

L170R01V2
Série Mega

Carros de serviço para compartimentos grandes e muito grandes

Os carros de serviço de armazenamento de gás líquido da série L170 foram projetados para recuperar e purificar volumes de gás SF₆ grandes a muito grandes, e também para evacuar, encher e ventilar compartimentos de gás. A tecnologia de controle de última geração em conjunto com uma interface de usuário amigável em vários idiomas torna a sua operação fácil e amigável. Opcionalmente, o carro de serviço também pode ser operado por meio de dispositivos móveis, como smartphones, tablets ou laptops. Os carros de serviço oferecem operação totalmente automatizada por meio de uma tela sensível ao toque de 10" com uma tampa protetora para proteção contra brilho e poeira. Conexões USB e Ethernet estão integradas para troca de dados. O uso de acoplamentos e conexões DILO estanques garante um manuseio de gás livre de emissões. Esta série oferece tempos curtos de recuperação e evacuação através dos acoplamentos existentes em DN20 / DN40. Está disponível opcionalmente um segundo acoplamento de conexão DN20 e DN40. Isto permite que dois processos de serviço possam ser executados ao mesmo tempo, sendo assim possível evacuar ar de um compartimento de gás e ao mesmo tempo encher outro compartimento de gás com SF₆ ou recuperá-lo. Graças às funções especiais automatizadas, a manutenção é fácil e livre de emissões.



Versão padrão

- Compressor DILO isento de óleo B110R11; capacidade (19 m³/h [a 50 Hz]; 15 m³/h [a 60 Hz]) à pressão média de recuperação com SF₆
- Bomba de sucção isenta de óleo para recuperação de gás SF₆ (35 m³/h [a 50 Hz]; 42 m³/h [a 60 Hz], vácuo final 1 mbar)
- Bomba de vácuo para evacuação de ar; capacidade (configurável)
- Evaporador (máx. taxa de transferência de 200 kg/h)
- Filtro de umidade (capacidade de absorção de água de 175 g a um ponto de orvalho de -36 °C)
- Filtro de partículas 1 µm
- Operação e exibição dos parâmetros importantes do processo via tela de toque de 10" com capa protetora
- Indicação em bar / mbar, kPa ou psi / torr selecionável na tela de toque
- Encaixe para empilhadeira
- Olhais de içamento
- Rodízios com trava (configurável)
- Mangueira de armazenamento DN8 / 2 m de comprimento, com acoplamentos de mola DILO DN20
- Conexões de cilindro mais usadas no mundo todo
- Balança digital para cilindros de SF₆ (com desligamento automático), 0 - 120 kg com função de tara, precisão de ± 0,02%
- Chaves para acoplamentos DILO e filtros
- Pintura: antracite-laranja

Recursos especiais

- Tipo de gás: SF₆
- Recuperação de gás: < 1 mbar
- Enchimento com gás: 0 - 10 bar
- Evacuação de ar: < 1 mbar
- Máxima pressão de armazenamento: 50 bar
- Quantidade de gás recomendada: < 600 kg
- Operação: automática
- Conexões DILO: DN20/DN40

Vantagens & funções

- Recuperação de gás SF₆ até 1 mbar
- Operação opcional através de dispositivos móveis
- Chave de inversão para correção do sentido de rotação
- Funções especiais integradas para fácil manutenção e transporte seguro
- Todas as variantes também podem incluir tanques de pressão com capacidade para subestrutura com marcação CE, opcionalmente também com aprovação SQL e ASME
- Bandeja de armazenamento para ferramentas e acessórios
- Montagem sobre carreta possível

Dados técnicos

Dimensões (L x A x P)	1.100 x 1.350 x 2.350 mm - modelo padrão
Peso	1.048 kg modelo indicado acima
Dimensões (L x A x P)	1.185 x 1.960 x 2.625 mm - Modelo: Tanque de 300 l, indicação de peso eletrônica e chassis com pneus de borracha maciça
Peso	1.660 kg modelo indicado acima
Dimensões (L x A x P)	1.185 x 2.095 x 2.625 mm - Modelo: Tanque de 600 l, indicação de peso eletrônica e chassis com pneus de borracha maciça
Peso	1.960 kg modelo indicado acima
Dimensões (L x A x P)	1.185 x 2.095 x 2.625 mm - Modelo: Espaço de armazenamento com 5 cilindros de SF ₆ de 40 kg inclusos, com indicação de peso eletrônica e chassis com pneus de borracha maciça
Peso	1.730 kg modelo indicado acima
Temperatura ambiente	0 a +45 °C
Temperatura de operação	0 a +45 °C
Temperatura de armazenamento	-20 a +60 °C
Classe de proteção	IP54
Nível de som	< 76 dB(A)
Compressor de entrega máxima	49,8 m ³ /h à pressão de sucção com SF ₆ e uma contrapressão de 27 bar (50 Hz)
Compressor de entrega máxima	52,6 m ³ /h à pressão de sucção com SF ₆ e uma contrapressão de 27 bar (60 Hz)
Compressor de entrega média	19 m ³ /h à pressão de sucção com SF ₆ e uma contrapressão de 25 bar (50 Hz)
Compressor de entrega média	15 m ³ /h à pressão de sucção com SF ₆ e uma contrapressão de 25 bar (60 Hz)

Opções de configuração

Painel	
Painel de 10"	Indicação dos parâmetros de processo e operação do carro de serviço através de tela de toque colorida de 10"
Painel de 10" + WLAN	
Painel de 10" + WLAN + Cosy 4G NA	
Painel de 10" + WLAN + Cosy 4G EU	
Gama de tensões de alimentação	
208-240V 60Hz	208-240V / 60Hz, corrente trifásica
380-440V 50Hz	380-440V / 50Hz, corrente trifásica
380-480V 60Hz	380-480V / 60Hz, corrente trifásica
200V 50Hz	200V / 50Hz, corrente trifásica
200V 60Hz	200V / 60Hz, corrente trifásica
210-240V 50Hz	210-240V / 50Hz, corrente trifásica
600V 60Hz	600V / 60Hz, corrente trifásica
208-240V 60Hz (USA)	208-240V / 60Hz, corrente trifásica
380-480V 60Hz (USA)	380-480V / 60Hz, corrente trifásica
Bomba de vácuo	
Nenhum (a)	
63m ³ /h; <1mbar(S01-05+S08+S09)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (63 m ³ /h a 50 Hz, 76 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
63m ³ /h; vácuo nal<1mbar (S06)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (63 m ³ /h a 50 Hz, 76 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
63m ³ /h; vácuo nal<1mbar (S07)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (63 m ³ /h a 50 Hz, 76 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
100m ³ /h;<1mbar(S01-05+S08+S09)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (100 m ³ /h a 50 Hz, 120 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
100m ³ /h; vácuo nal<1mbar (S06)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (100 m ³ /h a 50 Hz, 120 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
100m ³ /h; vácuo nal<1mbar (S07)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (100 m ³ /h a 50 Hz, 120 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
200m ³ /h;<1mbar(S01-06+S08+S09)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (200 m ³ /h a 50 Hz, 240 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
200m ³ /h; vácuo nal<1mbar (S07)	Bomba de vácuo para evacuação de ar (200 m ³ /h a 50 Hz, 240 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final < 1 mbar)
TipoRH0060; (S01-06+S08+S09)	Bomba de vácuo para evacuação de ar, duplo estágio com filtro de saída, Tipo RH0060 taxa nominal de bombeamento: 55 m ³ /h a 50 Hz, 65 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final 0,0067 mbar
TipoRH0060; (S07)	Bomba de vácuo para evacuação de ar, duplo estágio com filtro de saída, Tipo RH0060 taxa nominal de bombeamento: 55 m ³ /h a 50 Hz, 65 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final 0,0067 mbar
TipoH0090; (S01-06+S08+S09)	Bomba de vácuo para evacuação de ar, duplo estágio com filtro de saída, Tipo RH0090 taxa nominal de bombeamento: 80 m ³ /h a 50 Hz, 95 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final 0,0067 mbar
TipoH0090; (S07)	Bomba de vácuo para evacuação de ar, duplo estágio com filtro de saída, Tipo RH0090 taxa nominal de bombeamento: 80 m ³ /h a 50 Hz, 95 m ³ /h a 60 Hz, vácuo final 0,0067 mbar
Controle automático + monitoramento de exaustão	

Sem automático; sem monitoramento de exaustão	Sem desligamento automático das funções principais (Recuperação de gás-SF6, Evacuação de ar, Enchimento com gás SF6), sem monitoramento de exaustão para bomba de vácuo (sensor de SF6 adicional na bomba de vácuo, que encerra automaticamente a função em caso de detecção de SF6 ao evacuar ar / nitrogênio, evitando assim uma perda indesejada de gás)
Com automático; sem monitoramento de exaustão	Com desligamento automático das funções principais (Recuperação de gás-SF6, Evacuação de ar, Enchimento com gás SF6), sem monitoramento de exaustão para bomba de vácuo (sensor de SF6 adicional na bomba de vácuo, que encerra automaticamente a função em caso de detecção de SF6 ao evacuar ar / nitrogênio, evitando assim uma perda indesejada de gás)
Sem automático; com monitoramento de exaustão	Sem desligamento automático das funções principais (Recuperação de gás-SF6, Evacuação de ar, Enchimento com gás SF6), com monitoramento de exaustão para bomba de vácuo (sensor de SF6 adicional na bomba de vácuo, que encerra automaticamente a função em caso de detecção de SF6 ao evacuar ar / nitrogênio, evitando assim uma perda indesejada de gás)
Com automático; com monitoramento de exaustão	Com desligamento automático das funções principais (Recuperação de gás-SF6, Evacuação de ar, Enchimento com gás SF6), com monitoramento de exaustão para bomba de vácuo (sensor de SF6 adicional na bomba de vácuo, que encerra automaticamente a função em caso de detecção de SF6 ao evacuar ar / nitrogênio, evitando assim uma perda indesejada de gás)
Pressão de enchimento + recuperação de tanque de armazenamento	
Pressão de enchimento (10 bar) sem recuperação	Enchimento do compartimento de gás com SF6 até o máximo de pa 10 bar. O tanque de armazenamento de gás conectado ao processo de enchimento (cilindro, tanque de armazenamento interno/externo) pode ser esvaziado até a pressão atmosférica
Pressão de enchimento (15 bar) sem recuperação	Enchimento do compartimento de gás com SF6 até o máximo de pa 15 bar. O tanque de armazenamento de gás conectado ao processo de enchimento (cilindro, tanque de armazenamento interno/externo) pode ser esvaziado até a pressão atmosférica
Pressão de enchimento (10 bar) com recuperação	Enchimento do compartimento de gás com SF6 até o máximo de pa 10 bar. O tanque de armazenamento de gás conectado ao processo de enchimento (cilindro, tanque de armazenamento interno/externo) pode ser esvaziado até < 1 mbar
Pressão de enchimento (15 bar) com recuperação	Enchimento do compartimento de gás com SF6 até o máximo de pa 15 bar. O tanque de armazenamento de gás conectado ao processo de enchimento (cilindro, tanque de armazenamento interno/externo) pode ser esvaziado até < 1 mbar
Cobertura do carro de serviço	
Revestimento standard em chapa metálica	
Lona de plástico	
Itens integrados (tanque, chassis e rodízios)	
Sem rodízios	
Rodízios com travas	
Chassis com pneus sólidos de borracha	Chassis com pneus sólidos de borracha

Tanque 300l / 50bar CE / Chassis	B172R11L170 Tanque de pressão 300 l / 50 bar de acordo com a Norma EG 2014/68/EU com marcação CE, com indicação de balança eletrônica e chassis com pneus sólidos de borracha
Tanque 600l / 50bar CE / Chassis	B172R12L170 Tanque de pressão 600 l / 50 bar de acordo com a Norma EG 2014/68/EU com marcação CE, com indicação de balança eletrônica e chassis com pneus sólidos de borracha
Espaço de armazenamento sem cilindros, chassis	B175R65L170 Espaço de armazenamento com balança eletrônica inclusa, com 5 cilindros de SF ₆ e chassis com pneus sólidos de borracha
Espaço de armazenamento com 5 cilindros, chassis	B175R65L170 Espaço de armazenamento com balança eletrônica inclusa, sem cilindros de SF ₆ e chassis com pneus sólidos de borracha
Reboque sem espaço de armazenamento (somente carros de serviço)	Reboque automotivo de 2 eixos com aprovação TÜV, incluindo lona plástica, abas laterais e aba traseira, com abertura com molas pneumáticas, carro de serviço montado diretamente sobre reboque.
Reboque sem cilindros	B175R52L170 Reboque automotivo de 2 eixos com aprovação TÜV, espaço de armazenamento com balança eletrônica para até 4 cilindros de gás SF ₆ (sem cilindros), incluindo lona plástica, abas laterais e aba traseira, com abertura com molas pneumáticas
Reboque com 4 cilindros	B175R51L170 Reboque automotivo de 2 eixos com aprovação TÜV, espaço de armazenamento com balança eletrônica e 4 cilindros de gás SF ₆ (50 l), incluindo lona plástica, abas laterais e aba traseira, com abertura com molas pneumáticas
Tanque 300l / 50bar SQL; CN / chassis	Tanque de pressão 300 l / 50 bar de acordo com a aprovação SQL, com indicação de balança eletrônica e chassis com pneus sólidos de borracha
Tanque 600l / 50bar SQL;CN / chassis	Tanque de pressão 600 l / 50 bar de acordo com a aprovação SQL, com indicação de balança eletrônica e chassis com pneus sólidos de borracha
Tanque 300l / 50bar ASME / chassis	B172R84L170 Tanque de pressão 300 l / 50 bar de acordo com a aprovação ASME, com indicação de balança eletrônica e chassis com pneus sólidos de borracha
Tanque 600l / 50bar ASME / chassis	B172R85L170 Tanque de pressão 600 l / 50 bar de acordo com a aprovação ASME, com indicação de balança eletrônica e chassis com pneus sólidos de borracha
Tanque 300l / 50bar SQL;GE / chassis	Tanque de pressão 300 l / 50 bar de acordo com a aprovação AS1210, com indicação de balança eletrônica e chassis com pneus sólidos de borracha
Tanque 600l / 50bar SQL;GE / chassis	
Reboque sem cilindros; com bobina de mangueira	
Reboque com cilindros; com bobina de mangueira	
Tanque 300l / 50bar Austr.St / chassis	
Espaço de armazenamento com 5 cilindros, rodízios	
Controle do ponto de orvalho + operação paralela	
Sem ponto de orvalho sem paralelo	
Com ponto de orvalho sem paralelo	Indicação de ponto de orvalho no SF ₆ após filtro de umidade
Sem ponto de orvalho com paralelo <200	Acoplamento DN20 adicional para evacuação e recuperação ou enchimento simultâneos
Com ponto de orvalho com paralelo <200	Indicação de ponto de orvalho no SF ₆ após filtro de umidade e acoplamento DN20 adicional para evacuação e recuperação ou enchimento simultâneos

Sem ponto de orvalho com paralelo 200	Acoplamento DN20 adicional para evacuação e recuperação ou enchimento simultâneos
Com ponto de orvalho com paralelo 200	Indicação de ponto de orvalho no SF ₆ após filtro de umidade e acoplamento DN20 adicional para evacuação e recuperação ou enchimento simultâneos
Trava de transporte	
Sem trava de segurança	Sem trava de segurança para rodízios
Com trava de segurança	Com trava de segurança para rodízios com trava: com ajuda da trava de segurança o equipamento pode por exemplo ser transportado sobre um caminhão de forma segura. Desta forma os rodízios são aliviados. Assim o carro de serviço pode ser amarrado e transportado com segurança.
Indicação de vácuo	
Indicação padrão	0 - 100 mbar, resolução 0,1 mbar
Indicação de vácuo A de alta precisão	Sensor de vácuo para compartimento de gás A, faixa de indicação 1x10 ⁻⁵ mbar
Indicação de vácuo B de alta precisão	Sensor de vácuo para compartimento de gás B, faixa de indicação 1x10 ⁻⁵ mbar
Indicação de vácuo A+B de alta precisão	Sensor de vácuo para compartimento de gás A e B, faixa de indicação 1x10 ⁻⁵ mbar

Acessórios opcionais

B077R22	Unidade de pré-filtro portátil (pe 50 bar)
6-1017-R100	Mangueira de borracha DN20 / comprimento de 10 m, com acoplamentos DILO DN20 fêmea em ambas as extremidades
6-1365-R050	Mangueira metálica DN20 / com 5 m de comprimento, com acoplamentos de mola DN20 PN 64 bar em ambas as extremidades
6-1365-R100	Mangueira metálica DN20 / com 10 m de comprimento, com acoplamentos de mola DN20 PN 64 bar em ambas as extremidades
6-1076-R100	Mangueira metálica DN40 / com 10 m de comprimento, com acoplamentos de mola DILO DN40 em ambas as extremidades
6-1080-R050	Mangueira metálica DN40 / com 5 m de comprimento, com acoplamento DILO DN40 em uma extremidade, e acoplamento DILO DN20 na outra
6-1080-R100	Mangueira metálica DN40 / com 10 m de comprimento, com acoplamento DILO DN40 em uma extremidade, e acoplamento DILO DN20 na outra
6-1235-R001	Acoplamento DILO DN40 com peça de transição para 2 x DN20, 2 mangueiras de borracha de 10 m, DN20 com acoplamentos DILO DN20
6-1048-R511	Kit de manutenção anual para L170R01 com bomba de vácuo padrão (63 m ³ /h) / 6-170VP-R001 (100 m ³ /h)
6-1048-R512	Kit de manutenção anual para L170R01 com bomba de vácuo 6-170VP-R002 (200 m ³ /h)
6-1048-R515	Kit de manutenção anual para L170R01 com bomba de vácuo de duplo estágio 6-170VP-R008 (55 m ³ /h)
6-1048-R516	Kit de manutenção anual para L170R01 com bomba de vácuo de duplo estágio 6-170VP-R009 (80 m ³ /h)
6-1410-R011	Kit de peças sobressalentes para compressor
6-1101-R141	Kit de filtros sobressalentes (filtro de umidade e de partículas)
6-1053-R004/1M	Cabo de alimentação 5x16 AWG5 (comprimentos disponíveis de 5 - 30 m)

Embalagem

3-788-R010-C	Embalagem para L170R01
3-788-R013-C	Embalagem para L170R01 com opção 6-170FG-R003 (chassis)
3-788-R011-C	Embalagem para espaço de armazenamento e balança
3-688-R005-C	Paleta de transporte construído sobre reboque

Nota

Para a faixa de tensão 200 – 480 V é necessário o cabo a seguir: 6-1053-R004