



FREEZER VERTICAL VERSATILE



FVV-GN 603 1P



FVV-GN 603 2P



FVV-GN 1331 2P



FVV-GN 1331 3P



FVV-GN 1331 4P



FVV-SLIM 428



FVV-MAXI 837

SUMÁRIO

Agradecimentos.....	2
1 - Tabela de Modelos Técnicos.....	3
2 - Informações de Segurança	4
3- Avisos e Definições.....	5
3.1 - Operação, Instalação e Pessoal Técnico	5
4 - Definições.....	5
4.1 - Operadores.....	5
4.2 - Pessoal Técnico Autorizado.....	5
4.3 - Pessoal de Instalação Qualificado	5
5 - Conhecendo seu Equipamento.....	6
6 - Conhecendo o Sistema de Refrigeração.....	9
7 - Recebendo e Inspeccionando o Equipamento.....	9
7.1 - Como proceder quando o Equipamento chegar danificado.....	9
8 - Operação.....	10
8.1 - Temperaturas.....	10
8.2 - Ligando o Equipamento.....	10
8.3 - Operando o Freezer	11
9 - Recomendações Gerais	12
10 - Conservação do Equipamento.....	13
10.1 - Limpando o Condensador	13
10.2 - Limpando o Equipamento.....	13
10.3 - Conservação do aço inoxidável.....	13
10.4 - Manchas de alimentos ou resíduos endurecidos.....	13
11 - Pedido de Peças e Informações Técnicas	13
12 - Solução de Problemas	14
13 - Peças para Reposição.....	15
14 - Esquema Elétrico	20
15 - Diagramas de Instalação	21
16 – Embalagem do Equipamento.....	24
17 - Termo de Garantia.....	26

Agradecimentos

Prezado cliente,

Obrigado pela sua preferência por equipamentos Macom. Ressaltamos que estamos a sua disposição para quaisquer esclarecimentos e o contato com você é muito importante para nós.

A MACOM é reconhecida nacional e internacionalmente como a melhor fabricante de equipamentos e sistemas para cozinhas profissionais da América Latina.

Desde a sua fundação, em 1972, a empresa valoriza acima de tudo a qualidade de seus produtos. Sua trajetória sempre foi marcada por uma permanente evolução técnica, pelo desenvolvimento de produtos inovadores e por manter um relacionamento próximo e duradouro com clientes, parceiros e funcionários.

A MACOM mantém seus alicerces fieis aos seus valores: Integridade, Experiência e Inovação. E foca o futuro preparando-se para atender às novas necessidades de seus clientes: ampliando o parque industrial, renovando a marca e lançando novos produtos. Empresa do Grupo Hoshizaki desde 19 de julho de 2013.

- **Presente em todo o Brasil**
- **+ de 8 mil clientes**
- **+ de 30 anos de fornecimento para um mesmo cliente**
- **+ de 400 mil produtos fabricados**

Você agora faz parte de nossa história.

ATENÇÃO!

A EXECUÇÃO INCORRETA DA INSTALAÇÃO, AJUSTES, ALTERAÇÕES OU MANUTENÇÃO PODEM CAUSAR DANOS PESSOAIS, LESÕES OU MORTE. LEIA ATENCIOSAMENTE AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR, OPERAR OU EXECUTAR QUALQUER INTERVENÇÃO NO EQUIPAMENTO.

PARA SUA SEGURANÇA, NÃO ARMAZENE OU USE GASOLINA, SOLVENTE OU QUALQUER OUTRO PRODUTO INFLAMÁVEL PRÓXIMO A ESTES OU OUTROS EQUIPAMENTOS.

A INSTALAÇÃO FEITA POR EMPRESAS OU PESSOAL TÉCNICO NÃO AUTORIZADO E NÃO QUALIFICADO CANCELA A GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS.

1 - Tabela de Modelos Técnicos

MODELO	FVV-GN 603 1P	FVV-GN 603 2P	FVV-GN 1331 2P	FVV-GN 1331 3P	FVV-GN 1331 4P	FVV-SLIM 428	FVV-MAXI 837
PORTAS	1	2	2	3	4	1	1
DIMENSÃO (CxPxA)	700 x 810 x 2062mm		1400 x 810 x 2062mm			570 x 750 x 2062mm	1000 x 750 x 2062mm
TEMPERATURA DE TRABALHO	-22°C à -18°C						
VOLUME INTERNO	603 litros		1331 litros			428 litros	837 litros
POTENCIA	709W	721W	1150W	1163W	1175W	832W	892W
GÁS REFRIGERANTE	R404a						
MASSA DE FLUÍDO	350g		950g			300g	500g
TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA	40°C						

Você também poderá identificar seu equipamento através dos desenhos da capa deste manual.
Para maiores informações, consulte nosso site: www.acosmacom.com

2 - Informações de Segurança

Antes de utilizar o equipamento pela primeira vez, leia e entenda as informações deste manual relacionadas ao funcionamento, utilização e manutenção do produto adquirido e realize os procedimentos conforme as orientações descritas.



Perigo!

Risco de morte por choque elétrico!

O equipamento não está desligado da rede depois que o botão principal tenha sido desligado.

Caso seja necessário realizar manutenção, reparos ou trabalhos de limpeza específicos, o equipamento deverá ser desligado da rede elétrica.

O equipamento sempre deve ser instalado por pessoal técnico autorizado e homologado pela Aços Macom.

Todos os pontos elétricos, hidráulicos e de esgoto devem estar em conformidade com as normas vigentes no país.

Usar somente peças de reposição originais.

Nunca limpe o equipamento com um jato de água direto ou de alta pressão.

O não cumprimento destas orientações pode afetar a segurança do equipamento, bem como comprometer seu desempenho e acarretar na perda da garantia por parte do fabricante.



Advertência

Os equipamentos de refrigeração Macom, utilizam em seu circuito de refrigeração os fluídos refrigerantes R134a ou R404A, que são ecologicamente aceitos.

Embora sejam considerados fluídos de baixa toxicidade, o R134a ou R404A não devem ser inalados. Em caso de vazamentos, providencie ampla ventilação do local instalado e entre em contato com pessoal técnico qualificado.

Fluídos não inflamáveis.

O aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes ao uso do equipamento ou estejam sob supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

Para maiores informações sobre os fluídos refrigerantes poderá consultar o suporte técnico Macom pelo telefone +55-11-2085-7000 ou pelo site: www.acosmacom.com.br/contato



Cuidado

Riscos biológicos, tais como mofo, micróbios e vírus!

Mantenha todas as rotinas de limpeza diárias, bem como a correta estocagem dos produtos conforme as normas sanitárias vigentes.

3- Avisos e Definições

3.1 - Operação, Instalação e Pessoal Técnico

As informações sobre a operação, instalação e assistência técnica deste equipamento podem ser esclarecidas pelo pessoal técnico autorizado MACOM. Para localizar o representante mais próximo de sua região, entre em contato com o Suporte Técnico pelo telefone (55) 11 2085-7000 ou pelo site: www.acosmacom.com.br/servicos

As execuções da rede de alimentação elétrica dos equipamentos, bem com os pontos hidráulicos e de esgoto, devem ser feitos por pessoal de instalação qualificado.

Nenhuma instalação ou serviço deve ser realizado até que o técnico tenha lido cuidadosamente este manual de instruções. Da mesma forma, o proprietário /gestor não deve operar o equipamento até que o instalador o tenha instruído sobre o seu funcionamento adequado. Falha em instalar, operar e manter o equipamento em acordo com este manual vai afetar negativamente a segurança, desempenho, vida útil dos componentes e cobertura de garantia, além de poder resultar em danos físicos e acidentes. A instalação adequada é de responsabilidade do instalador. Falha do produto ou danos materiais devido à instalação inadequada não são cobertos pela garantia.

4 - Definições

4.1 - Operadores

Profissionais qualificados para operar o equipamento, que tenham lido cuidadosamente as informações deste manual, recebido treinamento devido e estejam familiarizados com as funções ou tenham experiência anterior com o equipamento ao qual este manual se refere.

4.2 - Pessoal Técnico Autorizado

Deve estar familiarizado com o equipamento Macom e ter sido homologado (autorizado) por Aços Macom Indústria e Comércio Ltda. Todo pessoal técnico autorizado deve possuir o conjunto completo de manuais e devem possuir um estoque mínimo de componentes para agilizar a assistência técnica.

4.3 - Pessoal de Instalação Qualificado

Pessoas ou empresas que diretamente ou através de representantes, sejam responsáveis pela execução de redes de gás, hidráulica, esgoto e eletricidade. Devem possuir experiência neste tipo de serviço, conhecimento das normas técnicas locais e familiaridade com os cuidados requeridos pelo equipamento.

Coloquem em lugar visível as instruções a serem seguidas caso haja alguma anomalia no funcionamento do equipamento ou no ambiente em que se encontra.

Este equipamento deve ser conectado aos pontos de eletricidade conforme as normas técnicas vigentes no país.

Para uso futuro, mantenha este manual em lugar seguro. Cópias adicionais poderão ser obtidas com o credenciado Macom mais próximo ou pelo site: www.acosmacom.com.br/manual-do-usuario/

5 - Conhecendo seu Equipamento

Toda a família de Freezers Verticais da Linha VERSATILE tem como característica de construção, seu corpo interno em aço inoxidável e corpo externo, frente e laterais em aço inoxidável, demais faces em alumínio liso.

Seu isolamento térmico é feito em poliuretano expandido, injeção feita sobre pressão, preenchendo totalmente todos os vãos, formando um conjunto compacto com alto rendimento térmico. O agente de expansão não agride o meio ambiente com índice ODP e GWP igual a zero.

Com o **Sistema Frost Free**, o degelo é automático, com a evaporação da água do degelo, aproveitando o calor rejeitado do sistema de refrigeração, dispensando a instalação de ponto para drenagem.

Com uma **Unidade de Refrigeração Plug-In** (Figura 4) a montagem pode ser feita em linha, independente da fabricação do gabinete.

Seu **Difusor de ar Frontal** (Figura 1) para a unidade de condensação utiliza o **Efeito Coandã** (Tendência de um fluido permanecer unido a uma superfície curva adjacente) permitindo a instalação sobre base de alvenaria, encostado na parede e a outros equipamentos.

O **Controlador Digital** (3) gerencia o sistema de refrigeração que é protegido contra impactos por um painel de comando blindado e porta frontal (Figura 1) articulável (Figura 5), para facilidade de comando e manutenção e equipada com fechadura com chave mestra.

O **Fluxo de ar Interno** (Figura 2) é um sistema de refrigeração por ar forçado e foi projetado para uniformizar a temperatura em todos os pontos da câmara interna, garantindo a uniformidade da temperatura do gabinete.

A **Porta** (4) possui **Dobradiças Especiais** com fechamento automático para abertura até 45°. Quando abertas acima de 45°, permanecem abertas para facilitar a carga e descarga de produtos. Trava de segurança impede abertura superior à 115°.

Sua nova **Barreira Térmica para os Gabinetes** (1) são mais duráveis e eficientes. As **Gaxetas das Portas** (2) são feitas com um novo composto sintético, tornando mais resistentes, dispensando o uso de ferramentas para reposição.

O equipamento é construído com **Cantos Internos Arredondados**, que facilitam a higienização do gabinete.

O equipamento é dotado de um conjunto de suportes que permitem uma regulagem da posição dos trilhos de apoio, que podem acomodar recipientes Gastronorm (530x325mm), caixas plásticas padrão Euronorm (600x400mm). Se a opção for o uso de grades, essas podem ser fornecidas em aço recoberto com uma pintura epóxi na cor branca, o que garante uma textura lisa, de melhor higienização ou em aço inox. A carga máxima entre trilhos é de **35kg** distribuídos uniformemente.

Os equipamentos do **Maxistok** são equipados com prateleiras perfuradas (5) para receber até 10 caixas plásticas Euronorm (6) de 600x400x250mm



Figura 1



Figura 2

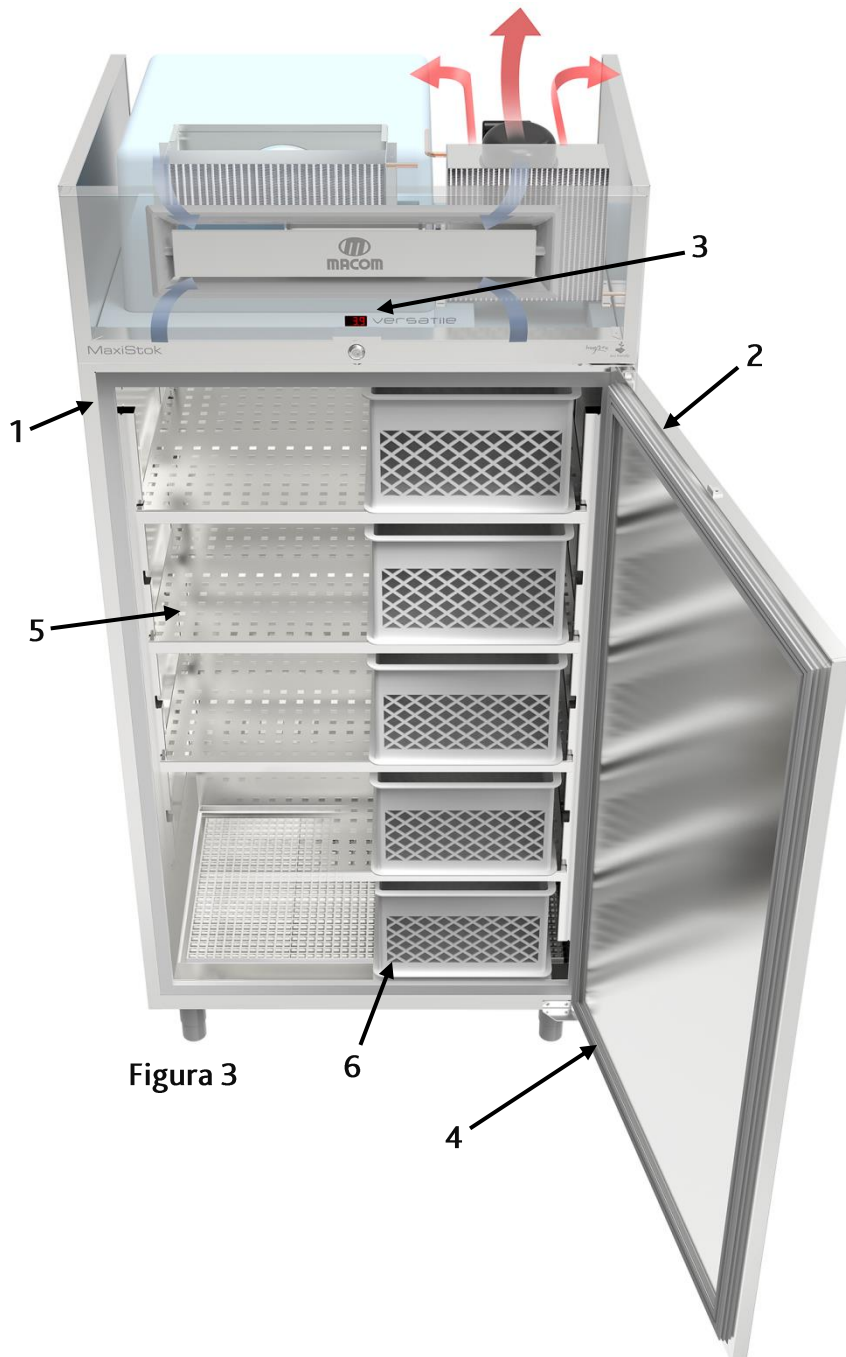


Figura 3

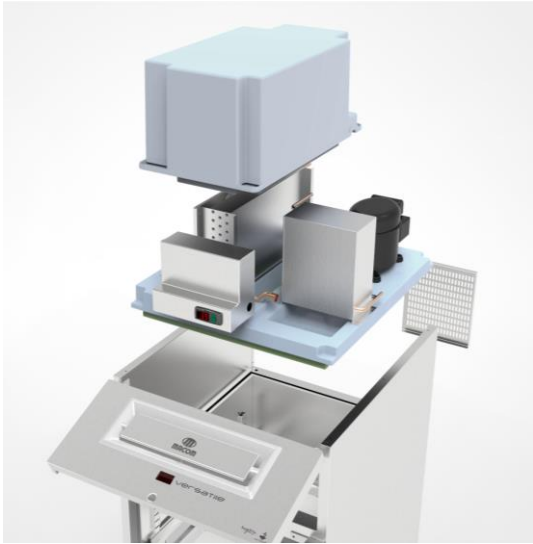


Figura 4

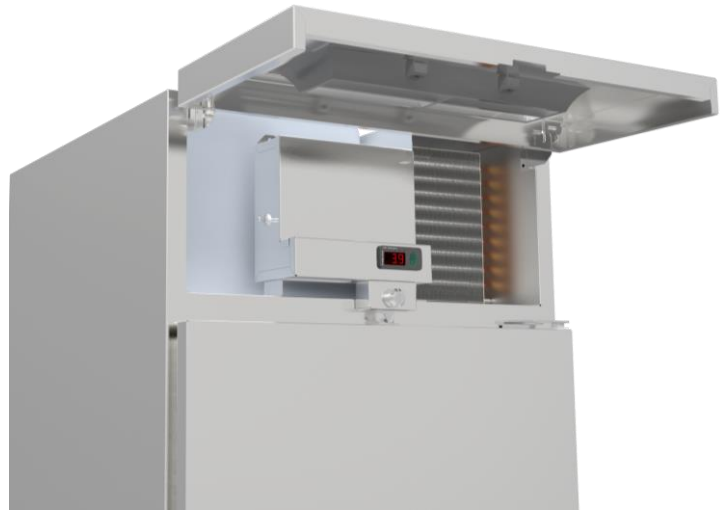
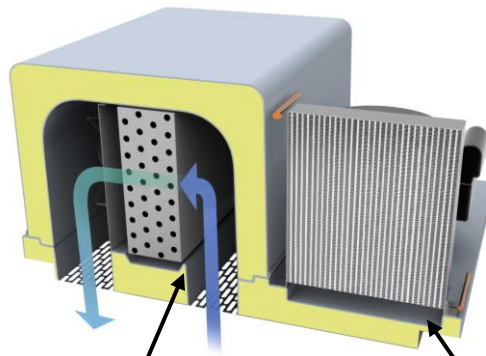


Figura 5



Bandeja para coleta
do condensado

Bandeja para evaporação
do condensado utilizando o
gás aquecido

Figura 6

6 - Conhecendo o Sistema de Refrigeração

Basicamente, todo sistema de refrigeração baseia-se no princípio da troca de calor. O compressor é responsável pela queda de pressão e temperatura na parte interna do equipamento, fazendo com que a massa de ar quente em contato com a tubulação interna, seja transportada através do fluido refrigerante (gás) até a parte externa do equipamento. Toda essa massa de ar quente é rejeitada ao ambiente externo através do condensador, peça semelhante a um radiador de automóvel, com auxílio de ventiladores que circulam o ar ambiente através de suas aletas (chapas finas de alumínio que ajudam a aumentar a troca de calor).

A circulação de ar através do condensador não deve ser impedida de modo algum. Poeira, sujeiras, papéis, plásticos e outros materiais, podem ser puxados pelo ventilador obstruindo a passagem de ar através das aletas. Evite deixar tais materiais soltos próximo ao equipamento e mantenha uma boa rotina de limpeza do condensador.

Dentro do equipamento, também, deve-se preservar a boa circulação do ar interno. Evitando a estocagem ou embalagens impróprias, como sacos plásticos demasiadamente grandes, por exemplo, que possam obstruir as entradas e saídas de ar do evaporador interno.

A limpeza do condensador deverá ser realizada por pessoal técnico qualificado e é de responsabilidade do cliente.

Quaisquer danos gerados por falta de manutenção preventiva, não serão cobertos pela garantia.



Cuidado

Risco de ferimentos cortantes e queimaduras

As aletas do condensador e evaporador são extremamente cortantes. Não toque nem remova algum material das aletas sem as devidas proteções para as mãos.

O compressor, condensador e as tubulações de cobre próximas, encontram-se em temperaturas elevadas mesmo após desligar o equipamento. Evite contato direto com tais componentes a fim de evitar queimaduras.

Não toque na hélice dos ventiladores com as mesmas em movimento. Retire o equipamento da tomada antes de qualquer tipo de procedimento de manutenção.

7 - Recebendo e Inspeccionando o Equipamento

Examine o equipamento ao recebê-lo. O mesmo foi cuidadosamente embalado e inspecionado por pessoas qualificadas e bem treinadas antes de sair da fábrica.

7.1 - Como proceder quando o Equipamento chegar danificado

Reclame imediatamente ao agente de transporte e à Macom, independente da extensão dos danos.

Registre no CONHECIMENTO DE EMBARQUE ou no VERSO DA FATURA o dano verificado e providencie que seja assinado pelo entregador.

Se os danos não forem observados até o equipamento ser desembalado, faça uma reclamação por danos não aparentes. Isto deve ser efetuado dentro de 15 dias após a data da entrega (guarde a embalagem para inspeção posterior).

A Aços Macom Ind. e Com. Ltda. não assume qualquer responsabilidade por danos ocorridos durante o transporte.

8 - Operação

8.1 - Temperaturas

De acordo com o CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – Divisão de produtos Relacionados à Saúde, Portaria CVS 5, de 09 de Abril de 2013 (DOE de 19/04/2013 – nº. 73 – Poder Executivo – Seção 1 – pág. 32 – 35) Art. 45.: os alimentos preparados devem ser conservados sob refrigeração a temperaturas inferiores a cinco graus Celsius, ou congelados à temperatura igual ou inferior a dezoito graus Celsius negativos.

Os Freezers não são indicados para realização de resfriamento rápido. Mas, foram desenvolvidos de forma a manter as temperaturas de conservação adequadas no centro geométrico dos alimentos, desde que estejam em volumes que permitam tal resfriamento. Quando houver necessidade de armazenar diferentes alimentos num mesmo Freezer, aqueles prontos ao consumo devem estar dispostos nas prateleiras superiores, os pré-preparados nas prateleiras do meio e os produtos crus nas prateleiras inferiores, separados entre si e dos demais produtos. O Freezer deve estar regulado para o alimento que necessitar a temperatura mais baixa. As temperaturas de armazenamento de produtos sob congelamento e sob refrigeração devem obedecer às recomendações dos fabricantes indicadas nos rótulos.

8.2 - Ligando o Equipamento

Depois de concluída a instalação, siga os seguintes passos:

1. Bascular a Porta do painel frontal (Figura 8)
2. Acione a chave alavanca que se encontra ao lado da caixa elétrica (Figura 9)
3. Feche a Porta do Painel Frontal



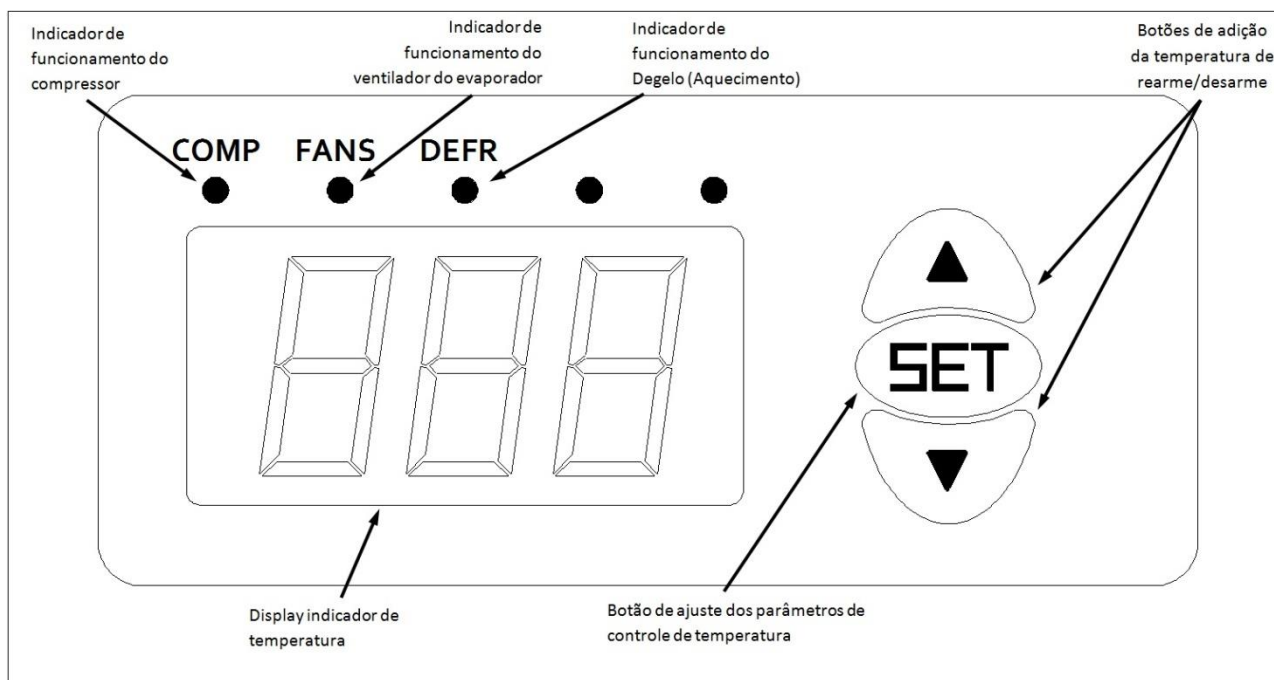
Figura 8



Figura 9

8.3 - Operando o Freezer

O controlador digital do Freezer possui o seguinte layout:



Ao ligar o freezer, o display digital indicará a temperatura interna da câmara. O indicador [COMP] quando aceso, indica que o compressor iniciou o seu ciclo de refrigeração. Isso ocorrerá aproximadamente 3 minutos após o acionamento do botão liga/desliga.

Como padrão de fábrica os freezers vêm configurados com a temperatura de desarme do compressor em -22°C e de rearme quando a câmara fria acusar uma elevação de 4°C (diferencial). Dessa forma, o controlador digital ligará o compressor quando a câmara interna atingir -18°C , assim o ciclo se repetirá indefinidamente desligando em -22°C e religando em -18°C . Isso faz com que o conjunto compressor/motor seja poupado durante os intervalos.

Temperatura de desarme: -22°C

Temperatura de rearme: -18°C

Diferencial: 4°C

A temperatura de desarme do compressor pode ser alterada, num limite entre -22°C a -15°C , de acordo com o alimento a ser conservado. O equipamento então pode trabalhar em um intervalo de temperatura de -22°C até -15°C . Para verificar o valor programado basta manter pressionada a tecla [SET] que o mostrador digital o exibirá. Para alterar, antes do controlador voltar a exibir a temperatura atual, edite o valor com as teclas [▲] (aumenta o valor) ou [▼] (diminui o valor) e aperte [SET] para confirmar o valor escolhido. Por exemplo, se mantermos pressionada a tecla [SET] e alterarmos o valor da temperatura de desarme para -23°C , o controlador digital estará configurado para desligar o compressor a -19°C . Assim, temos:

Temperatura de desarme: -23°C

Temperatura de rearme: -19°C

Diferencial: 4°C

Os freezers da linha versatile são dotados de um sistema de degelo por gás quente, que dispensa o uso de resistência de degelo e é mais eficiente. Tal degelo ocorre de maneira automática, ou seja, sem a

necessidade de retirar os alimentos de seu interior para uma limpeza no sistema de refrigeração (bloqueio do evaporador). O degelo é acionado com certa frequência e pode ser notado quando o indicador [DEFER] no controlador digital permanecer aceso. Dizemos que o equipamento está no ciclo de degelo, que dura aproximadamente 5 minutos.

9 - Recomendações Gerais

1. Mantenha a frente do painel livre e desimpedida para que haja uma ventilação adequada para o condensador.
2. Não guarde alimentos quentes diretamente no freezer (proceder com o processo de resfriamento conforme normas sanitárias vigentes).
3. Mantenha os alimentos em recipientes ou tamponados, sempre cobertos com alguma proteção.
4. Procure, sempre que possível, evitar abrir as portas constantemente, pois o diferencial de temperatura entre a câmara interna e o ambiente externo é muito grande, o que fará o sistema motor/compressor trabalhar mais tempo, diminuindo assim a sua vida útil.
5. A colocação dos alimentos no interior do equipamento é muito importante. Como vimos anteriormente, a troca de calor se dá entre os alimentos e o ar circulado em seu interior. Procure sempre distribuir os alimentos de modo a não bloquear as entradas de ar e suas respectivas saídas do evaporador.
6. Certifique de, ao armazenar os produtos dentro do equipamento, não bloquear o dreno.
7. Se eventualmente for necessário que o equipamento permaneça desligado por um tempo prolongado, procure manter as portas entreabertas para que possa haver uma circulação de ar, evitando o aparecimento de pontos de bolor e odores. Não se esqueça de desconectar o equipamento da tomada. Não deixe o aparelho ligado durante longos períodos de não utilização.
8. O APARELHO DEVE SER ATERRADO: O equipamento está montado com um plugue de três pinos conforme padrão brasileiro para reduzir o risco de choques elétricos. A rede elétrica deve ser fornecida conforme os padrões vigentes do país (NBR5410). Não é permitida a retirada do pino de aterramento ou uso de adaptadores sem o pino de aterramento. A falta de aterramento adequado na rede elétrica pode resultar em morte ou ferimentos graves.
9. Para reduzir o risco de choque elétrico, não toque no interruptor de controle ou plugue com as mãos úmidas. Verifique se o interruptor de controle está na posição "DESLIGADO" (Luz do botão Liga/Desliga apagado) antes de conectar ou desligar o equipamento da rede elétrica.
10. Não utilize um aparelho com um cabo de alimentação danificado. O cabo de alimentação não deve ser alterado, esmagado, tencionado ou emaranhado. Tais ações poderiam resultar em choque elétrico ou danos ao equipamento. Caso encontre o cabo de alimentação nestas condições, contate o pessoal técnico autorizado para substituição do mesmo. Para desligar o aparelho da tomada, certifique-se de puxar o plugue, não o cabo.
11. Não faça quaisquer alterações no aparelho. As alterações podem resultar em danos ao equipamento, choque elétrico, lesões ou incêndios.
12. As crianças devem ser devidamente supervisionadas em torno do aparelho.
13. Não suba ou pendure objetos na porta do equipamento, nem permita que crianças ou animais o façam. Poderão ocorrer ferimentos graves ou danos ao equipamento.
14. Tenha cuidado para não prender os dedos ao abrir e fechar a porta. Tenha cuidado ao abrir e fechar a porta se houver crianças na área.
15. Não use spray combustível ou coloque substâncias voláteis ou inflamáveis perto do equipamento. Eles podem pegar fogo.
16. Mantenha a área em volta do aparelho limpa. Sujeira, poeira ou insetos no aparelho pode causar danos pessoais, perda rendimento e danos ao equipamento.
17. Mantenha as aberturas de ventilação no gabinete do equipamento sem obstruções.

18. Não utilize o equipamento para outros fins que não sejam a que se destina o mesmo.

10 - Conservação do Equipamento

10.1 - Limpando o Condensador

A limpeza do condensador proporciona o bom funcionamento do equipamento. Para isso, é necessário em primeiro lugar desconectá-lo da tomada elétrica, retirar a tampa lateral ou frontal, abrir a coifa e proceder à limpeza com um pincel. Muito cuidado com as aletas, pois são feitas em alumínio e extremamente finas e delicadas, fáceis de amassar. A limpeza resume-se apenas em tirar a poeira acumulada entre essas aletas. A poeira acaba funcionando como isolante impedindo a troca efetiva do calor com o meio ambiente, diminuindo a eficiência do equipamento.

10.2 - Limpando o Equipamento

Para limpeza externa e interna, recomenda-se o uso de uma esponja macia e detergente adequado. Para a retirada do detergente não se deve usar água em excesso, com o risco de deteriorar componentes elétricos, principalmente na área do painel e cabine elétrica, onde se localizam componentes como o controlador digital, o compressor, o motor do ventilador, etc.

Não é recomendado o uso de palha de aço ou qualquer tipo de abrasivo para limpeza do equipamento.

10.3 - Conservação do aço inoxidável

O aço inoxidável não sofre corrosão agressiva do oxigênio do ar. Sua resistência se constitui em uma capa molecular de óxido que se forma sobre a superfície, protegendo o aço da corrosão. Entretanto, há substâncias que modificam e obstruem esta capa, impedindo a formação de uma nova camada protetora, resultando num processo de corrosão. É necessário, portanto, utilizar produtos de limpeza adequados.

Antes de utilizar qualquer produto de limpeza, seja para a limpeza do aço inoxidável ou para limpeza do piso ou de áreas próximas ao equipamento, informe-se com o fornecedor sobre as características de cada produto utilizado.

Ao deixar o equipamento sem uso por algum tempo, realize a limpeza das superfícies externas. Após secar, proteja com uma película de vaselina líquida. Produtos para esta finalidade são facilmente encontrados no comércio.

10.4 - Manchas de alimentos ou resíduos endurecidos

Lave com água quente. Se os resíduos estão fortemente aderidos e endurecidos, utilize uma solução de detergente neutro e use eventualmente uma espátula de madeira ou plástico.

11 - Pedido de Peças e Informações Técnicas

Pedidos de peças devem ser feitos ao seu representante Macom. Poderá consultar a lista dos representantes através do site: www.acosmacom.com.br/servicos. Para realizar o pedido ou obter as informações necessárias poderá entrar em contato com nosso **Suporte Técnico** também pelo telefone (55) 11 2085-7000. Para agilizar o seu pedido, as seguintes informações são necessárias:

- Modelo do equipamento;
- Quantidade;
- N° de série;
- Código da peça;
- Natureza do problema;
- Demais informações que possam nos ajudar na solução de seu problema;

12 - Solução de Problemas

Defeito	Possível Causa	Solução
Equipamento não liga;	<ol style="list-style-type: none"> 1. O equipamento não está conectado na tomada; 2. Não há energia na tomada. 3. Disjuntor do equipamento desligado; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte o plugue do equipamento na tomada; 2. Contate o serviço de manutenção para verificar os disjuntores do quadro de distribuição elétrica; 3. Contate o pessoal técnico autorizado para verificar se o disjuntor do equipamento não está desligado;
Botão liga/desliga acende, mas o controlador permanece apagado;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Botão com mau contato; 2. Mau contato nos cabos de alimentação do controlador; 3. Controlador queimado; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contate pessoal técnico autorizado; 2. Contate pessoal técnico autorizado; 3. Contate pessoal técnico autorizado;
Equipamento não abaixa a temperatura;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portas do equipamento abertas ou com frestas e/ou gaxetas (borracha das portas) rasgadas ou mal encaixadas; 2. Má estocagem; 3. Programação do controlador incorreta; 4. Sujeira no condensador; 5. Temperatura ambiente muito alta; 6. Falta de ventilação no condensador ou evaporador; 7. Evaporador bloqueado com gelo; 8. Mau contato na fiação elétrica do controlador ou compressor; 9. Queima do conjunto de partida do compressor; 10. Vazamento de fluido refrigerante; 11. Compressor danificado; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenha as portas bem fechadas; <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Providencie a troca das gaxetas; 2. Verifique se os alimentos não estão obstruindo a circulação do ar; 3. Verifique a temperatura programada no controlador; 4. Contate serviço de manutenção para verificar se não há sujeira no condensador e providencie a limpeza; 5. Verifique se a temperatura ambiente não está fora dos padrões de trabalho do equipamento (até 40°C no máximo); 6. Verifique se não há algum objeto preso nas hélices dos ventiladores; 7. Verifique se há formação de uma placa de gelo no evaporador. Force um degelo manual mantendo pressionada a tecla [▲] por 5 segundos, até aparecer a indicação [DEF] [on], e informe o pessoal técnico autorizado. 8. Contate pessoal técnico autorizado para verificar o chicote elétrico; 9. Contate pessoal técnico autorizado para verificar os componentes elétricos; 10. Contate pessoal técnico autorizado para verificar as pressões de trabalho do equipamento; 11. Contate pessoal técnico autorizado para realizar os testes no compressor;

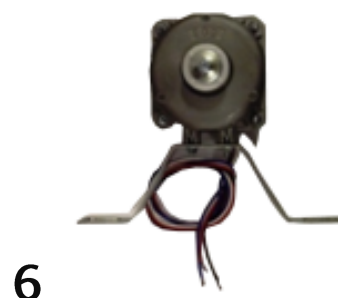
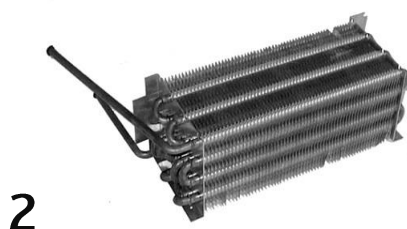
CASO O PROBLEMA NÃO SEJA SANADO POR ESTAS SOLUÇÕES, ACIONAR O PESSOAL TÉCNICO AUTORIZADO PARA INSPEÇÃO, TESTE E REPARO DO EQUIPAMENTO.

Constatada pela equipe técnica autorizada a necessidade de troca de algum componente do equipamento, deverá identificar e consultar o código da peça em "Peças para Reposição".

13 - Peças para Reposição

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
1	RFCE0346	Compressor NT2168GK 3/4 404A 220V/60HZ	FVV-GN 603 FVV-SLIM 428
	RFCE0347	Compressor NJ2192GK 1 1/4 404A 220V/60HZ	FVV-GN 1331
	RFCE0360	Compressor NT2180GK 1 404A 220V/60HZ	FVV-MAXI 837
2	RFEG0072	Evaporador 8X3X490MM P/P 1/2" 8MM 1C AME8X3	FVV-GN 603
	RFEG0071	Evaporador 8X4X550MM P/P 1/2" 8MM 1C AME 8X4	FVV-GN 1331
	RFEG0074	Evaporador 8X3X288MM P/P 1/2" 8MM 1C AME8X3B	FVV-SLIM 428
	RFEG0073	Evaporador 8X3X400MM P/P 1/2" 8MM 1C AME8X3A	FVV-MAXI 837
3	MEVE0027	Motor 5/42W 230/240 60HZ N5-13/434 (Evaporador)	FVV-GN 603 FVV-GN 1331 FVV-SLIM 428
4	RFHA0281	Hélice Ø200 28° Plástico (Evaporador)	FVV-GN 603 FVV-GN 1331 FVV-SLIM 428
5	MECD0030	Condensador AM 10X5X210MM 3/8" 8A/P 49T AMC10X5	FVV-GN 603
	MECD0031	Condensador AM 10X5X450MM 3/8" 8A/P 49T AMC10X5A	FVV-GN 1331
	MECD0026	Condensador AM 10X3X191MM 3/8" 8A/P 29T 1C AMC10X3	FVV-SLIM 428
	MECD0032	Condensador AM 10X4X286MM 3/8" 8 A/P 39T AMC10X4B	FVV-MAXI 837
6	MEVE0034	MOTOR ELCO NET3B16NNN223 T.2 230/50-60HZ 16/70 (Condensador) (Evaporador Maxi)	FVV-GN 603 FVV-SLIM 428 FVV-MAXI 837
	MEVE0029	Motor 230/240 10/38W 50/60 (Condensador)	FVV-GN 1331
7	RFHA0264	Hélice Ø200 34° Alumínio (Condensador)	FVV-GN 1331
	RFHA0283	Hélice Ø230 31° Alumínio (Condensador) (Evaporador Maxi)	FVV-GN 603 FVV-SLIM 428 FVV-MAXI 837
8	METS0088	Controlador Digital c/ Degelo TC900RI 2HP 230V/50-60HZ	FVV
9	MERA0738	Resistência flex. silicone ø 2,70mm 4450mm x220V 10W/m	FVV-GN 603-1P FVV-GN 1331- 2P/3P
	MERA0730	Resistência flex. silicone 5700mm x220V 10W/m	FVV-GN 603-2P FVV-GN 1331- 3P/4P
	MERA0719	Resistência flex. silicone ø 2,70mm 4240mm x 220V 10W/m	FVV-SLIM 428
	MERA0718	Resistência flex. silicone ø 2,70mm 5100mm x 220V 10W/m	FVV-MAXI 837
10	MECB0499	Cabo aliment. 10A Flex. PP 750V PVC Preto 3x1,50mm ² x2,5m	FVV
11	MEDS0022	Disjuntor bipolar SD-62 C10 440V curva C 3KA	FVV
12	MECH0127	Chave Alavanca CS301B S /SS Interruptor Bipolar 15A	FVV
13	BOPE0029	Nivelador Flange Retangular Nylon 6.6 Cinza Rosca 1 1/2"	FVV
14	VRMM0013	Mini Pressostato 1/4"SAE 10.3/15.5 BAR	FVV
15	RFFS0019	Filtro Secador Cobre 3/8"x1/4" Politubos	FVV
16		Porta Inox para FVV-700/1400	FVV-GN 603 FVV-GN 1331
		Porta Inox para FVV-SLIM	FVV-SLIM 428
		Porta Inox para FVV-MAXI	FVV-MAXI 837

17	MVGB0024	Gaxeta Soldada PVC Cinza M114 1498X615mm 2E24	FVV-GN 603-1P FVV-GN 1331-2P/3P
	MVGB0023	Gaxeta Soldada PVC Cinza M114 702X615mm 2E17	FVV-GN 603-2P FVV-GN 1331-4P
	MVGB0022	Gaxeta Soldada PVC Cinza M114 1498X485mm 2E15	FVV-SLIM 428
	MVGB0021	Gaxeta Soldada PVC Cinza M114 1498X915mm 2E07	FVV-MAXI 837
18	FRDI0012	Dobradiça Cromada Coroa Alta TRS/1	FVV
19	FRFF0082	Fecho Lingueta 19.6 MR C20 YU 2P1S CR CR LL35 H20	FVV
20	MECX0421	Caixa Plástica Branca CN 50 FA 600X400X249mm	FVV
21		Dobradiça em aço inox	FVV
22	MEAP0005	Abraçadeira Plasklip PVC BR P2-Hellerman	FVV
23		Prateleira Perfurada	FVV-MAXI 837
24		Painel Frontal	FVV
25	MECS0066	Conector Borne 2 Condutores 2,5mm Verde - ST 3031238	FVV
26	MECS0050	Conector Borne 2 Condutores 2,5mm Cinza - ST 3031212	FVV
27	MECS0053	Placa Final Cinza P/ Conector 2.5mm - D-ST 2,5 3030417	FVV
28	MECS0054	Suporte / Placa Final 6mm - Clip Fix 35-5 3022276	FVV





10



11



12



13



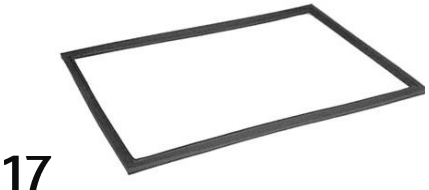
14



15



16



17



18



19



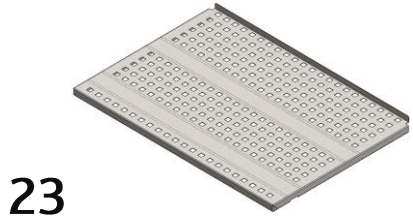
20



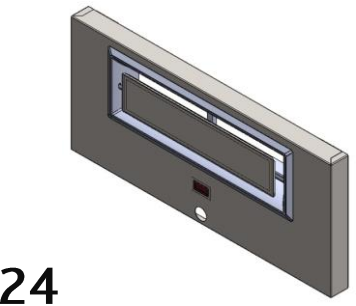
21



22



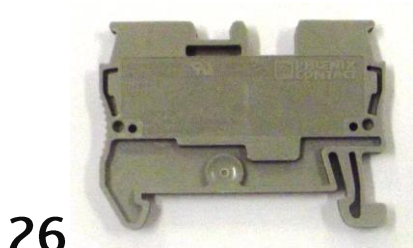
23



24



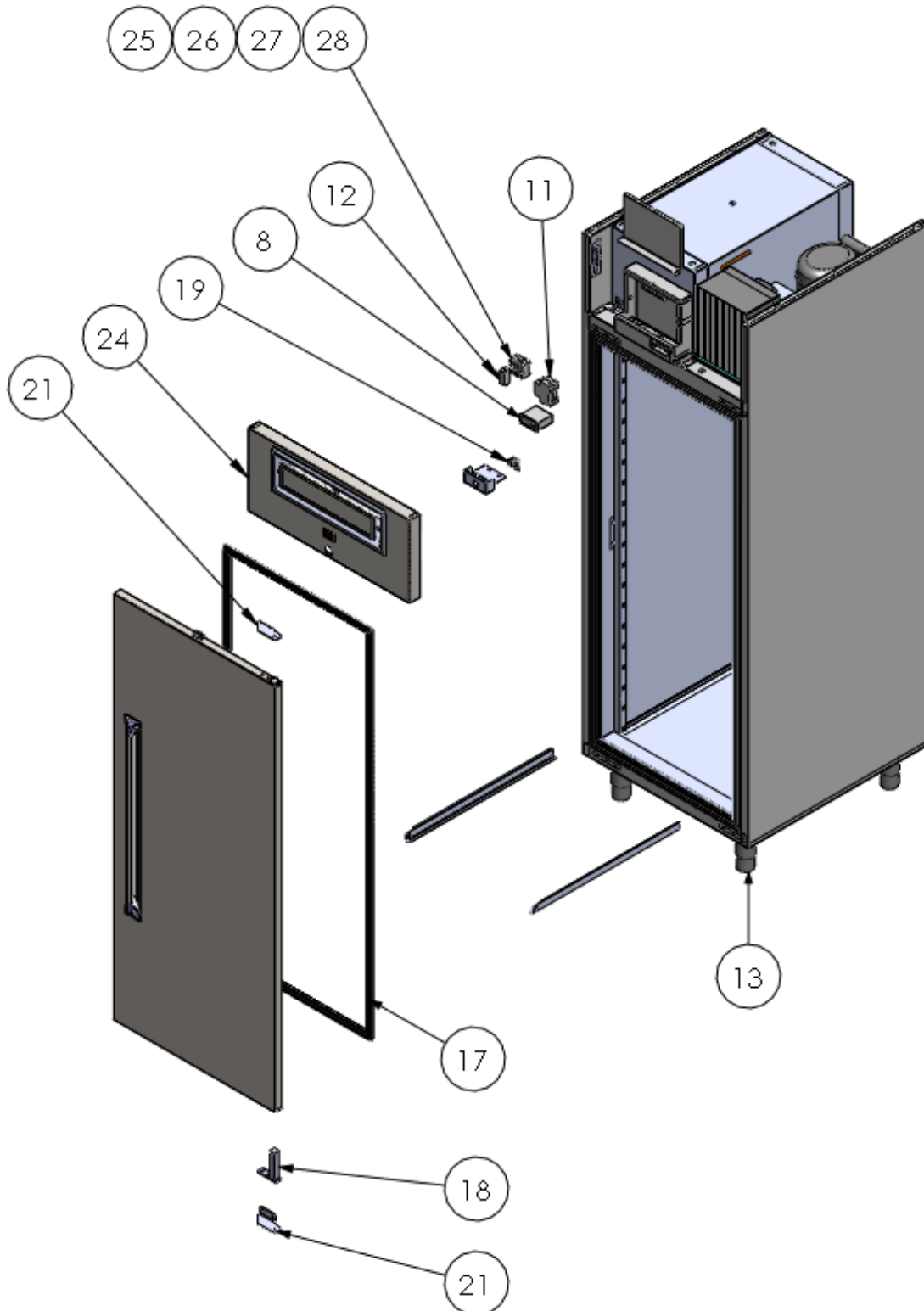
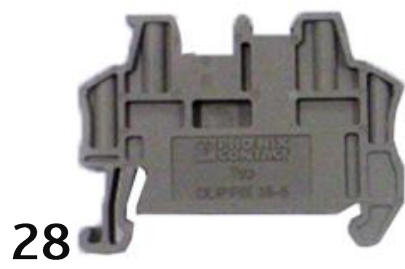
25

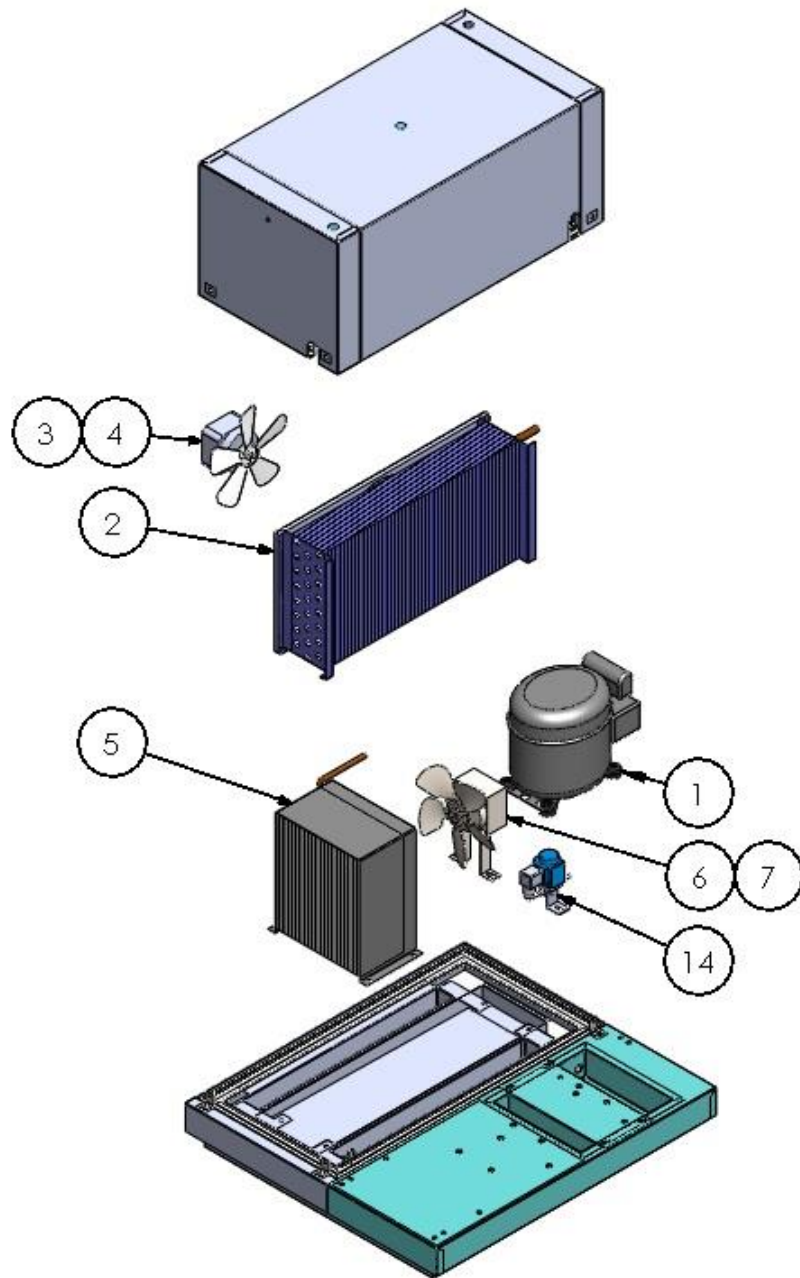


26

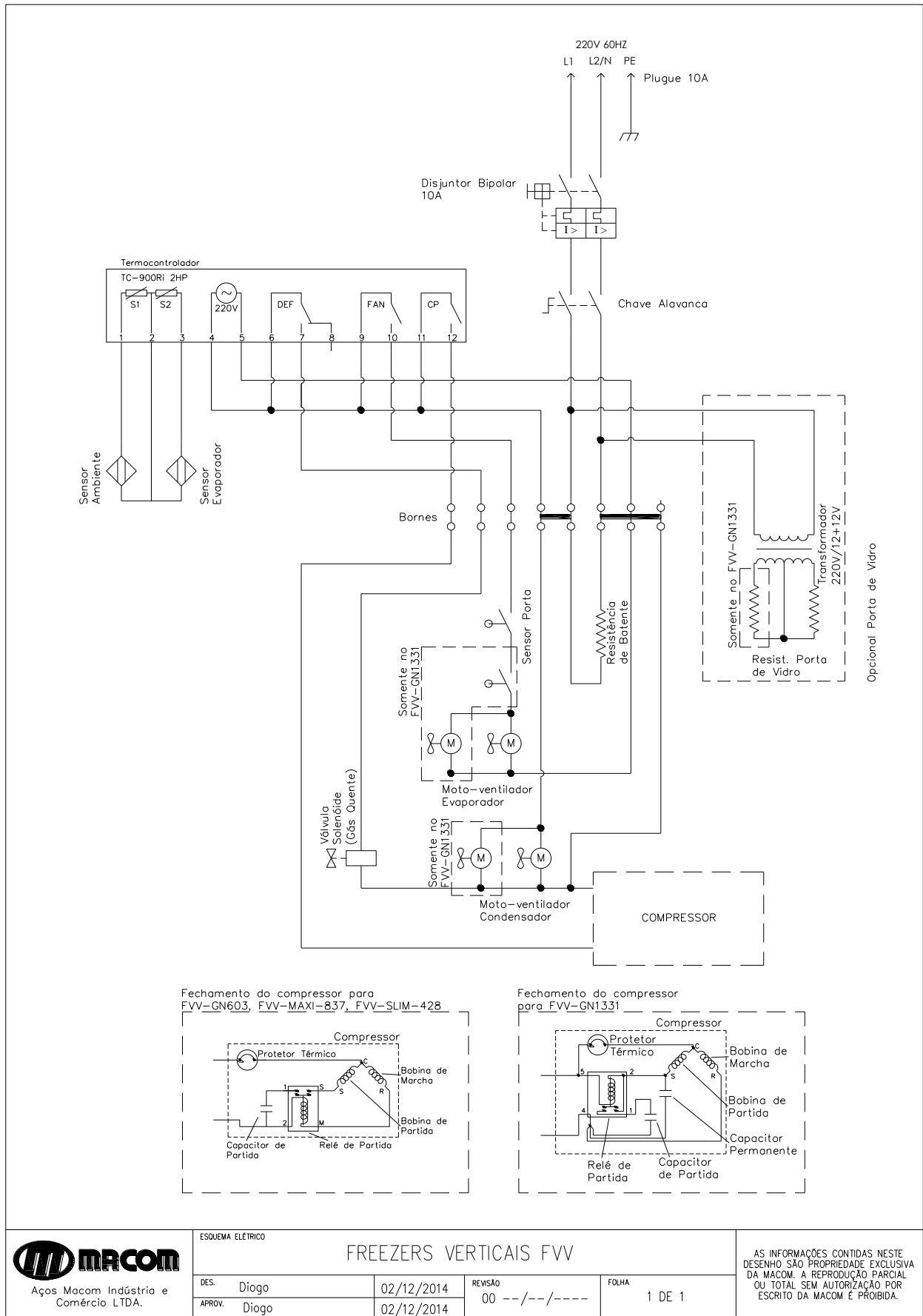


27





14 - Esquema Elétrico



ESQUEMA ELÉTRICO

FREEZERS VERTICAIS FVV

DES. Diogo 02/12/2014
 APROV. Diogo 02/12/2014

REVISÃO 00 --/--/--

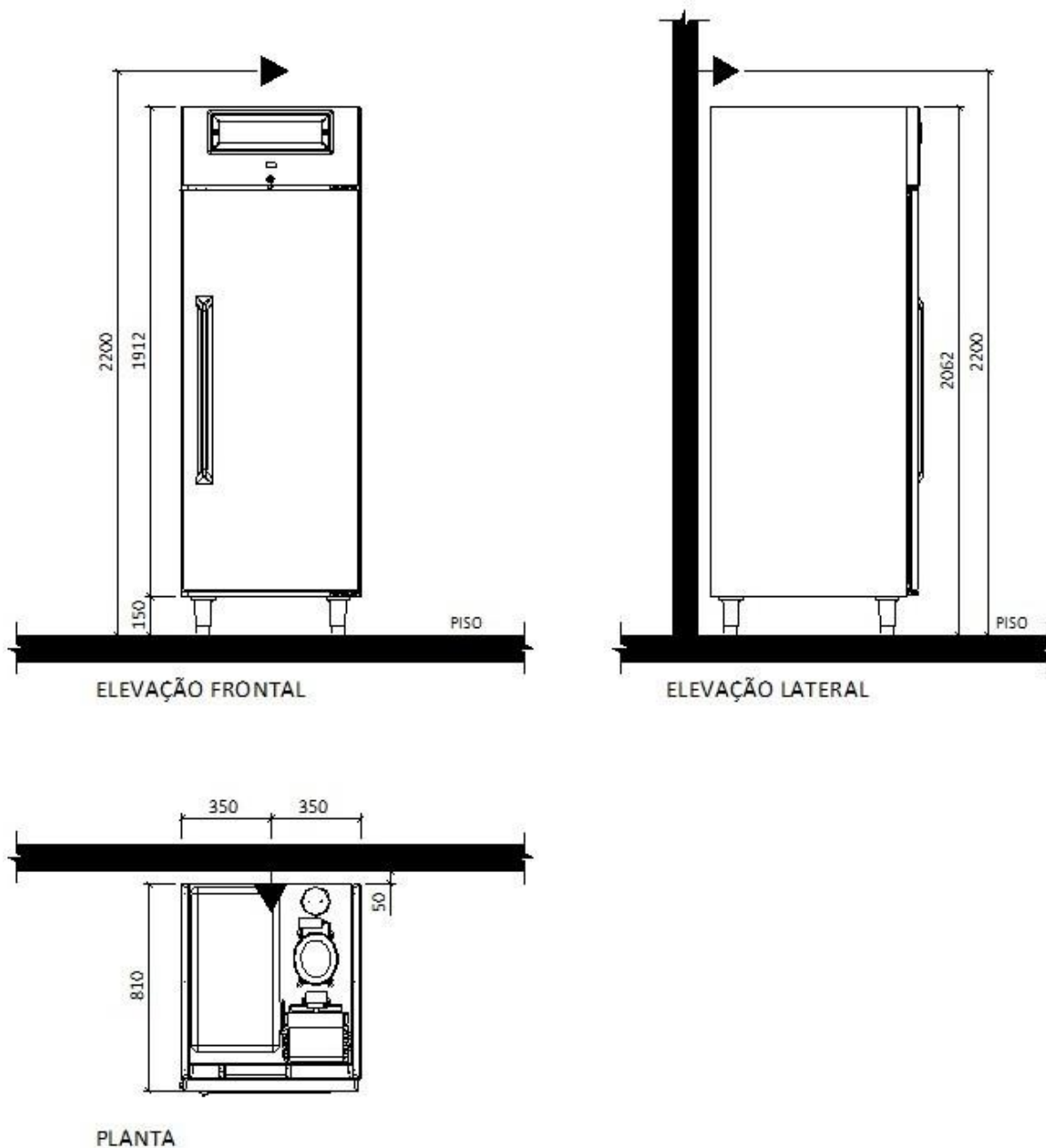
FOLHA 1 DE 1

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA MACOM. A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA MACOM É PROIBIDA.

ESQUEMA ELÉTRICO/REVISÃO/00/01-10-14/FREEZERS VERTICAIS VERSATILE/ESQUEMA ELÉTRICO FVV

15 - Diagramas de Instalação

FVV-GN 603 1P/2P

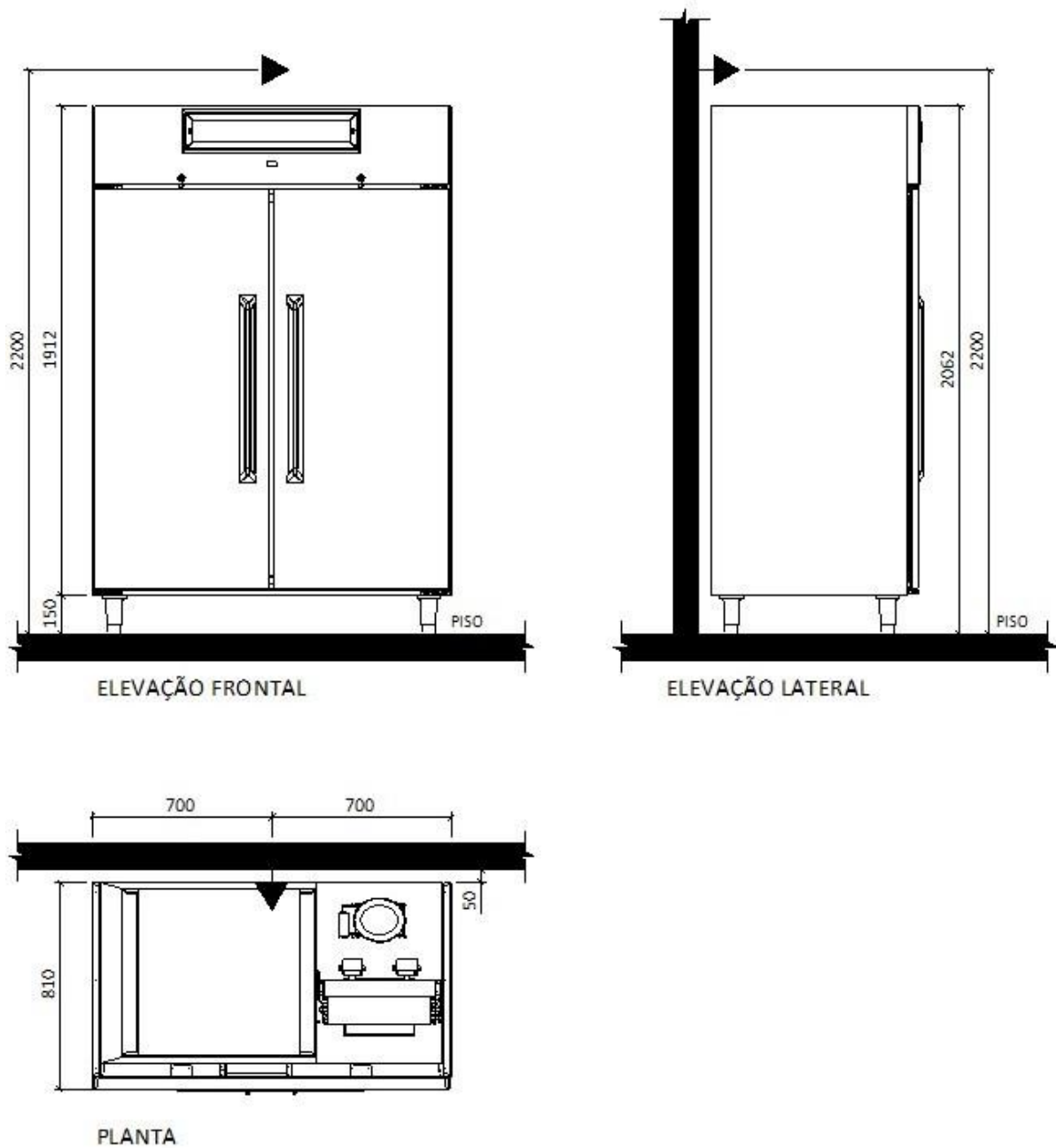


► - Ponto Elétrico 1,0kW 220V Mono/Bifásico + Terra - 60Hz
Com altura de 2200mm do piso;

ATENÇÃO

- Toda instalação deve obedecer as Normas da ABNT;
- As tomadas "não" são fornecidos pela MACOM;
- Medidas em Milímetros;

FVV-GN 1331 2P/3P/4P

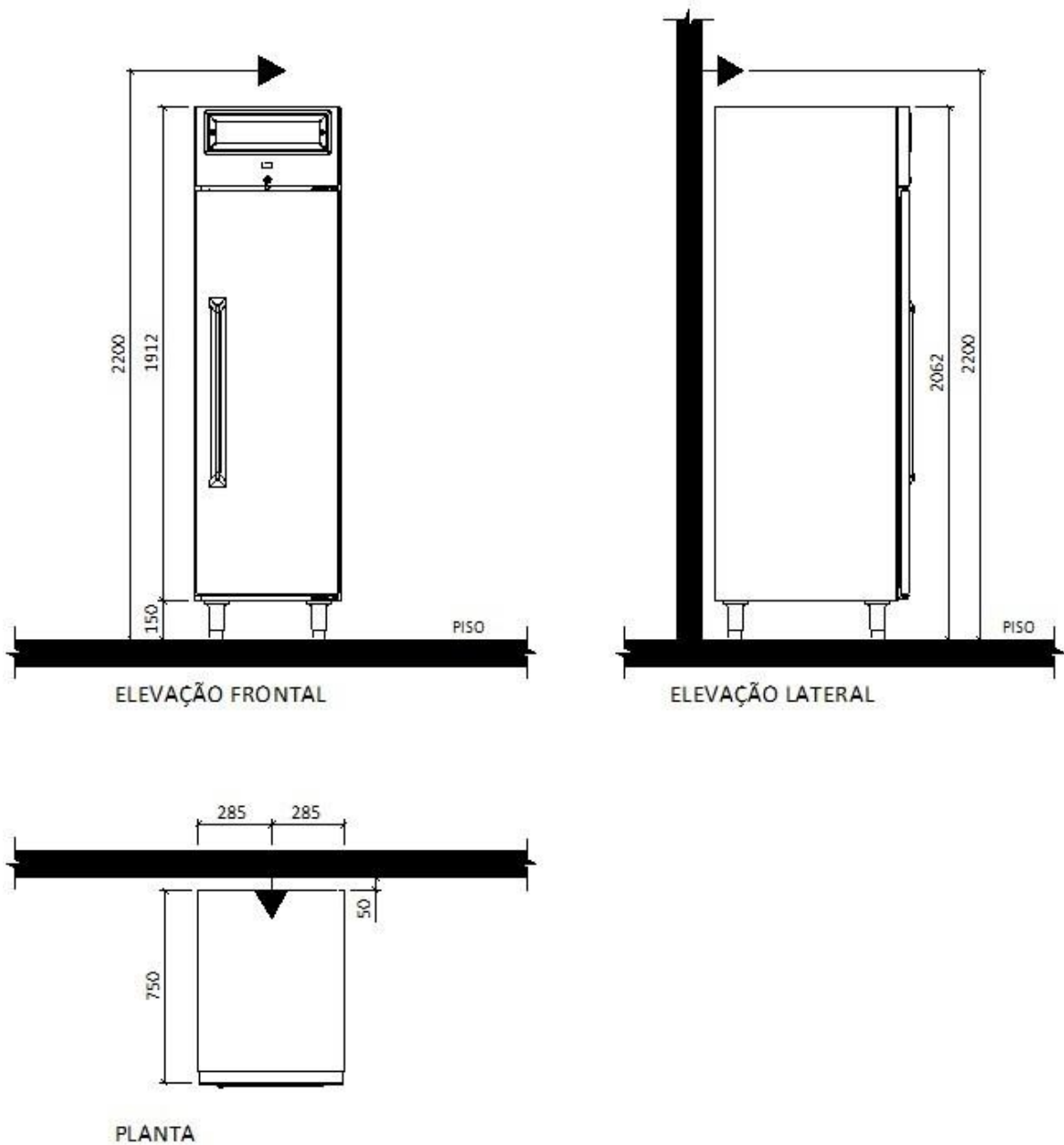


► - Ponto Elétrico 2,0kW 220V Mono/Bifásico + Terra - 60Hz
Com altura de 2200mm do piso;

ATENÇÃO

- Toda instalação deve obedecer as Normas da ABNT;
- As tomadas "não" são fornecidos pela MACOM;
- Medidas em Milímetros;

FVV-SLIM 428

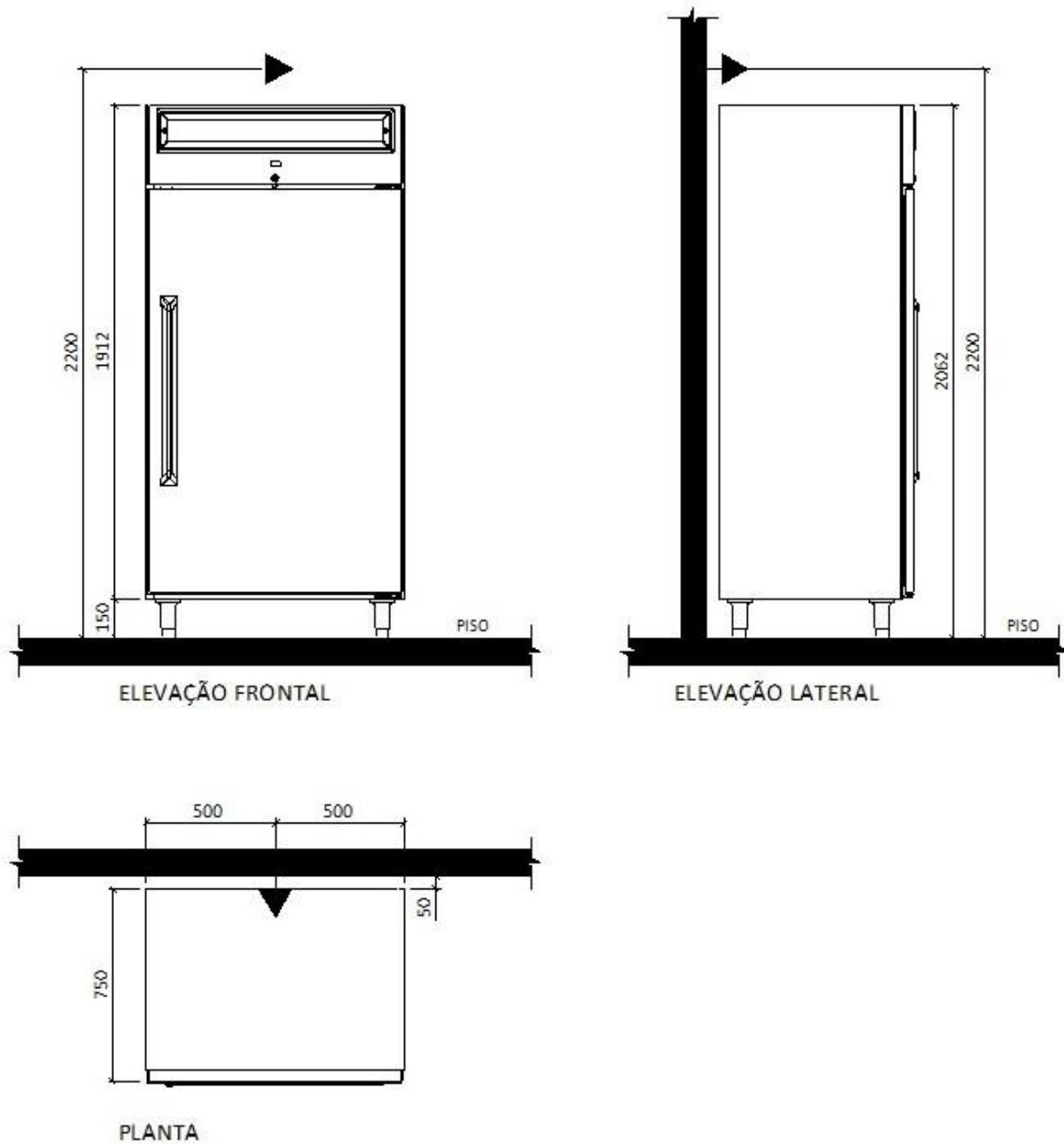


►- Ponto Elétrico 1,0kW 220V Mono/Bifásico + Terra - 60Hz
Com altura de 2200mm do piso;

ATENÇÃO

- Toda instalação deve obedecer as Normas da ABNT;
- As tomadas "não" são fornecidos pela MACOM;
- Medidas em Milímetros;

FVV-MAXI 837



► - Ponto Elétrico 1,0kW 220V Mono/Bifásico + Terra - 60Hz
Com altura de 2200mm do piso;

ATENÇÃO

- Toda instalação deve obedecer as Normas da ABNT;
- As tomadas "não" são fornecidos pela MACOM;
- Medidas em Milímetros;

16 – Embalagem do Equipamento



- FVV-GN 603 - Dimensões (mm) (largura x profundidade x altura): 850 x 730 x 2065
- FVV-GN 1331 - Dimensões (mm) (largura x profundidade x altura): 850 x 1430 x 2065
- FVV-GN MAXI - Dimensões (mm) (largura x profundidade x altura): 790 x 1030 x 2065
- FVV-GN SLIM - Dimensões (mm) (largura x profundidade x altura): 790 x 600 x 2065

17 - Termo de Garantia

Todos os produtos fabricados por AÇOS MACOM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. são testados e garantidos, através da sua fábrica e de representantes autorizados.

A GARANTIA tem a duração de um ano, e inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal, nos termos da lei 8078 de 11 de setembro de 1990.

O serviço de Assistência Técnica coberto por GARANTIA, será prestado por Aços Macom ou por seus representantes autorizados, de segunda a sexta-feira, das 8 às 17 horas.

As despesas com viagem, transporte, estadia e alimentação dos técnicos, serão arcadas pelo cliente que estiver situado fora da Grande São Paulo, ou fora da área de atuação das empresas credenciadas.

Esta garantia não cobre mau funcionamento causado por:

- Baixa pressão de água;
- Oscilação e interrupção de energia elétrica;
- Falta de pressão ou vazão de gás;
- Falta de limpeza e higiene que possa causar curto-circuito elétrico;
- Uso inadequado dos equipamentos;
- Agressões das partes elétricas ou eletrônicas por agentes de limpeza como detergentes e água, uso de soluções cáusticas;
- Descalibragem por operação incorreta.
- Bloqueio de evaporadores e condensadores em refrigeradores e freezers;

Não são cobertos por garantia:

- a) Componentes que tem vida útil aleatória, tais como: (Lâmpadas, fusíveis, correias, vidros, espelhos, etc.);
- b) Componentes elétricos sujeitos a curto-circuito;
- c) Inversão de fase em equipamentos que tenham motores com sentido de rotação intertravado com chave fim de curso;
- d) Regulagem de equipamentos, os quais durante sua utilização, tenham se desregulado por imperícia no seu uso, ou por mudança de parâmetros desejada por seu usuário, tais como (queimadores, termostatos, pressostatos, termômetros e sensores de chama), salvo durante a instalação dos mesmos e respectiva regulagem.

Nos defeitos de fabricação, o componente defeituoso deve ser remetido à fábrica no prazo máximo de dez (10) dias, o que ficará a cargo do cliente ou das empresas credenciadas.

A GARANTIA FICA AUTOMATICAMENTE INVALIDADA QUANDO:

- A instalação dos equipamentos for efetuada por profissionais ou empresas não credenciadas por Aços Macom Indústria e Comercio Ltda.
- Acidentes de transporte, antes de sua utilização, ou por causas naturais, como inundações, incêndios ou outros.
- Por mudança de local, sem acompanhamento de empresa credenciada.
- Quando os equipamentos tiverem recebido maus tratos, ou alterações/modificações não autorizadas pela Fábrica.

A Aços Macom Indústria e Comercio Ltda. não autoriza nenhum profissional ou empresas assumir, em seu nome, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas. A Aços Macom se reserva o direito de alterar as característica técnicas e estéticas de seus produtos sem prévio aviso.