



PHB LOGGER PRO

Manual do Usuário



Versão 1.0

Sumário

Segurança	3
Símbolos	3
Introdução	4
PHB Logger PRO	8
Embalagem.....	8
Instalação do Equipamento.....	9
Escolha o Local de Instalação	9
Instalação do PHB Logger PRO	9
Método1: Montagem em Superfície Plana.....	9
Método2: Montagem na Parede.....	9
Método3: Montagem em Trilho	10
Conexão com o Inversor.....	11
Conexão de Múltiplos Inversores.....	12
Conexão com Monitoramento Ambiente	13
Conexão com o Computador	13
Configuração do PHB Logger PRO	14
Conectando Software PHB Mate ao PHB Logger PRO	15
Como Acessar o PHB Logger PRO com IP Dinâmico:.....	15
Como Acessar o PHB Logger PRO com IP Estático:	16
Registro no portal de monitoramento PHB	23
Especificações técnicas	25
Garantia.....	25
Recomendações	25
Condições de Garantia	25
Perda de Garantia	26
Contato.....	26

Segurança

O PHB Logger PRO desenvolvido pela PHB Eletrônica Ltda. atende rigorosamente as normas de segurança. Normas locais de segurança devem ser seguidas durante a instalação, comissionamento, operação e manutenção. A operação indevida pode causar lesões sérias, choques elétricos e / ou danificar o equipamento.

- 1 - Mantenha as crianças longe do PHB Logger PRO.
- 2 - Não abra a tampa do PHB Logger PRO. Trocar ou substituir componentes sem autorização pode causar lesões ao usuário, danificar o PHB Logger PRO e cancelar a garantia do mesmo.
- 3 - A eletricidade estática pode danificar componentes eletrônicos. Métodos apropriados devem ser adotados para evitar tais danos ao PHB Logger PRO.

Caso contrário ele pode ser danificado e ter sua garantia cancelada.

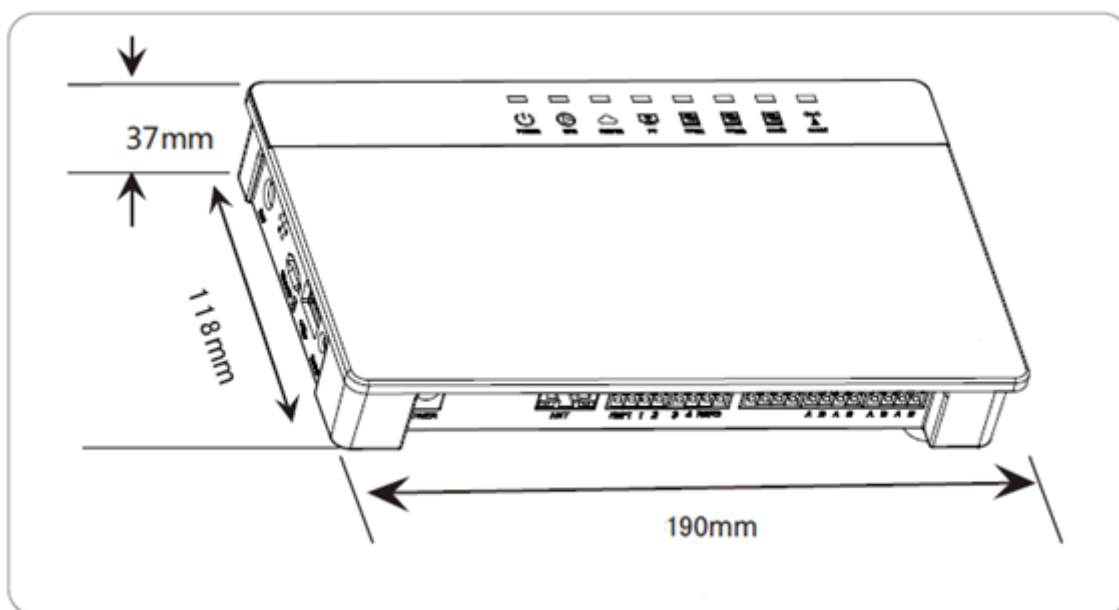
Símbolos

	Cuidado! - A não observância deste aviso neste manual pode resultar lesão.
	Este produto não deve ser descartado como lixo doméstico.
	Este lado para cima. A embalagem tem de ser sempre transportada, armazenada e manuseada de modo que as setas fiquem sempre viradas para cima.
	Os componentes do produto podem ser reciclados.
	Frágil; o produto deve ser manuseado com cuidado e nunca ser arremessado.
	Manter em local seco; o produto deve ser protegido da umidade excessiva e devem ser armazenadas em um local coberto.
	Marca CE.
	Pontos de atenção.
	Explicação.

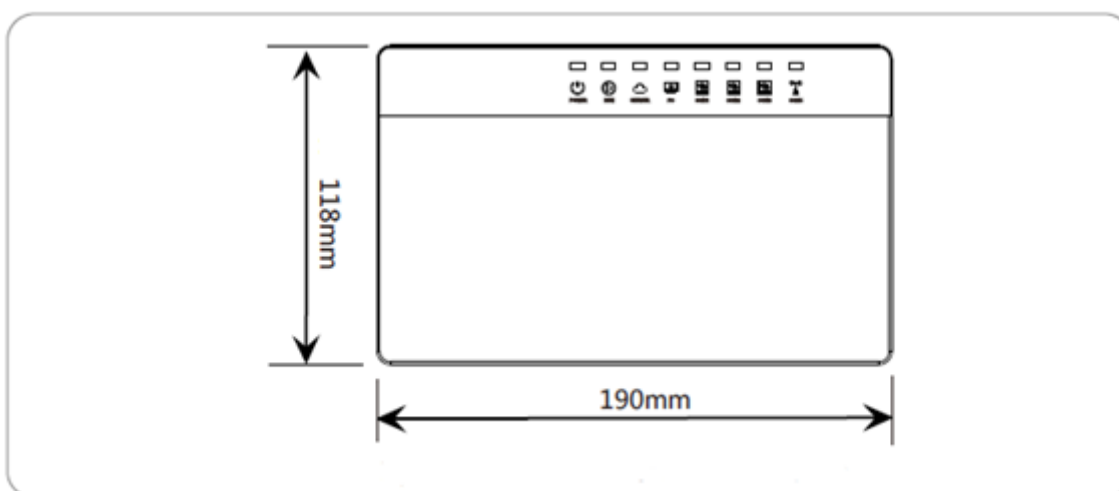
Introdução

O PHB Logger Pro é um dispositivo dedicado para o monitoramento do sistema de geração de energia solar fotovoltaica e plataforma de gestão, o qual agrega interface, de aquisição de dados, armazenamento de dados, de controle centralizado, manutenção centralizada, monitoramento ambiente e outros dispositivos no sistema de geração de energia fotovoltaica.

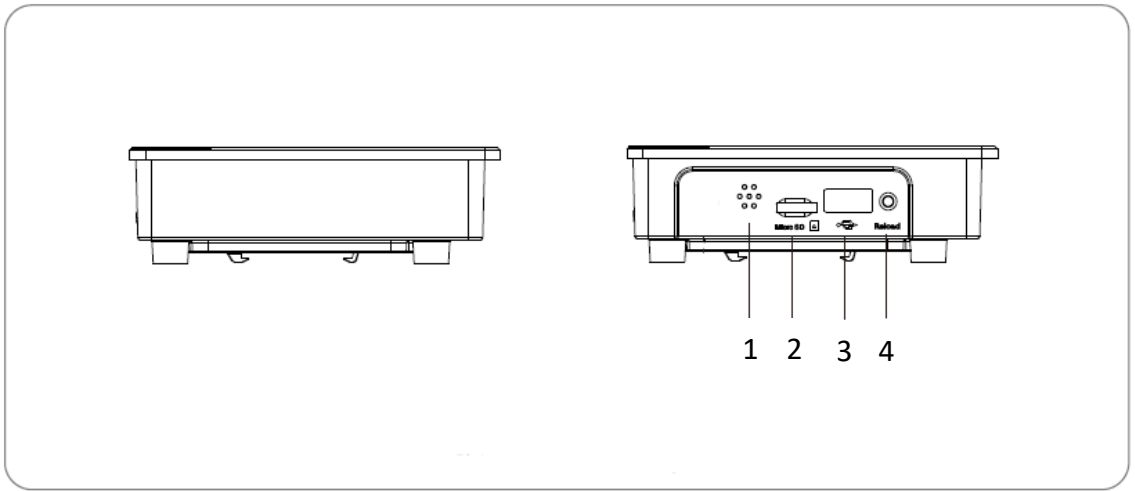
Dimensões e Aparência do PHB Logger PRO:



Vista Frontal:

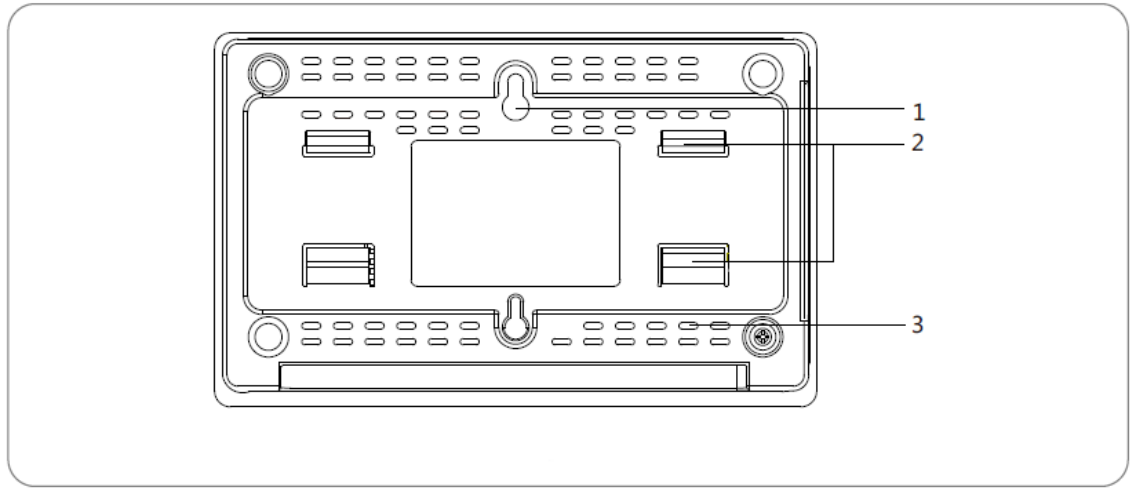


Vista lateral:



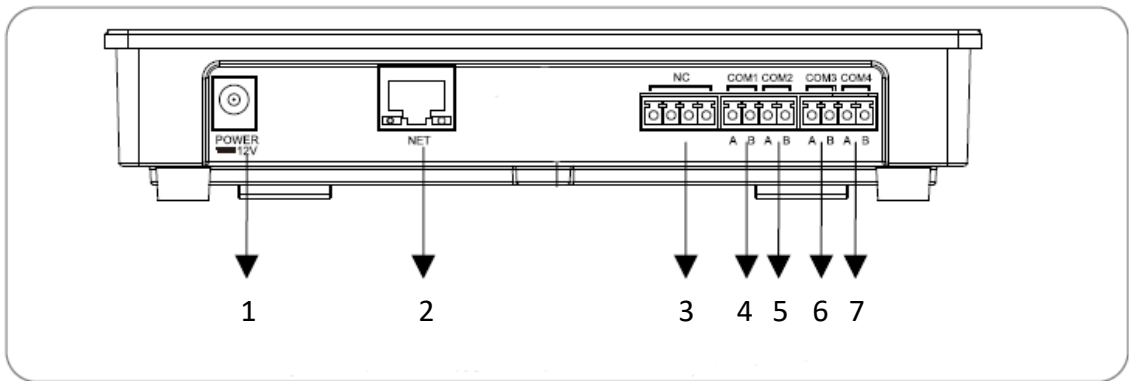
Num.	Porta	Descrição
1	Som Alarme	Emite Som de Alarme
2	Micro SD	Slot Para Cartão de Memória
3	USB	Slot Para Conexão USB
4	Reload/Recarga	Recarrega o Padrão de Fábrica

Vista traseira:



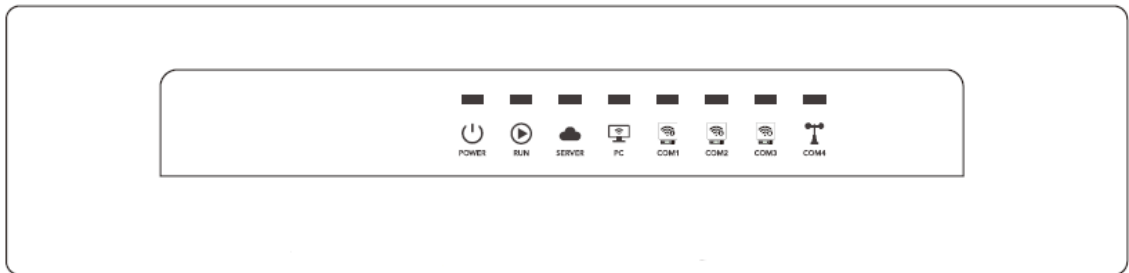
1	Suporta para fixação em parede
2	Suporte para fixação do trilho
3	Abertura de ventilação

Conexões PHB Logger PRO:



Num.	Porta	Descrição
1	Power	Entrada Fonte 12V
2	NET	Conexão de Rede Ethernet
3	NC	Função Reservada
4	COM1	Porta de comunicação com inversor RS485 1
5	COM2	Porta de comunicação com inversor RS485 2
6	COM3	Porta de comunicação com inversor RS485 3
7	COM4	Porta de comunicação com monitoramento ambiente RS485 4

Indicação dos LEDs:



Porta	Status	Descrição
POWER	LED Ligado	Fonte de Alimentação Normal
POWER	LED Desligado	Fonte de Alimentação Desconectada
RUN	LED Piscando 1seg.	PHB Logger PRO operando corretamente
RUN	LED Sempre Ligado ou Desligado	PHB Logger PRO Não Operando Corretamente
SERVER	LED Sempre Ligado	PHB Logger PRO Comunicando Corretamente Com Roteador e Servidor de Rede Externa

SERVER	LED Piscando 1 Seg.	PHB Logger PRO Conectado ao Roteador, Mas Não Comunicando Com o Servidor de Rede Externa
SERVER	LED Desligado	Rede Ethernet Não Conectada
PC	LED Ligado	PHB Logger PRO Conectado ao Software do Computador PHB Mate
PC	LED Desligado	PHB Logger PRO Não Conectado ao Software do Computador PHB Mate
COM1	LED Ligado	Quantidade de Inversores Encontrada na Rede pelo PHB Logger PRO é Igual à Quantidade Configurada no PHB Mate. Correto.
COM1	LED Pisca 1seg.	Quantidade de Inversores Encontrada na Rede pelo PHB Logger PRO é Menor à Quantidade Configurada no PHB Mate. Falha.
COM1	LED Pisca (1seg. Ligado e 3seg. Desligado	Quantidade de Inversores a Serem Monitorados Pelo PHB Logger PRO Não Configurada no PHB Mate. Falha.
COM1	LED Desligado	PHB Logger PRO Não Encontrou Nenhum Inversor na Rede. Falha.
COM2	LED Ligado	Quantidade de Inversores Encontrada na Rede pelo PHB Logger PRO é Igual à Quantidade Configurada no PHB Mate. Correto.
COM2	LED Pisca 1seg.	Quantidade de Inversores Encontrada na Rede pelo PHB Logger PRO é Menor à Quantidade Configurada no PHB Mate. Falha.
COM2	LED Pisca (1seg. Ligado e 3seg. Desligado	Quantidade de Inversores a Serem Monitorados Pelo PHB Logger PRO Não Configurada no PHB Mate. Falha.
COM2	LED Desligado	PHB Logger PRO Não Encontrou Nenhum Inversor na Rede. Falha.
COM3	LED Ligado	Quantidade de Inversores Encontrada na Rede pelo PHB Logger PRO é Igual à Quantidade Configurada no PHB Mate. Correto.

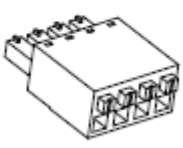
COM3	LED Pisca 1seg.	Quantidade de Inversores Encontrada na Rede pelo PHB Logger PRO é Menor à Quantidade Configurada no PHB Mate. Falha.
COM3	LED Pisca (1seg. Ligado e 3seg. Desligado)	Quantidade de Inversores a Serem Monitorados Pelo PHB Logger PRO Não Configurada no PHB Mate. Falha.
COM3	LED Desligado	PHB Logger PRO Não Encontrou Nenhum Inversor na Rede. Falha.
COM4	LED Ligado	Comunicação com Monitoramento Ambiente Operando Corretamente
COM4	LED Desligado	Não Conectado Monitoramento Ambiente

PHB Logger PRO

Embalagem

Após abrir a caixa do PHB Logger PRO, verifique se os acessórios estão completos e se não há qualquer dano aparente. Se houver qualquer irregularidade entre em contato com a PHB.

Itens incluso no pacote:

		
PHB Logger PRO	Fonte de Alimentação	Trilho de Fixação
		
Parafuso de Fixação	Manual do Usuário	Conector 4 Vias

Instalação do Equipamento

Escolha o Local de Instalação

Os seguintes pontos devem ser observados para escolher o local de instalação:

- 1 – A classe de proteção do PHB Logger PRO é IP20, portanto, não é à prova d'água e deve ser instalado apenas em ambiente interno.
- 2 – O local de instalação deve ser adequado para o peso e dimensões do PHB Logger PRO
- 3 – O local de instalação deve ser ventilado, longe do contato direto da luz solar e a temperatura ambiente deve permanecer no máximo entre -20°C ~ 60°C.

Instalação do PHB Logger PRO

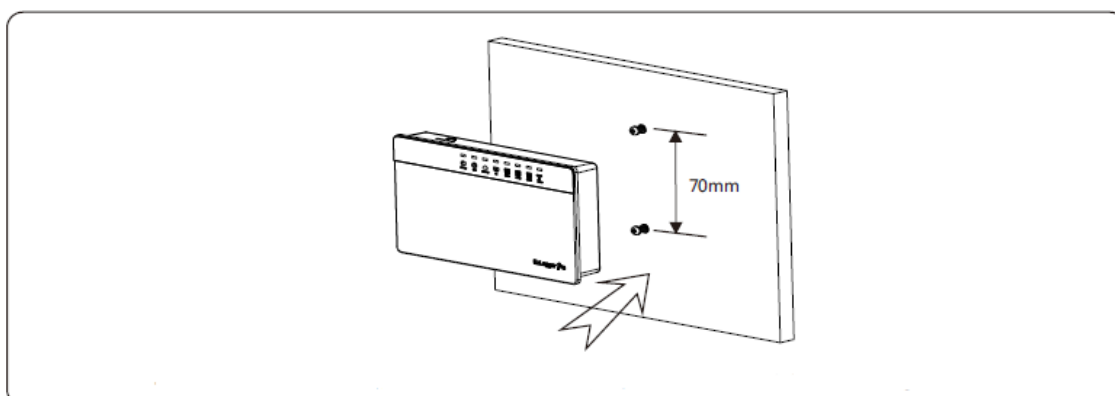
Existem três métodos de instalação do PHB Logger PRO, são eles:

Método1: Montagem em Superfície Plana.

Neste modo de montagem o PHB Logger PRO permanece apoiado em superfície plana sem fixação. Atenção para o PHB Logger PRO não cair ao chão e também não ter seus cabos de conexão escorados, evitando mal contato ou desconexão.

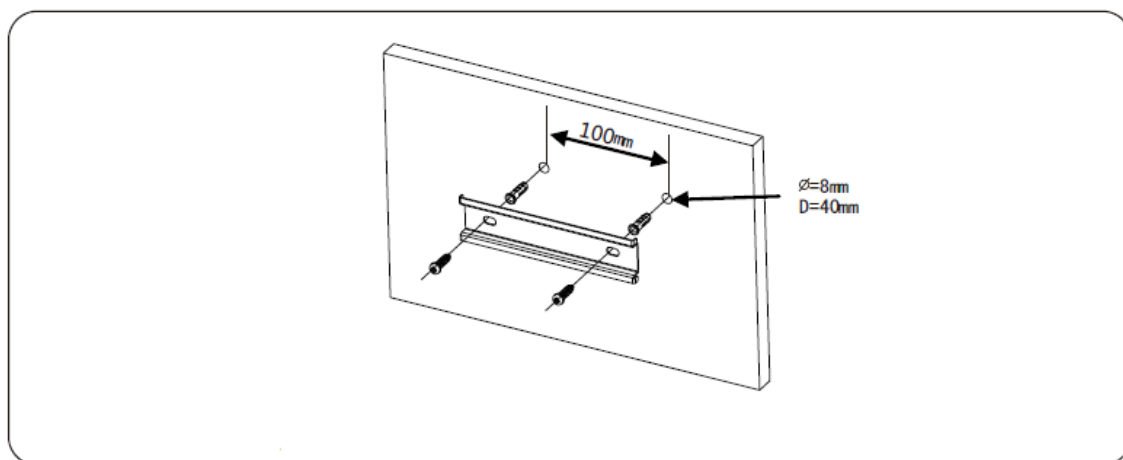
Método2: Montagem na Parede.

- 1 – Fazer dois furos com diâmetro de 8mm com distância entre centros de 70mm para fixação dos parafusos. A face interna da cabeça do parafuso deve ter distância de 4mm em relação a parede.
- 2 – Fixar o PHB Logger PRO aos parafusos pelo sistema pingo d'água contido na traseira do equipamento.



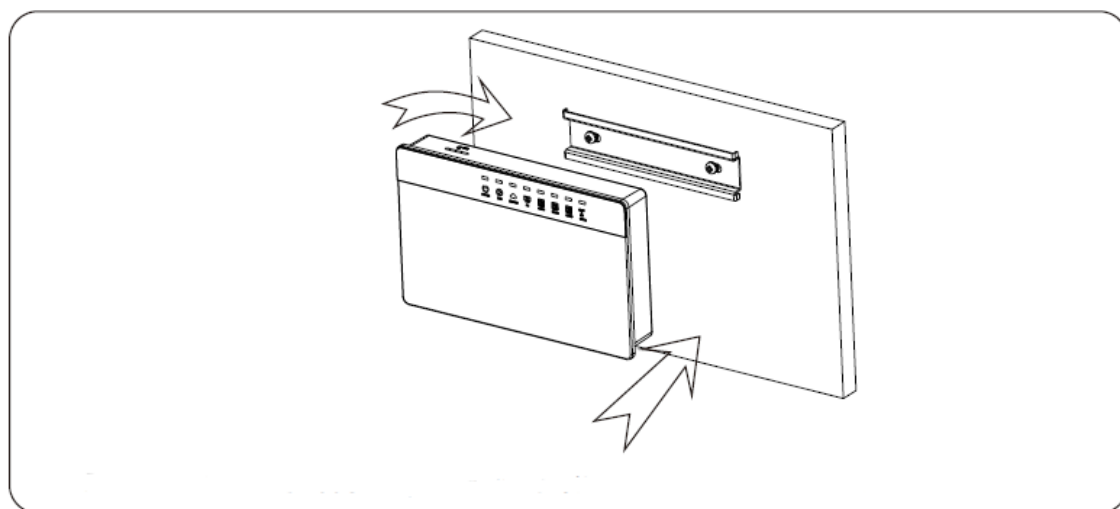
Método3: Montagem em Trilho

- 1 – Fazer dois furos com diâmetro de 8mm com distância entre centros de 100mm e 40mm de profundidade para fixação dos parafusos.



- 2 – Instale o Trilho na parede fixado pelos parafusos

- 3 – Fixe o PHB Logger PRO ao trilho.

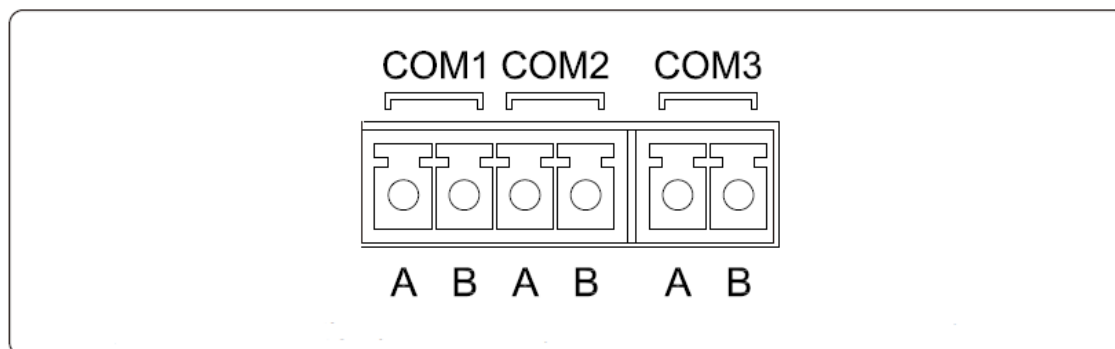


Conexão com o Inversor

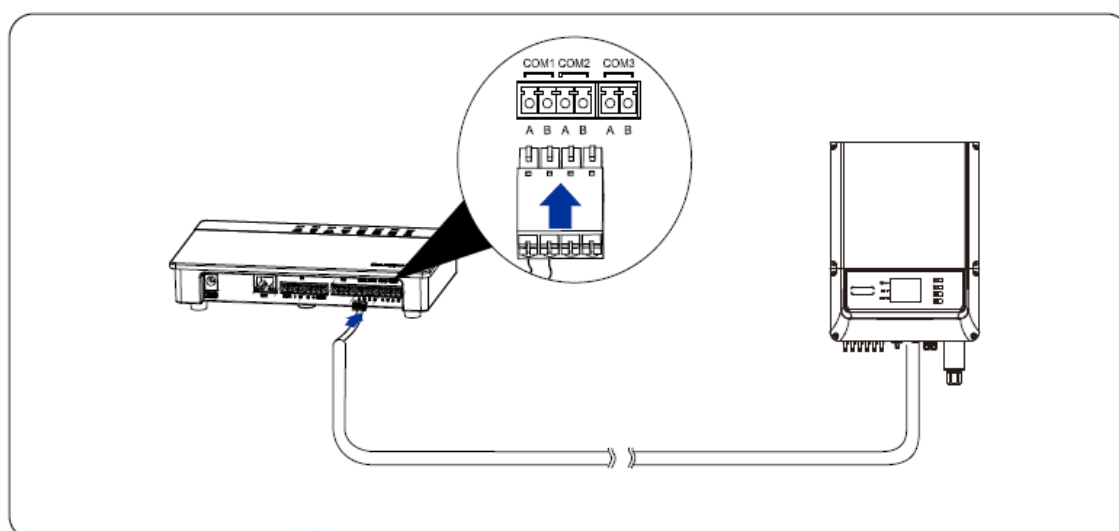
Veja neste capítulo como o PHB Logger PRO é conectado ao inversor, o PHB Logger PRO comunica-se com o inversor através da porta RS485.

O PHB Logger PRO possui 3 portas RS485, nomeadas de COM1, COM2 e COM3.

O diagrama das portas COM1, COM2 e COM3 segue abaixo:



Porta	Símbolo	Descrição
COM1	A	RS485A, RS485 Sinal Diferencial +
COM1	B	RS485B, RS485 Sinal Diferencial -
COM2	A	RS485A, RS485 Sinal Diferencial +
COM2	B	RS485B, RS485 Sinal Diferencial -
COM3	A	RS485A, RS485 Sinal Diferencial +
COM3	B	RS485B, RS485 Sinal Diferencial -



Passos para conexão:

1 – Use um cabo adequado para comunicação RS485, o comprimento deve ser apropriado ($\leq 1000\text{m}$).

2 - Decape a isolação em ambas extremidades do cabo de comunicação.

3 - Conecte um condutor do cabo com o terminal A do PHB Logger PRO, e o outro condutor do cabo com o terminal B do PHB Logger PRO.

4 – O outro lado do cabo deve ser conectado ao inversor, para esta conexão verifique a ordem de conexão do inversor respeitando a sequência da RS485.

Obs: A COM “A” do PHB Logger PRO conecta-se a RS485 “A” do inversor, COM “B” do PHB Logger PRO conecta-se a RS485 “B” do inversor.

Atenção:

1 – O cabo para comunicação RS485 deverá ser par trançado.

2 – Os inversores devem ser conectados apenas nas portas COM1, COM2 e COM3.

3 – Cada porta “COM” do PHB Logger PRO poderá monitorar até 20 inversores, utilizando as 3 portas “COM” será possível monitorar até 60 inversores.

Conexão dos condutores do cabo RS485 ao conector de 4 vias:

1 – Pressione e segure a trava branca de conexão do terminal de 4 vias.

2 – Posicione o condutor do cabo decapado dentro do conector.

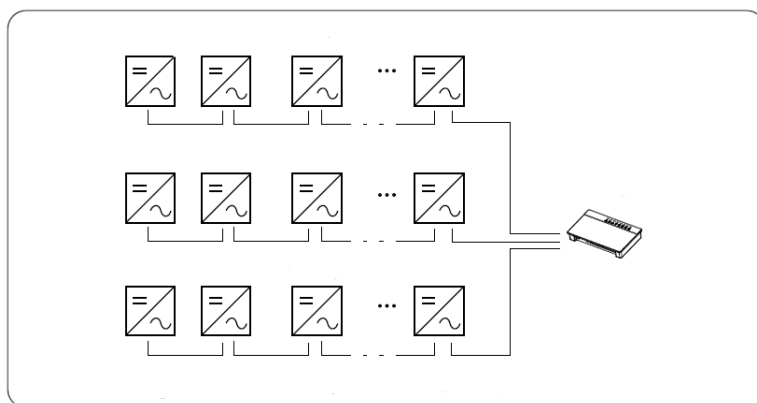
3 – Solte a trava branca do conector de 4 vias para fixar o condutor ao terminal do condutor.

Conexão de Múltiplos Inversores

Para conectar múltiplos inversores a porta “COM” do PHB Logger PRO deve-se usar o método “Cascata”. Cada inversor possui duas portas RS485, uma porta RS485 deve ser conectada a uma porta RS485 do inversor seguinte.

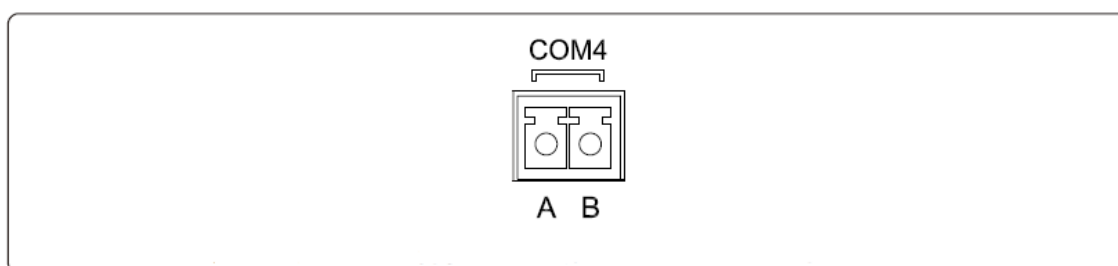
Obs: O terminal “A” do primeiro inversor deve ser conectado ao terminal correspondente “A” do inversor seguinte, e o terminal “B” deve ser conectado ao terminal correspondente “B” do inversor seguinte.

A quantidade de inversores conectados em cascata na mesma porta “COM” não deverá ultrapassar 20.



Conexão com Monitoramento Ambiente

Para conectar monitoramento ambiente deve-se utilizar a porta “COM4”.



Descrição da porta “COM4”.

Porta	Símbolo	Descrição
COM4	A	RS485A, RS485 Sinal Diferencial +
COM4	B	RS485B, RS485 Sinal Diferencial -

Obs: Por favor certifique-se que RS485 + do monitoramento ambiente está conectada a COM4 “A” do PHB Logger PRO, e a RS485 - do monitoramento ambiente está conectada a COM4 “B”.

O monitoramento ambiente só pode ser conectado a COM4 do PHB Logger PRO.

Conexão com o Computador

1 – Insira uma das extremidades do cabo de rede na porta “NET” do PHB Logger PRO.

2 - Insira a outra extremidade do cabo de rede à porta Ethernet do computador.

Obs: Após a conexão com o computador será necessário utilizar o software “PHB MATE” para configurar o PHB Logger PRO. Verifique nos capítulos a seguir.

Configuração do PHB Logger PRO

Após conectar o PHB Logger PRO ao inversor, deve-se conectar o mesmo à internet para que os dados coletados do inversor sejam enviados ao servidor da PHB.

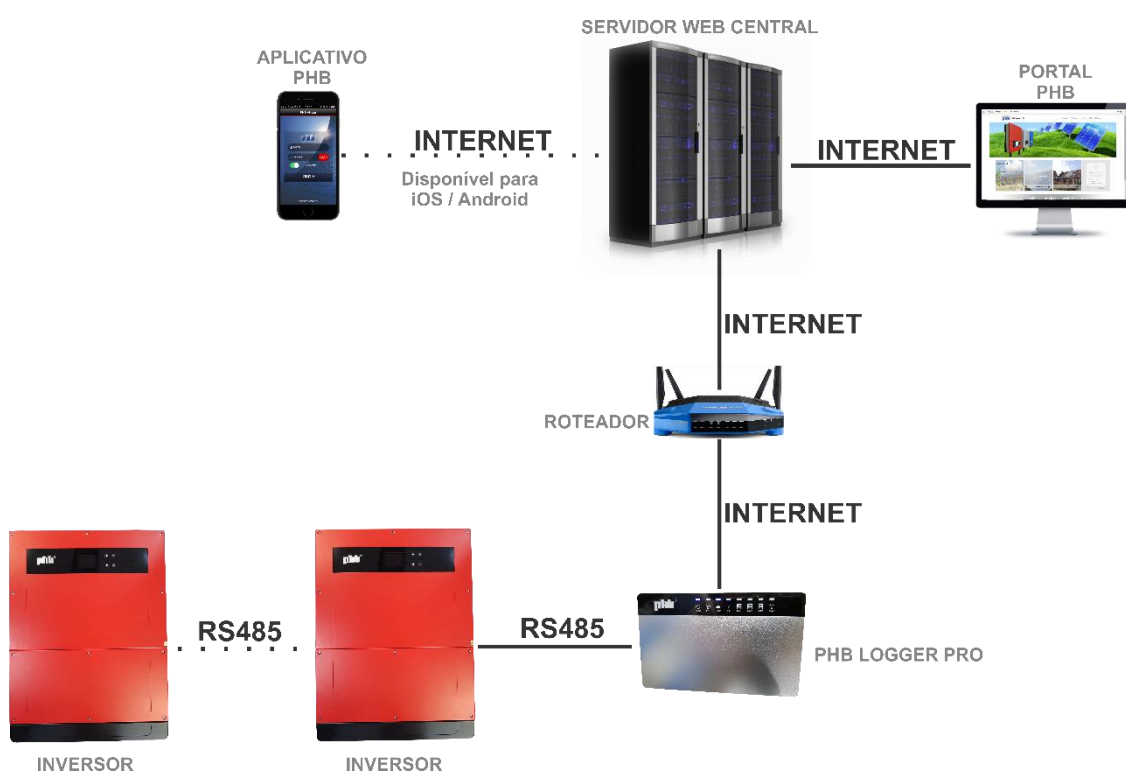
A configuração padrão do PHB Logger PRO é com DHCP habilitado.

Se os equipamentos da rede do usuário estiverem configurados com IP dinâmico, inclusive o roteador, o PHB Logger PRO está pronto para uso (plug and play). Conecte a porta NET do PHB Logger PRO diretamente à porta LAN do roteador. Os dados coletados do inversor serão enviados automaticamente para o servidor da PHB.

Se os equipamentos da rede do usuário estiverem configurados com IP estático, inclusive o roteador, deve-se alterar o modo de operação do PHB Logger PRO para IP estático. Para atribuir IP fixo desejado pelo usuário ao PHB Logger PRO será necessário utilizar o software “PHB MATE”.

Acesse o link para baixar o software “PHB MATE”: www.phb.com.br/downloads/PHBMate.rar

Após definir a configuração do PHB Logger PRO faça as conexões conforme imagem abaixo:



Conectando Software PHB Mate ao PHB Logger PRO

O PHB Mate é um software desenvolvido pela PHB que permite configurar o PHB Logger PRO de forma rápida e simples, através do mesmo é possível alterar o IP do PHB Logger PRO, quantidade de inversores conectados em cada uma das portas “COM”, alterar o horário e sons de alarme.

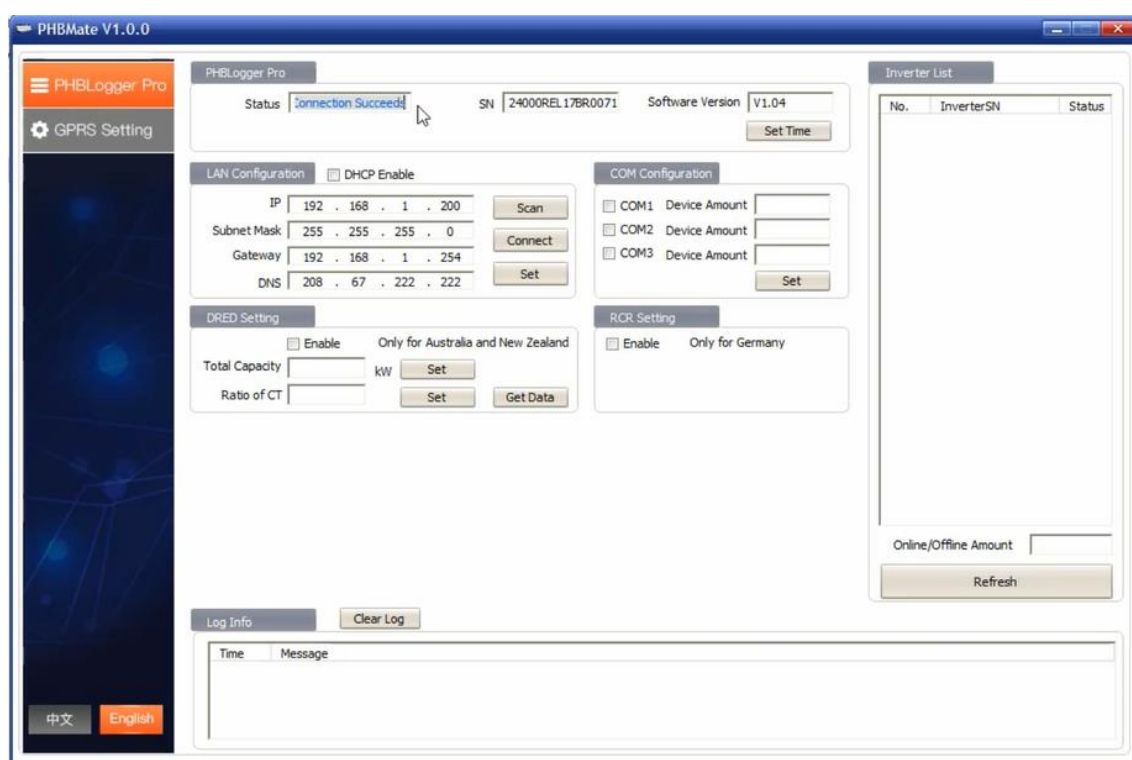
Primeiramente o usuário deve baixar o software PHB Mate pela internet, acesse o link pelo navegador: (www.phb.com.br/downloads/PHBMate.rar). Para descompactar o arquivo do download e ter acesso ao software será necessário o software WinRAR.

Para conectar o software PHB Mate ao PHB Logger PRO, o usuário deve escolher entre IP dinâmico (DHCP) ou IP estático, depende da configuração da rede de internet do local.

Como Acessar o PHB Logger PRO com IP Dinâmico:

Se a rede do usuário está configurada com IP dinâmico (DHCP) o PHB Logger PRO está pronto para conectar-se a internet (plug and play) através de conexão simples, basta conectar a porta NET do PHB Logger PRO a porta LAN do roteador através de um cabo de rede.

Se o usuário precisar configurar o PHB Logger PRO, mantenha o mesmo conectado ao roteador e conecte o computador também ao roteador em uma outra porta LAN. Através de um outro cabo de rede, feito isso, abra o software PHB Mate e clique no botão “SCAN”, aguarde até que apareça “Conexão com Sucesso” e faça a configuração seguindo este manual.



Como Acessar o PHB Logger PRO com IP Estático:

Se a rede do cliente está configurada com IP estático será necessário verificar os dados da rede do usuário e também alterar o modo de operação do PHB Logger PRO para IP estático.

Para verificar os dados de rede do cliente usando Windows 10 siga o passo a passo abaixo, caso esteja usando Windows diferente veja no suporte do Windows como realizar a operação.

Obs: Para esta configuração a PHB disponibiliza vídeo tutorial no YouTube.

- 1 – Através do cabo de rede conecte o computador ao roteador
- 2 – Teste o acesso à internet. A internet deve estar funcionando corretamente para seguir ao próximo passo.
- 3 – Acesse a “Configuração de rede e Internet”



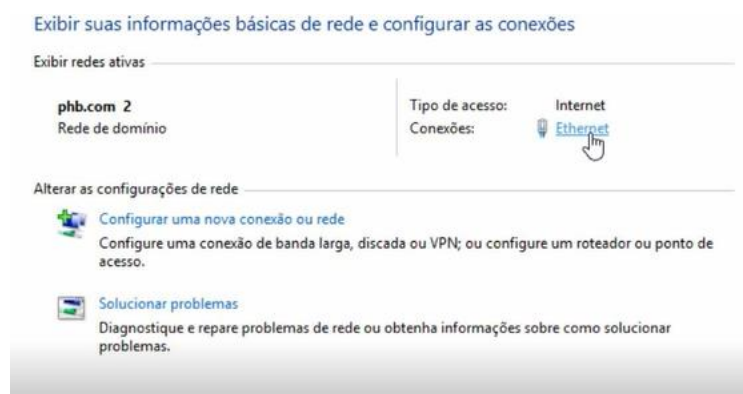
- 4 – Clique em “Ethernet”



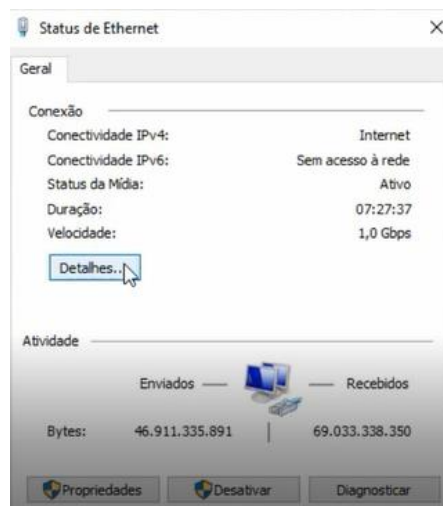
- 5 – Clique em “Central de Rede e Compartilhamento”



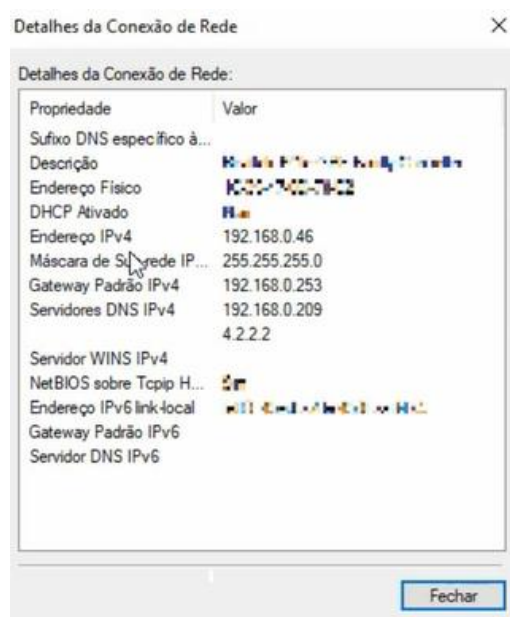
6 – Clique em “Ethernet”



7 – Clique em detalhes



8 – Anote os dados (Endereço IPv4, Máscara de Sub Rede, Gateway Padrão e Servidor DNS)



Exemplo de dados coletados da rede do usuário:

Endereço IPv4: 192.168.0.46

Máscara de Sub Rede: 255.255.255.0

Gateway Padrão: 192.168.0.253

Servidor DNS: 192.168.0.209

Anote os dados coletados da rede do usuário pois será utilizada nos próximos passos.

Para alterar o modo de operação do PHB Logger PRO pressione e segure o botão RELOAD na lateral do mesmo por 15 segundos, após desconecte a fonte de alimentação, aguarde 15 segundos, e reconecte.

Feito os passos acima o PHB Logger PRO irá alterar o modo de operação para IP estático (IP padrão 192.168.1.200), em seguida, conecte uma das extremidades do cabo rede à porta NET do PHB Logger PRO e a outra extremidade do cabo ao computador, após altere o IP do computador para “192.168.1.100”. Veja abaixo o passo a passo de como alterar o IP do computador com Windows 10, caso esteja usando Windows diferente veja no suporte do Windows como alterar o IP do computador.

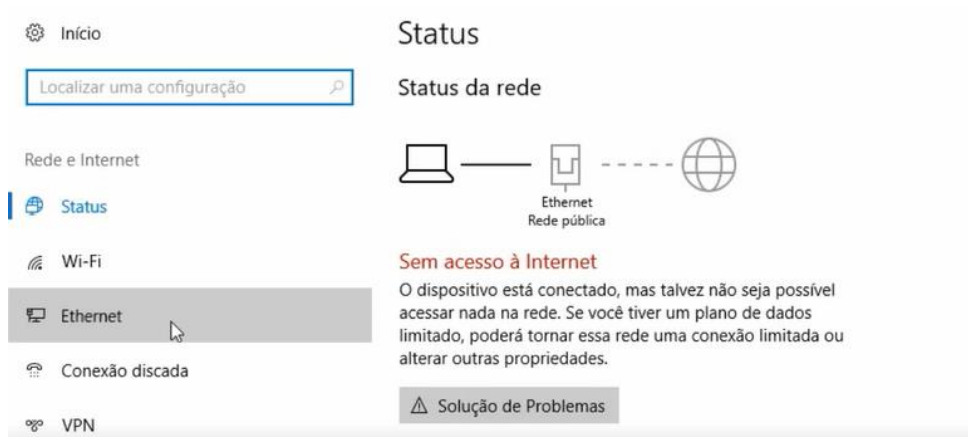
1 – Altere o modo de operação do PHB Logger PRO para IP estático através do botão RELOAD.

2 – Através de um cabo de rede conecte a porta NET do PHB Logger PRO à porta Ethernet do computador.

3 – Abra a “Configuração de Rede e Internet”



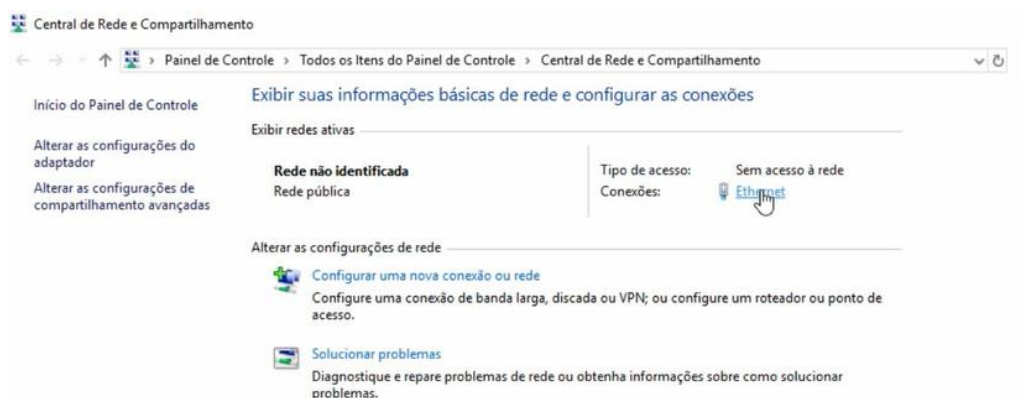
4 – Clique em “Ethernet”



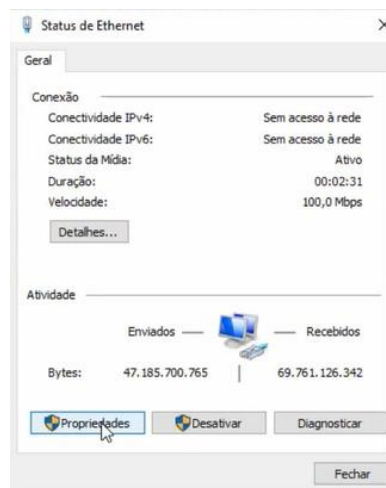
5 – Clique em “Central de Rede e Compartilhamento”



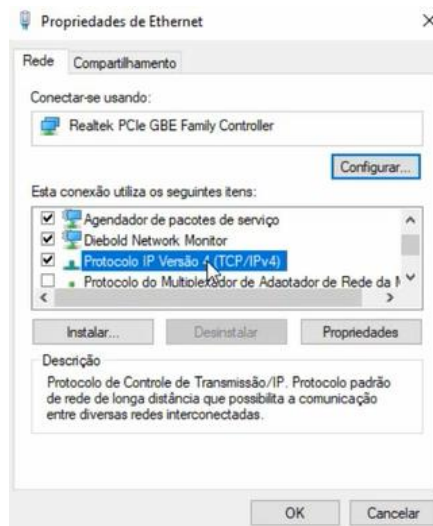
6 – Clique em “Ethernet”



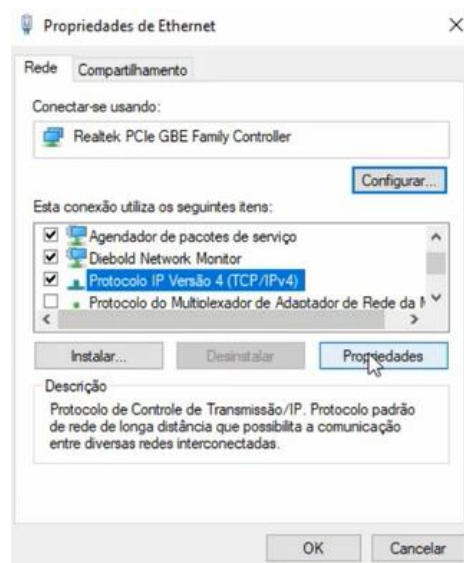
7 – Clique em “Propriedades”



8 – Clique em “Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4)”



9 – Clique em “Propriedades”

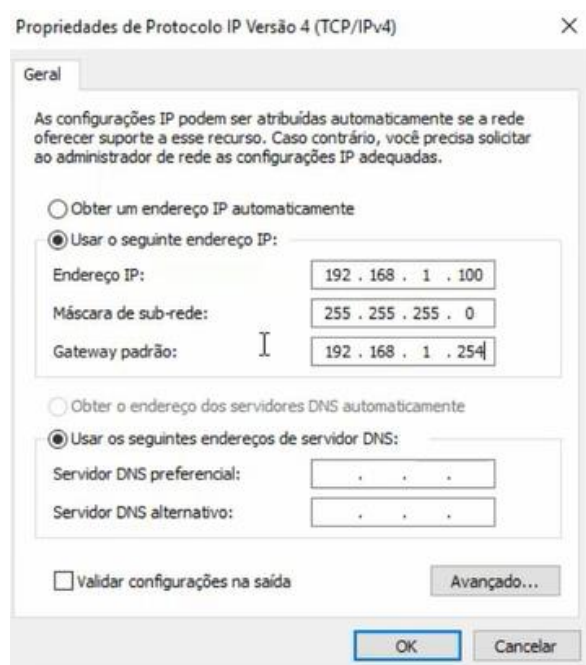


- 10 – Configure a rede do seu computador seguindo as informações abaixo para conseguir comunicar-se com o PHB Logger PRO, após clique em OK:

Endereço IP: 192.168.1.100

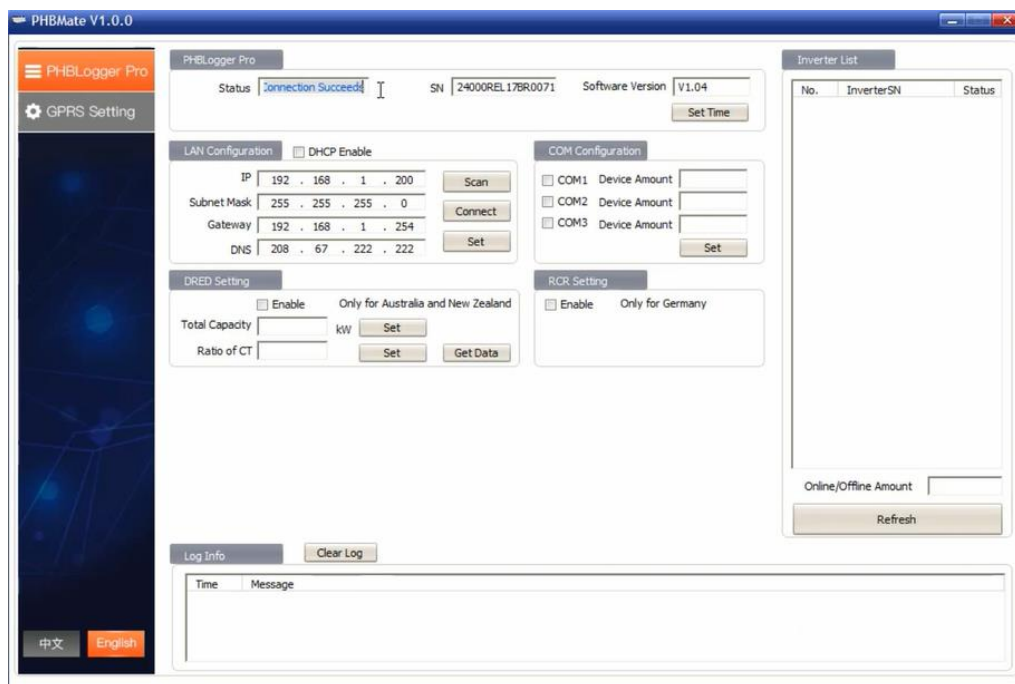
Máscara de Sub-rede: 255.255.255.20

Gateway Padrão: 192.168.1.254



- 11 – Abra o software “PHB Mate”

Link para download: www.phb.com.br/downloads/PHBMate.rar



- 12 – Ative a porta “COM1”, após configure a quantidade de inversores que serão monitorados nesta porta.

Após preencher a quantidade de inversores clique em SET.

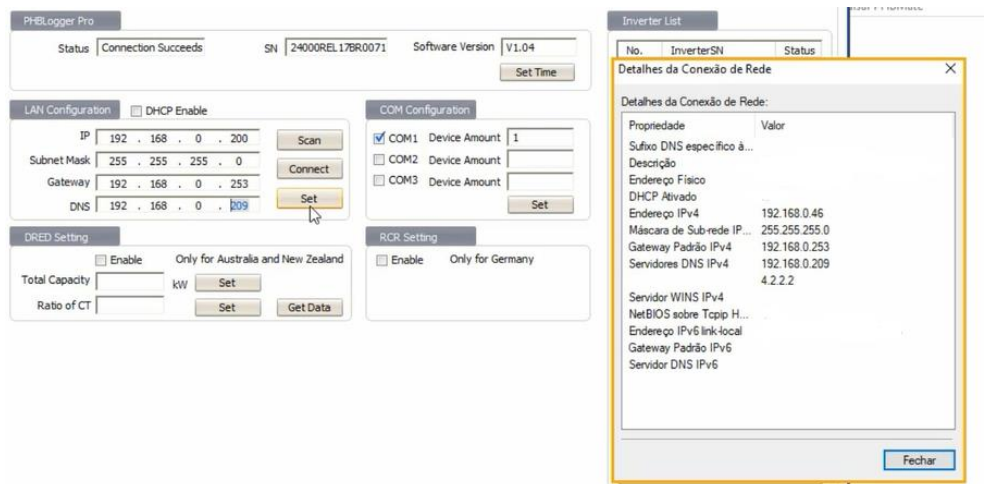
The screenshot shows the PHBLogger Pro software interface. The top status bar indicates 'Connection Succeeds' and 'Set Time'. The main configuration area includes sections for LAN Configuration, COM Configuration, DRED Setting, and RCR Setting. In the COM Configuration section, the 'COM1' checkbox is checked, and the 'Device Amount' is set to 1. The 'Set' button is highlighted with a mouse cursor. A large red text overlay reads: 'ATIVE A COM 1 APÓS PREENCHA COM A QUANTIDADE DE INVERSORES A SER MONITORADO PELO LOGGER'.

- 13 – Configure o IP, Subnet Mask, Gateway e DNS no PHB Mate com base os dados coletados da rede do usuário anteriormente.

Exemplo:

	Rede Cliente	PHB Mate
IP	192.168.0.46	192.168.0.200
Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.253	192.168.0.253
DNS	192.168.0.209	192.168.0.209

Altere o final do IP coletado da rede do usuário para .200
 Copie os dados da Máscara de Sub-Rede, Gateway e DNS.
 Após clique em SET.



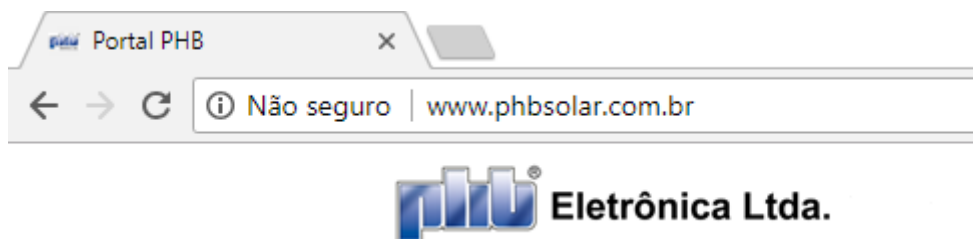
Seguindo os passos acima o PHB Logger PRO estará configurado.

14 – Conecte a porta NET do PHB Logger PRO à porta LAN do roteador e a porta “COM1” do PHB Logger PRO ao Inversor.

Registro no portal de monitoramento PHB

Os dados coletados do inversor pelo PHB Logger PRO serão enviados automaticamente para o servidor central da PHB, para ter acesso aos dados de produção será necessário criar um registro no portal. Siga os passos abaixo para realizar o registro.

1 – Abra o navegador de internet e acesse: www.phbsolar.com.br



2 – Clique em Registrar



3 – Selecione tipo de usuário “Usuário Final” e preencha todas as informações.

Registro de Usuário

Nome Usuário *

Tipo de Usuário *

Email *

Senha *

Confirmar Senha *

Registrar

Se você já possui uma conta, clique aqui para logar!

4 – Preencha todas as informações da planta, após clique em criar planta:

phb Eletrônica Ltda. phbteste | Logout

Minhas Plantas | Criar Planta | Plantas Compart. | Central Usuário | Suporte | Mapa da Planta

Informação da Planta

Nome *

Foto **Selecionar** **Carregar**



Pais * Estado * Cidade *

Endereço

Longitude Latitude **Localização**

Fuso Horário *

Capacidade(kW) * Energia Compe... (APENAS para troca de inversor)

Moeda * ☐ Selecione Preços Múltiplos (Para calculos de rendimento apenas)

Preço/(kWh) *

Copyright © 2015 www.phb.com.br All Rights Reserved. **phb** Eletrônica Ltda.

Após o término da configuração aguarde 15 minutos para o PHB Logger PRO sincronizar com o servidor central.

Especificações técnicas

Parâmetros de comunicação:

Comunicação	Comunicação com Inversor	3 x RS485
Comunicação	Comunicação com PC	Ethernet
Quantidade de Dispositivos	RS485	60 Inversores (Máximo 20 inversores em cada porta “COM”)
Distância de Comunicação	Ethernet	100m

Parâmetros geral:

Fonte de alimentação	Entrada: 100 ~ 240Vca, 60Hz, Saída: 12Vcc 1,5A
Consumo de energia	Regime: 3W, máximo 6W
Dimensões	190*118*37mm
Peso	500g
Temperatura de operação	-20°C ~ +60°C
Grau de Proteção	IP20
Display	8 LEDs de indicação

Garantia

O período de garantia do PHB Logger PRO é de 1 ano. O Período de garantia começa a partir da data da emissão da nota fiscal.

Recomendações

A nota fiscal de compra deve ser mantida durante o período de garantia do produto. Caso contrário, a PHB pode rejeitar o serviço de garantia.

Condições de Garantia

De acordo com a política de garantia da PHB, se o PHB Logger PRO apresentar defeito durante o período de garantia, o mesmo poderá ser:

- 1 – Devolvido a fábrica para manutenção através de uma autorização de retorno de material emitida pela PHB ou
- 2 – Realizada Manutenção no local ou
- 3 – Substituído por outro ou equivalente.

Perda de Garantia

A garantia não é válida nas seguintes situações:

- 1 – Exceder o período limite de garantia.
- 2 – Falha ou dano causado por mau uso, não seguir o manual do equipamento adquirido, as instruções do produto, ou os regulamentos de segurança relevantes.
- 3 – Falta de ventilação necessária.
- 4 – Falha ou danos devido à instalação imprópria, reparação, alteração ou remoção por pessoas que não sejam autorizadas pela PHB.
- 5 – Falha ou dano devido a fatores macroambientais, erros humanos ou de força maior.

Contato

Caso haja dúvidas ou problemas técnicos com o PHB Logger PRO, por gentileza, entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente.

Telefone: (11) 3835-8300

Site: www.phb.com.br