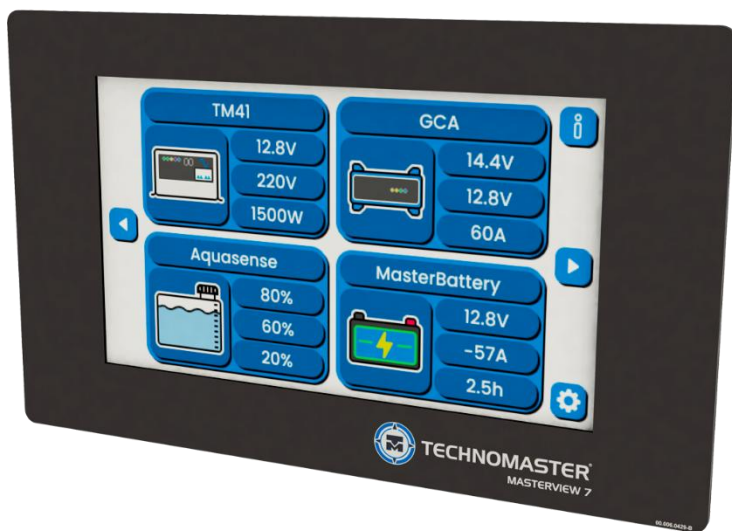


MANUAL DE INSTRUÇÕES

MASTerview 7" E 4"



PAINEL TOUCH SCREEN DE CONTROLE E MONITORAMENTO

ÍNDICE

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 2. | DESCRIÇÃO | 3 |
| 3. | INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA..... | 3 |
| 4. | FUNCIONAMENTO..... | 4 |
| 4.1. | PERSONALIZAÇÃO | 4 |
| 4.2. | MODBUS RTU | 4 |
| 4.2.1. | CONFIGURAÇÃO DE ENDEREÇOS | 4 |
| 4.2.2. | ALTERANDO O ENDEREÇO DE UM DISPOSITIVO | 5 |
| 4.3. | NAVEGAÇÃO | 6 |
| 4.3.1. | PÁGINA INICIAL VAZIA | 6 |
| 4.3.2. | PÁGINA DE INFORMAÇÃO DO MASTERVIEW | 6 |
| 4.3.3. | PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO DO MASTERVIEW..... | 7 |
| 4.3.4. | PÁGINA DE ADIÇÃO DE DISPOSITIVOS..... | 8 |
| 4.3.5. | PÁGINA INICIAL COMPLETA | 11 |
| 4.3.6. | PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO TM41M | 12 |
| 4.3.7. | PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO DO DISPOSITIVO | 13 |
| 4.3.8. | PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO GCA | 14 |
| 4.3.9. | PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO MASTERHUB..... | 14 |
| 4.3.10. | PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO AQUASENSE PRO..... | 15 |
| 4.3.11. | PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO MPPT | 15 |
| 4.3.12. | ERROS..... | 16 |
| 4.4. | PAINEL TRASEIRO | 17 |
| 4.4.1. | CONECTORES E LED's DE SINALIZAÇÃO | 17 |
| 5. | INSTALAÇÃO..... | 18 |
| 5.1. | PADRÃO DE PINAGEM DO CABO DE COMUNICAÇÃO E ENERGIA..... | 18 |
| 5.2. | ESQUEMA DE LIGAÇÃO | 19 |
| 6. | CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO | 19 |
| 7. | DADOS TÉCNICOS..... | 19 |
| 7.1. | DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO | 20 |
| 8. | ARMAZENAMENTO E REALOCAÇÃO..... | 20 |
| 9. | MANUTENÇÃO | 20 |
| 10. | ASSISTÊNCIA TÉCNICA | 20 |
| 11. | GARANTIA..... | 21 |
| 12. | POLÍTICA DE QUALIDADE..... | 22 |

1. INTRODUÇÃO

Este manual tem como objetivo orientá-lo sobre as características, instalação, operação e manutenção do MASTERVIEW, garantindo que você aproveite ao máximo cada uma de suas funções.

2. DESCRIÇÃO

O MASTERVIEW é um dispositivo moderno e intuitivo para gerenciar equipamentos da marca. Disponível em telas de 4" e 7", exibe medições essenciais com clareza, garantindo um monitoramento eficiente e acessível.

- **Aplicação:** Ideal para sistemas de gerenciamento elétrico em veículos como motorhomes, barcos e outros meios de transporte, casas e indústrias.
- **Funções:** Permite o monitoramento e controle dos sistemas elétricos, proporcionando visibilidade em tempo real e facilitando o controle do carregamento de baterias, nível de tanques, consumo de energia, e outras funções essenciais.
- **Tecnologia:** A tela colorida capacitiva possui uma interface sensível ao toque que proporciona facilidade de uso e alta precisão para comandos e navegação.
- **Expansão:** Permite a integração com diversos equipamentos da Technomaster, possibilitando ajustes para um controle mais completo.

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este equipamento deve ser usado exclusivamente para o propósito que foi projetado, conforme descrito no capítulo 2.

Sempre desligue todos os cabos elétricos antes de fazer qualquer manutenção no equipamento.

Conforme estabelecido na NR10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade: As intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 Volts em corrente alternada ou superior a 120 Volts em corrente contínua somente podem ser realizadas por profissional habilitado, qualificado ou capacitado e autorizado pela empresa.



ATENÇÃO: Não é responsabilidade dos equipamentos da Technomaster, proteger contra surtos e choques elétricos as instalações e aparelhos eletroeletrônicos do local.



Este equipamento não estará coberto pela garantia caso seja constatada a instalação em ambientes em desacordo com as recomendações contidas neste manual.



Evite instalar este equipamento próximo de produtos químicos, papéis, artigos têxteis ou outros materiais de fácil combustão.

4. FUNCIONAMENTO

O MASTERVIEW é uma tela touchscreen de alta definição que simplifica o controle e monitoramento dos dispositivos Technomaster. Sua interface personalizável permite ao usuário modificar nomes e posições dos equipamentos no menu inicial, ajustar o brilho da tela, ativar sinais sonoros e configurar o modo standby, garantindo uma experiência intuitiva e adaptável.

Utilizando o protocolo MODBUS RTU, o MASTERVIEW pode se comunicar com até dezesseis dispositivos simultaneamente, fornecendo informações em tempo real para um gerenciamento eficiente. Além disso, a página de inicialização pode ser personalizada com uma imagem escolhida pelo cliente diretamente pelo aplicativo de configuração da Technomaster.

Outro grande diferencial é a capacidade de atualização remota, permitindo que o sistema esteja na versão mais recente, com novas funcionalidades.

4.1. PERSONALIZAÇÃO

O MASTERVIEW proporciona uma interface personalizável, permitindo que o cliente altere nomes e a disposição dos equipamentos no display de maneira simples e intuitiva. Todo o processo de personalização pode ser feito diretamente pelo usuário, sem a necessidade de assistência técnica, graças à sua configuração fácil e design claro, que asseguram autonomia e praticidade.

A página de inicialização do MASTERVIEW pode ser personalizada de acordo com a imagem escolhida pela montadora no aplicativo configurador Technomaster.

4.2. MODBUS RTU

O MODBUS RTU é um protocolo de comunicação que facilita a troca de dados entre dispositivos conectados em uma rede. Ele é utilizado em sistemas de automação e controle, permitindo que os equipamentos se comuniquem de forma direta e eficaz, trocando informações como leituras de dados ou comandos para controle.

Um endereço MODBUS é um identificador único atribuído a cada dispositivo em uma rede MODBUS RTU. Esse endereço permite que os dispositivos se comuniquem corretamente entre si. Cada equipamento na rede deve ter um endereço diferente para garantir que os dados sejam enviados e recebidos de maneira precisa, seja para ler informações ou enviar comandos.

4.2.1. CONFIGURAÇÃO DE ENDEREÇOS

No MASTERVIEW existem duas formas de configurar o endereço de um dispositivo:

- **Modo Automático:** O MASTERVIEW busca equipamentos na rede e salva os seus endereços no sistema
- **Modo Manual:** O usuário precisa inserir um endereço manualmente.

Normalmente, quando o sistema verifica que um dispositivo já está utilizando um endereço MODBUS, ele impede que outro dispositivo use o mesmo endereço, evitando a duplicação e o conflito. Isso é feito para garantir que o sistema tenha um controle adequado sobre os endereços de todos os dispositivos, evitando falhas na comunicação.

4.2.2. ALTERANDO O ENDEREÇO DE UM DISPOSITIVO

Além de adicionar dispositivos no modo automático ou manual, é possível alterar o endereço MODBUS de um dispositivo a qualquer momento, desde que o dispositivo já tenha sido configurado e adicionado à tela de exibição de dados. Essa alteração pode ser feita nas configurações do dispositivo, especificamente na aba de "Endereçamento", onde o usuário pode modificar o endereço MODBUS conforme necessário.

No entanto, é importante ter cuidado ao ajustar o endereço, especialmente em situações em que um dispositivo foi desconectado e ter sido feito a exclusão dele no menu inicial do MASTERVIEW.

Quando um equipamento é desconectado do MASTERVIEW e excluído do menu inicial, o sistema perde a referência do endereço MODBUS associado a ele. O endereço que estava em uso pode ser reutilizado por um novo dispositivo.

Quando o endereço MODBUS de um equipamento desconectado é atribuído a um novo dispositivo, pode ocorrer problemas se o equipamento original for reconectado. Isso acontece porque, ao reconectar o equipamento original, tanto ele quanto o novo dispositivo acabam usando o mesmo endereço MODBUS, já que o novo foi configurado com o mesmo endereço do antigo. Como dois dispositivos não podem operar com o mesmo endereço ao mesmo tempo, causa conflito, resultando em falhas na comunicação e prejudicando o funcionamento adequado do sistema.

Para resolver isso, desconecte um dos equipamentos conectados e altere o endereço do equipamento que permanecer conectado.

Como Evitar Erros?

Para garantir um funcionamento correto, siga estas recomendações:

- Sempre verifique quais endereços já estão em uso antes de configurar um novo.
- Evite reutilizar um endereço sem antes garantir que o dispositivo anterior foi reconfigurado.

- Caso ocorra um erro, revise os endereços e ajuste-os para evitar conflitos.

Seguindo essas orientações, a comunicação entre os dispositivos funcionará corretamente e sem interrupções.

4.3. NAVEGAÇÃO

Após a inicialização do equipamento, a seguinte tela será exibida. Siga os números na tela para entender a função de cada elemento.

4.3.1. PÁGINA INICIAL VAZIA

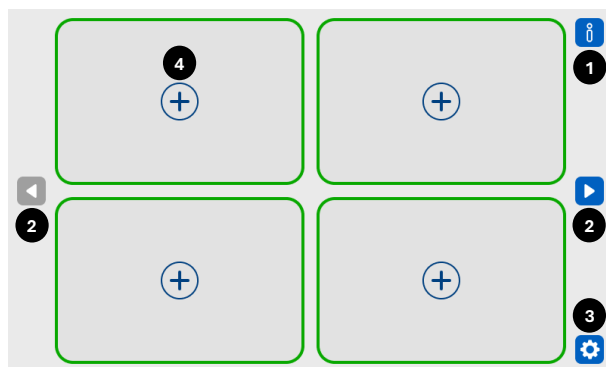


Figura 1 – Página Inicial Sem Nenhum Dispositivo Adicionado.

- 1 Exibe informações do equipamento MASTERVIEW.
- 2 Permite mudar de página, útil quando há muitos equipamentos sendo monitorados.
- 3 Abre as configurações do equipamento MASTERVIEW.
- 4 Adiciona um novo equipamento para monitoramento.

4.3.2. PÁGINA DE INFORMAÇÃO DO MASTERVIEW

Iniciando a navegação pela interface do equipamento, vamos detalhar o que cada elemento da tela faz, começando pelo item 1



Figura 2 – Página de Informações do MASTERVIEW.

- 5 Botão para retornar à página anterior.
- 6 Exibição do número de série do equipamento MASTERVIEW.
- 7 Exibição da versão do firmware do equipamento MASTERVIEW.
- 8 Botão para reiniciar o equipamento.

4.3.3. PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO DO MASTERVIEW

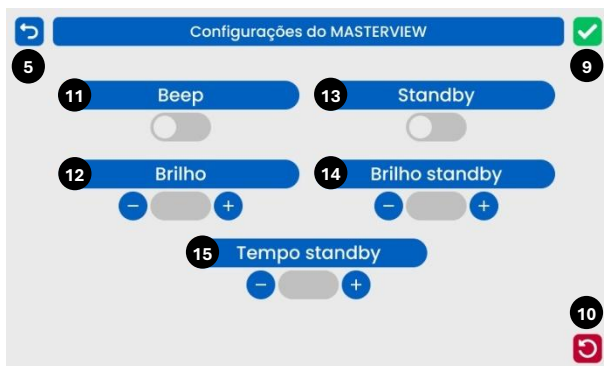


Figura 3 – Página de Configurações do MASTERVIEW.

Na página inicial (figura 1), indo para o item 3.

- 9 Botão de salvar: Caso alguma alteração seja feita nesta página de configurações, é necessário clicar em salvar para salvar na memória do equipamento, caso contrário, as configurações serão perdidas. Após salvar, o sistema retornará à página anterior.
- 10 Botão para resetar as configurações do MASTERVIEW para o padrão de fábrica, afetando apenas as configurações desta página.
- 11 Botão para ativar o apito sonoro ao tocar na tela.
- 12 Botões para ajustar a intensidade do brilho da tela.
- 13 Botão de standby: Quando não houver interação com a tela por um tempo determinado (configurado no item 15), ela entrará em modo suspenso para economia de energia.
- 14 Botões para ajustar o brilho da tela quando estiver em modo standby.
- 15 Botões para definir o tempo de inatividade antes de o equipamento entrar em standby.

4.3.4. PÁGINA DE ADIÇÃO DE DISPOSITIVOS



Figura 4 – Página para Selecionar o Tipo de Adição de Dispositivos.

Na página inicial (figura 1), indo para o item 4.

- 16 Botão para busca automática de dispositivos na rede: Ao ser clicado, o sistema procurará automaticamente por dispositivos disponíveis na rede.
- 17 Botão para adição manual de dispositivo: Permite adicionar manualmente um dispositivo selecionado ao menu inicial.

Indo para o item **16**, é possível adicionar um dispositivo automaticamente ao menu inicial, facilitando a integração e visualização dos dispositivos conectados.



Figura 5 – Página para Selecionar o Dispositivo Encontrado no Modo Automático.

18 Por exemplo, ao buscar dispositivos na rede, se o primeiro encontrado for o GCA, seu ícone será exibido. Para adicioná-lo ao menu inicial, basta clicar no ícone, e a inclusão será feita automaticamente.

Clicando no item **18**, será direcionado à página inicial, onde será adicionado um espaço de controle para o GCA, o dispositivo encontrado na rede (**20**). Assim, você pode continuar adicionando os dispositivos Technomaster presentes em seu motorhome.



Figura 6 – Página com Um Equipamento Já Adicionado.

Clicando no item **17**, conforme mostrado na figura 4, você será direcionado para a página onde é possível adicionar um dispositivo manualmente.



Figura 7 – Página para Selecionar o Dispositivo que Deseja Adicionar.

- 21** Ícone para adicionar o TM41M.
- 22** Ícone para adicionar o GCA.
- 23** Ícone para adicionar o AQUASENSE PRO.
- 24** Ícone para adicionar o MPPT.
- 25** Ícone para adicionar o MASTERHUB.

Conforme mostrado na figura 7, clicando em qualquer equipamento da lista de dispositivos, você será direcionado para a seguinte página:

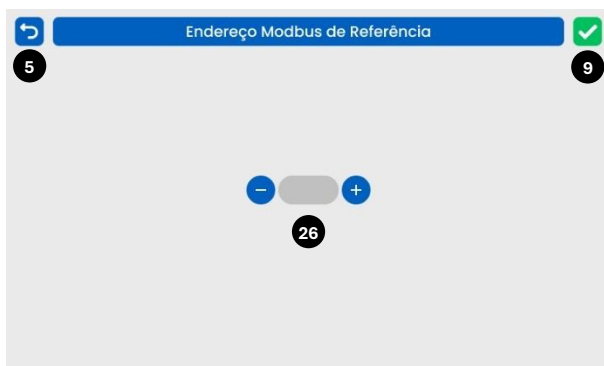


Figura 8 – Página para Escolher um Endereço MODBUS para o Dispositivo Selecionado.

26 Neste campo, você deve inserir o endereço MODBUS de referência de cada equipamento. Cada dispositivo deve ter um endereço único; nenhum pode ser igual ao outro.

Após selecionar o endereço MODBUS e salvar **(9)**, o processo será o mesmo mostrado na figura 6 e o equipamento selecionado será adicionado à página inicial.

Voltando para a tela inicial, o cliente adicionou todos os equipamentos no MASTERVIEW. Clicando em qualquer equipamento, você poderá realizar as devidas configurações.

4.3.5. PÁGINA INICIAL COMPLETA



Figura 9 – Página Principal com Dispositivos Já Adicionados.

4.3.6. PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO TM41M

Ao clicar no TM41M, será exibida a seguinte tela:



Figura 10 – Página de Informações Mais Detalhadas do TM41M.

- 27 Abre uma página onde é possível controlar as chaves do TM41M.
- 28 Permite alterar algumas configurações do dispositivo.

Clicando no item 27, você terá acesso às chaves de controle do equipamento, permitindo ativá-las ou desativá-las conforme necessário.



Figura 11 – Página de Controle das Chaves do TM41M.

Ao acessar o item 28, você entra na seção de configurações do dispositivo.

4.3.7. PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO DO DISPOSITIVO



Figura 12 – Página de Configuração do Dispositivo.

29 Permite alterar o nome do equipamento para facilitar a organização dos dispositivos na tela, especialmente quando há mais de um do mesmo tipo, como mais de um AQUASENSE PRO (veja o item 29).

30 Ao selecionar esta opção, é possível modificar o endereço interno do equipamento, alterando sua identificação na rede MODBUS. Certifique-se de que o novo endereço não esteja sendo utilizado por outro dispositivo ativo para evitar falhas de comunicação. Verifique o capítulo 4.2.2.

31 Permite trocar o dispositivo configurado para aquela posição. Por exemplo, se estiver configurando um TM41M e clicar em "Reconfigurar", será necessário selecionar o novo dispositivo que ocupará o lugar do TM41M.

32 Altera a posição do equipamento na página principal. Com essa opção, você pode reorganizar a exibição das informações sem precisar excluir e adicionar o equipamento novamente, apenas reposicionando-o.

33 Remove o dispositivo do sistema.

Ao acessar o item **29**, você configura o nome do dispositivo.

No caso do AQUASENSE PRO, por exemplo, se houver mais de um, você pode nomeá-los de acordo com o seu armazenamento, como servida, detritos, potável e mineral, facilitando a identificação de cada um, igual mostrado na figura 13. Da mesma forma, se for um GCA e houver mais de um, você pode nomeá-los como GCA 1, GCA 2 e assim por diante.



Figura 13 – Página de Mudança de Nome do Dispositivo (AQUASENSE PRO).

Retornando à página inicial (figura 9), ao clicar nos ícones dos seus equipamentos, você poderá visualizar informações mais detalhadas, como mostrado na imagem 10 ao selecionar o TM41M.

4.3.8. PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO GCA

Se quiser acessar informações mais detalhadas do GCA, será assim:



Figura 14 - Página de Informações Mais Detalhadas do GCA.

4.3.9. PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO MASTERHUB

No MASTERHUB, será assim:

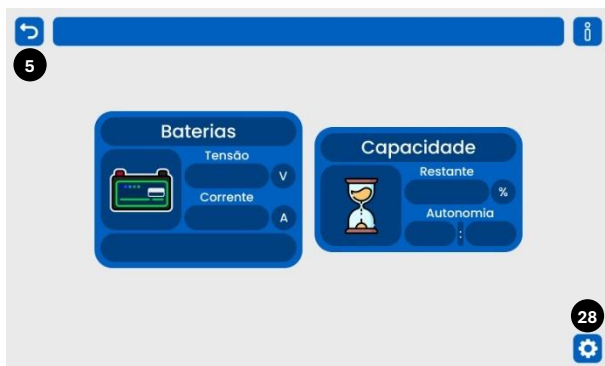


Figura 15 - Página de Informações Mais Detalhadas do MASTERHUB.

4.3.10. PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO AQUASENSE PRO

No AQUASENSE PRO, será assim:



Figura 16 - Página de Informações Mais Detalhadas do AQUASENSE PRO.

4.3.11. PÁGINA DE MAIS INFORMAÇÕES DO MPPT


No MPPT, será assim:




Figura 17 - Página de Informações Mais Detalhadas do MPPT.


4.3.12. ERROS

Quando os seguintes símbolos surgirem em cima do equipamento na página principal, confira o que eles representam.


 O dispositivo presente no endereço da rede é diferente do configurado no menu inicial do MASTERVIEW. Para corrigir esse problema, reconfigure o dispositivo (veja o item 31).

 O dispositivo não está respondendo ou enviando dados para o MASTERVIEW. Isso pode ocorrer devido a falhas na rede, dificuldade do MASTERVIEW em localizar o dispositivo, endereço incorreto ou até mesmo uma desconexão do dispositivo.

Para diagnosticar o problema, conecte o MASTERVIEW diretamente ao equipamento, sem nenhuma outra conexão, isolando o dispositivo da rede. Verifique se ele está se comunicando corretamente. Se a comunicação ocorrer normalmente, o problema pode estar na rede. Caso contrário, verifique se o endereço do dispositivo está configurado corretamente e se o equipamento está devidamente energizado.

 Erro de CRC: a informação recebida foi corrompida. Pode haver um problema no cabo de rede ou mais de um dispositivo configurado com o mesmo endereço.

Para resolver, isole o dispositivo que está com o problema na rede e verifique se o erro persiste. Se o erro for resolvido, o problema estava no endereço, e você deve corrigir a configuração. Caso o erro continue, troque o cabo de comunicação. Se a troca do cabo resolver, o problema estava na fiação.

 Erro no dispositivo conectado. Reinicie o dispositivo que está com problema, se o problema persistir o equipamento conectado é incompatível com o MASTERVIEW,

entre em contato com a Technomaster para atualizações do MASTERVIEW e demais suportes.

4.4. PAINEL TRASEIRO



Figura 18 – Painel Traseiro do Equipamento.

4.4.1. CONECTORES E LED's DE SINALIZAÇÃO

O MASTERVIEW possui um total de 6 LEDs de indicação e alarme.

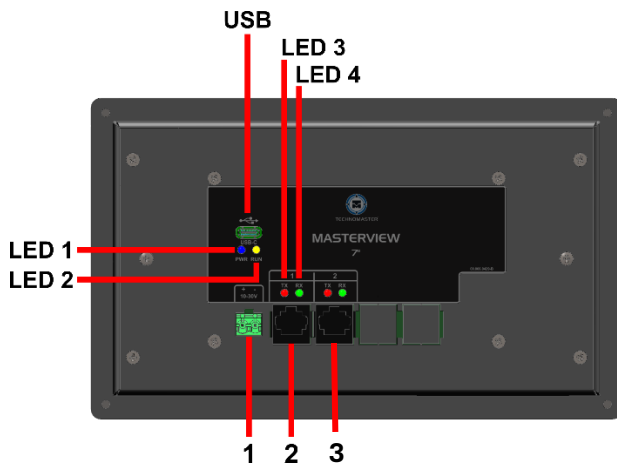


Figura 19 – LED's de Sinalização.

| LED | COR | ESTADO | SITUAÇÃO |
|----------------|----------|---|-------------------------------------|
| LED 1 POWER | AZUL | Aceso | Equipamento energizado |
| | | Apagado | Equipamento desenergizado |
| LED 2 RUN | AMARELO | Piscando lento (1x por segundo) Piscando rápido (2x por segundo) | Operação normal Modo atualização |
| LED 3 TX | VERMELHO | Piscando | Enviou solicitação de leitura |
| LED 4 RX | VERDE | Piscando | Recebeu resposta do dispositivo |
| LED 5 TX | VERMELHO | Não utilizados | |
| LED 6 RX | VERDE | | |
| CONECTOR | | DESCRIÇÃO | |
| 1 | | Entrada de alimentação (10-30V) | |
| 2 | | Entrada de cabo de comunicação RJ45 | |
| 3 | | Conexão com o Masterlink | |
| USB | | Porta USB-C | |

5. INSTALAÇÃO

Somente utilize este equipamento nas condições ambientais para as quais ele foi projetado, especificados na tabela de dados técnicos. O MASTERVIEW possui uma instalação totalmente facilitada, precisando apenas alojá-lo em alguma superfície do Motorhome e conectar os cabos nos outros equipamentos Technomaster distribuídos no carro, como por exemplo no GCA, TM41M, AQUASENSE PRO, MASTERHUB e MPPT.

Para fixar o MASTERVIEW basta fazer um recorte no local desejado de instalação, conforme a dimensão do equipamento, e utilizar fitas duplas face nas extremidades para fixá-lo.

5.1. PADRÃO DE PINAGEM DO CABO DE COMUNICAÇÃO E ENERGIA

Para produzir os cabos de comunicação RJ45 x RJ45, utilize cabo de rede CAT5-E ou CAT6 comprimento de acordo com sua aplicação, faça a crimpagem dos conectores.

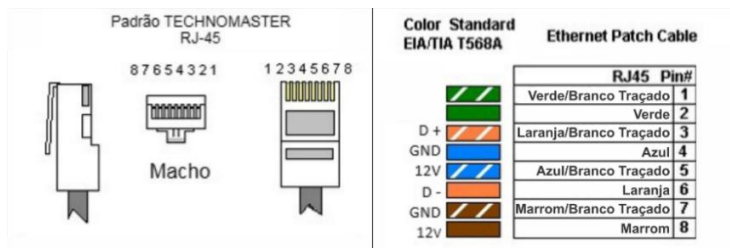


Figura 20 – Pinagem do Cabo de Comunicação.

5.2. ESQUEMA DE LIGAÇÃO

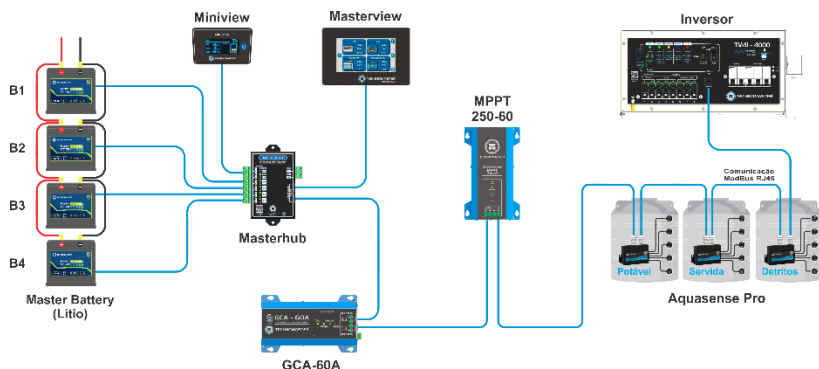


Figura 21 – Esquema de ligação.

6. CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Para acessar o painel de configurações dos parâmetros do MASTERVIEW baixe o configurador Technomaster na página de downloads no website da Technomaster ou entre em contato com a Technomaster.

Obs.: A página de inicialização do MASTERVIEW pode ser personalizada de acordo com a imagem escolhida pela montadora no aplicativo configurador Technomaster.

7. DADOS TÉCNICOS

| | MASTERVIEW 4" | MASTERVIEW 7" |
|--|-----------------------------|----------------|
| TENSÃO DE ENTRADA (V) | 10 - 30 | |
| RESOLUÇÃO (px) | 480 x 272 | 800 x 480 |
| TECNOLOGIA | Tela touchscreen capacitiva | |
| COMUNICAÇÃO | RS485 e USB-C | |
| GRAU DE PROTEÇÃO | IP40 | |
| BRILHO (NITS) | 250 | 700 |
| CONSUMO MÁXIMO EM OPERAÇÃO (W) | 1,8 | 3,8 |
| CONSUMO MÁXIMO EM STANDBY (W) | 0,8 | 1,4 |
| ÂNGULO DE VISUALIZAÇÃO MÁXIMA | 70 | |
| TEMPERATURA AMBIENTE DE FUNCIONAMENTO (°C) | -10 a 45 | |
| UMIDADE MÁXIMA | 95% sem condensação | |
| DIMENSÕES (A X L X P) (cm) | 97 x 148 x 36 | 130 x 215 x 37 |
| PESO LÍQUIDO (Kg) | 450 | 900 |
| PESO BRUTO (Kg) | 600 | 1100 |

7.1. DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO

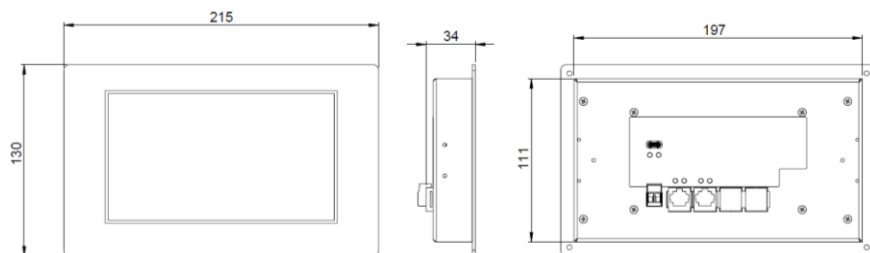


Figura 22 – Dimensões do Equipamento MASTERVIEW 7”.

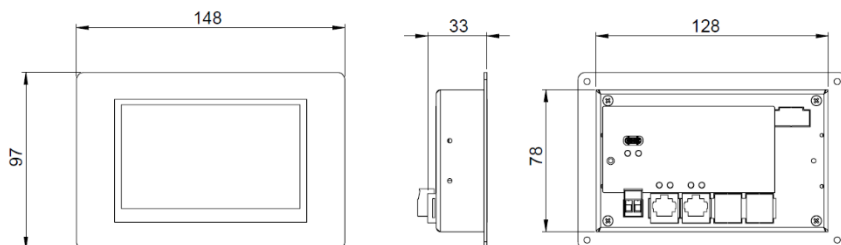


Figura 23 – Dimensões do Equipamento MASTERVIEW 4”.

8. ARMAZENAMENTO E REALOCAÇÃO

Caso seja necessário realizar a realocação ou armazenamento após a instalação do equipamento, certifique-se de que todos os cabos elétricos foram desconectados.

Armazene o produto em ambiente seco, com temperaturas não inferiores a -10°C e não superiores a 60°C.

9. MANUTENÇÃO

O equipamento não requer manutenção específica. Recomendamos que uma pessoa habilitada verifique as conexões elétricas periodicamente, com reaperto dos terminais, se necessário, e limpeza dos orifícios de ventilação com o uso de um pincel seco e macio. **Utilize um pano de micro fibra levemente umedecido para a limpeza da tela.**

10. ASSISTÊNCIA TÉCNICA



Os equipamentos Technomaster integram um sistema maior. A falha em qualquer um dos componentes pode levar ao não funcionamento do equipamento.

O primeiro nível de assistência técnica dos equipamentos Technomaster ocorre através da rede de revendas e integradores, que possuem equipes capacitadas para a elaboração de projetos, instalação e assistência técnica aos clientes finais.

Recomendamos as seguintes verificações do sistema:

- Verificar cabos fusíveis e disjuntores;
- Verificar se há algum curto-circuito;
- Verificar se as configurações estão adequadas;
- Verificar se o sistema está corretamente dimensionado;

11. GARANTIA

Este produto Technomaster possui garantia de doze (12) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal. A garantia é válida para defeitos de fabricação detectados após o recebimento do produto.

A Technomaster reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas, estéticas, ou implementar melhorias em seus produtos a qualquer momento, sem incidir na obrigação de efetuar o mesmo nos produtos em estoque ou já vendidos.

Despesas de Desinstalação, Instalação e Frete (ENVIO E RETORNO) são por conta do Cliente.

A Technomaster poderá optar pelo conserto do equipamento, substituição do produto com defeito por um novo produto ou por créditos (vantagens) para serem usados na compra de outros equipamentos.

EM CASO DE CONserto PELA GARANTIA, O MESMO SERÁ REALIZADO APENAS NA FÁBRICA EM SÃO LEOPOLDO/RS. Os custos de mão-de-obra e peças, eventualmente utilizadas, serão por conta da Technomaster, desde que comprovado que a falha foi defeito de fabricação.

A garantia deste produto não contempla as seguintes situações:

- Desgaste no acabamento, partes e/ou peças danificadas por uso intenso ou exposição a condições adversas e não previstas (intempérie, umidade, maresia, frio e calor intensos);
- Danos causados durante o transporte ou montagem/desmontagem de produto não realizados/executados pela Technomaster;
- Mau uso, esforços indevidos, ou uso diferente daquele proposto pela empresa. Defeitos ou desgastes causados por uso institucional para os produtos que não forem explicitamente indicados para esse fim;

- Problemas causados por instalação em desacordo com este manual de instruções, ou relacionados a adaptações ou alterações realizadas no produto;
- Limpeza ou manutenção em desacordo com as instruções repassadas pela Technomaster;
- Danos causados por serviços de limpeza ou conserto contratados pelo cliente;
- Danos causados por acidentes, quedas, sinistros, ataques de pragas ou agentes da natureza;
- Oxidação ou corrosão devido à falta de limpeza, manutenção com produtos inadequados ou exposição a intempéries, umidade ou maresia.
- A Technomaster reserva-se o direito de atender a todas as reposições no prazo máximo de 30 dias, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor.

Este termo de garantia está baseado no Código de Defesa do Consumidor. Lei nr. 8.078 de 11 de Setembro de 1990. Para sua tranquilidade, preserve-o junto ao Documento Fiscal de seu produto em local de fácil acesso.

12. POLÍTICA DE QUALIDADE

A Technomaster é uma empresa de tecnologia que está sempre comprometida com a melhoria contínua de seus processos, produtos e serviços, a fim de alcançar a satisfação plena de seus clientes e consumidores, atendendo suas necessidades e expectativas, a qualidade total, o desenvolvimento de seus colaboradores e a integração de seus fornecedores como parceiros em atender os objetivos de qualidade.

**TECHNOMASTER®**

+55 51 3589-1894



technomaster@technomaster.com.br



<http://www.technomaster.com.br>



Rua da Estação, 433 – Rio dos Sinos
São Leopoldo - RS
CEP: 93010-160