIGURA 17.2 - FILTRO DE AR
SRP 4020 ATÉ SRP 4200

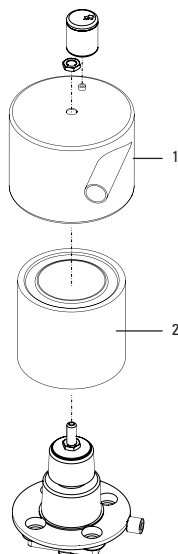


FIGURA 17.3 - FILTRO DE AR
SRP 4005 até 4015 e Dynamic

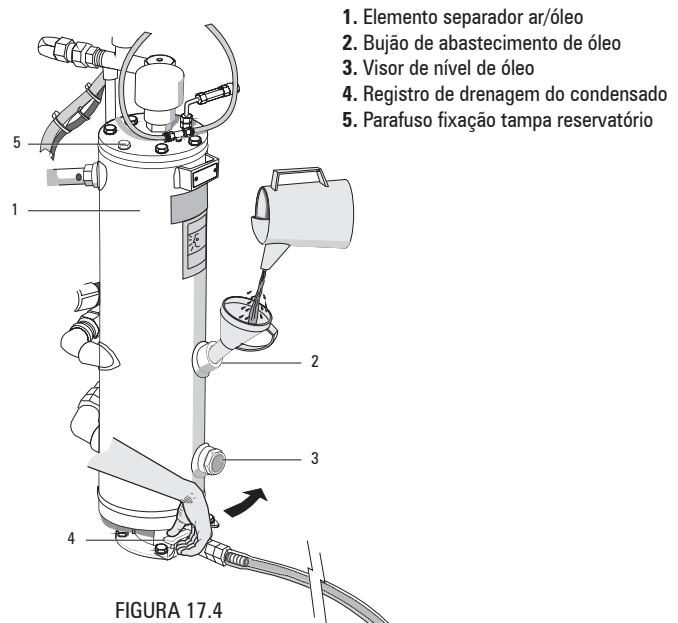


FIGURA 17.4

5. PROCEDIMENTO PARA DRENAGEM DO CONDENSADO (ÁGUA) DO RESERVATÓRIO AR/ÓLEO

A drenagem do condensado do reservatório ar/óleo deve ser realizado diariamente. Para realizar a drenagem do condensado do reservatório ar/óleo proceda conforme indicado abaixo e verifique a Figura 17.4.

A. Veja o item 1 - Procedimentos antes de iniciar a manutenção.

B. Desligue o compressor e aguarde 1 (uma) hora para que o condensado se deposite no fundo do reservatório.

C. Abra o registro de drenagem 2 e colete o condensado em um recipiente. Feche o registro assim que começar a sair óleo do reservatório

6. PROCEDIMENTO PARA TROCA DO FILTRO DE ÓLEO

Deixe o compressor esfriar antes de começar o trabalho. O filtro de óleo não pode ser reutilizado e deve ser descartado de acordo com a legislação vigente.

Para realizar a troca do filtro de óleo proceda conforme indicado abaixo e verifique as figuras 17.5, 17.6, 17.7 ou 17.8 O período de troca do filtro de óleo está indicado na tabela 17.3.

A. Veja o item 1 - Procedimentos antes de iniciar a manutenção.

B. Remova o elemento usado 1.

C. Instale o novo elemento 1.

D. Atualize a informação do número de horas para a próxima troca do filtro de óleo na interface eletrônica do compressor. O valor a ser ajustado está indicado na tabela de parâmetros anexa a pasta de informações de seu compressor.

E. Certifique-se que a vedação do filtro de óleo esteja bem assentada ao cabeçote de fixação 2.

Nota: A primeira troca do filtro de óleo dos compressores SRP 4010 até SRP 4030 deve ser realizada com 300 horas.

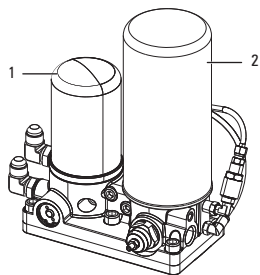


FIGURA 17.5 - TROCA DO FILTRO DE AR/ÓLEO SRP 4005 ATÉ SRP 4008



FIGURA 17.6 - TROCA DO ELEMENTO FILTRO DE ÓLEO SRP 4010 À SRP 4040

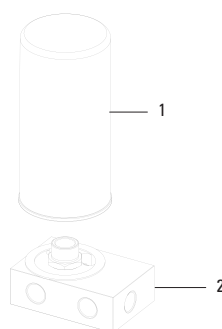


FIGURA 17.7 - TROCA DO ELEMENTO FILTRO DE ÓLEO SRP 4050 À SRP 4200

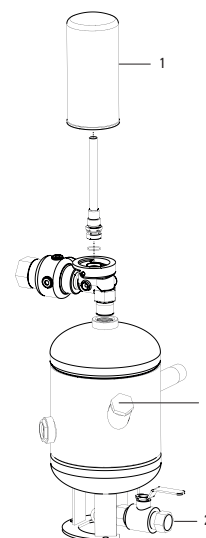


FIGURA 17.8 (SRP 4010, 4015 e Dynamic)

7. PROCEDIMENTO PARA TROCA DO ÓLEO LUBRIFICANTE

Utilize somente o óleo LUB SCHULZ para compressor de ar rotativo de parafuso. Não misture diferentes tipos de óleo. O óleo ainda está quente quando o compressor é recém desligado. Não abra o bujão de enchimento se o reservatório estiver pressurizado. Descarte o óleo de acordo com a legislação vigente.

Para realizar a troca do óleo proceda conforme indicado abaixo e verifique a Figura 17.4. O período de troca do óleo está indicado na Tabela 17.3

A. Veja o item 1 - Procedimentos antes de iniciar a manutenção.

B. Desligue o compressor e aguarde pelo menos 5 (cinco) minutos para que seja eliminada a pressão do sistema. O reservatório ar/óleo possui um manômetro. Verifique o reservatório está completamente despressurizado antes de realizar o passo seguinte.

C. Abra o registro 2 e colete o óleo em um recipiente. Feche o registro ao final da drenagem.

D. Abra o bujão de enchimento 3 e abasteça com óleo LUB SCHULZ, conforme o tipo e quantidade indicada na tabela de características técnicas (CAPÍTULO 7).

E. Feche o bujão logo após o abastecimento. Não é necessário aperto rigoroso, pois o bujão é auto vedante.

Nota:

- No reservatório ar/óleo está fixado um adesivo que indica se o óleo é LUB SCHULZ para compressor rotativo de parafuso abastecido na fábrica em seu compressor. O mesmo é encontrado nos POSTOS SAC SCHULZ. Este compressor pode operar com óleo mineral, sintético e óleo sintético atóxico.

- Para mudança do tipo de óleo lubrificante consulte o item 13 deste capítulo.

8. SUBSTITUIÇÃO DO ELEMENTO SEPARADOR AR/ÓLEO

8.1 PARA COMPRESSORES SRP 4020 À SRP 4200

Descarte o elemento separador usado de acordo com a legislação vigente. Deixe o compressor esfriar antes de iniciar o trabalho de manutenção.

Para realizar a troca do elemento separador proceda conforme indicado abaixo e verifique a Figura 17.9. O período de troca do elemento separador está indicado na Tabela 17.3

- A. Veja o item 1 - Procedimentos antes de iniciar a manutenção.
- B. Desligue o compressor e aguarde pelo menos 5 (cinco) minutos para que seja eliminada a pressão do sistema. O reservatório ar/óleo possui um manômetro. Verifique o reservatório está completamente despressurizado antes de realizar o passo seguinte.
- C. Remova os parafusos que fixam a tampa do reservatório ar/óleo.
- D. Retire a tampa do reservatório
- E. Limpe as superfícies de vedação do reservatório e da tampa e substitua as juntas.
- F. Limpe o reservatório se necessário.
- G. Instale o novo elemento separador e certifique-se de que esteja bem acoplado. Tome cuidado para não contaminar o elemento, segure-o através das extremidades metálicas.
- H. Monte a tampa superior do reservatório ar/óleo tomando o cuidado para que a junta e o grampo de aterramento superior esteja devidamente posicionado.
- I. Aperte os parafusos alternadamente, utilizando um torquímetro (ver tabela 17.2).
- J. Atualize a informação do número de horas para a próxima troca do elemento separador na interface eletrônica do compressor. O valor a ser ajustado está indicado na tabela de parâmetros anexa a pasta de informações de seu compressor.



IMPORTANTE

- É importante verificar na junta de vedação do elemento separador se a mesma possui grampo ou clipe de aterramento.

- Quando instalado este elemento, a continuidade elétrica deve ser estabilizada e mantida entre o próprio elemento e o tanque separador ar/óleo. Falhas ao manter esta continuidade podem resultar na formação de energia estática no compressor. A faísca resultante da descarga desta eletricidade estática pode causar ignição na mistura ar/óleo dentro do compressor, resultando em severos danos para o equipamento e acidentes ou perda da vida humana!

- Para os compressores SRP 4150 e SRP 4200 existe um suporte no reservatório para facilitar a remoção de sua tampa, como na figura 17.9.

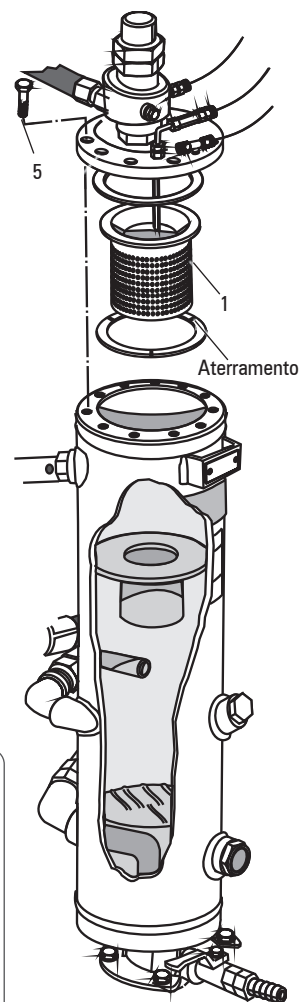


FIGURA 17.9

Nº Parafuso	Pré-torque	Torque final
16	30-50N.m. (22-37lb.ft)	155-164N.m. (114-121lb.ft)
8 12	15-25N.m. (11-18lb.ft)	70-80N.m. (52-59lb.ft)

TABELA 17.2

8.2. PARA COMPRESSORES SRP 4010 E SRP 4015.

Descarte o elemento separador usado de acordo com a legislação vigente. Deixe o compressor esfriar antes de iniciar o trabalho de manutenção.

- A. Veja o item 1 - Procedimentos antes de iniciar a manutenção.
- B. Desligue o compressor e aguarde pelo menos 5 (cinco) minutos para que seja eliminada a pressão do sistema. O reservatório ar/óleo possui um manômetro. Verifique o reservatório está completamente despressurizado antes de realizar o passo seguinte.
- C. Remova o elemento usado 1.
- D. Instale o novo elemento 1.
- E. Atualize a informação do número de horas para a próxima troca do filtro de óleo na interface eletrônica do compressor. O valor a ser ajustado está indicado na tabela de parâmetros anexa a pasta de informações de seu compressor. (Procedimento necessário apenas para compressores eletrônicos).
- F. Certifique-se que a vedação do filtro de óleo esteja bem assentada ao cabeçote de fixação 2, nos modelos SRP 4010 ao 4030.

9. ROLAMENTO DO MOTOR ELÉTRICO PRINCIPAL

Para realizar a manutenção nos rolamentos do motor elétrico principal proceda conforme indicado no item 1. Engraxe os rolamentos do motor elétrico conforme sua placa de identificação presente no motor. Para informações adicionais consulte o manual de instruções do mesmo.

10. REAPERTO DAS CONEXÕES ELÉTRICAS

- A. Antes de iniciar o reaperto das conexões elétricas proceda conforme indicado no item 1.
- B. Reaperte as conexões elétricas da chave de partida (conectores dos relés, contadores, cabos de potência, etc).
- C. Reaperte as conexões da placa de borne do motor elétrico conforme tabela 17.3

11. LIMPEZA DO RADIADOR E CONDENSADOR

O radiador obstruído eleva a temperatura do compressor a ponto de desligá-lo por sobretemperatura. Antes de iniciar a limpeza proceda conforme indicado no item 1.

Para limpar o radiador e o condensador externamente (Figura 17.10), use ar comprimido de fora para dentro.

Para limpar o radiador mais minuciosamente, escove sua superfície inferior interna.

Nota: Não use escova de metal para limpeza do radiador ou condensador, evite o amassamento das aletas de refrigeração.

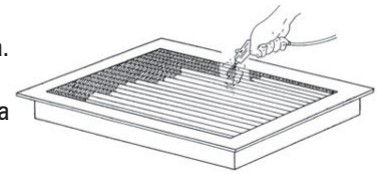


FIGURA 17.10

12. CALIBRAÇÕES

Realize a calibração da(s) válvula(s) de segurança e manômetros em um órgão credenciador pelo INMETRO. Esta operação deve ser realizada em dispositivo não acoplado ao reservatório.

Procedimento		Diário	Semanal	1000h	2000h	4000h	8000h	Anual	Quando Exigido
Verifique as indicações de falhas na interface		*							
Verifique nível de óleo e temperatura de descarga da unidade compressora			* (1) (8)						
Troque o óleo lubrificante	mineral 1000			* (8)					*
	mineral 4000					* (8)			
	sintético 8000						* (8)		
Substitua o elemento do filtro de ar convencional				*					*
Substitua o elemento do filtro de ar veicular						*			*
Verifique nível de restrição elemento do filtro ar			* (5)						
Substitua o filtro de óleo	compressores até 40hp com óleo mineral			* (2) (9)					
	compressores até 40hp com óleo sintético				* (2)				
	compressores de 50hp à 250hp com óleo mineral				* (9)				
	compressores de 50hp à 250hp com óleo sintético					*			
Substitua o elemento separador ar/óleo	em compressores até 15hp					* (6)			
	em compressores acima de 15hp com óleo mineral					* (6) (9)			*
	em compressores acima de 15hp com óleo sintético					* (6)			*
Verifique nível de restrição elemento separador ar/óleo			* (5) (6)						
Limpe o radiador e o condensador externamente									* (4)
Verifique vazamentos de óleo			*						
Inspeção a válvula de segurança								*	
Verifique a condição e aperto das mangueiras						*			*
Aperte parafusos									* (4)
Verifique as conexões elétricas e da chave e do motor.			*	*					*
Limpeza do filtro entrada do ar no compressor			*						
Limpeza do compressor				*					*
Limpe os filtros de ar da caixa elétrica			*						*
Verifique a tensão e o estado da(s) correia(s)			*						
Lubrifique os rolamentos do motor (de acordo com a plaqueta do motor)									*
Verifique o nível de restrição do pre-filtro coalescente			*						
Substitua elemento do pre-filtro coalescente								* (7)	*
Verifique o funcionamento do purgador automático (quando aplicável)			*						
Substituir os tubos de nylon							* (11)	*	
Limpe a válvula de pressão mínima								*	
Limpe a válvula termostática								*	
Substitua o reparo da válvula termostática							* (12)		

TABELA 17.3 - PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA



ATENÇÃO

Caso o compressor permaneça por um período igual ou superior a 6 meses parado, haverá necessidade de troca dos filtros e óleo por conta do cliente.



IMPORTANTE

(1) Verifique o nível do óleo quando o compressor estiver desligado (espere até que o ar e o óleo estejam separados e que as bolhas (espuma) sejam eliminadas, pois isto poderá mascarar o nível de óleo).

(2) A primeira vez com 300 horas, (modelos SRP 4005 ao 4040)

(4) Trimestralmente ou quando exigido.

(5) Substitua o filtro se o indicador (quando houver) acusar restrição.

(6) A vida útil do elemento separador é de até 8000 horas de serviço desde que todos os requisitos abaixo sejam atendidos:

- condições de instalação conforme itens 1 e 2 do capítulo Instalação;
- manutenção preventiva realizada corretamente (conforme o seu capítulo);
- regime de operação da máquina (ciclo carga/alívio) não freqüentes.

Prazo para substituição do elemento separador deverá ser sempre avaliado pela Assistência Técnica que atende o seu compressor de parafuso (recomendações válidas tanto para o abastecimento de fábrica com óleo mineral quanto para óleo sintético).

(7) Faça a troca de elementos regularmente para obter a máxima eficiência e qualidade dos filtros de ar Schulz, mantendo assim baixos custos de operação. Os elementos filtrantes deverão ser trocados pelo menos uma vez por ano ou quando a perda de carga exceder o máximo recomendado de 0.6 bar.

(8) Condições operacionais tais como, temperatura ambiente, obstrução do radiador ar/óleo por contaminação, renovação de ar da casa de máquinas, limpeza dos filtros de ar, óleo e elemento separador, podem promover temperatura de descarga da unidade em níveis que alteram a vida útil do óleo.

Quando as condições operacionais promoverem regularmente a temperatura de descarga da unidade compressora abaixo de 90°C, o período de troca de óleo deve atender o que segue:

- Se óleo LUB SCHULZ mineral 1000 – a cada 1000 horas (ou 6 meses, o que ocorrer primeiro);
- Se óleo LUB SCHULZ mineral 4000 – a cada 4000 horas (ou 12 meses, o que ocorrer primeiro);
- Se óleo LUB SCHULZ sintético 8000 – a cada 8000 horas (ou 12 meses, o que ocorrer primeiro).

Quando as condições operacionais promoverem regularmente a temperatura de descarga da unidade compressora acima de 90°C, o período de troca de óleo deve atender o que segue:

- Se óleo LUB SCHULZ mineral 1000 – a cada 500 horas;
- Se óleo LUB SCHULZ mineral 4000 – a cada 2000 horas;
- Se óleo LUB SCHULZ sintético 8000 – a cada 4000 horas.

(9) Incluem-se nos óleos minerais: LUB SCHULZ mineral 1000 e LUB SCHULZ mineral 4000.

(11) Condições operacionais tais como: temperatura ambiente, obstrução do radiador ar/óleo por contaminação, remoção de ar da casa de máquina, limpeza dos filtros de ar, óleo e elemento separador, podem promover/acelerar o desgaste dos tubos de nylon.

(12) Quando as condições operacionais proporcionarem regularmente a temperatura de descarga da unidade compressora acima de 90°C, o período de troca do reparo da válvula termostática é de 4000 horas.

13. MUDANÇA DO TIPO DE ÓLEO (FLUSHING)

Muitas vezes, optamos pela troca de óleo com características diferentes, em função de buscar vantagens/benefícios operacionais, como estender períodos de troca. Nestes casos devemos sempre realizar a limpeza do compressor independentemente deste possuir maior ou menor grau de verniz, tempo de vida do equipamento, ou manutenção que está sendo realizada.

Assim, para a realização da troca de óleo é mandatório que sejam seguidos os seguintes passos:

- Realize a drenagem total da carga atual do sistema com o óleo quando quente;
- Monte uma nova carga com o novo óleo;
- Opere o compressor sob condições normais por 40 minutos;
- Drene o óleo do compressor quando quente;
- Troque o filtro de óleo;
- Monte uma nova carga com o novo óleo;
- Opere o compressor normalmente.



ATENÇÃO

• Utilizar sempre óleos recomendados pelo fabricante.

- Não se deve misturar óleos de marcas diferentes, ou óleos com bases diferentes. Ex. sintético com minerais.
- Seguir rigorosamente os períodos de troca de carga de óleo. Estas informações constam no Manual de Instruções que acompanha o compressor.
- Seguir rigorosamente os períodos de trocas de filtros, ar/óleo. Ter como regra que, para qualquer intervenção no compressor ou troca total ou parcial de óleo, os filtros deverão ser trocados.

18. PEÇAS DE MANUTENÇÃO

Para que seu compressor de ar de parafuso Schulz tenha uma vida útil garantida e possa operar adequadamente, necessita de manutenção periódica conforme mencionado no capítulo Manutenção Preventiva. A tabela abaixo indica o código dos componentes básicos de manutenção e do óleo lubrificante, que podem ser adquiridos junto ao POSTO SAC SCHULZ.

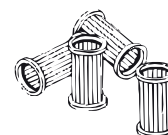
Denominação	SRP 4005 E/ Dynamic	SRP 4008 E/ Dynamic	SRP 4010 E/ Dynamic	SRP 4015 E/ Dynamic	SRP 4020 E/ Dynamic	SRP 4025 E/ Dynamic	SRP 4030 E/ Dynamic	SRP 4040 E	SRP 4050 E	SRP 4060 E	SRP 4150 E	SRP 4200 E
Óleo lubrificante mineral LUB SCHULZ (galão 20 lts)	101.0173-0											
Óleo lubrificante LUB SCHULZ SEMI-SINTETICO (galão 20 lts)	101.0280-0/AT											
Óleo lubrificante sintético LUB SCHULZ (galão 20 lts)	101.0239-0/AT											
Elemento filtro ar (convencional)	830.1257-0		007.0184-0/A		007.0184-0/AT					-		
Elemento filtro ar veicular (primário)		-			007.0543-0/AT		007.0170-0/AT		007.0472-0/AT		007.0364-0/AT	
Elemento filtro ar veicular (secundário)		-			007.0544-0/AT		007.0171-0/AT		007.0473-0/AT		007.0365-0/AT	
Filtro de óleo		007.0177-0/AT				007.0023-1/AT				007.0383-0/AT		
Elemento separador ar/óleo		007.0233-0/AT			021.0148-0			021.0009-1			021.0185-0	
Elemento pré-filtro*	007.0267-0		007.0267-0	007.0295-0	007.0271-0		007.0299-0		007.0275-0		007.0310-0	
Filtro de entrada ar do motor	007.0419-0/AT		-		007.0417-0/AT				007.0455-0/AT			
Filtro de entrada ar da caixa elétrica											007.0176-0/AT	
Filtro de entrada p/ compressor (kit c/ 2 peças)	021.1091-0		-			007.0398-0/AT			021.1084-0			

TABELA 18.1

*Quando aplicável.

19. REMOÇÃO DE PEÇAS DE MANUTENÇÃO - DESCARTE

Quando o compressor tiver a conclusão do serviço, o óleo do compressor, o elemento do filtro do óleo e o elemento separador de óleo, devem ser descartados de acordo com legislação vigente. Veja orientações adicionais "Orientações e Recomendações Ambientais".



20. CUIDADO COM O ÓLEO LUBRIFICANTE

O óleo indicado é o óleo sintético ou mineral para compressor de ar de parafuso que é encontrado nos POSTOS SAC SCHULZ.

Antes do uso contínuo do óleo, os seguintes itens devem ser verificados, porque eles são importantes para a operação do compressor:

1. Temperatura durante a operação: se continuamente, acima de 90°C, reduzir pela metade o intervalo de troca do óleo;
2. Alta temperatura durante a operação aumenta o consumo de óleo;
3. Se o compressor operar continuamente acima de 90°C e/ou não for obedecida o tempo de troca do óleo, pode ocorrer a formação de verniz (oxidação do óleo). Essa formação pode ser visualizada como uma camada de verniz/laca marrom. O verniz afeta o resfriamento e a separação do óleo.



IMPORTANTE

Sugerimos não mudar de óleo. A mudança indiscriminada pode proporcionar contaminação por incompatibilidade química, diminuindo a vida útil do óleo e causando problemas de lubrificação.

21. MANUTENÇÃO CORRETIVA



IMPORTANTE

Para garantir a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE no produto, os reparos, as manutenções e os ajustes deverão ser efetuados através do nosso POSTO SAC SCHULZ mais próximo, o qual utiliza sempre peças originais.

22. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES AMBIENTAIS

1. Descarte de Efluente Líquido

A presença de efluente líquido ou condensado de reservatório ou de separador de condensado não tratado em rios, lagos ou outros corpos hídricos receptores pode afetar adversamente a vida aquática e a qualidade da água.

O condensado removido diariamente do reservatório ou de separador de condensado, conforme Capítulo de Manutenção Preventiva, deve ser acondicionado em recipiente e/ou em rede coletora adequada para seu posterior tratamento.

A Schulz Compressores Ltda. recomenda tratar adequadamente o efluente líquido produzido no interior do reservatório do compressor ou de separador de condensado através de processos que visam garantir a proteção ao meio ambiente e a sadia qualidade de vida da população em conformidade com os requisitos regulamentares da legislação vigente.

Dentre os métodos de tratamento podem-se utilizar os físico-químicos, químicos e biológicos.

O tratamento pode ser efetuado pelo próprio estabelecimento ou através de serviço terceirizado.

2. Drenagem do Óleo Lubrificante da Unidade Compressora ou Reservatório do Separador Ar/Óleo

O descarte do óleo lubrificante, proveniente da troca do óleo lubrificante localizado no reservatório do compressor de parafuso deve atender os requisitos regulamentares da ANP (Agência Nacional do Petróleo) e demais requisitos da legislação vigente.

3. Descarte de Resíduos Sólidos (peças em geral e embalagem do produto)

A geração de resíduos sólidos é um aspecto que deve ser considerado pelo usuário, na utilização e manutenção do seu equipamento. Os impactos causados no meio ambiente podem provocar alterações significativas na qualidade do solo, na qualidade da água superficial e do subsolo e na saúde da população, através da disposição inadequada dos resíduos descartados (em vias públicas, corpos hídricos receptores, aterros ou terrenos baldios, etc.).

A Schulz Compressores Ltda. recomenda o manejo dos resíduos oriundos do produto desde a sua geração, manuseio, movimentação, tratamento até a sua disposição final.

Um manejo adequado deve considerar as seguintes etapas: quantificação, qualificação, classificação, redução na fonte, coleta e coleta seletiva, reciclagem, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final.


O descarte de resíduos sólidos deve ser feito de acordo com os requisitos regulamentares da legislação vigente.

23. DIAGNÓSTICO DE FALHAS

A relação que apresentamos serve para simular a grande maioria dos problemas e possíveis causas que podem redundar em parada ou funcionamento incorreto do compressor.

A simplicidade de alguns procedimentos para solucionar os problemas, oferece condições ao usuário, procedendo a leitura no display da Interface Eletrônica, de saná-los sem a necessidade de Assistência Técnica especializada.

Entretanto, persistindo o problema após tentadas as ações corretivas abaixo, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ mais próximo.

DEFEITOS EVENTUAIS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÃO
Arraste de óleo para a linha de ar.	Nível excessivo de óleo.	Remova o excesso de óleo.
	Óleo do compressor espumando.	Ciclo carga e alívio rápido. (Desligue algum compressor em paralelo ou instale reservatório de maior volume)
Compressor com ciclos muito rápidos de carga/alívio.	Consumo de ar muito inferior a capacidade de produção do compressor.	Desligue algum compressor em paralelo ou instale reservatório de maior volume.
	Registro de saída fechado. (Neste caso a pressão na rede é muito baixa).	Abra o registro lentamente.
	Muita perda de carga próxima ao compressor.	Elimine a perda de carga.
Compressor não parte. NOTA: A Interface Eletrônica foi programada para detectar possíveis falhas (vide manual de instruções da mesma).	Falta de fase ou energia elétrica.	Verifique a instalação e os fusíveis de proteção.
	Falta de tensão no comando.	Verifique o fusível de proteção do comando. Com tensão no comando a lâmpada (se estiver perfeita) deve acender.
	Relé de sobrecarga do motor da unidade compressora ou do ventilador desarmado.	Rearme e verifique a causa do desarme religando o compressor.
	Sobre-temperatura.	Aguarde alguns minutos até retornar a temperatura ideal de operação. Caso não solucione solicite a presença da Assistência Técnica.
	Bobina dos contadores queimada.	Verifique as bobinas dos contadores.
	Outras causas: Fios com contatos soltos ou interrompidos.	Verifique os referidos componentes e acompanhando o diagrama elétrico, veja onde está interrompida a tensão que impede a operação de ligar.
	Botão de emergência acionado.	Destrave o botão e aperte a tecla reset da Interface Eletrônica.
Compressor parte e desliga logo em seguida.	Relé de sobrecarga atuado. (Proceder a leitura na Interface Eletrônica).	Identifique a causa, elimine-a e verifique a faixa de regulação do relé.
	Instalação em desacordo com a Norma NBR 5410	Verifique a corrente e a defasagem entre fases. Verifique a causa e redimensione os cabos se houver necessidade.
	Falta de fase (fusível da instalação queimado).	Verifique os fusíveis e redimensione-os se necessário. Procure a causa da queima do fusível.
	Cabos que alimentam o motor frouxos na entrada ou saída dos contadores	Veja a condição dos cabos e dos isolamentos e reaperte-os se necessário.
	Relé térmico com defeito ou contatos dos contadores muito gastos.	Veja os contatos dos contadores K1, K2, K3. Se estão normais observe o relé de sobrecarga.
	Falta de óleo. A temperatura sobe rapidamente.	Verifique o nível do óleo e reponha, (Veja cap. Manutenção Preventiva item 1.2.4 utilizando o óleo LUB SCHULZ SINTÉTICO ou LUB SCHULZ para compressor de ar de parafuso).
	Pressão na rede está alta (tempo de alívio mínimo 6 minutos).	Desligue algum compressor em paralelo instalado, ou aguarde que ele ligará automaticamente quando cair a pressão, desde que seja pressionado o botão verde e o símbolo  estiver aparecendo.
O compressor repentinamente perdeu rendimento. A pressão fica muito baixa na rede de ar. Nota: Antes de qualquer providência leia as observações no final do diagnóstico de falhas, e no display da Interface Eletrônica	Filtro de ar obstruído.	Verifique o indicador de restrição e as condições do filtro de ar substituindo-o.
	Mangueira que despressuriza o reservatório desconectada da válvula de admissão ou rompida. (Observe ruído típico de vazamento).	Conecte a mangueira ou substitua-a.
	Válvula de alívio travada aberta. O compressor não comprime para a rede de ar o fluxo total. A válvula de admissão não abre.	Solicite a presença da Assistência Técnica.
	Bobina da válvula solenóide queimada ou com orifício obstruído.	
	Tubo que alimenta a válvula solenóide rompido ou desconectado.	
	Vazamento de ar em alguma tubulação do compressor	Estique-as ou troque-as. Veja Capítulo Manutenção preventiva.
Correias frouxas ou gastas.		

DEFEITOS EVENTUAIS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÃO	
O compressor desliga e não volta a ligar mesmo com a pressão na rede baixa.	Relé de sobrecarga atuado.	Verifique a corrente e a regulagem do relé de sobrecarga.	
	Reservatório ar/óleo pressurizado.	Aguarde a despressurização ou verifique as causas de sobre pressão no reservatório.	
	Térmico desarmado.	Verifique a amperagem e a regulagem do relé de sobrecarga.	
	Alta temperatura. (Este compressor dispõe de sensor de temperatura que informará à Interface Eletrônica).		Verifique o nível de óleo e reponha se necessário. Utilizando o óleo LUB SCHULZ SINTÉTICO ou LUB SCHULZ para compressor de ar de parafuso
			Verifique se o ventilador (hélice) não está quebrado.
			Verifique se o elemento filtrante do filtro de óleo não está entupido. A primeira troca é efetuada com 300 horas de operação (SRP 3030 Flex).
			Verifique se há fluxo de ar na colméia do radiador. (Limpe-a se estiver obstruída)
		Verifique se existe vazamento de óleo e elimine-o.	
Falta de fase no comando	Procure a causa conforme o esquema.		
Bobina do contator queimada.	Troque a bobina.		
Consumo de óleo excessivo necessitando reposição. (Muito óleo encontrado na rede de ar).	Vazamento no circuito.	Identificar e corrigir.	
	Elemento separador danificado. Neste caso o manômetro indicador de restrição não acusa praticamente nenhuma restrição).	Troque o elemento separador ar/óleo, e o óleo LUB SCHULZ SINTÉTICO ou LUB SCHULZ para compressor de ar de parafuso.	
	Linha de retorno do elemento separador ar/óleo obstruída.	Remova a tubulação e limpe-a.	
	Muito tempo de operação em alívio do compressor.	Otimize o tempo mudando o modo de comando ou regulando o relé.	
Corrente do motor principal acima da nominal de trabalho.	Rotação invertida. tensão abaixo do especificado. Unidade compressora travada.	Confira o sentido de rotação. Rever o dimensionamento dos cabos Solicite a presença da Assistência Técnica.	
Excesso de água no reservatório ar/óleo.	Compressor operando muito acima da capacidade das ferramentas pneumáticas.	Verifique o comportamento do consumo de sua rede de ar. Caso não se solucione solicite a presença da Assistência Técnica.	
	Compressor operando muito tempo em alívio.	Verifique o comportamento do consumo de sua rede de ar ajustando o tempo.	
	Filtro de ar obstruído.	Substitua-o.	
	Nível baixo de óleo.	Avalie a causa e troque o óleo, usando o LUB SCHULZ ou LUB SCHULZ SINTÉTICO.	
	Radiador com a colméia obstruída.	Providencie a limpeza.	
	Válvula termostática inoperante.	Solicite a presença da Assistência Técnica.	
	Falha no purgador eletrônico	Providencie a troca do purgador eletrônico.	
	Falta de drenagem manual no reservatório	Drenar manualmente o reservatório de ar.	
Ruído intermitente na partida. Os contadores parecem não acionar.	Queda de tensão na rede elétrica. Instalação em desacordo com a norma NBR 5410.	Reveja o dimensionamento dos cabos de alimentação, observando a distância da fonte alimentadora (transformador).	
		Verifique para quanto cai a tensão no comando no momento da partida.	
		Verifique defasagem de tensões entre as fases.	
	Queda de tensão no secundário do transformador de 24V na partida.	Verifique se não tem nenhum fio de comando solto.	
Super aquecimento do compressor.	Filtro de óleo obstruído.	Substitua-o o elemento filtrante.	
	Filtro de ar obstruído.		
	Nível baixo de óleo.	Avalie a causa e troque o óleo, usando o LUB SCHULZ SINTÉTICO ou LUB SCHULZ.	
	Radiador com a colméia obstruída.	Providencie a limpeza.	
	Válvula termostática inoperante.	Solicite a presença da Assistência Técnica.	
	Ventilador não liga.	Verificar a causa, persistindo o problema solicite a presença da Assistência Técnica.	
Válvula de segurança abre seguidamente.	Elemento separador de ar/óleo obstruído.	Verifique o manômetro de restrição e substitua o elemento separador.	
	Válvula de admissão travada.	Solicite a presença da Assistência Técnica.	
	Válvula(s) solenóide(s) e pressostato com defeito.		
	Válvula de pressão mínima travada		

DEFEITOS EVENTUAIS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÃO
Vibração ou ruído excessivo.	Rolamentos dos motores ou da unidade danificados.	Identifique onde está localizado o ruído e solicite a presença da Assistência Técnica.
	Hélice com pá quebrada.	Solicite a presença da Assistência Técnica.
	Correias frouxas ou gastas.	Estique ou troque as correias.
Não seca o ar comprimido (presença de umidade na rede ou no reservatório).	Registro agulha está fechado. Não permite a saída do condensado do secador de ar, inundando o trocador de calor e permitindo o arraste do mesmo para a rede de ar comprimido.	Certifique-se de que o registro agulha de purga esteja suficientemente aberto. Caso não, gire a manopla do registro no sentido anti-horário para aumentar a descarga de condensado durante as purgas. Não é preciso abrir todo o registro, somente o necessário.
	Sistema de purga está obstruído por sujeira. A presença de sujeira ou partículas no sistema de purga podem obstruir a passagem de condensado.	Despressurize e desenergize o secador. Em seguida desmonte o sistema de purga, efetue a limpeza e monte-o novamente. Se houverem dúvidas sobre como efetuar esta limpeza, entre em contato com POSTO SAC SCHULZ.
	Válvula solenóide de purga inoperante. Êmbolo da válvula solenóide emperrado ou bobina queimada não permitindo o acionamento deste componente.	Entre em contato com POSTO SAC SCHULZ.
	Alta temperatura do ar comprimido. Temperatura do ar comprimido na entrada do secador excessivamente alta.	Verificar a temperatura de descarga do compressor de ar comprimido. Efetue a limpeza do radiador.
	Alta temperatura ambiente. Temperatura ambiente muito alta (acima de 45°C), diminuindo a capacidade de troca térmica do condensador e prejudicando a eficiência do secador de ar.	Verificar a temperatura ambiente está acima de 45°C. Se sim, providenciar meios para redução desta temperatura. Para auxílio, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ.
	Protetor térmico do compressor de refrigeração atuando. Temperatura ambiente muito alta (acima de 45°C), diminuindo a capacidade de troca térmica do condensador e prejudicando a eficiência do secador de ar.	Entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ, para verificar se o seu secador de ar está corretamente dimensionado.
	Elevado comprimento ou diâmetro muito pequeno da mangueira de purga. Dificulta a expulsão de condensado do sistema purga.	Instalar mangueiras com comprimento no máximo até 4 metros e diâmetro interno maior do que 5/16".
	Uma única mangueira de purga para vários secadores. Pode atrapalhar a correta purga dos equipamentos.	Utilizar mangueiras independentes para cada sistema de purga, caso exista mais de um secador instalado.
Secador desliga sem motivo aparente.	Sensor de temperatura, desconecta-do, rompido ou em curto-circuito. Em qualquer uma destas condições o controlador eletrônico não permite o acionamento do secador.	Verificar se o controlador eletrônico está indicando algum dos erros mencionados neste manual. Caso sim, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ.
	Controlador eletrônico desregulado. Isto não permitirá o acionamento do secador.	Verificar se o led "P1" do controlador está aceso. Caso não esteja, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ.
	Desarme pelo pressostato de alta pressão. Se a temperatura ambiente estiver muito alta (acima de 38°C) a troca térmica no condensador fica prejudicada e a pressão de condensação aumenta fazendo atuar o pressostato de alta pressão. Caso ocorra variação de 10% na tensão do comando, o controlador do secador desarma apresentando Alarme.	Verificar se a temperatura ambiente está acima de 38°C. Se sim, providenciar meios para redução desta temperatura. Para auxílio, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ. Efetue a limpeza do condensador conforme instruções da tabela 5.
	Desarme pelo pressostato de alta pressão. O(s) ventilador(es) liga(m) e desliga(m) conforme a necessidade do equipamento. Pode ocorrer do(s) mesmo(s) ficar(em) sempre ligado(s), mas se ele(s) não ligar(em) em nenhum momento até o secador desligar sem motivo aparente, é possível que exista algum problema no circuito elétrico do(s) mesmo(s), rotor(es) bloqueado(s) ou falha no(s) motor(es).	Entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ.
Alta perda de pressão no secador.	Elementos filtrantes saturados. Elementos coalescentes saturados por partículas e óleo formando uma barreira ao escoamento de ar comprimido.	Verificar indicador de restrição dos filtros coalescentes. Caso eles indiquem restrição, substitua os elementos dos mesmos.
	Trocador de calor bloqueado pela formação de gelo. Se por algum motivo a temperatura de evaporação cair muito baixo de 0,0°C poderá haver a formação de uma parede de gelo dentro do trocador de calor obstruindo a passagem de ar comprimido.	Com o secador ligado e ar comprimido passando pelo mesmo, verifique se o controlador eletrônico está marcando temperaturas abaixo de - 1°C. Caso sim, desligue o equipamento e entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ.
	Trocador de calor obstruído por contaminantes. Falta de manutenção preventiva no pré-filtro. O trocador de calor pode ser obstruído por contaminantes que irão se alojar na cavidade interna do mesmo.	Manter o secador de ar desligado por 30 minutos com ar comprimido passando pelo seu interior. (Atenção: durante este período o secador permitirá a passagem de umidade para a rede). Se ao final deste período a perda de carga persistir, o secador de ar pode estar obstruído por contaminantes. Neste caso, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ.

OBSERVAÇÕES:

Na situação em que há queda de pressão na rede de ar, observe os seguintes detalhes:

- Se a pressão de operação indicada no display da Interface Eletrônica do compressor está alta e na fábrica muito baixa, o problema é perda de carga substancial na rede de ar.

- Se a pressão no compressor está baixa e na rede de ar também, é possível que o consumo aumentou em função da instalação de equipamento recente. Neste caso, a demanda necessária de ar é superior a produção.

- Antes de qualquer providência buscando encontrar as causas no compressor, feche o registro de saída lentamente, até a pressão subir bem próxima da máxima de trabalho e verifique a corrente do motor.

- Se o compressor estiver aspirando ar em plena carga e a corrente está bem próxima da nominal é provável que o problema não seja no compressor.

24. TERMO DE GARANTIA

A SCHULZ COMPRESSORES LTDA. nos limites fixados por este Termo, assegura ao primeiro comprador usuário deste produto a garantia contra defeito de fabricação por um período de 1(um) ano (incluído período da Garantia legal - primeiros 90 (noventa) dias) para compressor/secador e 2 (dois) anos para unidade compressora e trocador de calor do secador, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda, condicionada à partida técnica (quando aplicada) efetuada por POSTO SAC SCHULZ autorizado/credenciado, vinculada ao período de aquisição da Nota Fiscal de Venda.

A garantia será concedida a unidade compressora desde que:

- A. Seja respeitada a periodicidade para a troca do óleo lubrificante (Unidade Compressora), e atendendo as condições de instalação conforme instruções contidas neste Manual.
- B. O óleo lubrificante utilizado seja o óleo para compressor de ar de parafuso recomendado neste Manual (Unidade Compressora), e as peças de reposição utilizadas sejam originais SCHULZ.
- C. O compressor não opere sem os filtros ou estando estes danificados/obstruídos ao ponto de perder sua capacidade normal de filtragem,

CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

- A. O período de garantia transcorre da data de aquisição do produto e não a partir da partida técnica (quando aplicada).
- B. A eventual paralisação do equipamento, independente do motivo, não gerará direito a indenização, reparação, ressarcimento ou devolução de qualquer natureza.
- C. O atendimento em garantia será realizado pelo POSTO SAC SCHULZ somente mediante a apresentação da Nota Fiscal Original de Venda, preferencialmente em nome do cliente contendo CNPJ/CPF.
- D. São excluídos da garantia: componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular e que são influenciados pela instalação e forma de utilização do produto, tais como: filtro de ar, filtro de óleo, válvulas, mangueiras, rolamentos, manômetros, ventilador do inversor de frequência, retentor/selo de vedação, visor de nível de óleo, registro, contadores, sensores eletrônicos, interface eletrônica, elemento separador ar/óleo e óleo lubrificante.
- E. A garantia não abrangerá os serviços de instalação, desinstalação, reinstalação, relubrificação de rolamentos, ajustes solicitados pelo cliente, troca de óleo lubrificante e filtros, os danos à parte externa do produto bem como os que este venha a sofrer em decorrência de uso impróprio, negligência, imperícia, modificações e adaptações no produto que alterem seu padrão original de fábrica, agentes externos, intempéries, uso de acessórios impróprios, mau dimensionamento para a aplicação a que se destina, quedas, perfurações, utilização em desacordo com o Manual de Instruções, ligações elétricas em tensões impróprias ou em redes sujeitas a flutuações excessivas, sobrecargas ou utilização de combustível (compressores portáteis) de má qualidade.
- F. A garantia do motor (elétrico e diesel) e dos componentes do painel elétrico (chave elétrica) esta condicionada a avaliação e emissão de laudo técnico fornecido pelo fabricante dos mesmos, no qual constatem defeito de fabricação.
- G. A tensão de alimentação do comando deve operar dentro da variação de $\pm 10\%$ (Interface Eletrônica).
- H. Fica excluído da garantia qualquer reparo ou ressarcimento por danos ocasionados durante o transporte.
- I. A garantia não abrangerá modificações dos parâmetros na Interface Eletrônica, salvo se realizado por POSTO SAC SCHULZ. Falhas no compressor, paralisações ou danos ocasionados em decorrência da não observância dos requisitos/condições mencionadas neste manual não serão de responsabilidade da SCHULZ COMPRESSORES LTDA.

EXTINÇÃO DA GARANTIA

Esta garantia será considerada sem efeito quando:

- A. Do decurso normal do prazo de sua validade, contado a partir da emissão da Nota Fiscal de Venda.
- B. O produto for entregue para o conserto ou remanejado (exceto portátil) para outro local por pessoas/empresas não autorizadas/credenciadas pela Schulz Compressores Ltda. e forem verificados sinais de violação de suas características originais ou montagem fora do padrão determinado pela fábrica.
- C. Permitir que o secador de ar opere sem o pré-filtro coalescente, segundo a norma ISO 8573.1, classe 1.4.1, ou com o mesmo danificado, a ponto de perder a sua capacidade normal de filtragem, ou, ainda, quando vencido o seu prazo de manutenção.
- D. O compressor apresentar vícios decorrentes da sua operação incessante, embora devidamente alertado ao cliente pela assistência técnica credenciada sobre a necessidade de manutenção preventiva ou reparo, eximindo-se a Schulz, neste caso, de qualquer responsabilidade a título de lucros cessantes.

OBSERVAÇÕES

- A. A lubrificação do compressor é primordial, o qual para ter um correto funcionamento e vida útil longa, necessita também de troca de óleo e elementos da manutenção preventiva a intervalos regulares conforme indicado neste manual.
- B. Nenhum revendedor, representante ou POSTO SAC SCHULZ tem autorização para alterar, incluir, suprimir, modifica este Termo ou assumir compromissos em nome da SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
- C. Compressores que vierem a ficar sem funcionamento (desligados, inoperantes, faltando peças, etc.) durante o período superior a 6 (seis) meses, devem receber manutenção preventiva antes de entrarem em operação. As despesas oriundas desta manutenção são de responsabilidade do cliente.
- D. Os desenhos, dimensões e fotos contidos nesse manual são de caráter ilustrativos.

Nota: 1. A SCHULZ COMPRESSORES LTDA. reserva-se ao direito de promover alterações neste Manual de instruções sem aviso prévio.
2. Os produtos das linhas Compact, Portáteis e Secadores não contemplam partida técnica.

26. FICHA DE ENTREGA TÉCNICA

Produto / Producto / Produto			
Modelo / Modelo / Model:	Nº Série / Nº Serie / Serial number:	Bar	Volt
Data / Fecha / Date:		Posto SAC/SQ	
Distribuidor / Distribuidor / Distributor			
Nome / Nombre / Name:			
Endereço / Dirección / Address			
Cidade / Ciudad / City:		Estado / Provincia / State:	
Usuário / Usuario / User			
Nome / Nombre / Name:			
Endereço / Dirección / Address			
Cidade / Ciudad / City:		Estado / Provincia / State:	
Pessoa responsável pelo equipamento / Persona responsable del equipamiento / Person in charge of the equipment:		Telefone / Teléfono / Telephone:	
Instalação / Instalación / Installation			
Com unidade de tratamento de ar / Con unidad de tratamiento de aire / With air treatment unit: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No		Marca / Marca / Brand:	
		Modelo / Modelo / Model:	
Com reservatório Adicional / Con depósito adicional / With tanque Additional: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No		Volume / Volumen / Volume (l):	
		Nº Série / Nº Serie / Serial Number:	
Alojado com cobertura / Alojado con cobertura / Installed under a shelter: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No			
Possui / Posee / Features: <input type="checkbox"/> Pré filtro/Pre filtro/Pre filter <input type="checkbox"/> Pós filtro / Post-filtro/Post-filter <input type="checkbox"/> Filtro adsorvente/Filtro adsorvente/Adsorbent filter <input type="checkbox"/> Dreno magnético/ Dreno magnético/ Automatic drain <input type="checkbox"/> Outros/Otros/Others			
Tipo de aplicação / Tipo de aplicación / Application type		Localização / Localización / Location	
Distância da parede / Distancia de la pared / Distance from the wall Metros / En Metros / In meters		Acesso ao Compressor / Acceso al compresor / Access to the compressor <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper	
Ventilação / Ventilación / Ventilation <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper <input type="checkbox"/> Possui duto de ventilação / Posee conducto de ventilación/ Features ventilation duct		Acesso de ventilação(m) / Acceso de ventilación(m) / Ventilation access(m) Porta / Puerta / Door (m) x Janela / Ventana / Window (m) x	
Rede ar fixada ao compressor - reservatório / Red de aire fijada al compresor - depósito / System fixed to the compressor - tank <input type="checkbox"/> Com tubo flexível / Con tubo flexible / With flexible pipe <input type="checkbox"/> Com flange / Con brida / With flange <input type="checkbox"/> Com junta expansível / Con junta expansible / With expansion joint <input type="checkbox"/> Outros / Otros / Others			
Tipo de rede / Tipo de red / System type: <input type="checkbox"/> Aberta / Abierta / Open <input type="checkbox"/> Fechada em anel / Cerrada en anillo / Closed loop <input type="checkbox"/> Tipo tronco / Tipo tronco / Grid type <input type="checkbox"/> Ø rede de ar / Ø red de aire / Ø air system			
Tubulação de saída para rede permite retorno de água para o compressor / Tubería de salida para la red permite retorno del agua para el compresor / Outlet pipe for the system allows the return of water to the compressor <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No			
Ambiente de instalação / Ambiente de la instalación / Installation environment <input type="checkbox"/> Agressivo / Agresivo / Aggressive <input type="checkbox"/> Regular / Regular / Regular <input type="checkbox"/> Bom / Bueno / Good		Filtro de ar / Filtro de aire / Air filter: <input type="checkbox"/> Standard / Estándar / Standard <input type="checkbox"/> Veicular / Vehicular / Vehicular <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other	
Tipo de acionamento / Tipo de acionamento / Activation Type			
<input type="checkbox"/> Partida direta / Partida Directa / Direct start <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Partida suave / Partida suave / Soft start <input type="checkbox"/> Inversor de frequência / Inversor de frecuencia / Frequency Inverter <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other			
Tipo de comando / Tipo de comando / Control type			
<input type="checkbox"/> Analógico / Analogico / Analog <input type="checkbox"/> Eletrônico / Electronico / Electronic <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other			

Partida inicial / Partida inicial / Initial Start			
Rede elétrica / Red electrica / Power grid: <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper Distância cabo-alimentação / Distancia cable-alimentación / Distance of supply cable <input type="text"/> m Possui aterramento / Posee conexión a tierra / Features grounding Secção dos cabos / Sección de los cables / Cable section <input type="text"/> mm ² <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Somente neutro / Solamente neutro / Only neuter <input type="text"/>			
REAPERTO: Certificar que todas as conexões elétricas e mecânicas estão fixas / REAPRETAR: Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y mecánicas están fijas / RE-TORQUE: Make sure all electrical and mechanical fittings are secure. <input type="checkbox"/> Bornes painel elétrico / Bornes del panel eléctrico / Electric panel terminals <input type="checkbox"/> Caixa ligação motor principal / Caja conexión motor principal / Main motor connection box <input type="checkbox"/> Motor ventilador / Motor ventilador / Fan motor <input type="checkbox"/> Bornes inversor de frequência / Bornes conversor de frecuencia / Frequency inverter terminals <input type="checkbox"/> Mangueiras em geral / Mangueras en general / Hoses in general <input type="checkbox"/> Tampa reservatório / Tapa reservatorio / Tank lid			
Checar / Verificar / Check <input type="checkbox"/> Sentido de rotação / Sentido de rotación / Rotation direction <input type="checkbox"/> Nível óleo lubrificante / Nivel aceite lubricante / Level of lubricant oil <input type="checkbox"/> Tensão da correia / Tension correa / Tension belt			
Tensão da rede em operação / Tensión de la red en operación / Voltage of the grid in operation: V	Corrente motor elétrico principal / Corriente motor eléctrico principal / Main motor current Horário / Horario / Time: hrs Em carga / En carga / Under load: A Em alívio / En alivio / In relief A	Corrente motor ventilador / Corriente motor ventilador / Fan motor current:	
Verificar relé sobrecarga / Verificar relé sobrecarga / Check overload relay: Motor elétrico principal / Motor eléctrico principal / Main electric motor A	Motor ventilador / Motor ventilador / Fan motor A	Verificar conexões elétricas / Verificar conexiones eléctricas / Check electric connections: <input type="checkbox"/> Painel elétrico / Panel eléctrico / Electric panel <input type="checkbox"/> Motor Principal / Motor principal / Motor main <input type="checkbox"/> Motor Ventilador / Motor ventilador / Fan motor	
Proteção (não utilizar sistema de rearme automático) / Protección (no utilice sistema de rearme automático) / Protection (do not use automatic reactivation systems) <input type="checkbox"/> Fusível / Fusible / Fuse <input type="checkbox"/> NH ___ A <input type="checkbox"/> Diázed ___ A <input type="checkbox"/> Disjuntor Motor / Disyuntor motor / Circuit Breaker Motor <input type="checkbox"/> Ajuste / Ajuste / adjustment ___ A			tempo máximo de alívio / Tiempo alivio / Relief time Ajuste / Ajuste / adjustment: Minutos / Minutos / Minutes:
Temperatura ambiente / Temperatura ambiente / Ambient temperature: °C	Temperatura de operação / Temperatura de operación / Operating temperature: °C	Pressão de operação / Pressión de operación / Operating pressure: barg	Pressão de alívio / Pressión de alivio / Relief pressure: barg
Documentos que acompanham o produto / Documentos que acompañan el producto / Documents that come with the product <input type="checkbox"/> Manual de instruções / Manual compressor / Compressor manual <input type="checkbox"/> Prontuário - laudo vaso de pressão / Prontuario vaso de presión / Pressure vessel record <input type="checkbox"/> Manual do motor principal / Manual del motor peincipal / Electric Motor Manual <input type="checkbox"/> Manual Soft Starter / Manual Llave Soft Starter / Manual Soft Starter			
Cliente orientado / Cliente orientado / Customer instructed Conteúdo do manual / Contenido del manual / Manual content: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Manutenção preventiva / Mantenimiento preventivo / Preventive maintenance: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No			
Compressor atende a necessidade do usuário / Compresor atiende las necesidades del usuario / Compressor meets user's requirements: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Necessita pós venda / Post-venta / Post sale: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No			
Operação / Operación / Operation			
Compressor operação em minutos / Compresor operación en minutos / Compressor operation in minutes <input type="checkbox"/> Em carga / En carga / Load mode <input type="checkbox"/> Em alívio / En alivio / Unload mode <input type="checkbox"/> Não Alivia / No alivia / Won't relief			
Partida técnica do compressor / Partida técnica del compresor / Technical start of the compressor Numero de horas horímetro / Numero horas horómetro / Number of hours in the hour meter: hrs			
Comentários adicionais / Comentarios adicionales / Additional comments			
Fixar a identificação do produto / Etiqueta de identificación del producto / Product identification tag		Fixar a identificação do produto / Etiqueta de identificación del producto / Product identification tag	
Nota: esta ficha deve retornar para a fábrica / Nota: Esta ficha debe retornar a la fábrica / Note: This record must return to the factory.			
Proprietário - Responsável / Propietario - Responsable / Owner - Responsible		Posto SAC Schulz / Asistente Tecnico-Distribuidor Autorizado Schulz / Schulz Authorized Dealer	

INDICE

1. SIMBOLOGIAS SIMBOLOGÍAS SYMBOLS	2
INDICE.....	41
2. INTRODUCCIÓN	43
3. INSPECCIÓN EN EL COMPRESOR	43
4. APLICACIÓN.....	43
5. ENTREGA TÉCNICA.....	43
6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	44
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	45
8. PRINCIPALES COMPONENTES	50
9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	51
10. INSTALACIÓN	52
11. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	56
12. SISTEMA DE COMANDO.....	60
13. PANEL DE INSTRUMENTOS	61
14. MODO DE COMANDO	61
15. PROCEDIMIENTO DE PARTIDA	62
16. PROCEDIMIENTO DE PARADA	62
17. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	63
18. PIEZAS DE MANTENIMIENTO	69
19. REMOCIÓN DE LAS PIEZAS DE MANTENIMIENTO - DESCARTE.....	70
20. CUIDADOS CON EL ACEITE LUBRICANTE	70
21. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	70
22. ORIENTACIONES Y RECOMENDACIONES AMBIENTALES	70
23. DIAGNÓSTICO DE FALLAS	71
24. TERMINO DE GARANTIA.....	75
25. FICHA DE SERVICIO	76
26. FICHA DE ENTREGA TECNICA.....	78

Schulz Compresores Ltda. lo felicita por haber adquirido más un producto con la calidad SCHULZ.

Una empresa con sistema de calidad certificado: **ISO 9001** y sistema de gestión ambiental: **ISO 14001**

Los productos SCHULZ combinan tecnología con facilidad de uso.

Estamos a su disposición para cualquier eventualidad.



ATENCIÓN

El período de Garantía solamente tendrá validez cuando la entrega técnica de este compresor sea efectuada por el Técnico Homologado del ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ. Vea capítulo

Entrega Técnica.



IMPORTANTE

Este Manual de Instrucciones contiene importantes informaciones de uso, instalación, mantenimiento y seguridad, debiendo el mismo estar siempre disponible para el operador. Antes de operar el equipamiento o al realizar mantenimiento, proceda a la lectura de este manual entendiendo todas las instrucciones, con el objetivo de prevenir lesiones personales o daños materiales a su compresor de tornillo.



IMPORTANTE

Utilice siempre piezas originales SCHULZ para el mantenimiento de su compresor de tornillo, que son adquiridas a través de nuestro ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.

2. INTRODUCCIÓN

 LE RECOMENDAMOS LA LECTURA COMPLETA DE ESTE MANUAL, PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO SCHULZ.

Este manual lo ayudará a optimizar el rendimiento, garantizar el uso seguro y orientarlo en el mantenimiento preventivo del equipamiento. Si ocurre un problema que no pueda ser solucionado con las informaciones contenidas en este manual, identifíquelo en la relación de la Red del ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más próxima, que estará siempre dispuesto a ayudarlo o a través de nuestra página (www.schulz.con.br).

Término de Garantía

Familiarícese con el Término de Garantía del compresor, vea al final de este Manual el capítulo "Término de Garantía".

Para validar la Garantía y mayor seguridad del equipamiento es imprescindible la utilización de aceite lubricante LUB SCHULZ y piezas originales Schulz.

Es responsabilidad del usuario final, para los productos con depósito, la instalación, inspección, mantenimiento, operación y documentación específica del Recipiente de Presión, que deben ser realizadas en conformidad con la legislación vigente de cada país (por ejemplo NR13). El prontuario del recipiente de presión deberá ser guardado en un local seguro para su utilización cuando sea necesario.

Cuando el Ministerio del Trabajo realice fiscalización, deberá ser presentado el prontuario del tanque de presión. Por ese motivo, guárdelo en un local seguro junto al Manual de Instrucciones.

Ficha de Servicio

Cualquier reparación en el compresor debe ser realizada a través del ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.

Tras la reparación o mantenimiento, rellene la Ficha de Servicio suministrada en este Manual.

Consultas

Siempre que realice consultas relativas a su compresor de tornillo, mencione el Modelo y el número de serie indicados en la placa de la unidad compresora y en el gabinete.

3. INSPECCIÓN EN EL COMPRESOR

Inspeccione y verifique si ocurrieron fallas aparentes causadas por el transporte. Comunique de inmediato al transportador sobre cualquier daño. Asegúrese de que todas las piezas averiadas sean reemplazadas y de que los problemas mecánicos y eléctricos sean solucionados antes de poner en marcha el compresor de aire.

4. APLICACIÓN

Los compresores de aire Schulz deben ser utilizados apenas para la compresión del aire atmosférico, hasta la presión máxima indicada en su Placa de Identificación.

La versión de Compresor Rotativo Total Solution integra en el mismo producto, la compresión del aire atmosférico (vía compresor rotativo), tratamiento (vía módulo con filtro coalescente y secador de aire por refrigeración) y almacenamiento del aire comprimido (vía depósito), hasta la presión máxima indicada en la placa de identificación.

El módulo secador y filtro coalescente son importantes para la remoción de la humedad, partículas sólidas y aceite, existentes en el aire comprimido. La presencia de agua en estado líquido y partículas en la red de aire comprimido, provocan oxidación de los componentes metálicos, así como, el desgaste de piezas en movimiento, ya que el agua lava las superficies retirando los lubricantes. Además, estos contaminantes perjudican las herramientas neumáticas y cualquier proceso industrial en el cual sea exigida la calidad del aire comprimido. De esta forma el Compresor rotativo con secador integrado visa generar, tratar y almacenar el aire comprimido. En caso de que desee un tratamiento más completo del aire comprimido, es importante utilizar los filtros adecuados conforme instalación típica presentada en el capítulo "instalación".

5. ENTREGA TÉCNICA

Tras realizadas las medidas de instalación del compresor, adecuación en conformidad con la legislación vigente de cada país (por ejemplo NR13) de la red eléctrica y de aire comprimido (efectuadas por el cliente), el compresor tendrá la partida y será encendido con la presencia de un Técnico del ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más próximo. El Técnico orientará al cliente sobre los procedimientos de partida, acompañamiento del funcionamiento e instrucción sobre el mantenimiento preventivo (que podrá ser efectuado por el cliente). El período de garantía del compresor solamente tendrá validez a partir de la presentación del Reporte de Atendimento, que el Técnico del ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ documentará en el acto del accionamiento, permaneciendo 1 (una) vía del reporte en poder del cliente y del relleno de la Ficha de Entrega Técnica, que tras documentada, quedará archivada en el ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ. Deben ser seguidas las instrucciones del ítem "A" constantes en el Término de Garantía, Condiciones Generales de la Garantía.

6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



1. Si este equipamiento es utilizado inadecuadamente, puede causar lesiones personales y materiales. A fin de evitarlas proceda a las siguientes recomendaciones:

- Este equipamiento no debe ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimiento;
- Pueden utilizar este equipamiento personas que no posean conocimiento o experiencia desde que sean supervisadas o instruidas, sobre el uso del mismo, por alguna persona responsable por su seguridad;;
- Bajo ninguna hipótesis, el equipamiento debe ser utilizado por niños;
- No debe ser utilizado el equipamiento si se encuentra cansado, bajo influencia de remedios, alcohol o drogas. Cualquier distracción durante el uso podrá ocasionar un grave accidente personal;
- Puede provocar interferencias mecánicas o eléctricas en equipamientos sensibles que estén próximos;
- Debe ser instalado y operado en locales ventilados y con protección contra humedad o incidencia del agua.

2. El modelo del equipamiento debe ser escogido de acuerdo con el uso previsto. No exceda la capacidad, si es necesario, adquiera un equipamiento más adecuada para su aplicación, de ese modo, aumentará la eficiencia y seguridad en la realización de los trabajos;



3. Siempre utilice equipamientos de protección individual (EPIs) adecuado de acuerdo con cada aplicación, tales como: lentes y máscara contra inhalación de polvo, zapatos cerrados con suela de goma antideslizante y protectores auriculares. Esto reduce los riesgos contra accidentes personales;

4. Como cualquier equipo motorizado, este producto emite ruido durante su funcionamiento. Es recomendable que sea instalado y/o utilizado en un local confinado o distante del vecindario, a fin de reducir los impactos ocasionados por la contaminación sonora;



5. No utilice ropa largo x holgada, cadenas o joyas que puedan entrar en contacto con la parte móvil del equipamiento durante el uso. Si tiene el cabello largo, recójalo antes de iniciar el uso;



6. El equipamiento en uso posee componentes eléctricos energizados, partes calientes y en movimiento;



7. Con el objetivo de reducir los riesgos de choque eléctrico:

- Para el circuito de alimentación se sugiere un disyuntor de corriente residual (DR), para protección contra choques eléctricos. Consulte un electricista especializado para seleccionar e instalar este dispositivo de seguridad;

- No utilice el equipamiento descalzo, en locales mojados o con excesiva humedad ni toque en superficies metálicas en contacto con el suelo o aterradas, tales como: tuberías, motores, canaletas, rejas, ventanas, puertas, portones metálicos, etc, pues esto aumenta el riesgo de choque eléctrico;

- La instalación eléctrica del compresor debe estar de acuerdo con las normas vigentes del país (Instalaciones eléctrica de baja tención).

- Antes de realizar limpieza o mantenimiento, desconecte el equipamiento de la red eléctrica;

- No realice acoples en el cable. Si es necesario, solicite el reemplazo del cable de alimentación del equipamiento a través de la asistencia técnica Schulz más próxima (los costos referidos al reemplazo del cable de alimentación son de responsabilidad exclusiva del cliente).

- La toma de energía debe ser compatible al plug del equipamiento. Con el objetivo de reducir riesgos de choque, no altere las características del plug ni utilice adaptadores. Si es necesario, reemplace la toma de energía por un modelo adecuado al plug. El equipamiento debe estar conectado a tierra.

- No utilice su equipamiento eléctrico en ambientes explosivos (gas, líquido o partículas). El motor genera chispas y puede ocasionar explosión;

- Asegúrese de que el botón “enciende/apaga” esté en la posición “apagado” antes de conectar el compresor a la red eléctrica;

8. No altere la regulación de la válvula de seguridad y presostato, ya que los mismos son regulados de fábrica. Si es necesario algún ajuste en el presostato, utilice los servicios del ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más próximo.

9. Nunca sobrepase la presión máxima indicada en la placa de identificación/adhesivo del compresor.

10. Nunca accione la válvula de seguridad con el compresor en operación/presurizado, para no ocurrir lesiones, debido a la propulsión de partículas, y/o quemaduras cuando la válvula esté instalada en partes calientes del equipamiento.

11. Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, despresurice el depósito.

12. Nunca efectúe reparaciones o soldaduras en el depósito, ya que éstos pueden afectar su resistencia o encubrir problemas más serios. Si existe alguna pérdida, grieta o deterioración por corrosión, suspenda inmediatamente la utilización del equipamiento y procure un ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ;

13. El aire comprimido puede contener contaminantes que causen daños a la salud humana, animal, ambiental o alimenticia, entre otros. El aire comprimido debe ser tratado con filtros adecuados, conforme requisitos de su aplicación y uso. Para mayores informaciones consulte la fábrica o al ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ



14. No permita el contacto del compresor con sustancias inflamables, ya que el mismo posee partes calientes.

15. Retire cualquier herramienta de ajuste antes de encender su equipo. Pues una llave o herramienta retenida en partes giratorias puede ocasionar graves lesiones personales;

























16. Nunca efectúe la limpieza del equipamiento con solvente o cualquier producto inflamable, utilice apenas detergente neutro.












17. En la presencia de cualquier irregularidad en el equipamiento, suspenda inmediatamente el funcionamiento y contacte al ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más cercano.

18. Es importante recordar que tras la interrupción y retorno de la energía, el compresor entra automáticamente en funcionamiento. Asegúrese de que el equipamiento esté desconectado de la red eléctrica antes de iniciar cualquier intervención, aun cuando haya una interrupción de energía.

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO		SRP 4005 ELECTRÓNICO SRP 4005 DYNAMIC			SRP 4008 ELECTRÓNICO SRP 4008 DYNAMIC			SRP 4010 ELECTRÓNICO SRP 4010 DYNAMIC			
	Caudal	pcm	18,4	16,6	14	28,3	25,5	21	40	35	30
	Volumétrico	ℓ /min	521	470	396	801	722	595	1133	991	850
		Método de transmisión	Correia 3VX			Correia 3VX			Correia 3VX		
	Alimentación	hp/kW	5/3,7			7,5/5,5			10/7,5		
	Compresor	Modo de partida	Partida direta			Partida direta			Y/Δ		
	Parámetros Eléctricos	Fusible NH	Retardado *			Retardado *			Retardado *		
		Tensión de comando (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
	Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
	Compresor resfriado a aire	Dimensiones salida del aire (mm)	310 x 345	220 x 345 (Dynamic)		310 x 345	220 x 345 (Dynamic)		350 x 350		
	Aceite lubricante	Volume (ℓ)	3,7	3,7 (Dynamic)		3,7	3,7 (Dynamic)		5,2 (ADS / TS) 3,7 (AD / R)		
		Denominación	Lub Schulz Mineral 1000			Lub Schulz Mineral 1000			SRP 4010 ELETRÓNICO - 4000 horas SRP 4010 DYNAMIC - 1000 horas		
	Deposito aire	Volume (ℓ)	200			200			500	230 (Dynamic)	
	Nível de Ruído	dBA	69	69 (Dynamic)		69	69 (Dynamic)		69		
	Conexión descarga del aire	BSP (ou Rp)	1/2"			1/2"			3/4"		
	Peso compresor (Kg)	AD	189			208			256		
		R	269			288			426	356	
		ADS	229			204			334		
		TS	316			328			525		

MODELO		SRP 4015 ELECTRÓNICO SRP 4015 DYNAMIC			SRP 4020 ELECTRÓNICO SRP 4020 DYNAMIC			SRP 4025 ELECTRÓNICO SRP 4025 DYNAMIC		
 Caudal Volumétrico	pcm	59	51	45	84	74	65	102	89	80
	ℓ/min	1671	1444	1274	2379	2093	1841	2888	2520	2265
 Método de transmisión		Correia 3VX			Correia 3VX			Correia 3VX		
 Alimentación Compresor	hp/kW	15/11			20/15			25/18,5		
	Modo de partida	Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ		
 Parámetros Eléctricos	Fusible NH	Retardado *			Retardado *			Retardado *		
	Tensión de comando (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
 Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
 Compresor resfriado a aire	Dimensiones salida del aire (mm)	350 x 350			700 x 410			700 x 410		
 Aceite lubricante	Volume (ℓ)	5,2 (ADS / TS) 3,7 (AD / R)			13,2			13,2		
	Denominación	SRP 4015 ELETRÓNICO - 4000 horas SRP 4015 DYNAMIC - 1000 horas			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
 Deposito aire	Volume (ℓ)	500	230 (Dynamic)		500 / 230 (Dynamic)			500 / 230 (Dynamic)		
 Nivel de Ruído	dBA	70			68			69		
 Conexión descarga del aire	BSP (ou Rp)	3/4"			1"			1"		
	AD	270			466			474		
 Peso compresor (Kg)	R	440	370 (Dynamic)		656	566 (Dynamic)		664	574 (Dynamic)	
	ADS	334			508			509		
	TS	528			676			686		

MODELO		SRP 4030 ELECTRÓNICO SRP 4030 DYNAMIC			SRP 4040 ELECTRÓNICO			SRP 4050 ELECTRÓNICO		
 Caudal Volumétrico	pcm	124	108	97	165	150	135	224	207	185
	ℓ/min	3511	3058	2747	4672	4247	3822	6343	5862	5239
 Método de transmisión		Correia 3VX			Correia Poly-V			Correia Poly-V		
 Alimentación Compresor	hp/kW	30/22,5			50/37			50/37		
	Modo de partida	Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ		
 Parámetros Eléctricos	Fusible NH	Retardado *			Retardado *			Retardado *		
	Tensión de comando (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
 Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
 Compresor resfriado a aire	Dimensiones salida del aire (mm)	700 x 410			921 x 657			(815 x 970) + (650x438)		
 Aceite lubricante	Volume (ℓ)	13,2			19			20,0		
	Denominación	Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
 Deposito aire	Volume (ℓ)	500 / 230 (Dynamic)			500			500		
 Nivel de Ruído	dBA	70			73			76		
 Conexión descarga del aire	BSP (ou Rp)	1"			1"			1.1/2"		
 Peso compresor (Kg)	AD	478			574			770		
	R	668	578 (Dynamic)		729			-		
	ADS	558			738			880		
	TS	714			893			-		

MODELO		SRP 4060 ELECTRÓNICO			SRP 4150 ELECTRÓNICO			SRP 4200 ELECTRÓNICO		
Caudal Volumétrico	pcm	274	232	221	710	705	550	945	855	708
	ℓ/min	7759	6569	6258	20105	19966	15574	26760	24215	20036
Método de transmisión		Correia Poly-V			Acoplamiento direto			Acoplamiento direto		
Alimentación Compresor	hp/kW	60/45			150/110			200/150		
	Modo de partida	Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ		
Parámetros Eléctricos	Fusible NH	Retardado*			Retardado*			Retardado*		
	Tensión de comando (V)	220Vca			220Vca			220Vca		
Temperatura	Temperatura ambiente permitida (°C)	0-45			0-45			0-45		
Compresor resfriado a aire	Dimensiones salida del aire (mm)	(970 x 815) + (650x438)			1460 x 1200			1460 x 1200		
Aceite lubricante	Volume (ℓ)	20,0			56 (unidade SA 61)	65 (unidade CF 128)		85		
	Denominación	Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
Deposito aire	Volume (ℓ)	500			56			56		
Nivel de Ruído	dBA	78			81			81		
Conexión descarga del aire	BSP (ou Rp)	1.1/2"			4"			4"		
Peso compresor (Kg)	AD	800			3000			3420		
	R	-			-			-		
	ADS	910			3220			3640		
	TS	-			-			-		

*VEA TABLA 7.2

TABLA 7.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión	SOFT-STARTER (WEG)	SOFT-STARTER (SIEMENS)	
	SRP 4010	SRP 4150	SRP 4200
220V	-	"3NE1 334-2 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 334-2 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	-	"170M4164 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Busmann)"	"170M4164 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Busmann)"
	-	"6,9URD32TTF0500 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0500 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	-	"N4214 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4214 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"
380V	"3NE1 817-0 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 333-2 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 334-2 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	"170M2611 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Busmann)"	"170M4163 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Busmann)"	"170M4164 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Busmann)"
	"00598.050000 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0450 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0500 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	"N3209 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4213 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4214 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"
440V	-	"3NE1 331-2 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 333-2 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	-	"170M3168 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Busmann)"	"170M4163 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Busmann)"
	-	"6,9URD31TTF0350 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0450 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	-	"N4211 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4213 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"

Tensión	Y/Δ (CUALQUIER FABRICANTE)											
	SRP 4005/ Dynamic	SRP 4008/ Dynamic	SRP 4010/ Dynamic	SRP 4015/ Dynamic	SRP 4020/ Dynamic	SRP 4025/ Dynamic	SRP 4030/ Dynamic	SRP 4040	SRP 4050	SRP 4060	SRP 4150	SRP 4200
220V	35A	50A	50A	63A	80A	100A	125A	160A	200A	224A	630A	720A
380V	25A	35A	25A	35A	50A	63A	63A	100A	125A	125A	315A	355A
440V	25A	35A	20A	35A	50A	50A	63A	80A	100A	125A	300A	315A

TABLA 7.2 - FUSIBLE

Obs.: para los compresores de velocidad constante utilizar o fusible retardado con valor igual ou inmediatamente mayor que el dado en la tabla arriba.

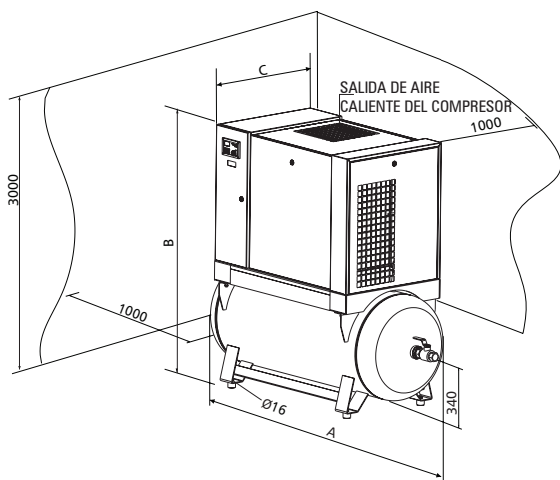


FIGURA 7.1

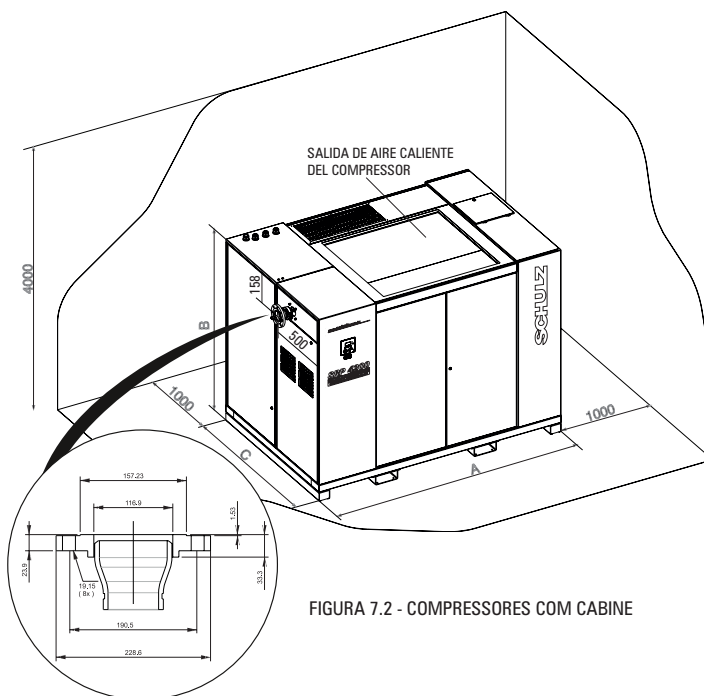


FIGURA 7.2 - COMPRESORES COM CABINE

AD	Compresor Aire Directo
TSAD	Total Solution Aire Directo (compresor + secador + pré-filtro)
R	com Deposito (compresor + deposito de aire)
TSR	Total Solution con Depósito (Compresor + Pre filtro + Secador + Depósito)

Modelos	Versión	A	B	C
SRP 4005 Electrónico SRP 4008 Electrónico	AD	730	720	600
	R	1360	1290	600
	ADS	1050	710	475
	TS	1360	1245	475
SRP 4005 Dynamic SRP 4008 Dynamic	AD	730	720	600
	R	1360	1290	600
SRP 4010 Electrónico SRP 4015 Electrónico	AD	800	935	700
	R	1080	1520	700
	ADS	1140	900	700
	TS	1600	1480	700
SRP 4010 Dynamic SRP 4015 Dynamic	AD	800	935	700
	R	1080	1520	700
SRP 4020 Electrónico SRP 4025 Electrónico SRP 4030 Electrónico	AD	910	1340	800
	R	1100	1920	800
	ADS	1400	1300	770
	TS	1600	1890	770
SRP 4020 Dynamic SRP 4025 Dynamic SRP 4030 Dynamic	AD	910	1340	800
	R	1100	1920	800
SRP 4040 Electrónico	AD/ADS	1580	1350	810
	TS/R	1695	1934	810
SRP 4050 Electrónico SRP 4060 Electrónico	AD	1750	1660	990
SRP 4150 Electrónico SRP 4200 Electrónico	AD / ADS	2700	2040	1800

TABLA 7.3 - DIMENSIONES (mm)

8. PRINCIPALES COMPONENTES

- ⚠ 1. Interface electrónica
- ⚠ 2. Controlador electrónico secador

3. Cabina

- ⚠ 4. Llave de arranque

5. Reservatorio de aire

- ⚠ 6. Salida de aire caliente radiador

7. Radiador

8. Elemento separador aire/aceite

9. Ventilador refrigeración aire/aceite

10. Válvula de presión mínima

- ⚠ 11. Reservatorio de aire/aceite

12. Tapón abastecimiento aceite

13. Visor de nivel de aceite

14. Registro drenaje aceite

15. Salida aire tratado tanque

16. Dreno manual

17. Apoyo para movimiento

18. Cojín amortiguador

19. Filtro de aceite

20. Tensionador de correa

- ⚠ 21. Válvula termostática

22. Entrada del aire de refrigeración

23. Indicador de restricción filtro de aire

24. Filtro de aire admisión

25. Válvula de admisión

- ⚠ 26. Unidad compresora

27. Polea movida

28. Correa

29. Protector de correa

- ⚠ 30. Motor eléctrico

- ⚠ 31. Polea movida

- ⚠ 32. Alimentación eléctrica

33. Indicador restricción pré-filtro

34. Pré-filtro coalescente de aire

35. Registro tipo aguja

36. Purgador del pré-filtro

37. Tubo capilar

- ⚠ 38. Intercambiador de calor

39. Válvula solenóide de purga

40. Válvula by-pass

41. Ventilador

- ⚠ 42. Compresor hermético

- ⚠ 43. Condensador

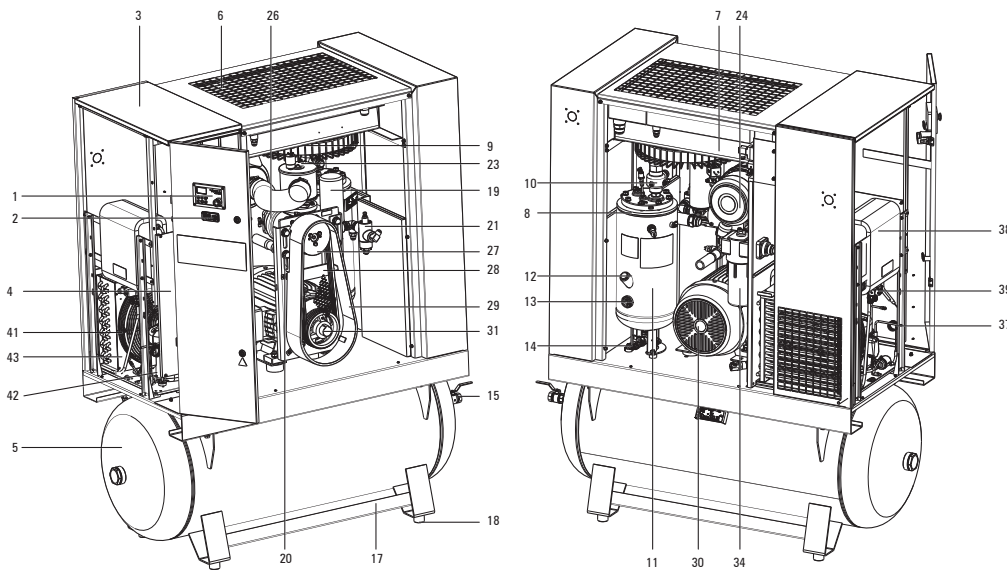


FIGURA 8.1 - IMÁGENES DE CARÁCTER ILUSTRATIVO

9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

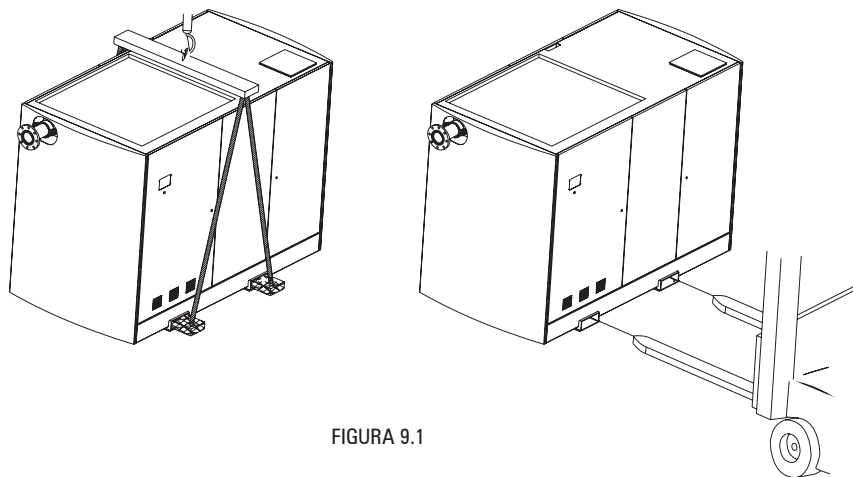


FIGURA 9.1



IMPORTANTE

¡Tenga un cuidado especial al levantarlo y transportarlo!
Las barras de la apiladora elevadora deben quedar bajo el compresor, de acuerdo con la dirección mostrada en la figura encima.
Para seleccionar la apiladora adecuada, verifique el peso del producto en la sección características técnicas.

10. INSTALACIÓN

1. Localización

Instale el compresor en un área cubierta, ventilada y libre de polvo, gases, gases tóxicos, humedad o cualquier tipo de polución.

El nivel de ruido del compresor, medido en espacio abierto, puede aumentar demasiado si el local de la instalación está rodeado de paredes que reintegren su sonido. Observe este detalle al escoger el mejor local de instalación.

Este equipamiento no debe ser instalado donde personas inadvertidas puedan tener acceso.

La máxima temperatura ambiente recomendada para trabajo es de 45°C. Si la temperatura ambiente es superior, se debe instalar extractores u otros medios que la disminuyan. Cuanto menor sea la temperatura ambiente, mejores serán las condiciones de trabajo del compresor. La instalación de un ducto para la salida del aire caliente proveniente del sistema de refrigeración del compresor, podrá ser realizada directamente en la cabina. El mismo deberá poseer un tamaño adecuado para no provocar restricción a la salida del aire y fijado a la misma, de modo que no dificulte la remoción de la tapa en los posibles mantenimientos (consulte la fábrica para orientación). La presencia de agentes contaminantes (polvo, fibras, etc.) en el aire, puede causar obstrucción prematura del filtro de aire y de la colmena del radiador (Vea capítulo Mantenimiento Preventivo). Vapores químicos pueden ser absorbidos por el filtro de aire y contaminar el aceite causando problemas de lubricación y mala calidad del aire comprimido.



ATENCIÓN

No instale el compresor en áreas químicamente insalubres.

2. Fijación/Embalaje

Instale el compresor retirando el accesorio de transporte (base) y colóquelo sobre un piso de hormigón nivelado. Es necesario instalar amortiguadores de vibración para compresores del SRP4010 hasta SRP4040 y para los otros compresores, se recomienda utilizar. En caso de dudas sobre la instalación de amortiguadores de vibración, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más próximo. No fije el chasis al suelo.

3. Ubicación y dimensional del compresor ("instalación")

Observe la distancia indicada en la Figuras 7.1 y 7.2, de cualquier obstáculo, a fin de facilitar eventuales mantenimientos.

4. Conexión eléctrica

Consulte a un técnico especializado para evaluar las condiciones generales de la red eléctrica y seleccionar los adecuados dispositivos de alimentación y protección. Siga las orientaciones de este manual, vea tabla 7.2.



ATENCIÓN

Deben ser seguidas las recomendaciones de la Norma Brasileña de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión - NBR 5410. La adecuada espesura de los cables de alimentación debe tener en cuenta, la capacidad de la llave de partida del compresor y la distancia de la fuente de energía eléctrica. (Ver Tabla 4).



ATENCIÓN

Verifique la capacidad del transformador para soportar la potencia instalada del compresor. No habiendo transformador propio se debe examinar la red eléctrica y si los disyuntores toleran el aumento de carga. La red de distribución de energía no deberá presentar variación de tensión superior al $\pm 10\%$. La caída de tensión ocasionada por la oscilación de partida no debe ser superior al 10%.

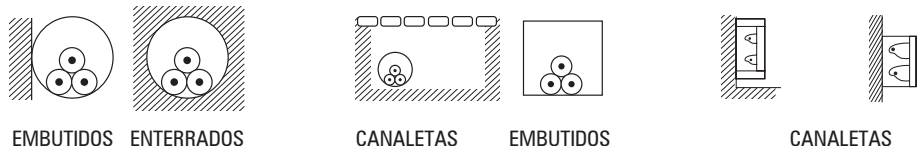
El panel eléctrico del compresor dispone de una regla de bornes para adaptación de accionamiento a distancia. El motor eléctrico posee sensores para protección contra sobrecarga.

Para ofrecerle una mayor seguridad al chasis del compresor, debe ser adecuadamente conectado al tierra de la instalación.

El sistema de alimentación eléctrica debe ser protegido con fusibles, instalados próximos al compresor (vea Tabla 7.2).

Distancias Máximas Para Caída de Tensión 5% (metros)																												
A	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	120	140	160	180	200	220	240	
mm ²																												
1,0	76	38																										
1,5	110	55	37																									
2,5	183	92	61	46																								
4,0	293	147	98	73	59																							
6,0	431	216	144	108	86	72	62																					
10	733	367	244	183	147	122	105	92	81	73																		
16	1122	561	374	281	224	187	160	140	125	112	102	94	86															
25	1719	859	573	430	344	286	246	215	191	172	156	143	132	123	115	107	101	95										
35	2292	1146	764	573	458	382	327	286	255	229	208	191	176	164	153	143	135	127	121	115								
50	3014	1507	1005	753	603	502	431	377	335	301	274	251	232	215	201	188	177	167	159	151	126							
70	4074	2037	1358	1019	815	679	582	509	453	407	370	340	313	291	272	255	240	226	214	204	170	146	127					
95	5238	2619	1528	1310	1048	873	748	655	582	524	476	437	403	374	349	327	308	291	276	218	187	164	146	131				
120	6286	3143	2095	1571	1257	1048	898	786	698	629	571	524	484	449	419	392	370	349	331	314	262	224	196	175	157	143	131	

Maneras de instalar

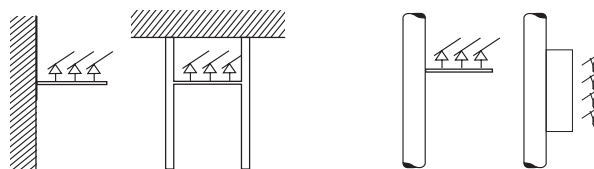


Distancias en metros, para 220V, Cable Noflan BWF, 750V, Sistema trifásico, cosj - 0,8. Para 380V multiplicar por 1,727
Para 440V multiplicar por 2

Distancias Máximas Para Caída de Tensión 5% (metros)																												
A	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	150	200	250	300	350	400	450	
mm ²																												
6	411	206	137	103	82	69	59	51																				
10	661	330	220	165	132	110	94	83	73	66	60																	
16	991	495	330	248	198	165	142	124	110	99	90	83	76	71	66													
25	1447	724	482	362	289	241	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90	85	80	76	72								
35	1864	932	621	466	373	311	266	233	207	186	169	155	143	133	124	117	110	104	98	93								
50	2316	1158	772	579	463	386	331	289	257	232	211	193	178	165	154	145	136	129	122	116	77							
70	2973	1486	991	743	595	495	425	372	330	297	270	248	229	212	198	186	175	165	156	149	99	74						
95	3548	1774	1183	887	710	591	507	444	394	355	323	296	273	253	237	222	209	197	187	177	118	89						
120	4074	2037	1358	1019	815	679	582	509	453	407	370	340	313	291	272	255	240	226	214	204	136	102	81					
150	4683	2292	1528	1146	917	764	655	573	509	458	417	382	353	327	306	286	270	255	241	229	153	115	92	76				
185	5000	2500	1667	1250	1000	833	714	625	556	500	455	417	385	357	333	313	294	278	263	250	167	125	100	83	71			
240	5641	2821	1880	1410	1128	940	806	705	627	564	513	470	434	403	376	353	332	313	297	282	188	141	113	94	81	71		
300	6286	3143	2095	1571	1257	1048	898	786	698	629	571	524	484	449	419	393	370	349	331	314	210	157	126	105	90	79	70	

Ej.: Motor con corriente 35A (220V) - sección de los cables 35 mm² y distancia máxima encontrada 266 metros

Maneras de instalar



PAREDES POSTES
TABLA 10.1 - ORIENTATIVA PARA CABLES DE COBRE

INSTALACIÓN DE BANCO DE CAPACITORES

Corrección del factor de Potencia

Una forma económica y racional de obtenerse la energía reactiva necesaria para la operación adecuada de su compresor, es la instalación de los capacitores próximos al mismo.

La instalación de capacitores sin embargo, debe ser precedida de las medidas operacionales que lleven a la disminución de la necesidad de energía reactiva, como el desenchufamiento de los motores y otras cargas inductivas ociosas o superdimensionadas.

Donde la ventaja de la corrección del factor de potencia es significativamente la mejoría de la tensión.

CUIDADOS EN LA INSTALACIÓN DE CAPACITORES

Local de instalación

- Evitar exposición al sol o proximidad de los equipamientos con temperaturas elevadas;
- No bloquear la entrada e salida del aire de los gabinetes;
- Los locales deben ser protegidos contra materiales sólidos y líquidos en suspensión (polvos, aceites);
- Evitar la instalación de los capacitores próximos del techo (calor);
- Cuidado en la instalación de capacitores próximo de cargas no lineales.

PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITO

Fusibles: Dimensionar los fusibles de acuerdo con la ecuación: $I_n \times 1,65$

NOTA - "I_n" dato de la placa del capacitor

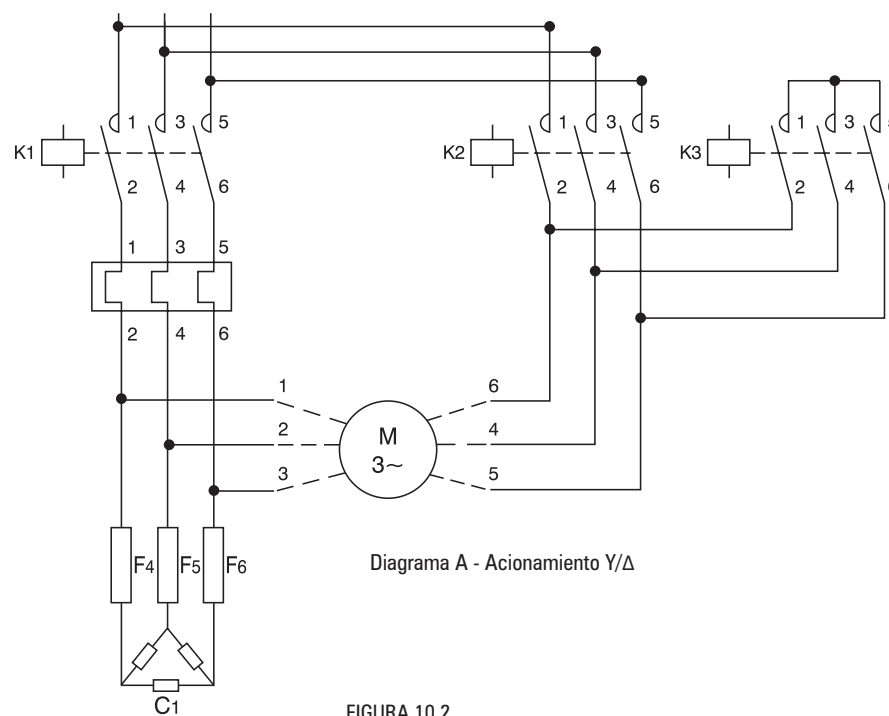
Usar la valoración comercial del fusible del tipo retardado inmediatamente superior.

Conductores: utilizar conductores superdimensionados en 1,43 veces a la corriente nominal del capacitor y lleven consideración otros criterios tales como: manera de instalar, temperatura, etc .

Obs.: - Para la conexión A (YD) regular la nueva corriente que va a pasar por el relé.

Nota: - La instalación de los capacitores para corrección del factor potencia deberá ser siempre realizada por profesionales habilitados.

- La Figura 5 del diagrama A muestra la forma mas adecuada de conectar los capacitores en la instalación de su compresor.



5. Distribución del aire

El compresor está equipado de fábrica con válvula de servicio, en la salida del aire hacia la red con rosca hembra (conforme tabla de características técnicas.).

No utilice conexión con reducción en la salida del compresor, ni instale filtro(s) de línea subdimensionado(s), para no ocasionar pérdida de carga próxima a la fuente de producción del aire. Siempre que sea posible instale "Y" en lugar de "T" y curvas de radio largo.

Es recomendado el uso de mangueras o tubos flexibles en la salida de descarga del aire del compresor.

Para versiones de compresores aire directo, instalados en redes cortas, siempre es conveniente instalar un depósito de aire, a fin de no tornar el sistema de comando muy solicitado, cuando la demanda de aire esté demasiado próxima a la capacidad de producción del compresor y los ciclos de intermitencia del consumo con breve intervalo de duración.

Un adecuado proyecto de la red de aire comprimido prevé siempre la instalación de depósito para amortiguar pulsaciones generadas por consumo brusco, coleccionar condensado y estratégicamente mantener un suministro de seguridad para eventuales oscilaciones de consumo.

Le recomendamos instalar en la salida del compresor una derivación con manguera y boquilla sopladora para limpieza de la colmena del radiador y otros servicios en los que sean necesarios el aire comprimido local.

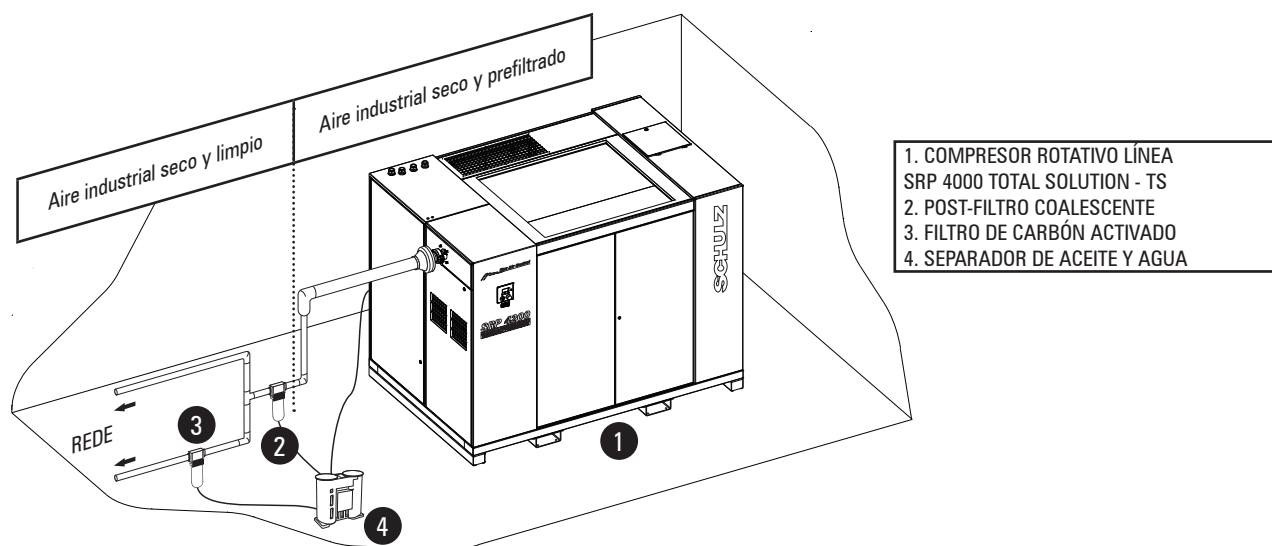


FIGURA 10.3 - INSTALACIÓN TÍPICA DEL COMPRESOR CON PERIFÉRICOS PARA TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO

Calidad del aire conforme NORMA ISO 8573.1 - Clase 1.4.1

OBS.: Consulte la fábrica para otras configuraciones.



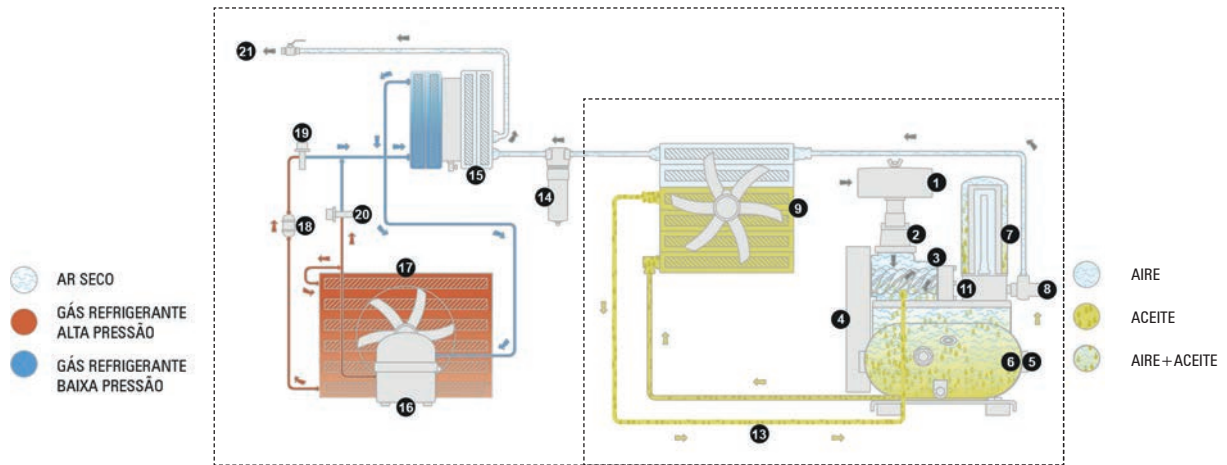
IMPORTANTE

En los demás componentes efectúe el mantenimiento de acuerdo con el correspondiente manual de instrucciones.

Nota: Los gastos de instalación y accesorios son responsabilidad del cliente.

11. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

ELECTRONIC



DYNAMIC

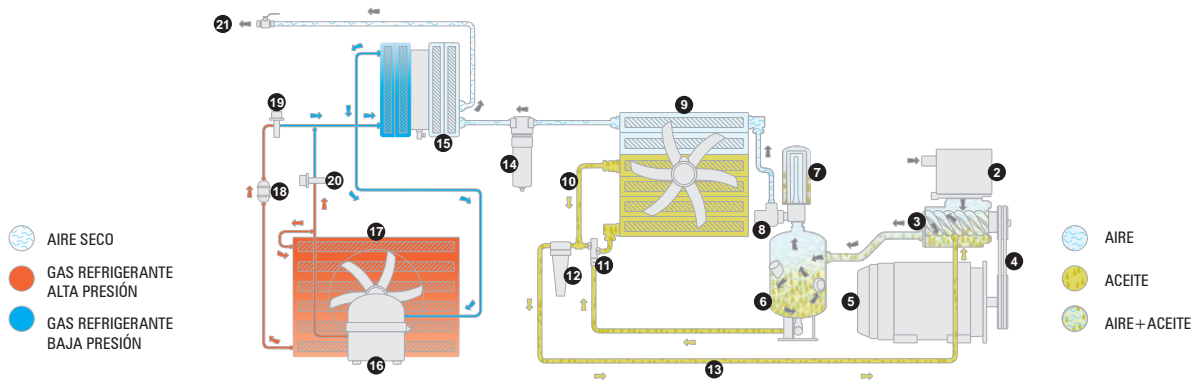


FIGURA 11.2 - FLUJO AIRE/ACEITE SRP 4010 A 4015

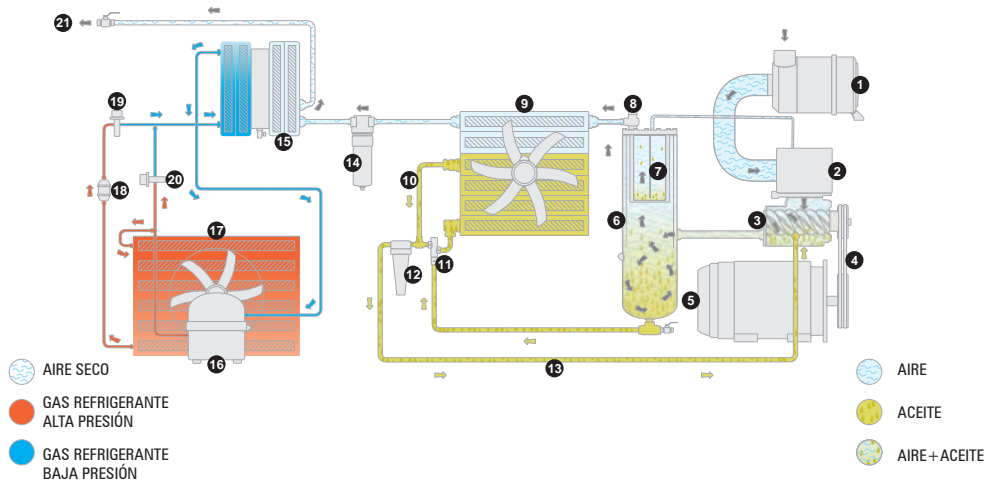


FIGURA 11.3 - FLUJO AIRE/ACEITE SRP 4020 A 4050

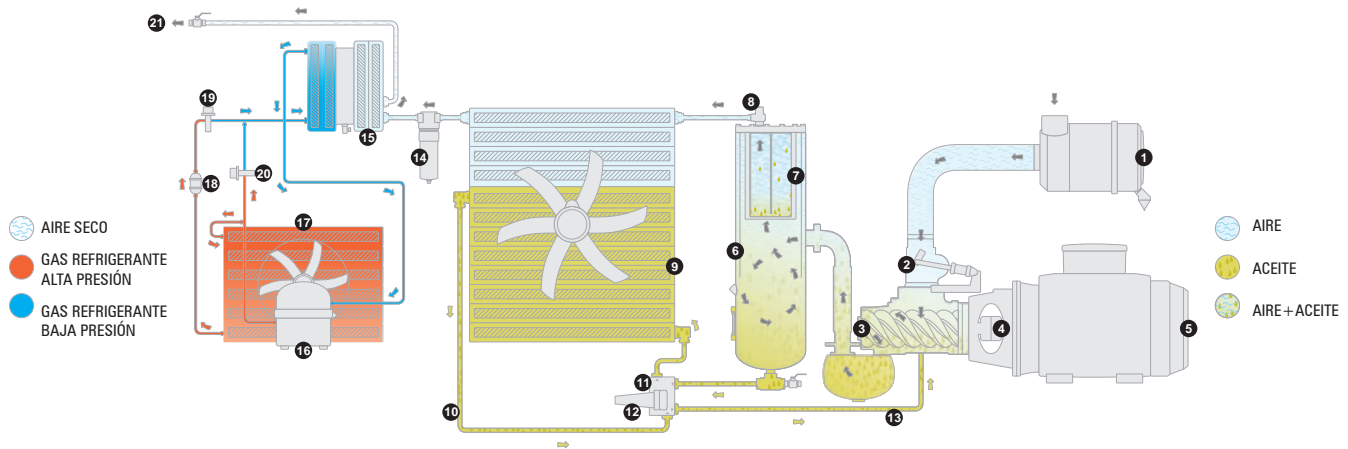


FIGURA 11.4 - FLUJO AIRE/ACEITE SRP 4150 A 4200

Circuito de aire

- 1 Filtro de aire (vehicular o convencional)
- 2 Válvula de admisión
- 3 Unidad compresora
- 4 Acoplamiento directo o correa
- 5 Motor eléctrico
- 6 Tanque aire/aceite
- 7 Elemento separador aire/aceite
- 8 Válvula de presión mínima

Circuito de aceite

- 9 Aftercooler y Radiador aire/aceite
- 10 Línea de retorno de aceite
- 11 Válvula termostática
- 12 Filtro de aceite
- 13 Línea de inyección de aceite de la unidad

Circuito de refrigeración

- 14 Prefiltro
- 15 Intercambiador de calor y evaporador
- 16 Compresor Hermético
- 17 Condensador
- 18 Filtro separador
- 19 Válvula de expansión
- 20 Sistema by-pass
- 21 Salida de aire tratado

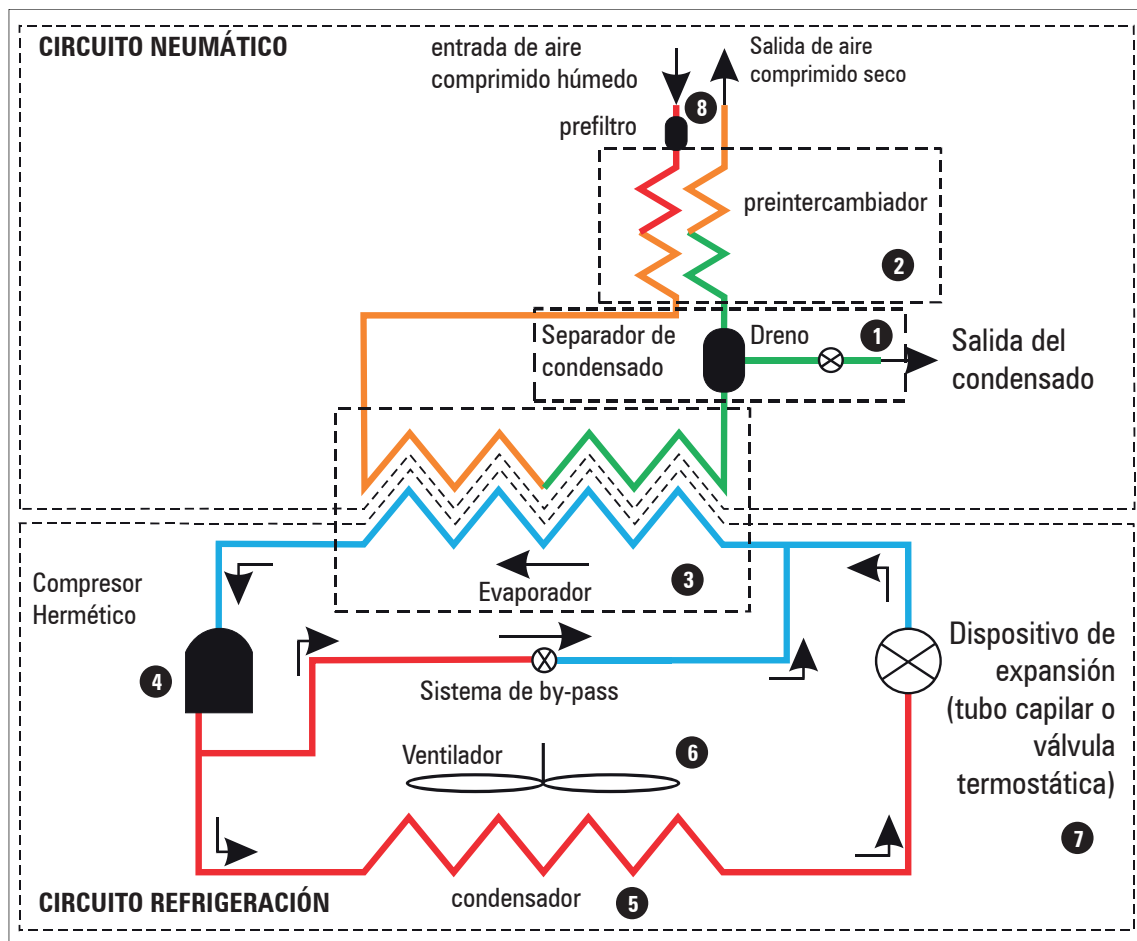


FIGURA 11.5- CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN Y NEUMÁTICO DEL MÓDULO SECADOR

Módulo secador: tratamiento del aire y sistema de refrigeración del secador

Tras la compresión del aire realizado por el compresor y enfriado parcialmente por el radiador, el aire comprimido es filtrado por un prefiltro 8 donde es retirada parte del agua, aceite y contaminantes. Al pasar el aire comprimido por el secador de aire retira la humedad del aire por medio de un sistema de refrigeración, es decir, la humedad es removida por el enfriamiento del aire comprimido en un intercambiador de calor, siendo el agua resultante de este proceso eliminada a través de un separador y dreno temporizado 1.

El proceso de enfriamiento del aire comprimido es realizado en dos etapas:

- Primero es realizado un pre-enfriamiento en un intercambiador de calor entre el aire caliente y húmedo que está entrando, y el aire seco y frío que está saliendo 2.
- La segunda etapa es a través del intercambiador aire húmedo y refrigerante 3. El cambio térmico ocurre hasta próximo de la temperatura de evaporación del fluido refrigerante. Con la temperatura baja, la humedad en exceso presente en el aire comprimido se condensa, ya que la temperatura de rocío o de condensación del agua es alcanzada. Dentro del propio intercambiador de calor el aire, ya seco y frío, es recalentado por contacto térmico con el aire húmedo y caliente que está entrando. Este cambio permite un pre-enfriamiento del aire que entra en el secador y un leve calentamiento del aire comprimido, seco, que retorna hacia la red de consumo. El sistema de refrigeración del Secador de Aire - SRS posee un compresor hermético 4, que succiona el fluido refrigerante en la fase gaseosa del evaporador 3, donde ocurre el cambio térmico entre el aire húmedo y el fluido refrigerante. En el evaporador es absorbido el calor del aire comprimido, condensando el vapor de agua contenido en el aire. Al pasar por el compresor hermético, el fluido refrigerante es comprimido elevando la presión y la temperatura. Enseguida entra en el condensador 5, que posee un ventilador 6 responsable por la circulación de aire de enfriamiento entre los tubos y las aletas que enfrían el fluido refrigerante. Tras enfriado, pasa por el dispositivo de expansión 7, localizado en la entrada del evaporador, ocasionando que el fluido refrigerante baje la presión y la temperatura, reiniciando el ciclo.

Disminución de la carga térmica

Cuando ocurre la reducción del caudal y/o de la temperatura del aire comprimido en la entrada del Secador de Aire, existe una tendencia a reducir las presiones y la temperatura en el sistema de refrigeración, pudiendo congelar el condensado antes de ser drenado.

Para solucionar este problema, los Secadores de AIRE - SRS disponen de un sistema "by-pass" de gas caliente. Cuando existan situaciones que puedan provocar el congelamiento del condensado en el interior del intercambiador de calor, el sistema by-pass es accionado desviando parte del fluido refrigerante caliente hacia el evaporador, evitando el congelamiento del condensado y la obstrucción del paso de aire comprimido. La válvula "by-pass" de gas caliente controla la cantidad de fluido refrigerante que retornará al circuito de baja presión, evitando su exceso.

Si la temperatura desciende de -1°C , el secador será apagado, evitando de esa manera su congelamiento.

Baja temperatura en la descarga del compresor frigorífico

Cuando la temperatura ambiente es acentuadamente baja, existe una tendencia a la reducción de la presión de descarga del compresor perjudicando la actuación del sistema "by-pass" y del dispositivo de expansión. Además, las presiones de condensación demasiado bajas dificultan el retorno del aceite que está en el circuito de refrigeración hacia el compresor hermético. El recurso utilizado para evitar este problema es un presostato que apaga el ventilador del condensador cuando la presión de alta del sistema de refrigeración desciende de lo normal.

Presostato de seguridad

El secador de aire posee un presostato instalado en el sistema de refrigeración que apaga el secador cuando sucede un aumento de presión, fuera de las condiciones normales de sistema.



ATENCIÓN

Cuando el Secador de Aire para de funcionar sin motivo aparente, este equipamiento puede estar siendo apagado por el presostato de seguridad o por reducción de temperatura inferior a -1°C . Cuando sucede ese tipo de situación significa que el módulo Secador de Aire está trabajando en condiciones de riesgo para el sistema frigorífico, siendo necesario contactar al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más próximo y homologado para este equipamiento.

12. SISTEMA DE COMANDO

El compresor funciona con doble comando de la siguiente forma:

COMANDO DEL COMPRESOR EN OPERACIÓN

En esta sección considere:

P1 - Presión de referencia

P4 - Nivel de presión de operación en alivio

La interfase electrónica de los compresores de la línea flex está programada para realizar comandos conforme la presión nominal indicada en la placa que identifica el producto.

Tras el procedimiento de partida, el compresor entra en operación en el modo carga plena. Cuando la presión de descarga alcanza el valor nominal del compresor, ajustado a través del parámetro P1, la velocidad de rotación del motor principal comenzará a variar, por acción del convertidor de frecuencia. El control del convertidor de frecuencia es realizado por la interfase electrónica, a través de un sistema de control realimentado (*). El sistema de control hace que la presión de descarga del compresor permanezca en su valor nominal, con variaciones máximas de 0,1 bar, desde que sean respetados los valores máximos y mínimos de la velocidad de rotación del motor principal.

Cuando la velocidad máxima del motor principal sea alcanzada y la presión comience a disminuir, el compresor estará funcionando en el límite de su capacidad (compresor subdimensionado para la aplicación). Si la velocidad del motor alcanza su valor mínimo, es decir, el consumo de aire está demasiado bajo o inexistente, la presión de descarga aumentará hasta alcanzar el valor de la presión de alivio (P4). La interfase disminuirá la velocidad de rotación del motor a un valor llamado de velocidad de alivio. Si el compresor permanece en alivio por un tiempo superior a treinta segundos, el motor principal se apagará y el compresor entrará en el modo de espera, hasta que la presión de descarga disminuya al valor nominal (P1). En este momento el compresor iniciará el procedimiento de partida automáticamente, sin la necesidad del operador presionar el botón de partida.

(*) Control realimentado proporcional integral (PI). Para más informaciones consulte sección Regulación de Velocidad en la Interfase Electrónica.

COMANDO DEL COMPRESOR EN ALIVIO

1. En esta fase de operación la válvula de admisión será cerrada, impidiendo el flujo de aire en la succión, sin embargo la aspiración del aire aún continúa por orificios denominados by-pass. Como es pequeña la sección de paso de estos orificios, el volumen de aire aspirado disminuye juntamente con la potencia consumida por el compresor.

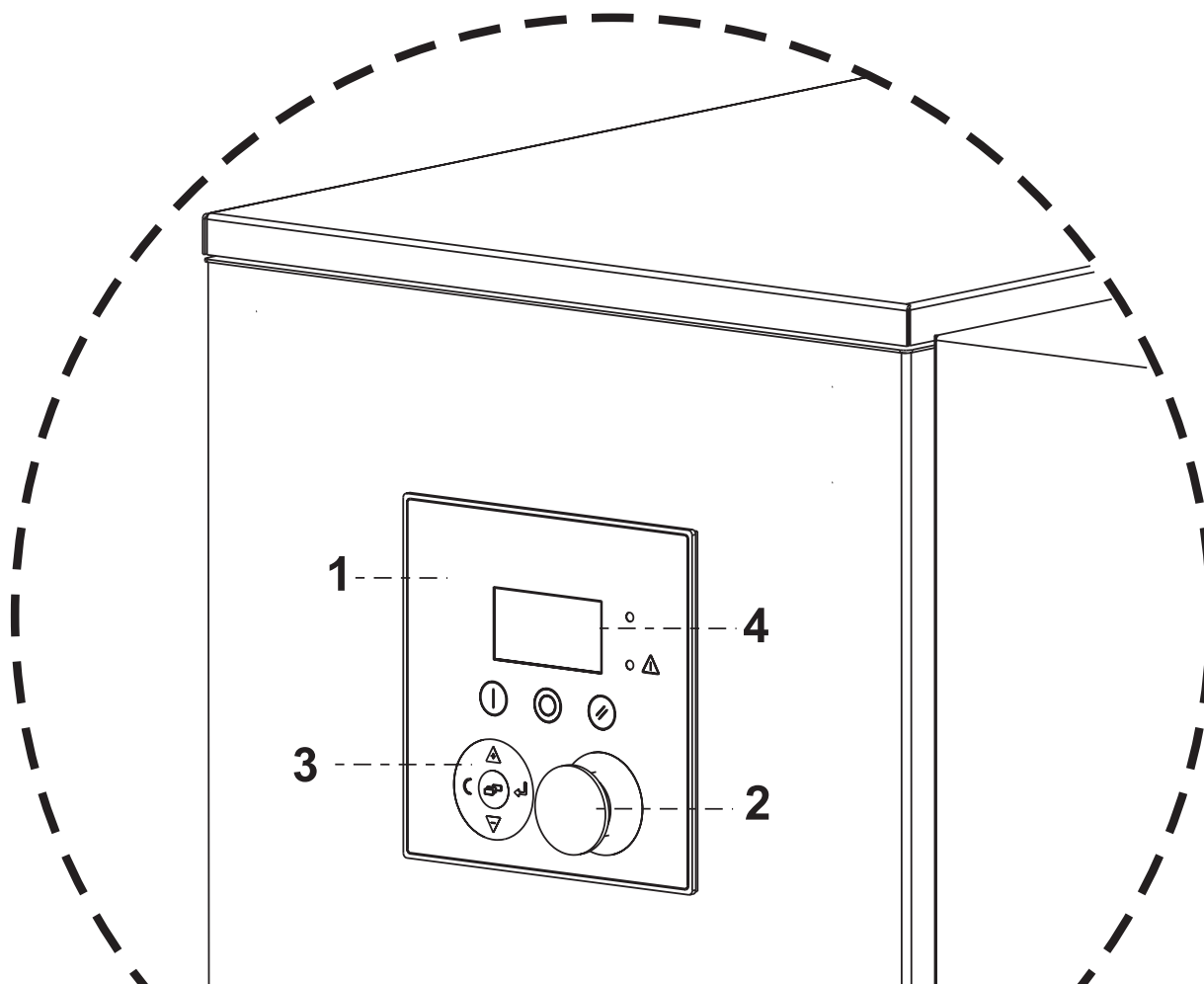
2. Con la vía de alivio abierta, iniciará la despresurización del depósito aire/aceite hasta que el volumen de aire aspirado por los orificios by-pass entre en equilibrio con el volumen de aire drenado por la vía de alivio. De esa manera se ecualizará la presión en el depósito entre 3,1 a 4,1 barg (45 a 60 psig), necesaria para garantizar la lubricación en el sistema, lo que reducirá la potencia entorno del 20% mientras permanezca en este régimen.

3. En esta fase de comando el compresor no producirá aire hacia la red. Si ocurre consumo de aire en este momento, la presión podrá disminuir en el sistema, haciendo que la válvula solenoide sea energizada por la interfase electrónica, retornando el compresor a carga plena.

COMANDO DEL COMPRESOR EN CARGA PLENA

1. Cuando la presión aumenta, alcanzando el valor de la presión nominal del compresor, la interfase electrónica Control I o Control II desconecta la válvula solenoide Y1 cerrando la vía de comando que mantenía totalmente abierta la válvula de admisión 1.

13. PANEL DE INSTRUMENTOS



14. MODO DE COMANDO

La Interfase Electrónica está programada de fábrica para trabajar en régimen automático, es decir, el motor del compresor será apagado cuando la permanencia en alivio sea mayor que el tiempo programado, retornando automáticamente en caso de que la presión sea menor del valor de **P1**.

El compresor funciona en régimen de carga plena entrando en alivio cuando sea alcanzada la presión máxima de trabajo. El tiempo de permanencia en alivio **P4** es ajustado de fábrica a través de la Interfase Electrónica.

Si durante este tiempo ajustado no hay consumo que ocasione una caída de presión, el compresor se apagará retornando a funcionar cuando la presión sea inferior al parámetro **P1**, ajustado en la Interfase Electrónica.

Para más informaciones, lea el manual de la Interfase Electrónica.

15. PROCEDIMIENTO DE PARTIDA



IMPORTANTE

Los compresores son verificados y abastecidos de fábrica con aceite lubricante sintético LUB SCHULZ. Antes de la partida inicial del compresor verifique: el reajuste de las conexiones de la manguera, del circuito hidráulico y de los contactos eléctricos. Encienda el secador de aire 5 minutos antes de la partida del compresor (cuando está instalado).

PROCEDIMIENTO DE PARTIDA INICIAL

- A. Abra la puerta y verifique el nivel de aceite. El visor de nivel de aceite 13 (Figura 8.1) deberá estar encima de la altura mínima;
- B. El visor de la Interfase Electrónica deberá exhibir el mensaje "PRONTO p/ PARTIR";
- C. Presione la tecla verde para encender el compresor, y a seguir el botón de emergencia (apagando el compresor, ver procedimiento de parada) observando si el sentido de rotación del conjunto es el mismo de la flecha localizada en el cuerpo de la unidad compresora y el sentido de rotación del ventilador (el flujo de aire correcto es hacia el radiador);

Obs.: En caso de que no lo sea, desconecte el compresor de la red eléctrica e invierta dos cables en la entrada de la alimentación o en la salida de los fusibles de protección y repita el procedimiento C.

Y para el ventilador invierta solamente dos (2) cables en el contactor K4.

Nota: Destrabe el botón de emergencia y presione la tecla reset en la Interfase Electrónica, para cancelar el mensaje "EMERGENCIA" en el visor, que posteriormente exhibirá: "PRONTO p/ PARTIR".

- D. Tras asegurarse de que el sentido de rotación esté correcto, cierre la puerta lateral y presione la tecla enciende (verde) para colocar el compresor en funcionamiento, con la válvula parcialmente cerrada hasta que el compresor alcance la presión máxima. Cuando entre en alivio P4, abra lentamente la válvula y su compresor de tornillo estará pronto para suministrar aire comprimido hacia la red.

Nota: El secador de aire deberá estar encendido.



IMPORTANTE

- No permita que en la primera partida, el motor trabaje por más de 3 (tres) segundos con la rotación invertida. La operación del ítem C es rápida y de fácil visualización. Si hay dificultades en la partida, consulte el capítulo Diagnóstico de Fallas,
- En situaciones normales utilice la tecla apaga (roja) en el panel de instrumentos, donde ocurrirá un alivio temporizado antes de la desconexión total del compresor.
- **El botón de emergencia debe ser utilizado solamente cuando se desee una rápida desconexión del compresor. El uso del mismo en condiciones normales, causará fallas en el equipamiento, no abarcadas por la Garantía.**

16. PROCEDIMIENTO DE PARADA

- El compresor está programado para apagar conforme ajustado en la interfase;
- Para apagar (parada manual), presione la tecla apaga (roja) en el panel de instrumentos, donde ocurrirá un alivio temporizado antes de la desconexión total del compresor.
- Para detención de Emergencia, presione el botón de emergencia. La parada del compresor será rápida.



ATENCIÓN

Es importante esperar la despresurización completa del tanque de aire/aceite para una nueva partida (en media 3 minutos).

17. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1. PROCEDIMIENTO ANTES DE INICIAR EL MANTENIMIENTO.



ATENCIÓN

Tras su detención, existen superficies calientes dentro del gabinete del compresor. El uso de aceite lubricante y piezas originales Schulz prolonga la vida útil, evitando de esa manera, la pérdida de la Garantía de su compresor.

- A. Apague el compresor y asegúrese de que el depósito esté sin presión (espere 5 minutos).
- B. Desconecte el compresor de la red eléctrica (llave seccionadora) y asegúrese de que el compresor no pueda ser encendido accidentalmente.
Para compresores con control remoto utilizados en conjunto, se debe colocar un aviso "En Mantenimiento", en la llave de partida.
- C. Cierre la válvula (registro) entre la red de aire comprimido y el compresor.

2. PROCEDIMIENTOS TRAS EL MANTENIMIENTO

- A. Abra la válvula (registro) entre la red de aire comprimido y el compresor.
- B. Conecte el compresor a la red eléctrica (llave seccionadora) y asegúrese de que el compresor pueda ser encendido sin causar ningún accidente.
- C. Ponga en marcha el compresor.

3. PROCEDIMIENTO PARA AJUSTAR LA TENSIÓN DE LA CORREA

La tensión de la correa, responsable por la transmisión del movimiento del motor hacia la unidad compresora, debe ser verificada semanalmente. Cuando la tensión esté fuera de lo especificado en la Tabla 17.1, debe ser realizado el siguiente procedimiento para conseguir la sustitución de la correa del compresor:

- A. Vea el ítem 1 - Procedimientos antes de iniciar el mantenimiento.
- B. Afloje los tornillos 1 (4 piezas).
- C. Afloje las contratuercas 3 de los tornillos 2 (2 piezas).
- D. Apriete los tornillos 2 alternadamente para que la unidad compresora se mantenga nivelada, hasta que la correa presente la tensión de estiramiento adecuada, conforme aparece en la Figura 17.1.
- E. Cuando la tensión de la correa esté correcta, apriete los tornillos 1 y las contratuercas 3, caso contrario repita los procedimientos anteriores.

Notas:

- La tensión está incorrecta cuando la correa presenta un arco en la polea movida, como si fuese a salir de los canales (con el compresor funcionando en la operación máxima).
- En la tensión ideal, la correa se apoya totalmente en el arco de tracción de la polea movida.
- Para medir la fuerza utilice un tensiómetro que deberá ser adquirido en el ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.
- Cuando la tensión de la correa no sea correcta, demasiado calentamiento y ruido típico de que la misma está patinando.
- Otra forma de verificar la tensión es monitorear la rotación de la unidad compresora observando su variación.

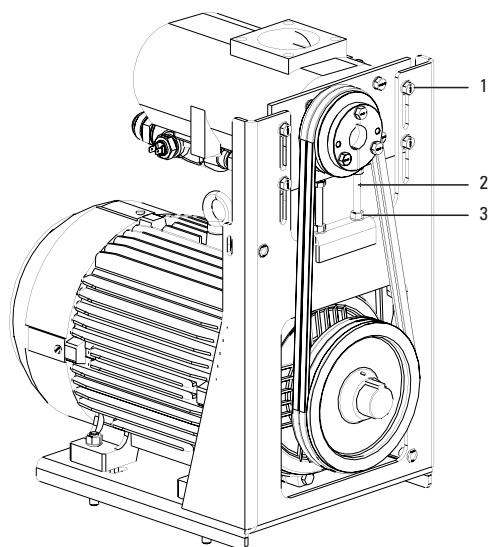


FIGURA 17.1 - TENSIONAMIENTO DE LA CORREA

Modelo	Fuerza				X (cm)
	(Kgf)		N (Newton)		
	Min.	Max.	Min.	Max.	
SRP 4005 SRP 4008 Dynamic	3,0	4,5	29,4	44,2	0,5
SRP 4010 SRP 4015 Dynamic	3,0	4,0	29,4	40	0,5
SRP 4020 SRP 4025 SRP 4030 Dynamic	2,5	3,5	24,5	34,3	0,6
SRP 4040	10,6	11,4	104	112	0,65
SRP 4050 SRP 4060	19,4	25,0	190	245	1,0

TABELA 17.1.A - TABLA - TENSIÓN DE LA(S) CORREA(S) INDIVIDUALES

Modelo do compressor	Frequência do motor [Hz]	Quantidade de correias	Pressão de trabalho [bar]	Medidor eletrônico		Medidor tipo caneta				
				Frequência [HZ]		[N] Força		[Kg]		Deflexão
				Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	mm
SRP 4010 Dynamic	60	2	7,5	107	90	47	30	4,8	3,0	4,5
			9	108	89	47	32	4,8	3,2	4,5
			11	118	99	55	37	5,6	3,7	4,5
SRP 4015 Dynamic	60	2	7,5	121	102	58	39	5,9	3,9	4,4
			9	122	102	60	39	6,1	3,9	4,4
			11	128	107	67	42	6,9	4,2	4,4
SRP 4020 Dynamic	60	2	7,5	105	86	70	47	7,2	4,8	5,7
			9	106	87	70	47	7,2	4,8	5,6
			11	103	84	70	46	7,1	4,7	5,8
SRP 4020 Dynamic	60	4	7,5	78	68	85	57	8,7	5,8	5,4
			9	86	70	101	67	10,2	6,8	5,4
			11	85	69	102	68	10,4	6,9	5,4
SRP 4025 Dynamic	60	4	7,5	88	76	106	69	10,8	7,0	5,7
			9	87	71	99	66	10,1	6,7	5,7
			11	84	75	98	66	10,0	6,7	5,7
SRP 4030 Dynamic	60	4	7,5	96	80	120	79	12,2	8,0	5,7
			9	92	79	117	75	11,9	7,6	5,7
			11	92	76	117	75	11,9	7,6	5,7
SRP 4010 Dynamic	50	2	7,5	110	93	45	33	4,6	3,3	4,4
			9	114	94	50	33	5,1	3,3	4,4
			11	114	94	53	35	5,4	3,6	4,4
SRP 4015 Dynamic	50	2	7,5	121	100	60	39	6,1	4,0	4,6
			9	115	100	63	40	6,4	4,0	4,6
			11	115	106	65	42	6,7	4,3	4,6
SRP 4020 Dynamic	50	2	7,5	103	84	71	47	7,2	4,8	5,8
			9	103	84	71	47	7,2	4,8	5,8
			11	104	85	71	47	7,2	4,8	5,8
SRP 4020 Dynamic	50	4	7,5	81	70	88	57	8,9	5,9	5,6
			9	79	66	86	58	8,8	6,0	5,6
			11	85	75	88	77	9,0	7,8	5,6
SRP 4025 Dynamic	50	4	7,5	87	74	102	69	10,4	7,0	5,8
			9	85	70	100	67	10,2	6,8	5,8
			11	84	71	100	66	10,1	6,8	5,8
SRP 4030 Dynamic	50	4	7,5	93	79	117	77	11,9	7,8	5,7
			9	96	79	114	76	11,6	7,7	5,7
			11	91	80	113	77	11,5	7,9	5,7

TABELA 17.1.B - TENSÃO DE LAS CORREAS HEMANDAS

4. PROCEDIMIENTO REEMPLAZO DEL FILTRO DE AIRE

Deje enfriar el compresor antes de comenzar el trabajo. El elemento del filtro de aire no puede ser reutilizado ni limpiado.

El filtro de aire es el componente responsable de la pureza del aire que será comprimido por la unidad compresora. El período para el reemplazo del filtro de aire está determinado en la Tabla 17.3. Para la realización de la sustitución del filtro de aire de su compresor de tornillo, siga el procedimiento a seguir y verifique las Figuras 17.2, 17.3 y 17.5;

A. Vea Procedimientos antes de iniciar el mantenimiento.

B. Extraiga la tapa 1.

C. Retire el elemento filtro de aire principal 2 (y secundario si se aplica).

D. Limpie el alojamiento del filtro.

E. Instale los nuevos elementos y reinstale la tapa.

F. Actualice la información del número de horas para el próximo reemplazo del filtro de aceite en la interfase electrónica del compresor. El valor a ser ajustado está indicado en la tabla de parámetros anexa a la carpeta de informaciones de su compresor. (vea tabla 17.3)

G. Asegúrese de que el sellado del filtro de aire esté correcto en la base de fijación.

Nota: El plazo para sustitución del filtro de aire deberá ser siempre evaluado por la asistencia técnica que atiende su compresor de tornillo.

Nota: Verifique semanalmente la restricción del filtro de aire. Si el indicador de restricción está rojo, efectúe el reemplazo del filtro, siguiendo el procedimiento anterior, aunque el número de horas no haya sido alcanzado.

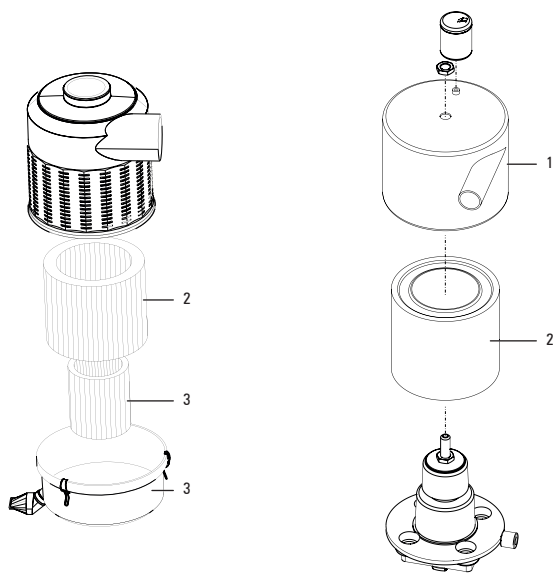


FIGURA 17.2 - FILTRO DE AIRE
SRP 4040 HASTA SRP 4200

FIGURA 17.3 - FILTRO DE AIRE
SRP 4005 Y SRP 4030

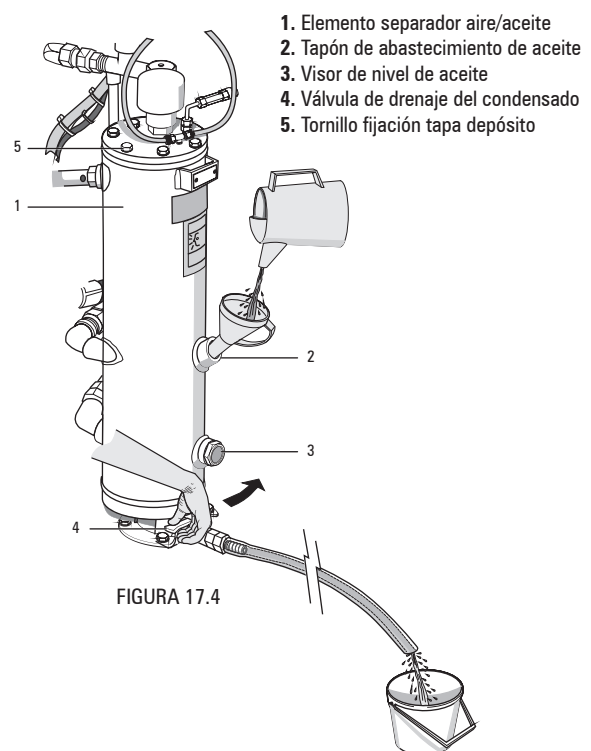


FIGURA 17.4

5. PROCEDIMIENTO PARA DRENAJE DEL CONDENSADO (AGUA) DEL DEPÓSITO AIRE/ACEITE

El drenaje del condensado del depósito aire/aceite debe ser realizado diariamente. Para realizar el drenaje del condensado del depósito aire/aceite proceda conforme se indica a seguir y verifique la Figura 17.4;

A. Vea el ítem 1 - Procedimientos antes de iniciar el mantenimiento.

B. Apague el compresor y espere 1 (una) hora para que el condensado se asiente en el fondo del depósito.

C. Abra la válvula de drenaje 2 y colecte el condensado en un recipiente. Cierre la válvula cuando comience a salir aceite del depósito

6. PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZO DEL FILTRO DE ACEITE

Deje enfriar el compresor antes de comenzar el trabajo. El filtro de aceite no puede ser reutilizado y debe ser desechado de acuerdo con la legislación vigente.

Para realizar el reemplazo del filtro de aceite proceda conforme es indicado a seguir y verifique la figura 17.5, 17.6, 17.7 o 17.8. El período de sustitución del filtro de aceite está indicado en la tabla 17.3;

A. Vea el ítem 1 - Procedimientos antes de iniciar el mantenimiento.

B. Retire el elemento usado 1.

C. Instale el nuevo elemento 1.

D. Actualice la información del número de horas para el próximo reemplazo del filtro de aceite en la interfase electrónica del compresor. El valor a ser ajustado está indicado en la tabla de parámetros anexa a la carpeta de informaciones de su compresor.

E. Asegúrese de que el sellado del filtro esté bien colocado al cabezal de fijación 2.

Nota: El primer reemplazo del filtro de aceite SRP 4010 hasta SRP 4030 debe ser realizado con 300 horas.

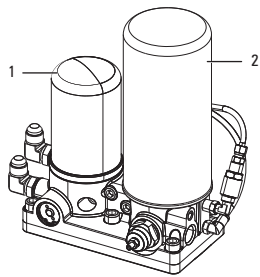


FIGURA 17.5 - CAMBIO DEL FILTRO DE AIRE/ACEITE SRP 4005 Y SRP 4008



FIGURA 17.6 -CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRO DE ACEITE SRP 4010 HASTA SRP 4040

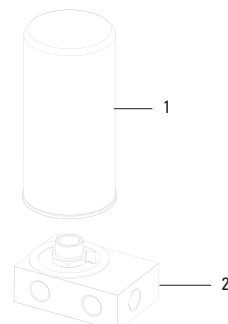


FIGURA 17.7 -CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRO DE ACEITE SRP 4050 Y SRP 4200

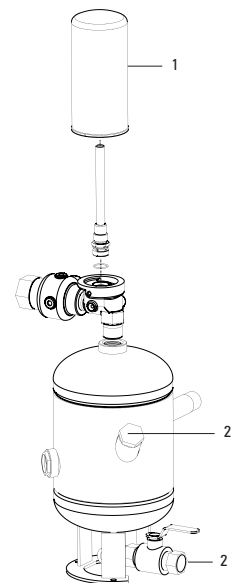


FIGURA 17.8 (SRP 4010, 4015 Y DYNAMIC)

7. PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZO DEL ACEITE LUBRICANTE

Utilice solamente el aceite LUB SCHULZ para compresor de aire rotativo de tornillo. No mezcle diferentes tipos de aceite. El aceite permanece caliente cuando el compresor es recién apagado. No abra el tapón de llenado si el depósito está presurizado. Deseche el aceite de acuerdo con la legislación vigente.

Para realizar el reemplazo del aceite, proceda conforme es indicado a seguir y verifique la Figura 18. El período de reemplazo del aceite está indicado en la Tabla 7.

- A. Vea el ítem 1 – Procedimientos antes de iniciar el mantenimiento.
- B. Apague el compresor y espere por lo menos 5 (cinco) minutos para que sea eliminada la presión del sistema. El depósito aire/aceite posee un manómetro. Verifique si el depósito está completamente despresurizado antes de realizar el siguiente paso.
- C. Abra la válvula 2 y colecte el aceite en un recipiente. Al final del drenaje cierre la válvula.
- D. Abra el tapón de llenado 3 y abastezca con aceite LUB SCHULZ conforme el tipo y cantidad indicada en la tabla de características técnicas (CAPÍTULO 7).
- E. Tras el abastecimiento cierre el tapón. No es necesario un ajuste riguroso, pues el tapón es auto-ajustable.

Nota:

- En el depósito aire/aceite está fijado un adhesivo que indica si el aceite LUB SCHULZ o LUB SCHULZ SINTETICO para compresor rotativo de tornillo abastecido en la fábrica. El mismo es encontrado en el ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ. Este compresor puede operar con aceite mineral, sintético y aceite sintético atóxico.
- Para el cambio de tipo de aceite lubricante consulte el ítem 13 de este capítulo.

8. REEMPLAZO DEL ELEMENTO SEPARADOR AIRE/ACEITE

8.1 PARA LOS COMPRESORES SRP 4020 HASTA SRP 4200

Descarte el elemento separador usado, de acuerdo con la legislación vigente. Deje enfriar el compresor antes de iniciar el trabajo de mantenimiento.

Para realizar el reemplazo del elemento separador proceda conforme es indicado a seguir y verifique la Figura 17.9. El período de reemplazo del elemento separador está indicado en la Tabla 17.3

- A. Vea el ítem 1 - Procedimientos antes de iniciar el mantenimiento.
- B. Apague el compresor y espere por lo menos 5 (cinco) minutos para que sea eliminada la presión del sistema. El depósito aire/aceite posee un manómetro. Verifique que el depósito esté completamente despresurizado antes de realizar el siguiente paso.
- C. Retire los tornillos que fijan la tapa del depósito aire/aceite.
- D. Retire la tapa del depósito.
- E. Limpie las superficies de juntas del depósito y de la tapa, y reemplace las juntas.
- F. Si es necesario limpie el depósito.
- G. Instale el nuevo elemento separador y asegúrese de que esté bien colocado. Tenga cuidado para no contaminar el elemento, sujételo a través de las extremidades metálicas.
- H. Coloque la tapa superior del depósito aire/aceite asegurándose de que la junta y grapa de aterramiento estén debidamente posicionados.
- I. Apriete los tornillos 5 alternadamente, utilizando un torquímetro (vea tabla 17.2).
- J. Actualice la información del número de horas para el próximo reemplazo del elemento separador en la interfase electrónica del compresor. El valor a ser ajustado está indicado en la tabla de parámetros anexa a la carpeta de informaciones de su compresor.

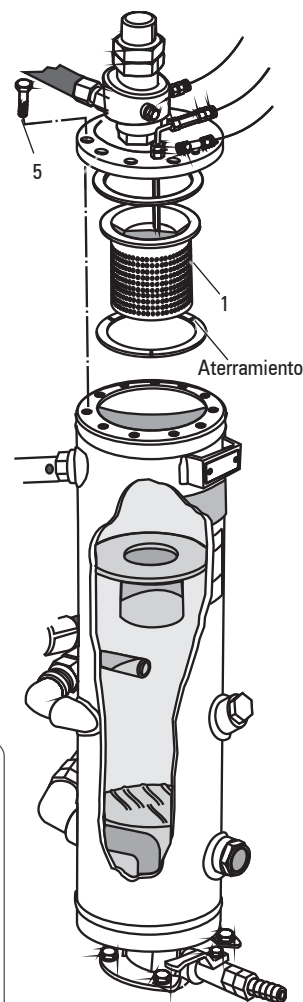


FIGURA 17.9



IMPORTANTE

- Es importante verificar en la junta de sellado del elemento separador si la misma posee grapa o clip de aterramiento.

- Cuando es instalado este elemento, la continuidad eléctrica debe ser estabilizada y mantenida entre el propio elemento y el tanque separador aire/aceite. Fallas al mantener esta continuidad pueden ocasionar energía estática en el compresor. La chispa resultante de la descarga de esta electricidad estática puede causar combustión en la mezcla aire/aceite dentro del compresor, ocasionando severos daños para el equipamiento, accidentes, e incluso la muerte.

- Para compresores SRP SRP 4150 y 4200 hay un apoyo en el depósito para facilitar la eliminación de su cubierta, como en la Figura 17.9.

N° Tornillo	Torsión precarga	Torsión final
16	30-50N.m. (22-37lb.ft)	155-164N.m. (114-121lb.ft)
8 12	15-25N.m. (11-18lb.ft)	70-80N.m. (52-59lb.ft)

TABLA 17.2

8.2. PARA LOS COMPRESORES SRP 4010 Y SRP 4015

Descarte el elemento separador usado, de acuerdo con las normas locales vigentes. Deje enfriar el compresor antes de iniciar el trabajo de mantenimiento.

- A. Vea el ítem 1 - Procedimientos antes de iniciar el mantenimiento.
- B. Apague el compresor y espere por lo menos 5 (cinco) minutos para que sea eliminada la presión del sistema. El depósito aire/aceite posee un manómetro. Verifique que el depósito esté completamente despresurizado antes de realizar el siguiente paso.
- C. Retire el elemento usado 1.
- D. Instale el nuevo elemento 1.
- E. Actualice la información del número de horas para el próximo reemplazo del filtro de aceite en la interfase electrónica del compresor. El valor a ser ajustado está indicado en la tabla de parámetros anexa a la carpeta de informaciones de su compresor. (Procedimiento necesario apenas para compresores electrónicos).
- F. Asegúrese de que el sellado del filtro esté bien colocado al cabezal de fijación 2.

9. RODAMIENTO DEL MOTOR ELÉCTRICO PRINCIPAL

Para realizar el mantenimiento en los rodamientos del motor eléctrico principal proceda conforme es indicado en el ítem 1. Engrase los rodamientos del motor eléctrico según su placa de identificación presente en el motor. Consulte el manual de instrucciones del mismo para más informaciones.

10. REAJUSTE DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS

- A. Antes de iniciar el reajuste de las conexiones eléctricas proceda conforme es indicado en el ítem 1. Enseguida reajuste las conexiones
- B. Ajuste las conexiones eléctricas de la llave de partida (conectores de los relés, contactores, cables de potencia, etc.).
- C. Ajuste las conexiones de la placa de borne del motor eléctrico, (vea tabla 17.3).

11. LIMPIEZA DEL RADIADOR Y CONDENSADOR

El radiador obstruido aumenta la temperatura del compresor a punto de apagarlo por exceso de temperatura. Antes de efectuar la limpieza del mismo, proceda conforme lo indicado en el ítem 1. Para limpiar el radiador y el condensador externamente (Figura 17.10), utilice aire comprimido de fuera hacia dentro.

Para limpiar el radiador más detalladamente, cepille su superficie inferior interna.

Nota: No utilice cepillos de metal para la limpieza del radiador o condensador, evite la deformación de las aletas de refrigeración.

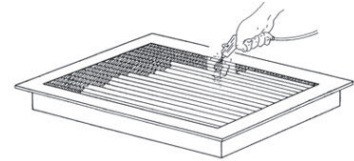


FIGURA 17.10

12. CALIBRACIONES

Realice la calibración de la(s) válvula(s) de seguridad y manómetros en un órgano acreditado por el INMETRO. Esta operación debe ser realizada en dispositivo no acoplado al reservatorio.

Procedimiento		Diario	Semanal	1000h	2000h	4000h	8000h	Annual	Cuando sea exigido
Verifique las indicaciones de fallas en la interfase		*							
Verifique nivel de aceite y temperatura de descarga de la unidad compresora			* (1) (8)						
Reemplace el aceite lubricante	mineral 1000			* (8)					*
	mineral 4000					* (8)			
	sintético 8000						* (8)		
Sustituya el elemento del filtro de aire convencional				*					*
Sustituya el elemento del filtro de aire vehicular						*			*
Verifique nivel de restricción elemento del filtro de aire			* (5)						
Sustituya el filtro de aceite	compresores hasta 40hp con aceite mineral			* (2) (9)					
	compresores hasta 40hp con aceite sintético				* (2)				
	compresores de 50hp a 250hp con aceite mineral				* (9)				
	compresores de 50hp a 250hp con aceite sintético					*			
Sustituya el elemento separador aire/aceite	en compresores hasta 15hp					* (6)			
	en compresores superiores a 15hp con aceite mineral					* (6) (9)			*
	en compresores superiores a 15hp con aceite sintético					* (6)			*
Verifique el nivel de restricción del elemento separador aire/aceite			* (5) (6)						
Limpie el radiador y el condensador externamente									* (4)
Verifique pérdidas de aceite			*						
Inspeccione la válvula de seguridad								*	
Verifique la condición y ajuste de las mangueras						*			*
Apriete tornillos									* (4)
Verifique las conexiones eléctricas y la llave del motor			*	*					*
Limpieza del filtro de entrada de aire en el compresor			*						
Limpieza del compresor				*					*
Limpie los filtros de aire de la caja eléctrica			*						*
Verifique la tensión y el estado de la(s) correa(s)			*						
Lubrique los rodamientos del motor (de acuerdo con la placa del motor)									*
Verifique el nivel de restricción del prefiltro coalescente			*						
Sustituya el elemento del prefiltro coalescente								* (7)	*
Verifique el funcionamiento del purgador automático (cuando sea necesario)			*						
Sustituya los tubos de nylon							* (11)	*	
Limpiar la válvula del presión mínima								*	
Limpiar la válvula termostática									
Reemplazar la reparación de la válvula termostática							* (12)		

TABLA 17.3 – PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO



ATENCIÓN

Si el compresor permanece sin funcionamiento, por un periodo igual o superior a 6 meses, será necesario el reemplazo de los filtros y aceite bajo responsabilidad del cliente.



IMPORTANTE

(1) Verifique el nivel de aceite cuando el compresor se encuentre apagado (espere hasta que el aire y el aceite estén separados y que las burbujas (espuma) sean eliminadas, pues esto puede camuflar el nivel de aceite).

(2) La primera vez con 300 horas, (modelo SRP 4005 al 4040).

(4) Trimestralmente o cuando sea exigido.

(5) Sustituya el filtro si el indicador (cuando posea) marca restricción.

(6) La vida útil del elemento separador es de hasta 8000 horas de servicio desde que todos los requisitos abajo sean atendidos:

- Condiciones de instalación conforme ítems 1 y 2 del capítulo Instalación;
- Mantenimiento preventivo realizado correctamente (conforme su capítulo);
- Régimen de operación de la máquina (ciclo carga/alivio) no frecuentes.

El plazo para reemplazo del elemento separador deberá ser siempre evaluado por la Asistencia Técnica que atiende su compresor de tornillo (recomendaciones válidas tanto para el abastecimiento de fábrica con aceite mineral como para aceite sintético).

(7) Realice regularmente el reemplazo de los elementos para obtener la máxima eficiencia y calidad de los filtros de aire Schulz, manteniendo de ese modo bajos costos de operación. Los elementos filtrantes deberán ser reemplazados por lo menos una vez por año o cuando la pérdida de carga exceda el máximo recomendado de 0.6 bar.

(8) Condiciones operacionales tales como, temperatura ambiente, obstrucción del radiador aire/aceite por contaminación, renovación del aire de la sala de máquinas, limpieza de los filtros de aire, aceite y elemento separador, pueden ocasionar temperatura de descarga de la unidad en niveles que alteran la vida útil del aceite.

Cuando las condiciones operacionales produzcan la disminución regularmente de la temperatura de descarga de la unidad compresora inferior a 90° C, el periodo de reemplazo de aceite debe atender lo siguiente:

- Si posee aceite LUB SCHULZ mineral 1000 - a cada 1000 horas (o 6 meses, lo que ocurra primero);
- Si posee aceite LUB SCHULZ mineral 4000 - a cada 4000 horas (o 12 meses, lo que ocurra primero);
- Si posee aceite LUB SCHULZ sintético 8000 - a cada 8000 horas (o 12 meses, lo que ocurra primero).

Cuando las condiciones operacionales produzcan el aumento regularmente de la temperatura de descarga de la unidad compresora superior a 90° C, el periodo de reemplazo de aceite debe atender lo siguiente:

- Si posee aceite LUB SCHULZ mineral 1000 - a cada 500 horas;
- Si posee aceite LUB SCHULZ mineral 4000 - a cada 2000 horas;
- Si posee aceite LUB SCHULZ sintético 8000 - a cada 4000 horas.

(9) Están incluidos en los aceites minerales: LUBSCHULZ mineral 1000 y LUBSCHULZ mineral 4000.

(11) Condiciones operacionales tales como: temperatura ambiente, obstrucción del radiador aire/aceite por contaminación, renovación del aire de la sala de máquinas, limpieza de los filtros de aire, aceite y elemento separador, pueden ocasionar/acelerar el desgaste de los tubos de nylon.

(12) Cuando las condiciones de funcionamiento proporcionan regularmente la temperatura de descarga de la unidad compresora superior a 90°C, el periodo de reemplazo del repuestode la válvula termostática es de 4000 horas.

13. CAMBIO DEL TIPO DE ACEITE (FLUSHING)

Muchas veces, optamos por la sustitución de aceite con características diferentes, a fin de buscar ventajas/beneficios operativos, como extender períodos de cambio. En estos casos debemos siempre realizar la limpieza del compresor independientemente de que éste posea mayor o menor grado de barniz, tiempo de vida del equipo, o mantenimiento que esté siendo realizado.

De ese modo, para realizar el cambio de aceite es obligatorio proceder a los siguientes pasos:

- A. Realice el drenaje total de la carga actual del sistema con el aceite cuando esté caliente;
- B. Efectúe una nueva carga con el nuevo aceite;
- C. Utilice el compresor bajo condiciones normales por 40 minutos;
- D. Drene el aceite del compresor cuando esté caliente;
- E. Cambie el filtro de aceite;
- F. Efectúe una nueva carga con el nuevo aceite;
- G. Utilice normalmente el compresor.



ATENÇÃO

• Utilice siempre aceites recomendados por el fabricante.

- No se debe mezclar aceites de marcas diferentes, o aceites con bases diferentes. Ej. sintético con minerales.
- Siga rigurosamente los períodos de cambio de carga de aceite. Estas informaciones constan en el Manual de Instrucciones que acompaña al compresor.
- Siga rigurosamente los períodos de cambio de filtros, aire y aceite. Tenga como regla que, para cualquier intervención en el compresor o cambio total o parcial de aceite, deberán sustituirse los filtros.

18. PIEZAS DE MANTENIMIENTO

A fin de que su compresor de aire de tornillo Schulz tenga una vida útil garantizada y pueda operar adecuadamente, necesita un mantenimiento periódico conforme mencionado en el capítulo Mantenimiento Preventivo. La siguiente tabla indica el código de los componentes básicos de mantenimiento y del aceite lubricante, que pueden ser adquiridos junto al ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ

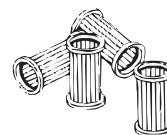
Denominación	SRP 4005 E/ Dynamic	SRP 4008 E/ Dynamic	SRP 4010 E/ Dynamic	SRP 4015 E/ Dynamic	SRP 4020 E/ Dynamic	SRP 4025 E/ Dynamic	SRP 4030 E/ Dynamic	SRP 4040 E	SRP 4050 E	SRP 4060 E	SRP 4150 E	SRP 4200 E
SH-46 Sintetico (Klüber). aceite lubricante (galón 20 lts)												
Aceite lubricante LUB SCHULZ mineral 1000 (galón 20 lts)						101.0173-0						
Aceite lubricante LUB SCHULZ mineral 4000 (galón 20 lts)						101.0280-0/AT						
Aceite lubricante LUB SCHULZ sintético 8000 (galón 20 lts)						101.0239-0/AT						
Elemento filtro aire (convencional)	830.1257-0		007.0184-0/AT			007.0184-0/AT						
Elemento filtro aire Vehicular (primario)					007.0543-0/AT		007.0170-0/AT		007.0472-0/AT		007.0364-0/AT	
Elemento filtro aire Vehicular (secundario)					007.0544-0/AT		007.0171-0/AT		007.0473-0/AT		007.0365-0/AT	
Filtro de aceite		007.0177-0/AT				007.0023-1/AT				007.0383-0/AT		
Elemento separador aire/aceite		007.0233-0/AT				021.0148-0		021.0009-1			021.0185-0	
Elemento prefiltro*	007.0267-0		007.0267-0	007.0295-0		007.0271-0		007.0299-0	007.0275-0		007.0310-0	
Filtro de entrada aire del motor	007.0419-0/AT					007.0417-0/AT			007.0455-0/AT			
Filtro de entrada aire de la caja eléctrica											007.0176-0/AT	
Filtro de entrada para compresor (kit c/ 2 piezas)	021.1091-0					007.0398-0/AT			021.1084-0			

*Cuando aplicable.

TABLA 18.1

19. REMOCIÓN DE LAS PIEZAS DE MANTENIMIENTO - DESCARTE

Cuando el compresor haya concluido su servicio, el aceite del compresor, el elemento del filtro de aceite y el elemento separador de aceite, deben ser descartados de acuerdo con legislación vigentes. Vea orientaciones adicionales "Orientaciones y Recomendaciones Ambientales".



20. CUIDADOS CON EL ACEITE LUBRICANTE

El aceite indicado es el aceite sintético o mineral para compresor de aire de tornillo, que es encontrado en el ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.

Antes del uso continuo del aceite, deben ser verificados los siguientes ítems, ya que son importantes para el funcionamiento del compresor:

1. La temperatura durante la operación: si es continuamente superior a 90°C, reduzca a la mitad el intervalo de reemplazo del aceite;
2. Alta temperatura durante la operación aumenta el consumo de aceite
3. Si el compresor aguarda continuamente sobre 90° C y/o no es respetado el tiempo del reemplazo de aceite, puede ocasionar la formación de barniz (oxidación de aceite). Esta formación puede ser visualizada como una capa de barniz/laca marrón. El barniz afecta la refrigeración y la separación del aceite.



ATENCIÓN

Le sugerimos no cambiar de aceite. El reemplazo indiscriminado puede ocasionar contaminación por incompatibilidad química, disminuyendo la vida útil del aceite y causando problemas de lubricación.

21. MANTENIMIENTO CORRECTIVO



IMPORTANTE

Para garantizar la SEGURIDAD y CONFIABILIDAD en el producto, las reparaciones, mantenimientos y ajustes deberán ser efectuados a través de nuestro ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más próximo, el cual utiliza siempre piezas originales.

22. ORIENTACIONES Y RECOMENDACIONES AMBIENTALES

1. Descarte de Efluente Líquido

La presencia de efluente líquido, condensado de depósito o de separador de condensado no tratado en ríos, lagos u otros cuerpos hídricos receptores, puede afectar adversamente la vida acuática y la calidad del agua.

El condensado retirado diariamente del depósito o del separador de condensado, conforme Capítulo de Mantenimiento Preventivo, debe ser acomodado en recipiente y/o en red colectora adecuada para su posterior tratamiento.

Schulz Compresores Ltda. recomienda tratar adecuadamente el efluente líquido producido en el interior del depósito del compresor o del separador de condensado a través de procesos que visen garantizar la protección al medio ambiente y la saludable calidad de vida de la población en conformidad con los requisitos reglamentares de la legislación vigente.

Entre los métodos de tratamiento pueden ser utilizados los físico químicos, químicos y biológicos.

El tratamiento puede ser efectuado por el propio establecimiento o a través de un servicio tercerizado.

2. Drenaje del Aceite Lubricante de la Unidad Compresora o Depósito del Separador Aire/Aceite

El descarte del aceite lubricante, proveniente del reemplazo del aceite lubricante localizado en el depósito del compresor de tornillo, debe atender los requisitos reglamentares de la ANP (Agencia Nacional del Petróleo) y demás requisitos de la legislación vigente.

3. Descarte de Residuos Sólidos (piezas en general y embalaje del producto)

La generación de residuos sólidos es un aspecto que debe ser considerado por el usuario, en la utilización y mantenimiento de su equipamiento.

Los impactos causados en el medio ambiente pueden provocar alteraciones significativas en la calidad del suelo, en la calidad del agua superficial, del subsuelo y en la salud de la población, a través de la disposición inadecuada de los residuos descartados (en vías públicas, afluentes hídricos receptores o terrenos baldíos, etc.).

Schulz Compresores Ltda. recomienda el manejo de los residuos oriundos del producto desde su generación, manoseo, traslado, tratamiento hasta su disposición final.

Un adecuado manejo debe considerar las siguientes etapas: cuantificación, calificación, clasificación, reducción en la fuente, recolección y colecta selectiva, reciclaje, almacenamiento, transporte, tratamiento y destino final.

El descarte de residuos sólidos debe ser realizado de acuerdo con los requisitos reglamentares de la legislación vigente.

23. DIAGNÓSTICO DE FALLAS

La relación que le presentamos sirve para simular la gran mayoría de problemas y posibles causas que pueden ocasionar una parada o el funcionamiento incorrecto del compresor.

La sencillez de algunos procedimientos para solucionar los problemas, le ofrece condiciones al usuario de solucionarlos sin la necesidad de la Asistencia Técnica especializada, procediendo a la lectura en el visor de la Interfase Electrónica.

Sin embargo, persistiendo el problema tras tomadas las siguientes acciones correctivas, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ más próximo.

DEFECTOS EVENTUALES	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIÓN
Arrastre de aceite para la línea de aire.	Nivel excesivo de aceite.	Retire el exceso de aceite.
	Aceite del compresor espumando.	Ciclo carga y alivio rápido. (Apague algún compresor en paralelo o instale un depósito de mayor volumen)
Compresor con ciclos muy rápidos de carga/alivio.	Consumo de aire muy inferior a la capacidad de producción del compresor.	Apague algún compresor en paralelo o instale un depósito de mayor volumen.
	Válvula de salida cerrada. (En este caso la presión en la red es muy baja).	Abra la válvula lentamente.
	Perdida excesiva de carga próxima al compresor.	Elimine la pérdida de carga.
Compresor no arranca. NOTA: La Interfase Electrónica fue programada para detectar posibles fallas (ver manual de instrucciones de la misma).	Falta de fase o energía eléctrica.	Verifique la instalación y los fusibles de protección.
	Falta de tensión en el comando.	Verifique el fusible de protección del comando. Con tensión en el comando la lámpara (si está en buenas condiciones) debe encender.
	Relé de sobrecarga del motor de la unidad compresora o del ventilador desarmado.	Rearme y verifique la causa del desarme reencendiendo el compresor.
	Alta temperatura.	Aguarde algunos minutos hasta retornar la temperatura ideal de operación. En caso de que no se solucione, solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Bobina de los contactores quemada.	Verifique las bobinas de los contactores.
	Otras causas: cables con contactos sueltos o interrumpidos.	Verifique los referidos componentes y acompañando el diagrama eléctrico, vea donde está interrumpida la tensión que impide la operación de encender.
	Botón de emergencia accionado.	Destrahe el botón y oprima la tecla reset de la Interfase Electrónica.
Compresor arranca y apaga enseguida.	Relé de sobrecarga activado. (Proceda a la lectura en la Interfase Electrónica).	Identifique la causa, elimínela y verifique el rango de regulación del relé.
	Instalación en desacuerdo con la Norma NBR 5410	Verifique la corriente y el defasaje entre fases. Verifique la causa y redimensione los cables si es necesario.
	Falta de fase (fusible de la instalación quemado).	Verifique los fusibles y rediménsionelos si es necesario. Procure la causa del quemado del fusible.
	Cables que alimentan el motor, flojos en la entrada o salida de los contactores	Vea la condición de los cables y de las aislaciones y reapriéte-los si es necesario.
	Relé térmico con defecto o contactos de los contactores muy gastados.	Observe los contactos de los contactores K1, K2, K3. Si están normales observe el relé de sobrecarga.
	Falta de aceite. La temperatura sube rápidamente.	Verifique el nivel del aceite y repóngalo, (Vea cap. Mantenimiento Preventivo ítem 1.2.4 utilizando el aceite LUB SCHULZ SINTÉTICO o LUB SCHULZ para compresor de aire de tornillo).
	Alta presión en la red (tiempo mínimo de alivio, 6 minutos)	Apague algún compresor instalado en paralelo o espere a que se encienda automáticamente cuando descienda la presión, desde que el botón verde sea presionado y el símbolo  esté siendo exhibido.
El compresor repentinamente perdió rendimiento. La presión queda muy baja en la red de aire. Nota: Antes de cualquier medida lea las observaciones en el final del diagnóstico de fallas, y en el display de la Interfase Electrónica	Filtro de aire obstruido.	Verifique el indicador de restricción y las condiciones del filtro de aire reemplazándolo.
	Manguera que despresuriza el depósito desconectada de la válvula de admisión o rota. (Observe ruido típico de pérdida).	Conecte la manguera o reemplácela.
	Válvula de alivio trabada abierta. El compresor no comprime el flujo total hacia la red de aire. La válvula de admisión no abre.	Solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Bobina de la válvula solenoide quemada o con orificio obstruido.	
	Tubo que alimenta la válvula solenoide roto o desconectado.	
	Pérdida de aire en alguna tubería del compresor	
	Correas sueltas o desgastadas.	Estírelas o cambie las correas. Vea Capítulo Mantenimiento preventivo.

DEFECTOS EVENTUALES	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIÓN
El compresor apaga y no vuelve a encender, incluso con la presión baja en la red.	Relé de sobrecarga activado.	Verifique la corriente y la regulación del relé de sobrecarga.
	Depósito aire/aceite presurizado.	Espere la despresurización o verifique las causas de sobre presión en el depósito.
	Térmico desarmado.	Verifique el amperaje y la regulación del relé de sobrecarga.
	Alta temperatura. (Este compresor dispone de sensor de temperatura que informará a la Interfase Electrónica).	Verifique el nivel de aceite y repóngalo si es necesario. Utilizando el aceite LUB SCHULZ SINTÉTICO o LUB SCHULZ para compresor de aire de tornillo
		Verifique si el ventilador (hélice) no está quebrado.
		Verifique si el elemento filtrante del filtro de aceite no está entupido. El primer reemplazo es efectuado con 300 horas de operación (SRP 3030 Flex).
		Verifique si hay flujo de aire en la colmena del radiador. (Límpielo si está obstruida)
	Falta de fase en el comando	Procure la causa conforme el esquema.
Bobina del contactor quemada.	Reemplace la bobina.	
Consumo de aceite excesivo necesitando reposición. (Demasiado aceite encontrado en la red de aire).	Pérdida en el circuito.	Identifíquela y corríjala.
	Elemento separador averiado. En este caso el manómetro indicador de restricción no exhibe prácticamente ninguna restricción).	Reemplace el elemento separador aire/aceite, y el aceite LUB SCHULZ SINTÉTICO o LUB SCHULZ para compresor de aire de tornillo.
	Línea de retorno del elemento separador aire/aceite obstruida.	Retire la tubería y límpiela.
	Mucho tiempo de operación en alivio del compresor.	Optimice el tiempo cambiando el modo de comando o regulando el relé.
Corriente del motor principal superior a la nominal de trabajo.	Rotación invertida.	Verifique el sentido de rotación.
	tensión abajo del especificado.	Rever el dimensionamiento de los cables.
	Unidad compresora trabada.	Solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
Exceso de agua en el depósito aire/aceite.	Compresor funcionando sobre la capacidad de las herramientas neumáticas.	Verifique el comportamiento del consumo de su red de aire. En caso de que no se solucione, solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Compresor operando mucho tiempo en alivio.	Verifique el comportamiento del consumo de su red de aire ajustando el tiempo.
	Filtro de aire obstruido.	Reemplácelo.
	Nivel bajo de aceite.	Avalúe la causa y cambie el aceite.
	Radiador con colmea obstruida.	Providencia la limpieza.
	Válvula termostática inoperante.	Solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Falla en el purgador electrónico.	Realice el cambio del purgador electrónico.
	Falta de drenaje manual en el reservatorio.	Drenar manualmente el reservatorio de aire.
Ruido intermitente en la partida. Los contactores parecen no activar.	Caída de tensión en la red eléctrica. Instalación en desacuerdo con la norma NBR 5410	Examine la dimensión de los cables de alimentación, observando la distancia de la fuente alimentadora (transformador).
		Verifique la disminución de la tensión en el comando, en el momento de la partida.
		Verifique el desfasaje de tensiones entre las fases.
	Caída de tensión en el secundario del transformador de 24V en la partida.	Verifique si no hay ningún cable de comando suelto.
Sobrecalentamiento del compresor.	Filtro de aceite obstruido.	Reemplace el elemento filtrante.
	Filtro de aire obstruido.	
	Bajo nivel de aceite.	Evalúe la causa y reemplace el aceite, usando el LUB SCHULZ SINTÉTICO o LUB SCHULZ.
	Radiador con la colmena obstruida.	Realice la limpieza.
	Válvula termostática inoperante.	Solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Ventilador no conecta.	Verificar la causa, persistiendo el problema solicite la presencia de la Asistencia Técnica.

DEFECTOS EVENTUALES	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIÓN
Válvula de seguridad abre seguidamente.	Elemento separador de aire/aceite obstruido.	verifique el manómetro de restricción y reemplace el elemento separador.
	Válvula de admisión trabada.	Solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Válvula(s) solenoide(s) y pressostato con defecto.	
	Válvula de presión mínima trabada	
Vibración o ruido excesivo.	Rodamientos de los motores o de la unidad averiados.	Identifique donde está localizado el ruido y solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Hélice con paleta quebrada.	Solicite la presencia de la Asistencia Técnica.
	Correas sueltas o desgastadas.	Estírelas o cambie las correas.
No seca el aire comprimido (presencia de humedad en la red o en el depósito).	Válvula aguja está cerrada. No permita la salida del condensado del secador de aire, inundando el intercambiador de calor y permitiendo el arrastre del mismo hacia la red de aire comprimido.	Asegúrese de que la válvula aguja de purga esté suficientemente abierta. Caso contrario, gire la llave de registro en sentido antihorario para aumentar la descarga de condensado durante las purgas. No es preciso abrir toda la válvula, apenas lo necesario.
	Sistema de purga obstruido por partículas. La presencia de residuos o partículas en el sistema de purga puede obstruir el paso del condensado.	Despresurice y desconecte el secador. Enseguida desarme el sistema de purga, efectúe la limpieza y ármelo nuevamente. En caso de dudas sobre cómo efectuar la limpieza, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ
	Válvula solenoide de purga inoperante. Embolo de la válvula solenoide trabando o bobina quemada, no permitiendo el accionamiento de este componente.	Contacte al ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.
	Alta temperatura del aire comprimido. Excesiva temperatura del aire comprimido en la entrada del secador.	Verifique la temperatura de descarga del compresor de aire comprimido. Efectúe la limpieza del radiador.
	Alta temperatura ambiente. Temperatura ambiente muy alta (superior a 45°C), disminuyendo la capacidad de cambio térmico del condensador y perjudicando la eficiencia del secador de aire.	Verifique si la temperatura ambiente es superior a 45°C. Caso afirmativo, intente reducir esta temperatura. Si necesita ayuda, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.
	Protector térmico del compresor de refrigeración accionando. Excesiva temperatura ambiente (superior a 45°C), disminuyendo la capacidad de cambio térmico del condensador y perjudicando la eficiencia del secador de aire.	Contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ, para verificar si su secador de aire está correctamente dimensionado.
	Longitud excesiva o diámetro muy pequeño de la manguera de purga. Dificulta la expulsión de condensado del sistema purga.	Instale mangueras con longitud máxima de hasta 4 metros y diámetro interno mayor que 5/16".
	Apenas una manguera de purga para varios secadores. Puede estorbar la correcta purga de los equipamientos.	Utilice mangueras independientes para cada sistema de purga, caso exista más de un secador instalado.
Secador apaga sin motivo aparente.	Sensor de temperatura desconectado, roto o en cortocircuito. En cualquiera de estas condiciones el controlador electrónico no permite el accionamiento del secador.	Verifique si el controlador electrónico está indicando alguno de los errores mencionados en el manual. Casoafirmativo, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.
	Controlador electrónico desregulado. Esto no permitirá el accionamiento del secador.	Verifique si el led "P1" del controlador está encendido. Caso contrario, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.
	Desarme por el presostato de alta presión. Si la temperatura ambiente está muy alta (superior a 38°C) el cambio térmico en el condensador queda perjudicado y la presión de condensación aumenta activando el presostato de alta presión. En caso de que ocurra variación del 10% en la tensión del comando, el controlador del secador desarma presentando Alarma.	Si la temperatura ambiente es superior a 38°C, procure medios para disminuirla. Si necesita ayuda, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ. Efectúe la limpieza del condensador conforme instrucciones de la tabla 5.
	Desarme por el presostato de alta presión. El o los ventiladores encienden y apagan conforme la necesidad del equipamiento. Puede ocurrir que los mismos queden siempre encendidos, sin embargo si no se encienden e ningún momento sin motivo aparente hasta que el secador se apague, es probable que exista algún problema en el circuito eléctrico de el o los mismos, rotor(es) bloqueado(s) o falla en motor(es).	Contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.

DEFECTOS EVENTUALES	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIÓN
Alta pérdida de presión en el secador.	Elementos filtrantes saturados. Elementos coalescentes saturados por partículas y aceite formando una barrera al escurrido del aire comprimido.	Verifique indicador de restricción de los filtros coalescentes. En caso de que indiquen restricción, reemplace los elementos de los mismos.
	Intercambiador de calor bloqueado por la formación de hielo. Si por algún motivo la temperatura de evaporación desciende demasiado de 0,0°C podrá haber formación de una pared de hielo dentro del intercambiador de calor obstruyendo el paso de aire comprimido.	Con el secador encendido y el aire comprimido pasando por el mismo, verifique si el controlador electrónico está marcando temperaturas inferiores a -1°C. Caso afirmativo, apague el equipamiento y contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.
	Intercambiador de calor obstruido por contaminantes. Falta de mantenimiento preventivo en el prefiltro. El intercambiador de calor puede ser obstruido por contaminantes que se alojarán en la cavidad interna del mismo.	Mantenga el secador de aire apagado por 30 minutos con aire comprimido pasando por su interior. (Atención: durante este período el secador permitirá el paso de la humedad hacia la red). Si al final de este período la pérdida de carga continúa, el secador de aire puede estar obstruido por contaminantes. En este caso, contacte al ASISTENTE TÉCNICO/ DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ.

OBSERVACIONES:

Cuando ocurra caída de presión en la red de aire, observe los siguientes detalles:

- Si la presión de operación indicada en el visor de la Interfase Electrónica del compresor está alta y en la fábrica muy baja, el problema es pérdida de carga sustancial en la red de aire.
- Si la presión en el compresor y en la red están bajas, es posible que el consumo haya aumentado en virtud de la instalación de un equipamiento reciente. En este caso, la demanda necesaria de aire es superior a la producción.
- Antes de procurar las causas en el compresor, cierre la válvula de salida lentamente, hasta que la presión aumente próximo a la máxima de trabajo y verifique la corriente del motor.
- Si el compresor está aspirando aire en plena carga y la corriente está próxima a la nominal, es probable que el problema no sea en el compresor.

24. TERMINO DE GARANTIA

SCHULZ COMPRESSORES LTDA. en los límites establecidos por este Término, le asegura al primer comprador/ usuario de este producto la garantía contra defecto de fabricación por un período de 1(un) año para compresor/secador y 2 (dos) años (incluido el periodo de la Garantía legal - primeros 90 (noventa) días) para unidad compresora e intercambiador de calor del secador, contados a partir de la fecha de emisión del Documento Fiscal de Venta, condicionada a la partida técnica (cuando sea aplicada) efectuada por el ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ, vinculada al período de adquisición del Documento Fiscal de Venta.

La garantía será concedida a la unidad compresora desde que:

- A. Sea respetada la periodicidad para el cambio de aceite lubricante (Unidad Compresora), y atendiendo las condiciones de instalación conforme las instrucciones contenidas en este Manual.
- B. El aceite lubricante utilizado para compresor de aire de tornillo recomendado en este Manual (Unidad Compresora) y los repuestos utilizados sean originales SCHULZ.
- C. El compresor no trabaje sin los filtros o con los mismos averiados/obstruidos al punto de perder su capacidad normal de filtración.

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA

- A. El periodo de garantía transcurre a partir de la fecha de adquisición del producto y no a partir de la partida técnica (cuando sea aplicada).
- B. La eventual paralización del equipamiento, independiente del motivo, no generará derecho a indemnización, reparación, resarcimiento o devolución de cualquier índole.
- C. El atendimiento en garantía será realizado por el ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ solamente mediante la presentación del Documento Fiscal Original de Venta, preferencialmente en nombre del cliente conteniendo datos del documento personal y empresarial.
- D. Son excluyentes de la Garantía, componentes que se desgastan naturalmente por el uso regular y que son influenciados por la instalación y forma de utilización del producto, tales como: filtro de aire, filtro de aceite, válvulas, mangueras, rodamientos, manómetros, ventilador del convertidor de frecuencia, retén/ anillo de juntas, visor del nivel de aceite, llave, contactores, sensores electrónicos, interface electrónica, elemento separador aire/aceite y aceite lubricante.
- E. La Garantía no cubrirá los servicios de instalación, desinstalación, reinstalación, relubricación de rodamientos, ajustes solicitados por el cliente, cambio de aceite lubricante y filtros, los daños a la parte externa del producto, así como los que éste pueda sufrir en decurso del mal uso, negligencia, impericia, modificaciones y adaptaciones en el producto que alteren su modelo original de fábrica, agentes externos, intemperies, uso de accesorios impropios, mal dimensionamiento para la aplicación destinada, caídas, perforaciones, utilización en desacuerdo con el Manual de Instrucciones, conexiones eléctricas en tensiones inadecuadas, o en redes sujetas a excesivas oscilaciones, sobrecargas o utilización de combustible (compresores portátiles) de mala calidad.
- F. La garantía del motor (eléctrico y gas-oil) y de los componentes del tablero eléctrico (llave eléctrica) está condicionada a evaluación y emisión del laudo técnico suministrado por el fabricante de los mismos, en el cual constaten defecto de fabricación.
- G. La tensión de alimentación del comando debe operar dentro de la variación del $\pm 10\%$ (Interfase Electrónica).
- H. Queda excluido de la garantía cualquier reparación o resarcimiento por daños ocasionados durante el transporte.
- I. La garantía no abarcará modificaciones de los parámetros en la Interfase Electrónica, salvo si es realizado por el ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SAC SCHULZ. Fallas en el compresor, paralizaciones o daños ocasionados en decurso de la inobservancia de los requisitos/condiciones mencionados en este manual, no serán de responsabilidad de SCHULZ COMPRESSORES LTDA.

ANULACIÓN DE LA GARANTÍA

Esta garantía será considerada sin efecto cuando:

- A. Transcurra el plazo normal de su validez, contado a partir de la emisión del Documento Fiscal de Venta.
- B. El producto sea entregado para reparación o encaminado (excepto portátil) a otro local por personas/empresas no autorizadas/homologadas por Schulz Compresores LTDA. y sean verificadas señales de violación de sus características originales o montaje fuera del modelo determinado por la fábrica.
- C. Permita que el secador de aire trabaje sin el prefiltro coalescente, conforme la norma ISO 8573.1, clase 1.4.1, o con el mismo averiado, a punto de perder su capacidad normal de filtración, o aun cuando su plazo de mantenimiento esté vencido.
- D. Si el compresor presenta vicios decurrentes de su funcionamiento continuo, aunque haya sido debidamente avisado al cliente por la asistencia técnica homologada sobre la necesidad de mantenimiento preventivo o reparaciones, exonerándose a Schulz, en este caso, de cualquier responsabilidad a título de lucros cesantes.

OBSERVACIONES

- A. La lubricación del compresor es primordial, lo cual para tener un correcto funcionamiento y larga vida útil necesita también el cambio de aceite y elementos de mantenimiento preventivo a intervalos regulares conforme indicado en este manual.
- B. Ningún revendedor, representante o ASISTENTE TÉCNICO/DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SCHULZ está autorizado para alterar, incluir, eliminar, modificar este Término o asumir compromisos en nombre de SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
- C. Compresores que estén inactivos (apagados, inoperantes, faltando piezas, etc.) durante el periodo superior a 6 (seis) meses, deben recibir mantenimiento preventivo antes de entrar en funcionamiento. Los gastos relativos a este mantenimiento son de responsabilidad del cliente.
- D. Los dibujos, dimensiones y fotos contenidos en este manual son de carácter ilustrativos.

Nota: 1. SCHULZ COMPRESSORES LTDA. se reserva el derecho de promover alteraciones en este Manual de instrucciones sin previo aviso.
2. Los productos de las líneas Compact, Portátiles y Secadores no contemplan partida técnica.

26. FICHA DE ENTREGA TECNICA

Produto / Producto / Produto			
Modelo / Modelo / Model:	Nº Série / Nº Serie / Serial number:	Bar	Volt
Data / Fecha / Date:		Posto SAC/SQ	
Distribuidor / Distribuidor / Distributor			
Nome / Nombre / Name:			
Endereço / Dirección / Address			
Cidade / Ciudad / City:		Estado / Provincia / State:	
Usuário / Usuario / User			
Nome / Nombre / Name:			
Endereço / Dirección / Address			
Cidade / Ciudad / City:		Estado / Provincia / State:	
Pessoa responsável pelo equipamento / Persona responsable del equipamiento / Person in charge of the equipment:		Telefone / Teléfono / Telephone:	
Instalação / Instalación / Installation			
Com unidade de tratamento de ar / Con unidad de tratamiento de aire / With air treatment unit: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No	Marca / Marca / Brand:	Modelo / Modelo / Model:	
Com reservatório Adicional / Con depósito adicional / With tanque Additional: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No	Volume / Volumen / Volume (l): Nº Série / Nº Serie / Serial Number:	Alojado com cobertura / Alojado con cobertura / Installed under a shelter: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No	
Possui / Posee / Features: <input type="checkbox"/> Pré filtro/Pre filtro/Pre filter <input type="checkbox"/> Pós filtro / Post-filtro/Post-filter <input type="checkbox"/> Filtro adsorvente/Filtro adsorvente/Adsorbent filter <input type="checkbox"/> Dreno magnético/ Dreno magnético/ Automatic drain <input type="checkbox"/> Outros/Otros/Others			
Tipo de aplicação / Tipo de aplicación / Application type		Localização / Localización / Location	
Distância da parede / Distancia de la pared / Distance from the wall Metros / En Metros / In meters		Acesso ao Compressor / Acceso al compresor / Access to the compressor <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper	
Ventilação / Ventilación / Ventilation <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper <input type="checkbox"/> Possui duto de ventilação / Posee conducto de ventilación / Features ventilation duct		Acesso de ventilação(m) / Acceso de ventilación(m) / Ventilation access(m) Porta / Puerta / Door (m) x Janela / Ventana / Window (m) x	
Rede ar fixada ao compressor - reservatório / Red de aire fijada al compresor - depósito / System fixed to the compressor - tank <input type="checkbox"/> Com tubo flexível / Con tubo flexible / With flexible pipe <input type="checkbox"/> Com flange / Con brida / With flange <input type="checkbox"/> Com junta expansível / Con junta expansible / With expansion joint <input type="checkbox"/> Outros / Otros / Others			
Tipo de rede / Tipo de red / System type: <input type="checkbox"/> Aberta / Abierta / Open <input type="checkbox"/> Fechada em anel / Cerrada en anillo / Closed loop <input type="checkbox"/> Tipo tronco / Tipo tronco / Grid type <input type="checkbox"/> Ø rede de ar / Ø red de aire / Ø air system			
Tubulação de saída para rede permite retorno de água para o compressor / Tubería de salida para la red permite retorno del agua para el compresor / Outlet pipe for the system allows the return of water to the compressor <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No			
Ambiente de instalação / Ambiente de la instalación / Installation environment <input type="checkbox"/> Agressivo / Agresivo / Aggressive <input type="checkbox"/> Regular / Regular / Regular <input type="checkbox"/> Bom / Bueno / Good		Filtro de ar / Filtro de aire / Air filter: <input type="checkbox"/> Standard / Estándar / Standard <input type="checkbox"/> Veicular / Vehicular / Vehicular <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other	
Tipo de acionamento / Tipo de acionamento / Activation Type			
<input type="checkbox"/> Partida direta / Partida Directa / Direct start <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Partida suave / Partida suave / Soft start <input type="checkbox"/> Inversor de frequência / Inversor de frecuencia / Frequency Inverter <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other			
Tipo de comando / Tipo de comando / Control type			
<input type="checkbox"/> Analógico / Analógico / Analog <input type="checkbox"/> Eletrónico / Electronico / Electronic <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other			

Partida inicial / Partida inicial / Initial Start			
Rede elétrica / Red electrica / Power grid: <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper Distância cabo-alimentação / Distancia cable-alimentación / Distance of supply cable <input type="text"/> m Possui aterramento / Posee conexión a tierra / Features grounding Secção dos cabos / Sección de los cables / Cable section <input type="text"/> mm ² <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Somente neutro / Solamente neutro / Only neuter <input type="text"/>			
REAPERTO: Certificar que todas as conexões elétricas e mecânicas estão fixas / REAPRETAR: Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y mecánicas están fijas / RE-TORQUE: Make sure all electrical and mechanical fittings are secure. <input type="checkbox"/> Bornes painel elétrico / Bornes del panel eléctrico / Electric panel terminals <input type="checkbox"/> Caixa ligação motor principal / Caja conexión motor principal / Main motor connection box <input type="checkbox"/> Motor ventilador / Motor ventilador / Fan motor <input type="checkbox"/> Bornes inversor de frequência / Bornes conversor de frecuencia / Frequency inverter terminals <input type="checkbox"/> Mangueiras em geral / Mangueras en general / Hoses in general <input type="checkbox"/> Tampa reservatório / Tapa reservatorio / Tank lid			
Checar / Verificar / Check <input type="checkbox"/> Sentido de rotação / Sentido de rotación / Rotation direction <input type="checkbox"/> Nível óleo lubrificante / Nivel aceite lubricante / Level of lubricant oil <input type="checkbox"/> Tensão da correia / Tension correa / Tension belt			
Tensão da rede em operação / Tensión de la red en operación / Voltage of the grid in operation: V	Corrente motor elétrico principal / Corriente motor eléctrico principal / Main motor current Horário / Horario / Time: hrs Em carga / En carga / Under load: A Em alívio / En alívio / In relief A	Corrente motor ventilador / Corriente motor ventilador / Fan motor current:	
Verificar relé sobrecarga / Verificar relé sobrecarga / Check overload relay: Motor elétrico principal / Motor electrico principal / Main electric motor A	Motor ventilador / Motor ventilador / Fan motor A	Verificar conexões elétricas / Verificar conexiones electricas / Check electric connections: <input type="checkbox"/> Painel elétrico / Panel electrico / Electric panel <input type="checkbox"/> Motor Principal / Motor principal / Motor main <input type="checkbox"/> Motor Ventilador / Motor ventilador / Fan motor	
Proteção (não utilizar sistema de rearme automático) / Protección (no utilice sistema de rearme automático) / Protection (do not use automatic reactivation systems) <input type="checkbox"/> Fusível / Fusible / Fuse <input type="checkbox"/> NH ___ A <input type="checkbox"/> Diázed ___ A <input type="checkbox"/> Disjuntor Motor / Disyuntor motor / Circuit Breaker Motor <input type="checkbox"/> Ajuste / Ajuste / adjustment ___ A			tempo máximo de alívio / Tiempo alivio / Relief time Ajuste / Ajuste / adjustment: Minutos / Minutos / Minutes:
Temperatura ambiente / Temperatura ambiente / Ambient temperature: °C	Temperatura de operação / Temperatura de operación / Operating temperature: °C	Pressão de operação / Pressión de operación / Operating pressure: barg	Pressão de alívio / Pressión de alivio / Relief pressure: barg
Documentos que acompanham o produto / Documentos que acompañan el producto / Documents that come with the product <input type="checkbox"/> Manual de instruções / Manual compressor / Compressor manual <input type="checkbox"/> Prontuário - laudo vaso de pressão / Prontuario vaso de presión / Pressure vessel record <input type="checkbox"/> Manual do motor principal / Manual del motor peincipal / Electric Motor Manual <input type="checkbox"/> Manual Soft Starter / Manual Llave Soft Starter / Manual Soft Starter			
Cliente orientado / Cliente orientado / Customer instructed Conteúdo do manual / Contenido del manual / Manual content: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Manutenção preventiva / Mantenimiento preventivo / Preventive maintenance: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No			
Compressor atende a necessidade do usuário / Compresor atiende las necesidades del usuario / Compressor meets user's requirements: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Necessita pós venda / Post-venta / Post sale: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No			
Operação / Operación / Operation			
Compressor operação em minutos / Compresor operación en minutos / Compressor operation in minutes <input type="checkbox"/> Em carga / En carga / Load mode <input type="checkbox"/> Em alívio / En alívio / Unload mode <input type="checkbox"/> Não Alívio / No alivia / Won't relief			
Partida técnica do compressor / Partida técnica del compresor / Technical start of the compressor Numero de horas horímetro / Numero horas horómetro / Number of hours in the hour meter: hrs			
Comentários adicionais / Comentarios adicionales / Additional comments			
Fixar a identificação do produto / Etiqueta de identificación del producto / Product identification tag		Fixar a identificação do produto / Etiqueta de identificación del producto / Product identification tag	
Nota: esta ficha deve retornar para a fábrica / Nota: Esta ficha debe retornar a la fábrica / Note: This record must return to the factory.			
Proprietário - Responsável / Propietario - Responsable / Owner - Responsible		Posto SAC Schulz / Asistente Tecnico-Distribuidor Autorizado Schulz / Schulz Authorized Dealer	

INDEX

1. SIMBOLOGIAS SIMBOLOGÍAS SYMBOLS	2
INDEX.....	80
2. INTRODUCTION.....	82
3. INSPECTION IN THE COMPRESSOR.....	82
4. APPLICATION.....	82
5. TECHNICAL DELIVERY.....	82
6. SAFETY INSTRUCTION.....	83
7. TECHNICAL FEATURES.....	84
7.2 TECHNICAL FEATURES (ONLY UNITED STATES).....	88
8. MAIN PARTS.....	91
9. STORAGE AND TRANSPORTATION.....	92
10. INSTALLATION.....	93
11. PRINCIPLE OF OPERATION.....	97
12. COMMAND SYSTEM.....	101
13. INSTRUMENT PANEL.....	102
14. COMMAND MODE.....	102
15. START PROCEDURE.....	103
16. STOP PROCEDURE.....	103
17. PREVENTIVE MAINTENANCE.....	105
18. MAINTENANCE PARTS.....	110
19. REMOVING MAINTENANCE PARTS - DISPOSAL.....	111
20. CARES WITH THE LUBRICANT OIL.....	111
21. CORRECTIVE MAINTENANCE.....	111
22. ENVIRONMENTAL GUIDELINES AND RECOMMENDATIONS.....	111
23. FAILURE DIAGNOSTICS.....	112
24. WARRANTY.....	115
25. SERVICE REPORT.....	116
26. TECHNICAL DELIVERY RECORD.....	118

Congratulations for purchasing a product with SCHULZ quality.

An **ISO 9001** quality system and **ISO 14001** environmental management system certified company.

SCHULZ products combine technology and convenience.

If you need any help, please, contact us.



ATTENTION

The warranty period will only be valid when the Technical Delivery of this compressor is performed by the Accredited Technician of a SCHULZ AUTHORIZED DEALER. Read the chapter Technical Delivery.



IMPORTANT

This Instruction Manual contains important information about operation, installation, maintenance and safety, and must be always available for the operator. Before operating the equipment or performing any maintenance job, read this instruction manual and be sure of fully understanding all the instructions in order to prevent personal injuries or material damages to your rotary screw compressor.



IMPORTANT

For the maintenance of your rotary screw compressor, always use genuine SCHULZ parts, which are purchased at a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

2. INTRODUCTION

 FOR THE CORRECT USE OF THE PRODUCT, WE RECOMMEND THE COMPLETE READING OF THIS MANUAL.

It will help you optimize the performance of the equipment, guarantee its safe operation and guide you through its preventive maintenance. In case you cannot solve a problem with the help of the information contained in this manual, contact the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER, who will always be willing to help you, or get more information in the website (www.schulzamerica.com).

Warranty Term

Familiarize with the Warranty Term; read carefully the compressor chapter “Warranty” at the end of this manual.

In order to validate the Warranty and for more safety of the equipment, it is essential the use of genuine LUB SCHULZ oil for rotary screw compressor and genuine SCHULZ parts.

The final user is responsible for the installation, inspection, maintenance, operation and specific documentation of the pressure vessel, which should be carried out in accordance with local legislation of each country.

Service Report

Any repair in the compressor should be carried out by SCHULZ AUTHORIZED SERVICE PROVIDER. After the repair or maintenance, fill out the service record supplied with this Manual.

Questions

Whenever you have any questions about your rotary screw compressor, please, mention the model and serial number indicated on the plate fixed in the cabinet.

3. COMPRESSOR INSPECTION

Inspect and check if there were apparent damages caused by transportation. If so, inform the carrier immediately. Be sure that all damaged parts are replaced and that mechanic and electric problems are fixed before operating the air compressor.

4. APPLICATION

Schulz air compressors must be only used for atmospheric air compression up to the maximum pressure indicated in its identification plate. The version of Total Solution Rotary Compressor integrates in the same product the compression of atmospheric air (via rotary compressor), treatment (via module with coalescent filter and air dryer by cooling) and compressed air storage (via tank), up to the maximum pressure indicated in the nameplate.

The dryer module and coalescent filter are important to remove the humidity, solid particles and oil present in the compressed air.

The presence of water in liquid state and particles in the compressed air system cause oxidation of metal parts and the wear of moving parts, since the water washes the surfaces, removing the lubricants. Furthermore, those contaminants affect the pneumatic tools and any industrial process where the quality of compressed air is required. Therefore, the rotary compressor with integrated dryer aims to produce, treat and store the compressed air. In case you wish a more complete treatment of the compressed air, it is important to use the proper filters, according to typical installation presented in the chapter “Installation”.

5. TECHNICAL DELIVERY

After performing the procedures of installation of the compressor – in compliance with local legislation – electrical wiring and compressed air system (performed by the customer), the compressor will be started in the presence of a Technician of the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

The technician will guide the customer through the start procedure, monitor the operation and orient about preventive maintenance (which may be performed by the customers). The warranty period will only be valid upon the presentation of the Service Report, which the Technician of SCHULZ AUTHORIZED DEALER will fill out at the moment of the activation, leaving one copy with the customer, and upon the filling out of the Technical Delivery Report, which then will be sent to the factory by the technician after being documented. The instructions of item “A” in the Warranty, Warranty General Conditions must be followed.

6. SAFETY INSTRUCTION



1. This equipment, if improperly used, can cause physical and material damage. To avoid these damages, follow the instructions below:

- This equipment may not be used by people with physical, sensorial, or mental handicaps. Or without experience or knowledge.
- People without the proper experience or knowledge may use this equipment only if properly supervised or instructed to its use by someone who is liable for his or her safety.
- This equipment may not be used by children under any circumstances.
- Do not use your equipment while tired, under the influence of medication, alcohol or drugs. Lack of attention during operation may result in serious personal injury;
- Can cause mechanical or electrical interference on nearby sensitive equipments;
- Must be installed and operated in places that are ventilated and protected against moist presence and water falling.



2. The equipment model must be chosen in compliance with the established use. don't exceed maximum capacity, if required, acquire a more suitable product for the application. This will increase the efficiency and safety in the work;



3. Always use suitable personal protective equipment (PPE), as each application, such as dust glasses and masks, non-skid safety shoes and ear protection. This reduces the risks against personal injury;

4. As any motorized equipment, this product emits noise during operation. The recommendation is to install and/or use it in an enclosed place or away from others in the neighborhood, in order to reduce the impacts caused by noise pollution;



5. Not use long wear clothing, or jewelry that may come into contact with the moving part of the compressor during use. If you have long hair, contain it before using the product;



6. While in use, this equipment has electrical components and hot moving parts;



7. To reduce the risk of electrical shock:

- Do not use the equipment barefoot, in wet or very humid places, do not touch metal surfaces attached to the ground or grounded, such as pipes, motors, gutters, fences, windows, doors, metal gates, etc, this increases the risk of electric shock;
- The electrical installations of the compressor must be according to the country's current regulation (Electrical installations of low voltage).

- Before cleaning or performing maintenance, disconnect the machine from the power grid;

- Do not make splices in the cord. If required, change for a power cord.

- Do not use your electric equipment in explosive atmospheres (gas, flammable liquid or dust). The motor generate sparks that may cause explosion;

- Make sure that the disconnect switch is in the "off" position before connecting the equipment to the power grid.

8. Do not modify the settings of the safety valve and pressure switch, once they come preset from the factory, if some adjustment is necessary on the pressure switch, use the service of the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

9. Never exceed the maximum pressure indicated on the compressor's identification plate/sticker.

10. Never operate the safety valve with the compressor under operation or pressure. This may cause injury due to shooting particles and/or burns when the valve is installed on a hot piece;

11. Never perform repairs or welding services on the tank, because they can affect the resistance or mask more serious problems. If there is any leak, crack or corrosive wear, suspend the use of the equipment immediately and find a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

12. Release all pressure in the tank before performing any maintenance;

13. The compressed air might contain pollutants that will cause harm to the health of humans, animals, ambient or foods, among others. The compressed air must be treated with adequate filters, according to application and use requirements. Consult the factory or a SCHULZ AUTHORIZED DEALER for more information.



14. Do not allow the compressor to keep in contact with any flammable substances;













15. Remove all adjustment tools before turning your equipment on. A tool or part stuck in moving of the equipment may cause serious injuries;



16. Never clean the compressor with solvents or any other flammable substances, use a neutral detergent.













17. In presence of any equipment abnormally, suspend its operation immediately and contact the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

7. TECHNICAL FEATURES (EXCEPT UNITED STATES)

MODEL		SRP 4005 ELECTRONIC SRP 4005 DYNAMIC			SRP 4008 ELECTRONIC SRP 4008 DYNAMIC			SRP 4010 ELECTRONIC SRP 4010 DYNAMIC			
	Operating pressure	barg/psig	7,5/109	9/131	11/160	7,5/109	9/131	11/160	7,5/109	9/131	11/160
	Volumetric Flow	pcm	18,4	16,6	14	28,3	25,5	21	40	35	30
		ℓ /min	521	470	396	801	722	595	1133	991	850
	Drive method		Belt 3VX			Belt 3VX			Belt 3VX		
	Power Compressor	hp/kW	5/3,7			7,5/5,5			10/7,5		
		Voltage (V)	220			220			220		
			380			380			380		
			440			440			440		
	Electrical Parameters	Fuse NH	Retarded fuse*			Retarded fuse*			Retarded fuse*		
		Command voltage (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
	Temperature	Ambient temperature allowed (°C)	0-45			0-45			0-45		
	Air cooled compressor	Air outlet dimensions (mm)	310 x 345	220 x 345 (Dynamic)		310 x 345	220 x 345 (Dynamic)		350 x 350		
	Oil lubricant	Volume (ℓ)	3.7	3.7 (Dynamic)		3.7	3.7 (Dynamic)		5.2 (ADS / TS) 3.7 (AD / R)		
		Description	Lub Schulz Mineral 1000			Lub Schulz Mineral 1000			SRP 4010 ELECTRONIC - 4000 hours SRP 4010 DYNAMIC - 1000 hours		
	Tank air	Volume (ℓ)	200			200			500	230 (Dynamic)	
	Noise Level	dBA	69	69 (Dynamic)		69	69 (Dynamic)		69		
	Air discharge connection	BSP (or Rp)	1/2"			1/2"			3/4"		
	Compressor weight (Kg)	AD	189			208			256		
		R	269			288			426	356	
		ADS	229			204			334		
		TS	316			328			525		













* SEE TABLE 7.2

7.1 TECHNICAL FEATURES (EXCEPT UNITED STATES)

MODEL		SRP 4015 ELECTRONIC SRP 4015 DYNAMIC			SRP 4020 ELECTRONIC SRP 4020 DYNAMIC			SRP 4025 ELECTRONIC SRP 4025 DYNAMIC			
	Operating pressure	barg/psig	7.5/109	9/131	11/160	7.5/109	9/131	11/160	7.5/109	9/131	11/160
	Volumetric Flow	pcm	59	51	45	84	74	65	102	89	80
		ℓ/min	1671	1444	1274	2379	2093	1841	2888	2520	2265
	Drive method		Belt 3VX			Belt 3VX			Belt 3VX		
	Power Compressor	hp/kW	15/11			20/15			25/18,5		
		Voltage (V)	220			220			220		
			380			380			380		
			440			440			440		
Start mode		Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ			
	Electrical Parameters	Fuse NH	Retarded fuse*			Retarded fuse *			Retarded fuse *		
		Command voltage (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
	Temperature	Ambient temperature allowed (°C)	0-45			0-45			0-45		
	Air cooled compressor	Air outlet dimensions (mm)	350 x 350			700 x 410			700 x 410		
	Oil lubricant	Volume (ℓ)	5,2 (ADS / TS) 3,7 (AD / R)			13,2			13,2		
		Description	SRP 4015 ELECTRONIC - 4000 hours SRP 4015 DYNAMIC - 1000 hours			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
	Tank air	Volume (ℓ)	500	230 (Dynamic)		500 / 230 (Dynamic)			500 / 230 (Dynamic)		
	Noise Level	dBA	70			68			69		
	Air discharge connection	BSP (or Rp)	3/4"			1"			1"		
	Compressor weight (Kg)	AD	270			466			474		
		R	440	370 (Dynamic)		656	566 (Dynamic)		664	574 (Dynamic)	
		ADS	334			508			509		
		TS	528			676			686		













*SEE TABLE 7.2

7.1 TECHNICAL FEATURES (EXCEPT UNITED STATES)

MODEL		SRP 4030 ELECTRONIC SRP 4030 DYNAMIC			SRP 4040 ELECTRONIC			SRP 4050 ELECTRONIC		
 Operating pressure	barg/psig	7.5/109	9/131	11/160	7.5/109	9/131	11/160	7.5/109	9/131	11/160
 Volumetric Flow	pcm	124	108	97	165	150	135	224	207	185
	ℓ/min	3511	3058	2747	4672	4247	3822	6343	5862	5239
 Drive method		Belt 3VX			Belt Poly-V			Belt Poly-V		
 Power Compressor	hp/kW	30/22,5			50/37			50/37		
	Voltage (V)	220			220			220		
		380			380			380		
		440			440			440		
Start mode	Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ			
 Electrical Parameters	Fuse NH	Retarded fuse *			Retarded fuse *			Retarded fuse *		
	Command voltage (V)	24Vca			24Vca			24Vca		
 Temperature	Ambient temperature allowed (°C)	0-45			0-45			0-45		
 Air cooled compressor	Air outlet dimensions (mm)	700 x 410			921 x 657			(815 x 970) + (650x438)		
 Oil lubricant	Volume (ℓ)	13,2			19			20,0		
	Description	Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
 Tank air	Volume (ℓ)	500 / 230 (Dynamic)			500			500		
 Noise Level	dBA	70			73			76		
 Air discharge connection	BSP (or Rp)	1"			1"			1.1/2"		
 Compressor weight (Kg)	AD	478			574			770		
	R	668	578 (Dynamic)		729			-		
	ADS	558			738			880		
	TS	714			893			-		

*SEE TABLE 7.2

7.1 TECHNICAL FEATURES (EXCEPT UNITED STATES)

MODEL		SRP 4060 ELECTRONIC			SRP 4150 ELECTRONIC			SRP 4200 ELECTRONIC			
	Operating pressure	barg/psig	7.5/109	9/131	11/160	7.5/109	9/131	11/160	7.5/109	9/131	11/160
	Volumetric Flow	pcm	274	232	221	710	705	550	945	855	708
		ℓ/min	7759	6569	6258	20105	19966	15574	26760	24215	20036
	Drive method		Belt Poly-V			Direct drive			Direct drive		
	Power Compressor	hp/kW	60/45			150/110			200/150		
		Voltage (V)	220			220			220		
			380			380			380		
			440			440			440		
Start mode		Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ			
	Electrical Parameters	Fuse NH	Retarded fuse*			Retarded fuse*			Retarded fuse*		
		Command voltage (V)	220Vca			220Vca			220Vca		
	Temperature	Ambient temperature allowed (°C)	0-45			0-45			0-45		
	Air cooled compressor	Air outlet dimensions (mm)	(970 x 815) + (650x438)			1460 x 1200			1460 x 1200		
	Oil lubricant	Volume (ℓ)	20,0			56 (unity SA 61)	65 (unity CF 128)		85		
		Description	Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000			Lub Schulz Mineral 4000		
	Tank air	Volume (ℓ)	500			56			56		
	Noise Level	dBA	78			81			81		
	Air discharge connection	BSP (or Rp)	1.1/2"			4"			4"		
	Compressor weight (Kg)	AD	800			3000			3420		
		R	-			-			-		
		ADS	910			3220			3640		
		TS	-			-			-		

*SEE TABLE 7.2

Tensão	SOFT-STARTER (WEG)		SOFT-STARTER (SIEMENS)	
	SRP 4010		SRP 4150	SRP 4200
220V	-	-	"3NE1 334-2 (6X) - 2 for phase (500A - Fast blow manufacturer: Siemens)"	"3NE1 334-2 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	-	-	"170M4164 (6X) - 2 for phase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	"170M4164 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"
	-	-	"6,9URD32TTF0500 (6X) - 2 for phase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0500 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	-	-	"N4214 (6X) - 2 for phase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4214 (6X) - 2 p/ fase (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"
380V	"3NE1 817-0 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	-	"3NE1 333-2 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 334-2 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	"170M2611 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	-	"170M4163 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	"170M4164 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"
	"00598.050000 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	-	"6,9URD32TTF0450 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0500 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	"N3209 (50A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	-	"N4213 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4214 (500A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"
440V	-	-	"3NE1 331-2 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"	"3NE1 333-2 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Siemens)"
	-	-	"170M3168 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"	"170M4163 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Bussmann)"
	-	-	"6,9URD31TTF0350 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"	"6,9URD32TTF0450 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Mersen)"
	-	-	"N4211 (350A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"	"N4213 (450A - Ultra Rápido Fabricante: Negrini)"












*SEE TABLE 7.2

Tensão	Y/Δ (ANY MANUFACTURER)											
	SRP 4005/ Dynamic	SRP 4008/ Dynamic	SRP 4010/ Dynamic	SRP 4015/ Dynamic	SRP 4020/ Dynamic	SRP 4025/ Dynamic	SRP 4030/ Dynamic	SRP 4040	SRP 4050	SRP 4060	SRP 4150	SRP 4200
220V	35A	50A	50A	63A	80A	100A	125A	160A	200A	224A	630A	720A
380V	25A	35A	25A	35A	50A	63A	63A	100A	125A	125A	315A	355A
440V	25A	35A	20A	35A	50A	50A	63A	80A	100A	125A	300A	315A












TABLE 7.2 - FUSES

Note.: For constant speed compressors use the slow fuse with same valve or just above that reported in the table.

7.1 TECHNICAL FEATURES (ONLY UNITED STATES)

MODEL		SRP 4008 DYNAMIC 1Ø	SRP 4010 DYNAMIC			SRP 4015 DYNAMIC			SRP 4020 DYNAMIC					
	Pressure Work	bar/psig	8,6/125			8,6/125			8,6/125					
	Volume Flow	cfm	27			35			51					
		gal/min	202			262			382					
	Drive method		Belt			Belt			Belt					
	Power Compressor	hp/kW	7.5/5.5			10/7.5			15/11					
		Start mode	D.O.L.			D.O.L.			D.O.L.					
	Electrical Parameters	Fuse NH	50			50	50	35	63	63	35	80	80	50
		Voltage (V)	230			208	230	460	208	230	460	208	230	460
	Temperature	Ambient temperature permitted (°C)	32-104			32-104			32-104			32-104		
	Lubricant Oil	Volume (gal)	0.7			1.4			1.4			3.5		
		Description	SZ-SYN-46			SZ-SYN-46			SZ-SYN-46			SZ-SYN-46		
	Air discharge connection	BSP (or Rp)	1/2"			3/4"			3/4"			1"		
	Weight liq.	kg/lb	297/654			426/939			440/970			656/1446		
	Noise Level	dB (A)	69			69			69			68		
	Tank Air	l/gallon	230/60			500/132			500/132			50/132		

7.1 TECHNICAL FEATURES (ONLY UNITED STATES)

MODEL		SRP 4025 DYNAMIC			SRP 4030 DYNAMIC			SRP 4040 DYNAMIC			SRP 4050 DYNAMIC			
	Pressure Work	bar/psig	8.6/125			8.6/125			8.6/125			8.6/125		
	Volume Flow	cfm	89			108			150			207		
		gal/min	665			808			1122			1548		
	Drive method		Belt			Belt			Belt			Belt		
	Power Compressor	hp/kW	25/18.5			30/22			40/30			50/37		
		Start mode	D.O.L.			Y/Δ			Y/Δ			Y/Δ		
	Electrical Parameters	Fuse NH	100	100	50	125	125	63	200	200	100	200	200	100
		Voltage (V)	208	230	460	208	230	460	160	160	80	208	230	460
	Temperature	Ambient temperature permitted (°C)	32-104			32-104			32-104			32-104		
	Lubricant Oil	Volume (gal)	3.5			3.5			5.0			5,6		
		Description	SZ-SYN-46			SZ-SYN-46			SZ-SYN-46			SZ-SYN-46		
	Air discharge connection	BSP (or Rp)	1"			1"			1"			1.1/2"		
	Weight liq.	kg/lb	664/1463			668/1473			729/1607			815/1798		
	Noise Level	dB (A)	69			70			73			76		
	Tank Air	l/gallon	500/132			500/132			500/132			-		

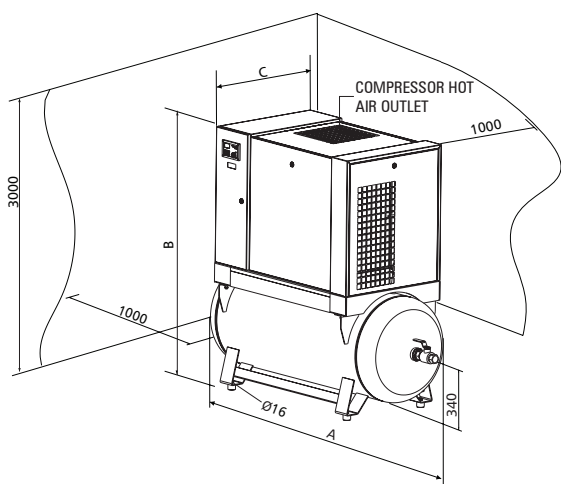


FIGURE 17.1

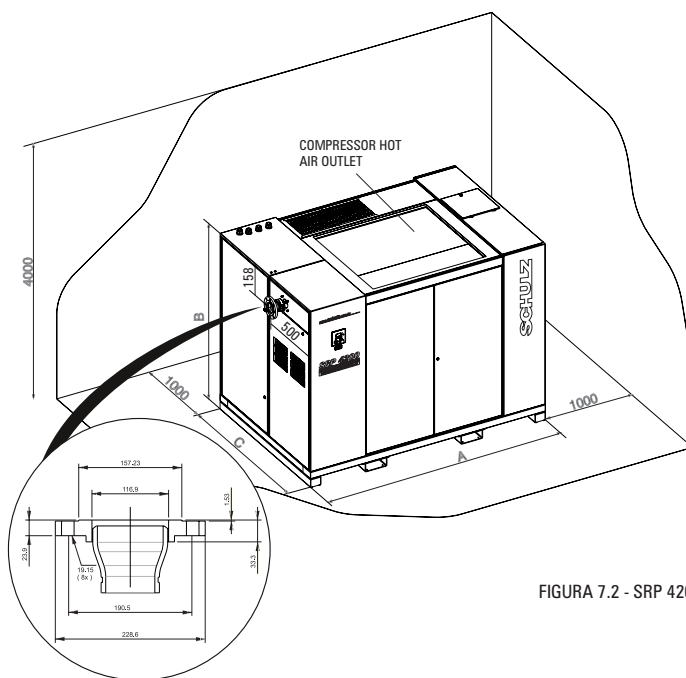

















FIGURA 7.2 - SRP 4200

AD	Direct Air Compressor
ADS	Total Solution Direct air (compressor + Dryer + pré-filter)
R	Compressor over tank
TS	Total Solution, Tank (compressor + Dryer + pré-filter + tank air)

Models	Version	A	B	C
SRP 4005 Electronic SRP 4008 Electronic	AD	730	720	600
	R	1360	1290	600
	ADS	1050	710	475
	TS	1360	1245	475
SRP 4005 Dynamic SRP 4008 Dynamic	AD	730	720	600
	R	1360	1290	600
SRP 4010 Electronic SRP 4015 Electronic	AD	800	935	700
	R	1080	1520	700
	ADS	1140	900	700
	TS	1600	1480	700
SRP 4008 1Ø Electronic SRP 4015 Dynamic for USA	AD	800	935	700
	R	1080	1520	700
SRP 4020 Electronic SRP 4025 Electronic SRP 4030 Electronic	AD	910	1340	800
	R	1100	1920	800
	ADS	1400	1300	770
	TS	1600	1890	770
SRP 4020 Dynamic SRP 4025 Dynamic SRP 4030 Dynamic	AD	910	1340	800
	R	1100	1920	800
SRP 4040 Electronic	AD/ADS	1580	1350	810
	TS/R	1695	1934	810
SRP 4050 Electronic SRP 4060 Electronic	AD	1750	1660	990
SRP 4150 Electronic SRP 4200 Electronic	AD / ADS	2700	2040	1800

TABLE 7.3 - DIMENSIONS (MM)

8. MAIN PARTS

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">  1. Electronic Interface Command II  2. Dryer Electronic Controller 3. Cabinet  4. Starting switch 5. Compressed air tank  6. Radiator hot air outlet  7. Radiator 8. Air/oil separator element 9. Air/oil cooling fan 10. Minimum pressure valve  11. Air/oil tank 12. Plug for filling up the oil 13. Oil level sight 14. Oil and condensate drain valve 15. Outlet of the treated compressed air | <ul style="list-style-type: none"> 16. Drain 17. Support for handling 18. Vibration dampener 19. Oil filter 20. Belt tightener  21. Thermostatic valve 22. Cooling air inlet 23. Air filter restriction indicator 24. Vehicular admission filter 25. Admission valve 26. Air end  27. Driven pulley  28. Belt 29. Belt guard  30. Electric motor | <ul style="list-style-type: none">  31. Driving pulley  32. Electric power supply 33. Pre-filter restriction indicator 34. Coalescent pre-filter 35. Needle valve 36. Pre-filter drain 37. Capillary tube  38. Heat exchanger 39. Solenoid drain valve 40. Valve by-pass 41. Fan  42. Hermetic Compressor  43. Condenser |
|---|---|--|

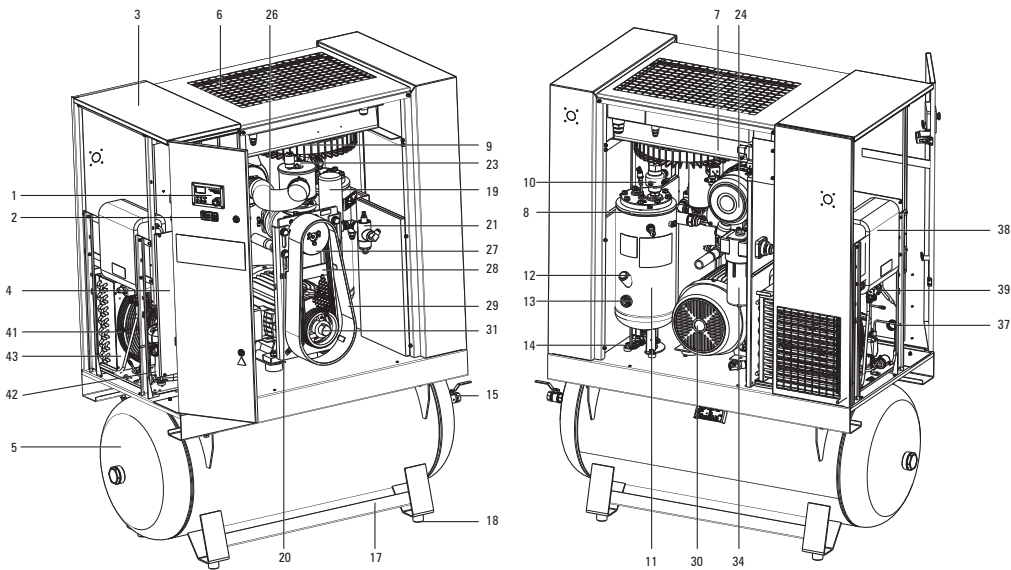


FIGURE 8.1 - IMAGE FOR ILLUSTRATIVE PURPOSES

9. STORAGE AND TRANSPORTATION

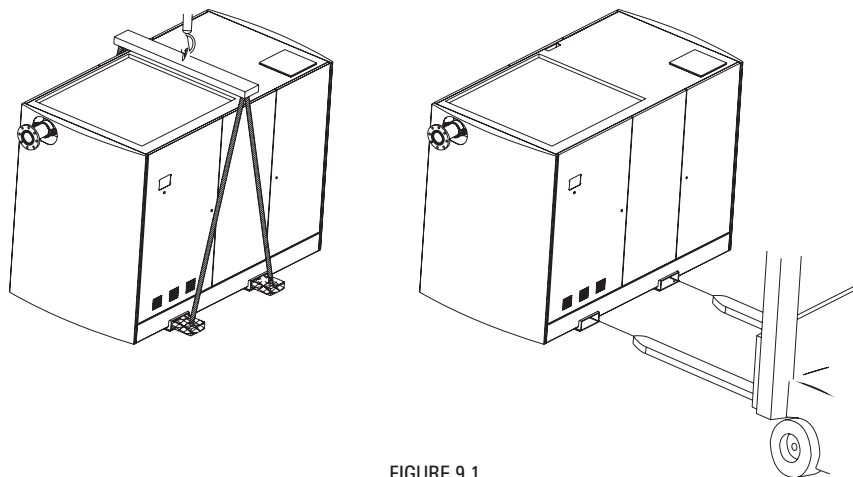


FIGURE 9.1



IMPORTANT

Have special cares when lifting and transporting.

The forks of the forklift should be under the compressor, according to the direction shown in figure out.

For the selection of the appropriate forklift check the product's weight in the technical features section.

10. INSTALLATION

1. Location

Install the compressor in a covered area, well ventilated and free of dust, gases, toxic gases, chemical products humidity or any other kind of pollution.

The noise level of the compressor, measured in an open space, may rise considerably if the installation place is surrounded by walls that reflect sound. This equipment must not be installed where inadvertent people may have access to. Observe this aspect when choosing the best place for installation.

The maximum ambient temperature recommended for operation is 45°C. If the ambient temperature is higher, exhaust fans or other means to lower the temperature must be provided. The lower the ambient temperature is better for compressor working conditions. The presence of contaminants (dust, fibers, chemical products, etc.) suspended in the air, can cause premature saturation of the air filter and radiator honeycomb core (See Preventive Maintenance section).

It is important to emphasize that chemical products can be absorbed by the air filter, contaminating the oil and causing lubrication problems, compromising the quality of compressed air, as well as damaging the external and/or peripheral components of the compressor, be they mechanical, electrical or electronic.

In order to reduce the noise level of the compressor, an acoustic project should be adopted.



ATTENTION

Do not install the compressor in chemically contaminated areas.

2. Foundation / Packaging

Install the compressor removing the accessory for transportation (base) and place it on a leveled concrete floor. It is necessary to install vibration dampers in the compressor SRP4010 up to SRP4030 and, in the other compressors, the use is recommended. In case of doubt regarding the installation of vibration dampers, contact the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER. Do not fasten the compressor on the floor.

3. Positioning and dimensions of the compressor (installation)

Observe the distance indicated in Figures 7.1 and 7.2, from any obstacle in order to facilitate maintenance jobs.

4 Electrical installations

Refer to a specialized technician to evaluate the general conditions of the power line and select the proper power supply and protection devices. the instructions contained in this manual must be followed, see table 7.2.



ATTENTION

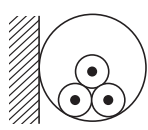
As a suggestion the power supply cables should be dimensioned, taking into account the capacity of the start switch of the compressor and the distance of the power source (See Table 10.1), but the local legislation must be followed.



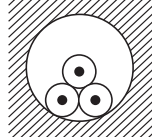
ATTENTION

Check the capacity of the transformer to stand the installed power rating of the compressor. If you do not have your own transformer, you must evaluate if the mains and principal circuit breakers hold the increase of load. The power line must not present voltage variation over 10%. The voltage drop generated by the start peak must not be over 10%. The electric panel of the compressor has a terminal block for adaptation of remote activation. The start switch features an overload relay for protection of the motor of the compressor. For your safety, the frame of the compressor must be properly connected to the ground wire. The electric power supply must be protected with fuses, installed close to the compressor (see Table 7.2).

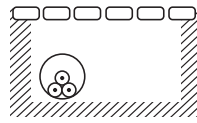
Maximum Distances for Voltage Drop of 5% (meters)																												
A	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	120	140	160	180	200	220	240	
mm ²																												
1,0	76	38																										
1,5	110	55	37																									
2,5	183	92	61	46																								
4,0	293	147	98	73	59																							
6,0	431	216	144	108	86	72	62																					
10	733	367	244	183	147	122	105	92	81	73																		
16	1122	561	374	281	224	187	160	140	125	112	102	94	86															
25	1719	859	573	430	344	286	246	215	191	172	156	143	132	123	115	107	101	95										
35	2292	1146	764	573	458	382	327	286	255	229	208	191	176	164	153	143	135	127	121	115								
50	3014	1507	1005	753	603	502	431	377	335	301	274	251	232	215	201	188	177	167	159	151	126							
70	4074	2037	1358	1019	815	679	582	509	453	407	370	340	313	291	272	255	240	226	214	204	170	146	127					
95	5238	2619	1528	1310	1048	873	748	655	582	524	476	437	403	374	349	327	308	291	276	218	187	164	146	131				
120	6286	3143	2095	1571	1257	1048	898	786	698	629	571	524	484	449	419	392	370	349	331	314	262	224	196	175	157	143	131	



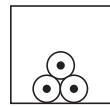
EMBEDDED



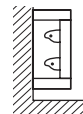
BURIED



RACKS



EMBEDDED



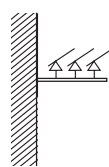
RACKS

Distances in meters for 220V, Noflan BWF cable,
 750V, Three-phase system, cos – 0.8.
 For 380V multiply by 1.727
 For 440V multiply by 2
 For other voltages contact an electrician

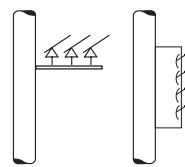
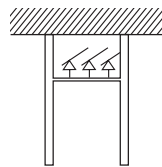
Maximum Distances for Voltage Drop of 5% (meters)																												
A	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	150	200	250	300	350	400	450	
mm ²																												
6	411	206	137	103	82	69	59	51																				
10	661	330	220	165	132	110	94	83	73	66	60																	
16	991	495	330	248	198	165	142	124	110	99	90	83	76	71	66													
25	1447	724	482	362	289	241	207	181	161	145	132	121	111	103	96	90	85	80	76	72								
35	1864	932	621	466	373	311	266	233	207	186	169	155	143	133	124	117	110	104	98	93								
50	2316	1158	772	579	463	386	331	289	257	232	211	193	178	165	154	145	136	129	122	116	77							
70	2973	1486	991	743	595	495	425	372	330	297	270	248	229	212	198	186	175	165	156	149	99	74						
95	3548	1774	1183	887	710	591	507	444	394	355	323	296	273	253	237	222	209	197	187	177	118	89						
120	4074	2037	1358	1019	815	679	582	509	453	407	370	340	313	291	272	255	240	226	214	204	136	102	81					
150	4683	2292	1528	1146	917	764	655	573	509	458	417	382	353	327	306	286	270	255	241	229	153	115	92	76				
185	5000	2500	1667	1250	1000	833	714	625	556	500	455	417	385	357	333	313	294	278	263	250	167	125	100	83	71			
240	5641	2821	1880	1410	1128	940	806	705	627	564	513	470	434	403	376	353	332	313	297	282	188	141	113	94	81	71		
300	6286	3143	2095	1571	1257	1048	898	786	698	629	571	524	484	449	419	393	370	349	331	314	210	157	126	105	90	79	70	

E.g.: Motor with current of 35A (220V) – section of the cables 35 mm² and maximum distance found of 266 meters

Ways to install



WALL



POLES

TABLE 10.1 – GUIDING TABLE FOR COPPER WIRE

INSTALLATION OF CAPACITOR BANK

Power Factor Correction

An economical and sensible way to obtain the reactive power necessary for the proper operation of your compressor is the installation of capacitors near it.

The installation of capacitors, however, must be done after some operational measures to decrease the demand for reactive power, such as the turning off of idle or oversized motors or other inductive loads.

Where the significant advantage of the correction of the power factor is the improvement of the voltage.

CARES IN THE INSTALLATION OF CAPACITORS

Local of installation

- Avoid exposure to sunrays or closeness to equipment with high temperatures;
- Do not block the air inlet and outlet of the cabinets;
- The places must be protected against solid and liquid materials in suspension (dust, oils);
- Avoid installing capacitors near the roof (heat);
- Take care when installing the capacitors near non-linear loads.

PROTECTION AGAINST SHORT CIRCUIT

Fuses: Dimension the fuses according to the equation: $I_n \times 1.65$

Note - " I_n " informed in the capacitor nameplate.

Use commercial value of delayed-type fuse immediately above.

Conductors: Use conductors oversized in 1.43 times the capacitor rated current and take into account other criteria, such as: way to install, ambient temperature, etc.

Note: - For the connection of diagram A (Y Δ), adjust the new current that will pass through the relay.

Note: - The installation of capacitors for power factor correction must always be performed by a qualified professional.

- Figure 6 of diagram A shows the proper way to connect the capacitors in the wiring of your compressor.

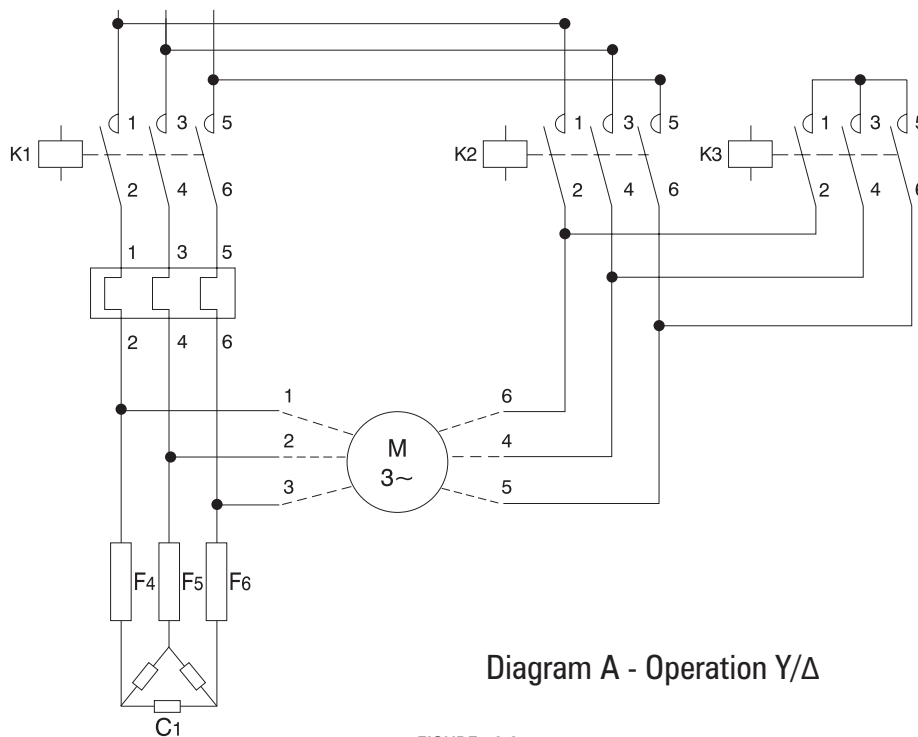


Diagram A - Operation Y/ Δ

FIGURE 10.2

5. Air Distribution

The compressor is supplied from factory with service valve in the air outlet to the system with female thread (according to the table of technical features).

Do not use connection with reduction in the outlet of the compressor and do not install undersized line filter(s), so as not to cause load loss near the source of air production. Whenever possible, install "Y" instead of "T" and long-radius curves.

The electric motor is equipped with sensors for overload protection.

For versions of direct air compressors installed in short systems, it is always recommended to install an air tank so that the command system will not operate too often in case the air demand is too close to the capacity of the compressor and the cycles of consumption have a brief duration.

A good project of a compressed air system always establishes the installation of a tank in order to absorb pulsations produced by the sudden consumption, collect condensate and strategically keep a spare supply for occasional consumption peaks.

We recommend installing, in the air outlet, a service line with a hose and an air blow gun for cleaning the radiator and other jobs that require local compressed air.

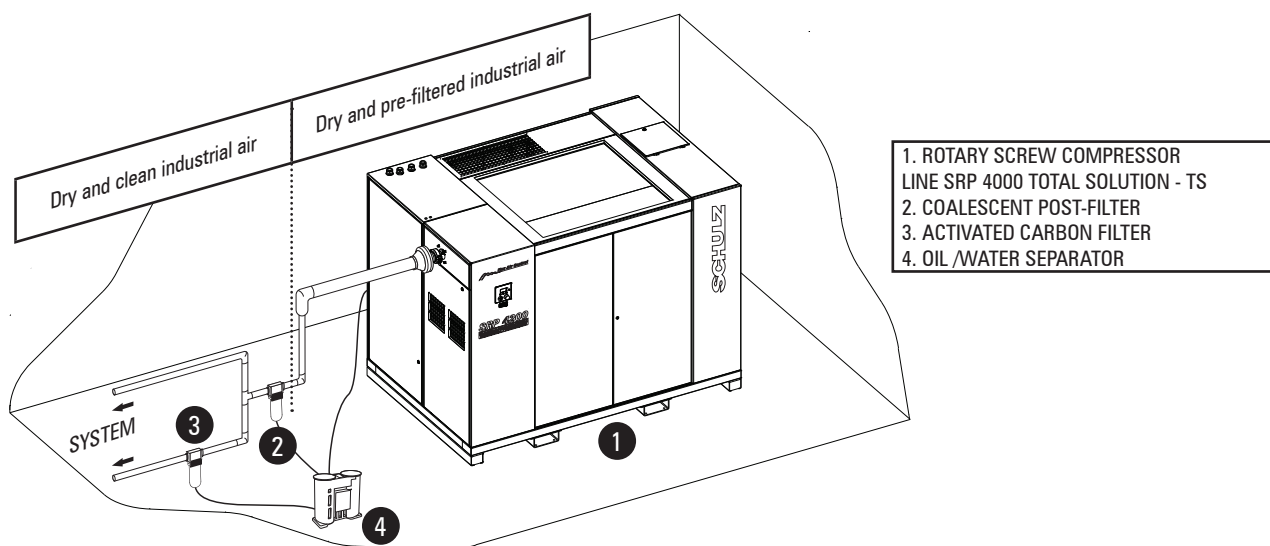


FIGURE 10.3 - TYPICAL INSTALLATION OF THE COMPRESSOR WITH THE PERIPHERALS FOR THE TREATMENT OF THE COMPRESSED AIR

Air quality in compliance with ISO 8573.1 – Class 1.4.1

NOTE: For other configurations, contact the factory.



IMPORTANT

In the other components, perform the maintenance according to their instruction manuals.

Note: The installation expenses and accessories are paid by the customer.

11. PRINCIPLE OF OPERATION

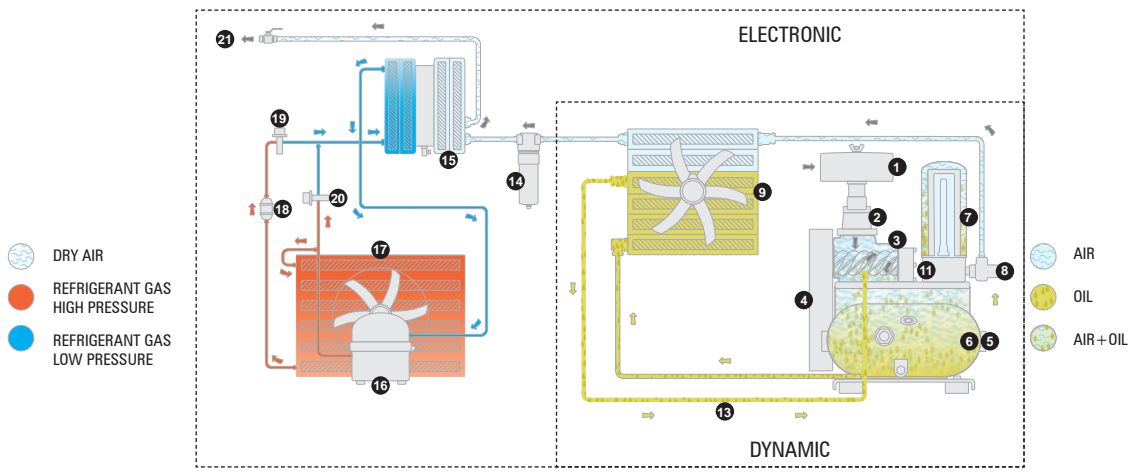


FIGURE 11.1 - AIR OIL FLOW SRP 4005 TO 4008

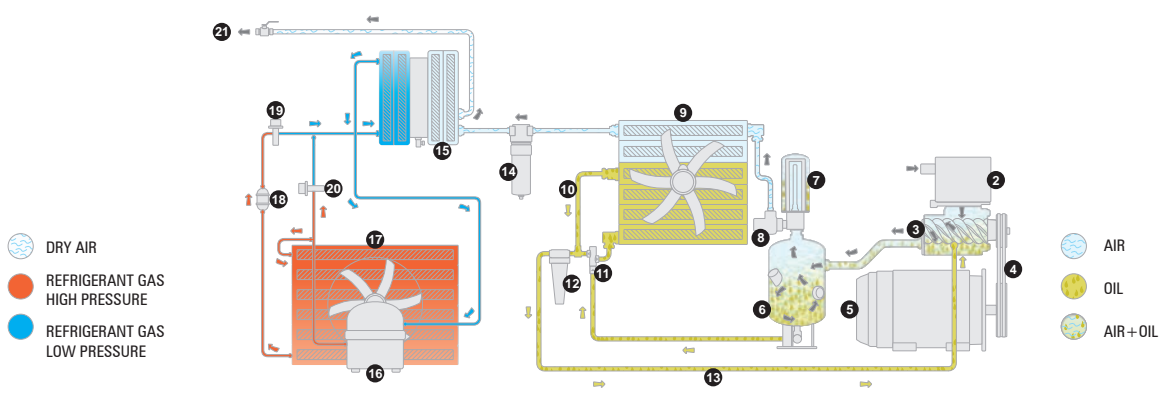


FIGURE 11.2 - AIR OIL FLOW SRP 4010 TO 4015

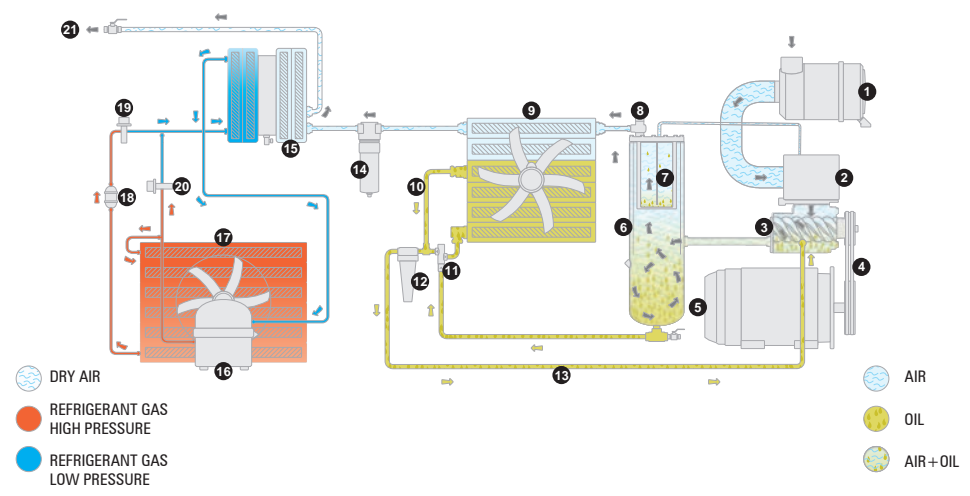


FIGURE 11.3 - AIR OIL FLOW SRP 4020 TO 4050

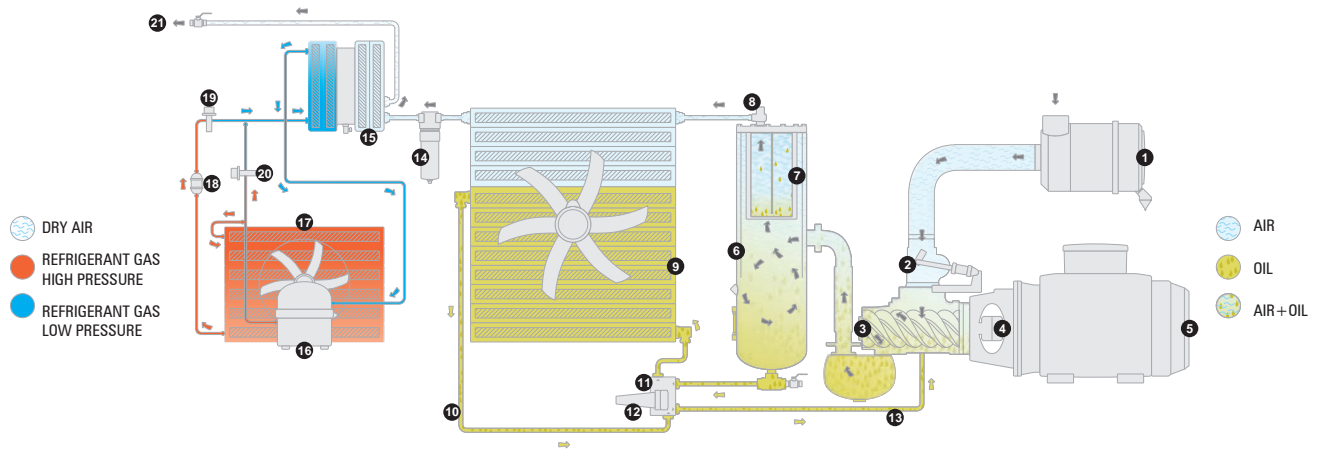


FIGURE 11.4 - AIR OIL FLOW SRP 4150 TO 4200

Air circuit

- 1 Air filter (vehicle type or conventional)
- 2 Inlet valve
- 3 Air end
- 4 Direct coupling or belt
- 5 Electric motor
- 6 Air/oil tank
- 7 Air/oil separator element
- 8 Minimum pressure valve

Oil circuit

- 9 Air/oil radiator and aftercooler
- 10 Oil return line
- 11 Thermostatic valve
- 12 Oil filter
- 13 Line of injection of oil into the unit

Refrigeration circuit

- 14 Pre-filter
- 15 Heat exchanger and evaporator
- 16 Hermetic Compressor
- 17 Condenser
- 18 Separator filter
- 19 Expansion valve
- 20 By-pass system
- 21 Outlet of treated air

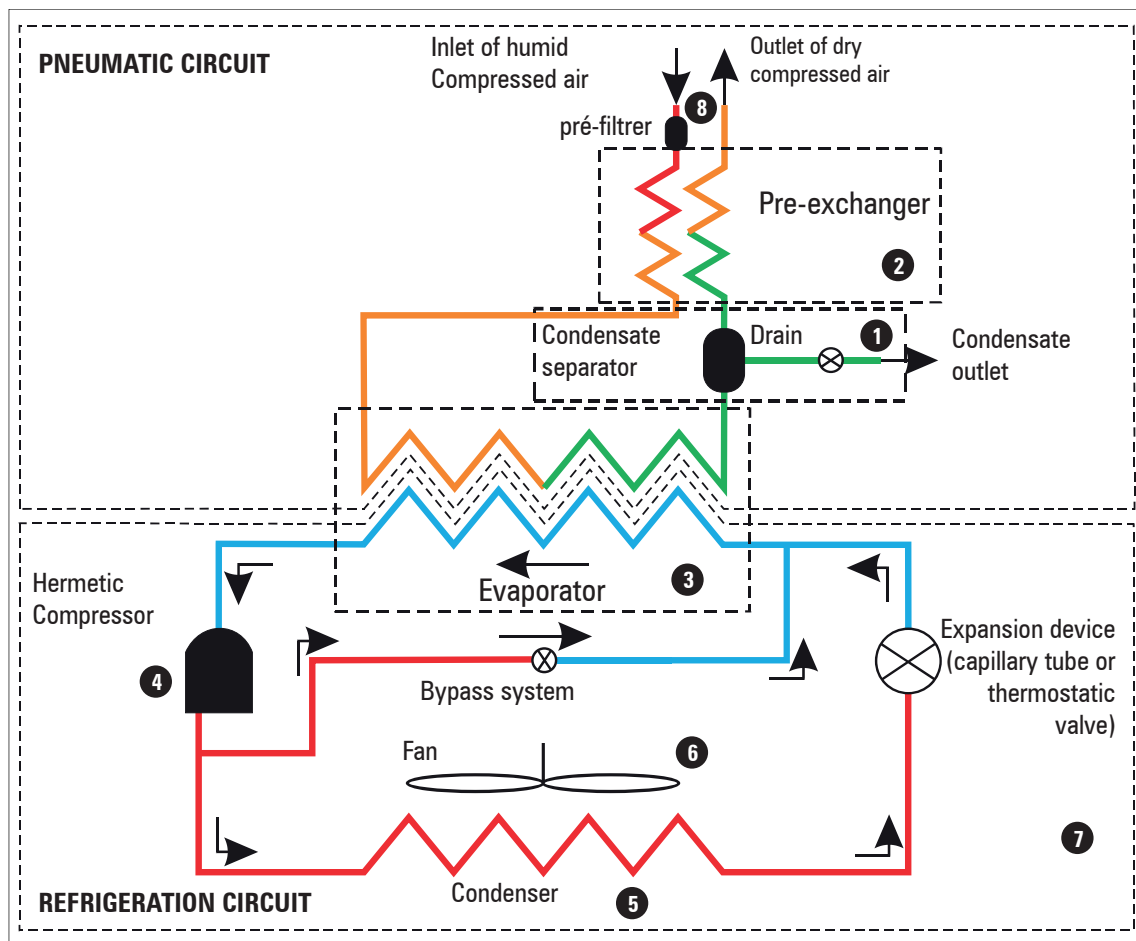


FIGURE 11.5- REFRIGERATION AND PNEUMATIC CIRCUIT OF THE DRYER MODULE



ATTENTION

When the Air Dryer stops running without any apparent reason, this safety pressure switch may be shutting down this equipment or the temperature dropped below $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$. When this kind of situation occurs, it means the Air Dryer module is operating in conditions of risk for the refrigeration system, and it is necessary to contact the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

Dryer module: air treatment and cooling system of the dryer

After the air is compressed by the compressor and partially cooled by the radiator the compressed air is filtered by a pre-filter 8 where part of the water, oil and contaminants is removed. Then, the compressed air passes through the air dryer, which removes the humidity of the air by means of a cooling system, that is, the humidity is removed by the cooling of the compressed air in a heat exchanger, seeing that the water produced in this process is eliminated through a separator and drain with time control 1.

The cooling process of the compressed air is done in two steps:

- First the pre-cooling takes place in a heat exchanger between the hot and humid air that is getting in and the dry and cold that is coming out 2.

- The second step is through the exchange between humid air and cooling fluid 3. The thermal exchange occurs up to close to the evaporation temperature of the cooling fluid. With the temperature low, the excessive humidity present in the compressed air condenses because the dew point or water condensation temperature is reached. Inside the heat exchanger itself the air, already dry and cold, is reheated by thermal contact with the humid and hot air that is getting in. This exchange allows a pre-cooling of the air that gets into the dryer and a slight heating of the dry compressed air that returns to the consumption system. The cooling system of the Air Dryer - SRS has a hermetic compressor 4, which aspirates the cooling fluid in the gas phase from the evaporator 3, where the thermal exchange between the humid air and the cooling fluid occurs. The evaporator absorbs the heat of the compressed air, condensing the water vapor contained in the air. While passing by the hermetic compressor, the cooling fluid is compressed raising pressure and temperature. Then, it enters the condenser 5, which features a fan 6 responsible for the circulation of the cooling air between the tubes and fins that cool down the cooling fluid. After cooled down, it passes by the expansion device 7, located at the beginning of the evaporator, lowering the pressure and temperature of the cooling fluid, restarting the cycle

Drop of thermal load

When the reduction of the flow and/or temperature of the compressed air in the inlet of the Air Dryer, there is a tendency of the pressures and temperature of the cooling system to decrease, which may cause the condensate to freeze before it is drained. In order to solve this problem, the Air Dryers - SRS feature a hot air bypass system. When there are situations that may cause the freezing of the condensate inside the heat exchanger, the bypass system is activated diverting part of the hot cooling fluid to the evaporator, preventing the freezing of the condensate and the clogging of the passage of compressed air. The hot air bypass valve controls the amount of cooling fluid that will return to the low pressure circuit, preventing its excess. If the temperature drops below -1°C , the dryer will shut down in order to prevent its freezing.

Low temperature in the discharge of the compressor for refrigeration

In case the ambient temperature is excessively low, there is a tendency of reduction of the discharge pressure in the compressor, jeopardizing the activation of the bypass system and of the expansion device. Besides, too low condensing temperatures hinder the return of the oil that is in the refrigeration circuit to the hermetic compressor. The resource used to avoid this problem is a pressure switch that shuts down the fan of the condenser when the high pressure of the refrigeration system drops below normal.

Safety pressure switch

The dryer has a pressure switch installed in the refrigeration system that shuts down the dryer in case of an increase in pressure out of the normal conditions of the system.

12. COMMAND SYSTEM

The compressor operates with double command the following way:

COMPRESSOR COMMAND IN OPERATION

In this section consider:

P1 - Reference pressure

P4 - Pressure level for operation in relief

The electronic interface of the compressors Flex is programmed to perform commands according to the rated pressure indicated in the nameplate of the product.

After the start, the compressor goes into full load mode operation. When the discharge pressure reaches the rated values of the compressor, adjusted by the parameter P1, the rotation speed of the main motor will start to vary due to the action of the frequency inverter. The command of the frequency inverter is performed by the electronic interface by means of a feedback control system(*) The command system makes the discharge pressure of the compressor remain at its rated value, with variations of at most 0.1 bar, since the maximum and minimum values of rotation of the main motor are respected.

In case the maximum speed of the main motor is reached and the pressure starts to drop, the compressor is operating at the limit of its capacity (compressor under dimensioned for the application). If the speed of the motor reaches its minimum pressure, that is, the air consumption is very low or even if there is no consumption at all, the discharge pressure will increase until it reaches the value of relief pressure (P4). The interface will lower the speed of the motor to a value called relief speed. If the compressor remains in relief for over thirty seconds, the main motor will turn off and the compressor will go into the standby mode until the discharge pressure decreases to the rated value (P1). At this point, the compressor will begin the start procedure automatically, without the operator having to press the start button.

(*) Proportional integral feedback command (PI). For further information, refer to the section Speed Setting in the Electronic Interface.

COMPRESSOR COMMAND IN RELIEF

1. In this phase of operation, the admission valve will close, stopping the air flow in the suction, but the air suction still goes on by holes called bypass. Since the section of the passage of those holes is small, the air volume decreases together with the power consumed by the compressor.

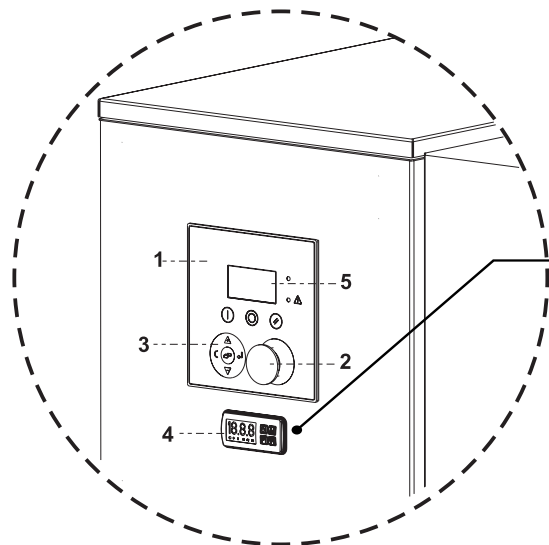
2. With the relief way open, the depressurization of the air/oil tank will begin until the air volume aspired by the bypass holes is equal to the air volume drained by the relief way, equalizing the pressure of the tank between 3.1 to 4.1 barg (45 to 60 psig) required in order to guarantee the lubrication of the system, reducing the power around 60% while in this regime.

3. In this command phase, the compressor will not produce air to the system. If there is air consumption at this moment, the pressure may decrease in the system, making the Electronic Interface deenergize the solenoid valve, putting the compressor back to operation at full load.

COMPRESSOR COMMAND AT FULL LOAD

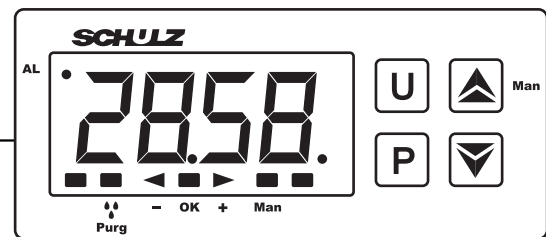
1. When the pressure goes up reaching the value of the rated pressure of the compressor, the electronic interface Control I or Control II, will deenergize the solenoid valve **Y1** closing the command way that kept the admission valve 1 totally open.

13. INSTRUMENT PANEL



1. Electronic interface (Read the instructions in the manual of the Electronic Interface)
2. Emergency stop button
3. Keys
4. Dryer electronic controller
5. Display

FIGURE 13.1 - INSTRUMENT PANEL



- U** Verification of the Power Supply Voltage and Temperature
- P** Access to the parameters
- ▲** Increase of test and drain parameters
- ▼** Decrease

AL: to Temperature and/or voltage oscillation
Purg 3 little drops: to Activation of the drain
Man: to Manual drain activated
-: to Lower temperature limit reached (LO)
OK: to Normal operating conditions
+: to Upper temperature limit reached (HI)
..: to Access to the programming menus

FIGURE 13.2 - DRYER ELECTRONIC CONTROLLER

14. COMMAND MODE

The Electronic Interface is programmed in the factory to operate in automatic mode, that is: The motor of the compressor will turn off when the period in relief is greater than the time set, automatically returning to operation if the pressure is below the value of **P1**.

The compressor runs in full load regime, going into relief as soon as the maximum working pressure is reached.

The time of permanence in relief **P4** comes set from the factory through the Electronic Interface.

If during this adjusted time there is no consumption that causes a pressure drop, the compressor will turn off, returning to operation as soon as the pressure is lower than the parameter **P1** adjusted in the Electronic Interface.

15. START PROCEDURE



IMPORTANT

The Compressors are supplied from factory already tested and filled with synthetic lubricant oil LUB SCHULZ. Before the initial start of the compressor, check: the retightening of the hoses of the hydraulic circuit and of the electric contacts; turn on the dryer five minutes before the start of the compressor (when installed).

INITIAL START PROCEDURE

- A. Open the door and check the oil level. The oil level sight **13** (figure 8.1) must be higher than the minimum mark;
- B. The Electronic Interface display should show the message "READY TO START";
- C. Press the green key to start the compressor, and immediately press the emergency button (turning off the compressor - vide item stop procedure), observing if the rotation direction of the assembly is the same as that of the arrow located on the housing of the compressing assembly and the rotation direction of the fan (the correct air flow is towards the radiator);

Note: In case the direction is wrong, disconnect the compressor from the mains and invert the wires in the input of the power supply or at the output of the protection fuses and repeat the procedure C. And for the fan, invert only the two cables of contactor of fan.

Note: Unlock the emergency button and press the reset key in the Electronic Interface to cancel the message "EMERGENCY" in the display, which afterwards will show "READY TO START".

- D. After making sure the rotation direction is correct, close the side door and press the ON (green) key to put the compressor into operation, with the valve closed until the compressor reaches the maximum pressure. When it goes into relief P4, slowly open the valve and your rotary screw compressor will be ready to supply compressed air to the compressed air system.

Note: The air dryer should be already on.



IMPORTANT

- Do not allow, at the first start, the motor to run for over 3 (three) seconds with the rotation inverted. The operation of the item C is quick and easy to see. If there are difficulties in the start, refer to the chapter

Troubleshooting.

- In normal situations, use the OFF (red) key in the instrument panel, which will produce a timed relief before the complete turning off of the compressor.
- The emergency button must only be used when a fast deactivation of the compressor is desired. Its use in normal conditions will cause failure of the equipment which is not covered by the Warranty.

16. STOP PROCEDURE

- The compressor is programmed to turn off according to the setting of the interface;
- In order to turn it off (manual stop), press the OFF (red) key in the instrument panel, which will produce a timed relief before the complete turning off of the compressor.
- For emergency stops, press the emergency button. The stop of the compressor will be fast.



ATTENTION

It is important to await complete depressurisation tank air/oil to a new start-up (approximately 3 minutes).

17. PREVENTIVE MAINTENANCE

1. PROCEDURES BEFORE BEGINNING MAINTENANCE.



ATTENTION

There are hot surfaces inside the compressor cabinet after its stop.

The use of Schulz genuine lubricant oil and parts extends the useful life of your compressor, preventing, thus, the loss of the Warranty of you compressor.

- A. Disconnect the compressor and make sure the tank has no pressure (wait for five minutes).
- B. Disconnect the compressor from the power supply (disconnecting switch) and make sure the compressor cannot be inadvertently turned on.

For compressors with remote command the used in group, you must put up a sign "In Service", on the start switch.

- C. Close the valve between the compressed air system and the compressor.

2. PROCEDURES AFTER MAINTENANCE

- A. Close the valve between the compressed air system and the compressor.
- B. Connect the compressor to the power supply (disconnecting switch) and make sure the compressor can be turned on without causing any accidents.
- C. Start the compressor.

3. PROCEDURE TO ADJUST THE TENSION OF THE BELT

The tension of the belt that drives the motor movement to the air end must be checked weekly.

In case the tension is not within the specification of Table 17.1, the procedure below must be carried out in order to adjust the tension of the compressor belt properly:

- A. See item 1 - Procedures before beginning maintenance.
- B. Loose the bolts 1 (4 units).
- C. Loose the lock nuts 3 of the bolts 2 (2 units).
- D. Tighten the bolts 2 alternately so as to keep the air end leveled until the belt presents the proper tension as per table 17.1
- E. If the tension of the belt is correct, tighten bolts 1 and the lock nuts 3; otherwise, repeat the previous steps.

Notes:

- With the compressor operating at maximum pressure, if the belt describes an arc on the driven pulley as if it were trying to get out of the grooves, the tension is incorrect.
- At the ideal tension, the belt touches all the traction arc of the driven pulley (right side).
- To measure the force, use a tensiometer, which must be purchased at a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
- When the tension of the belt is not correct, there is overheating and typical noise indicating the belt is slipping.
- Another way to monitor the tension is to monitor the rotation of the air end observing its variation.

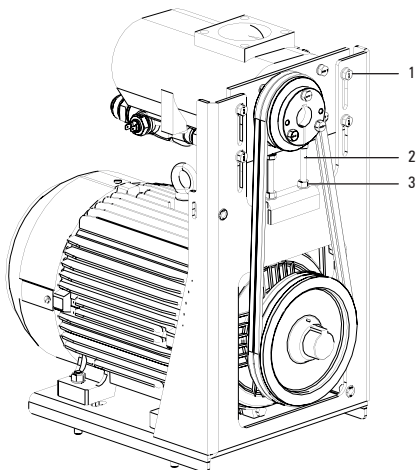


FIGURA 17.1 - BELT TENSION

Model	Load				X (cm)
	(Kgf)		N (Newton)		
	Min.	Max.	Min.	Max.	
SRP 4005 SRP 4008 Dynamic	3,0	4,5	29,4	44,2	0,5
SRP 4010 SRP 4015 Dynamic	3,0	4,0	29,4	40	0,5
SRP 4020 SRP 4025 SRP 4030 Dynamic	2,5	3,5	24,5	34,3	0,6
SRP 4040	10,6	11,4	104	112	0,65
SRP 4050 SRP 4060	19,4	25,0	190	245	1,0

TABELA 17.1.A - TABLE - INDIVIDUAL BELTS TENSION.

Modelo do compressor	Frequência do motor [Hz]	Quantidade de correias	Pressão de trabalho [bar]	Medidor eletrônico		Medidor tipo caneta				
				Frequência [HZ]		[N] Força		[Kg]		Deflexão
				Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	mm
SRP 4010 Dynamic	60	2	7,5	107	90	47	30	4,8	3,0	4,5
			9	108	89	47	32	4,8	3,2	4,5
			11	118	99	55	37	5,6	3,7	4,5
SRP 4015 Dynamic	60	2	7,5	121	102	58	39	5,9	3,9	4,4
			9	122	102	60	39	6,1	3,9	4,4
			11	128	107	67	42	6,9	4,2	4,4
SRP 4020 Dynamic	60	2	7,5	105	86	70	47	7,2	4,8	5,7
			9	106	87	70	47	7,2	4,8	5,6
			11	103	84	70	46	7,1	4,7	5,8
SRP 4020 Dynamic	60	4	7,5	78	68	85	57	8,7	5,8	5,4
			9	86	70	101	67	10,2	6,8	5,4
			11	85	69	102	68	10,4	6,9	5,4
SRP 4025 Dynamic	60	4	7,5	88	76	106	69	10,8	7,0	5,7
			9	87	71	99	66	10,1	6,7	5,7
			11	84	75	98	66	10,0	6,7	5,7
SRP 4030 Dynamic	60	4	7,5	96	80	120	79	12,2	8,0	5,7
			9	92	79	117	75	11,9	7,6	5,7
			11	92	76	117	75	11,9	7,6	5,7
SRP 4010 Dynamic	50	2	7,5	110	93	45	33	4,6	3,3	4,4
			9	114	94	50	33	5,1	3,3	4,4
			11	114	94	53	35	5,4	3,6	4,4
SRP 4015 Dynamic	50	2	7,5	121	100	60	39	6,1	4,0	4,6
			9	115	100	63	40	6,4	4,0	4,6
			11	115	106	65	42	6,7	4,3	4,6
SRP 4020 Dynamic	50	2	7,5	103	84	71	47	7,2	4,8	5,8
			9	103	84	71	47	7,2	4,8	5,8
			11	104	85	71	47	7,2	4,8	5,8
SRP 4020 Dynamic	50	4	7,5	81	70	88	57	8,9	5,9	5,6
			9	79	66	86	58	8,8	6,0	5,6
			11	85	75	88	77	9,0	7,8	5,6
SRP 4025 Dynamic	50	4	7,5	87	74	102	69	10,4	7,0	5,8
			9	85	70	100	67	10,2	6,8	5,8
			11	84	71	100	66	10,1	6,8	5,8
SRP 4030 Dynamic	50	4	7,5	93	79	117	77	11,9	7,8	5,7
			9	96	79	114	76	11,6	7,7	5,7
			11	91	80	113	77	11,5	7,9	5,7

TABELA 17.1.B - TENSION OF THE TWIN BELTS

4. PROCEDURE FOR REPLACING THE AIR FILTER

Wait for the compressor to cool down before beginning the work. The element of the filter cannot be reused or cleaned.

The air filter is the component responsible for the purity of the air that will be compressed by the air end. The period for changing the air filter is indicated in Table 17.3. In order to change the air filter of your rotary screw compressor, follow the procedure below and check Figures 17.2, 17.3 or 17.5

A. Read the procedures before beginning maintenance.

B. Remove the cover 1.

C. Remove the main air filter element 2 (and the secondary one 3, if applicable).

D. Clean the filter enclosure.

E. Install the new filters y put the cover back to place.

F. Update the information of number of hours for the next change of oil filter on the electronic interface of the compressor. The number to be set is indicated in the parameter table attached to the information folder of your compressor. (see table 17.3)

G. Make sure the sealing of the air filter is well seated on the fastening face.

Note: The period for the replacement of the air filter should always be evaluated by the technical assistance that services your rotary screw compressor.

Note: Check the restriction of the air filter weekly. If indicator restriction is red, change the filter following the procedure above, even if the number of hours has not been reached.

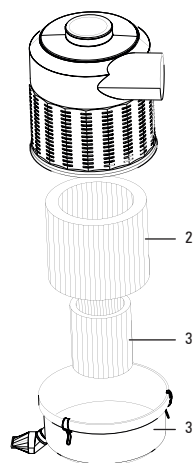


FIGURE 17.2 - AIR FILTER
SRP 4040 TO 4200

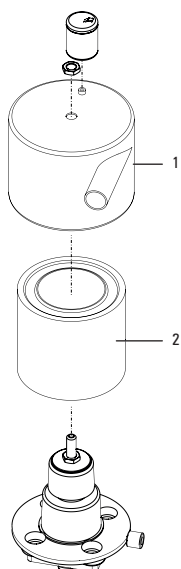


FIGURE 17.3 - AIR FILTER SRP 4005
AND 4030

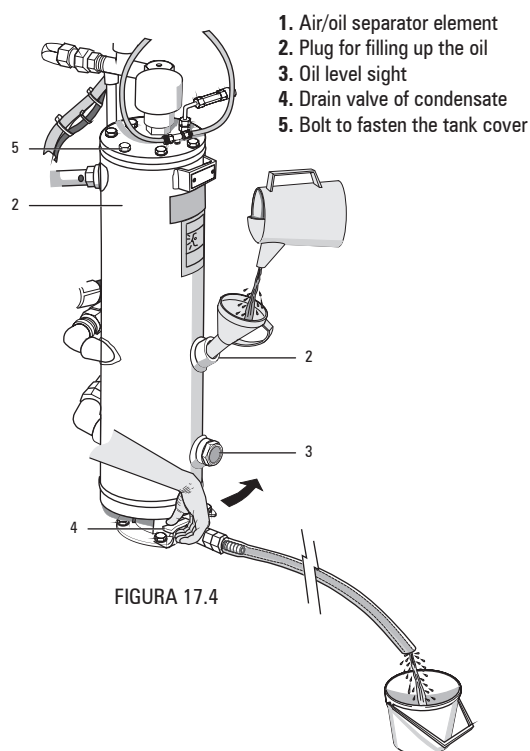


FIGURA 17.4

5. PROCEDURE FOR DRAINING THE CONDENSATE (WATER) FROM THE AIR/OIL TANK

The draining of the condensate of the air/oil tank must be performed daily. In order to drain the condensate of the air/oil tank, follow the procedures below and check Figure 17.4

A. See item 1 - Procedures before beginning maintenance.

B. Turn the compressor off and wait for 1 (one) hour for the condensate to settle on the bottom of the tank.

C. Open the drain valve 2 and collect the condensate in a container. Close the drain valve as soon as oil starts coming out of the tank.

6. PROCEDURE FOR REPLACEMENT OF THE OIL FILTER

Wait for the compressor to cool down before beginning the work. The oil filter cannot be reused and must be disposed according to the local regulations.

In order to change the oil filter, follow the procedures below and check Figures 17.5, 17.6, 17.7 or 17.8. The period for changing the oil filter is indicated in Table 17.3

A. See item 1 - Procedures before beginning maintenance.

B. Remove the used element 1.

C. Install new component 1.

D. Update the information of number of hours for the next change of oil filter on the electronic interface of the compressor. The number to be set is indicated in the parameter table attached to the information folder of your compressor.

E. Make sure the sealing of the air filter is well seated on the fastening head 2.

Note: The first change of oil filter compressors SRP 4010 to SRP 4030 deve be held with 300 hours

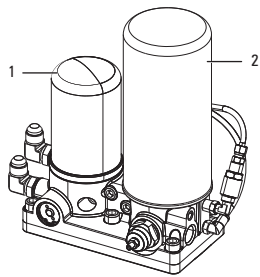


FIGURA 17.5 - CHANGE OF THE AIR/OIL FILTER SRP 4005 AND SRP 4008



FIGURE 17.6 - CHANGE OF THE OIL FILTER ELEMENT SRP 4010 TO SRP 4040

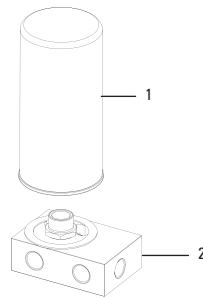


FIGURE 17.7 - CHANGE OF THE OIL FILTER ELEMENT SRP 4050 AND SRP 4200

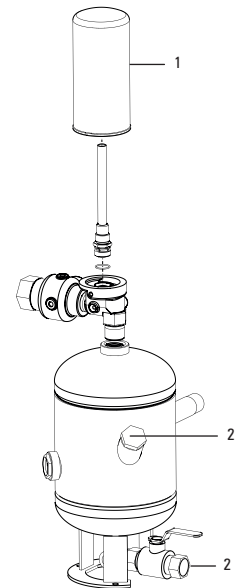


FIGURE 17.8 (SRP 4010, 4015 AND DYNAMIC)

7. PROCEDURE FOR CHANGING THE LUBRICANT OIL

Use LUB SCHULZ oil for rotary screw air compressor only. Do not mix different kinds of oil. The oil is still hot when the compressor is just turned off. Do not open the filling plug if the tank is pressurized. Dispose the oil according to the local regulations.

In order to change the oil, follow the procedures below and check Figure 17.4. The period for changing the oil is indicated in Table 17.3

- A. See item 1 - Procedures before beginning maintenance.
- B. Turn off the compressor and wait for at least 5 (five) minutes for the elimination of the pressure of the system. The air/oil tank has a pressure gauge. Check if the tank is completely depressurized before performing the next step.
- C. Open valve 2 and collect the used oil in a container. Close the valve at the end of the draining.
- D. Open the filling plug 3 and fill with LUB SCHULZ according to the type and quantity indicated in the technical characteristics table (Chapter 7).
- E. Close the filling plug after the filling. It is not necessary a strong fastening torque, since the plug is self-sealing.

Note:

- In the air/oil tank is a tag that indicates if the oil LUB SCHULZ or SYNTHETIC LUB SCHULZ oil for rotary screw compressor which comes in your compressor from factory. You find this oil in SCHULZ AUTHORIZED DEALER. This compressor may operate with mineral oil* and nontoxic synthetic oil*.
- To change the lubricating oil type check item 13 of this chapter.

8. REPLACEMENT OF THE AIR/OIL SEPARATOR ELEMENT

8.1 FOR COMPRESSORS SRP 4020 TO SRP 4200

Dispose the used separator element according to the local regulations. Wait for the compressor to cool down before beginning the maintenance work.

In order to change the separator element, follow the procedures below and check Figure 17.9. The period for changing the separator element is indicated in Table 17.3;

- A. See item 1 - Procedures before beginning maintenance.
- B. Turn off the compressor and wait for at least 5 (five) minutes for the elimination of the pressure of the system. The air/oil tank has a pressure gauge. Check if the tank is completely depressurized before performing the next step.
- C. Remove the bolts that fasten the cover of the air/oil tank.
- D. Remove the cover of the tank.
- E. Clean the sealing surfaces of the tank and of the cover and replace the gaskets.
- F. Clean the tank if necessary.
- G. Install the new separator element and make sure it is well coupled. Take care not to contaminate the element; hold it by the metal ends.
- H. Assemble the upper cover of the air/oil tank, taking care for the gasket and ground clamp properly positioned.
- I. Tighten the bolts alternately with a torque wrench (see table 17.2).
- J. Update the information of number of hours for the next change of the separator element on the electronic interface of the compressor. The number to be set is indicated in the parameter table attached to the information folder of your compressor.

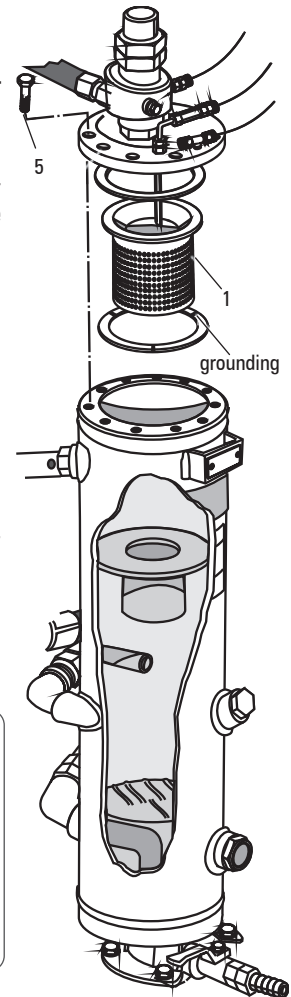


FIGURE 17.9



IMPORTANT

- It is important to check if the gasket of the separator element has a grounding clip.

- When this element is installed, the electrical continuity must be stabilized and maintained between the element itself and the air/oil separator tank. Fail to keep this continuity may result in the buildup of static power on the compressor. The spark resulting from the discharge of this static electricity can cause the ignition of the air/oil mix inside the compressor, resulting in serious damages to the equipment and accidents or death!
- For compressors SRP 4150 and SRP 4200 there is support in the reservoir to facilitate removal of its cover, as in figure 17.9.

N° Bolt	Preload torque	Final torque
16	30-50N.m. (22-37lb.ft)	155-164N.m. (114-121lb.ft)
8 12	15-25N.m. (11-18lb.ft)	70-80N.m. (52-59lb.ft)

TABLE 17.2

8.2 FOR COMPRESSORS SRP 4010 AND SRP 4015

Dispose the used separator element according to the local regulations. Wait for the compressor to cool down before beginning the maintenance work.

- A. See item 1 - Procedures before beginning maintenance.
- B. Turn off the compressor and wait for at least 5 (five) minutes for the elimination of the pressure of the system. The air/oil tank has a pressure gauge. Check if the tank is completely depressurized before performing the next step.
- C. Remove the used element 1.
- D. Install new component 1.
- E. Update the information of number of hours for the next change of oil filter on the electronic interface of the compressor. The number to be set is indicated in the parameter table attached to the information folder of your compressor. (Procedure necessary for electronic compressors only).
- F. Make sure the sealing of the air filter is well seated on the fastening head 2 (Models SRP4010 or SRP 4030)

9. MAIN ELECTRIC MOTOR BEARING

In order to perform the maintenance of the main electric motor bearings, follow the procedures indicated in item 1. Grease the electric motor bearings as indicated in its nameplate. For further information, refer to the instruction manual of the motor.

10. RETIGHTENING OF ELECTRICAL WIRING

- A Before beginning the retightening of the wiring connections, proceed as indicated in item
- B. Then retighten the wiring connections of the start switch (connectors of relays, contactors, power cables, etc).
- C. Retighten the connections of the electric motor's terminals, see table 17.3

11. RADIATOR AND CONDENSER CLEANING

A clogged radiator raises the compressor's temperature to the point of shutting it down due to overheating. Before starting to clean proceed as indicated in item 1.

To clean the radiator and the condenser externally (Figure 17.10), use compressed air from the outside to the inside.

To clean the radiator more thoroughly, brush its inner bottom surface.

Note: Do not use a metal brush to clean the radiator or condenser, avoid crumpling the cooling fins.

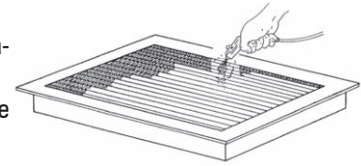


FIGURE 17.10

12. CALIBRATIONS

Perform the gauging of the safety valve(s) and pressure gauges calibrated at an local technical norms and legislation accredited body. This operation must be carried out with the device not coupled to the tank.

Procedure		Daily	Weekly	1000h	2000h	4000h	8000h	Annually	When Required
Check the indications of failures in the interface		*							
Check the oil level and airend discharge temperature			* (1) (8)						
Change lubricant oil	mineral 1000			* (8)					*
	mineral 4000					* (8)			
	synthetic 8000						* (8)		
Replace the conventional air filter element				*					*
Replace the vehicular air filter element						*			*
Check the air filter element restriction level			* (5)						
Replace the oil filter	compressors up to 40hp with mineral oil			* (2) (9)					
	compressors up to 40hp with synthetic oil				* (2)				
	compressors from 50hp to 250hp with mineral oil				* (9)				
	compressors from 50hp to 250hp with synthetic oil					*			
Replace air/oil separator element	in compressors up to 15hp					* (6)			
	in compressors up to 15hp with mineral oil					* (6) (9)			*
	in compressors up to 15hp with synthetic oil					* (6)			*
Check the air/oil separator element restriction level			* (5) (6)						
Clean the radiator and the condenser externally									* (4)
Check for oil leaks			*						
Inspect the safety valve								*	
Check the condition and tightness of hoses						*			*
Tighten screws									* (4)
Check electrical, switch and motor connections.			*	*					*
Clean the filter air inlet on the compressor			*						
Compressor cleaning				*					*
Clean the air filters of the electrical box			*						*
Check voltage and tcondition of the belt(s)			*						
Lubricate the motor bearings (according to motor nameplate)									*
Check the coalescing pre-filter restriction level			*						
Replace coalescing pre-filter element								* (7)	*
Check operation of the automatic air purge (when applicable)			*						
Replace nylon tubes							* (11)	*	
Clean the minimum pressure valve								*	
Clean the thermostatic valve								*	
Replace thermostatic valve repair							* (12)		

TABLE 17.3 - PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN



ATTENTION

If the compressor remains stopped for a period equal to or exceeding six months, it will be required and the customer's responsibility to replace the filters and oil.



IMPORTANT

(1) Check the oil level when the compressor is off (wait until the air and oil are separated and the bubbles (foam) are eliminated, since this may mask the oil level).

(2) The first time with 300 hours (SRP 4005 to 4040 models)

(4) On a quarterly basis or when required.

(5) Replace the filter if the indicator (if any) presents a restriction.

(6) The useful life of the separator element is up to 8,000 hours of service provided that all the following requirements are met:

- installation conditions according to items 1 and 2 in the Installation Chapter;
- Preventive maintenance performed correctly (according to its chapter);
- Infrequent machine operating regime (cycle load / relief).

Replacement period for the separator element must always be evaluated by the Technical Assistance that attends your screw compressor (recommendations valid for factory supplied mineral oil as well as synthetic oil).

(7) Perform replacement of elements regularly to obtain maximum efficiency and quality of Schulz air filters, thus maintaining low operating costs. The filter elements must be changed at least once a year or when the pressure drop exceeds the recommended maximum of 0.6 bar.

(8) Operating conditions such as ambient temperature, air/oil radiator obstruction by contamination, machinery room air renewal, cleaning of air, oil and separator element filters, can cause the unit's discharge temperature at levels that alter the useful life of the oil.

When operating conditions regularly cause the compressor unit's discharge temperature below 90°C, the oil change period must meet the following:

- If LUB SCHULZ mineral oil 1000 – every 1,000 hours (or 6 months, whichever comes first);
- If LUB SCHULZ mineral oil 4000 – every 4,000 hours (or 12 months, whichever comes first);
- If LUB SCHULZ synthetic oil 8000 – every 8,000 hours (or 12 months, whichever comes first).

When operating conditions regularly cause the compressor unit's discharge temperature above 90°C, the oil change period must meet the following:

- If LUB SCHULZ mineral oil 1000 – every 500 hours;
- If LUB SCHULZ mineral oil 4000 – every 2,000 hours;
- If LUB SCHULZ synthetic oil 8000 – every 4,000 hours.

(9) Included in mineral oils: Lubschulz mineral 1,000 and Lubschulz mineral 4,000.

(11) Operating conditions such as: ambient temperature, air/oil radiator obstruction by contamination, machinery room air renewal, cleaning of air, oil and separator element filters can promote/accelerate wear of nylon tubing.

(12) When operating conditions regularly provide the discharge temperature of the airend above 194F, the change period of the thermo-static valve repair is 4000 hours.

13. CHANGING THE TYPE OF OIL (FLUSHING)

Often, we decide changing for an oil with different characteristics, to seek operational advantages/benefits, such as extending oil change interval. In these cases, we must always perform the cleaning of the compressor, regardless of whether it presents a greater or lesser degree of varnish, lifetime of the equipment or maintenance to be performed.

Therefore, to perform the oil change, it is mandatory to follow these steps:

- A. Perform complete draining of the current system load with the oil still hot;
- B. Mount a new load with new oil;
- C. Operate the compressor under normal conditions for 40 minutes;
- D. Drain the compressor oil when hot;
- E. Replace the oil filter;
- F. Mount a new load with new oil;
- G. Operate the compressor normally



ATTENTION

• Always use oils recommended by the manufacturer.

- Do not mix oils of different brands, or oils with different bases. Ex. synthetic with mineral.
- Strictly follow the oil load change intervals. This information is listed in the User Guide that comes with the compressor.
- Strictly follow the intervals for air/oil filter changes. Have as a rule that, for any intervention in the compressor, partial or complete oil change, filters should be replaced.

18. MAINTENANCE PARTS

For your SCHULZ rotary screw air compressor to have a guaranteed useful life and operate properly, it needs periodical maintenance as mentioned in the chapter Preventive Maintenance. The table below indicates the basic parts for maintenance and lubricant oil, which can be purchased at SCHULZ SERVICE PROVIDER.

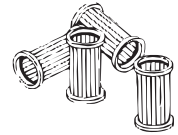
Description	SRP 4005 E/ Dynamic	SRP 4008 E/ Dynamic	SRP 4010 E/ Dynamic	SRP 4015 E/ Dynamic	SRP 4020 E/ Dynamic	SRP 4025 E/ Dynamic	SRP 4030 E/ Dynamic	SRP 4040 E	SRP 4050 E	SRP 4060 E	SRP 4150 E	SRP 4200 E
SH-46 SYNTHETIC (Kluber) lubricant oil (20-l drum)												
Lubricant oil LUB SCHULZ Mineral 1000 (drum 20 liters)						101.0173-0						
Lubricant oil LUB SCHULZ Mineral 4000 (drum 20 liters)						101.0280-0/AT						
Lubricant oil LUB SCHULZ Synthetic 8000 (drum 20 liters)						101.0239-0/AT						
Air filter element (Conventional)	830.1257-0		007.0184-0/AT			007.0184-0/AT						
Air filter element Vehicular (primary)						007.0543-0/AT	007.0170-0/AT		007.0472-0/AT		007.0364-0/AT	
Air filter element Vehicular (secondary)						007.0544-0/AT	007.0171-0/AT		007.0473-0/AT		007.0365-0/AT	
Oil filter												007.0383-0/AT
Air/oil separator element						007.0233-0/AT	021.0148-0	021.0009-1			021.0185-0	
Pre-filter element*	007.0267-0		007.0267-0	007.0295-0		007.0271-0		007.0299-0	007.0275-0		007.0310-0	
Motor inlet air filter	007.0419-0/AT					007.0417-0/AT			007.0455-0/AT			
Electric box inlet air filter												007.0176-0/AT
Inlet filter for compressor (kit with 2 pieces)	021.1091-0					007.0398-0/AT			021.1084-0			

*If applicable.

TABLE 18.1

19. REMOVING MAINTENANCE PARTS - DISPOSAL

When service is over, the compressor oil, oil filter element and oil separator element must be disposed according to the local regulations.
See further directions in "Environmental Orientations and Recommendations".



20. CARES WITH THE LUBRICANT OIL

The recommended oil is the synthetic or mineral oil for rotary screw oil compressor, which is found at SCHULZ AUTHORIZED DEALERS. **Before the continuous use of the oil, the following items should be checked, because they are important for the operation of the compressor:**

1. Temperature during operation: if continuously above 90°C, reduce by half the regular period for oil change;
2. Oil consumption: high temperature during operation increases oil consumption;
3. If the compressor operates continuously over 90°C and/or the oil change period is not respected, there might be formation of varnish (oil oxidation). This formation can be seen as a layer of brown varnish. The varnish affects the cooling and oil separation.



IMPORTANT

Note: We recommend not changing the oil. Changing the kind of oil can cause contamination because of chemical incompatibility, reducing the useful life of the oil and producing lubrication problems.

21. CORRECTIVE MAINTENANCE



ATTENTION

To guarantee the SAFETY and RELIABILITY of the product, the repairs, maintenance and adjustments must be performed through the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER, which always uses genuine parts.

22. ENVIRONMENTAL GUIDELINES AND RECOMMENDATIONS

1. Wastewater Disposal

The presence of liquid effluents or non-treated condensate from the tank or condensate separator in rivers, lakes or in other water receiving bodies may adversely affect the aquatic life and the water quality.

The condensate daily withdrawn from the tank or condensate separator, according to Chapter Preventive Maintenance, must be kept in a container and/or in an appropriate collecting network for further treatment.

Schulz Compressores Ltda. recommends that the liquid effluent produced inside the compressor tank or condensate separator be properly treated through processes that aim at the protection of the environment and a healthy life quality of the population, complying with the local legal regulations and requirements in effect.

Among the treatment methods available, you may choose from the physical-chemical, chemical, and biological ones.

The treatment may be carried out by the company itself or by a third party company.

2. Draining of the Lubricant Oil from the Air End or Air/Oil Separator Tank

The disposal of lubricant oil from oil changes in the tank of the rotary screw compressor must comply with the requirements of the related local regulations.

3. Disposal of Solid Waste (large parts and product packaging)

The creation of solid waste is one aspect that must be considered by the user in the use and the maintenance of the equipment. The impacts on the environment may cause significant changes in the quality of the soil, in surface and underground water, and in the population's health due to improper disposal of the discarded residues (on streets, water springs, landfills, etc).

Schulz Compressores Ltda. recommends that the waste resulting from the product, from its generation, use, transportation, and treatment to its final disposal, be handled with care.

A suitable management should consider the following stages: quantification, qualification, classification, reduction at source, pick-up and selective pick-up, recycling, storage, transportation, treatment and final destination.

Waste disposal should be done in compliance with the requirements of local legislation in effect.

23. FAILURE DIAGNOSTICS

The list we present below simulates most problems and possible causes that may result in a halt or incorrect operation of the compressor. Some procedures to solve the problems are simple, which allows the user, through the reading of the Electronic Interface display, to solve them without the need of specialized Technical Assistance.

However, if the problem remains after the corrective actions described below, contact the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

OCCASIONAL DEFECT	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
Oil dragged to the air system.	Oil level too high.	Remove oil excess.
	Compressor oil foaming.	Fast load and relief cycle. Turn off some compressor in parallel or install a larger tank.
Compressor with load/relief cycles too fast.	Air consumption too lower than the production of the compressor.	Turn off some compressor in parallel or install a larger tank.
	Outlet valve closed. (In this case, pressure is too low in the air system).	Open the valve slowly.
	Great load loss close to the compressor.	Eliminate load loss.
Compressor will not start. NOTE: The Electronic Interface was programmed to detect possible failures (refer to its instruction manual).	Phase or electric power missing.	Check the wiring and protection fuses.
	Voltage missing in the command.	Check the protection fuse of the command. With voltage on the command, the light (if it is ok) must turn on.
	Pump or fan motor overload relay tripped.	Reengage it and check the cause by restarting the compressor.
	Overtemperature.	Wait for some minutes until going back to the ideal operating temperature. In case it does not solve the problem, contact the Technical Assistance.
	Coil of the contactors burnout.	Check the coils of the contactors.
	Other causes: Wires with loose or broken contacts.	Check this component by following the wiring scheme; find where the voltage interruption that prevents the start of the compressor is located.
	Emergency stop button activated.	Unlock the button and press the reset key of the Electronic Interface
The compressor starts and immediately turns off.	Overload relay tripped. (Read the Electronic Interface).	Identify the cause, eliminate it and check the adjustment range of the relay.
	Installation not in compliance with the related standard.	Check current and the discrepancy between the phases, check the cause and resize the cables if necessary.
	Phase missing (installation fuse burnout).	Check the fuses and resize them if necessary. Check the cause for the fuse burnout.
	Power supply cables of motor loose in the input or output of the contactors.	Check the conditions of the cables and insulations and retighten them if necessary.
	Thermal relay with defect or contacts of contactors worn out.	Check the contacts of contactors K1, K2, K3. If they are good, observe the overload relay.
	Lack of oil. The temperature rises quickly.	Check the oil level and refill it, (See chapter Preventive Maintenance item 1.2.4 using oil LUB SCHULZ or LUB SCHULZ SYNTHETIC for rotary screw compressor).
	Network pressure is high (unload mode time is 6 minutes)	Turn off some other compressor installed in the same network or wait that it will turn off automatically when the pressure drops down, since it be pushed the green button and the symbol  is being showed.
The compressor suddenly lost performance. Pressure is too low in the air system. Note: Before any actions, read the notes at the end of the troubleshooting and in the display of the Electronic Interface.	Air filter clogged.	Check the restriction indicator and the conditions of the air filter, replacing it if necessary.
	Hose that depressurizes the tank is disconnected from the admission valve or broken. (Observe typical leak noise).	Connect the hose or replace it.
	Relief valve stuck open. Compressor will not compress the full air flow to the air system. Admission valve won't open.	Request the presence of the Technical Assistance.
	Coil of solenoid valve burnout or with hole clogged.	
	Pipe that feeds the solenoid valve broken or disconnected.	
	Air leak in some pipe of the compressor.	Adjust the tension or replace the belts. See the Chapter Preventive Maintenance.
Belts loose or worn out.		

OCCASIONAL DEFECT	PROBABLE CAUSE	SOLUTION	
Compressor turns off and won't start even with the system pressure low.	Overload relay tripped.	Check the current and setting of the overload relay.	
	Air/oil tank pressurized.	Wait for depressurization or check the causes for overpressure in the tank.	
	Thermal relay tripped.	Check the current and setting of the overload relay.	
	High temperature. (This compressor has temperature sensors that will inform the Electronic Interface)	Check the oil level and refill it if necessary. Use LUB SCHULZ or LUB SCHULZ SYNTHETIC oil for rotary screw air compressor.	
		Check if the fan is not broken (blades).	
		Check if the filtering element of the oil filter is not clogged. The first change is done after 300 hours of operation (SRP 3030 Flex).	
		Check if there is air flow on the radiator. (Clean it if clogged).	
	Check if there is oil leak and fix it.		
Phase missing in the command.	Look for the cause as per the electrical scheme.		
Coil of the contactors burnout.	Change the coil.		
Excessive oil consumption, requiring refilling. (Too much oil in the air system).	Leak in the system.	Identify and correct.	
	Separator element damaged. In this case, the pressure gauge that indicates restriction will virtually not indicate any restriction.	Change the air/oil separator element and the oil LUB SCHULZ or LUB SCHULZ SYNTHETIC for rotary screw air compressors.	
	Return line of the air/oil separator element clogged.	Remove the pipe and clean it.	
	Compressor operating in relief too long.	Optimize the time by changing the command mode or adjusting the relay.	
Main motor current above the operating rated current.	Rotation reversed.	Check the rotation direction.	
	Voltage below the specification.	Recheck the dimensioning of the cables.	
	Compressing assembly stuck.	Request the presence of the Technical Assistance.	
Water excess in the air/oil tank.	Compressor operating too much above the capacity of the pneumatic tools.	Check the behavior of consumption of your air system. In case it does not solve the problem, request the presence of the Technical Assistance.	
	Compressor operating in relief too long.	Check the consumption behavior of your air system, adjusting the time.	
	Air filter clogged.	Replace it.	
	Low oil level.	Check the cause and change the oil, using LUB SCHULZ or LUB SCHULZ SYNTHETIC.	
	Radiator clogged.	Clean it.	
	Thermostatic valve not working.	Request the presence of the Technical Assistance.	
	Fault in the electronic drain.	Replace the electronic drain.	
Lack of manual drainage in the tank.	Drain the tank manually		
Intermittent noise at the start. The contactors seem not to activate.	Voltage drop in the power supply. Installation not in compliance with the related standard.	Recheck the dimensioning of the power supply cables, observing the distance from the power supply (transformer).	
		Check how much the voltage drops in the command at the moment of start.	
		Check discrepancy between the phases.	
	Voltage drop in the secondary of the 24-V transformer at the start.	Check if there are no command wires loose.	
Overheating of the compressor.	Oil filter clogged.	Replace the filtering element.	
	Air filter clogged.		
	Oil level low.	Check the cause and change the oil, using LUB SCHULZ or LUB SCHULZ SYNTHETIC oil.	
	Radiator clogged.	Clean it.	
	Thermostatic valve not working.	Request the presence of the Technical Assistance.	
	Fan will not turn on.	Check the cause and if the problem persists, request the presence of the Schulz Authorized Dealer.	
Safety valve opens repeatedly.	Air/oil separator element clogged.	Check the pressure gauge of restriction and replace the separator element.	
	Admission valve stuck.	Request the presence of the Technical Assistance.	
	Solenoid valve(s) defective.		
	Minimum pressure valve stuck.		

OCCASIONAL DEFECT	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
Excessive vibration or noise.	Bearings of motors or air end damaged.	Identify where the noise is and request the presence of the Technical Assistance.
	Fan blade broken.	Request the presence of the Technical Assistance.
	Belts loose or worn out.	Adjust the tension or replace the belts.
It will not dry the compressed air (presence of humidity in the system or in the tank).	Needle valve is closed. It won't let the condensate out of the air dryer, overflowing the heat exchanger and allowing the dragging of condensate to the system.	Make sure the drain needle valve is open enough. If not, turn the handle of the valve counterclockwise in order to increase the discharge of condensate during the drains. It is not necessary the open the valve completely; just the necessary.
	Drain system clogged by dirt. The presence of dirt or particles in the drain system may clog the passage of condensate.	Depressurize and shut down the dryer. Then disassemble the drain system, clean it and assembly again. If you have any questions about how to do the cleaning, contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
	Solenoid drain valve not working. Plunge of the solenoid valve stuck or coil burnout, not allowing the activation of this component.	Contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
	High temperature of the compressed air. Temperature of the compressed air in the inlet of the dryer excessively hot.	Check the temperature in the discharge of the compressor of compressed air. Clean the radiator.
	High ambient temperature. Ambient temperature too high (above 45°C), decreasing the capacity of thermal exchange of the condenser, jeopardizing the efficiency of the air dryer.	Check if the ambient temperature is above 45°C. If so, provide means to lower the temperature. For help, contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
	Thermal protector of the refrigeration compressor activating. Ambient temperature too high (above 45°C), decreasing the capacity of thermal exchange of the condenser, jeopardizing the efficiency of the air dryer.	Contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER to check if your dryer is correctly dimensioned.
	Drain hose too long or with a diameter too small. It hinders the expelling of condensate from the drain system.	Install hoses with a maximum length of 4 meters and internal diameter of at least 5/16".
Dryer shuts down without any apparent reason.	A single drain hose for several dryers. It may hinder the proper drain of the equipment.	Use independent hoses for each drain system if there are more than one dryer installed.
	Temperature sensor disconnected, broken or in short circuit. In any of those conditions, the electronic controller will not allow the activation of the dryer.	Check if the electronic controller is indicating any of the errors mentioned in manual. If so, contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
	Electronic controller unadjusted. That will not allow the activation of the dryer.	Check if led "P1" of the controller is on. If so, contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
	Pressure switch of high pressure goes off. If the ambient temperature is too high (above de 38°C), the thermal exchange in the condenser is jeopardized and the condensing pressure goes up, activating the pressure switch of high pressure. In case of voltage variations above 10%, the dryer controller goes off, activating Alarm.	Check if the ambient temperature is above 38°C. If so, provide means to lower the temperature. For help, contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER. Clean the condenser according to the instructions of table 5.
High pressure loss in the dryer	Pressure switch of high pressure goes off. The fans (or fan) turn on and off according to the needs of the equipment. It may happen that they are continuously on, but if they do not turn on at any time up to the dryer shuts down without any apparent reason, it is possible that there is a problem in their electric circuit, stuck rotors or fault in the motors.	Contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
	Filtering element clogged. Coalescent elements saturated by particles and oil preventing the flow of compressed air.	Check the indicator of restriction of the coalescent filters. If they show restriction, replace them.
	Heat exchanger clogged by formation of ice. If, for any reason, the evaporation temperature drops too much below 0.0°C, a layer of ice may build up within the heat exchanger, clogging the passage of compressed air.	With the dryer on and compressed air passing through it, check if the electronic controller is indicating temperatures below - 1°C. If so, turn off the equipment and contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
	Heat exchanger clogged by contaminants. Lack of preventive maintenance on the pre-filter. The heat exchanger may be clogged by contaminants that will settle in its internal cavity.	Keep the air dryer off for 30 minutes with compressed air passing through its inner part. (Attention: during this period, the dryer will allow the passage of humidity to the air system). If at the end of this period, the load loss persists, the air dryer may be clogged by contaminants. In this case, contact a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.

NOTES:

When there is a pressure drop in the air system, observe the following details:

- If the operation pressure indicated in the display of the Electronic Interface of the compressor is high and at the factory too low, the problem is significant load loss in the air system.
- If the pressure in the compressor is low and in the air system too, it is possible that the consumption increased due to recent installation of equipment. In this case, the required air demand is higher than the production.
- Before any actions, trying to find the causes in the compressor, close the discharge valve slowly until the pressure rises close to the maximum operating pressure and check the motor current.
- If the compressor is aspirating air at full load and the current is close to the rated current, it is likely the problem is not the compressor.

24. WARRANTY

The "Manufacturer" warrants this equipment to the original purchaser against manufacturing defects of the compressor/dryer for a period of one year and two years (including the Legal Warranty – first 90 (ninety) days) for the air end and the heat exchanger of the dryer, from the date of the issue of the invoice, conditioned on the technical start (when applied) carried out by SCHULZ AUTHORIZED DEALER, subject to the purchase period of the invoice.

The warranty will be granted to the compressor unit provided that:

- A. Periodicity is observed for the exchange of lubricating oil (Air end), and given installation conditions as instructed in this manual.
- B. The lubricant oil used is oil for rotary screw air compressor recommended in this Manual (Air End), and the spare parts used are genuine SCHULZ parts.
- C. The compressor will not operate without the filters or being damaged/clogged to the point of losing its filtering normal capacity.

WARRANTY GENERAL CONDITIONS

- A. The warranty period elapses from the purchase date of the product and not from the technical start (when applied).
- B. Possible shutdown of the equipment, regardless of the reason, will not generate the right to compensation, repair, refund or return of any nature.
- C. Warranty reception will only be held by SCHULZ AUTHORIZED DEALER in view of presentation of the original invoice, preferably on behalf of the customer, containing Tax ID.
- D. It is not included in the warranty: parts that naturally wear out with regular use and that are influenced by installation and way of use of the product, such as: air filter, oil filter, valves, hoses, bearings, pressure gauges, fan of the frequency inverter, rotary shaft seal, oil level sight, ball valve, contactors, electronic sensors, electronic interface, air/oil separator element and lubricant oil.
- E. Warranty will not include installation and cleaning services, bearing relubrication, adjustments requested by the customer, change of lubricant oil and filters, damages to the external part of the product as well as damages that may result from improper use, neglect, modifications, external agents, bad weather, use of improper accessories, bad dimensioning for the applications it is intended to, falls, perforations, operation different from the directions of the Instruction Manual, power connections to improper voltages or to power lines subject to excessive variations, overloads or fuel use (portable compressors) of poor quality.
- F. The warranty of the motor (electric and diesel) and of the component parts of the electric panel (electric switch) is subject to surety and issue of a technical report provided by their manufacturer which informs defects in material and workmanship.
- G. The power voltage of the command must operate within the variation of $\pm 10\%$ (Electronic Interface).
- H. Any repairs or compensation for damages caused during transportation are not covered by the warranty.
- I. The warranty will not include modifications in the parameters of the Electronic Interface, unless directed by SCHULZ AUTHORIZED DEALER. SCHULZ COMPRESSORES LTDA. will not be liable for failures in the compressor, halts or damages due to the not following of this recommendations/conditions listed in this manual.

WARRANTY EXTINCTION

This warranty will have no effect when:

- A. As of the standard course of its expiration date, counted from the issue date of the invoice.
- B. The product is sent for repair or moved (except portable) to another place by people/companies not authorized by SCHULZ COMPRESSORES LTDA., and presents signs of violation of its original characteristics or assembling out of the factory standards.
- C. Allow the air dryer to operate without the coalescing pre-filter, according to ISO 8573.1, class 1.4.1, or damaged to the point of losing its normal filtering capacity, or even when its service term is expired.
- D. If the compressor presents defects arising from its incessant operation, although the customer is duly alerted by an accredited technical assistance about the need for preventive maintenance or repair, Schulz will be exempt, in this case, from any responsibility in respect to any loss of profits.

NOTES

- A. The lubrication of the compressor is essential, which, to have a correct operation and long useful life, also needs oil change and elements of the preventive maintenance at regular intervals as indicated in this manual.
- B. No SCHULZ retailer, representative or SCHULZ AUTHORIZED DEALER is authorized to change, add, delete, modify this Warranty or take liabilities on behalf of Schulz Compressores Ltda.
- C. Compressors that may be without running (off, dead, with missing parts, etc.) during the period exceeding 6 (six) months should receive preventive maintenance before operating. The expenses from this maintenance are the customer's responsibility.
- D. The drawings, dimensions and photos contained in this manual are for illustrative purposes.

Note: 1. Schulz Compressores Ltda. reserves the right of making changes in this Instruction Manual without any previous notice.
2. The product lines Compact, Portable and Dryers do not include technical start.

26. TECHNICAL DELIVERY REPORT

Produto / Producto / Produto			
Modelo / Modelo / Model:	Nº Série / Nº Serie / Serial number:	Bar	Volt
Data / Fecha / Date:		Posto SAC/SQ	
Distribuidor / Distribuidor / Distributor			
Nome / Nombre / Name:			
Endereço / Dirección / Address			
Cidade / Ciudad / City:		Estado / Provincia / State:	
Usuário / Usuario / User			
Nome / Nombre / Name:			
Endereço / Dirección / Address			
Cidade / Ciudad / City:		Estado / Provincia / State:	
Pessoa responsável pelo equipamento / Persona responsable del equipamiento / Person in charge of the equipment:		Telefone / Teléfono / Telephone:	
Instalação / Instalación / Installation			
Com unidade de tratamento de ar / Con unidad de tratamiento de aire / With air treatment unit: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No	Marca / Marca / Brand:	Modelo / Modelo / Model:	
Com reservatório Adicional / Con depósito adicional / With tanque Additional: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No	Volume / Volumen / Volume (ℓ): Nº Série / Nº Serie / Serial Number:	Alojado com cobertura / Alojado con cobertura / Installed under a shelter: <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No	
Possui / Posee / Features: <input type="checkbox"/> Pré filtro/Pre filtro/Pre filter <input type="checkbox"/> Pós filtro / Post-filtro/Post-filter <input type="checkbox"/> Filtro adsorvente/Filtro adsorvente/Adsorbent filter <input type="checkbox"/> Dreno magnético/ Dreno magnético/ Automatic drain <input type="checkbox"/> Outros/Otros/Others			
Tipo de aplicação / Tipo de aplicación / Application type		Localização / Localización / Location	
Distância da parede / Distancia de la pared / Distance from the wall Metros / En Metros / In meters		Acesso ao Compressor / Acceso al compresor / Access to the compressor <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper	
Ventilação / Ventilación / Ventilation <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper <input type="checkbox"/> Possui duto de ventilação / Posee conducto de ventilación / Features ventilation duct		Acesso de ventilação(m) / Acceso de ventilación(m) / Ventilation access(m) Porta / Puerta / Door (m) x Janela / Ventana / Window (m) x	
Rede ar fixada ao compressor - reservatório / Red de aire fijada al compresor - depósito / System fixed to the compressor - tank <input type="checkbox"/> Com tubo flexível / Con tubo flexible / With flexible pipe <input type="checkbox"/> Com flange / Con brida / With flange <input type="checkbox"/> Com junta expansível / Con junta expansible / With expansion joint <input type="checkbox"/> Outros / Otros / Others			
Tipo de rede / Tipo de red / System type: <input type="checkbox"/> Aberta / Abierta / Open <input type="checkbox"/> Fechada em anel / Cerrada en anillo / Closed loop <input type="checkbox"/> Tipo tronco / Tipo tronco / Grid type <input type="checkbox"/> Ø rede de ar / Ø red de aire / Ø air system			
Tubulação de saída para rede permite retorno de água para o compressor / Tubería de salida para la red permite retorno del agua para el compresor / Outlet pipe for the system allows the return of water to the compressor <input type="checkbox"/> Sim/Si/Yes <input type="checkbox"/> Não/No/No			
Ambiente de instalação / Ambiente de la instalación / Installation environment <input type="checkbox"/> Agressivo / Agresivo / Aggressive <input type="checkbox"/> Regular / Regular / Regular <input type="checkbox"/> Bom / Bueno / Good		Filtro de ar / Filtro de aire / Air filter: <input type="checkbox"/> Standard / Estándar / Standard <input type="checkbox"/> Veicular / Vehicular / Vehicular <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other	
Tipo de acionamento / Tipo de accionamento / Activation Type			
<input type="checkbox"/> Partida direta / Partida Directa / Direct start <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Partida suave / Partida suave / Soft start <input type="checkbox"/> Inversor de frequência / Inversor de frecuencia / Frequency Inverter <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other			
Tipo de comando / Tipo de comando / Control type			
<input type="checkbox"/> Analógico / Analógico / Analog <input type="checkbox"/> Eletrônico / Electronico / Electronic <input type="checkbox"/> Outro / Otro / Other			

Partida inicial / Partida inicial / Initial Start			
Rede elétrica / Red electrica / Power grid: <input type="checkbox"/> Adequado / Adecuada / Proper <input type="checkbox"/> Inadequado / Inadecuada / Improper		Distância cabo-alimentação / Distancia cable-alimentación / Distance of supply cable <input type="text"/> m	
Possui aterramento / Posee conexión a tierra / Features grounding <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No		Secção dos cabos / Sección de los cables / Cable section <input type="text"/> mm ² Somente neutro / Solamente neutro / Only neuter <input type="text"/>	
REAPERTO: Certificar que todas as conexões elétricas e mecânicas estão fixas / REAPRETAR: Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas y mecánicas están fijas / RE-TORQUE: Make sure all electrical and mechanical fittings are secure.			
<input type="checkbox"/> Bornes painel elétrico / Bornes del panel eléctrico / Electric panel terminals		<input type="checkbox"/> Caixa ligação motor principal / Caja conexión motor principal / Main motor connection box	
<input type="checkbox"/> Motor ventilador / Motor ventilador / Fan motor		<input type="checkbox"/> Bornes inversor de frequência / Bornes conversor de frecuencia / Frequency inverter terminals	
<input type="checkbox"/> Mangueiras em geral / Mangueras en general / Hoses in general		<input type="checkbox"/> Tampa reservatório / Tapa reservatorio / Tank lid	
Checar / Verificar / Check <input type="checkbox"/> Sentido de rotação / Sentido de rotación / Rotation direction <input type="checkbox"/> Nível óleo lubrificante / Nivel aceite lubricante / Level of lubricant oil <input type="checkbox"/> Tensão da correa / Tension correa / Tension belt			
Tensão da rede em operação / Tensión de la red en operación / Voltage of the grid in operation: V		Corrente motor elétrico principal / Corriente motor eléctrico principal / Main motor current Horário / Horario / Time: _____ hrs Em carga / En carga / Under load: _____ A Em alívio / En alívio / In relief: _____ A	
Verificar relé sobrecarga / Verificar relé sobrecarga / Check overload relay: Motor elétrico principal / Motor eléctrico principal / Main electric motor A		Motor ventilador / Motor ventilador / Fan motor A	
Verificar conexões elétricas / Verificar conexiones electricas / Check electric connections: <input type="checkbox"/> Painel elétrico / Panel eléctrico / Electric panel <input type="checkbox"/> Motor Principal / Motor principal / Motor main <input type="checkbox"/> Motor Ventilador / Motor ventilador / Fan motor		tempo máximo de alívio / Tiempo alivio / Relief time Ajuste / Ajuste / adjustment: Minutos / Minutos / Minutes: _____	
Proteção (não utilizar sistema de rearme automático) / Protección (no utilice sistema de rearme automático) / Protection (do not use automatic reactivation systems) <input type="checkbox"/> Fusível / Fusible / Fuse <input type="checkbox"/> NH _____ A <input type="checkbox"/> Diázed _____ A <input type="checkbox"/> Disjuntor Motor / Disyuntor motor / Circuit Breaker Motor <input type="checkbox"/> Ajuste / Ajuste / adjustment _____ A		Pressão de operação / Presión de operación / Operating pressure: barg	
Temperatura ambiente / Temperatura ambiente / Ambient temperature: °C		Temperatura de operação / Temperatura de operación / Operating temperature: °C	
Pressão de alívio / Presión de alivio / Relief pressure: barg		Documentos que acompanham o produto / Documentos que acompañan el producto / Documents that come with the product <input type="checkbox"/> Manual de instruções / Manual compressor / Compressor manual <input type="checkbox"/> Prontuário - laudo vaso de pressão / Prontuario vaso de presión / Pressure vessel record <input type="checkbox"/> Manual do motor principal / Manual del motor peincipal / Electric Motor Manual <input type="checkbox"/> Manual Soft Starter / Manual Llave Soft Starter / Manual Soft Starter	
Cliente orientado / Cliente orientado / Customer instructed Conteúdo do manual / Contenido del manual / Manual content: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Manutenção preventiva / Mantenimiento preventivo / Preventive maintenance: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No			
Compressor atende a necessidade do usuário / Compresor atiende las necesidades del usuario / Compressor meets user's requirements: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No Necessita pós venda / Post-venta / Post sale: <input type="checkbox"/> Sim / Si / Yes <input type="checkbox"/> Não / No / No			
Operação / Operación / Operation			
Compressor operação em minutos / Compresor operación en minutos / Compressor operation in minutes <input type="checkbox"/> Em carga / En carga / Load mode <input type="checkbox"/> Em alívio / En alívio / Unload mode <input type="checkbox"/> Não Alívio / No alivia / Won't relief			
Partida técnica do compressor / Partida técnica del compresor / Technical start of the compressor Numero de horas horímetro / Numero horas horómetro / Number of hours in the hour meter: _____ hrs			
Comentários adicionais / Comentarios adicionales / Additional comments			
Fixar a identificação do produto / Etiqueta de identificación del producto / Product identification tag		Fixar a identificação do produto / Etiqueta de identificación del producto / Product identification tag	
Nota: esta ficha deve retornar para a fábrica / Nota: Esta ficha debe retornar a la fábrica / Note: This record must return to the factory.			
Proprietário - Responsável / Propietario - Responsable / Owner - Responsible		Posto SAC Schulz / Asistente Tecnico-Distribuidor Autorizado Schulz / Schulz Authorized Dealer	

S E R V I Ç O S E
A T E N D I M E N T O
A O C L I E N T E



SCHULZ

ATENDIMENTO TÉCNICO BRASIL
0800 474141

de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h

PEÇAS ORIGINAIS
Consulte a Rede de Assistência Técnica Autorizada

 **SCHULZ COMPRESSORES LTDA.**
Rua Dona Francisca, 6901 A
Phone: 47 3451.6000
89219-600 - Joinville - SC
schulz@schulz.com.br
www.schulz.com.br



INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL INFORMATION

export@schulz.com.br
+55 47 3451 6252

PIEZAS ORIGINALES
Consulte Distribuidor Autorizado

**ORIGINAL
REPLACEMENT PARTS**
Contact Authorized Distributor

 **SCHULZ OF AMERICA, INC.**
3500, Lake City Industrial Court
Acworth, GA 30101
Phone # (770) 529.4731
orders@schulzamerica.com
www.schulzamerica.com

08/19

Rev.19

025.0750-0

RECICLÁVEL RECYCLABLE RECYCLABLE

