

VIPAIR 4.0-SMODULE

MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS



Manual redigido em conformidade
com a Diretiva 2006/42/CE e a Diretiva 2014/30/UE

C2374IP WK 08/24

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. INFORMAÇÕES GERAIS	3
1.2. INFORMAÇÕES SOBRE O FABRICANTE	3
1.3. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	3
1.4. MODO DE CONSULTA	4
1.5. QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL	5
2. SEGURANÇA	6
2.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS	6
2.2. RISCOS RESIDUAIS	7
2.3. PICTOGRAMAS	7
3. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	8
3.1. UTILIZAÇÃO PREVISTA E UTILIZAÇÃO PROIBIDA	8
3.2. EMISSÕES SONORAS	9
3.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	10
3.4. MEDIDAS	11
3.5. COMPONENTES PADRÃO DO SISTEMA	12
4. INSTALAÇÃO	13
4.1. RECEPÇÃO E INSPEÇÃO DO CONTEÚDO	13
4.2. EMBALAGEM	13
4.3. TRANSPORTE E MANUSEAMENTO	13
4.4. ARMAZENAMENTO	13
4.5. CONDIÇÕES AMBIENTAIS	13
4.6. INSTALAÇÃO	14
4.7. LIGAÇÕES HIDRÁULICAS	14
4.8. LIGAÇÕES PNEUMÁTICAS	14
4.9. LIGAÇÕES ELÉTRICAS	14
4.10. SINALIZAÇÕES	15
4.11. DADOS DE PROCESSO	15
5. INSTRUÇÕES DE USO	18
5.1. PROCEDIMENTOS PRELIMINARES	18

6. MANUTENÇÃO	19
6.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS	19
6.2. TABELA DAS INTERVENÇÕES	20
6.3. VERIFICAÇÃO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO DOS TUBOS	20
6.4. LIMPEZA GERAL DA BOMBA	20
7. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	21
7.1. INCONVENIENTES, CAUSA E SOLUÇÕES	21
8. INFORMAÇÕES DE ENCOMENDA	22
8.1. VERSÃO PADRÃO	22
8.2. PEÇAS SOBRESSALENTES	22
9. INFORMAÇÕES ADICIONAIS	23
9.1. RESÍDUOS TÓXICOS-NOCIVOS	23
9.2. DESMANTELAMENTO DA MÁQUINA	24
9.3. ELIMINAÇÃO DOS COMPONENTES ELETRÔNICOS (DIRETIVA REEE)	24
10. ANEXOS:	25
10.1. ESQUEMA HIDRÁULICO	25

1. INTRODUÇÃO

1.1. INFORMAÇÕES GERAIS

É necessário ler atentamente e guardar cuidadosamente este Manual: o mesmo deve estar sempre à disposição dos operadores que queiram consultá-lo.

Pretendemos, por meio deste Manual, fornecer-lhes todas as informações importantes para a segurança das pessoas envolvidas na instalação, utilização, manutenção e eliminação do sistema de lubrificação por ar/óleo VIPAir4.0-SModule.

Em caso de venda, aluguer ou empréstimo do componente, o Manual deverá ser entregue ao novo utilizador juntamente com a Declaração CE de conformidade.

É necessário ler atentamente e guardar cuidadosamente este Manual: o mesmo deve estar sempre à disposição dos operadores que queiram consultá-lo.

É proibido realizar qualquer operação nos componentes antes de ter lido atentamente e compreendido integralmente todas as instruções contidas neste Manual.

As imagens são fornecidas a título exemplificativo e não são vinculativas para o Fabricante, que se reserva o direito de efetuar alterações, sem comprometer o funcionamento e a segurança do sistema, em componentes e / ou peças para a introdução de melhorias ou por motivos diversos sem atualizar este Manual.

1.2. INFORMAÇÕES SOBRE O FABRICANTE

DropsA S.p.A.

Via Benedetto Croce, 1

20055 – Vimodrone (MI) – ITÁLIA

Tel. +39 02 250 791

Fax. +39 02 250 79 767

e-mail: sales@dropsa.it

sítio Web: www.dropsa.com

1.3. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

Na placa de suporte do dispositivo é instalada uma etiqueta com a indicação do código do produto e as suas características básicas.

	<div data-bbox="625 1435 1015 1496" data-label="Section-Header"> <h3>ADVERTÊNCIA</h3> </div> <p data-bbox="539 1594 1106 1630">É proibido remover a placa de identificação do produto.</p>	
---	--	---

C2374IP WK 08/24

1.4. MODO DE CONSULTA

Para uma melhor compreensão das informações fornecidas neste Manual, as advertências ou as instruções consideradas críticas ou perigosas são evidenciadas através dos seguintes símbolos: Antes de efetuar qualquer operação é importante ler atentamente o presente Manual. É recomendável respeitar sempre as normas de segurança do país em que o equipamento é instalado e dispor de pessoal especializado e qualificado nas diversas operações de instalação, uso, manutenção, etc. necessárias durante a vida útil do equipamento.

Neste Manual são utilizadas indicações de segurança e símbolos de acordo com as normas ANSI Z535, ISO 3864 e ISO 7010:

TABELA DE ADVERTÊNCIAS			
ADVERTÊNCIA	DANO PARA	DEFINIÇÃO	CONSEQUÊNCIAS
 PERIGO	Pessoas	Indica uma situação perigosa que, se não evitada, resultará certamente em morte ou lesões graves.	Morte ou graves lesões, paralisante.
 ADVERTÊNCIA		Indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.	Possível morte ou graves lesões.
 ATENÇÃO		Indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderá resultar em lesões leves e moderadas.	Possíveis lesões leves e moderadas.
 AVISO	Objetos	Indica práticas não relacionadas a danos pessoais. Sugestões ou outras informações.	Danos a bens e objetos e não pessoais.

TABELA DE SÍMBOLOS					
PERIGO		PROIBIÇÃO		OBRIGAÇÃO	
	Perigo genérico		Proibição genérica		Obrigações genéricas
	Perigo: raios laser		Proibido fumar ou utilizar chamas livres		É obrigatório ler as instruções
	Perigo: energia elétrica		Proibido entrar com relógios ou objetos metálicos		É obrigatório utilizar protetores auriculares
	Perigo: superfícies aquecidas		Proibido tocar		É obrigatório utilizar protetores de olhos
	Perigo: recipiente sob pressão		Proibido combater eventuais chamas ou incêndios com água		É obrigatório verificar a presença de um aterramento eficiente
	Perigo: esmagamento das mãos				É obrigatório interromper o fornecimento de energia elétrica
	Perigo: área explosiva				É obrigatório utilizar luvas de proteção

1.5. QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL

A fim de garantir que todas as operações realizadas no dispositivo ocorram em condições de plena segurança, o pessoal envolvido deve sempre possuir as qualificações e os requisitos exigidos.

Os operadores são classificados da seguinte maneira:

1.5.1. OPERADOR DE PRIMEIRO NÍVEL:

Pessoal não qualificado, ou seja, que não possui conhecimentos específicos, capaz de executar apenas tarefas simples.

1.5.2. TÉCNICO MANTENEDOR MECÂNICO

Técnico qualificado, capaz de trabalhar nos órgãos e sistemas mecânicos para efetuar todas as regulações, a manutenção e os reparos necessários. Este técnico não está autorizado a trabalhar em instalações elétricas sob tensão.

1.5.3. TÉCNICO MANTENEDOR ELÉTRICO

Técnico qualificado e responsável por todas as intervenções elétricas. Pode trabalhar na presença de tensão elétrica em armários e caixas de derivação.

2. SEGURANÇA

2.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

Antes de executar qualquer operação no dispositivo é importante ler este Manual. É sempre recomendável observar as normas de segurança do país de destino do dispositivo, e confiar as diversas atividades de instalação, uso, manutenção, etc. necessárias durante a vida útil do dispositivo a pessoal especializado.

As principais regras comportamentais a observar para trabalhar com um bom nível de segurança são as seguintes:

- As operações de instalação, uso, manutenção, etc. devem ser realizadas exclusivamente por pessoal qualificado e treinado.
- Utilizar sempre todos os equipamentos de proteção individual exigidos.
- Certificar-se, antes de executar todas as operações de limpeza, regulação e manutenção, de que todas as fontes de energia estão desconectadas.
- Instalar o dispositivo longe de vias de passagem para prevenir o risco de choques ou danos.
- Não instalar ou utilizar o dispositivo em áreas com classificação diferente da indicada na placa de identificação.
- Não direcionar jatos de água sobre os componentes elétricos, mesmo que protegidos por invólucros.
- Não fumar durante o trabalho ou a manutenção.
- Controlar as placas e os pictogramas aplicados no dispositivo; se os mesmos forem inadvertidamente danificados, substitua-os imediatamente por sinais idênticos.
- Verificar a compatibilidade química dos materiais que compõem o dispositivo com o fluido que será processado. Uma escolha incorreta pode provocar, para além de danos aos dispositivos e à tubulação, graves riscos para as pessoas (vazamento de produtos irritantes e nocivos para a saúde) e o meio ambiente.
- Não exceder o limiar de pressão de exercício permitido para o dispositivo e os componentes associados ao mesmo. No caso de dúvidas, consultar os dados indicados na placa identificativa da máquina.
- Utilizar unicamente peças sobressalentes originais.
- Ao substituir qualquer componente, assegurar-se de que a nova peça é adequada para trabalhar sob a pressão máxima de trabalho do dispositivo.

A DropsA S.p.A. declina qualquer responsabilidade por danos pessoais ou materiais decorrentes de um uso impróprio do dispositivo, adulteração dos seus sistemas de segurança ou desrespeito das normas de segurança no trabalho.

ADVERTÊNCIA



É necessário ler o Manual de Uso e Manutenção do equipamento para conhecer os potenciais riscos associados à sua utilização.



2.2. RISCOS RESIDUAIS

A seguir estão indicados os perigos não totalmente eliminados, mas considerados aceitáveis e as respectivas contramedidas:

ATENÇÃO



Durante as operações de preenchimento com lubrificante, utilizar óculos e luvas protetoras para evitar o contacto direto. Antes de iniciar a intervenção, verifique a eventual presença de pressões residuais nos segmentos do circuito lubrificante.

ADVERTÊNCIA



Utilizar somente lubrificantes adequados.
As características estão indicadas no próprio dispositivo e neste Manual de Uso e Manutenção (no caso de dúvidas entrar em contacto com o Departamento Técnico da DropsA S.p.A.).



PERIGO



Desconectar a alimentação elétrica antes que executar qualquer intervenção, assegurando-se de que não possa ser restaurada. Todos os equipamentos (elétricos e eletrónicos), reservatórios e estruturas de base devem ser adequadamente ligados à terra.



PERIGO



O lubrificante utilizado nos circuitos de lubrificação é inflamável a temperaturas $> 250^{\circ}\text{C}$ e não deve, portanto, entrar em contacto com partes aquecidas ou chamas livres.



2.3. PICTOGRAMAS

Nos sistemas de lubrificação foram aplicados alguns pictogramas com símbolos de advertência e de segurança para os operadores. Ler atentamente e aprender a reconhecer e compreender os símbolos e as suas mensagens antes de utilizar o sistema. A DropsA S.p.A. declina qualquer responsabilidade por danos pessoais ou materiais decorrentes do incumprimento das regras indicadas nos pictogramas ou da sua não perfeita conservação.

3. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

O sistema VIPAir4.0-SModule é constituído por módulos independentes; cada módulo incorpora duas minibombas controladas pneumaticamente e comandadas através da comunicação I/O Link. As minibombas são dotadas de uma série de espaçadores que permitem variar o caudal para atender a diferentes exigências de operação. No interior da base de mistura há, para cada minibomba, um sensor de pressão do ar de saída e um controlo do fluxo de óleo utilizado para verificar o correto funcionamento / fornecimento de todo o sistema.

A modularidade torna o sistema extremamente versátil, permitindo instalar um número variável de bases de mistura (até um máximo de 4).

A alta tecnologia incorporada permite o controlo total da lubrificação, aliado à simplicidade de montagem que exclui conexões móveis desnecessárias.

3.1. UTILIZAÇÃO PREVISTA E UTILIZAÇÃO PROIBIDA

3.1.1. UTILIZAÇÃO PREVISTA

O módulo VIPAir4.0-SModule é desenvolvido para aplicações em mandris e máquinas-ferramentas.

ADVERTÊNCIA



O dispositivo foi concebido para funcionar com óleos com um grau de viscosidade máximo equivalente a 220 cSt.
Utilizar somente lubrificantes compatíveis com vedações em borracha nitrílica (NBR).
O lubrificante utilizado para a montagem e os testes eventualmente residual é óleo com grau de viscosidade = 32 cSt.



Para maiores informações sobre as características técnicas e as medidas de segurança a implementar, consultar a Ficha de Segurança do produto (Diretiva 93/112/CEE) relativa ao tipo de lubrificante escolhido e fornecido pelo Fabricante.

3.1.2. USO PROIBIDO

ADVERTÊNCIA



Qualquer uso diverso daquele para o qual o dispositivo foi construído representa uma condição anómala e, portanto, pode causar danos à própria bomba e representar um sério perigo para o operador.



A seguir é apresentada uma série de operações e utilizações impróprias do dispositivo, que não são permitidas em hipótese alguma.

- Não deixar o dispositivo funcionar em vazio, sem óleo em seu interior.
- É proibido modificar o produto ou adulterar os seus componentes sem a autorização prévia e por escrito do Fabricante.
- Utilizar a bomba somente em instalações industriais: qualquer uso diverso é proibido.
- Não utilizar a bomba em condições diferentes das especificadas neste Manual de Uso e Manutenção.
- Não utilizar a bomba em atmosferas explosivas, agressivas ou com elevadas concentrações de pós e substâncias oleosas suspensas no ar.
- Não adulterar, transformar, reparar ou efetuar intervenções de manutenção por simples iniciativa própria. Os trabalhos de manutenção devem ser realizados de acordo com as prescrições deste Manual.
- Não utilizar peças sobressalentes não originais e não previstas pelo Fabricante.
- Não utilize o dispositivo para processar substâncias ou fluidos diferentes dos permitidos. A utilização de materiais não permitidos pode danificar a bomba, afetar o seu desempenho ou reduzir a sua vida útil.
- Proteger a bomba contra a chuva, vapor, humidade excessiva ou luz solar direta.
- Não instalar a bomba em locais sujeitos a possíveis alagamentos.
- Não guardar ou armazenar junto ou nas proximidades de materiais ou substâncias inflamáveis ou combustíveis.

FLUIDOS NÃO PERMITIDOS	
FLUIDOS	PERIGOS
Lubrificantes com aditivos abrasivos	Desgaste dos componentes internos da bomba
Lubrificantes com aditivos de silicone	Gripagem da bomba
Gasolina – solventes – líquidos inflamáveis	Incêndio – explosão – danos às guarnições
Produtos corrosivos	Corrosão da bomba – danos às pessoas
Água	Oxidação da bomba
Substâncias alimentares	Contaminação das mesmas

Para maiores informações sobre a compatibilidade do produto com fluidos específicos entrar em contacto com o Departamento Técnico da DropsA S.p.A..

3.2. EMISSÕES SONORAS

Em condições normais de funcionamento, a emissão de ruído não excede o limiar de 70 dB "A" à distância de 1 metro (39,3 polegadas) do módulo.

C2374IP WK 08/24

3.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

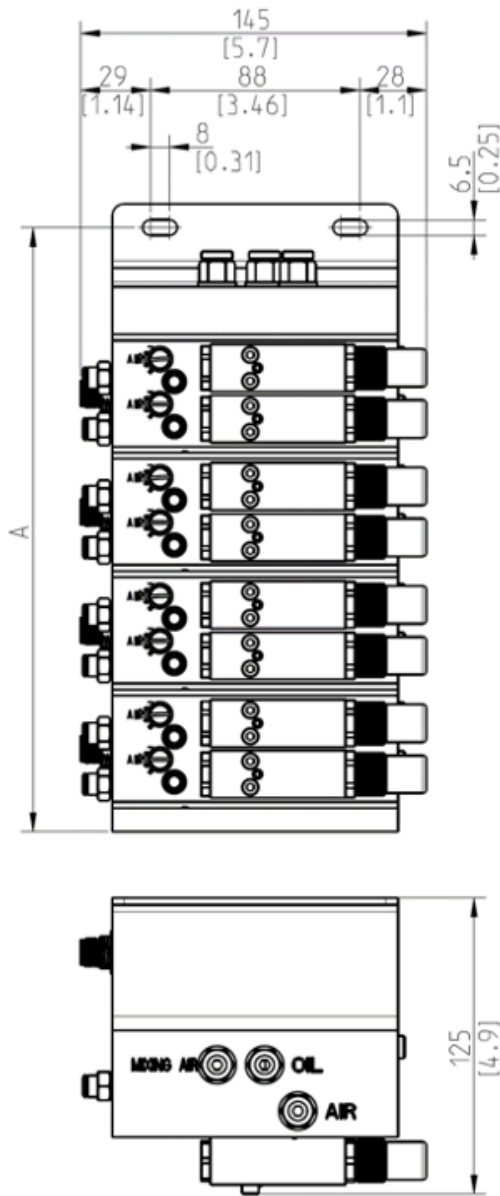
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Pressão do ar de alimentação	bar	5 - 8
Pressão máxima de alimentação de óleo	bar	1
Caudal da minibomba (2)	mm³/ciclo	7 - 15 - 30
Temperatura de utilização	°C [°F]	-5 - +50 [23 - +122]
Tensão operacional	VDC	24 ±10%
Humidade de funcionamento	%	90 máx.
Grau de proteção	IP	65
Lubrificantes permitidos (1)		Óleos
Viscosidade do óleo à temperatura de trabalho	cSt	32 - 220
Temperatura de conservação	°C [°F]	-20 - 65 [-4 - +149]
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS SINAIS IO-LINK		
Características hardware		Proteção contra a inversão de polaridade na alimentação Proteção contra os distúrbios na alimentação (Spike)
INPUT - Sinais		Comando independente para cada saída de ar Comando independente para fornecimento do óleo Desativação das eletroválvulas na ausência de comunicação com o controlador lógico programável.
OUTPUT - Pressão do ar de saída	bar	0 - 10 (±1% FS)
OUTPUT - Sinais		Sinal Keep Alive Sinal de fornecimento do óleo bem sucedido

Importante: as características referem-se a uma temperatura de utilização de +20 °C (+68 °F)

(1) Antes de utilizar um produto diferente solicitar maiores informações ao Departamento Técnico da Dropsa S.p.A.

(2) Para alterar a taxa de fluxo da minibomba, consulte o parágrafo 5.1.2

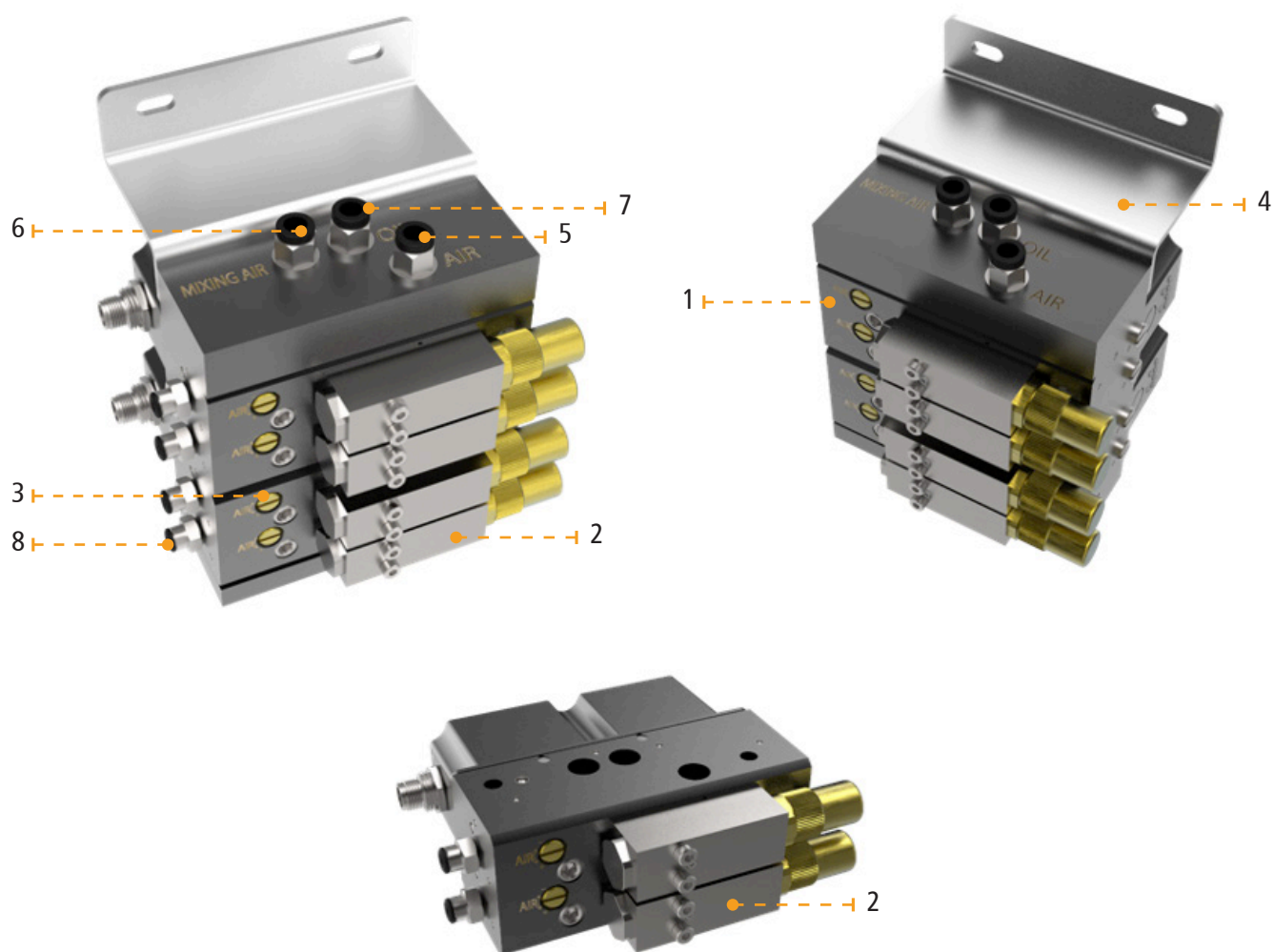
3.4. MEDIDAS



N.º DE SUB-BASES	A
1	105 [4,1]
2	155 [6,1]
3	205 [8]
4	255 [10]

C2374IP WK 08/24

3.5. COMPONENTES PADRÃO DO SISTEMA



COMPONENTES PADRÃO

1	Sub-base	5	Entrada de ar (minibombas) - tubo Ø 8
2	Minibomba	6	Entrada de ar adicional - tubo Ø 8
3	Regulação do ar	7	Entrada de óleo - tubo Ø 8
4	Suporte	8	Saída de ar / óleo - tubo Ø 4

4. INSTALAÇÃO

4.1. RECEPÇÃO E INSPEÇÃO DO CONTEÚDO

Ao receber o sistema VIPAir4.0-SModule, é necessário verificar a integridade da embalagem e a ausência de sinais evidentes de danos devido às condições de transporte ou armazenamento. Se não existirem problemas, proceder com as operações de desembalamento e inspeção da bomba.

Caso contrário, ao detetar eventuais danos na embalagem, o agente de transporte e o Fabricante devem ser prontamente notificados.

É sempre necessário verificar se o material recebido corresponde ao indicado no documento de acompanhamento. A embalagem deve ser aberta adotando todas as precauções, para prevenir danos pessoais e ao próprio conteúdo.

4.2. EMBALAGEM

Antes de ser enviado, o sistema VIPAir4.0-SModule é cuidadosamente embalado em uma caixa de papelão.

Durante o transporte e o armazenamento do equipamento prestar atenção ao sentido indicado na caixa.

Não queimar ou dispersar no meio ambiente os componentes da embalagem.

4.3. TRANSPORTE E MANUSEAMENTO

Ao receber o equipamento, verificar a integridade da embalagem e conservar em um local fresco e seco.



ATENÇÃO

Levantar o equipamento tendo sempre em conta o sentido indicado na embalagem de papelão
A temperatura de armazenamento deve estar compreendida entre -40 e +65 °C (-40 - +149 °F);
Antes de acionar a bomba aguardar até que a mesma alcance uma temperatura de -10 °C (+14 °F).

Devido ao peso não elevado do equipamento, a sua movimentação não exige o uso de meios de elevação. A caixa é dotada de específicos pontos de engate.

4.4. ARMAZENAMENTO

Esvaziar o sistema VIPAir4.0-SModule removendo todo o óleo presente em seu interior e fechar os pontos de aspiração e descarga com as específicas proteções. O sistema VIPAir4.0-SModule deve ser conservado em sua embalagem original e armazenado em locais cobertos, secos e protegidos contra os raios solares diretos; a temperatura de armazenamento deve respeitar o intervalo indicado na tabela de especificações técnicas.

4.5. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

O sistema VIPAir4.0-SModule 4.0 deve ser instalado e utilizado em um ambiente coberto e suficientemente iluminado.

A zona de instalação deve atender a todos os requisitos de altura, troca de ar e cumprir todas as disposições previstas pela normativa vigente.

4.5.1. TEMPERATURA

Os valores de temperatura ambiente exigidos são apresentados na tabela de especificações técnicas.

4.5.2. ILUMINAÇÃO

Todas as zonas devem ser iluminadas uniforme e suficientemente para garantir a execução em segurança de todas as operações previstas neste Manual, evitando zonas sombreadas, com reflexos, ofuscamento e fadiga ocular.

4.6. INSTALAÇÃO

Não estão previstas operações de montagem dos módulos. Os módulos são dotados de uma placa de fixação na parede. Prever espaços adequados (de acordo com os esquemas de instalação) para prevenir posturas anômalas ou possíveis choques. Instalar os módulos afastados de vias de passagem para prevenir o risco de choques ou danos. Em seguida, conforme descrito anteriormente, é necessário executar a conexão hidráulica e pneumática dos módulos e então realizar a ligação ao quadro de comando. Ao término da execução de todas as ligações é possível ativar as eletroválvulas de ar e regular através do específico parafuso o caudal de ar.

4.7. LIGAÇÕES HIDRÁULICAS

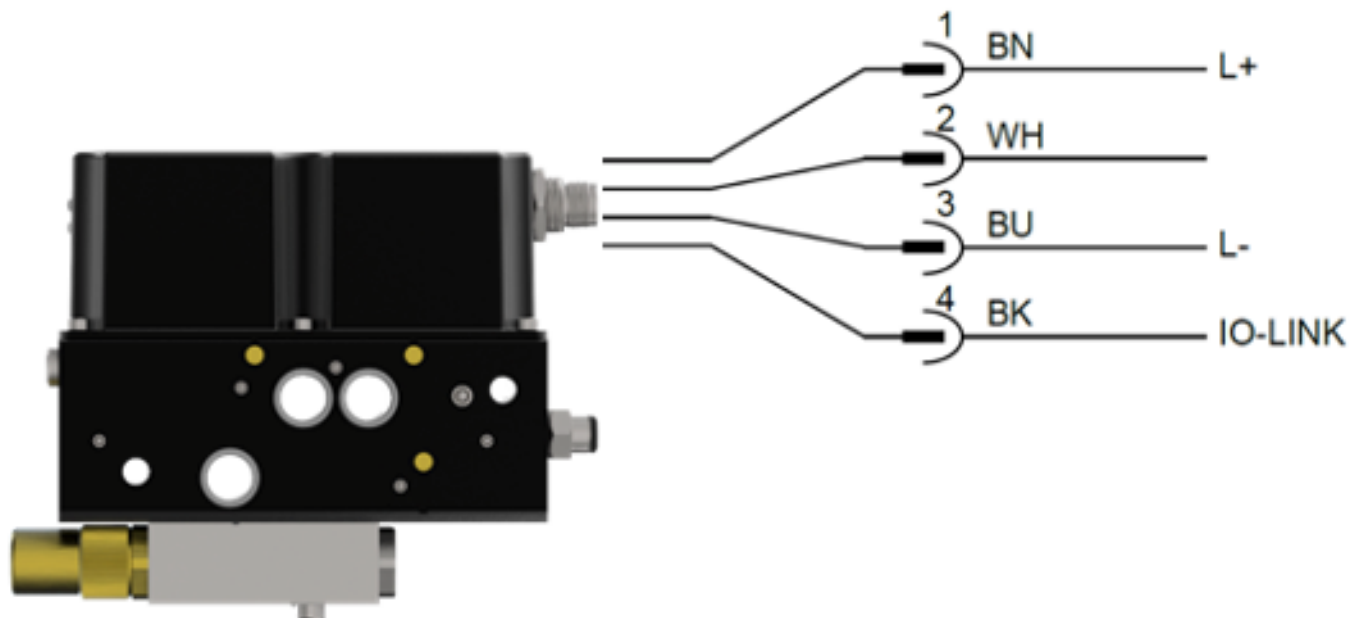
Conectar a tubulação de alimentação de óleo com o específico conector de encaixe (push-in) situado na parte superior do suporte utilizando um tubo flexível com Ø de 8.

Ligar as saídas de ar / óleo dos módulos individuais, situadas na parte lateral, mediante um tubo flexível com Ø de 4 até o ponto que deve ser lubrificado.

4.8. LIGAÇÕES PNEUMÁTICAS

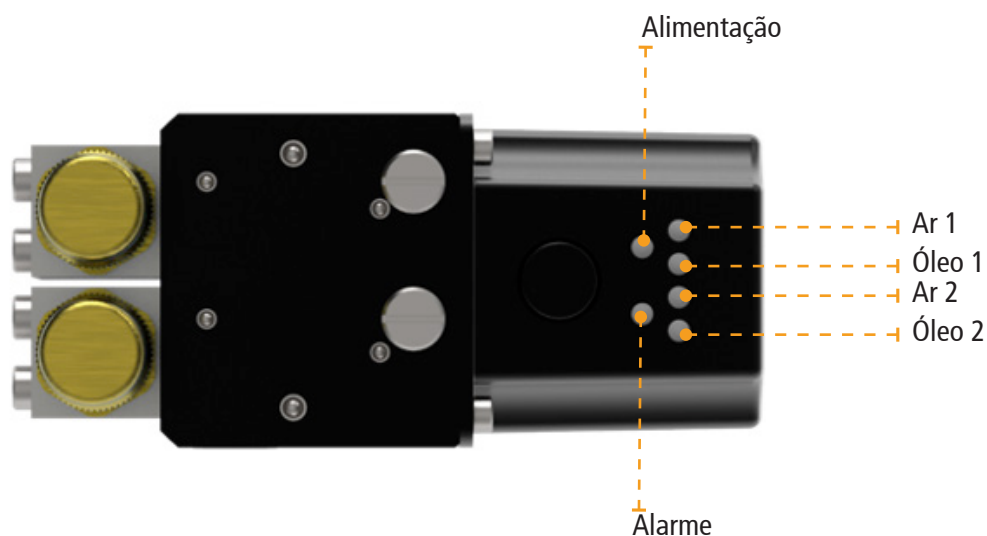
Ligue o tubo de alimentação de ar ao conector de pressão (push-in) posicionado na parte superior utilizando um tubo de Ø8.

4.9. LIGAÇÕES ELÉTRICAS



Ligar através de um cabo com conector M12 o dispositivo unicamente a um dispositivo IO-Link master. Qualquer outro tipo de ligação pode danificar o dispositivo.

4.10. SINALIZAÇÕES



NOME	DESCRIÇÃO
Alim.	Sempre aceso na presença de tensão e ausência de alarmes
Alarme	Aceso na presença de um alarme
Ar 1	Aceso quando a eletroválvula de ar da saída 1 está ativa
Óleo 1	Aceso quando a eletroválvula de óleo da saída 1 está ativa
Ar 2	Aceso quando a eletroválvula de ar da saída 2 está ativa
Óleo 2	Aceso quando a eletroválvula de óleo da saída 2 está ativa

4.11. DADOS DE PROCESSO

Através dos dados de processo é possível conhecer o estado do módulo e controlar as respectivas eletroválvulas. Os dados de processo são de dois tipos, um inerente ao estado atual da minibomba (Input) e outro inerente aos comandos (Output).

No nosso sítio é possível descarregar o arquivo IODD para uma fácil e rápida configuração das variáveis.

4.11.1. INPUT

Nos bytes de entrada estão presentes todos os estados dos sensores de pressão, de ciclo e o estado operacional das minibombas.

Número de byte na entrada: 8

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Pressão do ar 1 (bar)															
Parte Inteira								Parte Decimal							
BYTE 2								BYTE 3							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Pressão do ar 2 (bar)															
Parte Inteira								Parte Decimal							
BYTE 4								BYTE 5							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Estado do sistema								Não utilizado							
Keep Alive	Err. Keep Alive	-	-	-	-	Sens. de ciclo 2	Sens. de ciclo 1	-	-	-	-	-	-	-	-
BYTE 6								BYTE 7							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Estado do sistema (dados enviados ao módulo)								Não utilizado							
Set Keep Alive	Keep Alive	-	-	EV Ar 2	EV Ar 1	EV Óleo 2	EV Óleo 1	-	-	-	-	-	-	-	-

Os bytes de 0 a 3 são inerentes à pressão do ar na saída do módulo e, já que existem duas saídas independentes, cada uma pode ser caracterizada por diferentes níveis de pressão.

Os valores de pressão presente nos bytes 0 e 1 são relativos à saída 1.

Os valores de pressão presente nos bytes 2 e 3 são relativos à saída 2.

AVISO

Para conhecer a pressão do ar é preciso efetuar o seguinte cálculo: Pressão do ar = Parte Inteira + (Parte Decimal / 100)

No byte 4 estão presentes diversos sinais, a seguir é apresentada uma explicação pormenorizada dos bits.

“Sensor de ciclo 1”, ativa-se durante a operação de fornecimento de óleo a partir da saída 1

“Sensor de ciclo 2”, ativa-se durante a operação de fornecimento de óleo a partir da saída 2

“Keep Alive”, serve para verificar a correta ligação e o funcionamento eficiente do módulo

“Error Keep Alive”, ativa-se quando o bit 7 do byte 0 é configurado (consultar o Par. 4.9.2) e há um problema de comunicação com o controlador lógico programável.

Os bytes 6 e 7 apresentam os mesmos valores dos bytes 0 e 1 (bytes de entrada) (consultar o Par. 4.9.2)

4.11.2. OUTPUT

Nos bytes de saída estão presentes os comandos das eletroválvulas de ar, óleo e a habilitação de "Keep Alive" com o respetivo sinal impulsivo proveniente do controlador lógico programável.

Número de bytes na saída: 2

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Comandos								Não utilizado							
Set Keep Alive	Keep Alive	-	-	EV Ar 2	EV Ar 1	EV Óleo 2	EV Óleo 1	-	-	-	-	-	-	-	-

No byte 0 estão presentes diversos comandos, a seguir é apresentada uma explicação pormenorizada dos bits.

"Set Keep Alive", serve para ativar o controlo da comunicação com o controlador (PLC) (se habilitado, o bit "Keep Alive" deve alterar o seu estado pelo menos uma vez por segundo)

"Keep Alive", serve para verificar a correta ligação com o controlador lógico programável

"EV Aria 1" comanda a saída de ar n.º 1

"EV Aria 2" comanda a saída de ar n.º 2

"EV Olio 1" comanda a distribuição de óleo a partir da saída n.º 1

"EV Olio 2" comanda a distribuição de óleo a partir da saída n.º 2

AVISO

Se o bit 7 ("Set Keep Alive") estiver habilitado e o bit 6 ("Keep Alive") não for alterado dentro de um segundo, todas as eletroválvulas do módulo serão desativadas e será configurado o bit 6 do byte 4 "Error Keep Alive" (Par. 4.9.1). Para reinicializar o alarme é necessário reconfigurar e reativar posteriormente o bit 7 do byte 0.

4.11.3. CICLO DE FUNCIONAMENTO

Os ciclos de funcionamento das duas minibombas podem ser geridos independentemente um do outro. A única funcionalidade compartilhada é o controlo da comunicação; todas as eletroválvulas são desabilitadas ao mesmo tempo na ausência de comunicação com o controlador lógico programável (nenhuma alteração do bit 6 byte 0) (sempre que a comunicação estiver ativada, bit 7 byte 0 habilitado).

São descritas a seguir as ações envolvidas em um possível ciclo de funcionamento.

- Ativar as eletroválvulas de ar e óleo.
- Verificar a pressão do ar.
- Verificação da correta configuração do sensor de ciclo dentro de um intervalo de 2 segundos. Se não houver mudança de estado, consulte o parágrafo 8.1.
- Desabilitar a eletroválvula de óleo.
- Se o sistema não exigir uma ativação contínua do ar, aguardar alguns segundos para permitir a saída do óleo e desligar em seguida a eletroválvula de ar.
- Aguardar alguns segundos (calculados com base no tipo de uso / instalação) e, em seguida, retomar o ciclo desde o início.

5. INSTRUÇÕES DE USO

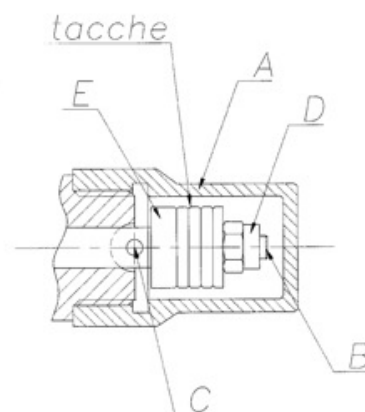
5.1. PROCEDIMENTOS PRELIMINARES

5.1.1. VARIAÇÃO DO CAUDAL DAS MINIBOMBAS

As minibombas utilizadas possuem dimensões extremamente reduzidas e são instaladas nas bases de mistura. São dotadas de espaçadores que permitem variar o caudal; abaixo é mostrada uma tabela para o reconhecimento dos componentes e os respectivos códigos. Para substituir os espaçadores agir da seguinte maneira:

1. Desapertar a tampa de latão (A).
2. Girar o eixo (B) até que o furo (C) atinja e coincida perfeitamente com a respectiva ranhura.
3. Inserir um saca-pino com Ø de 2 mm no furo (C).
4. Desapertar a porca (D) com uma chave sextavada de 5,5 mm.
5. Extrair e substituir o espaçador (E).
6. Reapertar completamente a porca (D) e reposicionar a tampa (A).

Q.DE DE RANHURAS	CAUDAL (MM ³ /CICLO)	CÓDIGO ESPAÇADOR
1	30	3233188
3	15	3233191
4	7	3233193



6. MANUTENÇÃO

6.1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

PERIGO



Certifique-se de que as alimentações elétrica, hidráulica e pneumática da instalação em que a bomba trabalha estão desconectadas antes de efetuar qualquer intervenção de manutenção.

Não executar qualquer tipo de intervenção, modificação e / ou reparo diferente dos especificamente indicados neste Manual.

Somente o pessoal técnico treinado e autorizado possui a experiência necessária para executar estas intervenções em segurança.

Se a manutenção da bomba não respeitar as instruções fornecidas, for realizada com peças sobressalentes não originais ou sem a autorização prévia do Fabricante, ou em qualquer caso, de forma a comprometer a sua integridade ou modificar as suas características, a DropsA S.p.A. será eximida de qualquer responsabilidade com relação à segurança das pessoas e anomalias funcionais.

Não remover ou adulterar o selo de garantia.

A bomba foi projetada e construída para exigir uma manutenção mínima. Para simplificar a manutenção é aconselhável montar a bomba em uma posição de fácil acesso. Não é necessário utilizar ferramentas ou equipamentos especiais para executar as atividades de inspeção e / ou manutenção.

ATENÇÃO



Utilizar meios e equipamentos de proteção individual adequados (luvas, óculos, etc.) e em boas condições, de acordo com a legislação vigente, a fim de prevenir danos a pessoas ou partes da máquina.

Para garantir uma boa manutenção é importante:

- verificar prontamente as causas de eventuais anomalias (ruído excessivo, sobreaquecimento, etc.),
- prestar especial atenção aos dispositivos de segurança,
- consultar atentamente toda a documentação fornecida pelo Fabricante (manuais de uso, esquemas elétricos, etc.),
- utilizar somente ferramentas adequadas e peças sobressalentes originais.



ATENÇÃO

Levantar o equipamento tendo sempre em conta o sentido indicado na embalagem de papelão
A temperatura de armazenamento deve estar compreendida entre -40 e +65 °C (-40 - +149 °F);
Antes de acionar a bomba aguardar até que a mesma alcance uma temperatura de -10 °C (+14 °F).

No caso de dúvidas e / ou problemas críticos não desmontar os componentes da máquina para tentar resolver, mas entrar em contacto com o Departamento Técnico da DropsA S.p.A..

C2374IP WK 08/24

6.2. TABELA DAS INTERVENÇÕES

A tabela abaixo mostra todas as operações que devem ser realizadas periodicamente para garantir a plena eficiência da bomba.

TIPO DE OPERAÇÃO	FREQUÊNCIA	QUALIFICAÇÃO DO OPERADOR
Verificação das juntas de vedação dos tubos	Periódica	
Limpeza geral da bomba	Periódica	
Limpeza do filtro de carga	2.000 horas	
Substituição dos elementos de bombeamento	De acordo com a necessidade	
Certificar-se periodicamente de que os componentes não emitem ruídos anômalos	Trimestral	
Verificar periodicamente o movimento dos componentes, que deve ocorrer livremente e sem atritos anômalos	Trimestral	
Verificar periodicamente a ausência de oxidação / incrustações / deformações	Trimestral	
Remover eventuais acumulações de pó e sujidades de todos os componentes do equipamento	Trimestral aumentar a frequência em função das condições ambientais do local de instalação	
Verificar a ligação à terra de todos os componentes	Trimestral	

6.3. VERIFICAÇÃO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO DOS TUBOS

Inspecionar periodicamente as juntas dos tubos e procurar por possíveis vazamentos ou perdas.

6.4. LIMPEZA GERAL DA BOMBA

Manter a bomba sempre limpa para poder identificar com prontidão eventuais vazamentos ou defeitos.

A limpeza da bomba é necessária para remover as acumulações de resíduos e sujidades.

Limpar com o auxílio de um pano seco.

7. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

7.1. INCONVENIENTES, CAUSA E SOLUÇÕES

ADVERTÊNCIA



A máquina pode ser aberta e reparada somente por pessoal da DropsA devidamente autorizado.
Utilizar todos os equipamentos de proteção exigidos para executar as operações aqui descritas.

Abaixo é mostrada uma tabela de diagnóstico que contém informações sobre as principais anomalias, as causas prováveis e as soluções possíveis. Se não for possível resolver a anomalia seguindo estas instruções, não tentar resolver o problema desmontando partes da máquina; neste caso, entrar em contacto com o Departamento Técnico da DropsA e comunicar as anomalias identificadas fornecendo uma descrição detalhada.

AVARIA	CAUSA	SOLUÇÃO
O LED de "Alarme" e o LED "Alim." piscam	Comunicação com o controlador lógico programável interrompida	Controlar a conexão com o controlador lógico programável
O LED de "Alarme" pisca (1 s ON - 1 s OFF)	Comunicação IO-link ausente	Verificar o cabo ou o dispositivo ligado ao módulo
O LED de "Alarme" pisca (0,1 s ON - 1 s OFF)	Sensor de pressão defeituoso	Substituir o módulo
Não ocorre o fornecimento de lubrificante / Ausência do aviso de ciclo terminado	O reservatório está vazio.	Preencher o reservatório
	A minibomba não executa o processo de escorva (possível presença de bolhas de ar no interior do circuito)	Purgar o ar da minibomba utilizados os específicos parafusos de alívio

8. INFORMAÇÕES DE ENCOMENDA

8.1. VERSÃO PADRÃO

N.º DE MÓDULOS	CÓDIGO
1	3135901
2	3135902
3	3135903
4	3135904

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
Cabo PUR IO-Link 1 metro	UE-CVPR054
Cabo PUR IO-Link 2 metros	UE-CVPR055

8.2. PEÇAS SOBRESSALENTES

Ao substituir partes e componentes da bomba, utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

Para adquirir as peças sobressalentes especificar sempre o modelo e o número de matrícula da bomba (dados que contam na placa de identificação), bem como o código específico da peça.

DESCRIÇÃO DAS PEÇAS SOBRESSALENTES	CÓDIGO
Minibomba	3103015
Tampa	6770209

A DropsA S.p.A. declina qualquer responsabilidade por uma eventual deterioração no desempenho da bomba ou por danos causados à mesma em razão do uso de peças de reposição não originais.

9. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Durante a manutenção da máquina, ou no caso de demolição da mesma, não dispersar os resíduos poluentes no meio ambiente. Consulte os regulamentos locais para uma eliminação correta. Durante a operação de desmantelamento é necessário destruir a placa de identificação e os outros documentos.

10.1 Eliminação dos resíduos

Lembramos aqui que devem ser considerados especiais os resíduos provenientes de processos industriais que, em termos de qualidade ou quantidade, não sejam declarados semelhantes aos resíduos urbanos.

As máquinas industriais deterioradas ou obsoletas são resíduos especiais.

O utilizador, de acordo com os regulamentos locais vigentes, deverá adotar cuidados especiais com relação à eliminação dos seguintes materiais:

- Material de composição das proteções (PVC e metacrilato)
- Plástico dos tubos pneumáticos
- Cabos elétricos revestidos
- Correias de borracha
- Óleos usados



ATENÇÃO

Observar escrupulosamente as leis em matéria de preservação do ambiente no país do utilizador.

9.1. RESÍDUOS TÓXICOS-NOCIVOS

Devem ser considerados tóxicos e nocivos todos os resíduos que contêm ou estão contaminados com as substâncias indicadas no Anexo ao Decreto do Presidente da República 915/52 de atuação das Diretivas 75/442/CE, 76/403/CE.

Eis os principais pictogramas presentes nos recipientes de materiais perigosos ou nocivos:



9.1.1. ARMAZENAMENTO PROVISÓRIO

O armazenamento provisório de resíduos tóxicos e nocivos é permitido de acordo com o tratamento e / ou armazenamento final previsto para os mesmos.

9.1.2. CARACTERÍSTICAS DOS CONTENTORES

Os recipientes fixos e móveis devem possuir requisitos de resistência adequados em relação às propriedades físico-químicas e às características de perigosidade dos resíduos tóxicos e nocivos contidos.

Os recipientes de conservação dos produtos ou materiais perigosos e nocivos devem, informando a natureza do seu conteúdo, conter indicações e marcações.

9.1.3. OBRIGAÇÕES DE REGISTO

De acordo com as disposições do Decreto Presidencial de 23 de Agosto de 1982 respeitante à implementação da Diretiva 75/439/CE relativa à eliminação de óleos usados, os registos de carregamento / descarregamento devem ser mantidos por todas as empresas que produzem resíduos especiais ou tóxicos-nocivos derivados de processos industriais e artesanais.



⚠️ ADVERTÊNCIA

Esta prescrição vale no território italiano; para os outros países da área CEE, referir-se à legislação nacional.

As operações de eliminação envolvem riscos de corte, projeção de lascas, emaranhamento, contacto com partes móveis, contacto com produtos químicos. Os operadores deverão sempre utilizar equipamentos de proteção individual apropriados.

9.2. DESMANTELAMENTO DA MÁQUINA

O desmantelamento da máquina deve ocorrer após a desmontagem de todos os seus componentes.

Para as operações de desmontagem, para além de preparar e utilizar todos os equipamentos de proteção individual citados neste MANUAL, referir-se às instruções e aos esquemas fornecidos, ou eventualmente solicitar maiores informações junto ao Fabricante.

Ao término das operações de desmontagem, separar os diversos componentes de acordo com a sua natureza (material metálico, plástico, cobre, etc.); respeitar sempre as prescrições em matéria de recolha seletiva vigentes no país em questão.

Os resíduos gerados pela demolição da máquina devem ser classificados como resíduos especiais.

Se for necessário armazenar os resíduos antes de destiná-los aos locais certos, conservá-los em um local seguro e protegido contra os agentes atmosféricos para prevenir contaminação do solo e dos lençóis freáticos.



⚠️ ATENÇÃO

As operações de desmontagem e demolição devem ser confiadas a pessoal qualificado.

9.3. ELIMINAÇÃO DOS COMPONENTES ELETRÔNICOS (DIRETIVA RAEE)



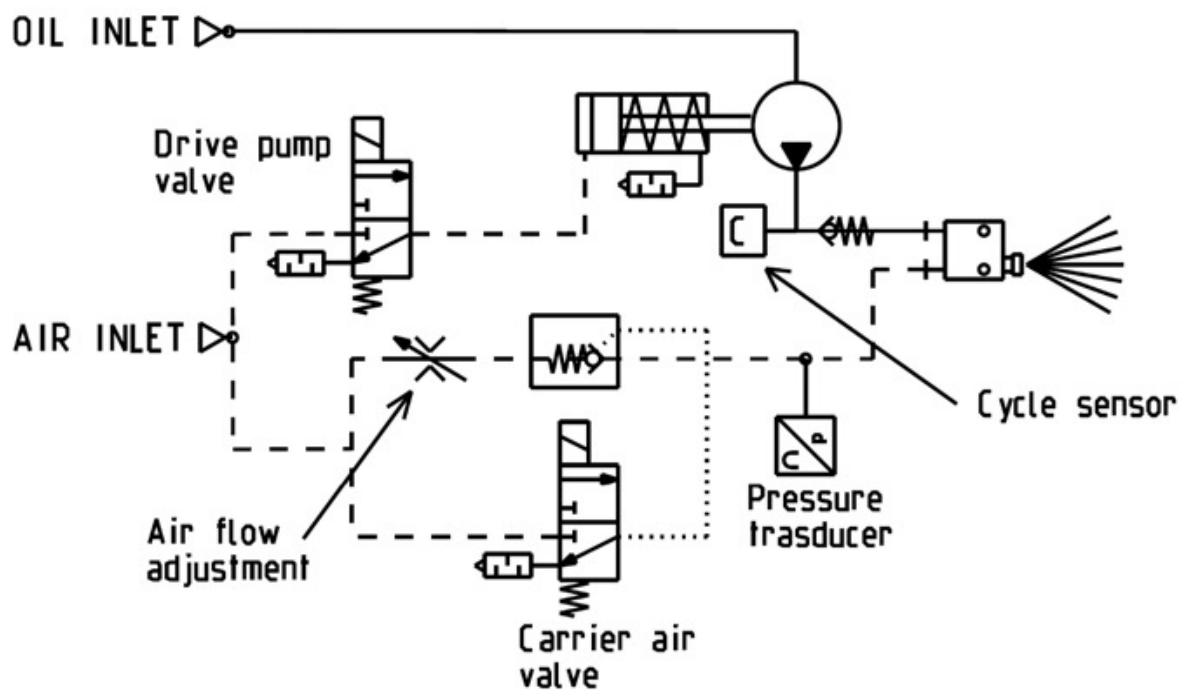
A diretiva Comunitária 2012/19/CE (RAEE) impõe aos produtores e utilizadores de equipamentos elétricos e eletrónicos uma série de obrigações relativas à recolha, tratamento, recuperação e eliminação destes resíduos. Seguir rigorosamente estas regras para eliminar estes tipos de resíduos. É importante lembrar que a eliminação imprópria / incorreta destes resíduos envolve a aplicação das sanções administrativas previstas pela legislação vigente.



10. ANEXOS:

10.1. ESQUEMA HIDRÁULICO

Esquema hidráulico do módulo individual:



Copyright

© 2024 DropsA S.p.A. Via Benedetto Croce, 1
20055 Vimodrone (MI), Itália

Este documento está protegido por direitos de autor.

Todos os direitos reservados, incluindo a tradução.

Todos os direitos reservados em caso de concessão de patente ou de registo de modelo de utilidade.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida sob qualquer forma (por exemplo, impressa, cópia, microfilme ou qualquer outro método) ou processada, duplicada ou distribuída em sistemas de processamento de dados.

As contravenções são passíveis de indemnização. As reimpressões, mesmo de extratos, só são permitidas com a aprovação da DropsA S.p.A.

Reservamo-nos o direito de efetuar alterações técnicas à máquina em qualquer altura, a fim de melhorar a segurança, a fiabilidade, a funcionalidade e o design.

Todas as descrições e informações contidas neste catálogo de produtos aplicam-se ao estado atual no momento da criação.

Reservamo-nos o direito de alterar o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

Gostaríamos de salientar que as designações de software e hardware utilizadas neste documento e os nomes comerciais de empresas individuais estão sujeitos a proteção geral ao abrigo do direito das marcas ou patentes. A representação textual e o desenho podem não estar necessariamente em conformidade com a entrega.

Os desenhos técnicos não podem necessariamente ser desenhados à escala.