



MENEGOTTI

www.grupomenegotti.com
www.menegotticonstrucao.com
www.mgtmovimentacao.com.br
www.mcccasaecampo.com.br
Menegotti Indústrias Metalúrgicas Ltda.

Rua: Erwino Menegotti, 381 | 89.254 000 | Jaraguá do Sul | SC | Brasil

CNPJ: 84.431.154/0001-28

Tel: +55 47 3275 8000
Fax: +55 47 3275 8001
0800 727 8033

Reservamos-nos o direito de alterar as características do produto sem aviso prévio.

24050789 R6



Manual do Proprietário



MPA 150

 **Menegotti**



MPA 150

Introdução	2
A Menegotti	3
O Manual	4
Informação de segurança	5
Nível de Ruído durante Operação	8
Características Elétricas	9
Transporte e Armazenamento	9-10
Operação de Trabalho	11-14
Projeção de Argamassa	14
Lubrificação da Mangueira de Argamassa	15-17
Limpeza da Máquina	17-21
Manutenção	22-23
Solução de Problemas	24-26
Esquema Elétrico	27-30

Garantia do Produto

A garantia é intransferível nas condições e no prazo fixado e vigorar a partir da data de compra do equipamento, comprovada mediante a apresentação da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor final. Na hora da entrega do equipamento o cliente deve receber as informações e orientações técnicas deste equipamento conforme o conteúdo deste manual.

Não estão, pois, compreendidos na presente garantia os defeitos originados de maus tratos, descuidos, negligências, imprudência ou imperícia, assim como qualquer conserto ou alteração de qualquer peça e/ou componente do equipamento. Além disso, qualquer montagem do conjunto das peças intervenção técnica que não seja da própria Fábrica ou de Assistente Técnico autorizado, aplicação fora do especificado, sobrecargas mecânicas ou elétricas bem como falta de fase, utilização em ambiente para os quais não foram projetadas, tensões e frequências incorretas, lubrificação incorreta, danos causados por acidentes de qualquer natureza, como inundações, vendavais, incêndios, desmoronamentos e decorrentes do transporte.

A remoção ou qualquer alteração dos números de série, originalmente colocado no produto, tornam inviável a garantia, onde deverá obrigatoriamente ser apresentado a nota fiscal de venda e o Certificado Garantia do equipamento em questão.

A garantia assumida com o presente limita-se ao reparo, troca de peças ou montagem de conjunto de peças em que, ao exame feito pelo Assistente Técnico Autorizado Menegotti e previamente autorizado pela Fábrica, verificarmos a existência do defeito de fabricação. Esse reparo ou troca será feito no Assistente Técnico autorizado, correndo por conta do comprador os riscos ou despesas decorrentes do transporte de ida e de volta até o Assistente Técnico, sendo gratuita a mão-de-obra e peças repostas nos termos da presente garantia.

O presente substitui qualquer outra garantia, implícita ou explícita bem como toda e qualquer obrigação ou responsabilidade de nossa empresa, relativo ao produto acima referido.

Departamento de Pós-Venda e Assistência Técnica MENEGOTTI.

Termo de Garantia

Pelo presente CERTIFICADO fornecido de comprador original, a Menegotti garante contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal do produto ao primeiro consumidor final, sendo: os 3 (três) primeiros meses de garantia legal, e os 9 (nove) últimos meses sendo garantia especial garantida pela Menegotti. Não estão incluídos na garantia deste equipamento os componentes desgastados pelo uso, tais como: rolamentos, cabo de aço, plugues elétricos, engrenagens, etc.

Esta garantia compreende a troca de peças e reparos contra defeitos de fabricação devidamente constatados pela fábrica ou Assistência Técnica Autorizada. Este produto perderá a garantia se sofrer danos provocados por acidentes, agente da natureza, aplicação fora do especificado, ligado a rede elétrica imprópria ou submetida a grandes oscilações de energia, ou no caso aberto por pessoa ou oficina não autorizada pela Menegotti.

As despesas de frete do produto até o assistente técnico ou fábrica, correrão por conta do consumidor. A Menegotti conta com uma ampla rede de Assistentes Técnicos em todo o território nacional.

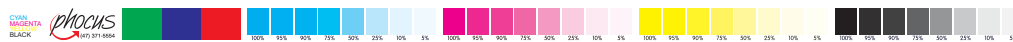
O equipamento é composto com motor elétrico, e a garantia abrange os defeitos internos do motor oriundos da sua fabricação. Não são cobertos pela garantia os defeitos de: sobrecarga por falta ou excesso de fase, utilização de tensão fora do especificado, carcaça quebrada ou amassada em função de descuido no transporte/ou armazenagem, acoplamento ou energização do motor fora das especificações e defeitos gerais de mau uso e/ou instalação errada.

Cientes deste termo,

Cliente:	
Modelo:	Número de Série:
Cidade:	Data:

Cliente

Serviço Autorizado Menegotti



Garantia do Produto

A garantia é intransferível nas condições e no prazo fixado e vigorar a partir da data de compra do equipamento, comprovada mediante a apresentação da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor final. Na hora da entrega do equipamento o cliente deve receber as informações e orientações técnicas deste equipamento conforme o conteúdo deste manual.

Não estão, pois, compreendidos na presente garantia os defeitos originados de maus tratos, descuidos, negligências, imprudência ou imperícia, assim como qualquer conserto ou alteração de qualquer peça e/ou componente do equipamento. Além disso, qualquer montagem do conjunto das peças intervenção técnica que não seja da própria Fábrica ou de Assistente Técnico autorizado, aplicação fora do especificado, sobrecargas mecânicas ou elétricas bem como falta de fase, utilização em ambiente para os quais não foram projetadas, tensões e frequências incorretas, lubrificação incorreta, danos causados por acidentes de qualquer natureza, como inundações, vendavais, incêndios, desmoraamentos e decorrentes do transporte.

A remoção ou qualquer alteração dos números de série, originalmente colocado no produto, tornam inviável a garantia, onde deverá obrigatoriamente ser apresentado a nota fiscal de venda e o Certificado Garantia do equipamento em questão.

A garantia assumida com o presente limita-se ao reparo, trocade peças ou montagem de conjunto de peças em que, ao exame feito pelo Assistente Técnico Autorizado Menegotti e previamente te autorizado pela Fábrica, verifiquemos a existência do defeito de fabricação. Esse reparo ou troca será feito no Assistente Técnico autorizado, correndo por conta do comprador os riscos ou despesas decorrentes do transporte de ida e de volta até o Assistente Técnico, sendo gratuita a mão-de-obra e peças repostas nos termos da presente garantia.

O presente substitui qualquer outra garantia, implícita ou explícita bem como toda e qualquer obrigação ou responsabilidade de nossa empresa, relativo ao produto acima referido.

Departamento de Pós-Venda e Assistência Técnica MENEGOTTI.

Termo de Garantia

Pelo presente CERTIFICADO fornecido de comprador original, a Menegotti garante contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal do produto ao primeiro consumidor final, sendo: os 3 (três) primeiros meses de garantia legal, e os 9 (nove) últimos meses sendo garantia especial garantida pela Menegotti. Não estão incluídos na garantia deste equipamento os componentes desgastados pelo uso, tais como: rolamentos, cabo de aço, plugues elétricos, engrenagens, etc.

Esta garantia compreende a troca de peças e reparos contra defeitos de fabricação devidamente constatados pela fábrica ou Assistência Técnica Autorizada. Este produto perderá a garantia se sofrer danos provocados por acidentes, agente da natureza, aplicação fora do especificado, ligado a rede elétrica imprópria ou submetida a grandes oscilações de energia, ou, no caso aberto por pessoa ou oficina não autorizada pela Menegotti.

As despesas de frete do produto até o assistente técnico ou fábrica, correrão por conta do consumidor. A Menegotti conta com uma ampla rede de Assistentes Técnicos em todo o território nacional.

O equipamento é composto com motor elétrico, e a garantia abrange os defeitos internos do motor oriundos da sua fabricação. Não são cobertos pela garantia os defeitos de: sobrecarga por falta ou excesso de fase, utilização de tensão fora do especificado, carcaça quebrada ou amassada em função de descuido no transporte/ou armazenagem, acoplamento ou energização do motor fora das especificações e defeitos gerais de mau uso e/ou instalação errada.

Cientes deste termo,

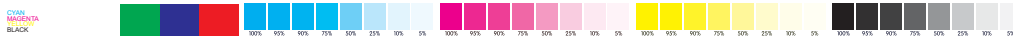
Cliente:	
Modelo:	Número de Série:
Cidade:	Data:

Cliente

Serviço Autorizado Menegotti

33

MPA 150



Parabéns, você acaba de adquirir um produto Menegotti!

Com a mais alta qualidade, projetado e construído especialmente para servir você dentro de padrões de qualidade, e com a tecnologia na medida de sua necessidade.

Este manual foi elaborado para proporcionar-lhe as informações e as instruções necessárias para a utilização e manutenção de nosso equipamento, além de apresentar-lhe os dados referentes às suas características técnicas.

Antes de colocar seu equipamento em funcionamento pela primeira vez, leia com atenção as informações aqui contidas.

A durabilidade do seu equipamento depende somente da maneira de como ele é tratado em serviço (operação) e o funcionamento satisfatório é resultado do seu trabalho cuidadoso, feito com regularidade.

Na necessidade de atendimento técnico ao equipamento, procure sempre seu Revendedor Autorizado Menegotti, que terá a maior satisfação em ajudá-lo a manter e conservar o seu equipamento.

O Revendedor Menegotti está preparado para oferecer-lhe toda assistência técnica necessária, assim como atender a sua necessidade nas peças de reposição.

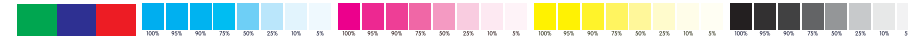
Finalizando, aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto MENEGOTTI e podemos assegurar-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito e criar com você uma relação comercial entre Cliente e Empresa de forma saudável e duradora.

Bem vindo, você faz parte a grande “família de clientes” Menegotti.

Departamento de Pós-venda
e Assistência Técnica MENEGOTTI.

02

MPA 150



Assistência Técnica

REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Rede de Assistência Técnica Menegotti presta serviços de prevenção, manutenção e correção, disponibilizando profissionais treinados para o atendimento no local ou no Posto de Serviços Autorizado. Deve ofertar aos clientes atendimentos rápidos, profissionais e efetivos, os quais serão amparados e monitorados pela Fábrica.

Além de ser responsável pelo atendimento aos equipamentos possam apresentar problemas no período de garantia, a Rede de Assistência Técnica Menegotti conta com estoque de peças, de acordo com os produtos comercializados em sua região, a fim de atender eventuais necessidades dos clientes.

Todos os atendimentos realizados pela Rede de Assistência Técnica Menegotti são feitos de acordo com a Política de Garantia da empresa.

Assistência Técnica Menegotti:

www.menegotti.ind.br
at@menegotti.ind.br

Telefone:
55 47 3275 8046
0800 7278033

A Menegotti Indústrias Metalúrgicas Ltda. é uma empresa com matriz em Jaraguá do Sul, SC, Brasil. Nosso grupo industrial e está composto por várias empresas, onde a Menmaq (Menegotti Máquinas para Construção) lidera na produção de betoneiras e a Mentec (Menegotti Tecnologia para Construção) conta com outras linhas de equipamentos para construção civil.

Exportamos para mais de 40 países no exterior, estando entre as mais significativas empresas de nível internacional.

Os produtos da Linha Tecnológica são projetados para realizada os trabalhos mais exigentes. Seus mecanismos de transmissão facilitam a sua operação exigindo o mínimo de esforço humano, minimizando riscos de acidentes de trabalho, atendendo ao máximo a satisfação da ergonomia outorgando assim ao proprietário um produto robusto, de fácil operação e que lhe proporcione da melhor forma a busca constante de sua rentabilidade.

Os componentes que possui este Equipamento Projetor de Argamassa MPA 150, foram projetados para atender os melhores tempos de produtividade em busca da eficiência e de sua rentabilidade.

Somos uma Empresa Brasileira preocupada em crescer e melhorar a cada dia, oferecendo ao mercado produtos de qualidade, pelo bem de nossos clientes e do país.

Obs: A Menegotti com o objetivo de aprimoramento de constante de seus equipamentos reserva-se ao direito de alterar as características do produto sem aviso prévio.





Acessórios que Acompanham o Produto

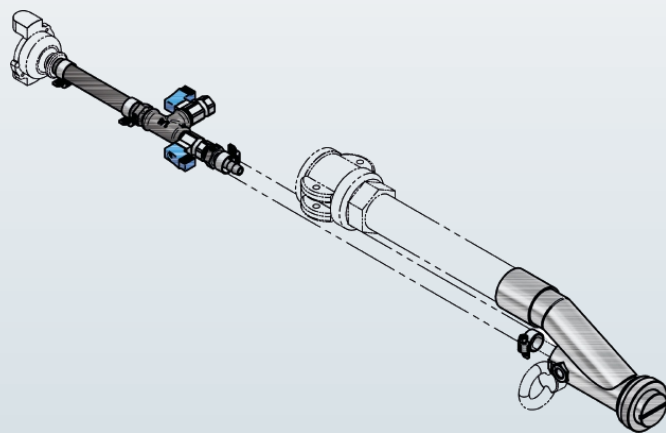
Caixa de Ferramentas:



POS.	DESCRIÇÃO	QTD.	CÓDIGO
1	Caixa de Ferramentas MPA150	01	29112465

Acessórios Opcionais

Pistola para Projecção Jato Leque:



POS.	DESCRIÇÃO	QTD.	CÓDIGO
1	Pistola para Projecção DES 3149010 MPA150	01	32481044

Manual do Proprietário

Este manual representa um papel fundamental dentro do mecanismo de prevenção , operação e garantia do equipamento. Porém, para tornar este mecanismo eficiente para todo cliente, é necessário a observação dos itens a seguir, que tem como disciplinar os cuidados preventivos, procedimentos de operação e de desempenho a fim de garantir bom uso do Equipamento.

Ao adquirir o produto do Revendedor Menegotti ou da Fábrica deversa ser esclarecido sobre as vantagens oferecidas no contexto deste manual, da sua garantia, assim como das obrigações que deverão ser cumpridas para fazer o uso deste e que deverão ser sabidas por ambas as partes.

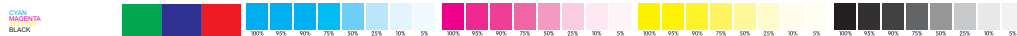
É importante que seja transmitido ao cliente, e por e este bem compreendido, os termos da garantia constantes no Manual do Proprietário, pois, se mal interpretado poderá causar a insatisfação do mesmo.

É de responsabilidade do Revendedor Menegotti, quando da entrega do Equipamento informar detalhadamente ao cliente sobre o uso correto do produto e das consequências, se porventura não forem cumpridas as instruções da Fábrica.

A manutenção preventiva indicada neste manual reduz o tempo em reparações ou correções que possam ocorrer pela inobservância dos mesmos, assim como as reclamações em garantia e os custos de manutenção, beneficiando assim, a imagem da marca e da necessidade do produto de nosso cliente.

Quando da venda, o Revendedor Menegotti ou a Fábrica deverá informar ao cliente sobre o período de garantia, as abrangências, condições e limitação da garantia do produto, conforme a nossa Política de Garantia que consta no verso deste manual e dado ciência através da assinatura no Termo de Garantia

Neste manual constam informações úteis sobre o produto, fabricantes, segurança, peças de reposição, manutenção e conservação do equipamento. Para melhor codidade, guarde e conserve este manual em local adequado para que possa ser consultado sempre que necessário.

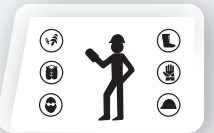




1. Informações de Segurança



• Primeiramente leia atentamente os procedimentos deste Manual é expressamente proibido retirar ou alterar qualquer dispositivo de segurança do equipamento. Caso observar algum problema, peças danificadas ou faltantes, entre imediatamente em contato com o Serviço Autorizado Menegotti ou com o Departamento de Assistência Técnico da Fábrica através do telefone (47) 3275-8000, para notificação e solicitação da ação corretiva.



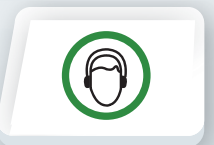
• Mantenha um limite de área exclusivo para trabalhar com equipamento, mantendo o local sempre limpo, sem obstrução no caminho e com boa iluminação. O operador deverá ser qualificado para operar este tipo de equipamento. É importante demarca o local onde ocorre a movimentação das cargas e bloquear a circulação de pessoas neste espaço, criando uma área de segurança em torno do equipamento. Não use roupas folgadas, que possam se prender na máquina. Sempre usar luvas, óculos de segurança e protetores auriculares conforme, norma vigente NR12.



• Os motores devem receber manutenção periódica, conforme orientações do fabricante, realizada por pessoas qualificadas e dentro do tempo recomendado.

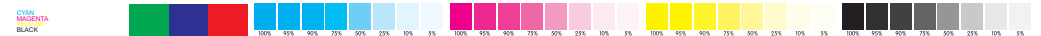
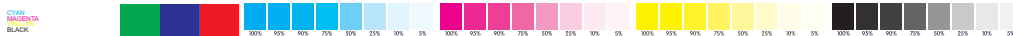
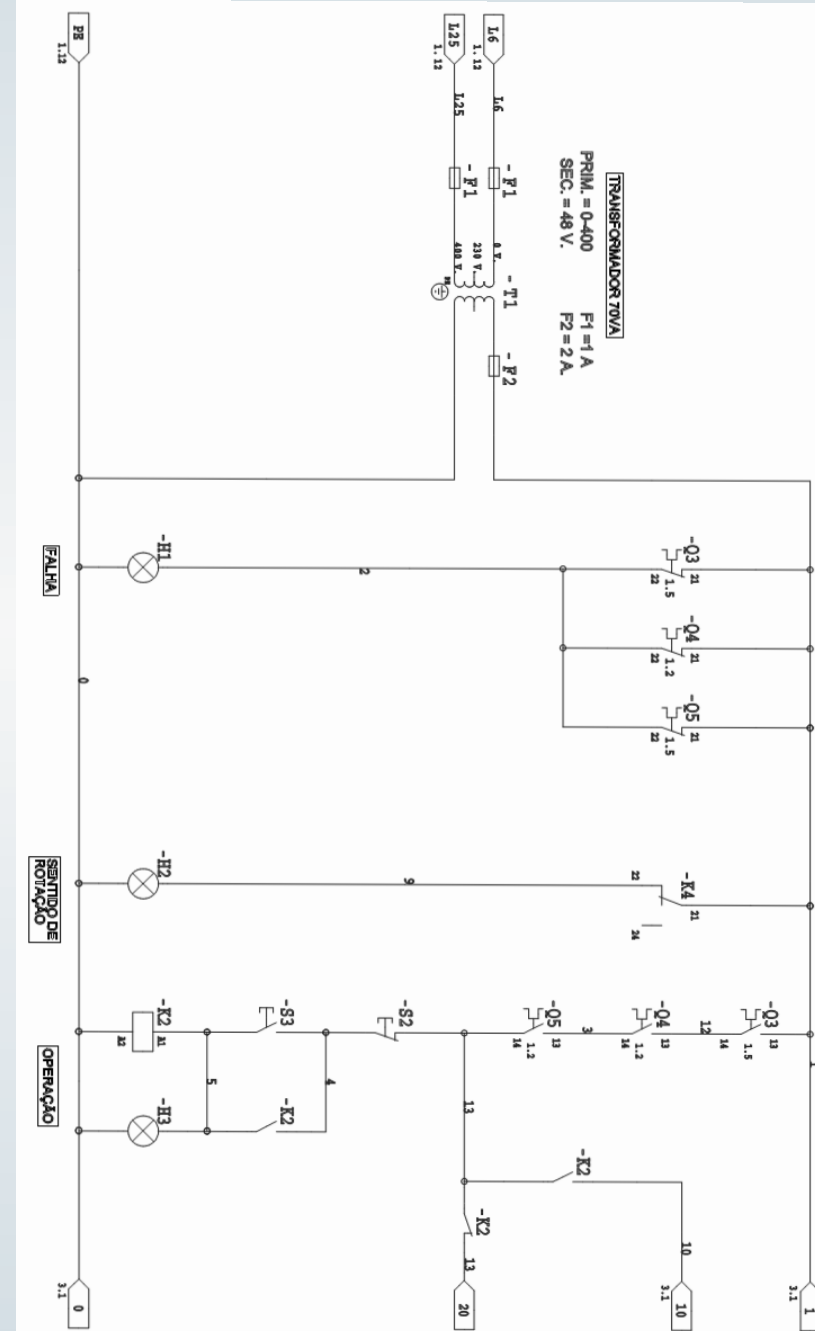


• Inspeccionar toda extensão elétrica, principalmente quanto cabo friccionado e conexões quebradas. Não use extensões que não estiverem em boas condições. Nunca opere extensões molhadas ou em ambientes molhados (ex.: poças de água). Quando limpar o equipamento, não jogue água no motor. Sempre que for efetuar a manutenção ou a limpeza, desconecte o cabo de força da rede de alimentação.

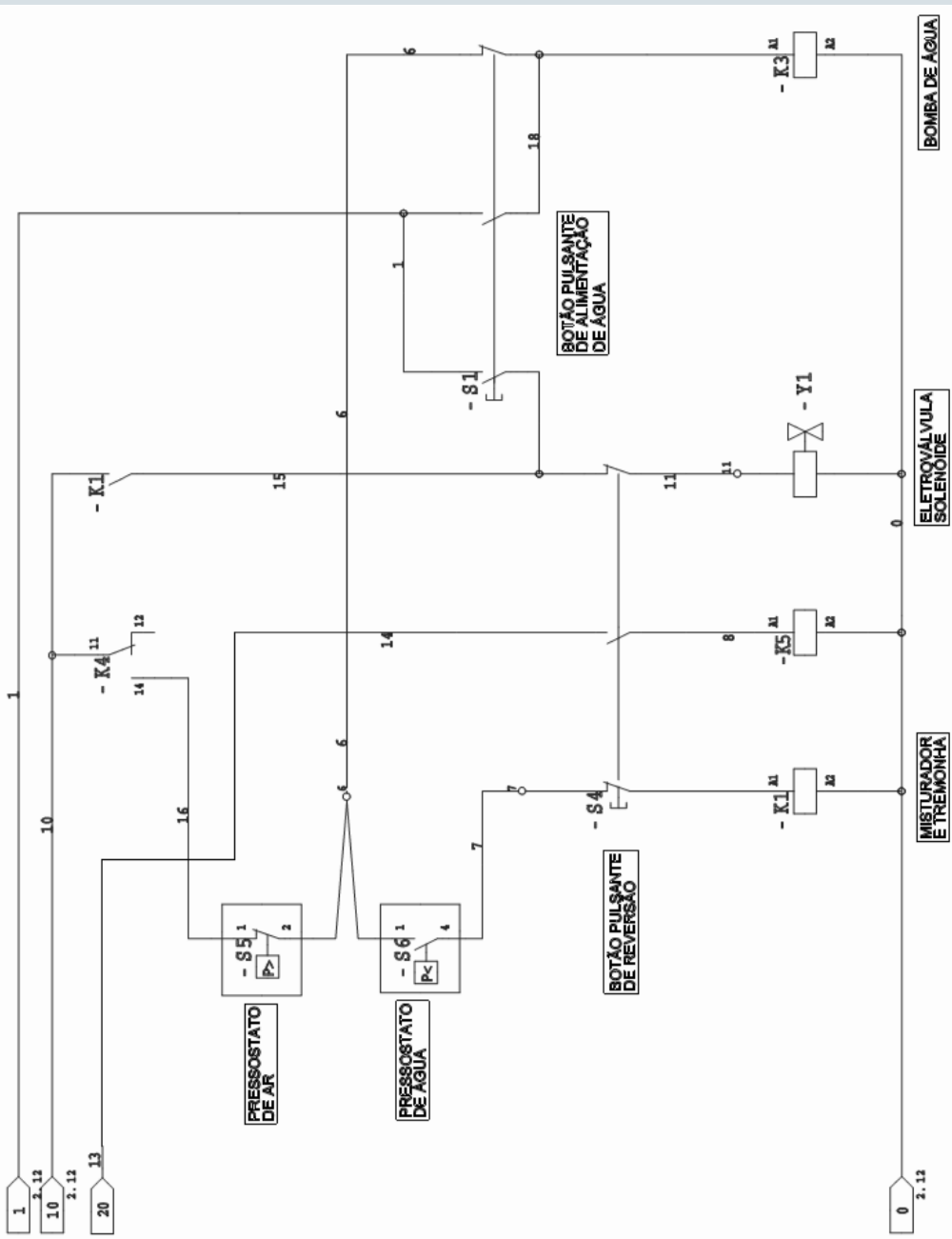


• Visto que o nível de ruído máximo durante a operação pode chegar até 85 dBA, recomenda-se o uso de protetor auricular durante uma operação prolongada. O uso de capacete também é obrigatório nestes tipos de operações bem como os demais equipamentos de proteção.

Transformador 380V



Grupo ar/água



MPA 150 Especificações Técnicas

Capacidade da tremonha	150l
Produção horário	20 m²/h
Peso total	258Kg
Dimensões (CxLxA)	1150x730x1450mm
Estrutura	Confeccionado em aço e pintado em tinta pó.
Alimentação	220V/380V trifásico
Rodas	4 rodízios sendo 2 com freio
Pressão da Bomba	30 bar
Capacidade de bombeamento	40m (horizontal) 20m (vertical)
M1	Motor bomba/misturador
M2	Motor Elétrico rosca transportadora
CM	Câmara misturadora
T	Tremonha
C	Compressor
P1	Grade de proteção
QE	Quadro Elétrico de Comando
GA	Grupo ar/água
PA	Bomba água



Descrição da máquina e suas partes principais

O projetor de argamassa MPA150 é ideal para bombear e projetar argamassas e rebocos pré-misturados em ambientes internos ou externos. A máquina é alimentada com argamassa ou cimento seco para reboco, sendo efetuada a mistura dentro de uma câmara misturadora que também é alimentada com água, proveniente de uma bomba d'água. Após realizada a mistura o reboco é bombeado através de uma bomba parafuso por uma mangueira até uma lança onde é aspergido para a parede. O projetor de argamassa MPA150 é ideal para rebocar pisos, paredes e tetos.

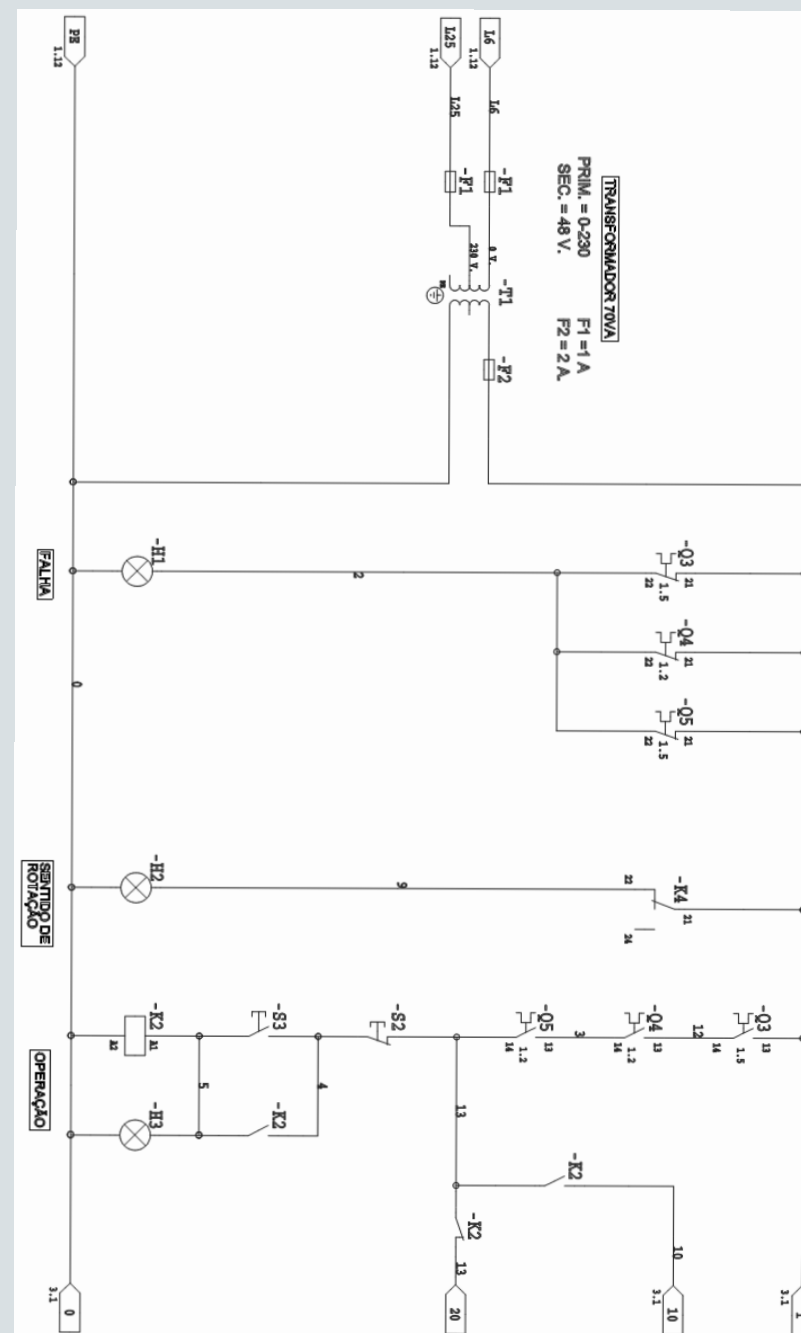
Características técnicas principais:

Chassis em aço sobre rodas

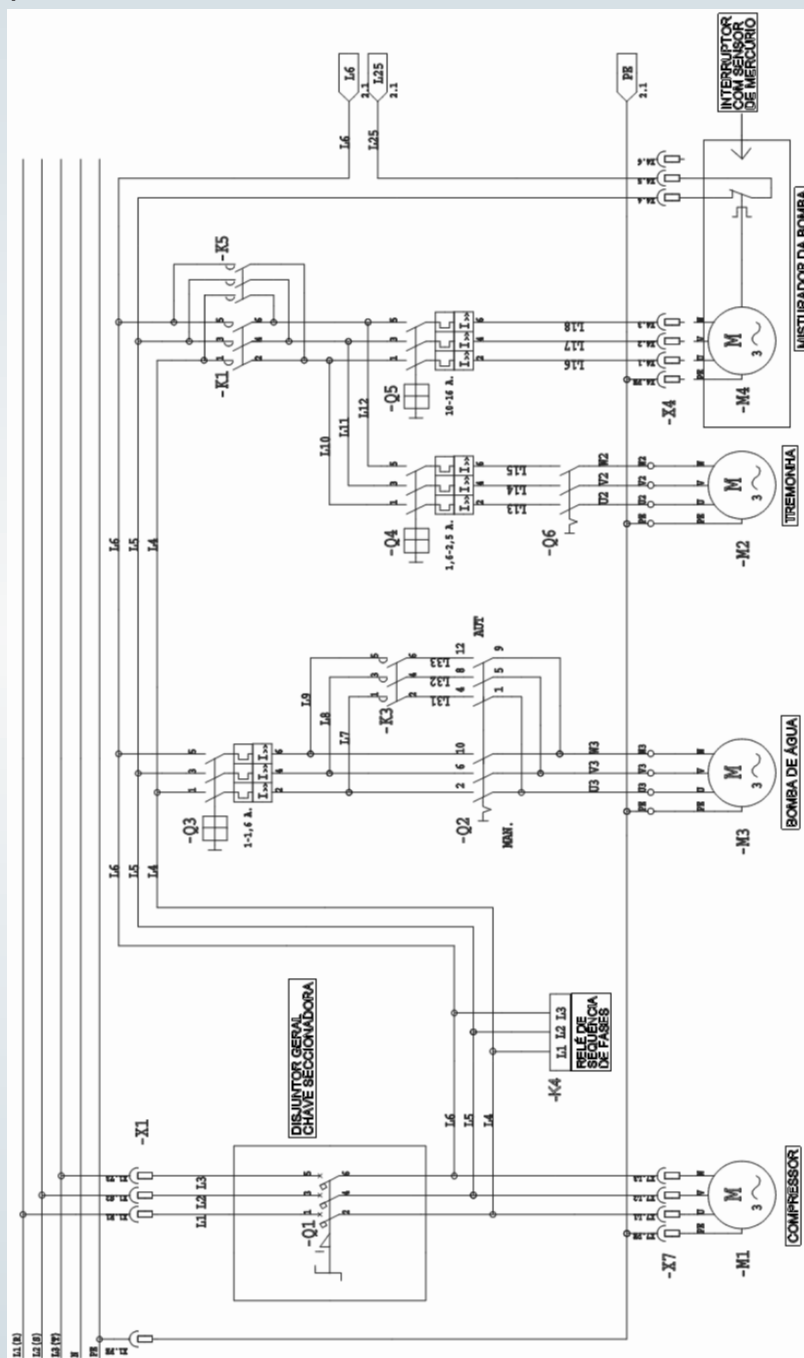
Motoredutores elétricos

- Motoredutor misturador/bomba
- 5.5 kW - 400 V, 60 Hz
- Motoredutor rosca transportadora
- 0.55 kW - 400 V, 60 Hz

Transformador 230V



Esquema Elétrico



Compressor elétrico

O compressor fornece ar para a projeção da argamassa e para o comando a distância pneumático da máquina.

Vazão teórica 250 l/min

Pressão teórica 6 bar

Tremonha de carga

A tremonha de carga serve para receber o material seco para a preparação da argamassa.

Localizada dentro da tremonha de carga, a rosca transportadora transfere, durante a rotação, o material seco para a câmara misturadora. Uma grade protetora firmemente fixada é colocada na abertura para o carregamento da tremonha.

Câmara misturadora / bomba parafuso

A câmara misturadora, com o eixo misturador colocado em seu interior, mistura o material seco proveniente da tremonha de carga com a água fornecida pela bomba de água para obtenção da argamassa fresca. Na parte superior da câmara misturadora está fixado com um suporte ajustável, o motoredutor elétrico de acionamento do eixo misturador e da bomba parafuso. O suporte ajustável do motoredutor possui um interruptor conectado ao circuito de comando do motor elétrico. O misturador não pode ser ligado se o operador não puder alcançá-lo. A abertura (ajuste) do suporte interrompe a rotação do misturador. A bomba parafuso está localizada na parte inferior da câmara misturadora. A bomba parafuso empurra a argamassa ao longo do tubo. A argamassa é empurrada ao longo do tubo até a lança de projeção onde, pelo ar comprimido fornecido pelo compressor, é projetada na parede a ser rebocada.

Mangueira transportadora de argamassa

Resistência a alta pressão – 150 bar

Resistente ao desgaste e à abrasão.

Comando a distância pneumático

A abertura/fechamento da torneira de ar da lança spray liga/desliga o ciclo de trabalho da máquina.

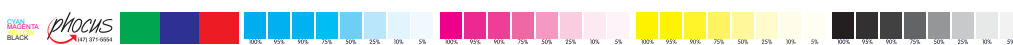
Condições de trabalho e operação

- Não introduzir elementos que não sejam para composição da argamassa na tremonha;
- Não introduzir as mãos dentro da tremonha, o contato com algum elemento girante da máquina oferece risco de acidente;
- O operador deve ser devidamente qualificado e treinado para a operação deste equipamento;
- Sempre que for efetuada uma manutenção deste equipamento, desconecte o cabo de força da rede de alimentação elétrica;
- Mantenha a máquina em ambiente plano e livre de obstáculos;
- Qualquer utilização indevida ou fora do âmbito para o qual foi projetada esta máquina pode constituir uma ameaça à integridade física do operador e das pessoas ao redor.

Nível de ruído durante a operação

Uma vez que o nível de ruído da máquina pode ser superior à 90dB é recomendável a utilização de protetores auriculares.

Vazio	Cheio
85-90 dBa	94-95 dBa



Características elétricas

Os projetores de argamassa MPA150 são trifásicos, podendo ser adquiridos preparados para tensões de 220V ou 380V. Verifique a tensão do local de instalação da máquina.

Todo o sistema elétrico e os componentes devem ser instalados por um eletricista qualificado e devem estar de acordo com as normas locais.

Em um ambiente muito úmido, assegurar-se que a instalação esteja protegida com um sistema de aterramento adequado, capaz de desarmar o disjuntor do quadro de alimentação principal.

Interromper sempre a alimentação da rede antes de conectar ou desconectar o pino na ou da tomada do painel de comando da máquina.

Quando não estiver conectado, o pino deve ser mantido à distância de líquidos e com a cobertura mantida fechada.

O circuito deve ser protegido da possibilidade de curto-circuito através de fusíveis de classe gL/gI de no máximo 35 A, ou com um interruptor equivalente.

Usar um cabo de 4 condutores internos isolados com seção de ao menos 6 mm².

Nos locais de trabalho e instalações móveis, usar, preferencialmente, cabos isolados em borracha.

Transporte e Armazenamento

O projetor de argamassa MPA150 pode ser desmontado, a fim de facilitar o transporte e armazenamento. Antes de iniciar a desmontagem da máquina, certifique-se que:

- A tomada do cabo de alimentação esteja desconectada do quadro elétrico de comando.
- O pino de alimentação do motor elétrico (M1) esteja desconectado do quadro elétrico de comando.
- A tomada de alimentação do compressor esteja desconectada do quadro elétrico de comando.

Desmontagem do motoredutor

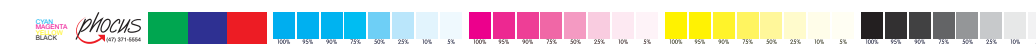
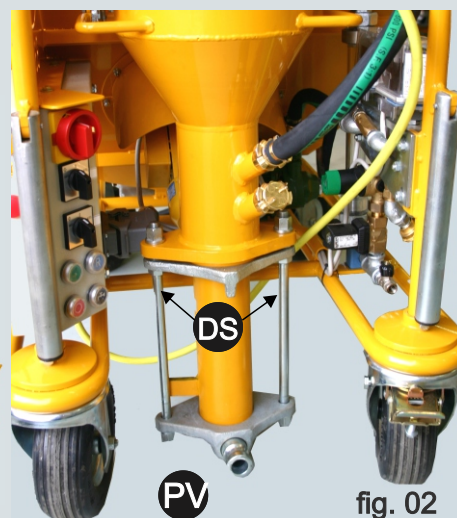
- Abra a alavanca de travamento (LC) do suporte ajustável do motoredutor
- Retire a trava do eixo de articulação e remova o eixo de articulação
- Levante o motoredutor e transporte-o ao local de instalação da máquina figura 01.

fig. 01

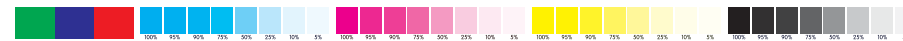


Desmontagem da bomba parafuso

Remova os dois parafusos (DS) figura 2.



Componente	Causa Provável	Causa Provável	Solução
Bomba parafuso		O engate de conexão entre o motor e o eixo misturador é defeituoso	
		Apertar os parafusos de regulagem do estator ou substituí-lo	
		O interruptor de pressão d'água (S6) (fig.XX) está mal regulado ou defeituoso	
		Estator e rotor defeituosos	Substituir
		Suporte ajustável do motor elétrico da bomba parafuso não está corretamente fechado	
		Cabo de alimentação elétrica muito longo ou de tamanho inadequado	Utilizar um cabo 4x4 mm2
Aumento da água na câmara misturadora durante o funcionamento da máquina		A pressão estática (indicada no manômetro quando a máquina está parada) da bomba parafuso está muito alta	
		Estator e rotor desgastados	Apertar os parafusos de ajuste ou substituir
		Entupimento no tubo de argamassa	Eliminar entupimento
Luz de alarme do motor acesa, proteção do motor acionada		Sobrecarga do motor da bomba	Limpar a câmara misturadora e aumentar a quantidade de água
Luz de alarme (vermelha) se acende: o interruptor de proteção da rosca transportadora é acionado		Sobrecarga do motor da rosca transportadora	Limpar a tremonha e reativar o interruptor de proteção



Componente	Causa provável	Causa provável	Solução
Bomba parafuso	A alimentação de água para a mistura está interrompida	Bobina da eletroválvula com defeito	
		Regulador de pressão fechado	
		Entrada d'água câmara de mistura obstruída	
		Torneira regulagem d'água está fechada	
Motor da bomba parafuso não liga		Cabo elétrico da eletroválvula defeituoso	
		Motor defeituoso	
		Cabo de alimentação elétrica defeituoso	
Máquina não desliga quando se fecha a torneira de ar da lança-spray		Tomada ou pino de alimentação defeituoso	
		Interruptor de proteção do motor cortado ou defeituoso	a)Regular corretamente o interruptor de pressão do ar (indicador vermelho à 2,5bar; indicador verde à 1 bar)
		Interruptor de pressão do ar comprimido mal regulado ou defeituoso	b)Substituir mangueira de ar
		Perda de na mangueira de ar	c)Verificar o compressor
		Torneira de ar na lança de projeção defeituosa	
		Vazão de ar do compressor é insuficiente Mangueira de ar não conectada	
Argamassa não sai pela lança de projeção de modo regular (muito densa ou muito líquida)		Mangueira de ar não conectada ao compressor	
		A quantidade de água é excessiva ou insuficiente	Regular a quantidade de água na mistura
		Eixo misturador defeituoso	Substituir eixo misturador
		A abertura (entrada do material seco) entre a tremonha de carga e a câmara misturadora está úmida. O material seco obstrui a abertura	Secar a entrada da câmara e recomeçar a operação de trabalho

Desmontagem da câmara misturadora

Levante a alavanca de bloqueio (LB)
Incline a câmara misturadora (CM).
Solte a câmara misturadora e transporte-a ao local de instalação da máquina figura 03.



fig. 03

Desmontagem do compressor

Desconecte o tubo de ar (TM)
Levante o compressor e transporte-o ao local de instalação da máquina figura 04.

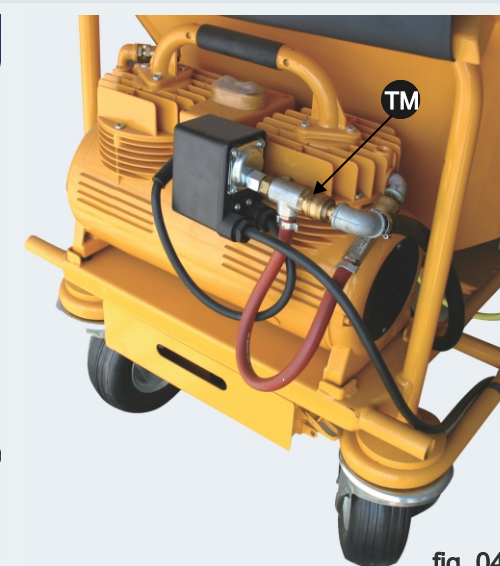
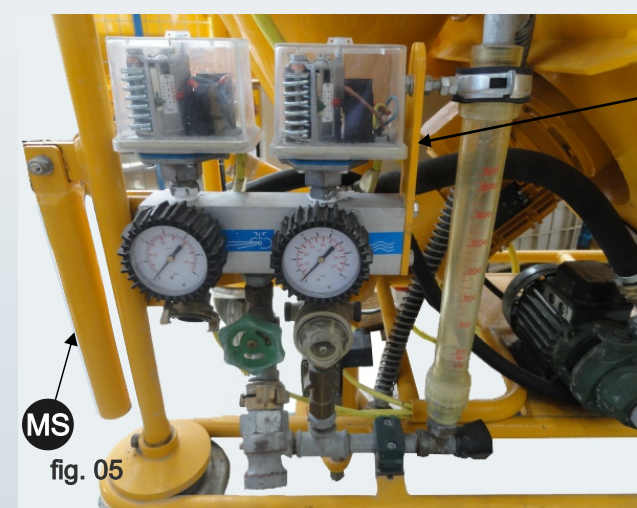


fig. 04

Transporte da estrutura / tremonha

Levante a estrutura utilizando as duas alavancas retráteis (MS) figura 05.



MS

fig. 05

Suporte de Fixação
Medidor Vazado



OPERAÇÃO DE TRABALHO

Local de trabalho para operação do equipamento

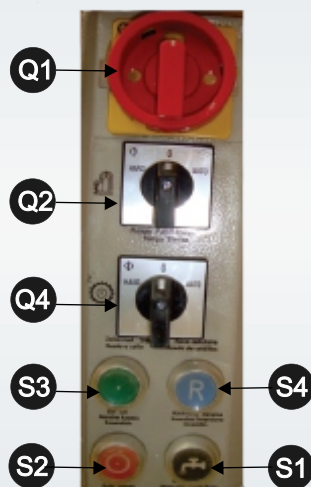
Posicione o misturador em uma superfície plana e firme, de modo que facilite o processo de carga e descarga.

Antes de acionar o equipamento

- Imobilize a máquina através dos freios das rodas dianteiras.
- Verifique se as mangueiras de concreto não apresentam rompimento;
- Verifique se os engates e as vedações estão limpos e em bom estado;
- Cheque se a grade de proteção sobre a tremonha esteja na posição correta e propriamente fixada.

Operação do equipamento

- Colocar o interruptor principal (vermelho/amarelo) (Q1) na posição **O**
- Colocar o seletor (Q4) da rosca transportadora na posição **O**
- Colocar o seletor (Q2) da bomba de água na posição **O**
- Fechar a torneira suplementar de água (RAC) - figura 06
- Fechar a torneira de drenagem (RSV) na unidade ar/água figura 10
- Colocar interruptor do compressor (S7) em posição **O**
- Inserir o plugue **(3P+T)** do cabo de alimentação do compressor na tomada correspondente situada na parte inferior do quadro de comando elétrico
- Inserir o plugue **(6P+T)** do cabo de alimentação do motor **(M1)** da bomba parafuso na tomada correspondente situada na parte inferior do quadro de comando elétrico.
- **Nota:** para evitar quedas de tensão, deixe o cabo de alimentação completamente estendido.



- Q1** - Interruptor principal/isolamento (vermelho/amarelo)
- Q2** - Seletor A/H automático/manual bomba d'água
- Q4** - Seletor A/H automático/manual rosca transportadora
- S1** - Botão de alimentação d'água (eletroválvula)
- S2** - Botão desligar (vermelho)
- S3** - Botão ligar (verde)
- S4** - Botão reversor do sentido de rotação da bomba parafuso (azul)

Gire o interruptor geral (Q1) na posição "1". Se a luz amarela (H2) se acender e permanecer acesa o motor está girando no sentido contrário. Para reverter o sentido de giro do motor gire o interruptor (Q1) para a posição 2.

Conexão da máquina à rede de alimentação da água

Antes de conectar a mangueira de água verifique se os conectores e os engates se encontram limpos e em bom estado. Utilize uma mangueira de diâmetro interno mínimo de 3/4" (19.05mm).

Nota: caso a pressão indicada no manômetro **(m2)** seja inferior a 2,5bar, a máquina não aciona. A máquina é equipada com uma bomba d'água que aumenta a pressão ao nível necessário para o acionamento.

Conecte a mangueira d'água no engate de sucção da bomba **(RASP)**, conforme figura 06.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Componente	Problema	Causa provável	Solução
Bomba parafuso	A máquina não liga	A pressão da água é muito baixa: o manômetro (m2) (figXX) indica uma pressão inferior à 2,5bar	Controlar o tubo de alimentação da água Controlar o redutor de pressão
		Alimentação elétrica incorreta	
		Conexão incorreta ao quadro elétrico do canteiro de obras	
		Intervenção do interruptor principal sobre o quadro elétrico do canteiro de obras	
		Interruptor geral desligado	
		Luz vermelha alerta acesa: proteção dos motores elétricos	
		Botão ligar não acionado	
		Tomada não conectada ou com defeito	
		Ligação defeituosa	
		Fusíveis defeituosos	
		Interruptor de segurança conectado ao circuito de comando do motor elétrico da bomba parafuso defeituoso (o interruptor está localizado no terminal do motor elétrico)	
	A máquina não liga quando se abre a torneira de ar da lança de projeção	Entupimento na mangueira de ar comprimido	Limpar e desobstruir a mangueira de ar
		Entupimento no bico de projeção de ar da lança de projeção	Limpar e desobstruir o bico de projeção de ar
		O interruptor de pressão do ar não está regulado corretamente	
		O compressor não está ligado (o interruptor do compressor está na posição 0)	
		O material na câmara de mistura é muito compacto	Esvaziar parcialmente a tremonha e religar
		O material na câmara de mistura é muito seco	Esvaziar parcialmente a tremonha e religar



Filtro de água

O filtro de rede do redutor de pressão deve ser limpo semanalmente e eventualmente substituído. Desatarraxar a tampa transparente e limpar o filtro de água, como demonstra a figura 19.

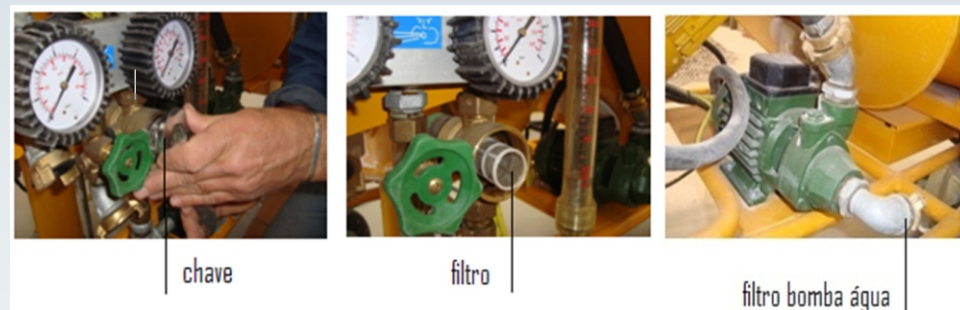


fig. 19

Verificação geral

Verifique periodicamente se:

- As proteções estão devidamente fixadas
- Os dispositivos e aparelhos de segurança estão em condições adequadas ao uso
- As mangueiras e conexões estão bem fixados e sem obstruções
- As ligações elétricas estejam firmes e em boas condições.

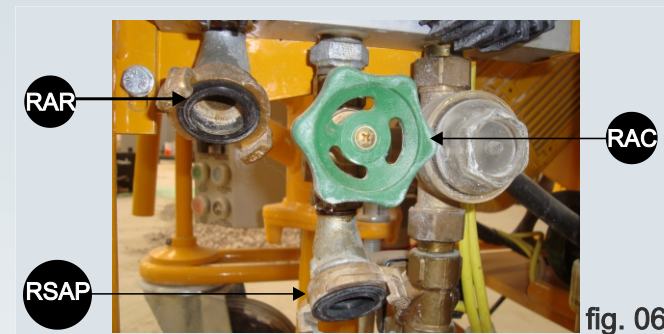


fig. 06

Conexão da mangueira de argamassa

Antes de conectar as mangueiras de transporte de argamassa, verifique se os engates e juntas estão limpos e em bom estado.

Estenda a mangueira de ar paralelamente a mangueira de argamassa

Conecte a mangueira de ar comprimido ao conector (**RAR**) conforme indica a figura 08 e na lança de projeção, ilustrada na figura 07.

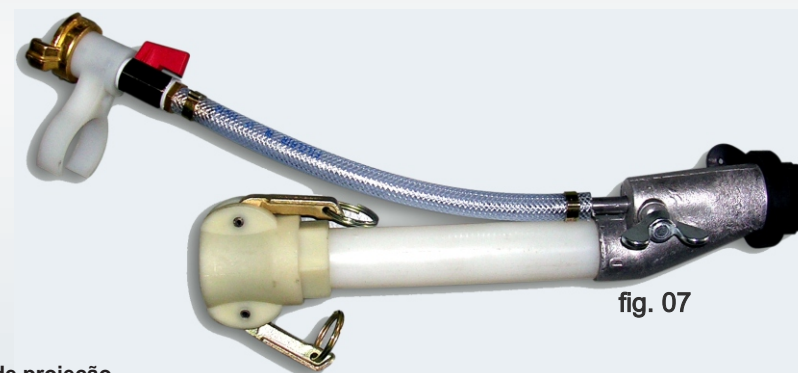


fig. 07

Lança de projeção

A lança de projeção pode ser configurada com bicos (**UM**) de 10, 12, 14, 16 ou 18mm de diâmetro, que adaptam-se a consistência da argamassa.

O uso de bicos de maior diâmetro diminui a velocidade de projeção e consequentemente a produtividade do equipamento.

O uso de bicos de menor diâmetro aumenta a velocidade de projeção e aumenta o rendimento do equipamento.

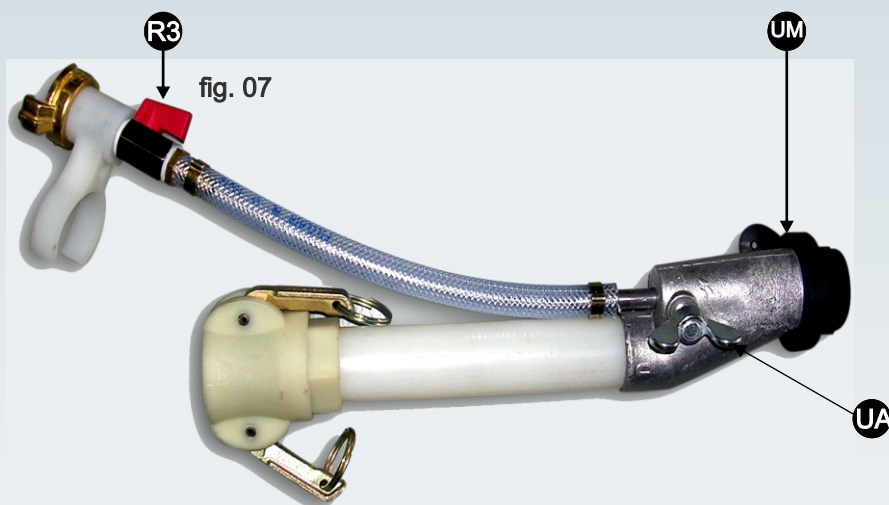
Verifique se o bico injetor de ar (**UA**) não apresenta obstrução.

Verifique se a torneira de ar (**R3**) se abre facilmente.

Regulagem do bico injetor de ar

A regulagem do bico de ar é feita através do parafuso (**UA**) e do bico (**UM**).

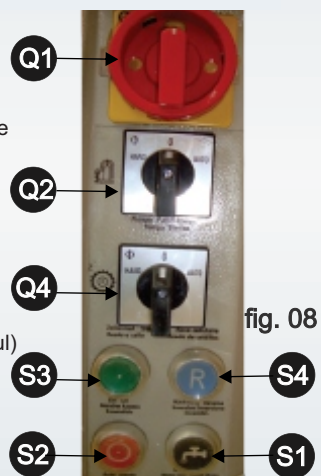
Selecione o bico com o diâmetro adequado para a argamassa a ser projetada. A abertura ou fechamento do parafuso UA regula a velocidade da argamassa na lança de projeção. Observe se o ajuste proporciona um serviço adequado, caso contrario aperte ou solte o parafuso conforme necessário.



Regulagem da mistura água / argamassa

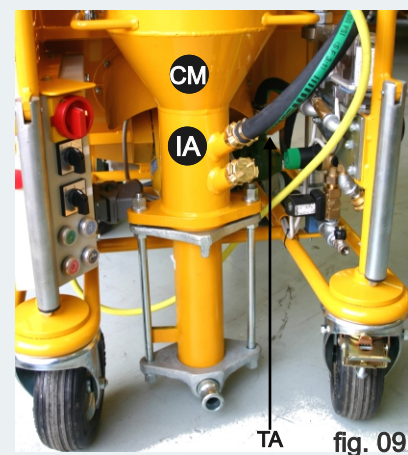
Colocar o seletor (Q2) em posição manual.
Pressione e mantenha pressionado o interruptor de alimentação de água (S1) figura 08.

- Q1 - Interruptor principal/isolamento (vermelho/amarelo)
- Q2 - Seletor A/H automático/manual bomba d'água
- Q4 - Seletor A/H automático manual rosca transportadora
- S1 - Botão de alimentação d'água (eletroválvula)
- S2 - Botão desligar (vermelho)
- S3 - Botão ligar (verde)
- S4 - Botão reversor do sentido de rotação da bomba parafuso (azul)



Nota: o manômetro (m2), mostrado na figura X, deve estar marcando uma pressão superior à 2,5bar, caso a pressão for inferior o equipamento não funcionará.
Para a regulagem da pressão da bomba, deve-se abrir totalmente a válvula de regulagem (VR).
Também é possível regular o fluxo de água no equipamento.
Para regular a quantidade de água siga o procedimento abaixo:

- Desconecte a mangueira de água (TA) da entrada superior (IA) sobre a câmara misturadora (CM) e coloque-a em um balde, conforme ilustra figura 09.



13

Manutenção da Máquina

Atenção:

Antes de realizar as operações de manutenção, garantir que a máquina esteja desconectada da rede de alimentação. Retirar a tensão colocando o interruptor geral (Q1) na posição (O).

A manutenção e reparo do equipamento devem ser realizados por pessoas qualificadas.

Manutenção da bomba parafuso

A melhor indicação do desgaste da bomba parafuso e da necessidade de substituição é a diminuição da performance da bomba. Caso a bomba apresente desgaste, recomenda-se a substituição deste componente.

Motor da bomba parafuso e da rosca transportadora

O motor elétrico compreende um sistema de resfriamento. O ar é produzido por uma ventoinha acionada pelo próprio motor.
Limpe periodicamente o sistema de resfriamento para garantia de um melhor rendimento do motor elétrico.

Redutor

Para a caixa de engrenagem dotada de lubrificantes sintéticos não é prevista nenhuma manutenção ou lubrificação. Caso o redutor seja lubrificado com óleo mineral, recomenda-se a troca a cada 500h.

Compressor

O projetor de argamassa MPA150 é equipado com um compressor de diafragma que funciona sem óleo.

Controle do filtro de ar

Os filtros de sucção (FA), mostrados na figura 30 se encontram do lado dos cabeçotes do compressor. Os filtros devem ser limpos uma vez por semana.
Abrir o filtro (FA) e retirar o refil do filtro e limpá-lo com um jato de ar. Caso o filtro se encontre muito sujo é recomendada a substituição.
Remontar o filtro.



22





Limpe seus componentes com água e cuidadosamente o bico de injeção, com auxílio da escova fornecida com junto aos acessórios da máquina.
Remonte a lança.

Medidas a serem adotadas em caso de congelamento da água

Após a limpeza da máquina:

Desconecte a mangueira de alimentação de água (TA) da entrada superior (IA) da câmara misturadora;

Retire o eixo misturador;

Desconecte o tubo de alimentação de água do engate de sucção da bomba de água (RASP), conforme figura 06;

Abra a torneira de drenagem de água (RSV) para drenar a unidade ar/água;

Desconecte o tubo de ar da lança e conecte ao engate de sucção da bomba de água (RASP), ilustrado nas figuras 06;

Gire o interruptor geral (Q1);

Coloque o interruptor do compressor na posição (I);

Pressione o botão verde (S3) **Ligar**;

Colocar o seletor (Q2) da bomba de água na posição (H) - **Manual**;

Pressionar e manter pressionado o botão de alimentação de água (S1);

O grupo ar/água sera alimentado com ar comprimido e expelirá os resíduos internos de água;

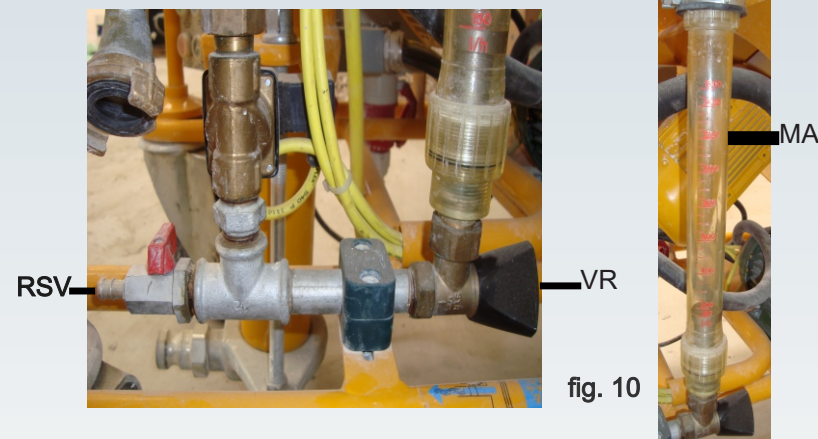
Colocar o seletor (Q2) da bomba de água na posição (O);

Pressione o botão vermelho (S2) **Desligar**;

Esvaziar a bomba parafuso e a câmara misturadora inclinando o corpo da bomba/câmara misturadora.

Desconectar e esvaziar os tubos.

Nota: regule a quantidade de água da mistura com a válvula de regulagem (VR), abra ou feche a válvula até obter um fluxo de 400l/h à 600l/h, indicado pela bóia dentro do medidor de água (MA), ilustrado na figura 10.



Reconecte a mangueira de água (TA) à entrada superior (IA) da câmara misturadora. Colocar o seletor (Q2) da rosca transportadora na posição O.,

Controle e regulagem da pressão de bombeamento de argamassa

A bomba parafuso deve operar à 30bar, quando em funcionamento. A pressão estática da bomba (quando inativa) deve permanecer em torno de 14bar.

Valores indicativos da pressão:

Pressão máxima:

Pressão mínima:

Projeção de argamassa

Nota: com uma quantidade de água inferior à exigida não é garantida uma boa mistura, uma mistura muito seca pode ocasionar entupimentos nos componentes da máquina (mangueiras, tubos e bomba). Leia as instruções do fabricante da argamassa para obter uma mistura ideal.

Pressione o botão vermelho (S2) - desligar.

Feche a torneira de ar (R3) da lança spray, indicada na figura xx

Q1 - Interruptor principal/isolamento (vermelho/amarelo)

Q2 - Seletor A/H automático/manual bomba d'água

Q4 - Seletor A/H automático manual rosca transportadora

S1 - Botão de alimentação d'água (eletroválvula)

S2 - Botão desligar (vermelho)

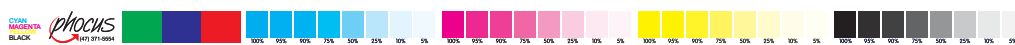
S3 - Botão ligar (verde)

S4 - Botão reversor do sentido de rotação da bomba parafuso (azul)

ATENÇÃO: evite o funcionamento a seco da bomba parafuso. Isto causa desgaste prematuro do rotor e estator. Antes de iniciar a projeção confira se o nível de água é alto o suficiente para cobrir o rotor da bomba parafuso. Caso seja necessário adicione mais água.

Abasteça a tremonha (figura 11) com o material (argamassa, cimento em pó, etc.) ainda seco.





Coloque o seletor (Q4) da rosca transportadora na posição (A) - automático.
Coloque o seletor (Q2) da bomba de água na posição (A) - automático.
Pressione o botão verde (S3) - ligar
Verifique a consistência da argamassa, regulando a quantidade de água na mistura através da válvula de regulagem de água (VR). Coloque o interruptor do compressor (S7)



Lubrificação das mangueiras de argamassa

Antes do bombeamento e da projeção de concreto ou argamassa, é necessário realizar a lubrificação nas mangueiras transportadoras deste material. A lubrificação consiste no preparo de uma solução de água e cimento (calda) que deve ser injetada na mangueira, reduzindo o atrito durante a operação e evitando entupimentos.

Nota: caso seja necessário adicionar segmentos à mangueira, deve se lubrificar os segmentos de mangueira prolongadores.
A calda deve ser preparada em um balde de 20l, misturando-se a argamassa em pó com água até ser atingida uma mistura líquida, porém consistente.

Após o preparo da calda deve-se despejar a solução na mangueira de transporte de argamassa, como ilustra a figura 12.



fig. 12

Conecte a mangueira (AP) conector de pressão da bomba parafuso (RM), ilustrado na figura 13.



fig. 13

A água empurrará a bola de esponja ao longo da mangueira de argamassa realizando a limpeza interna do duto.
Desligue a máquina quando a bola de esponja sair pelo tubo: colocar o seletor (Q2) em posição (O), conforme figura 16.
Feche a torneira de água (RAC), ilustrada na figura 06
Limpe os engates e lacres da mangueira de argamassa, com auxílio de um pano e água.

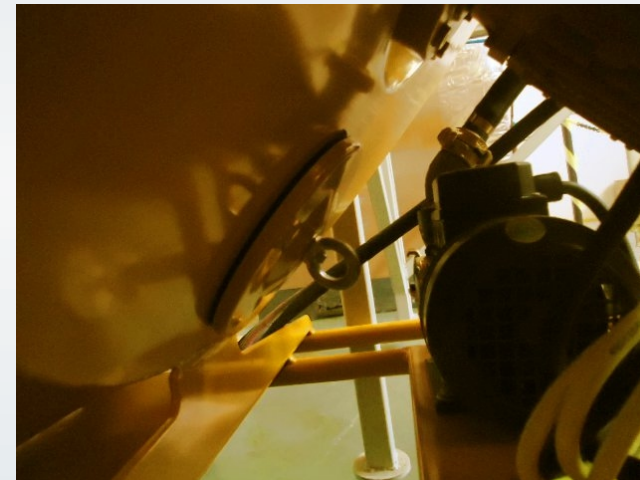
Limpeza da tremonha de carga

ATENÇÃO

Antes de limpar a tremonha de carga isole a máquina da rede elétrica. Desligue a tensão colocando o interruptor geral (Q1) na posição (O).

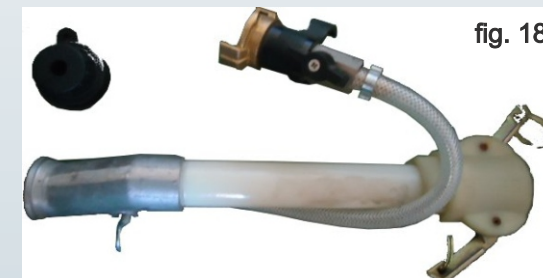
A limpeza da tremonha de carga é apenas necessária se o equipamento permanecer parado por alguns dias, ou se houver água ou outros líquidos dentro da tremonha.
Esvazie a tremonha: abra a tampa de descarga na parte inferior da tremonha e desmonte a rosca transportadora, conforme figura 17.

fig. 17



Limpeza da lança de projeção

Desmonte a lança de projeção, conforme figura 18.





Coloque o motor **(M1)** na posição vertical e trave a alavanca de travamento **(LC)**
Desconecte a mangueira de argamassa.
Pressione o botão verde **(S3)** - **Ligar**
Deixe a bomba trabalhar por aproximadamente 10 segundos para limpar a câmara misturadora.
Pressione o botão vermelho **(S2)** - **Desligar**
Abra a alavanca de travamento **(LC)**.
Incline o motor **(M1)**
Remova o eixo limpador **(AP)** e a barra do eixo de limpeza **(AS)** da câmara misturadora
Recolocar o eixo misturador na câmara misturadora
Coloque o motor **(M1)** em posição vertical e trave a alavanca de travamento **(LC)**.

5.2 Limpeza das mangueiras de argamassa

A limpeza das mangueiras de argamassa é realizada com as bolas de esponja e água. Para cada diâmetro de mangueira existe uma bola de esponja apropriada.

Ø Mangueira	Ø Bola
50mm	50mm
35mm	35mm

Insira na mangueira de transporte de argamassa uma bola de espuma **(SP)** embebida em água.
Conecte o engate de limpeza **(RP)** primeiramente ao tubo de argamassa e depois à torneira de água **(RAC)**.
Abra a torneira de água **(RAC)** conforme a figura 16.

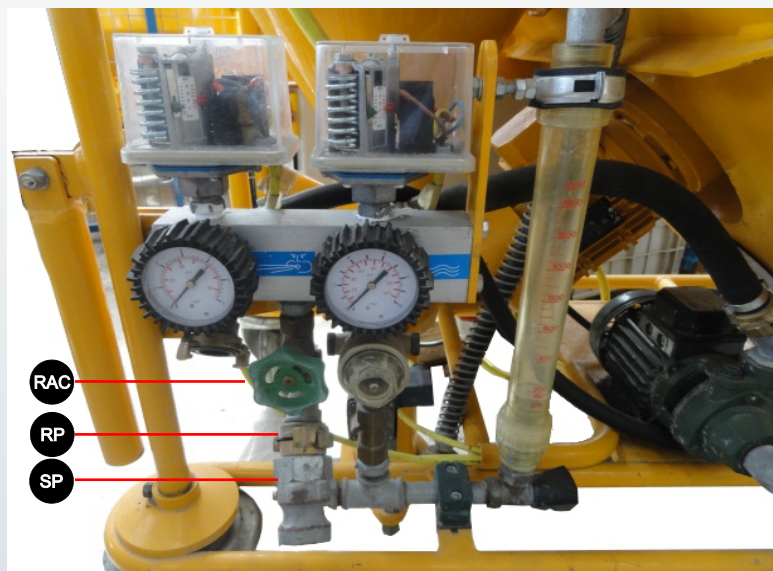


Figura 16



Conecte a lança de projeção à mangueira de transporte de argamassa.

Para iniciar a projeção de concreto, pressione o botão verde **(S3)** do quadro de comando. Abra a torneira de ar **(R3)** na lança de projeção.

Primeiramente haverá a projeção de argamassa líquida e sucessivamente argamassa com a consistência desejada. O ajuste da consistência da argamassa é possível através da abertura ou fechamento da válvula de regulação de água **(VR)**.

A projeção de argamassa deve ser feita perpendicularmente à parede a uma distância de aproximadamente 30cm, sempre realizando movimentos lentos e regulares.

A projeção pode ser interrompida ao fechar a torneira de ar **(R3)**.

ATENÇÃO

Evite a interrupção do equipamento por mais de 15 minutos, esta parada pode ocasionar o endurecimento da mistura e consequentemente entupimento do rotor da bomba bem como das mangueiras de concreto.

Cada interrupção da projeção causa uma pequena mudança na consistência da argamassa, que é normalizado em pouco tempo após o acionamento da máquina. Não é recomendado o ajuste da vazão de água, mas sim esperar até a consistência da argamassa se normalizar.

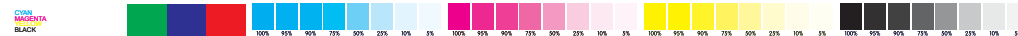
Entupimento na Mangueira Transportadora de argamassa

Atenção: é possível que hajam entupimentos nas mangueiras de transporte de argamassa devido ao ressecamento da massa, mistura imprópria ou curvas muito acentuadas na mangueira. Antes de remover eventuais entupimentos, descarregar a pressão da bomba e da mangueira de transporte. Verifique se o manômetro da figura 14 indica uma pressão de 0 (zero) bar.



m2 Mangueira

Figura 21





Desentupimento em caso de falta de energia elétrica

A mangueira de argamassa deve ser limpa imediatamente. Realize a limpeza com água conforme capítulo 5.2, deste manual.

Limpe a bomba parafuso, conforme procedimento abaixo:
Solte as porcas do eixo;
Remova a bomba e extraia o rotor cuidadosamente;
Limpe o rotor;
Limpe a flange de saída;
Limpe a câmara misturadora e o eixo misturador com auxílio de uma espátula, remonte o conjunto da bomba parafuso.

Desentupimento em caso de falta de água

Alimente a máquina com água limpa proveniente de um tanque.

Limpeza da Máquina

Efetue a limpeza diária do equipamento para obter uma vida útil prolongada.

ATENÇÃO

Antes de efetuar a limpeza na máquina, certifique-se que o manômetro marca uma pressão de 0bar.

Limpeza da câmara misturadora

Ao final do trabalho:

- Colocar o seletor (Q4) da rosca transportadora na posição (O).
- Deixe a bomba parafuso girar.
- Pressione o botão vermelho (S2) - **Desligar**
- Desligue o compressor acionando o interruptor S7.
- Abra a torneira de ar da lança de projeção (R3), mostrada na figura 07.
- Abra a alavanca de travamento (LC).
- Incline o motor (M1) da bomba parafuso.

Remova o eixo misturador (AM).
Lave e seque o eixo misturador (AM).
Limpe a câmara misturadora com auxílio de uma espátula.
Inserir o eixo limpador (AP) na câmara misturadora com as pontas viradas para baixo.



Insira na câmara misturadora a barra do eixo de limpeza (AS), ilustrado na figura 15.

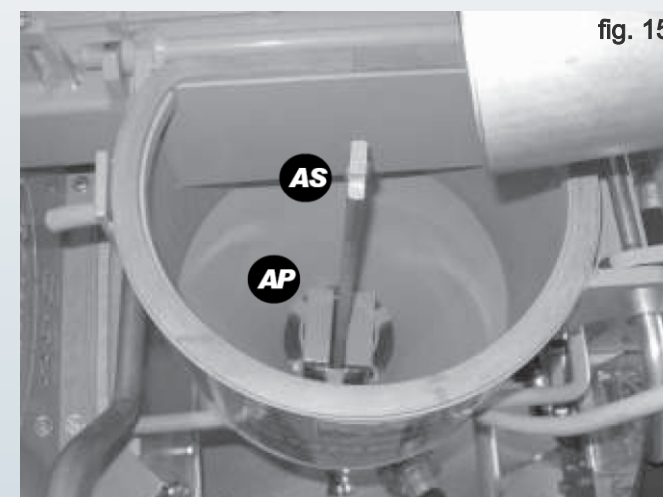


fig. 15

