



**“Excelente escolha, parabéns por  
adquirir equipamentos de alta  
qualidade produzidos pela Filpar”.**



# SUMÁRIO

<b>I – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>II – CARACTERÍSTICAS GERAIS .....</b>	<b>5</b>
<b>III – INFORMAÇÕES TÉCNICAS – SKID A .....</b>	<b>6</b>
<b>1 - FUNCIONAMENTO.....</b>	<b>6</b>
<b>III – INFORMAÇÕES TÉCNICAS – SKID AD .....</b>	<b>7</b>
<b>1 - FUNCIONAMENTO.....</b>	<b>7</b>
1.1 – Descarga .....	7
1.2 - Abastecimento .....	8
<b>2 – INSTALAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
2.1 – CONEXÕES HIDRÁULICAS .....	10
2.2 – PREPARO DA UNIDADE SELADORA .....	10
2.3 –PARTIDA .....	11
<b>3 – MANUTENÇÃO .....</b>	<b>12</b>
3.1 – TROCA DO ELEMENTO FILTRANTE .....	12
3.2 – DRENAGEM DA ÁGUA.....	13
3.3 – MANUTENÇÃO DA PINTURA .....	13
<b>4 – SOLUÇÕES PARA EVENTUAIS PROBLEMAS .....</b>	<b>14</b>
<b>5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>15</b>
<b>IV – DESCARREGAMENTO.....</b>	<b>17</b>
<b>V - ARMAZENAGEM .....</b>	<b>17</b>
<b>VI – LIMPEZA.....</b>	<b>18</b>
<b>VII – CONTATO.....</b>	<b>18</b>
<b>VII ANEXOS .....</b>	<b>19</b>
ANEXO 1: Rede elétrica 220 V trifásico motor 1 CV .....	19
ANEXO 2: Rede elétrica 380 V trifásico motor 1 CV .....	20
ANEXO 3: Rede elétrica 220 V trifásico motor 2 a 12,5 CV....	21
ANEXO 4: Rede elétrica 380 V trifásico motor 2 a 12,5 CV....	22
ANEXO 5: Rede elétrica monofásica motor 1 CV .....	23
<b>TERMO DE GARANTIA.....</b>	<b>24</b>

## I – INTRODUÇÃO

O objetivo deste manual é disponibilizar todas as informações necessárias para a instalação, operação e manutenção do equipamento Filpar SKID' modelo abastecimento e abastecimento e descarregamento, assim como informações de segurança para o equipamento e o operador.

Os SKID'S A da FILPAR são indicados para o abastecimento de combustível. E os SKID'S AD, para descarregamento e abastecimento de combustível.

Este manual abrange os seguintes modelos:

SKID A 40.; A 70.; A 90.; A 150.; A 200.; A 300.; A 400.; A 500.

AD 90-15.; AD 90-20.; AD 90-30.; AD 90-60.; AD 150-15.; AD 150-20.; AD 150-30.; AD 150-60.



## II – CARACTERISTICAS GERAIS

Os SKID'S da Filpar contam com filtro, medidor de volume, moto-bomba, mangueira, bico de abastecimento, caixa de comando fixados em estrutura metálica

Os equipamentos da linha SKID'S A tem a função de abastecimento de acordo com o posicionamento da chave de acionamento.

Os equipamentos da linha SKID AD tem a função de descarga e abastecimento, de acordo com o posicionamento das válvulas e da chave de acionamento, o equipamento conta ainda com spill box e bocal de descarga.

### **Fabricado dentro das normas:**

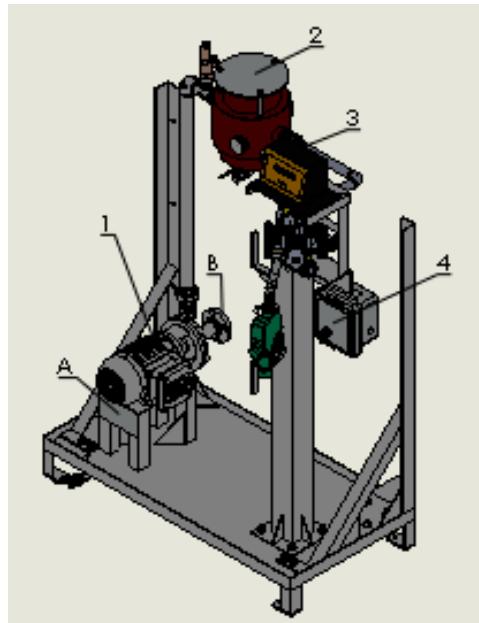
- ABNT NBR IEC 60079-0: 2020
- ABNT NBR IEC 60079-1: 2016
- ABNT NBR IEC 60079-18: 2020
- Portaria INMETRO nº115 de 21/03/2022.

Certificado LMP 23.0536 X

Com marcação: Ex db IIA T4 Gb ou Ex db mb IIA T4 Ga/Gb

Pode trabalhar em tensão 220VAC ou 380VAC, conforme anexos.

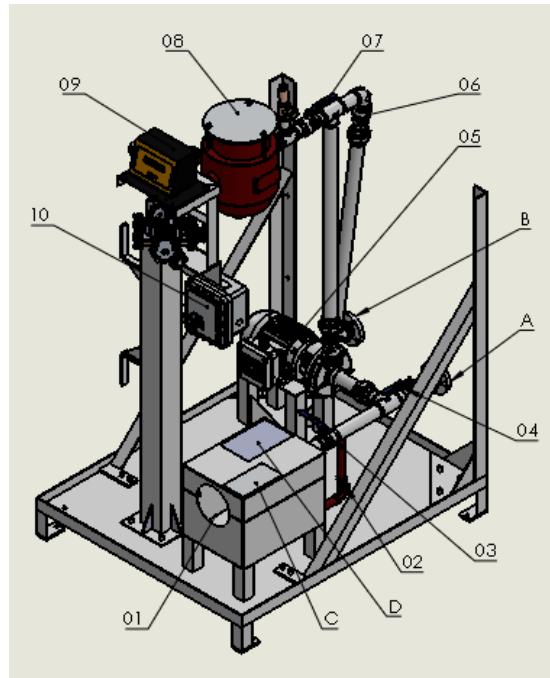
### III – INFORMAÇÕES TÉCNICAS – SKID A



#### 1 - FUNCIONAMENTO

Com seu equipamento devidamente instalado posicione a chave seletora da caixa de comando (4) na posição ABASTECIMENTO e com o bico de abastecimento efetue o abastecimento. Finalizado o abastecimento posicione a chave Seletora da caixa de comando (4) na posição DESLIGADO.

### III – INFORMAÇÕES TÉCNICAS – SKID AD



#### 1 - FUNCIONAMENTO

##### 1.1 – Descarga

Posicione as Válvulas na posição DESCARREGAMENTO conforme adesivo (D), conecte a mangueira do veículo transportador no bocal de descarga localizado no Spill box (01), posicione a chave seletora da caixa de comando (10) na posição DESCARREGAMENTO, a motobomba (05)

irá succionar o combustível (“in natura”) do tanque de veículo transportador para o tanque de armazenamento, neste equipamento o combustível que escapa da conexão de descarga fica retido no spill box (01) ao finalizar o descarregamento feche a válvula (3) e abra a válvula (2) para succionar o combustível retido no spill box (1), finalizada a succão feche a válvula (2), posicione as válvulas (03),(04), (06) e (07) na posição ABASTECIMENTO, posicione a chave seletora da caixa de comando (10) em DESLIGADO e desconecte a mangueira do veículo transportado do bocal de descarga.

## 1.2 - Abastecimento

Certifique se que as válvulas estão na posição ABASTECIMENTO conforme adesivo (D), posicione a chave seletora da caixa de comando (10) na posição ABASTECIMENTO e com o bico de abastecimento efetue o abastecimento. Finalizado o abastecimento posicione a chave Seletora da caixa de comando (10) na posição DESLIGADO.

## 2 – INSTALAÇÃO

Remova toda a embalagem e suportes de travamento antes de instalar o equipamento.

Certifique-se de que não houve dano de transporte e verifique se todas as partes móveis estão livres e podem ser operadas ou giradas manualmente (ex. moto-bomba).

O equipamento deverá ser instalado por autorizados do INMETRO ou IPEM's estaduais.

O esquema elétrico para instalação do equipamento conta no Anexo deste manual.

**OBS: Ao abrir a caixa de comando para a instalação ou manutenção não permitir qualquer tipo de avaria na superfície entre a tampa e caixa (ex. riscos, amassamento). Ao fechar não permitir obstruções (ex. fita, tinta).**

Antes de energizar o equipamento, confira se a tensão de alimentação e a potência elétrica estão conforme as especificações técnicas de seu equipamento. As fontes de energia e de aterramento deverão ser ligadas conforme esquema elétrico em anexo.

**Para um bom funcionamento, ligar o equipamento em um disjuntor tripolar exclusivo seguindo a corrente nominal do motor.**

**NOTA:** Os componentes elétricos do SKID são específicos para a tensão indicada, portanto a energização do equipamento em tensão diferente à especificada acarretará em perda imediata da garantia.



**Aterre sempre o equipamento para garantir a segurança do operador e evitar a formação de eletricidade estática.**

A instalação do equipamento deve ser executada de acordo com as Normas em vigor (Hidráulicas, Elétricas, Saúde, Segurança e Ambientais). Observar também os regulamentos locais, para que tais

regulamentos sejam cumpridos por todos, inclusive aqueles que instalarem e efetuarem a manutenção do produto.

## 2.1 – CONEXÕES HIDRÁULICAS

SKID A - Interligue as conexões hidráulicas – Flange (B) no tanque de armazenamento.

SKID AD - Interligue as conexões hidráulicas – Flange de descarga (B) e abastecimento (A) no tanque de armazenamento. Instale a chave de nível anti-transbordamento (eletroboia) no tanque de armazenamento (Item opcional).

## 2.2 – PREPARO DA UNIDADE SELADORA

Instale a Unidade Seladora (se necessário Niple e Bucha de Redução) na entrada rosada da Caixa de Comando.

Aplicar a Fibra de Retenção dentro da Unidade seladora de modo a envolver cada um dos fios e impedir que o composto selante escorra pela tubulação.

Misturar o composto selante na proporção de água e massa seladora especificada pelo fabricante na embalagem do produto.

Obs. A Unidade Seladora deve ser certificada, bem como a Massa seladora.

## 2.3 –PARTIDA

### **SKID A**

- 1 – Mantenha a chave seletora da caixa de comando (4) na posição DESLIGADO para alimentar o painel de comando, ligando as fases conforme esquema elétrico em anexo, de acordo com a tensão do equipamento especificada na placa de identificação (A). Lembre-se de conferir a tensão e potência especificadas.
- 2 - Posicione a chave seletora da caixa de comando (4) em ABASTECIMENTO e confira o sentido de rotação da moto-bomba (1) conforme a seta indicativa (sentido horário). Caso a rotação esteja contrária à indicada, inverta duas fases quaisquer.
- 3 – Posicione a chave seletora da caixa de comando (4) em DESLIGADO. Seu SKID já está em condições normais de funcionamento.

### **SKID AD**

- 1 – Posicione as válvulas em ABASTECIMENTO conforme adesivo (D), para checar se o sentido de rotação da moto-bomba (04) está de acordo com a indicação da seta indicativa.
- 2 - Mantenha a chave seletora da caixa de comando (10) na posição DESLIGADO para alimentar o painel de comando, ligando as fases conforme esquema elétrico em anexo, de acordo com a tensão do equipamento especificada na placa de identificação (C). Lembre-se de conferir a tensão e potência especificadas.
- 3 - Posicione a chave seletora da caixa de comando (10) em ABASTECIMENTO e confira o sentido de rotação da moto-bomba (04)

conforme a seta indicativa (sentido horário). Caso a rotação esteja contrária à indicada, inverta duas fases quaisquer.

4 - Posicione a chave seletora da caixa de comando (10) em DESCARREGAMENTO e confira se a bomba é acionada.

Seu SKID já está em condições normais de funcionamento.

### 3 – MANUTENÇÃO



**Ao realizar um serviço de manutenção o equipamento deve permanecer desenergizado, conforme NR-10.**

#### 3.1 – TROCA DO ELEMENTO FILTRANTE.

Efetue o descarte de elemento filtrante saturado (usado) através de empresas especializadas, já que o descarte irregular do mesmo é considerado crime ambiental.

A qualidade do combustível de seu SKID FILPAR depende do elemento filtrante.

Portanto, siga a recomendação de troca do elemento filtrante conforme segue abaixo:

Linha Premium: Equipado com filtro da linha FPP, a troca do elemento filtrante deverá ocorrer quando o diferencial de pressão acusado nos manômetros dos filtros atingir 2,00 kgf/cm<sup>2</sup>, a leitura deverá ser efetuada com o equipamento em funcionamento.

Linha Plus: Equipado com filtro FP 200 PI, o elemento filtrante é fabricado em tela de aço inox e portanto lavável, o operador efetuar a limpeza

regularmente do elemento filtrante e quando não for mais possível a limpeza do elemento filtrante, por estar com sujidades alocadas na tela filtrante e a lavagem não for suficiente para retirar essa sujidade, o operador deverá substituir o elemento filtrante.

O funcionamento do equipamento com elemento filtrante saturado acarretará:

- Possível passagem de combustível sujo para o reservatório dos veículos
- Sobrecarga nos componentes elétricos
- Alta pressão em todo o sistema hidráulico

### 3.2 – DRENAGEM DA ÁGUA

Nos SKID'S Premium o elemento filtrante tem a capacidade de retenção de água o que demanda a drenagem regular através do registro localizado na parte inferior do filtro.

### 3.3 – MANUTENÇÃO DA PINTURA

Para uma maior durabilidade e padrão de qualidade da pintura de seu SKID FILPAR recomenda-se:

- A remoção de poeira, graxas, etc. pode ser realizada com querosene ou óleo diesel;
- Quanto à lavagem pode ser realizada também com shampoo automotivo;

- Aplicar a cada 45 dias cera de proteção, a mesma utilizada em veículos automotores;

Obs.: Não aplicar cera de proteção antes 45 dias da fabricação do produto;

- Se pintura estiver sem brilho e com mais de 6 meses sem aplicar cera, recomenda se polir com massa nº 2 seu SKID antes de aplicar a cera automotiva.

## 4 –SOLUÇÕES PARA EVENTUAIS PROBLEMAS

### **Equipamento desliga após funcionar por alguns segundos**

Verificar se o disjuntor é adequado para a corrente especificada.

### **Equipamento não liga nas posições DESCARREGAMENTO ou ABASTECIMENTO**

- 1 – Verificar se a tensão está chegando à Caixa de Ligação ou se ela é diferente da especificada no seu SKID
- 2 - Verificar se a bobina da contadora está queimada
- 3 - Verificar há algum fio solto
- 4 – Verificar se estão chegando todas as fases.

### **Perda de vazão.**

- 1 – Verificar se o elemento filtrante está saturado
- 2 – Verificar Sentido de rotação da Bomba

**Falta de Fluido no Abastecimento**

- 1 – Verificar posicionamento da Válvula de saída do tanque
- 2 – Verificar se o respiro do tanque está obstruído

**5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****SKID A**

Modelo	Vazão de abastecimento l/min	Potência KW
SKID A 40.	40	0,8
SKID A 70.	70	0,8
SKID A 90.	90	0,8
SKID A 150.	150	2,4
SKID A 200.	200	1,2
SKID A 300.	300	1,2
SKID A 400.	400	2,4
SKID A 500.	500	3,2

**SKID AD**

Modelo	Vazão de abastecimento l/min	Vazão de descarga l/min	Potencia KW
<b>SKID AD 90-15.</b>	90	15.000	0,8
<b>SKID AD 90-20.</b>	90	20.000	1,2
<b>SKID AD 90-30.</b>	90	30.000	1,2
<b>SKID AD 90-60.</b>	90	40.000	1,6
<b>SKID AD 150-15.</b>	150	15.000	0,8
<b>SKID AD 150-20.</b>	150	20.000	1,2
<b>SKID AD 150-30.</b>	150	30.000	1,2
<b>SKID AD 150-60.</b>	150	40.000	1,6

## IV – DESCARREGAMENTO

Para descarregamento do equipamento, utilizar como ponto de apoio o palete de madeira e recomenda se utilizar empilhadeira.

Obs.: Não içar pelo engradado de madeira.

## V - ARMAZENAGEM

O equipamento é fornecido em engradado de madeira e deverá seguir os seguintes procedimentos no armazenamento:

- Livre de intempéries
- Não empilhar
- Manter em local seco
- Não remover a embalagem de madeira até o momento da instalação.

**NOTA:** Os equipamentos para atmosfera explosiva necessitam de alguns cuidados:

- Isolar a área de trabalho
- Local ventilado
- Iluminação indireta
- Presença obrigatória de extintores de incêndio

## VI – LIMPEZA

Efetuar sempre que necessário a limpeza do equipamento com um pano úmido e sabão neutro.

## VII – CONTATO

Para solucionar dúvidas, solicitar serviços, registrar sugestões ou reclamações, ligue para:

 (43) 3255-5000

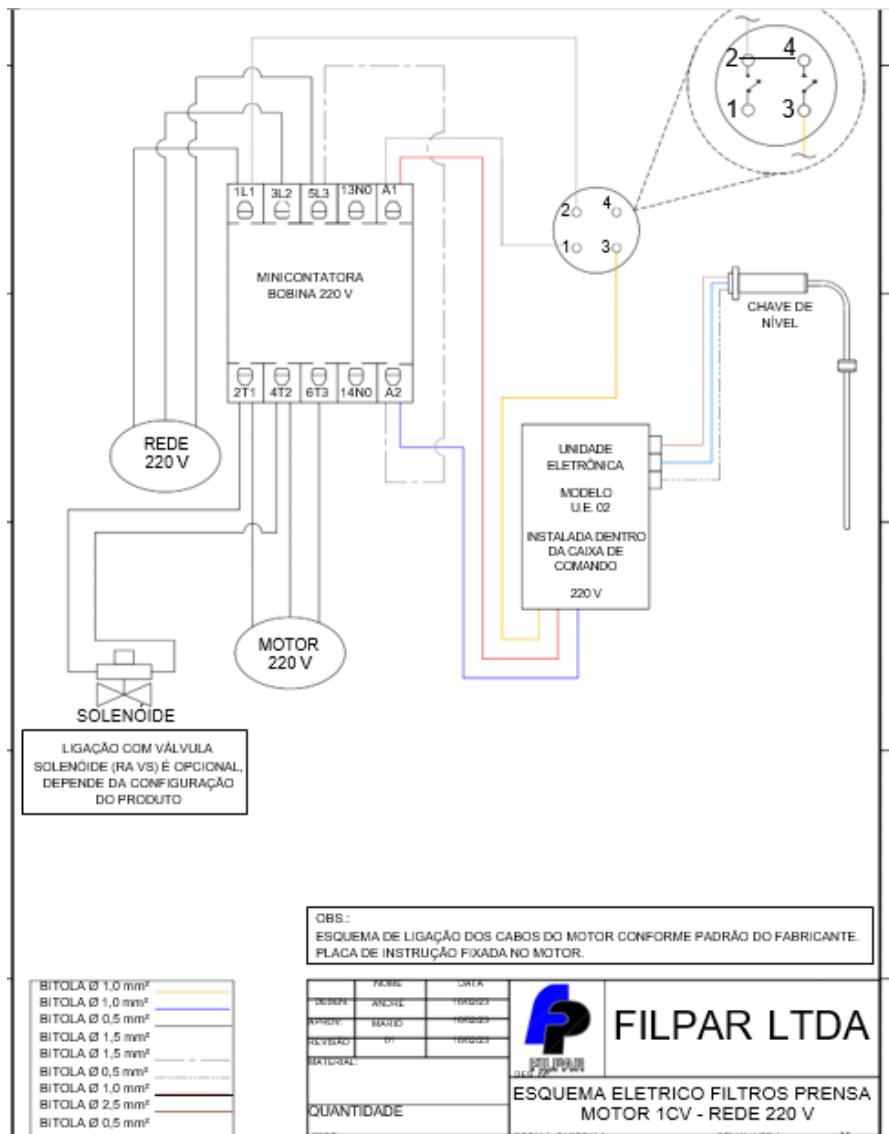
 (43) 99178-7333

 [www.filpar.com.br](http://www.filpar.com.br)

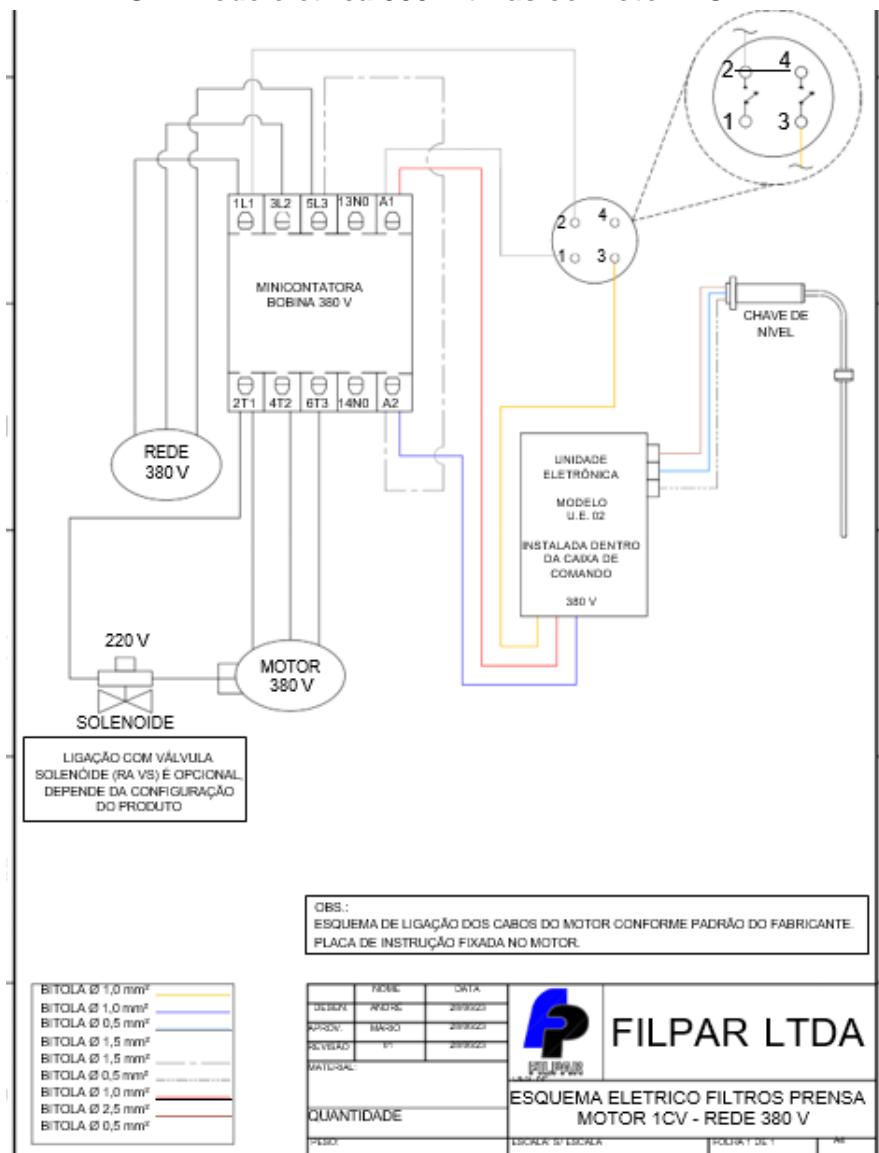
   filparfiltros

## **VII ANEXOS**

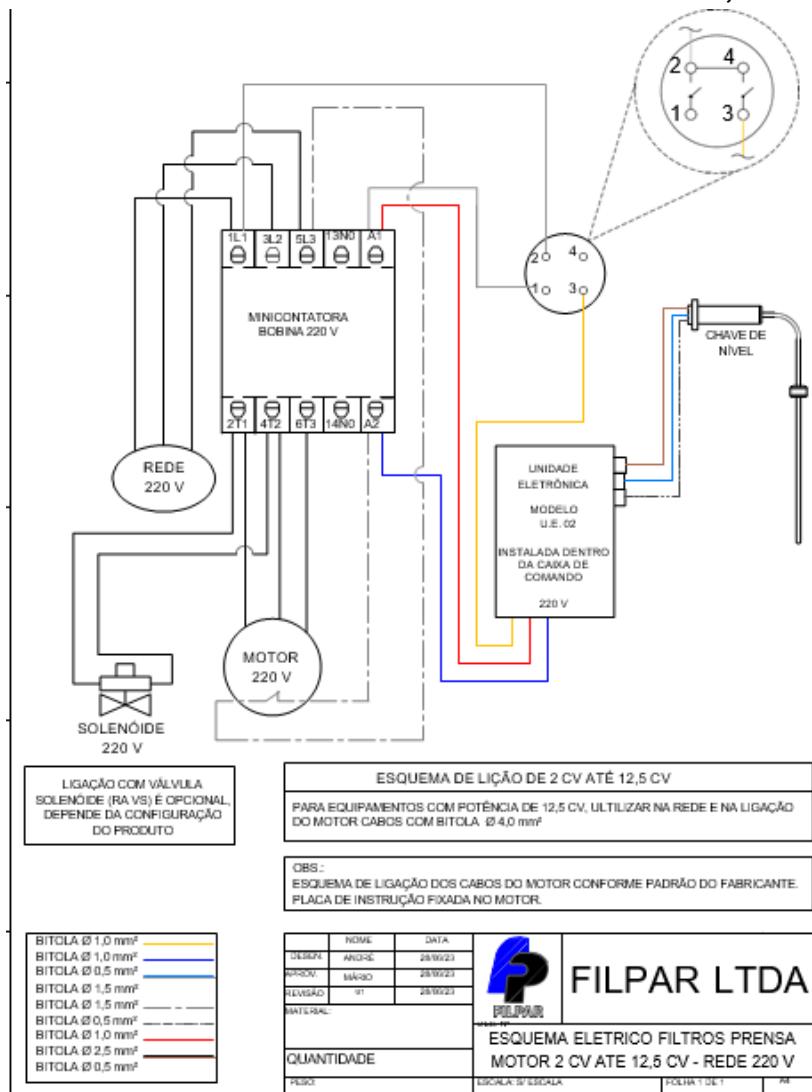
## ANEXO 1: Rede elétrica 220 V trifásico motor 1 CV



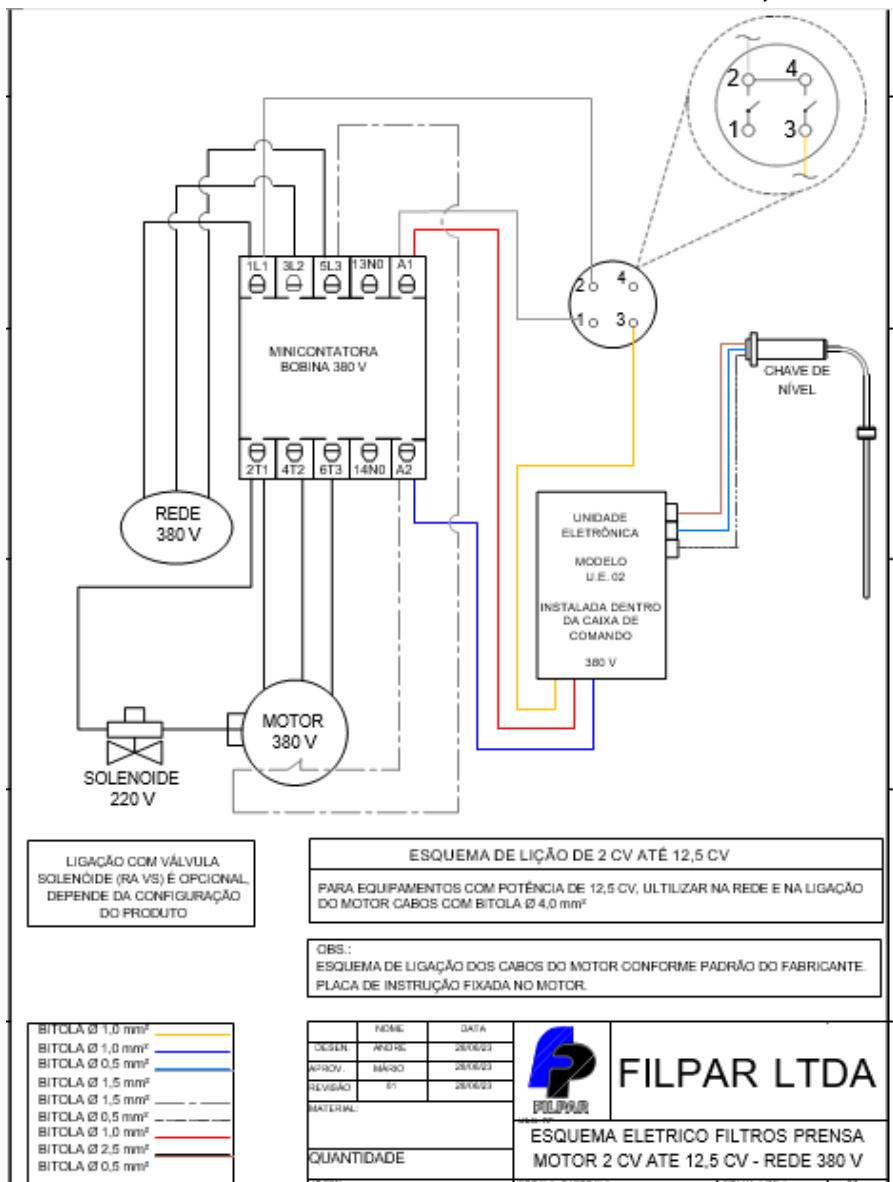
## ANEXO 2: Rede elétrica 380 V trifásico motor 1 CV



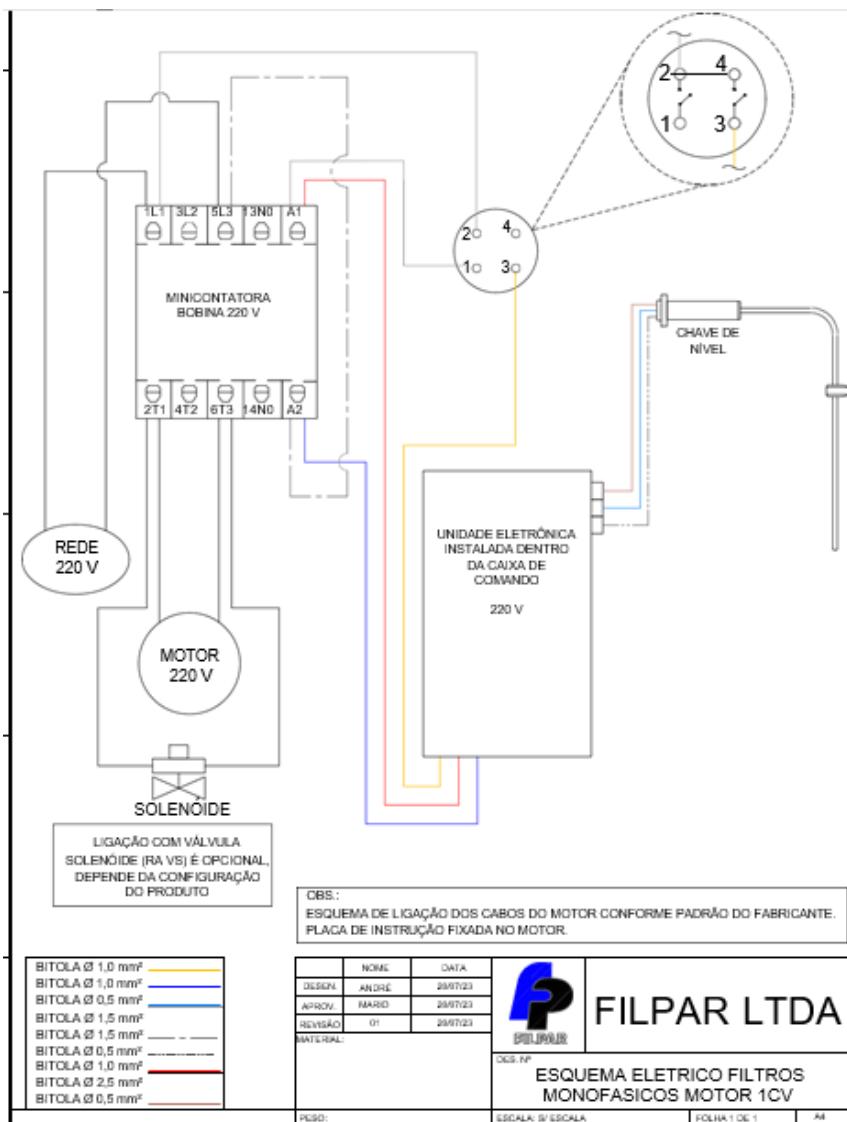
## ANEXO 3: Rede elétrica 220 V trifásico motor 2 a 12,5 CV



## ANEXO 4: Rede elétrica 380 V trifásico motor 2 a 12,5 CV



## ANEXO 5: Rede elétrica monofásica motor 1 CV



# TERMO DE GARANTIA



Ao adquirir um produto FILPAR você passa a contar com a garantia 100% FILPAR por 2 anos exceto para motor e bomba 1 ano. Nossa equipe de suporte está preparada e a sua disposição para solucionar eventuais problemas com o produto Filpar.

## **1. GARANTIA FILPAR**

A FILPAR garante a qualidade dos seus produtos contra defeitos desde que mantido em condições normais de uso e manutenção.

A FILPAR garante o reparo dos seus produtos sem nenhum custo ao usuário desde que seja encaminhada de acordo com os termos desta garantia, acompanhado da respectiva nota fiscal. O reparo poderá incluir a substituição de peças por outras novas ou recondicionamento das mesmas. Este produto e as peças substituídas serão garantidos pelo restante do prazo original. Todas as peças substituídas se tornarão propriedade da FILPAR e deverão ser enviadas ao fabricante para evitar cobrança da mesma.

## **2. CONDIÇÕES DE GARANTIA**

A FILPAR não tem qualquer obrigação ou se responsabiliza por acréscimos ou modificações desta garantia, exceto se efetuadas por escrito em caráter oficial. A garantia não cobre a instalação do equipamento nem danos decorrentes da instalação inadequada.

## **3. ITENS EXCLUÍDOS DESTA GARANTIA**

- a.** Danos Físicos causados à superfície do produto, inclusive rachaduras ou arranhões;
- b.** Danos provocados por mau uso, negligência, instalação indevida, tentativas não autorizadas de abertura, conserto ou modificação no produto, ou outro motivo qualquer que extrapole o uso a que lhe é destinado;
- c.** Danos provocados por acidentes ou defeitos causados por agentes naturais (enchente, maresia, descarga elétrica e outros) ou exposição excessiva ao calor;
- d.** Uso do produto com qualquer dispositivo ou serviço que não seja FILPAR, se esse dispositivo causar o problema;
- e.** Adulteração de qualquer um dos selos ou etiquetas inseridas no produto;

**f. Mudança do sistema operacional e danos causados pelo mesmo.**

#### **4. É DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE**

- 1. Para os casos de defeitos funcionais o reparo dos produtos são de total responsabilidade do cliente;**
- 2. Custo de embalagem e envio de devolução de peças substituídas a FILPAR. A falta da devolução em prazo de até 15 dias de troca. Acarretará em cobrança da peça substituída, salvo em autorização formal de descarte da peça FILPAR.**

#### **5. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Esta garantia substitui todas as outras garantias expressas ou que não foram elaboradas pela FILPAR.

Esta garantia fica automaticamente cancelada na ocorrência de qualquer uma das hipóteses do item 3.

#### **PERÍODO DE GARANTIA POR PRODUTO**

A política de garantia dos produtos FILPAR para as diversas linhas de produtos e contados a partir da data da Nota Fiscal de Venda ao consumidor.



📞 **(43) 3255-5000**

📞 **(43) 99178-7333**

💻 **www.filpar.com.br**

**f in ig filparfiltros**