

APLICAÇÃO

Guia de Utilização do Rainbow Plus	
PRODUTOS AFETADOS:	Controlador do Gerador Série D
ESCRITO POR:	Datakom
DATA:	09-02-2021
Edição	04
Documentos relacionados	Guia de Instalação do Rainbow Plus

ÍNDICE

- 1. CONECTANDO O CONTROLADOR AO PC**
- 2. ESTABELECENDO A CONEXÃO DE DADOS**
- 3. CONFIGURANDO O CONTROLADOR**
- 4. MONITORANDO O CONTROLADOR**
- 5. O CONTROLE REMOTO DO CONTROLADOR**
- 6. FORMA DE ONDA E EXIBIÇÃO HARMÔNICA**
- 7. COMO LER, SALVAR E EXIBIR REGISTROS DE EVENTO**
- 8. PARÂMETROS**
 - 8.1. MÓDULO**
 - 8.2. GERADOR**
 - 8.3. REDE ELÉTRICA**
 - 8.4. MOTOR**
 - 8.5. ENTRADAS ANALÓGICAS**
 - 8.6. ENTRADAS DIGITAIS**
 - 8.7. SAÍDAS DIGITAIS**
 - 8.8. COMUNICAÇÃO**
 - 8.9. SINCRONIZAÇÃO**

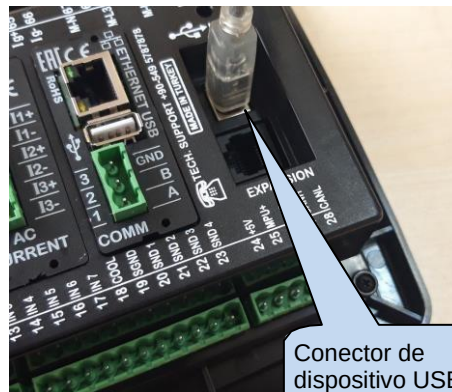
1. CONECTANDO O CONTROLADOR AO PC

Cabo USB



Cabo USB
A para USB B

Conexão do Módulo da porta USB



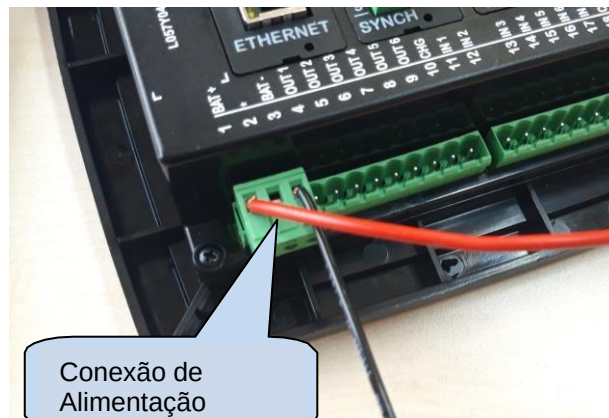
Conector de
dispositivo USB

Conexão da porta USB do PC



Conector
USB do PCB

O módulo deve ser ligado



Conexão de
Alimentação

2. ESTABELECIMENTO DE CONEXÃO DE DADOS



O programa RainbowPlus deve ser instalado no PC.
Verifique o **Guia de Instalação do Rainbow Plus**.

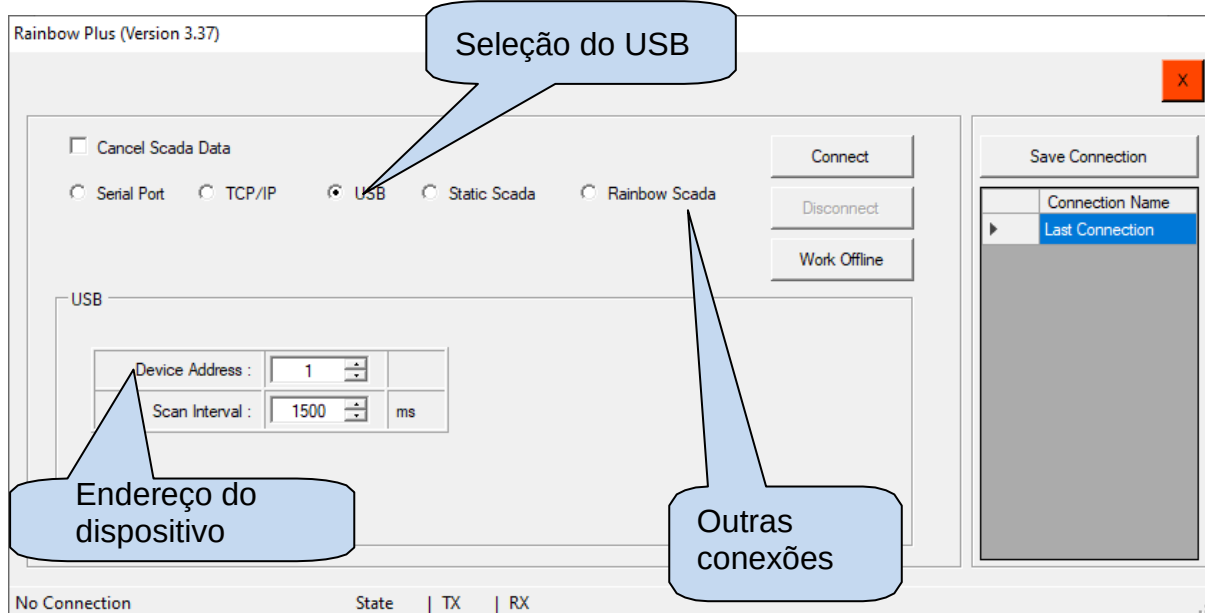


O ícone do RainbowPlus está localizado no seu desktop.
Clique duas vezes nesse ícone para iniciar o programa do RainbowPlus.



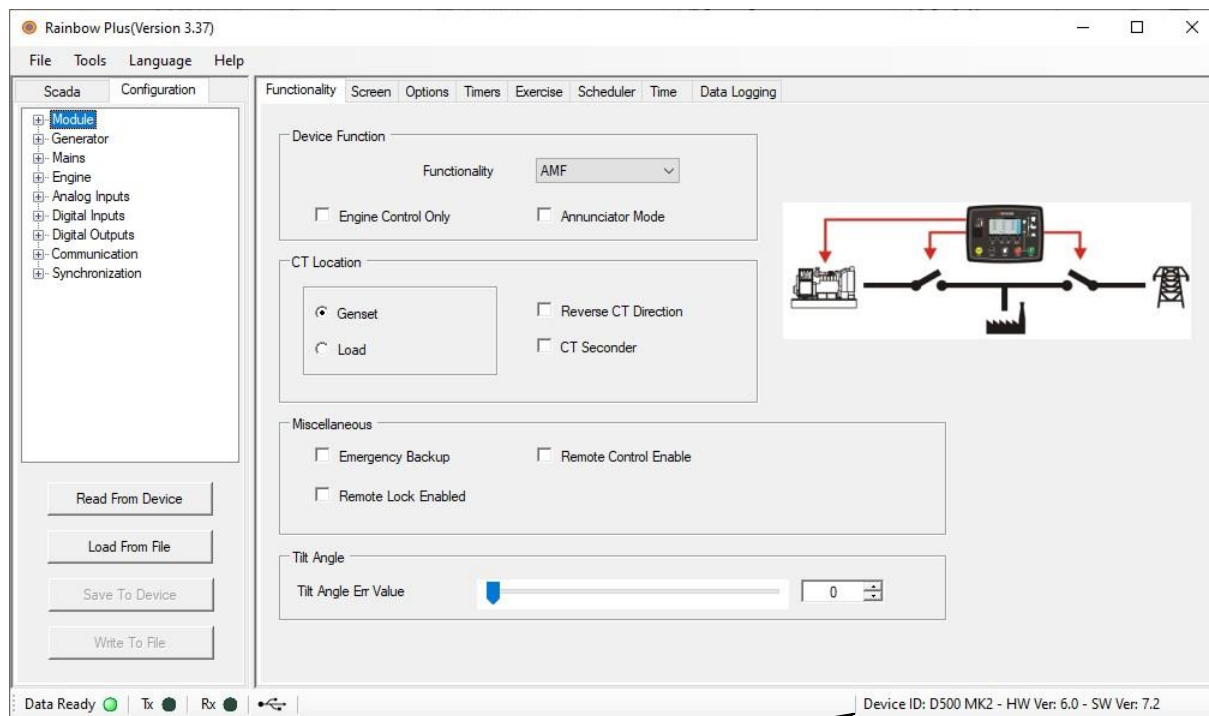
A tela inicial virá antes da execução do programa.

A tela abaixo abrirá.
Selecione **USB**.
Em seguida, clique em **Connect**.



O status da conexão é mostrado na linha de base.

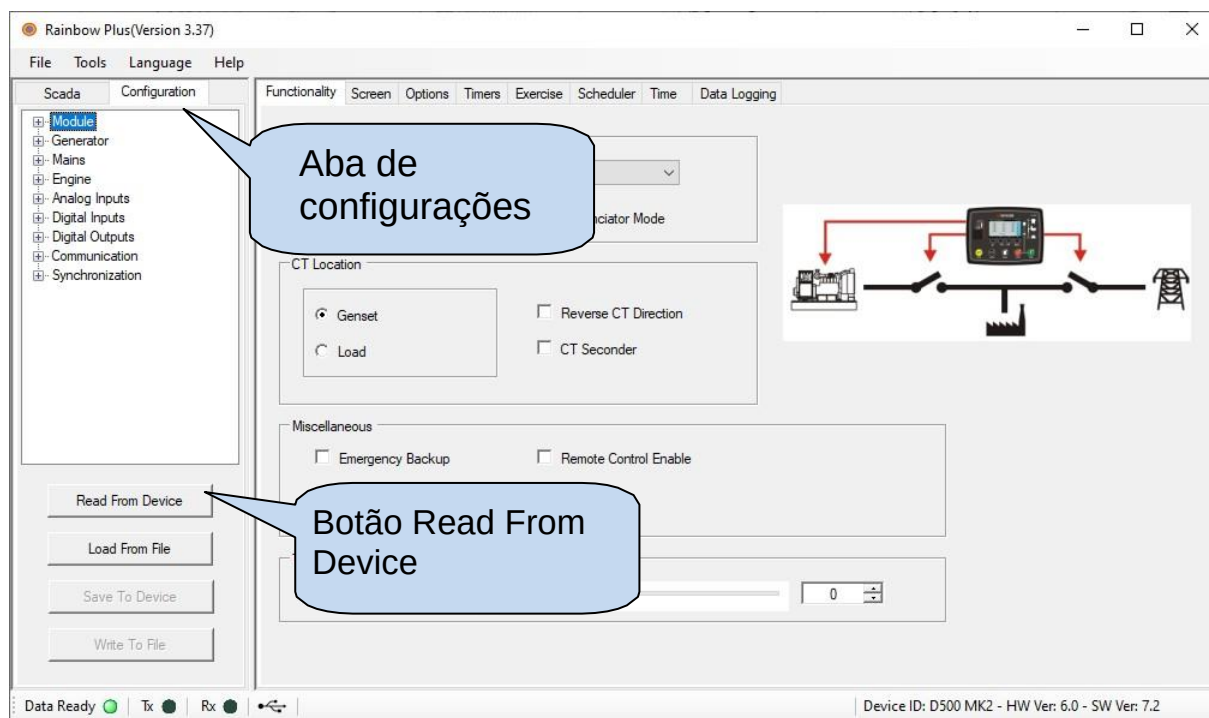
Se um controlador estiver conectado por meio de uma **porta USB**, a conexão será detectada e então o ID do dispositivo e a versão aparecerão.



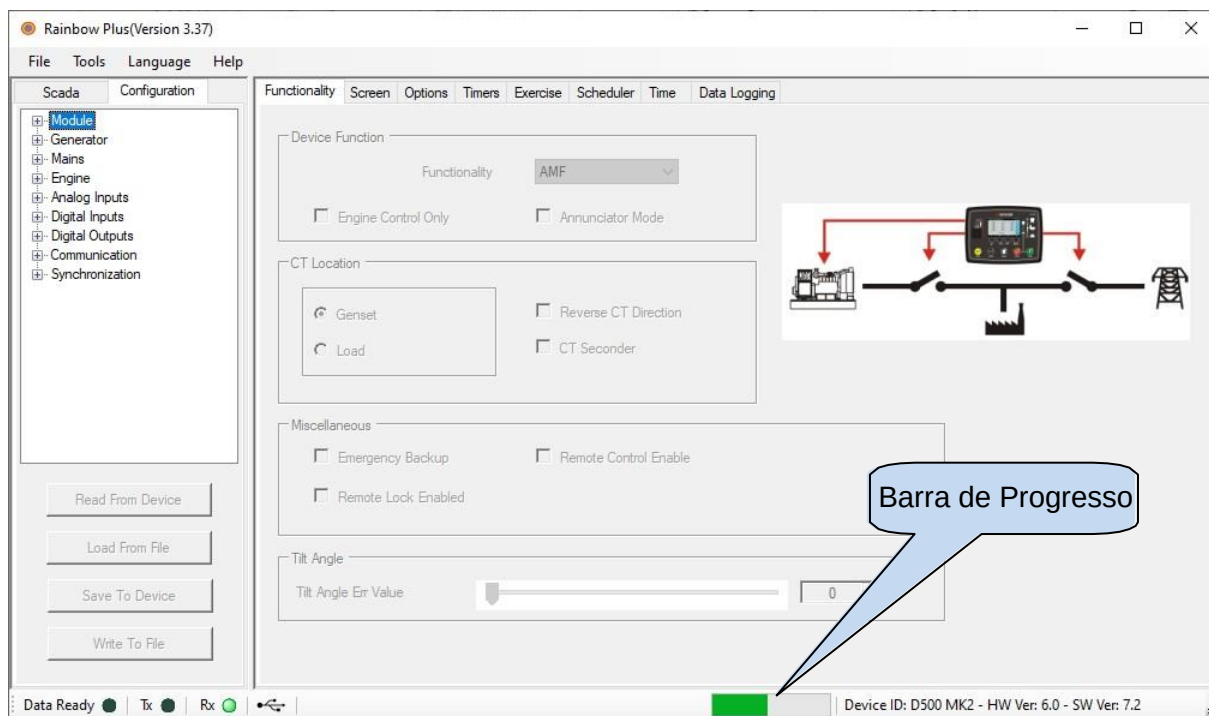
O status da conexão
será exibido nesta linha

3. CONFIGURANDO O CONTROLADOR

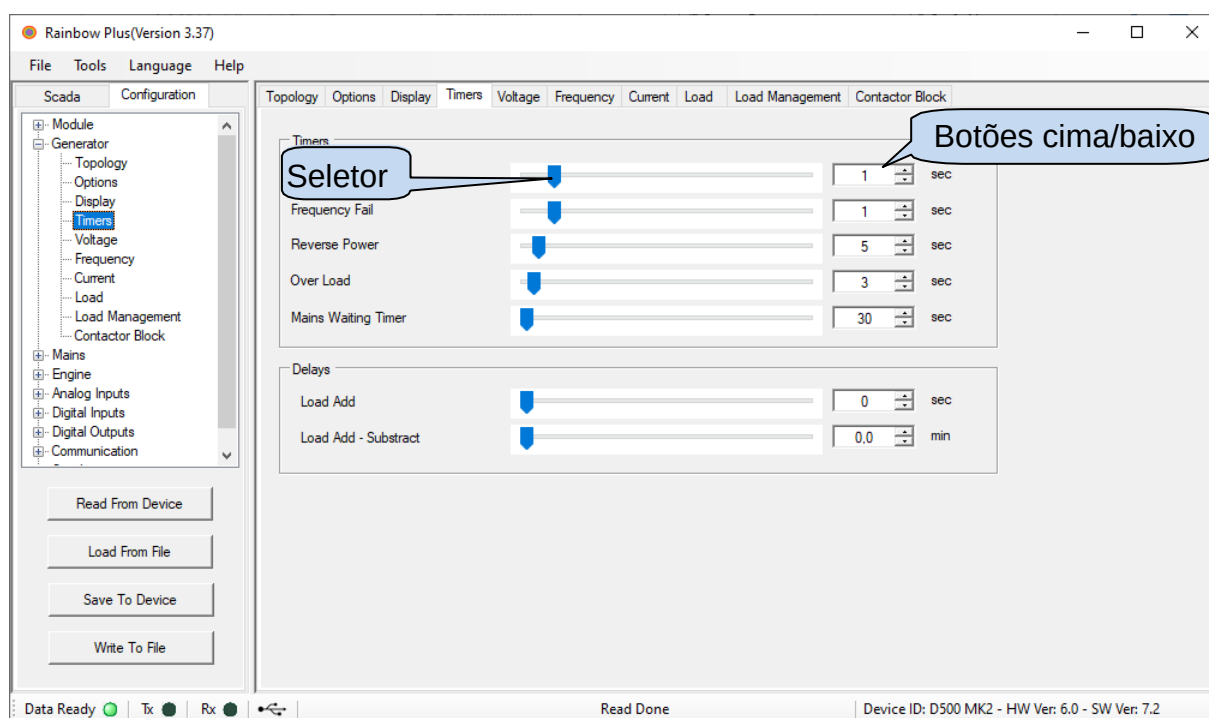
Selecione a aba **Configuration** (Configurações), então clique em **Read From Device** (Ler A Partir do Dispositivo)



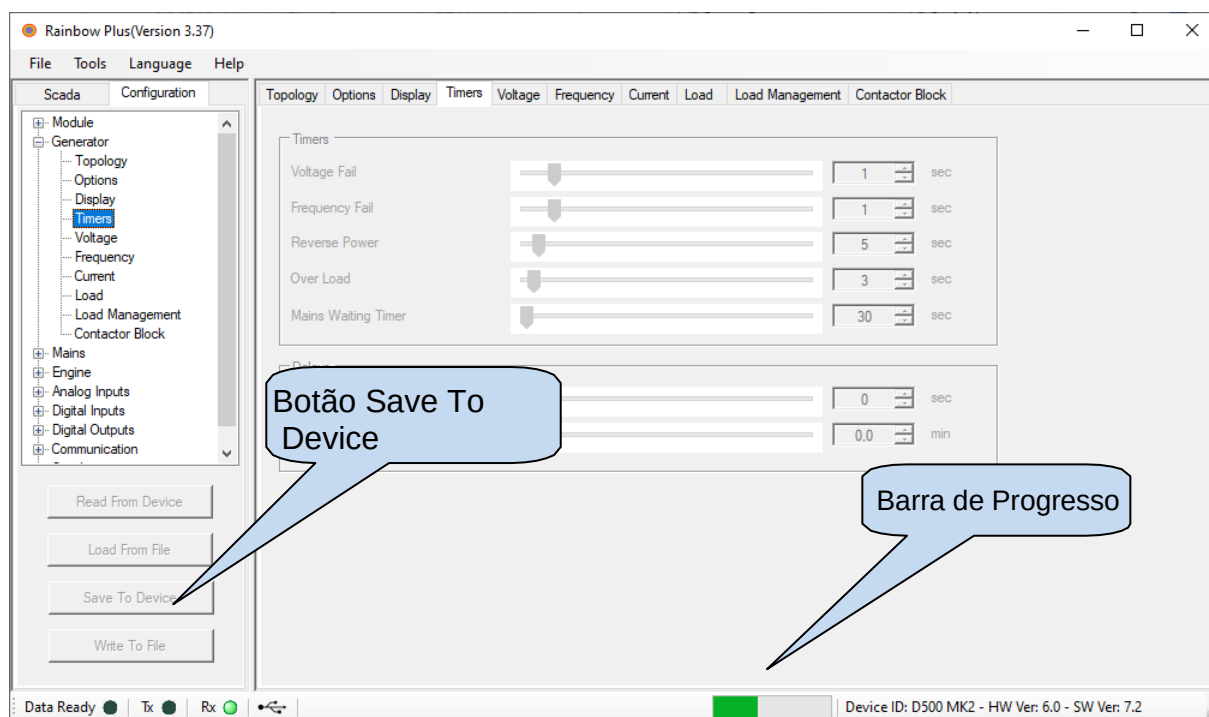
Uma barra de progresso abrirá. Espere até que ela seja finalizada.



Use o menu para editar os parâmetros. Você pode tanto usar os botões da barra de rolagem  ou  para edição de parâmetro. Você também pode escrever diretamente o valor do parâmetro.



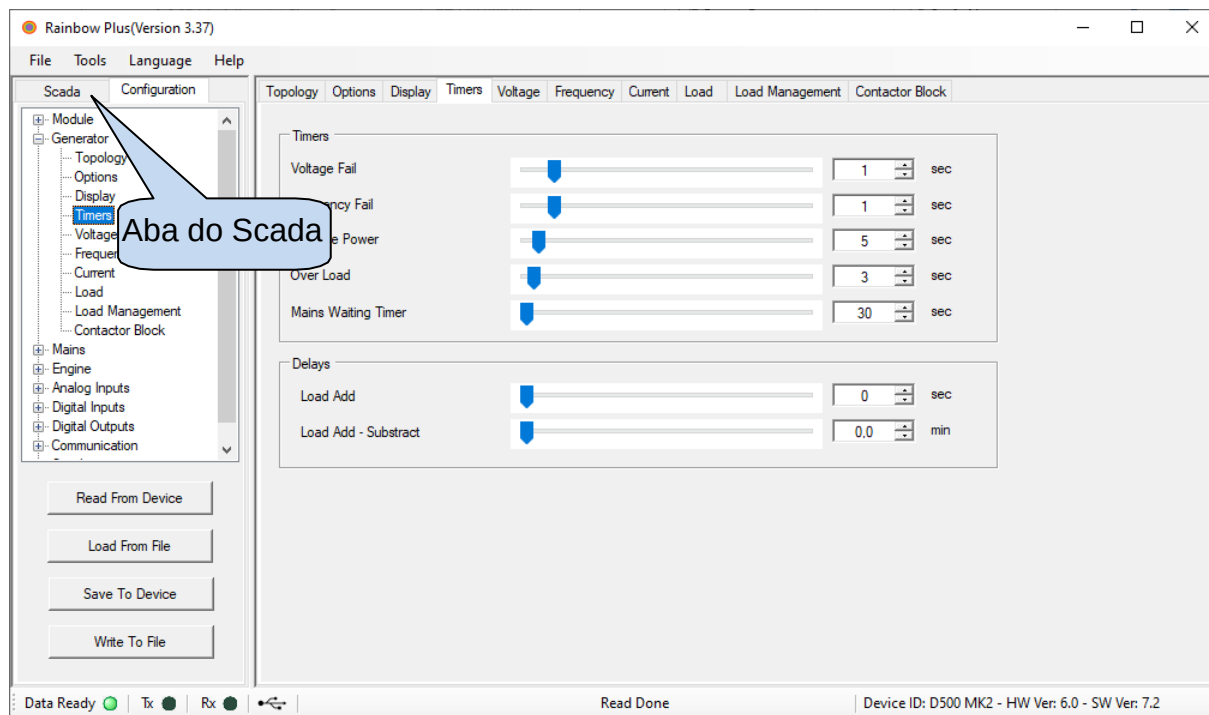
Quando a edição do parâmetro terminar, clique no botão **Save To Device** (Salvar no Dispositivo). Uma barra de progresso abrirá.



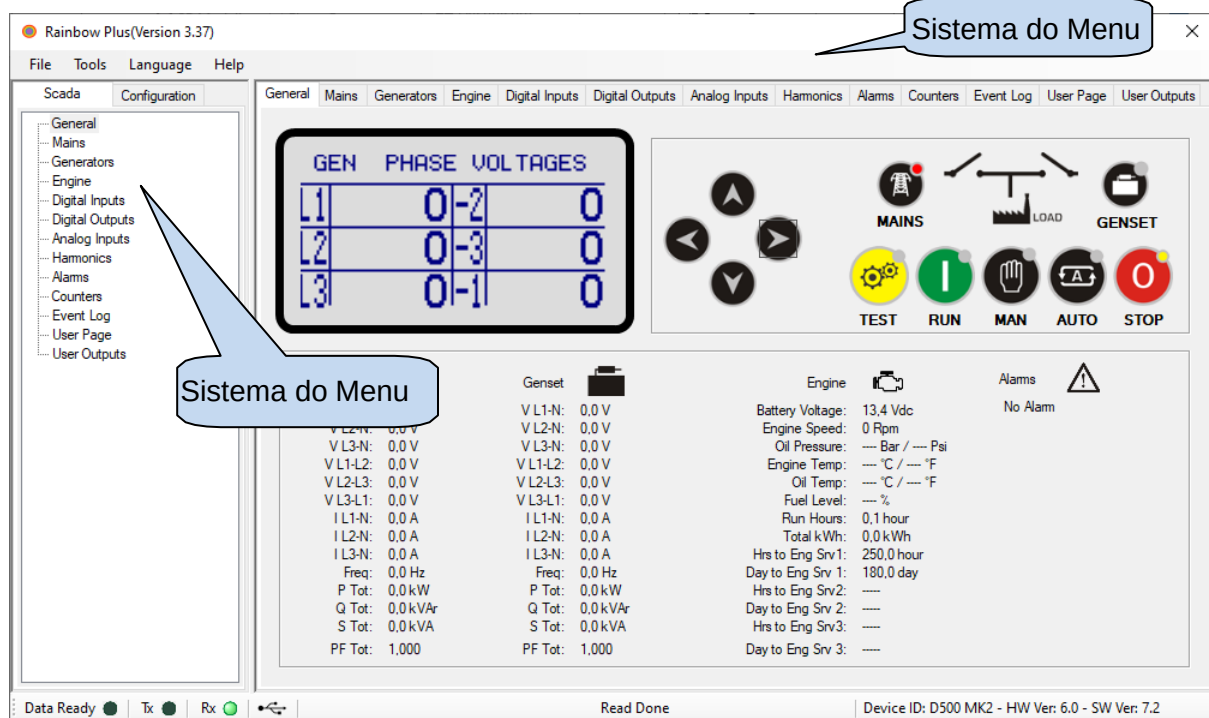
Quando a barra de progresso desaparecer e os botões reaparecem, a operação de gravação estará encerrada.

4. MONITORANDO O CONTROLADOR

Para começar a monitorar, clique na aba do **Scada**.



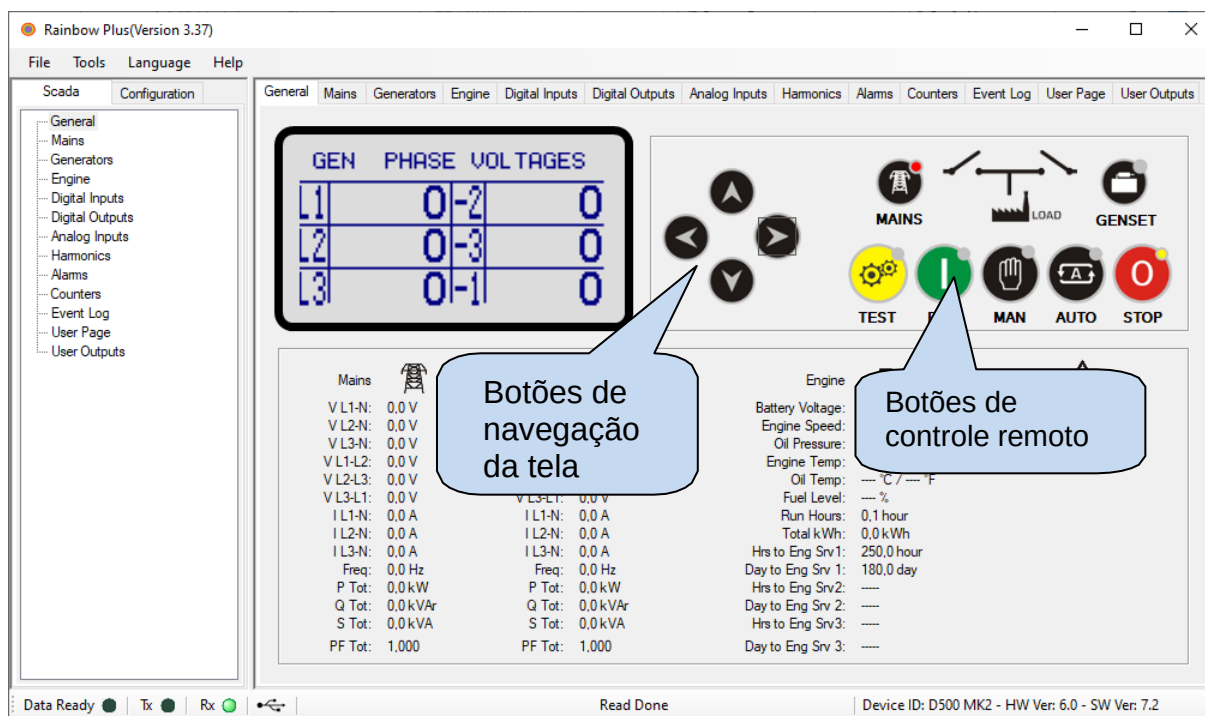
A tela de monitoramento geral aparece. Esta tela apresenta uma visão geral do gerador. Os botões, os leds e o diagrama mímico são totalmente funcionais. Use o sistema de menu para visualizar as outras telas.



5. CONTROLE REMOTO DO CONTROLADOR

A tela de monitoramento geral apresenta todos os botões encontrados no controlador. Os botões, os leds e o diagrama mímico são totalmente funcionais.

A tela também oferece uma cópia exata da tela LCD do controlador. Os botões de navegação da tela também permitem o monitoramento gráfico.



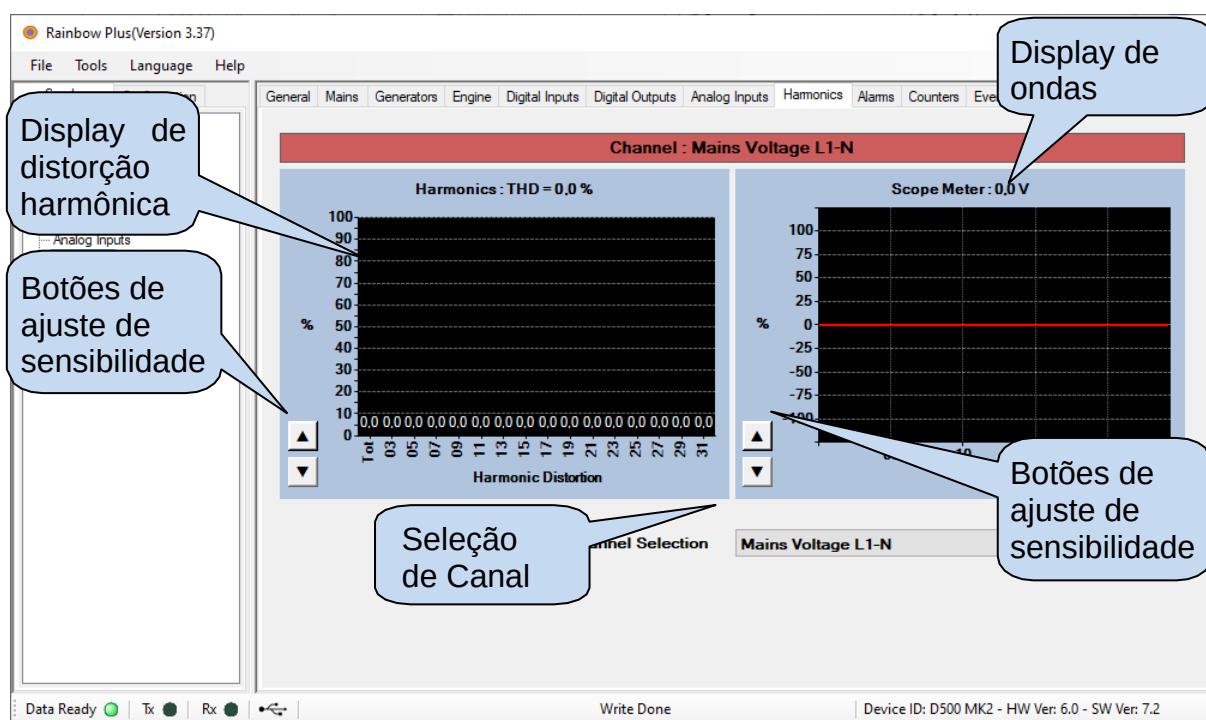
6. FORMA DE ONDA E EXIBIÇÃO HARMÔNICA

Selecione a aba **Harmonics** (Harmônico).

Qualquer tensão disponível ou forma de onda de corrente pode ser visualizada como um osciloscópio. A seleção é feita usando a aba **Harmonic Channel Selection** (Seleção de Canal Harmônico).

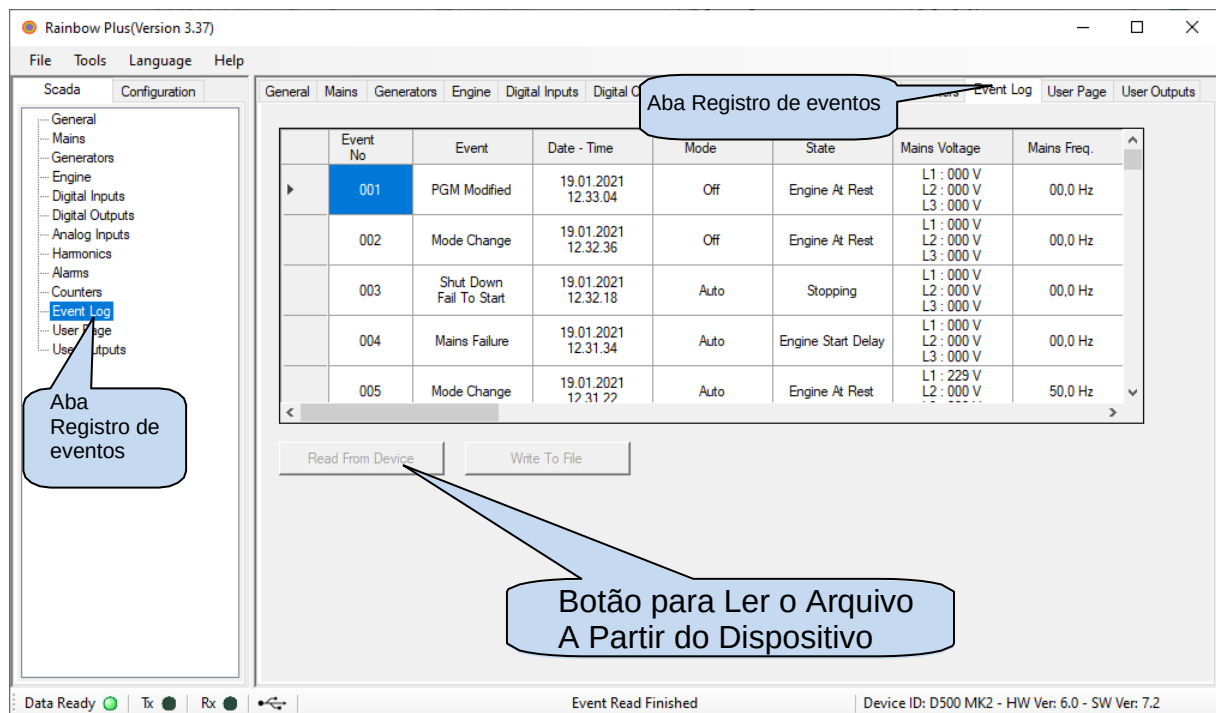
O valor de THD (distorção harmônica total) e os valores individuais de cada componente harmônico são exibidos até o 31º componente.

A sensibilidade do eixo Y de ambos os visores harmônicos e de forma de onda é ajustada clicando nos botões ▲ e ▼.

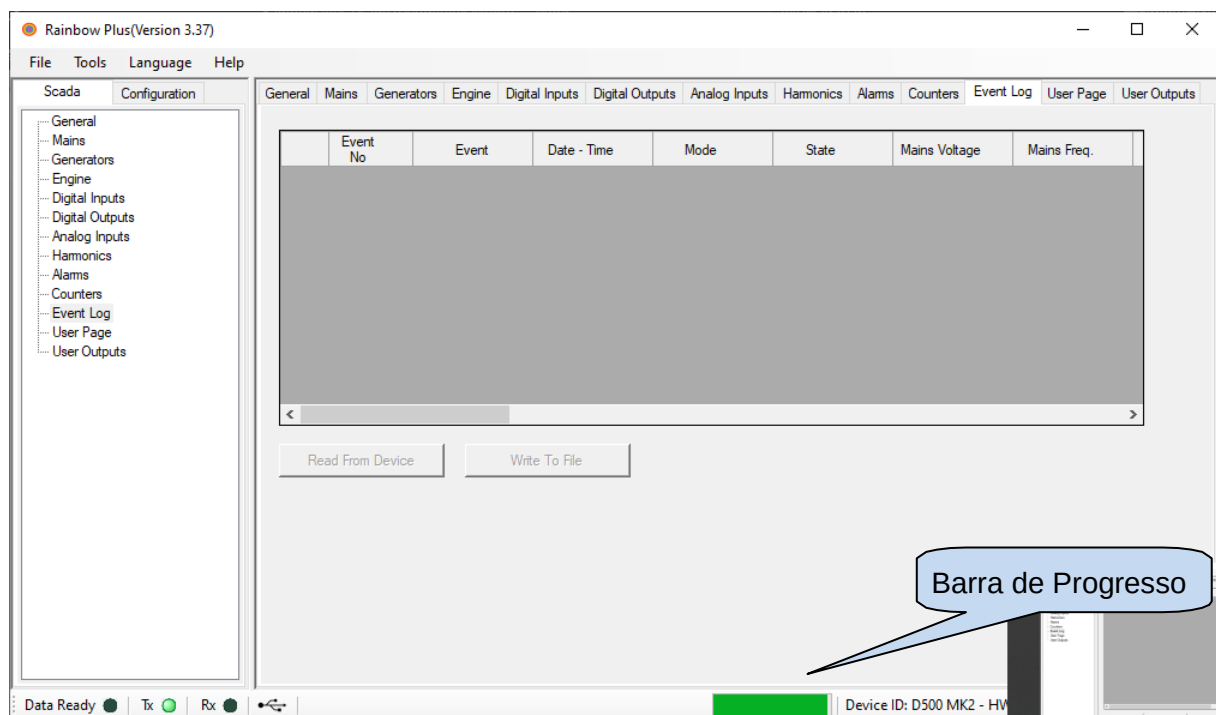


7. COMO LER, SALVAR E EXIBIR OS REGISTROS DE EVENTO

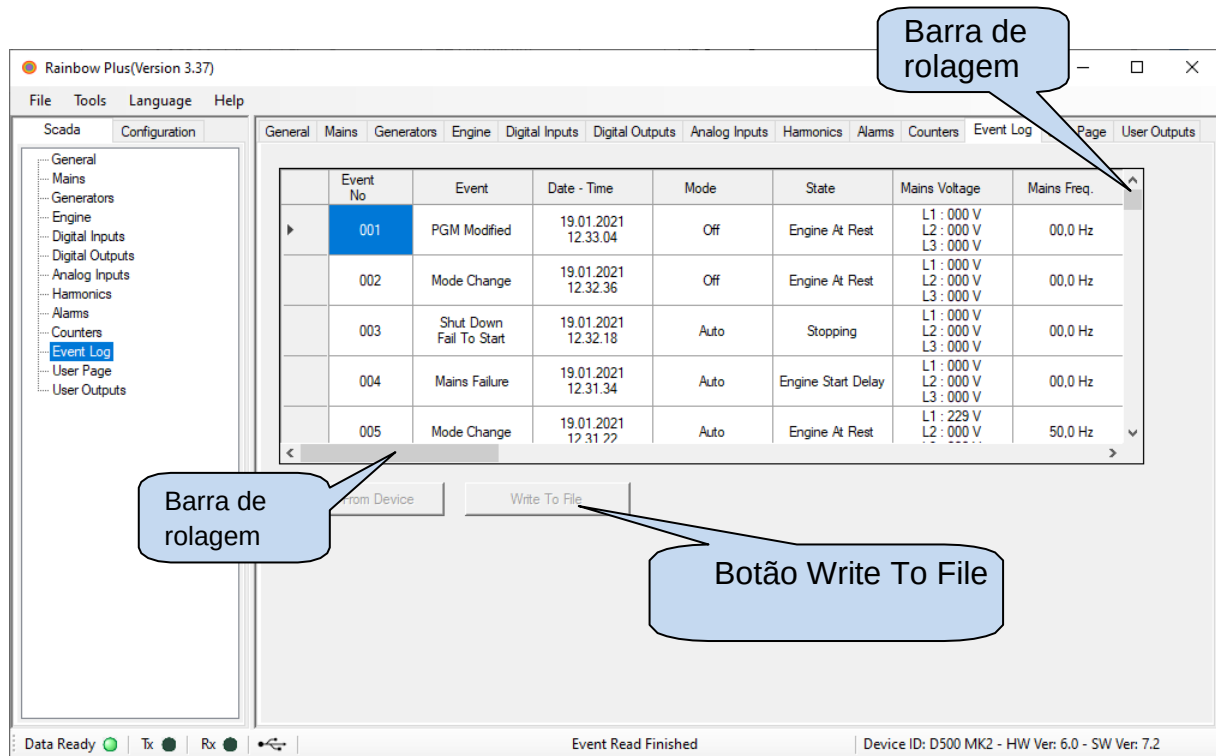
Selecione a aba **Event Log** (Registro de Eventos). Os últimos 10 registros dos eventos serão mostrados.



Clique no botão **Read From Device** (Ler a Partir do Dispositivo). Uma barra de progresso aparecerá e a unidade lerá todos os eventos. Espere até que todos os registros de eventos sejam lidos.



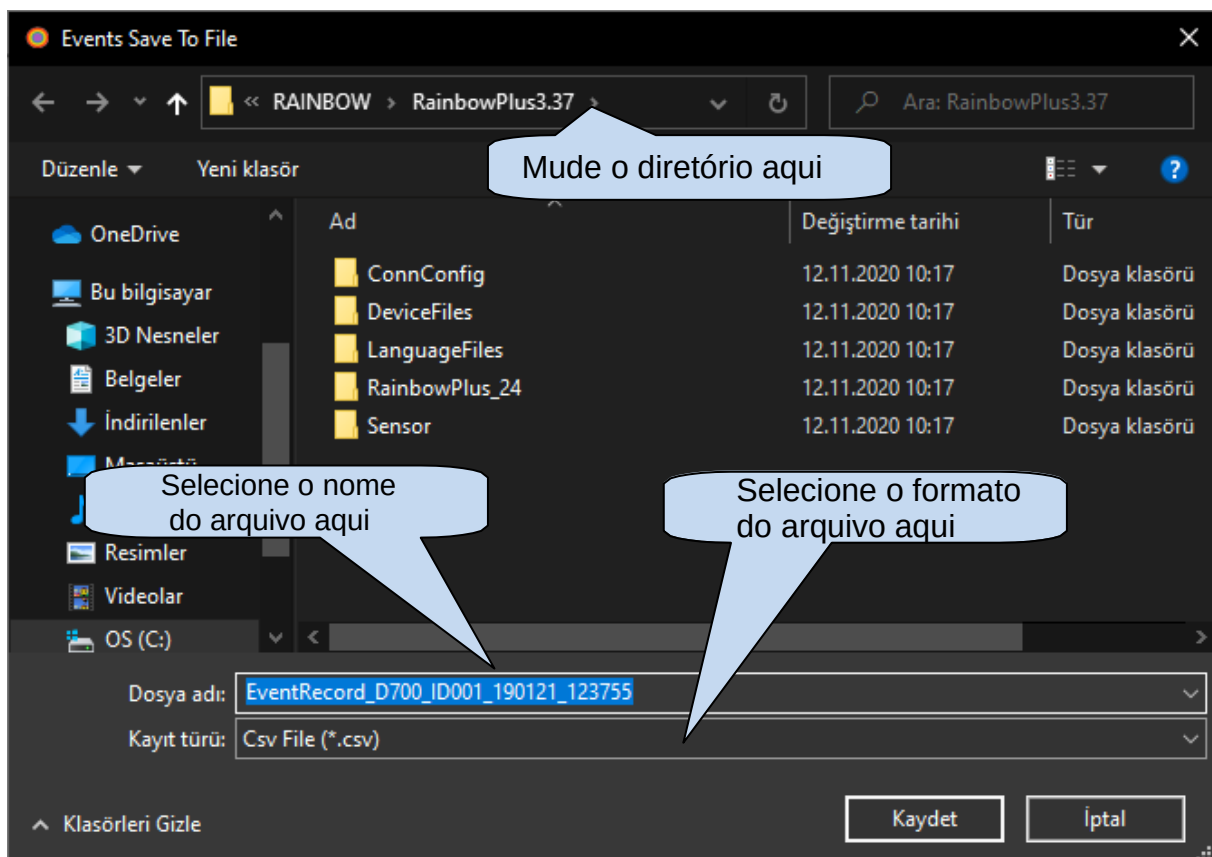
Quando o download for concluído, todos os eventos serão exibidos. Use barras de rolagem horizontais e verticais para exibir todos os valores.
Clique no botão **Write To File** (Gravar no Arquivo) para salvar o arquivo de registro no disco.



O **default file saving directory** (diretório de salvamento padrão de arquivo) é o mesmo diretório do programa *RainbowPlus*. Selecione outro diretório caso necessário.

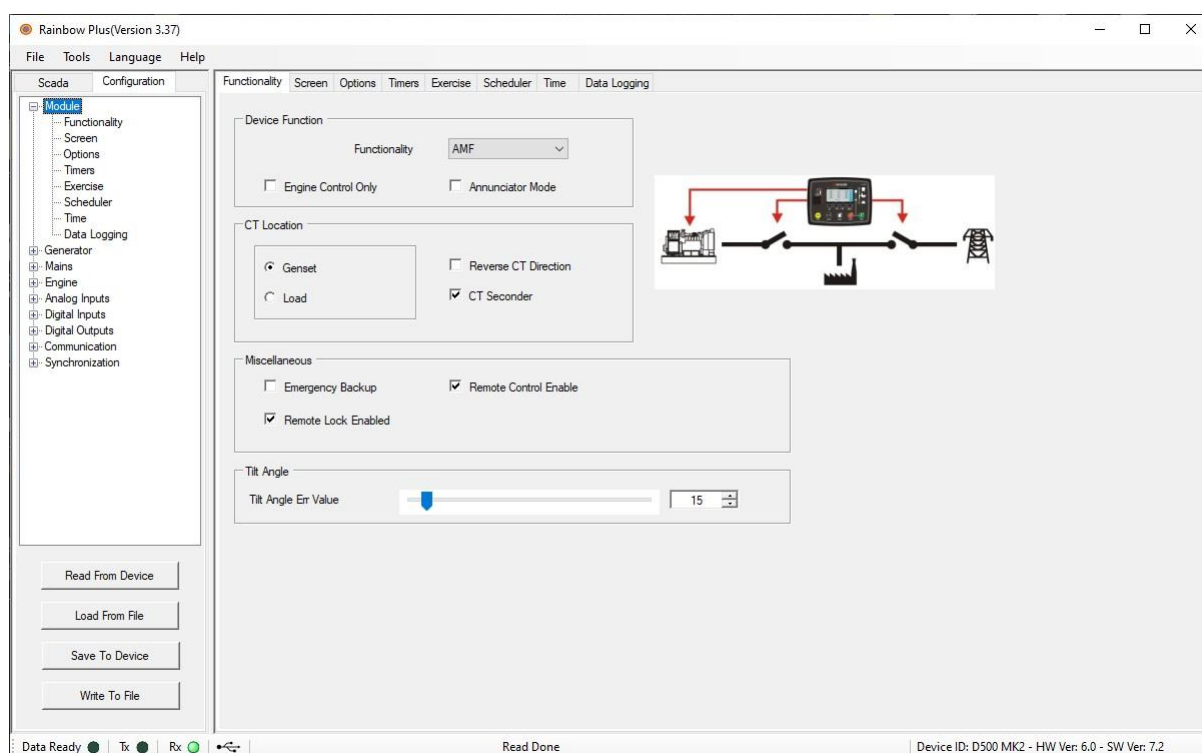
O **default filename** (nome padrão de arquivo) inclui data e hora. Altere o nome do arquivo caso necessário.

O **file format** (formato de arquivo) que foi salvo é selecionável como formato Excel-CSV ou formato de texto. Selecione conforme necessário.



8. PARÂMETROS

8.1. MÓDULO



Functionality > Device Function > Functionality

Pode ser selecionado entre *AMF*, *ATS*, *REMOTE START*, *SYNCH*, *MAINS SYN*, *RESERVED*.

Funcionalidade do AMF: A unidade controla o motor e a transferência de carga. O gerador começa com base no status da rede.

Funcionalidade do ATS: A unidade controla a transferência de carga e emite sinal de PARTIDA REMOTA com base no status da rede.

Funcionalidade REMOTE START: A unidade controla o motor e o alternador. O gerador começa com sinal externo.

Funcionalidade SYNCH: A unidade controla a sincronização e o compartilhamento de carga. O gerador começa com o sinal de partida remota vindo de um sincronizador de rede ou módulo ATS.

Funcionalidade MAINS SYN: A unidade controla a transferência de carga suave e emite sinal de PARTIDA REMOTA com base no status da rede.

RESERVED: Não utilizado.

Functionality > Device Function > Engine Control Only

Se selecionado, controla apenas o motor e **não** o alternador.

Functionality > Device Function > Annunciator Mode

Se selecionado, a unidade se torna um anunciador da unidade remota. As funções de controle do motor / gerador estão desativadas.

Functionality > CT Location > Genset

Os TCs estão no lado do gerador. As correntes de rede não são medidas.

Functionality > CT Location > Load

Os TCs estão no lado da carga. Ambas as correntes da rede elétrica e do gerador são monitoradas seguindo o status do contator.

Functionality > CT Location > Reverse CT Direction

Este parâmetro é útil para inverter todas as polaridades do TC ao mesmo tempo. Se selecionado, a polaridade do CT é invertida. Se não for selecionado, a polaridade do CT ficará normal.

Functionality > CT Location > CT Secondary

Se selecionado, o secundário do TC é 1A. Se não for selecionado, o CT secundário será 5A.

Functionality > Miscellaneous > Emergency Backup

Se este parâmetro for ativado e a rede falhar durante a operação de carregamento da bateria do motor, o gerador assumirá a carga.

Functionality > Miscellaneous > Remote Control Enable

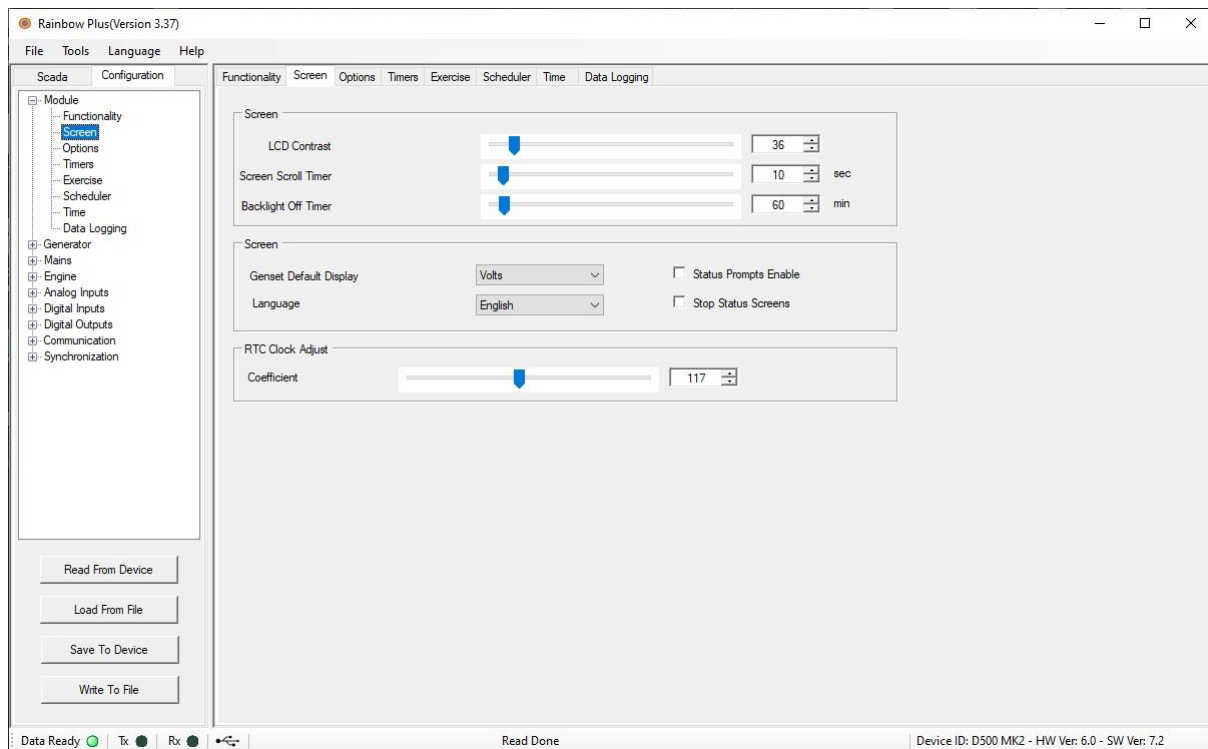
Este parâmetro controla o controle remoto da unidade através do Rainbow, Modbus e Modbus TCP / IP. Se selecionado, o controle remoto será ativado. Se não for selecionado, o controle remoto fica desativado.

Functionality > Miscellaneous > Remote Lock Enabled

Se selecionado, o painel frontal fica completamente bloqueado. Desmarque para remover o bloqueio.

Functionality > Tilt Angle > Tilt Angle Err Value

Se o gerador se desviar de seu nível inicial definido pelo ângulo de inclinação dado, um alarme ocorrerá. Requer o módulo de plug-in de detector de inclinação.



Screen > LCD Contrast

Este parâmetro é usado para definir o contraste do LCD. Ajuste para o melhor ângulo de visão.

Screen > Screen Scroll Timer

A tela irá rolar entre diferentes exibições de medição nesta duração. Se definido como zero, a rolagem da tela será desativada.

Screen > Backlight Off Timer

Se nenhum botão for pressionado durante este período, a unidade reduzirá a intensidade da luz de fundo da tela LCD para economia.

Screen > Genset Default Display

Este parâmetro seleciona a tela que é exibida durante a operação do gerador em carga. (tabela de tensões do gerador, tabela de correntes e frequência do gerador, tabela do gerador kW e pf, tabela do gerador kVA e kVAR, medições da média do gerador)

Screen > Language

Selecione Inglês ou Local. O idioma local é carregado a partir de **Rainbow Plus > Tools**.

Screen > Status Prompts Enable

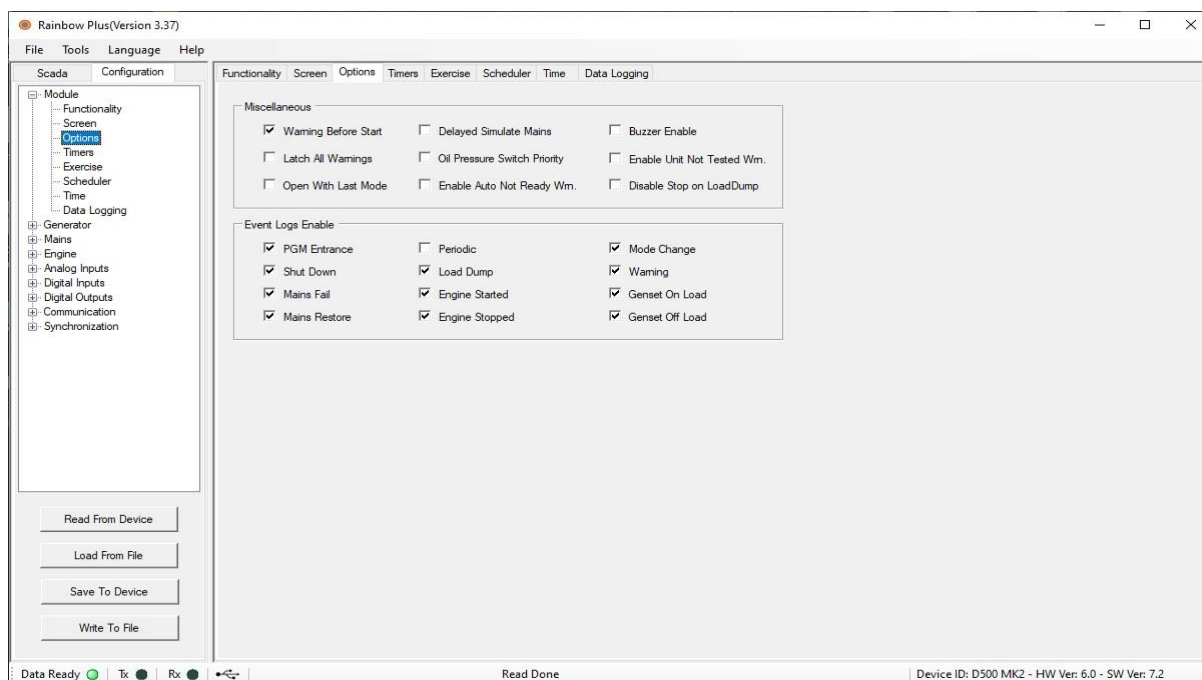
Se selecionado, os *prompts* de status são ativados na tela.

Screen > Stop Status Screens

Se selecionado, a tela de status é desativada.

Screen > RTC Clock Adjust > Coefficient

Ajusta a taxa do relógio em tempo real.



Options > Miscellaneous > Warning Before Start

Este parâmetro controla a ativação da saída de ALARME durante o temporizador “Atraso na Partida do Motor” antes da partida do motor. Se selecionado, o ALARME é habilitado. Se não for selecionado, o ALARME é desabilitado.

Options > Miscellaneous > Latch All Warnings

Se selecionado, todos os avisos são travados. Mesmo se a fonte de falha for removida, os avisos persistirão até o resete manual. Se não for selecionado, o travamento é determinado pelo parâmetro relevante que está causando o aviso.

Options > Miscellaneous > Open With Last Mode

Se selecionado, a unidade liga no mesmo modo de operação antes de desligar. Se não for selecionado, a unidade será ligada no modo STOP.

Options > Miscellaneous > Delayed Simulate Mains

Se selecionado, a simulação de rede elétrica com retardo é ativada. Se o parâmetro do programa Delayed Simulate Mains estiver habilitado e o sinal de entrada estiver ativo quando o gerador não estiver alimentando a carga, as fases da rede não são monitoradas e devem estar dentro dos limites. Isso evitará que o gerador dê partida quando o sinal simulado da rede elétrica estiver presente (baterias carregadas). O gerador irá iniciar quando as tensões da rede estiverem fora dos limites e o sinal simulado da rede não estiver presente.

Options > Miscellaneous > Oil Pressure Switch Priority

Se selecionado, o corte da manivela é executado apenas por meio do interruptor de pressão do óleo. Se não for selecionado, o corte da manivela é realizado através do interruptor de pressão do óleo e leitura do transmissor de pressão do óleo.

Options > Miscellaneous > Enable Auto Not Ready Wrn.

Se selecionado, o aviso *Auto not Ready* (O modo automático não está pronto) é ativado. Este aviso ocorre se o gerador não estiver no modo AUTO, ou uma condição de falha ou a programação semanal impedir a partida automática do gerador.

Options > Miscellaneous > Buzzer Enable

Controle interno da campainha. Se selecionado, a campainha é ativada. Se não for selecionado, a campainha é desativada.

Options > Miscellaneous > Enable Unit Not Tested Wrn.

Se selecionado, ativa o aviso Unidade não testada. Desmarque este parâmetro para remover o aviso.

Options > Miscellaneous > Disable Stop on Load Dump

Se selecionado, ativa a Parada no pico de energia. Se habilitado, o contator do gerador abre e o gerador funciona até o final do resfriamento quando ocorre o alarme de pico de energia.

Options > Event Logs Enable > PGM Entrance

O registro de eventos é gravado quando o modo de programação é inserido.

Options > Event Logs Enable > Shut Down

O registro de eventos é registrado quando ocorre um alarme de desligamento.

Options > Event Logs Enable > Mains Fail

O registro de eventos é registrado quando a energia elétrica falha.

Options > Event Logs Enable > Mains Restore

O registro de eventos é gravado quando a energia principal é restaurada.

Options > Event Logs Enable > Periodic

O registro de eventos é registrado periodicamente com o parâmetro configurado.

Options > Event Logs Enable > Load Dump

O registro de eventos é registrado quando ocorre o alarme de pico de energia.

Options > Event Logs Enable > Engine Start

O registro de eventos é registrado quando o motor dá partida.

Options > Event Logs Enable > Engine Stop

O registro de eventos é registrado quando o motor para.

Options > Event Logs Enable > Mode Change

O registro de eventos é gravado quando o modo de operação é alterado.

Options > Event Logs Enable > Warning

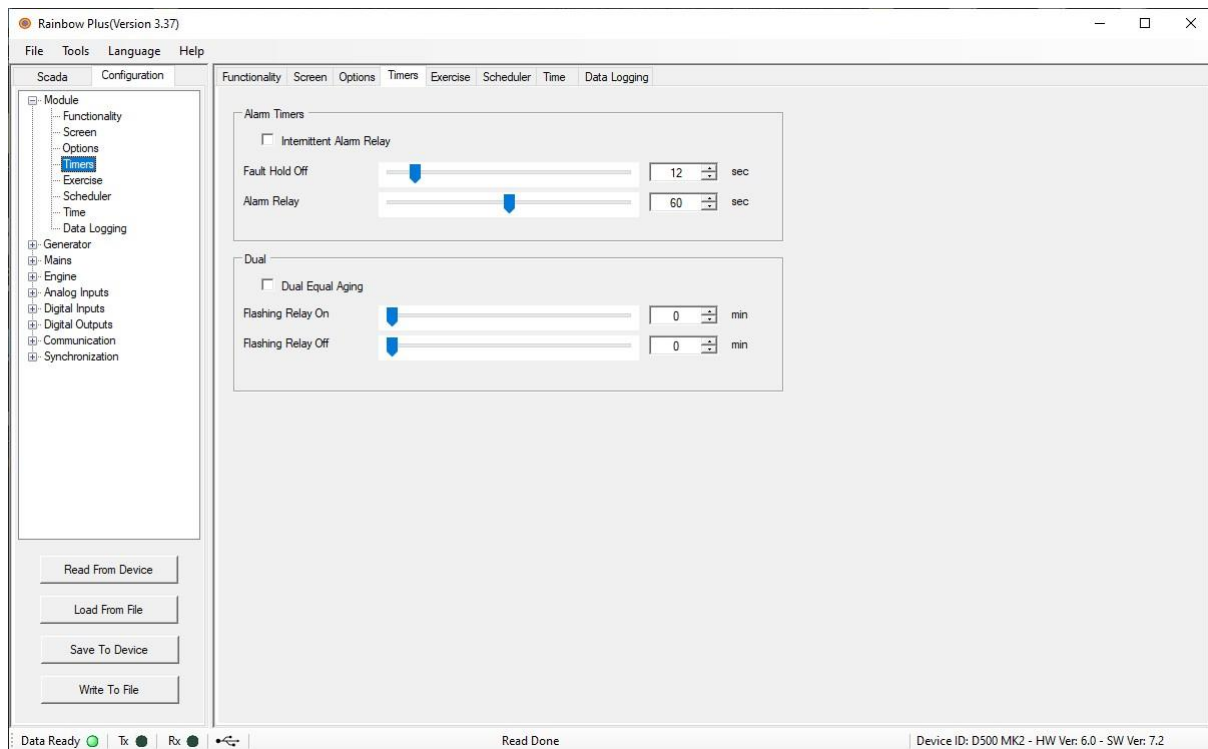
O registro de eventos é registrado quando ocorre um aviso.

Options > Event Logs Enable > Genset On Load

O registro de eventos é registrado quando o contator do gerador fecha.

Options > Event Logs Enable > Genset Off Load

O registro de eventos é registrado quando o contator do gerador abre.



Timers > Alarm Timers > Intermittent Alarm Relay

Se selecionado, a saída do relé de alarme é intermitente. Se não for selecionado, o relé de alarme será contínuo.

Timers > Alarm Timers > Fault Hold Off

Este parâmetro define o atraso após o motor funcionar e antes que o monitoramento de falhas seja habilitado.

Timers > Alarm Timers > Alarm Relay

Este é o período durante o qual o relé ALARM está ativo. Se o período for definido como 0, isso significa que o período é ilimitado.

Timers > Dual > Dual Equal Aging

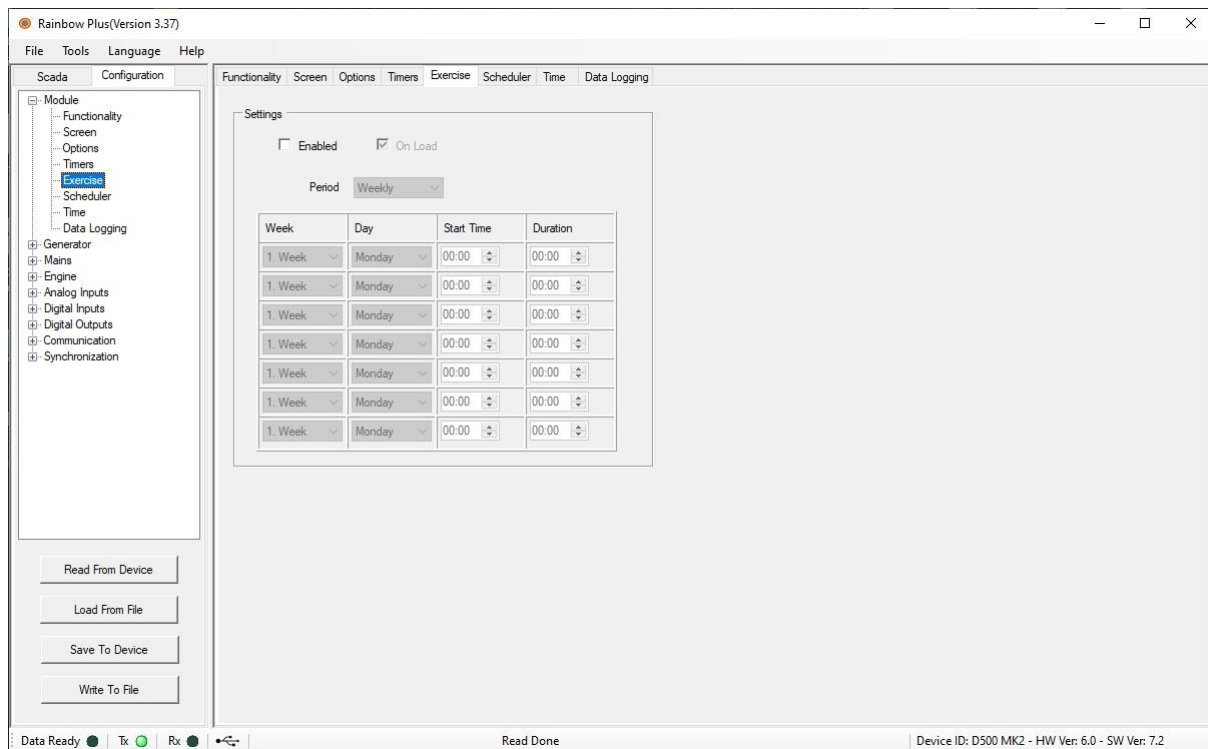
Se selecionado, o *equal aging* será ativado. No *equal aging*, dois geradores funcionam de acordo com as horas de serviço restantes em modo de operação dupla.

Timers > Dual > Flashing Relay On

Ajusta o tempo de execução do gerador máximo após o sinal *Simulate Mains* (Simular a Rede) desaparecer em Operação de Simulação de Rede Atrasada. Em sistemas de gerador duplo, ajusta o temporizador de LIGAR do relé piscando.

Timers > Dual > Flashing Relay Off

Duração do estado de relé piscando OFF em sistemas de gerador duplo.



Exercise > Settings > Enabled

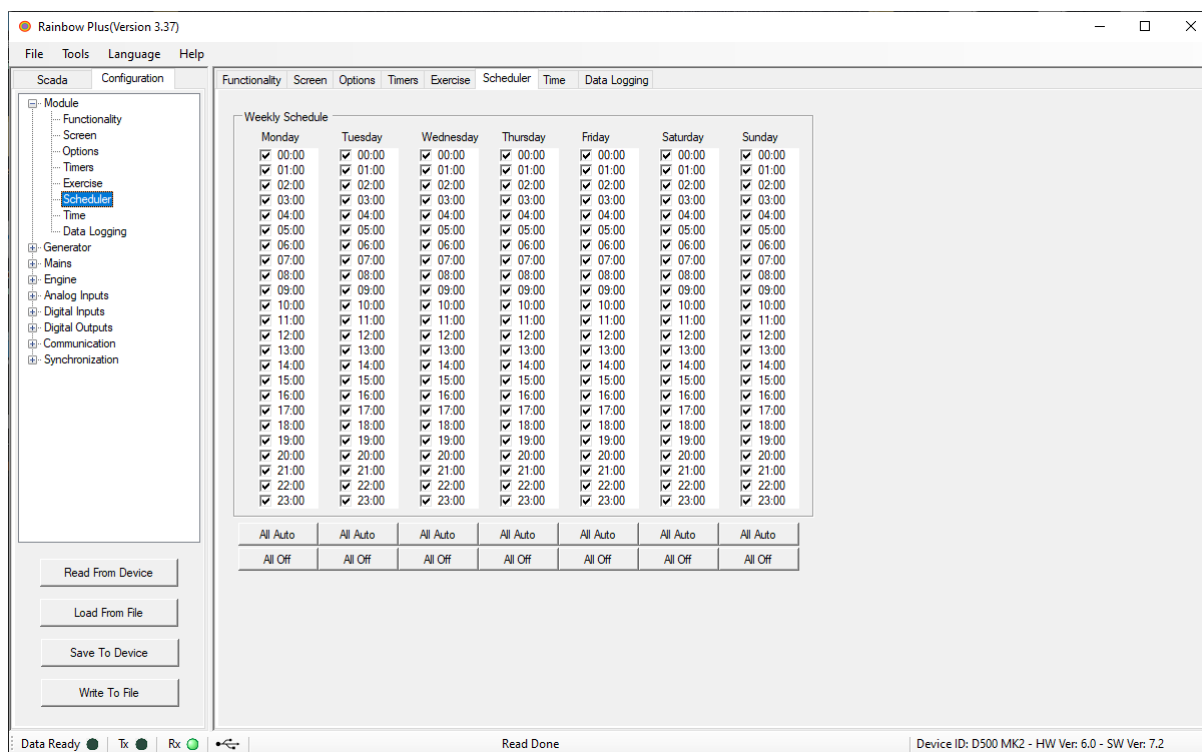
Se selecionado, o operador automático é ativado. Se não for selecionado, ele será desativado.

Exercise > Settings > On Load

Se selecionado, a operação (exercício) automático é executado no modo TESTE. Se não for selecionado, ele será realizado no modo RUN (Operação).

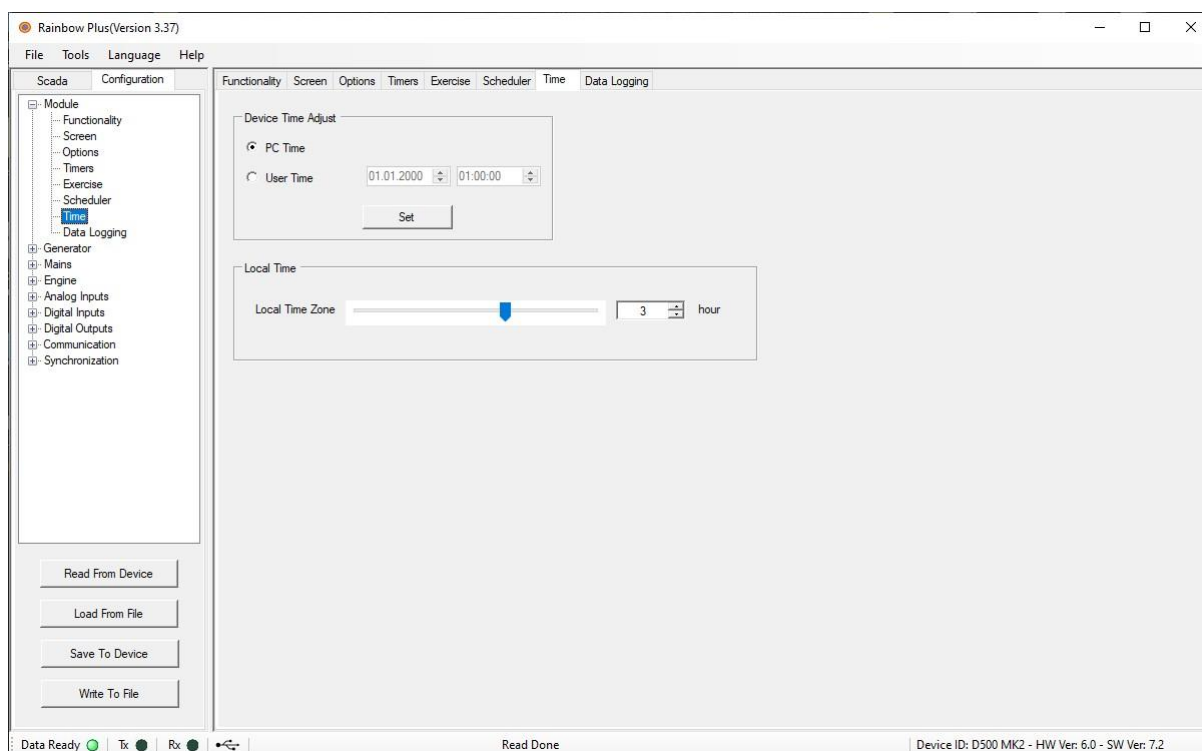
Exercise > Settings > Period

Caso o modo Semanal seja selecionado, os exercícios uma vez por semana. Caso o Mensal for selecionado, as operações programadas (*exercises*) serão feitos uma vez por mês. O dia e a hora exatos do praticante são ajustados a partir da tabela de horários.



Scheduler > Weekly Schedule

Se uma caixa for selecionada, o modo automático será habilitado para a hora do dia correspondente. Se não for selecionado, o gerador não dará partida nesse período. “Todos os botões Auto” marcam todas as caixas para o dia correspondente. “Tudo desligado” desmarca todas as caixas.



Time > Device Time Adjust > PC Time

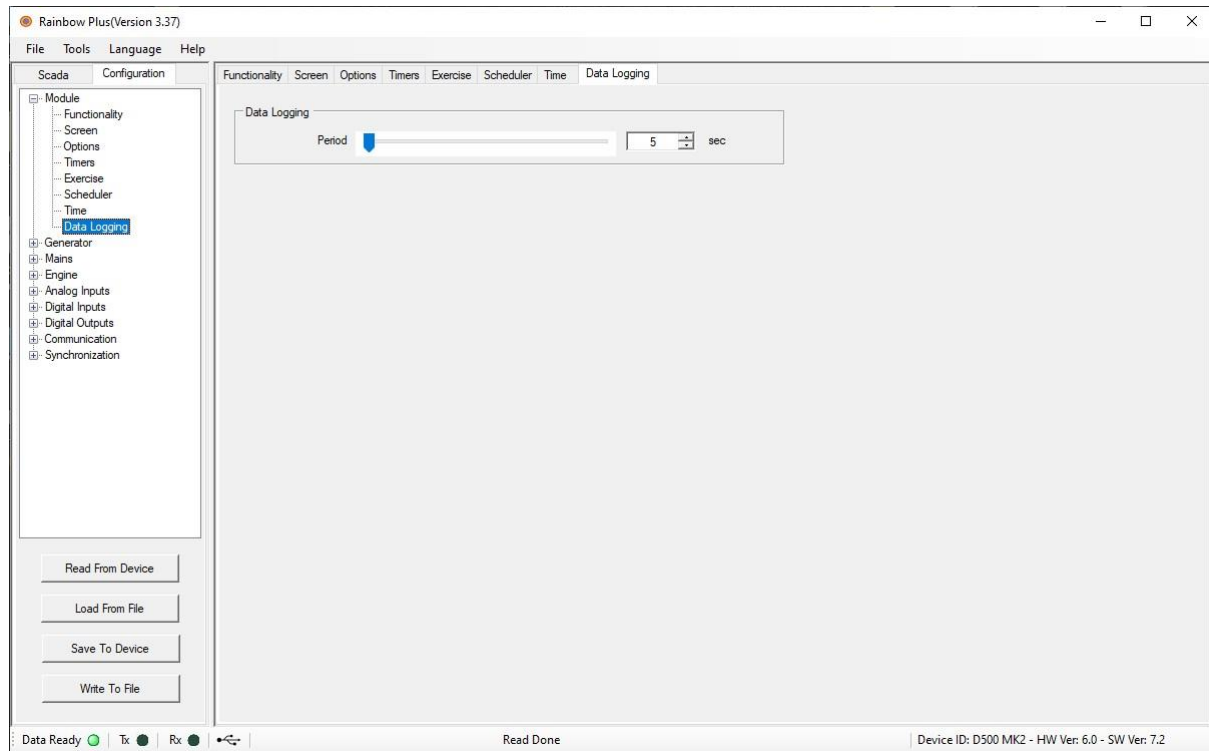
Obtém parâmetros de data e hora do PC conectado. Clique em Definir para definir a hora.

Time > Device Time Adjust > User Time

O usuário insere manualmente a data e a hora. Clique em Definir para definir a hora.

Time > Local Time > Local Time Zone

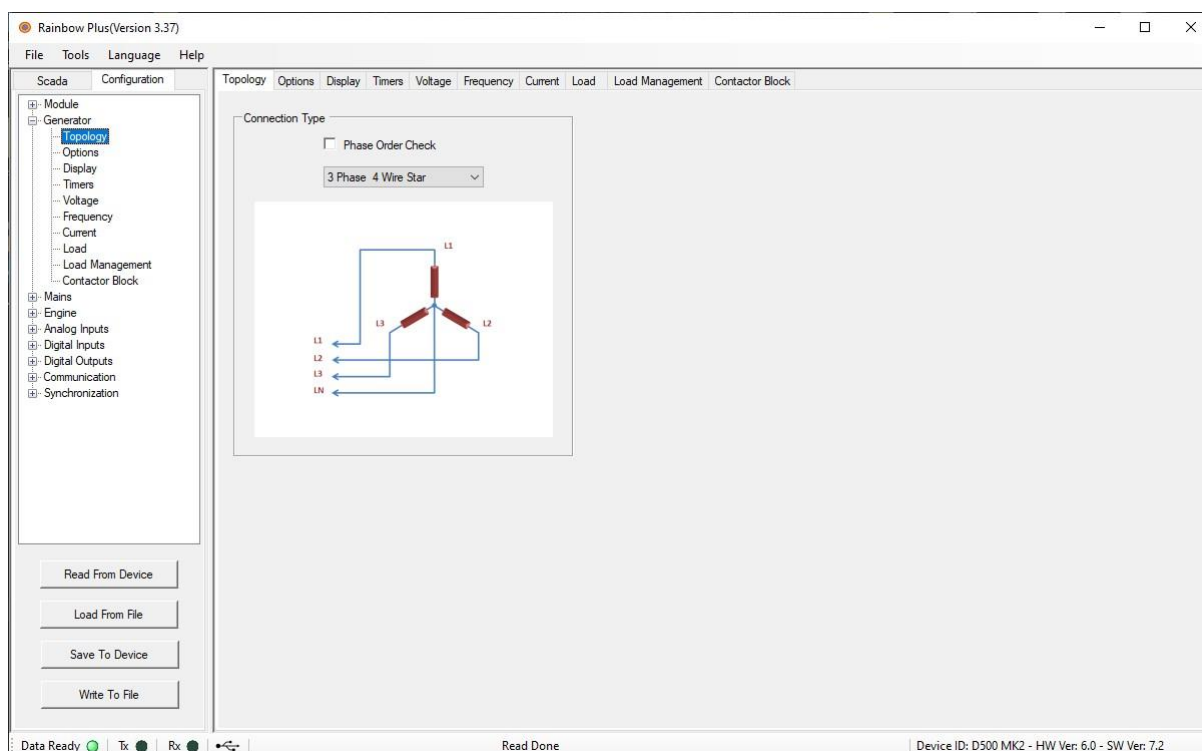
Insira o fuso horário local em relação ao GMT.



Data Logging > Data Logging > Period

Ajusta o período de registro de dados se o registro de eventos periódicos estiver habilitado.

8.2. GERADOR



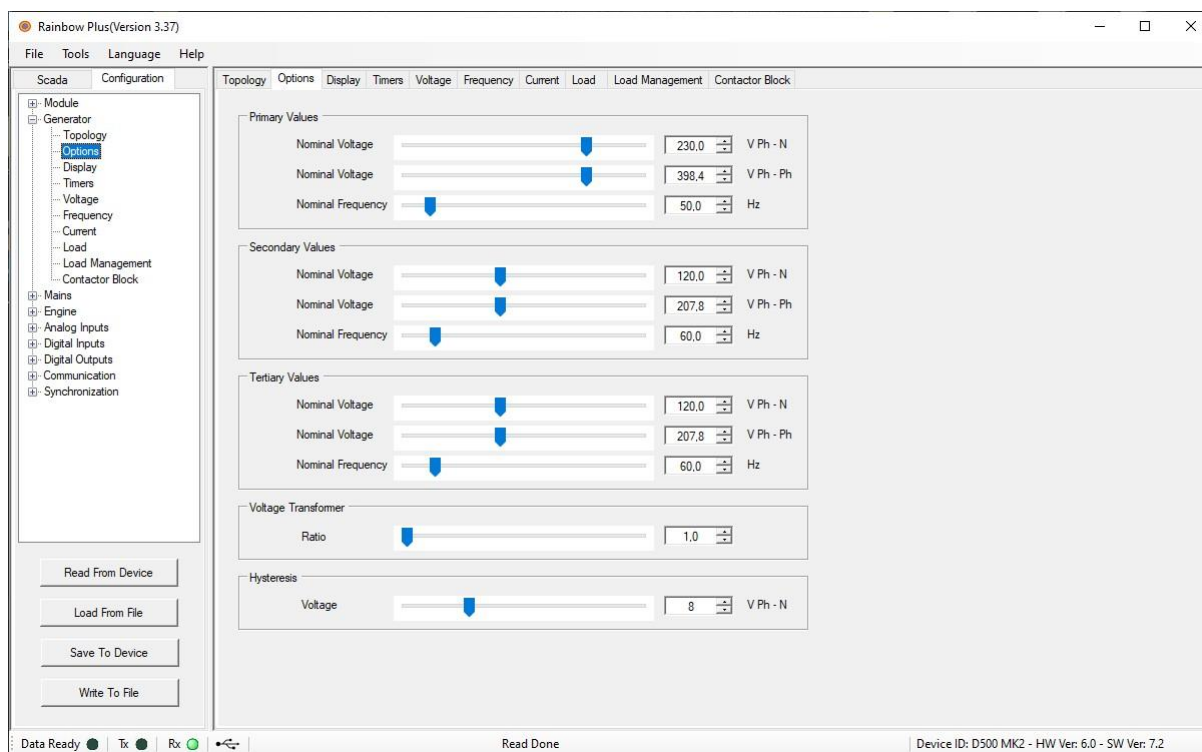
Topology > Connection Type > Phase Order Check

Casos seja selecionado, o alarme de pico de energia de falha de ordem de fase do gerador é dado no caso de ordem de fase do gerador com defeito. Se não for selecionado, a verificação da ordem da fase será desativada.

Topology > Connection Type > Connection Topology

Pode ser selecionado a partir de:

- 2 fases, 3 fios L1-L2,
- 2 fases, 3 fios L1-L3,
- 3 fases, 3 fios,
- 3 fases, 3 fios, 2CTs L1-L2,
- 3 fases, 3 fios, 2CTs L1-L3,
- 3 fases, 4 fios estrela,
- 3 fases, 4 fios delta,
- monofásica, 2 fios.



Options > Primary Values > Nominal Voltage

Ajusta a tensão nominal fase-neutra ou fase-fase do gerador.

Options > Primary Values > Nominal Frequency

Ajusta a frequência nominal do gerador.

Options > Secondary Values > Nominal Voltage

Ajusta a tensão nominal fase-neutra ou fase-fase secundária do gerador.

Options > Secondary Values > Nominal Frequency

Ajusta a frequência nominal secundária do gerador.

Options > Tertiary Values > Nominal Voltage

Ajusta a tensão nominal terciária fase-neutra ou fase-fase do gerador.

Options > Tertiary Values > Nominal Frequency

Ajusta a frequência nominal terciária do gerador.

Para mudar para valores secundários usando o sinal de entrada digital, uma das entradas digitais deve ser definida como "2ª Volt-Freq Select" usando o grupo de programa "INPUT FUNCTION SELECT".

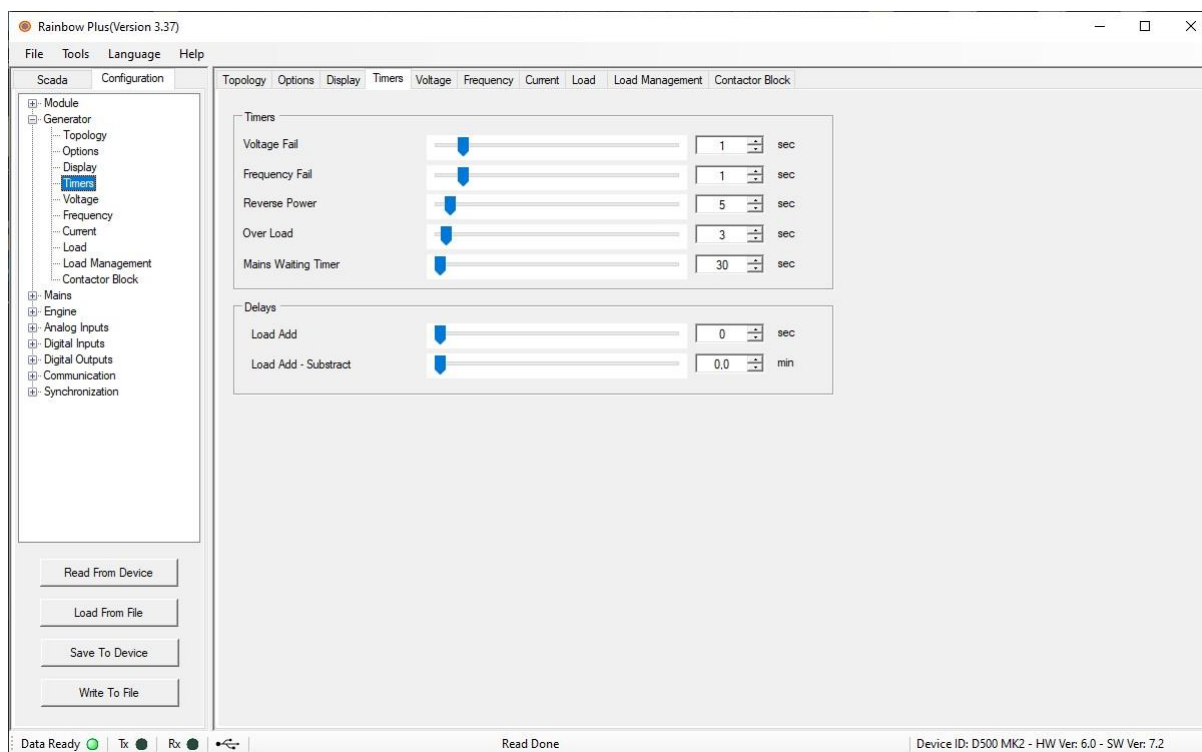
Se o terceiro conjunto for usado, uma das entradas digitais deve ser definida como "3rd Volt-Freq Select" usando o grupo de programa "INPUT FUNCTION SELECT" (SELEÇÃO DA FUNÇÃO DE ENTRADA).

Options > Voltage Transformer > Ratio

Ajusta a relação do transformador de tensão.

Options > Hysteresis > Voltage

Ajusta a tensão de histerese. Este parâmetro fornece aos limites de tensão da rede elétrica e do gerador um recurso de histerese para evitar decisões erradas. Por exemplo, quando as redes estão presentes, o limite inferior da tensão da rede será usado como o limite inferior programado. Quando a rede falha, o limite inferior será incrementado por este valor. É aconselhável definir este valor para 8 volts.



Timers > Voltage Fail

Se pelo menos uma das tensões de fase do gerador estiver fora dos limites para a duração deste temporizador, ocorrerá uma falha de tensão do gerador.

Timers > Frequency Fail

Se a frequência do gerador estiver fora dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de frequência do gerador.

Timers > Reverse Power

Se a potência do gerador for negativa e acima dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de potência reversa.

Timers > Over Load

Se a energia do gerador fornecida à carga exceder o limite de pico de energia de sobrecarga para a duração deste temporizador, um alarme irá ocorrer.

Timers > Mains Waiting Timer

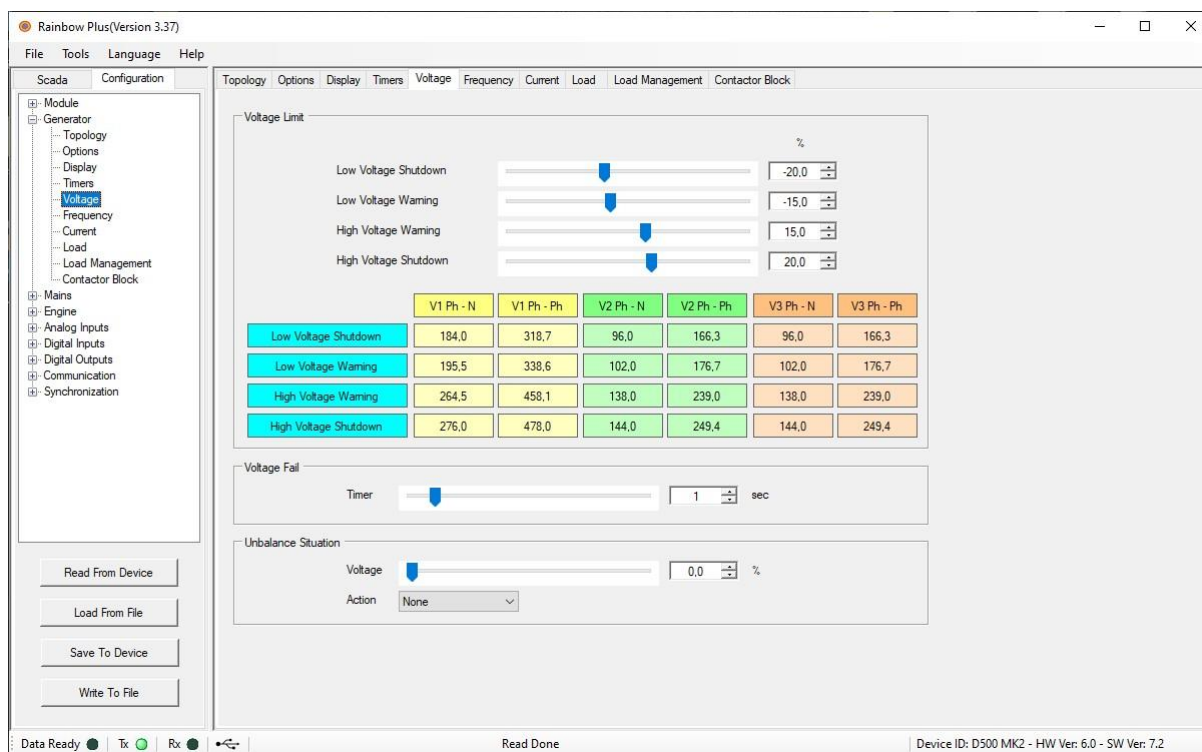
O controlador aguarda a duração deste temporizador depois que as tensões e a frequência da rede elétrica ficam dentro dos limites nominais antes de abrir o contator do gerador.

Timers > Delays > Load Add

Este é o atraso mínimo entre 2 pulsos load_add. Este também é o atraso mínimo entre 2 pulsos load_substract.

Timers > Delays > Load Add – Subtract

Este é o atraso mínimo entre os pulsos load_add e load_substract.



Voltage > Voltage Limit > Low Voltage Shutdown

Se uma das tensões de fase do gerador ficar abaixo desse limite durante a alimentação da carga, uma mensagem dizendo *GENSET LOW VOLTAGE* (BAIXA VOLTAGEM DO GERADOR) será exibida e o alarme de desligamento entrará em ação, fazendo o motor ir parar.

Voltage > Voltage Limit > Low Voltage Warning

Se uma das tensões de fase do gerador ficar abaixo deste limite ao alimentar a carga, isso gerará um aviso *GENSET LOW VOLTAGE* (BAIXA VOLTAGEM DO GERADOR).

Voltage > Voltage Limit > High Voltage Warning

Se uma das tensões de fase do gerador ultrapassar este limite ao alimentar a carga, isso gerará um aviso *GENSET HIGH VOLTAGE* (ALTA VOLTAGEM DO GERADOR).

Voltage > Voltage Limit > High Voltage Shutdown

Se uma das tensões da fase do gerador ultrapassar este limite ao alimentar a carga, isso gerará um alarme de desligamento do *GENSET HIGH VOLTAGE* (ALTA VOLTAGEM DO GERADOR) e o motor irá parar.

Voltage > Voltage Fail > Timer

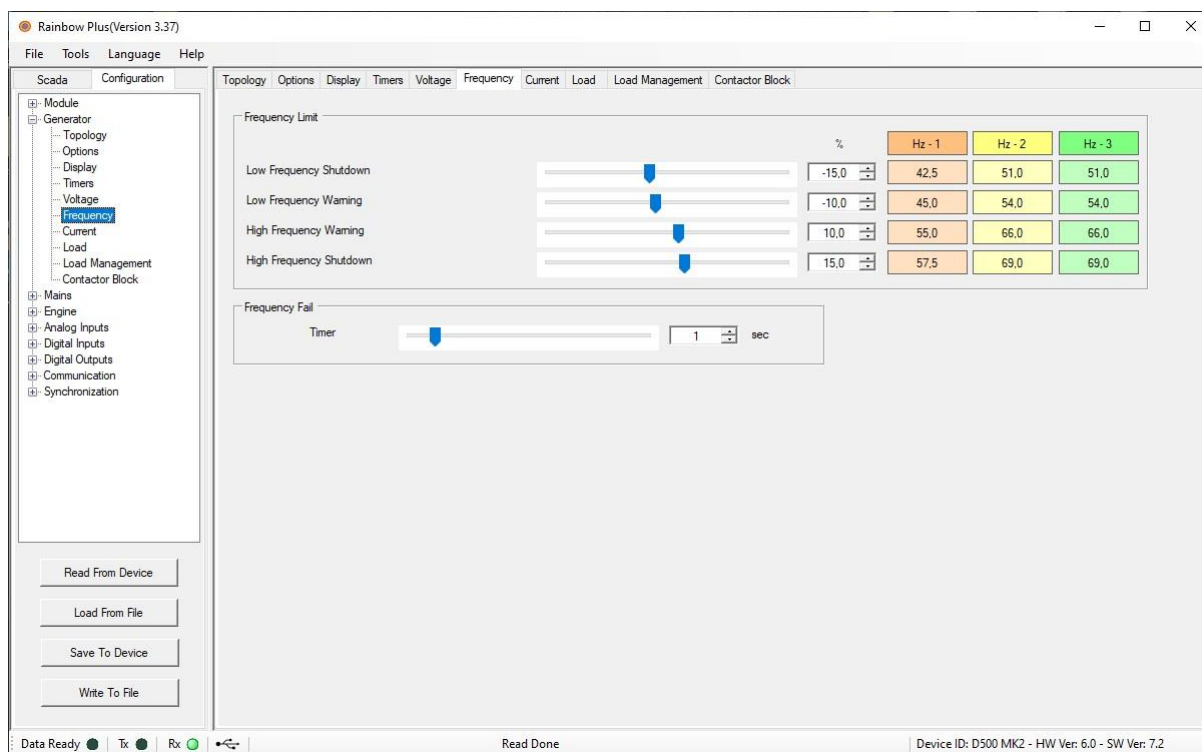
Se pelo menos uma das tensões de fase do gerador sair dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de tensão do gerador.

Voltage > Unbalance Situation > Voltage

Se qualquer tensão de fase do gerador diferir da média mais do que este limite, ela gerará uma condição de falha de desequilíbrio de tensão. A ação realizada na condição de falha é programável. Se este parâmetro for definido como 0,0, o desequilíbrio de tensão não SERÁ monitorado.

Voltage > Unbalance Situation > Action

Selecione entre nenhuma ação, alarme de desligamento, alarme de pico de energia e aviso.



Frequency > Frequency Limit > Low Frequency Shutdown

Se uma das tensões de fase do gerador ficar abaixo deste limite durante a alimentação da carga, um alarme de desligamento *GENSET LOW VOLTAGE* (BAIXA VOLTAGEM DO GERADOR) irá ocorrer e o motor irá parar.

Frequency > Frequency Limit > Low Frequency Warning

Se uma das tensões de fase do gerador ficar abaixo deste limite ao alimentar a carga, isso gerará um aviso *GENSET LOW VOLTAGE* (BAIXA VOLTAGEM DO GERADOR).

Frequency > Frequency Limit > High Frequency Warning

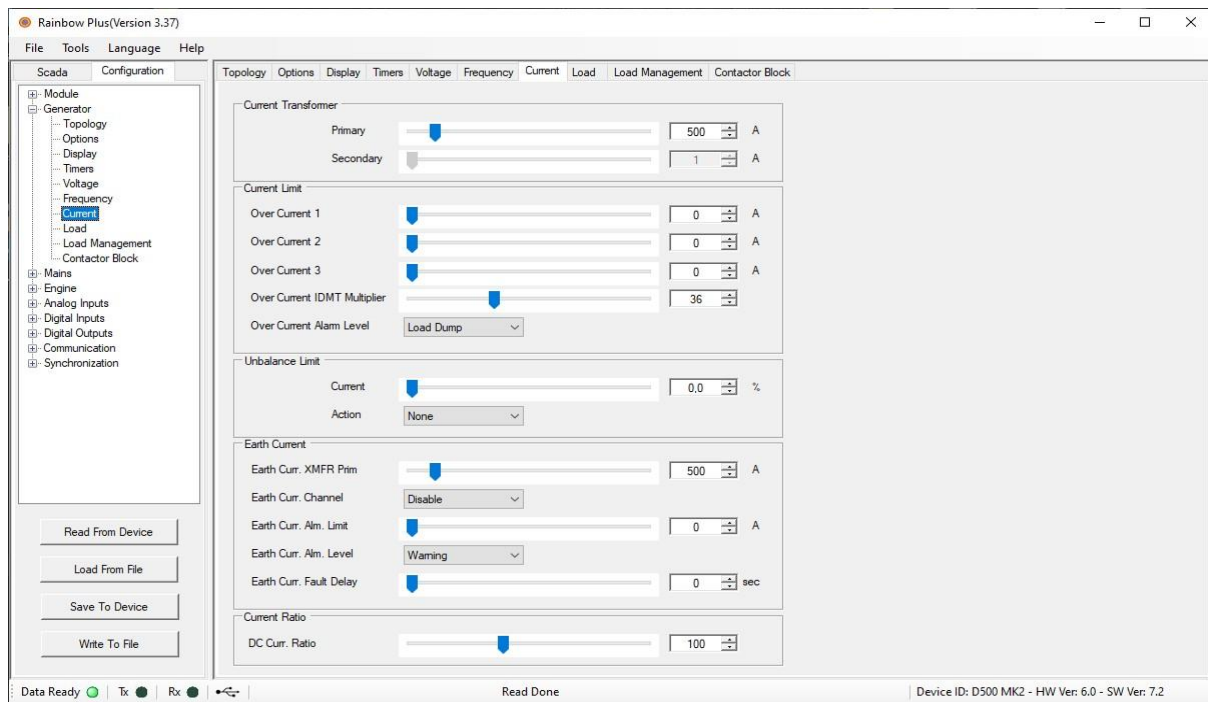
Se uma das tensões de fase do gerador ultrapassar este limite ao alimentar a carga, isso gerará um aviso *GENSET HIGH VOLTAGE* (ALTA VOLTAGEM DO GERADOR).

Frequency > Frequency Limit > High Frequency Shutdown

Se uma das tensões de fase do gerador ultrapassar este limite ao alimentar a carga, isso gerará um alarme de desligamento *GENSET HIGH VOLTAGE* (ALTA VOLTAGEM DO GERADOR) e o motor irá parar.

Frequency > Frequency Fail > Timer

Se a frequência do gerador sair dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de frequência do gerador.



Current > Current Transformer > Primary

Ajuste o CT primário.

Current > Current Transformer > Secondary

Este parâmetro pode ser alterado a partir de **Module > Functionality > CT Location > CTSecondary**

Current > Current Limit > Over Current 1

Se uma das correntes de fase do gerador ultrapassar esse limite ao alimentar a carga, isso gerará uma condição de falha de sobrecorrente do gerador. Se este parâmetro for definido como 0, a falha de sobrecorrente não é monitorada.

Current > Current Limit > Over Current 2

Quando a tensão secundária é selecionada, se uma das correntes de fase do gerador ultrapassar este limite ao alimentar a carga, isso gerará uma condição de falha de sobrecorrente do gerador. Se este parâmetro for definido como 0, a falha de sobrecorrente não é monitorada.

Current > Current Limit > Over Current 3

Quando a tensão terciária é selecionada, se uma das correntes de fase do gerador ultrapassar esse limite ao alimentar a carga, isso gerará uma condição de falha de sobrecorrente do gerador. Se este parâmetro for definido como 0, a falha de sobrecorrente não é monitorada.

Current > Current Limit > Over Current IDMT Multiplier

Este parâmetro define a velocidade de reação do detector de sobrecorrente. Um número mais alto significa maior sensibilidade.

Current > Current Limit > Over Current Alarm Level

Selecione entre nenhuma ação, alarme de desligamento, alarme de pico de energia e aviso.

Current > Unbalance Limit > Current

Se qualquer tensão de fase do gerador diferir da média mais do que este limite, ela gerará uma condição de falha de desequilíbrio de corrente. Se este parâmetro for definido como 0.0, o desequilíbrio de corrente não é monitorado.

Current > Unbalance Limit > Action

Selecione entre nenhuma ação, alarme de desligamento, alarme de pico de energia e aviso.

Current > Earth Current > Earth Curr. Transformer Primary

Ajuste o TC primário da Terra.

Current > Earth Current > Earth Current Channel

Este parâmetro está disponível apenas com o controlador D700. Qualquer entrada de corrente de fase da rede pode ser selecionada como entrada de corrente de terra.

Current > Earth Current > Earth Current Alarm Limit

Se a corrente de terra ultrapassar este limite ao alimentar a carga, isso gerará uma condição de falha de corrente de terra. Se este parâmetro for definido como 0, a falha de corrente à terra não é monitorada.

Current > Earth Current > Earth Current Alarm Level

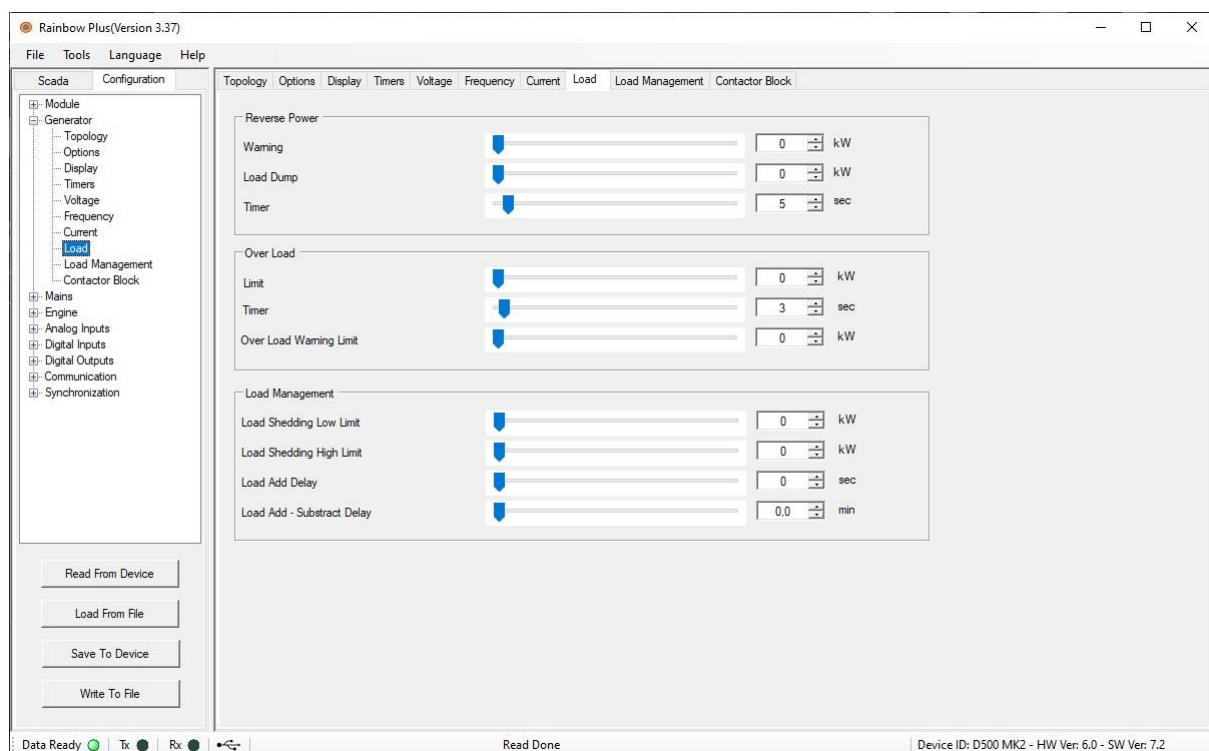
Selecione entre nenhuma ação, alarme de desligamento, alarme de pico de energia e aviso.

Current > Earth Current > Earth Current Fault Delay

Se a corrente de terra estiver acima do limite durante este temporizador, ocorrerá falha de corrente de terra.

Current > Current Ratio > DC Current Ratio

Este parâmetro ajusta o valor nominal do *shunt* de corrente em amperes se o módulo DC plug-in for inserido.



Load > Reverse Power > Warning

Se a potência do gerador for negativa e ficar acima deste limite, será gerado um aviso *REVERSE POWER* (DISSIPAÇÃO INVERSA). Se este parâmetro for definido como 0, a falha de energia reversa não é monitorada.

Load > Reverse Power > Load Dump

Se a potência do gerador for negativa e ficar acima deste limite, um alarme de pico de energia *REVERSE POWER* (DISSIPAÇÃO INVERSA) será gerado.

Load > Reverse Power > Timer

Se a potência do gerador for negativa e acima dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de potência reversa.

Load > Over Load > Limit

Se a potência ativa total do gerador ultrapassar esse limite ao alimentar a carga, isso gerará um alarme de descarga de carga de sobrecarga do gerador. Se este parâmetro for definido como 0, a falha de sobrecarga não é monitorada.

Load > Over Load > Timer

Se a potência ativa do gerador estiver acima do limite durante este temporizador, ocorrerá uma falha de sobrecarga.

Load > Over Load > Over Load Warning Limit

Se a potência ativa total do gerador ultrapassar esse limite ao alimentar a carga, isso gerará uma advertência de sobrecarga do gerador. Se este parâmetro for definido como 0, a falha de sobrecarga não é monitorada.

Load > Load Management > Load Shedding Low Limit

Se a potência do gerador ficar abaixo deste limite, o relé de rejeição de carga será desativado. Consulte “Redução de carga” para obter mais detalhes.

Load > Load Management > Load Shedding High Limit

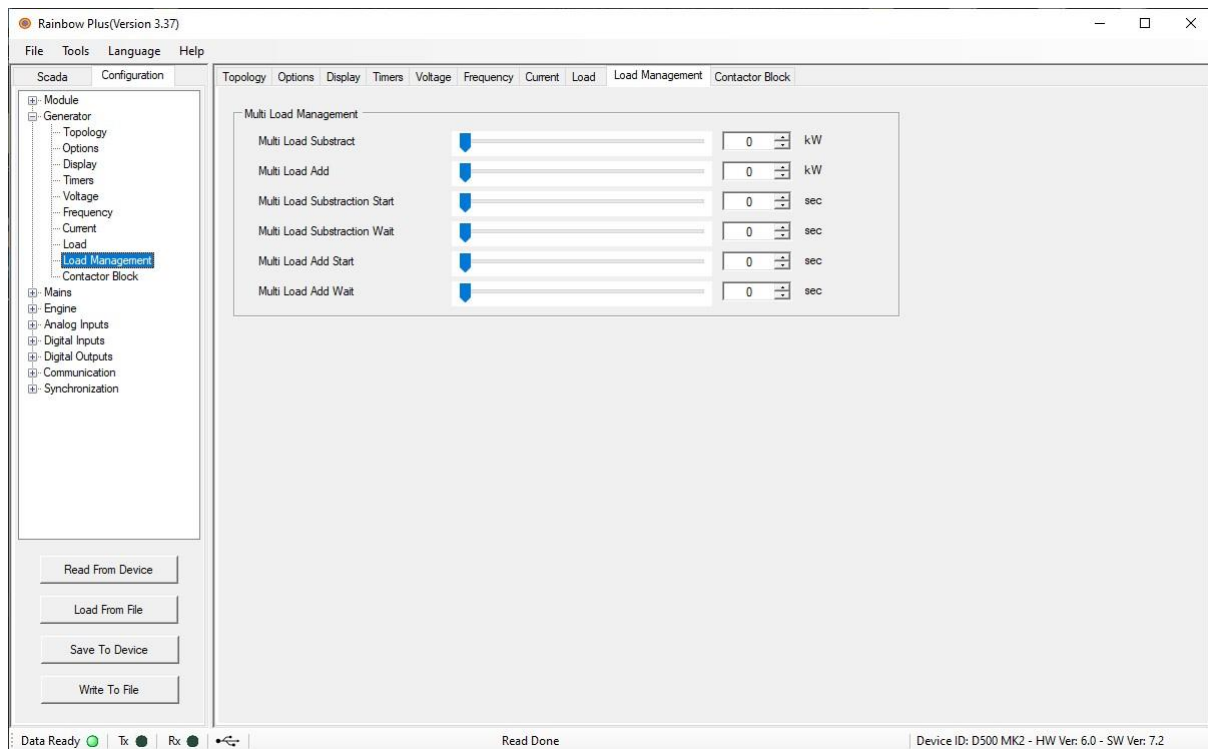
Se a potência do gerador ficar acima desse limite, o relé de rejeição de carga será ativado. Consulte “Redução de carga” para obter mais detalhes.

Load > Load Management > Load Add Delay

Este é o atraso mínimo entre 2 pulsos load_add.

Load > Load Management > Load Add Subtract Delay

Este é o atraso mínimo necessário para um pulso load_add após um pulso load_subtract.



Load Management > Multi Load Management > Multi Load Subtract

Quando a potência ativa do gerador ultrapassar esse limite, o controlador começará a subtrair a carga conforme descrito no capítulo **Five Step Load Management** (Gerenciamento de Carga em Cinco Etapas).

Load Management > Multi Load Management > Multi Load Add

Quando a potência ativa do gerador ficar abaixo desse limite, o controlador começará a adicionar carga conforme descrito no capítulo **Five Step Load Management** (Gerenciamento de Carga em Cinco Etapas).

Load Management > Multi Load Management > Multi Load Subtraction Start

Se a carga permanecer acima do parâmetro de **Multi Load Subtract Power Level** (Nível de Potência de Subtrato Multi-Carga) durante este temporizador, então 1 etapa de carga será diminuída.

Load Management > Multi Load Management > Multi Load Subtraction Wait

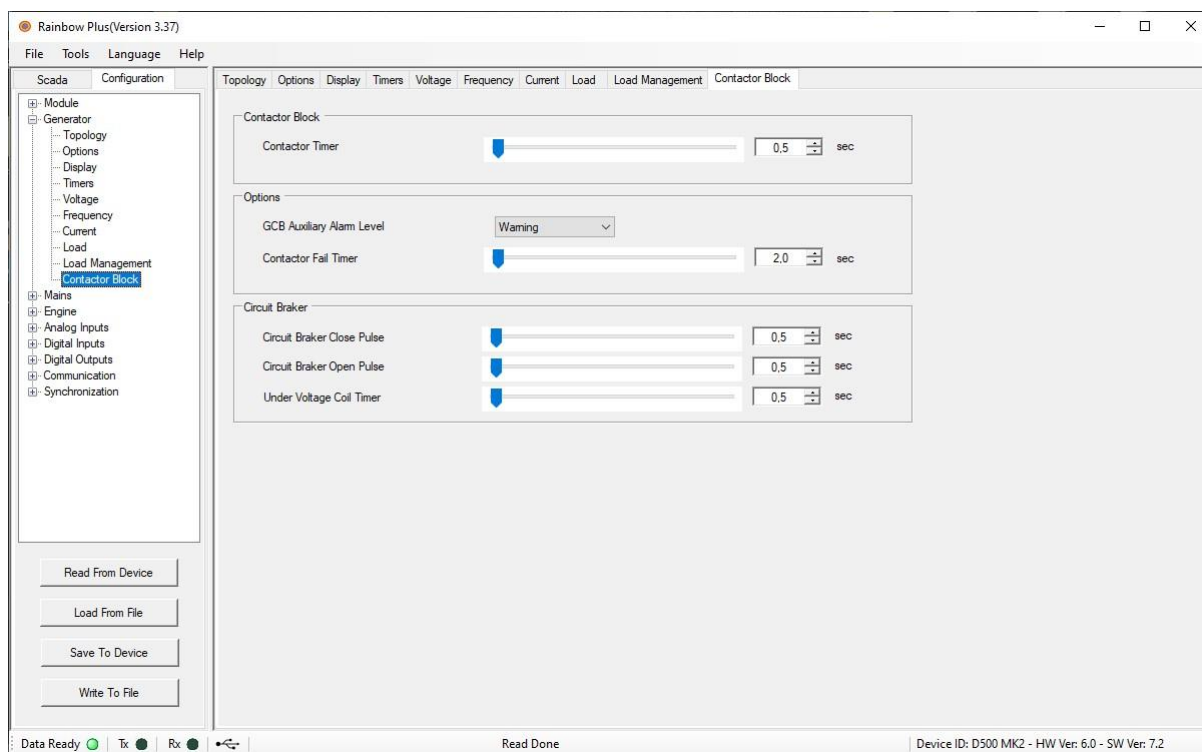
Este é o período mínimo entre duas operações de diminuição de carga.

Load Management > Multi Load Management > Multi Load Add Start

Se a carga ficar abaixo do parâmetro do nível multi-carga de energia (**Multi Load Add Power Level**) durante este temporizador, então 1 etapa de carga será adicionada.

Load Management > Multi Load Management > Multi Load Add Wait

Este é o período mínimo entre duas operações de adição de carga.



Contactor Block > Contactor Block > Contactor Timer

Este é o período após o contator da rede ter sido desativado e antes que o contator do gerador tenha sido ativado.

Contactor Block > Options > GCB Auxiliary Alarm Level

Selecione entre *Load Dump* (Pico de Energia) e *Warning* (Aviso).

Contactor Block > Options > Contactor Fail Timer

Se uma entrada de feedback do gerador MCB for definida e se o gerador MCB falhar em mudar de posição antes da expiração deste temporizador, então ocorrerá uma condição de falha.

Contactor Block > Circuit Breaker > Circuit Breaker Close Pulse

Depois que a bobina de subtensão do gerador MCB é energizada e o temporizador da bobina de subtensão do gerador MCB é decorrido, o relé de fechamento do gerador MCB será ativado durante este período.

Reveja o capítulo "Controle do disjuntor motorizado" (*Motorized Circuit Breaker Control*) para mais detalhes.

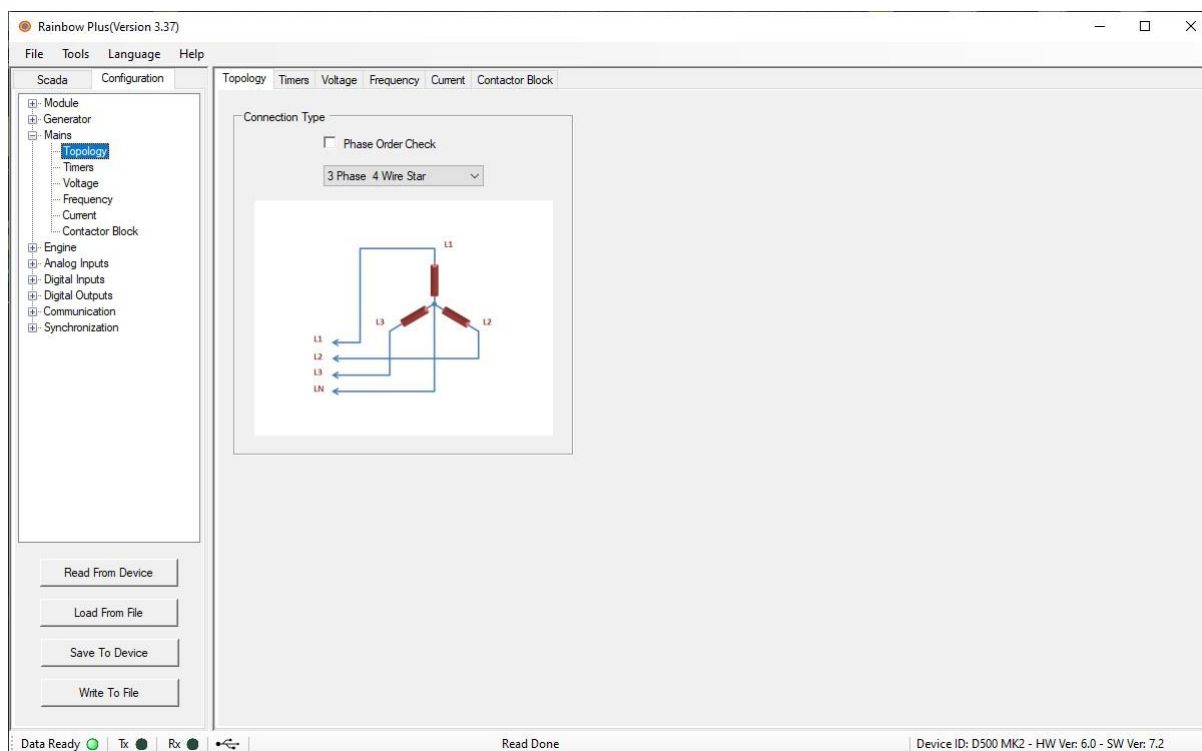
Contactor Block > Circuit Breaker > Circuit Breaker Open Pulse

O relé de abertura do gerador será ativado durante este período.

Contactor Block > Circuit Breaker > Under Voltage Coil Timer

A bobina de subtensão do gerador MCB é energizada durante este período antes que o relé de fechamento do gerador MCB seja ativado.

8.3. REDE ELÉTRICA



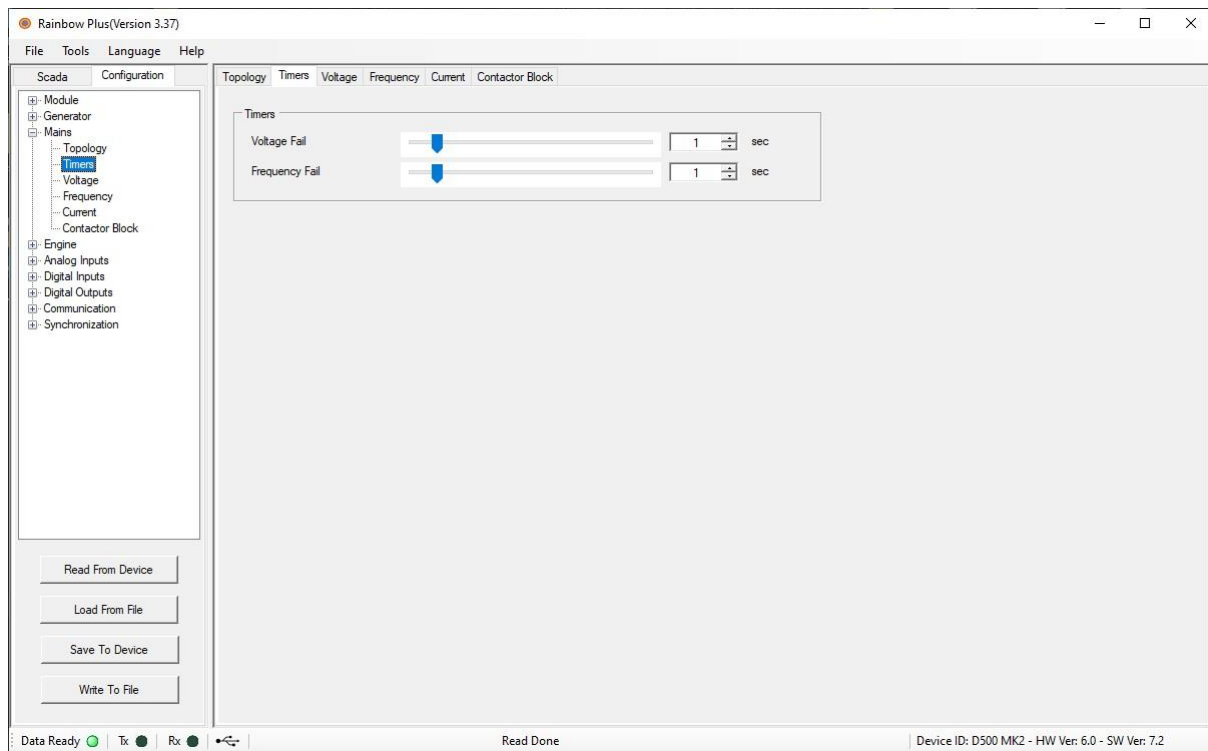
Topology > Connection Type > Phase Order Check

Se selecionado, o alarme de pico de energia de falha de ordem de fase do gerador é dado no caso de ordem de fase do gerador com falha. Se não for selecionado, a verificação da ordem da fase é desativada.

Topology > Connection Type > Connection Topology

Pode ser selecionado a partir de:

- 2 fases, 3 fios L1-L2,
- 2 fases, 3 fios L1-L3,
- 3 fases, 3 fios,
- 3 fases, 3 fios, 2CTs L1-L2,
- 3 fases, 3 fios, 2CTs L1-L3,
- 3 fases, 4 fios estrela,
- 3 fases, 4 fios delta,
- monofásica, 2 fios.

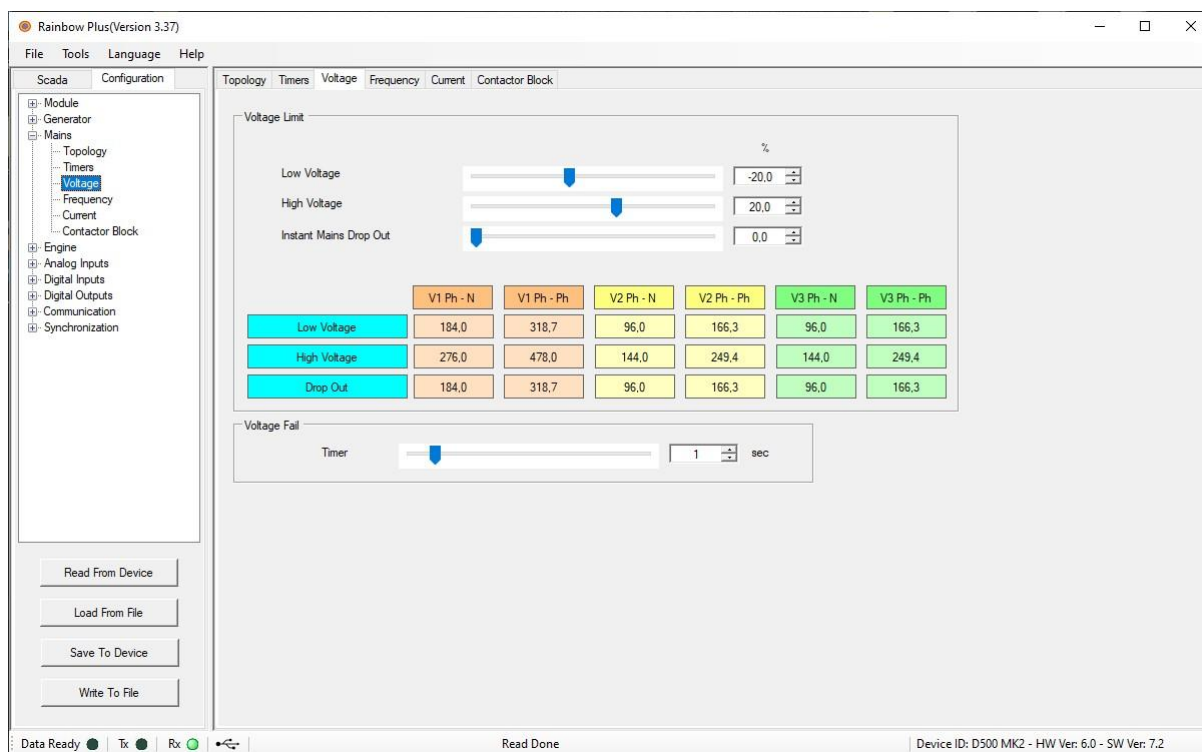


Timers > Voltage Fail

Se pelo menos uma das tensões de fase da rede estiver fora dos limites para a duração deste temporizador, isso significa que a rede está desligada. No modo AUTO, o controlador inicia o gerador e transfere a carga.

Timers > Frequency Fail

Se a frequência da rede ficar fora dos limites durante este temporizador, significa que a rede está desligada e inicia a transferência para o gerador no modo AUTO.



Voltage > Voltage Limit > Low Voltage

Se uma das fases da rede ficar abaixo deste limite, significa que a rede está desligada e será iniciada então a transferência para o gerador no modo AUTO. O valor é definido com referência à tensão nominal.

Voltage > Voltage Limit > High Voltage

Se uma das fases da rede ultrapassar esse limite, significa que a rede está desligada e inicia a transferência para o gerador no modo AUTO. O valor será definido com referência à tensão nominal.

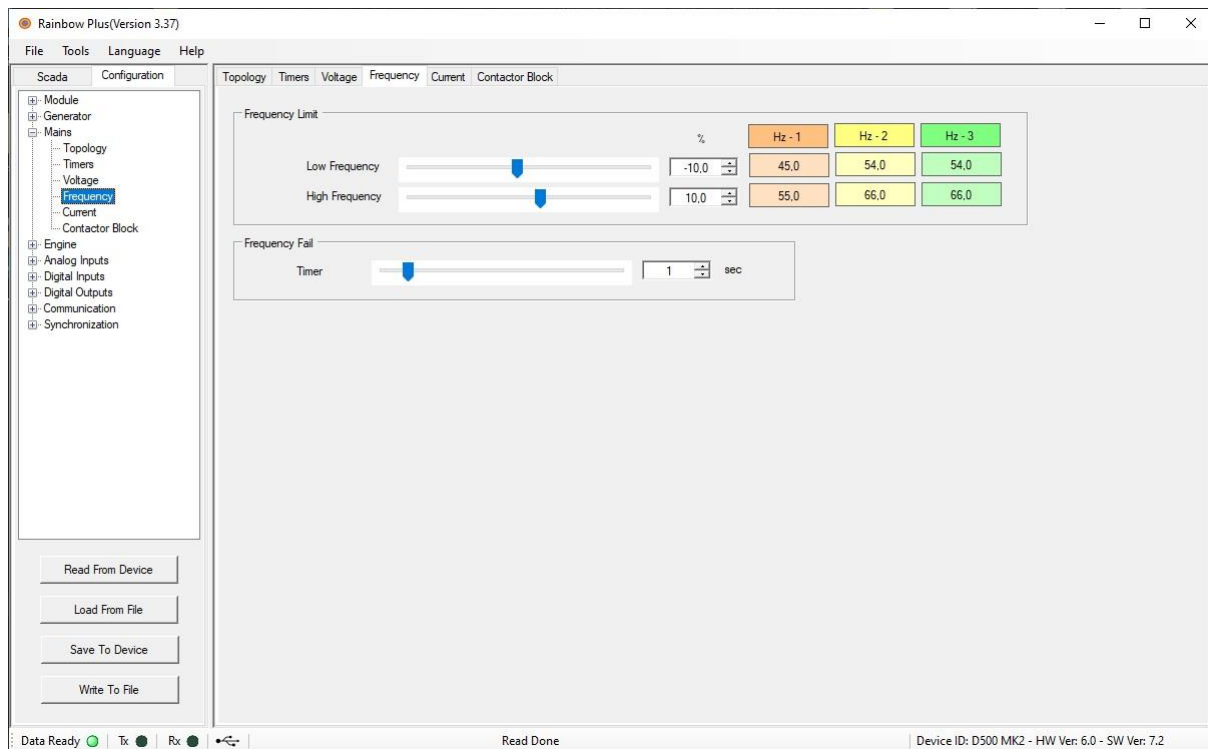
Voltage > Voltage Limit > Instant Mains Drop Out

Se as tensões de fase da rede estiverem fora dos limites, mas não mais do que este parâmetro (com referência à tensão nominal), o gerador funcionará sem liberar o contator da rede. Quando o gerador estiver pronto para receber a carga, a carga será transferida.

Se este parâmetro for definido como zero, o contator da rede será imediatamente liberado na falha da rede.

Voltage > Voltage Fail > Timer

Se pelo menos uma das tensões de fase da rede ficar fora dos limites durante a duração deste temporizador, isso significa que a rede estará desligada e começará a transferência para o gerador no modo AUTO.



Frequency > Frequency Limit > Low Frequency

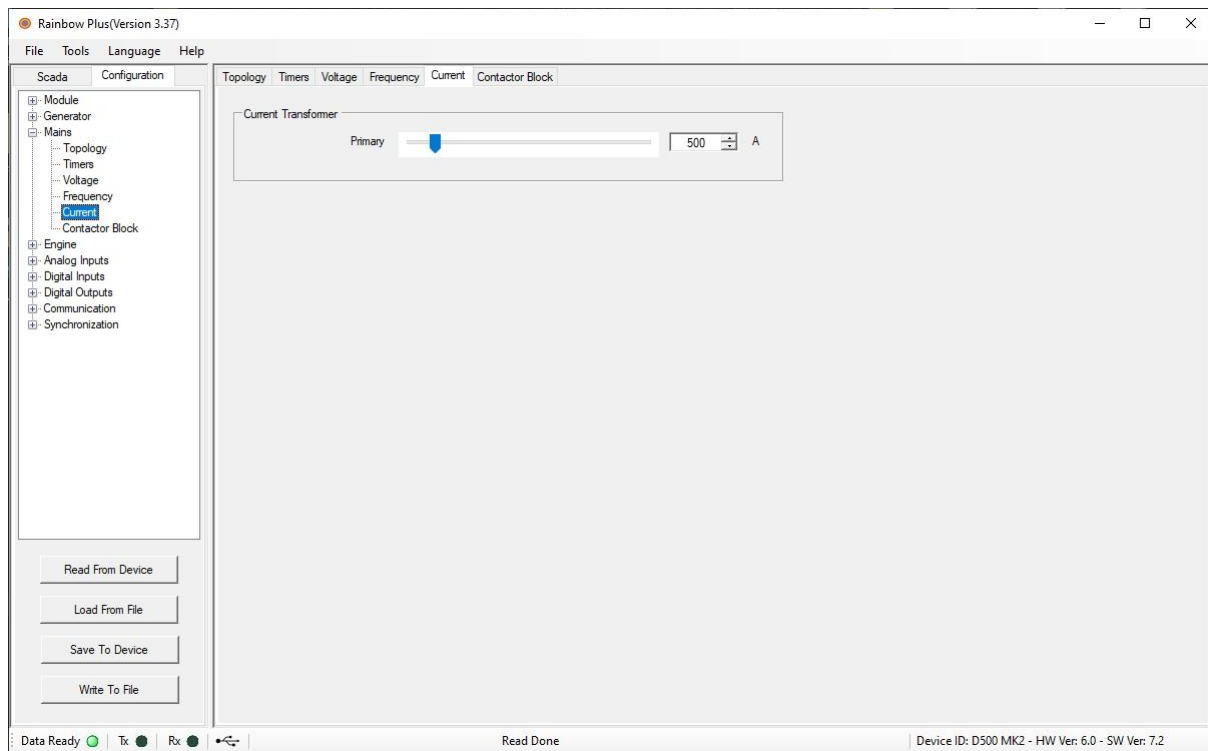
Se a frequência da rede ficar abaixo deste limite, significa que a rede está desligada e será iniciada a transferência para o gerador no modo AUTO. O valor é definido com referência à frequência nominal.

Frequency > Frequency Limit > High Frequency

Se a frequência da rede ultrapassar esse limite, significa que a rede está desligada e será iniciada a transferência para o gerador no modo AUTO. O valor é definido com referência à frequência nominal.

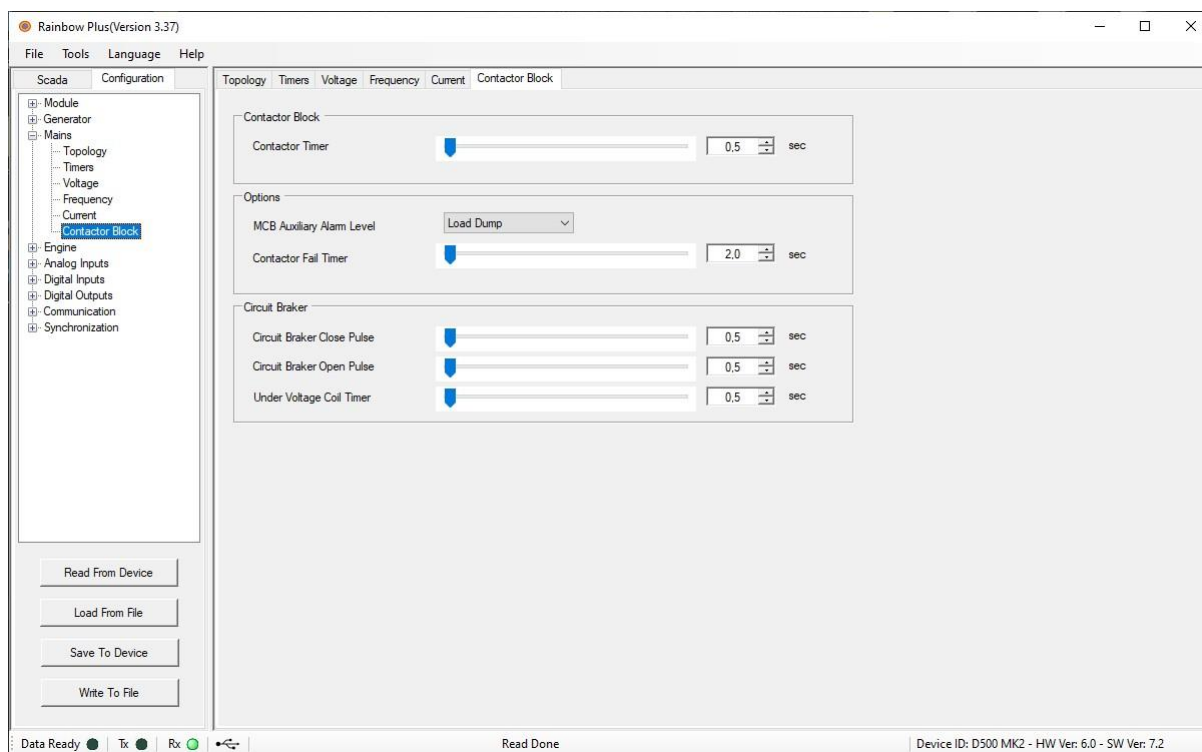
Frequency > Frequency Fail > Timer

Se a frequência da rede ficar fora dos limites durante este temporizador, isso significa que a rede está desligada e será iniciada a transferência para o gerador no modo AUTO.



Current > Current Transformer > Primary

Este é o valor nominal dos transformadores de corrente nas entradas do TC da rede elétrica. Todos os transformadores devem ter a mesma classificação. O secundário do transformador será de 5 Amps.



Contactor Block > Contactor Block > Contactor Timer

Este é o período após o contator do gerador ter sido desativado e antes que o contator de rede tenha sido ativado.

Contactor Block > Options > MCB Auxiliary Alarm Level

Selecione entre *Load Dump (Pico de Energia)* e *Warning (Aviso)*

Contactor Block > Options > Contactor Fail Timer

Se uma entrada de feedback do MCB da rede for definida e se o MCB da rede não mudar de posição antes da expiração deste temporizador, ocorre uma condição de falha.

Contactor Block > Circuit Breaker > Circuit Breaker Close Pulse

Depois que a bobina de subtensão da rede MCB é energizada e o temporizador da bobina de subtensão da rede MCB é decorrido, o relé de fechamento da rede MCB será ativado durante este período.

Reveja "Controle do disjuntor motorizado" para mais detalhes.

Contactor Block > Circuit Breaker > Circuit Breaker Open Pulse

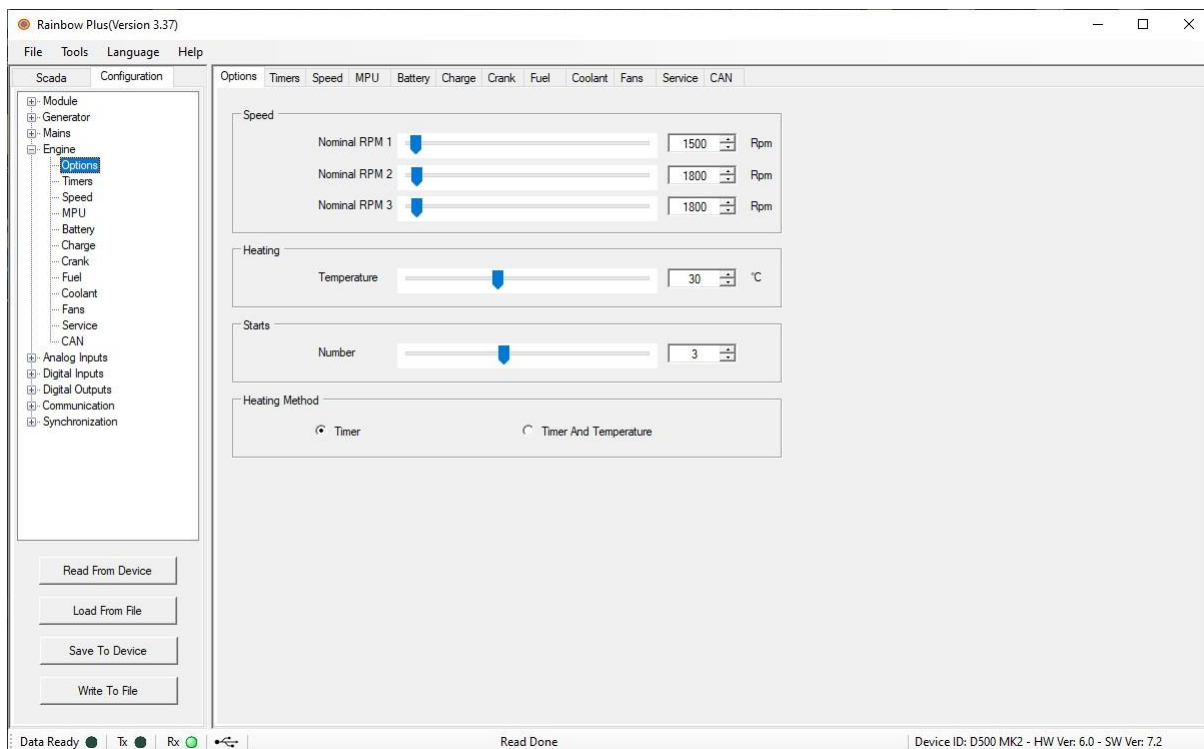
O relé MCB_open da rede será ativado durante este período. Reveja o capítulo "Controle do disjuntor motorizado" para mais detalhes.

Contactor Block > Circuit Breaker > Under Voltage Coil Timer

A bobina de subtensão da rede MCB é energizada durante este período antes que o relé MCB_close da rede seja ativado.

Reveja o capítulo "Controle do disjuntor motorizado" para mais detalhes.

8.4. MOTOR



Options > Speed > Nominal RPM 1

O valor nominal da rotação do motor. Os limites baixo-alto de rpm são definidos por referência a este valor.

Options > Speed > Nominal RPM 2

Quando a frequência secundária é selecionada, este é o valor nominal da rotação do motor. Os limites baixo-alto de rpm são definidos por referência a este valor.

Options > Speed > Nominal RPM 3

Quando a frequência terciária é selecionada, este é o valor nominal da rotação do motor. Os limites baixo-alto de rpm são definidos por referência a este valor.

Options > Heating > Temperature

Se for solicitado que o motor funcione sem carga até atingir uma determinada temperatura, este parâmetro define a temperatura.

Options > Starts > Number

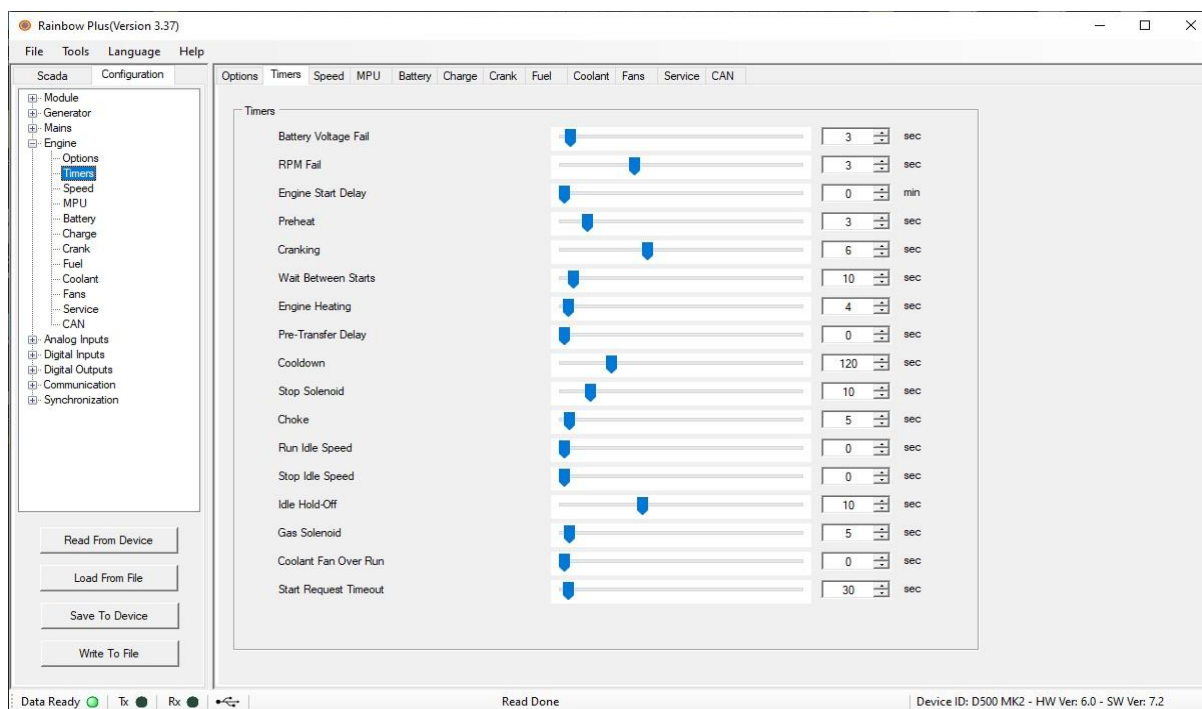
Número de tentativas de partida do motor.

Options > Heating Method > Timer

O gerador não suportará a carga antes que o aquecimento do motor seja concluído. O motor é aquecido durante o temporizador de aquecimento do motor.

Options > Heating Method > Timer and Temperature

O motor é aquecido até que a temperatura do líquido de arrefecimento alcance a temperatura de aquecimento do motor e pelo menos durante o temporizador de aquecimento do motor.



Timers > Battery Voltage Fail

Se a tensão da bateria sair dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de tensão da bateria.

Timers > RPM Fail

Se a rotação do motor sair dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de rotação do motor.

Timers > Engine Start Delay

Este é o tempo entre a falha da rede elétrica e a ativação do solenoide de combustível antes de iniciar o gerador. Impede a operação indesejada do gerador em cargas com backup de bateria.

Timers > Preheat

Este é o tempo após o solenoide de combustível ser energizado e antes de o gerador ser iniciado. Durante este período, a saída do relé PRÉ-AQUECIMENTO é energizada (se atribuída pelas Definições do Relé).

Timers > Cranking

Este é o período máximo de partida. A partida será automaticamente cancelada se o gerador disparar antes do cronômetro.

Timers > Wait Between Starts

Este é o período de espera entre duas tentativas de partida.

Timers > Engine Heating

Este é o período usado para aquecimento do motor antes da transferência de carga.

Timers > Pre-Transfer Delay

Se este parâmetro não for zero, a unidade ativará a função de saída *Wait Before Transfer* (Esperar Antes da Transferência) durante este temporizador, antes de iniciar uma transferência de carga. Esta função é projetada para sistemas de elevador, a fim de trazer a cabine para um andar e abrir as portas antes da transferência.

Timers > Cooldown

Este é o período que o gerador funciona para fins de resfriamento após a carga ser transferida para a rede.

Timers > Stop Solenoid

Este é o tempo máximo de duração para o motor parar. Durante este período, a saída do relé de PARADA é energizada (se atribuída pelas Definições do relé). Se o gerador não parou após este período, ocorre um aviso de FALHA PARA PARAR (*FAIL TO STOP*).

Timers > Choke

Este é o atraso de controle da saída CHOKE.

A saída do *choke* é ativada junto com a saída da manivela. É liberado após este atraso ou quando o motor funciona (o que ocorrer primeiro).

Timers > Run Idle Speed

Quando o motor funciona, a função de relé de saída de marcha lenta ficará ativa durante este temporizador. Enquanto a saída OCIOSA estiver ativa, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa rpm são desabilitadas.

Timers > Stop Idle Speed

Antes que o motor pare, a função de relé de saída de marcha lenta estará ativa durante este temporizador. Enquanto a saída OCIOSA estiver ativa, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa rpm são desabilitadas.

Timers > Idle Hold-Off

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Timers > Gas Solenoid

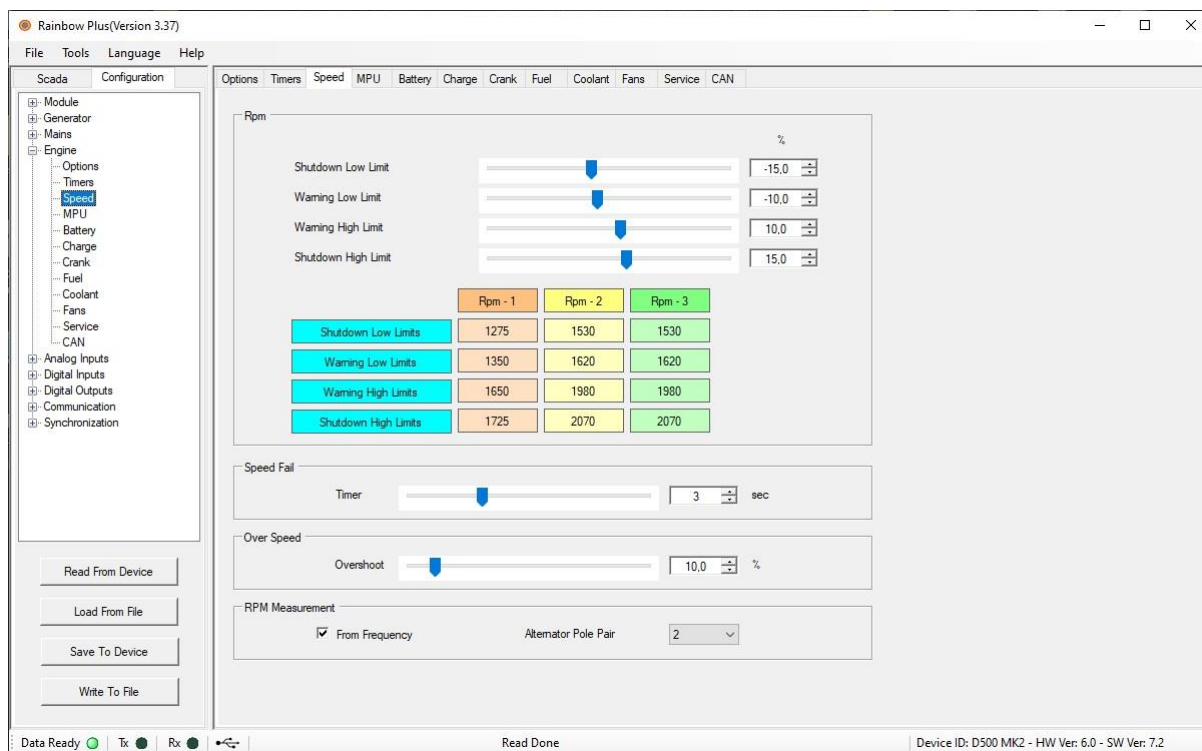
O solenoide de gás do motor a gás (se atribuído pelas Definições de Relé) será aberto após este atraso durante a partida.

Timers > Coolant Fan Over Run

O relé do resfriador permanecerá ativo durante este temporizador depois que a temperatura do líquido de arrefecimento estiver abaixo do limite de "Arrefecimento Desligado" (*Coolant Cooler Off*).

Timers > Start Request Timeout

Se a tensão do gerador não puder ser detectada antes da finalização deste temporizador no modo ATS, ocorre o alarme de falha de partida.



Speed > RPM > Idle Hold-Off

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Speed > RPM > Idle Hold-Off

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Speed > RPM > Idle Hold-Off

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Speed > RPM > Idle Hold-Off

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Speed > Speed Fail > Timer

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Speed > Over Speed > Overshoot

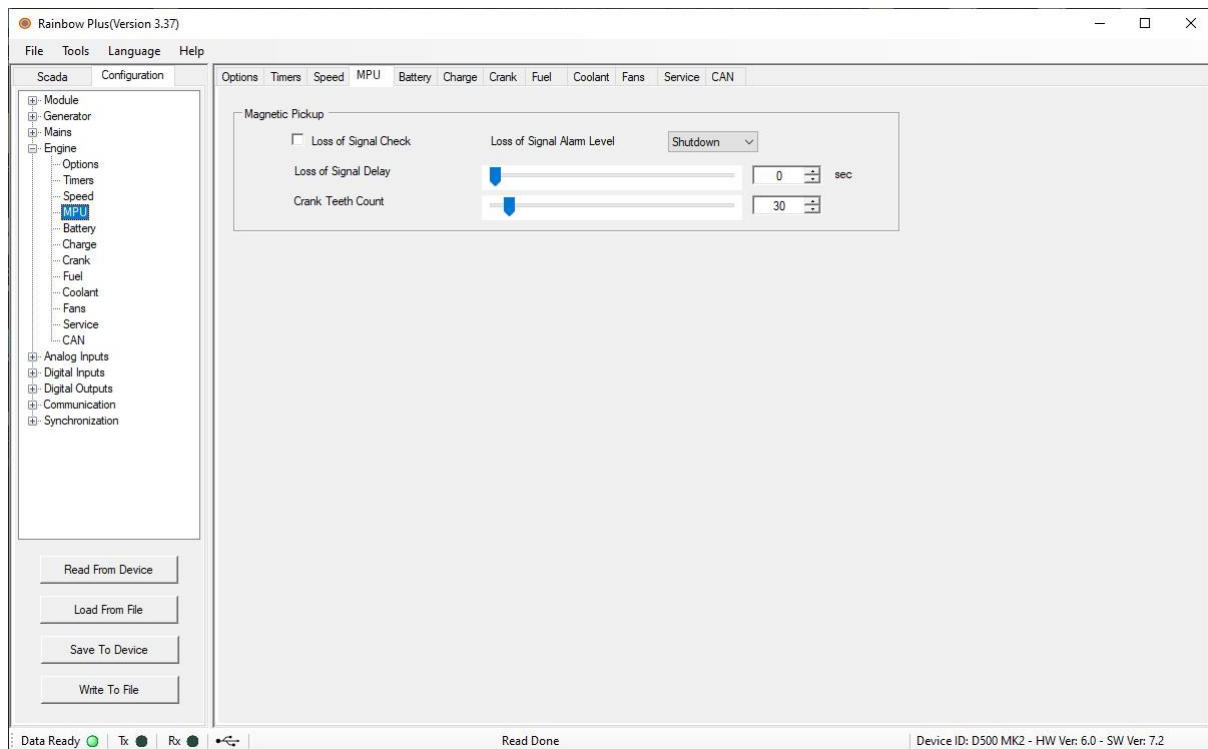
Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Speed > RPM Measurement > From Frequency

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.

Speed > RPM Measurement > Alternator Pole Pair

Enquanto o período OCIOSO termina, as verificações de baixa tensão, baixa frequência e baixa velocidade são habilitadas após a finalização deste temporizador.



MPU > Loss of Signal Check

Se não for selecionado, a existência do sinal de velocidade não será verificada. Se selecionado, a perda do sinal de velocidade gerará uma condição de falha *Speed Signal Lost* (Sinal de velocidade perdido). A ação tomada na condição de falha é programável.

MPU > Loss of Signal Alarm Level

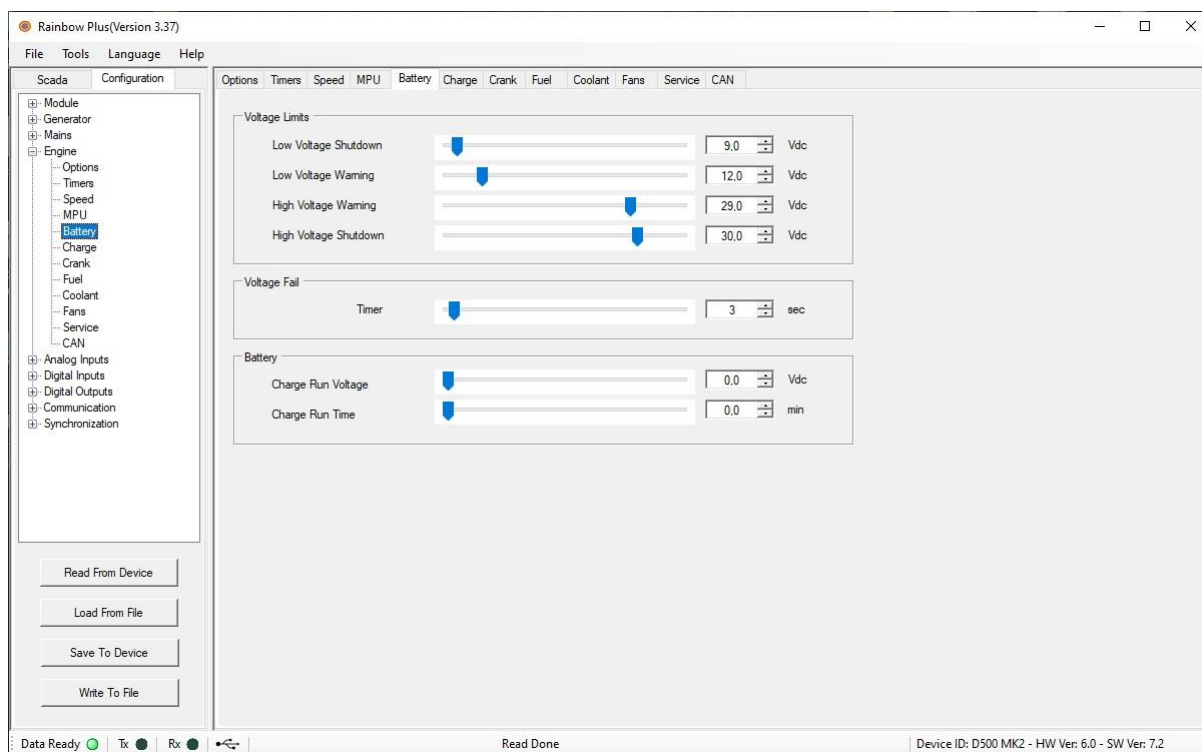
Selecione entre desligamento, pico de energia ou aviso.

MPU > Loss of Signal Delay

Se o sinal de velocidade for perdido durante este temporizador, ocorrerá uma falha de Sinal de Velocidade Perdido.

MPU > Crank Teeth Count

Este é o número de pulsos gerados pela unidade de detecção de *pickup* magnético em uma volta do volante.



Battery > Voltage Limits > Low Voltage Shutdown

Se a tensão da bateria cair abaixo deste limite, isso gerará um alarme de desligamento de BATERIA FRACA e o motor irá parar.

Battery > Voltage Limits > Low Voltage Warning

Se a tensão da bateria cair abaixo deste limite, isso gerará um aviso de BATERIA FRACA.

Battery > Voltage Limits > High Voltage Warning

Se a tensão da bateria ultrapassar este limite, isso gerará um aviso de BATERIA ALTA.

Battery > Voltage Limits > High Voltage Shutdown

Se a tensão da bateria ultrapassar este limite, isso gerará um alarme de desligamento de BATERIA ALTA e o motor irá parar.

Battery > Voltage Fail > Timer

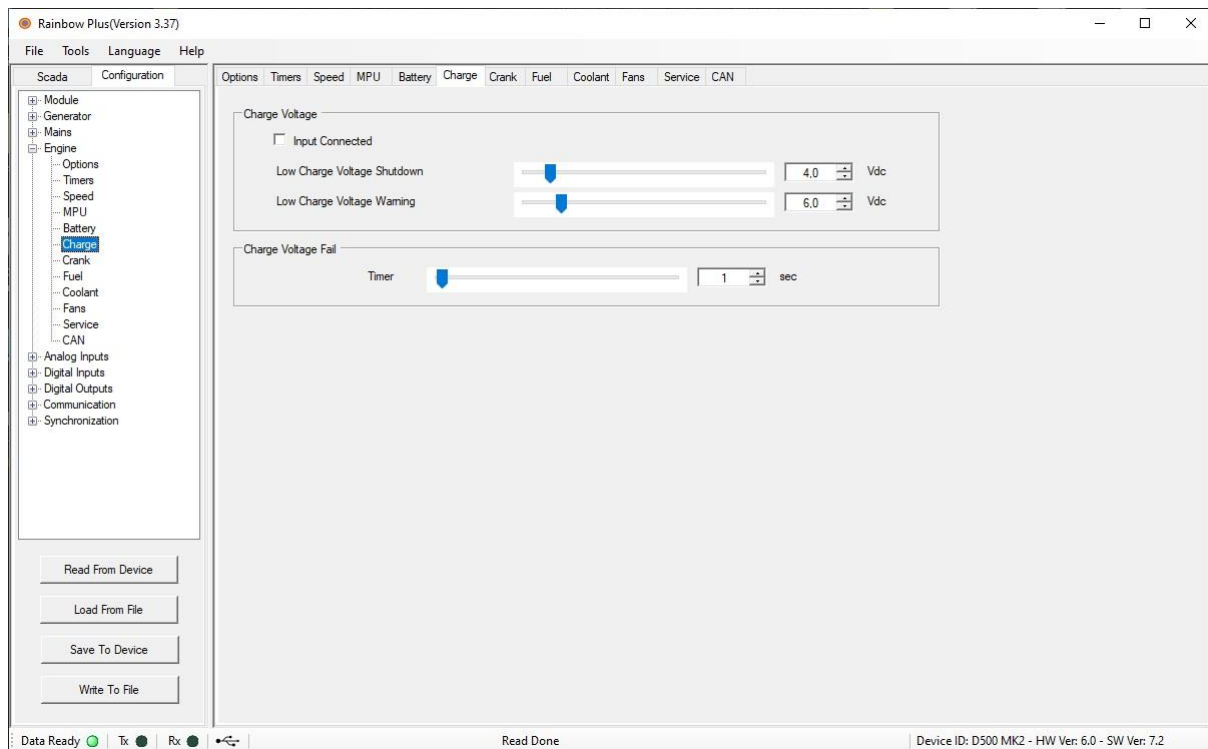
Se a tensão da bateria sair dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de tensão da bateria.

Battery > Battery > Charge Run Voltage

Se a tensão da bateria ficar abaixo deste limite, o motor dará partida automaticamente para carregar a bateria usando o alternador de carga.

Battery > Battery > Charge Run Time

Se a tensão da bateria ficar abaixo do limite da Tensão de Carga da Bateria, o motor funcionará automaticamente durante este período para carregar a bateria usando o alternador de carga.



Charge > Charge Voltage > Input Connected

Caso seja selecionado, o corte de manivela com entrada de carga será habilitado.

Charge > Charge Voltage > Low Charge Voltage Shutdown

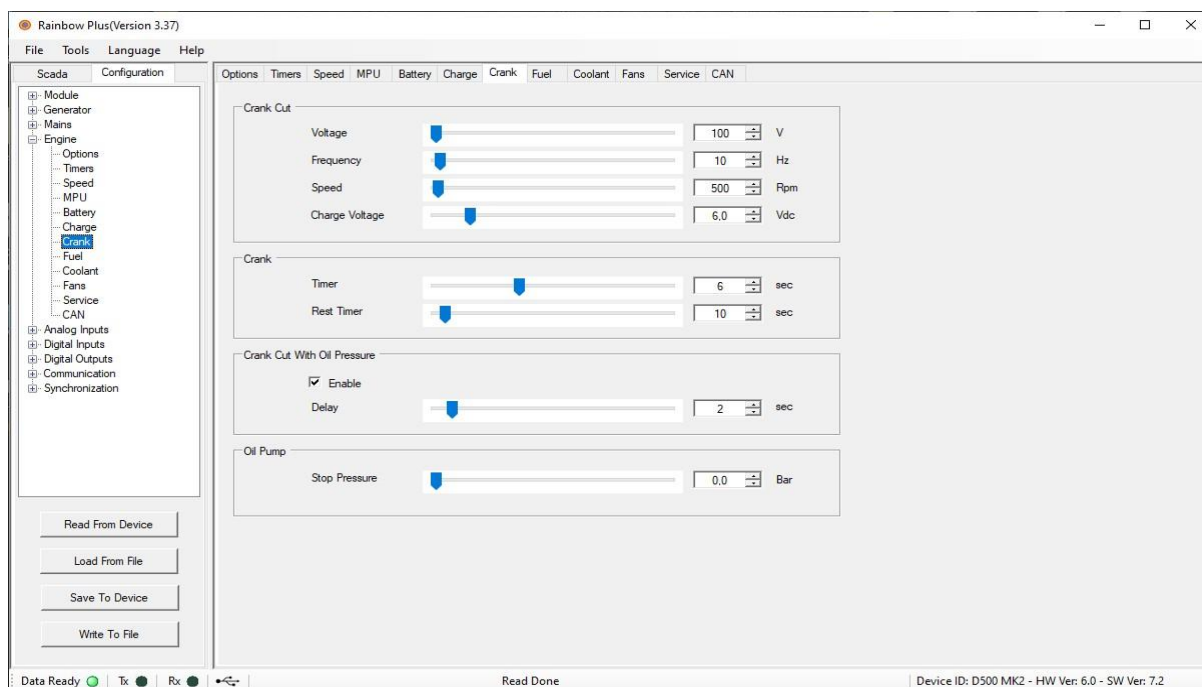
Se a tensão do alternador de carga ficar abaixo deste limite, ocorrerá um desligamento da tensão do alternador de carga e o motor irá parar.

Charge > Charge Voltage > Low Charge Voltage Warning

Se a tensão do alternador de carga ficar abaixo deste limite, ocorrerá um aviso de tensão do alternador de carga.

Charge > Charge Voltage Fail > Timer

Se a tensão do alternador de carga ficar abaixo dos limites durante este temporizador, ocorrerá uma falha de tensão do alternador de carga.



Crank > Crank Cut > Voltage

A saída do relé da manivela é desenergizada quando a tensão L1 da fase do grupo gerador atinge este limite.

Crank > Crank Cut > Frequency

TA saída do relé de manivela é desenergizada quando a frequência do grupo gerador atinge este limite.

Crank > Crank Cut > Speed

A saída do relé da manivela é desenergizada quando a rotação do motor atinge este limite.

Crank > Crank Cut > Charge Voltage

A saída do relé de manivela é desenergizada quando a tensão do alternador de carga atinge este limite.

Crank > Crank > Timer

Este é o período máximo de início. O início será automaticamente cancelado se o grupo gerador disparar antes do cronômetro.

Crank > Crank > Rest Timer

Este é o período de espera entre duas tentativas de início.

Crank > Crank Cut With Oil Pressure > Enable

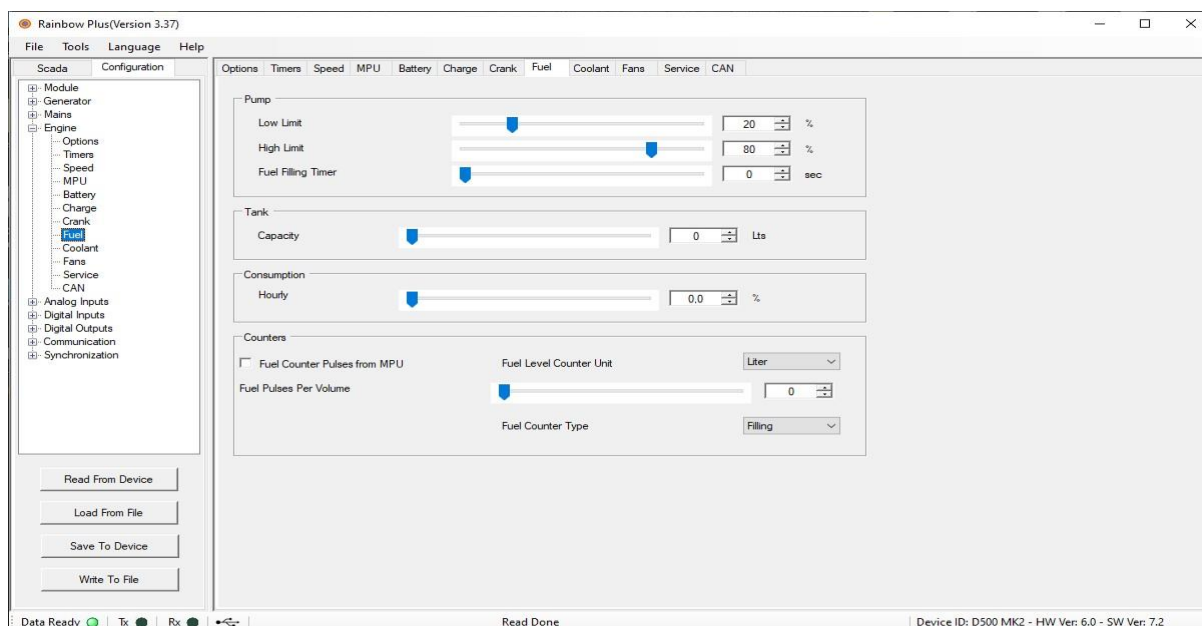
Se selecionado, a manivela é cortada quando o interruptor de pressão do óleo está aberto ou a pressão do óleo medida está acima do limite de desligamento.

Crank > Crank Cut With Oil Pressure > Delay

Se o corte de manivela com pressão de óleo estiver habilitado, a manivela é cortada após este atraso quando o interruptor de pressão de óleo está aberto ou a pressão de óleo medida está acima do limite de desligamento.

Crank > Oil Pump > Stop Pressure

A bomba de óleo é ativada antes do ciclo de arranque e parada quando este nível de pressão é atingido. Se este valor for definido como zero, a bomba de óleo não será ativada.



Fuel > Pump > Low Limit

Se o nível de combustível medido a partir da entrada do transmissor cair abaixo deste nível, a função BOMBA DE COMBUSTÍVEL se tornará ativa.

Fuel > Pump > High Limit

Se o nível de combustível medido a partir da entrada do transmissor ficar acima deste nível, a função BOMBA DE COMBUSTÍVEL se tornará passiva.

Fuel > Pump > Fuel Filling Timer

Após a ativação da função da bomba de combustível, se o nível do limite superior da bomba de combustível não for alcançado, a bomba de combustível irá parar por segurança. Se este parâmetro for definido como zero, o cronômetro será ilimitado.

Fuel > Tank > Capacity

A capacidade total do tanque de combustível. Se este parâmetro for zero, a quantidade de combustível no tanque não é exibida.

Fuel > Consumption > Hourly

Este parâmetro é o limite para o envio de mensagens *SMS FUEL THEFT* e *FUELING*. Se definido como 0, nenhuma mensagem SMS relacionada ao combustível será enviada. Se SMS for necessário, defina este parâmetro para um valor acima do consumo de combustível por hora do grupo gerador.

Fuel > Counters > Fuel Counter Pulses from MPU

Caso selecionado, a entrada MPU é usada para ler os pulsos do medidor de vazão durante o abastecimento de combustível.

Fuel > Counters > Fuel Level Counter Unit

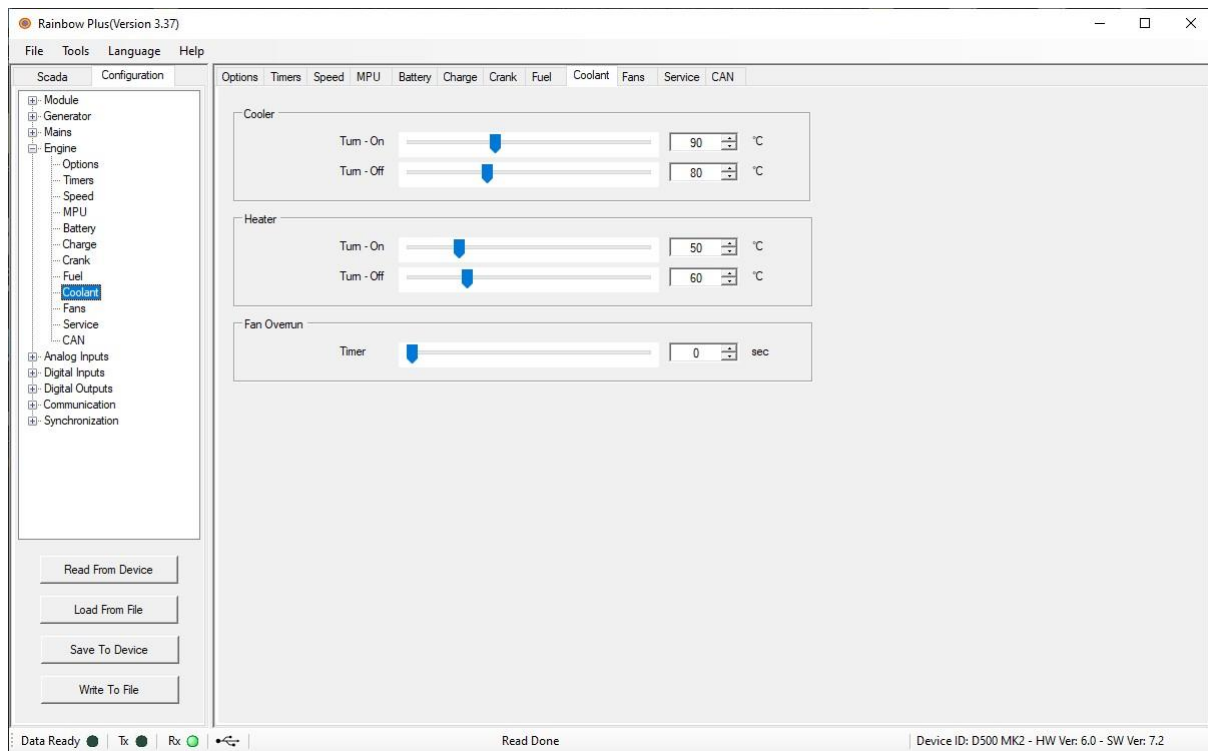
Esta é a unidade do contador de combustível. (Litros / galões)

Fuel > Counters > Fuel Pulses per Volume

Este é o número de pulsos produzidos pelo medidor de vazão para o volume da unidade. Este parâmetro é característico do medidor de vazão usado e deve ser definido de acordo com os dados do medidor de vazão.

Fuel > Counters > Fuel Counter Type

Se selecionado, exibe os pulsos de consumo de combustível. Se não for selecionado, exibe os pulsos de enchimento de combustível, incrementa o contador de combustível.



Coolant > Cooler > Turn ON

Se a temperatura do *cooler* estiver acima deste limite, a sua função de relé se tornará ativa.

Coolant > Cooler > Turn OFF

Se a temperatura do *cooler* estiver acima deste limite, a sua função de relé se tornará ativa.

Coolant > Heater > Turn ON

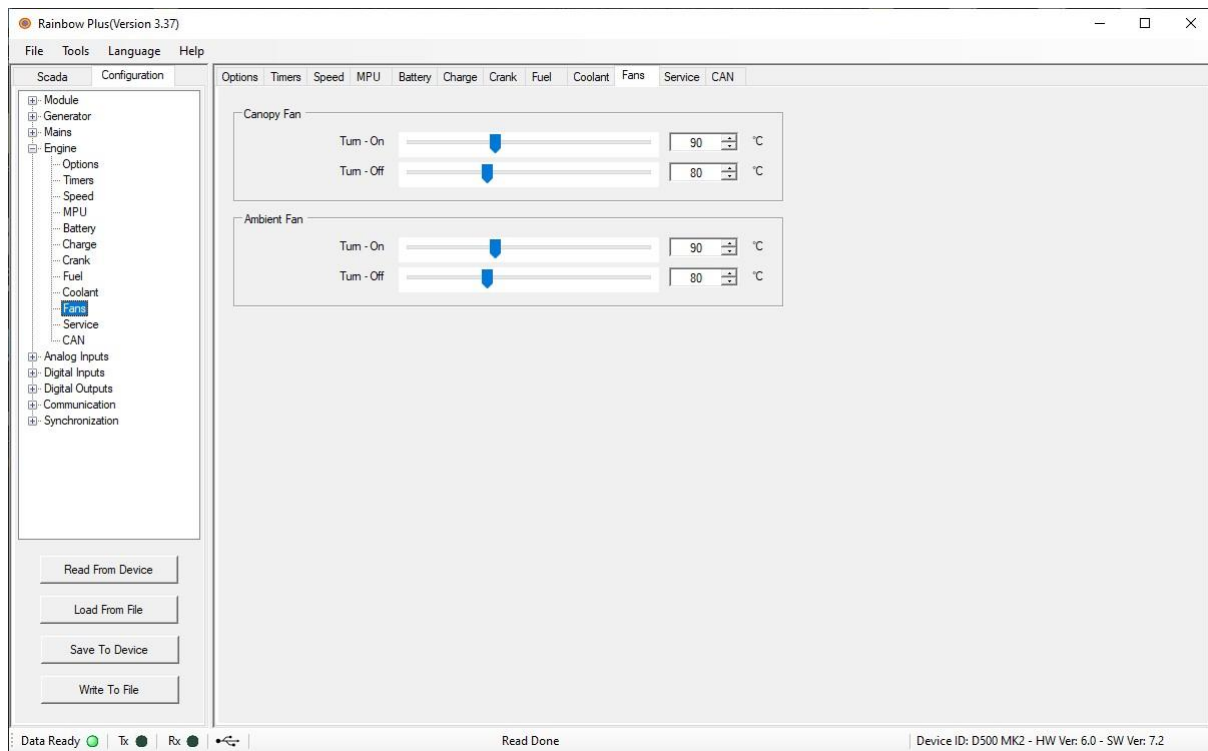
Se a temperatura do *cooler* estiver acima deste limite, a sua função de relé se tornará ativa.

Coolant > Heater > Turn OFF

Se a temperatura do *cooler* estiver acima deste limite, a sua função de relé se tornará ativa.

Coolant > Fan Overrun > Timer

O relé do *cooler* permanecerá ativo durante este temporizador depois que a temperatura do líquido de arrefecimento estiver abaixo do limite de "Refrigerador Desligado".



Fans > Canopy Fan > Turn ON

Se a temperatura do dossel estiver acima deste limite, a função de relé do ventilador do dossel ficará ativa.

Fans > Canopy Fan > Turn OFF

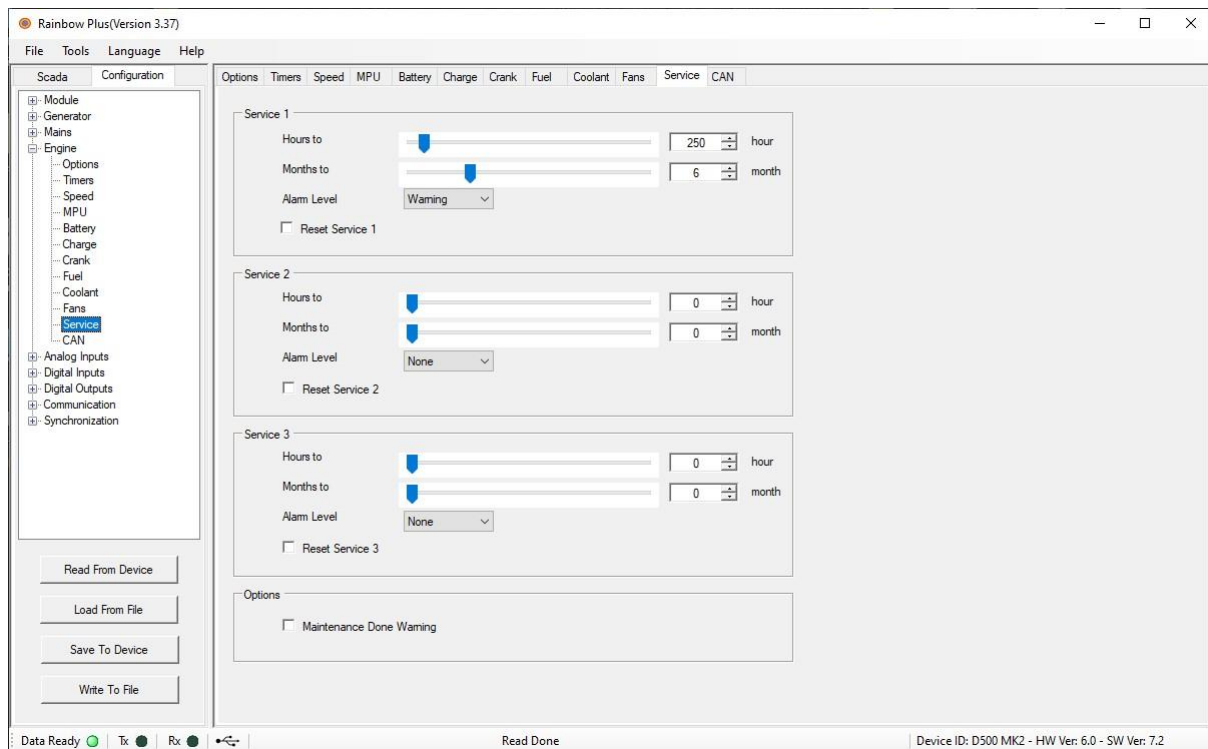
Se a temperatura do dossel estiver abaixo deste limite, a função de relé do ventilador do dossel ficará inativa.

Fans > Ambient Fan > Turn ON

Se a temperatura ambiente estiver acima deste limite, a função de relé do ventilador ambiente se tornará ativa.

Fans > Ambient Fan > Turn OFF

Se a temperatura ambiente estiver abaixo deste limite, a função de relé do ventilador ambiente se tornará inativa.



Service > Service 1 > Hours to

O led indicador de SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO acenderá após esta quantidade de horas de motor desde a última manutenção. Se o período for definido como '0', nenhuma SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO será gerada, dependendo das horas de serviço do motor.

Service > Service 1 > Months to

O LED indicador de SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO acenderá após este período desde o último serviço. Se o período for definido como '0', nenhuma SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO será indicada, dependendo do Período de Serviço-1.

Service > Service 1 > Alarm Level

Selecione entre *no action* (nenhuma ação), shutdown alarm (desligar o alarme), *load dump alarm* (alarme de pico de energia) e aviso.

Service > Service 1 > Reset Service 1

Caso selecionado, zera os contadores de serviço 1.

Service > Service 2 > Hours to

O led indicador de SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO acenderá após esta quantidade de horas de motor desde a última manutenção. Se o período for definido como '0', nenhuma SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO será gerada, dependendo das horas de serviço do motor.

Service > Service 2 > Months to

O LED indicador de SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO acenderá após este período de tempo desde o último serviço. Se o período for definido como '0', nenhuma SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO será indicada, dependendo do período de serviço-2.

Service > Service 2 > Alarm Level

Selecione entre nenhuma ação, alarme de desligamento, alarme de pico de energia, aviso.

Service > Service 2 > Reset Service 2

Caso selecionado, zera os 2 contadores de serviço.

Service > Service 3 > Hours to

O led indicador de SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO acenderá após esta quantidade de horas de motor desde a última manutenção. Se o período for definido como '0', nenhuma SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO será gerada, dependendo do serviço - 3 horas do motor.

Service > Service 3 > Months to

O LED indicador de SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO acenderá após este período desde o último serviço. Se o período for definido como '0', nenhuma SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO será indicada, dependendo do período de serviço-3.

Service > Service 3 > Alarm Level

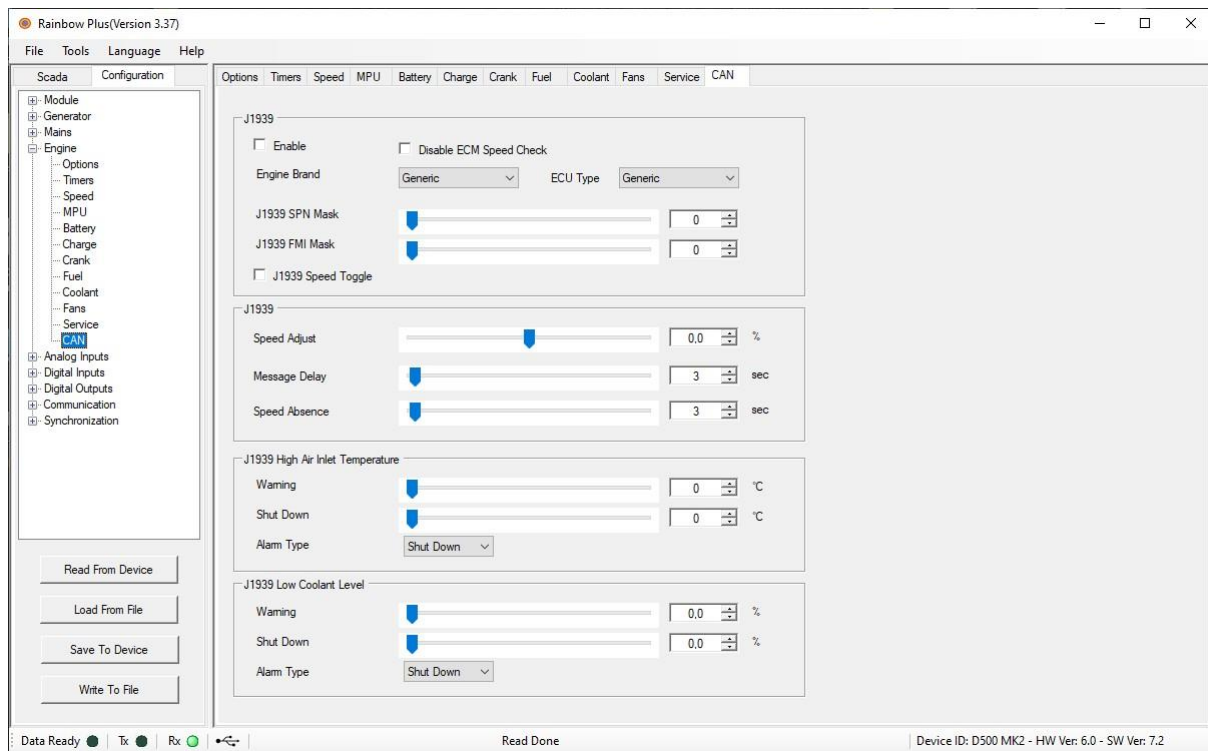
Selecione entre *no action* (nenhuma ação), *shutdown alarm* (alarme de desligamento), *load dump alarm* (alarme de pico de energia) e aviso.

Service > Service 3 > Reset Service 3

Se selecionado, zera os 3 contadores de serviço.

Service > Options > Maintenance Done Warning

Se a temperatura do dossel estiver acima deste limite, a função de relé do ventilador do dossel ficará ativa.



CAN > J1939 > Enable

Se selecionado, as medições analógicas (óleo, temperatura e rpm) são recebidas da ECU. Se a comunicação for perdida, o motor será interrompido. Se não for selecionado, a porta J1939 está inativa.

CAN > J1939 > Disable ECM Speed Check

Se selecionado, as informações de RPM provenientes da unidade de ECU do motor não são usadas para verificação da velocidade do motor.

CAN > J1939 > Engine Brand

Escolha entre GENERIC, CUMMINS, DETROIT DIESEL, DEUTZ, JOHN DEERE, PERKINS, VOLVO, CATERPILLAR, SCANIA, IVECO, MTU-MDEC, BOSCH, BAUDOUIN.

CAN > J1939 > ECU Type

Selecione entre os seguintes:

MOTOR DE MARCA GENÉRICA

0: Genérico

MOTOR CUMMINS

0: CM850

1: CM570

MOTOR DETROIT A DIESEL

0: Genérico

MOTOR DEUTZ

0: Genérico

1: EMR2

2: EMR3

MOTOR JOHN DEERE

0: Genérico

MOTOR PERKINS

0: Genérico

1: ADEM3

2: ADEM 1.3

MOTOR VOLVO

- 0: Genérico
- 1: without CIU unit
- 2: EDC4

MOTOR CATERPILLAR

- 0: Genérico

MOTOR SCANIA

- 0: Genérico
- 1: S6 (Velocidade Simples)
- 2: S8 (Todas as Velocidades)

MOTOR IVECO

- 0: Genérico
- 1: Vector
- 2: NEF/CURSOR

MOTOR MTU-MDEC

- 0: MDEC 302
- 1: MDEC 201
- 2: MDEC 303
- 3: MDEC 304
- 4: MDEC 506

SISTEMA DE INJEÇÃO DA BOSCH

- 0: Genérico
- 1: EDC 731
- 2: EDC 9.3

BAUDOUIN

- 0: Genérico
- 1: WISE10
- 2: WISE15

CAN > J1939 > J1939 SPN Mask

O número SPN escrito neste parâmetro é excluído da lista de alarmes da ECU do motor.

CAN > J1939 > J1939 FMI Mask

O número FMI escrito neste parâmetro é excluído da lista de alarmes da ECU do motor.

CAN > J1939 > J1939 Speed Toggle

Este parâmetro do programa não é armazenado, mas usado apenas para ativar a operação de seleção de velocidade primária ou secundária do motor com ECU.

CAN > J1939 > Speed Adjust

Este parâmetro ajusta a velocidade de um motor controlado por ECU em +/- 8%.

CAN > J1939 > Message Delay

Se a mensagem canbus não for recebida durante este temporizador, ocorre o alarme de falha da ECU J1939.

CAN > J1939 > Speed Absence

Se a mensagem de velocidade não for recebida durante este temporizador, ocorre o alarme de falha da ECU J1939.

CAN > J1939 High Air Inlet Temperature > Warning

Se a temperatura de entrada de ar medida através da ECU estiver acima deste limite, ocorrerá um aviso de alta temperatura de entrada de ar.

CAN > J1939 High Air Inlet Temperature > Shut Down

Se a temperatura de entrada de ar medida através da ECU estiver acima deste limite, ocorrerá um alarme de desligamento / descarga de alta temperatura de entrada de ar.

CAN > J1939 High Air Inlet Temperature > Alarm Type

Selecione entre *shutdown* (desligamento) and *load dump* (pico de energia).

CAN > J1939 Low Coolant Level > Warning

Se o nível de arrefecimento medido através da ECU estiver abaixo deste limite, um aviso de nível de líquido de arrefecimento baixo ocorrerá.

CAN > J1939 Low Coolant Level > Shut Down

Se o nível do líquido de arrefecimento medido através da ECU estiver abaixo desse limite, ocorrerá um desligamento do nível do *cooler* / pico de energia.

CAN > J1939 Low Coolant Level > Alarm Type

Selecione entre *shutdown* (desligamento) e *load dump* (pico de energia).

8.5. ENTRADAS ANALÓGICAS

Sender 01 Sender 02 Sender 03 Sender 04 Sender 05 Sender 06 Sender 07 Sender 08

Type

Sender: Oil Pressure 1 Input: VDO 7 Bar Sender Graph: Edit

Alarm

Type: Shut Down Handling: After Hold Off Timer Open Sender: Not-Used

String

Sender Name: _SENDER-1_ Low Alarm: _LOW_SENDER-1_ALM_ High Alarm: HIGH_SENDER-1_ALM_

Alarm - Warning Level

	Bar	Psi
☒ Low Alarm Enable	0.5	7.3
☒ Low Warning Enable	1.0	14.5
☐ High Warning Enable	1.1	16.0
☐ High Alarm Enable	1.2	17.4

Read From Device Load From File Save To Device Write To File

Data Ready Tx Rx Read Done Device ID: D500 MK2 - HW Ver: 6.0 - SW Ver: 7.2

Sender 01-08 > Type > Sender

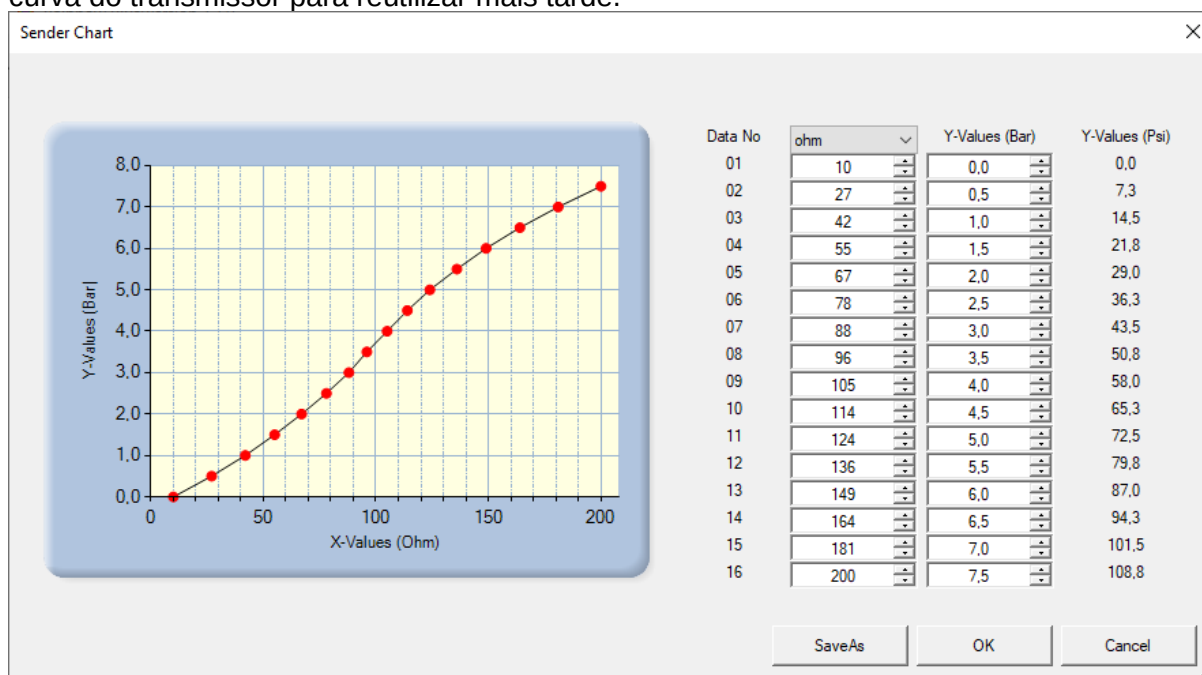
Selecione entre as funções de transmissores predefinidos. Se este parâmetro for definido como Pressão, Temperatura ou Porcentagem (13-14-15), a *string* do nome do transmissor pode ser inserida livremente.

Sender 01-08 > Type > Input

Selecione um dos transmissores predefinidos no menu suspenso.

Sender 01-08 > Type > Sender Graph

Se o seu tipo de transmissor não estiver presente no menu de entrada, clique em **Editar** para inserir manualmente a curva de transmissor personalizada e edite os pontos de dados da curva de transmissor na tela a seguir. Clique em **Salvar como** e nomeie o arquivo de curva do transmissor para reutilizar mais tarde.



Sender 01-08 > Alarm > Type

Selecione entre *shutdown* (desligamento) ou *load dump* (pico de energia).

Sender 01-08 > Alarm > Handling

Selecione entre sempre, com o motor funcionando, após o temporizador de espera, reservado.

Sender 01-08 > Alarm > Open Sender

Selecione entre nenhum alarme, desligamento, pico de energia, aviso.

Sender 01-08 > String > Sender Name

Digite o nome personalizado para o transmissor relevante.

Sender 01-08 > String > Low Alarm

Digite a *string* de alarme personalizada para o transmissor relevante. Os alarmes serão gerados de acordo com os limites inferiores definidos abaixo.

Sender 01-08 > String > High Alarm

Digite a *string* de alarme personalizada para o transmissor relevante. Os alarmes serão gerados de acordo com os limites superiores definidos abaixo.

Sender 01-08 > Alarm – Warning Level > Low Alarm Enable

Se selecionado, o alarme de medição do *low sender* é habilitado.

Sender 01-08 > Alarm – Warning Level > Low Warning Enable

Se selecionado, o aviso de medição do *low sender* é habilitado.

Sender 01-08 > Alarm – Warning Level > High Warning Enable

Se selecionado, o aviso de medição do *high sender* é habilitado.

Sender 01-08 > Alarm – Warning Level > High Alarm Enable

Se selecionado, o alarme de medição do *high sender* é habilitado. Se selecionado, o alarme de medição do *high sender* é habilitado.

8.6. ENTRADAS DIGITAIS

Input	Input Function	Lcd String	Latching	Alarm	Sampling	Contact
01	Oil Pressure Switch	___Digital_Input-1___	Latching	Not-Used	After Hold Off Timer	Normally Close
02	High Temp. Switch	___Digital_Input-2___	Latching	Shut Down	After Hold Off Timer	Normally Open
03	Emergency Stop	___Digital_Input-3___	Non - Latching	Shut Down	Always	Normally Open
04	Not Used	___Digital_Input-4___	Non - Latching	Not-Used	Always	Normally Open
05	Not Used	___Digital_Input-5___	Non - Latching	Not-Used	Always	Normally Open
06	Not Used	___Digital_Input-6___	Non - Latching	Not-Used	Always	Normally Open
07	Not Used	___Digital_Input-7___	Non - Latching	Not-Used	Always	Normally Open
08	Not Used	___Digital_Input-8___	Non - Latching	Not-Used	Always	Normally Close

Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > Input Function

Esta entrada tem função programável. Consulte o manual do usuário do dispositivo para uma lista detalhada de funções.

Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > LCD String

Se **User Function (Função do usuário)** for selecionada, o nome da função desejada pode ser inserido aqui. Este nome será exibido na tela para os avisos e alarmes de entrada.

Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > Latching

Os alarmes podem ser com ou sem travamento. Se o travamento for selecionado, a falha será exibida mesmo se a causa da falha for removida. Requer o descarte manual do pop-up de falha da tela de alarmes. Se não travar, remover a causa da falha remove o aviso ou alarme automaticamente.

Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > Alarm

Selecione entre *shut down* (desligamento), *load dump* (pico de energia), *warning* (aviso) ou *not used* (não utilizado).

Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > Sampling

Selecione quando o controlador procurará falhas. Pode ser sempre, com o motor funcionando, após o temporizador de espera ou reservado.

Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > Contact

Selecione o tipo de contato; normalmente aberto ou normalmente fechado.

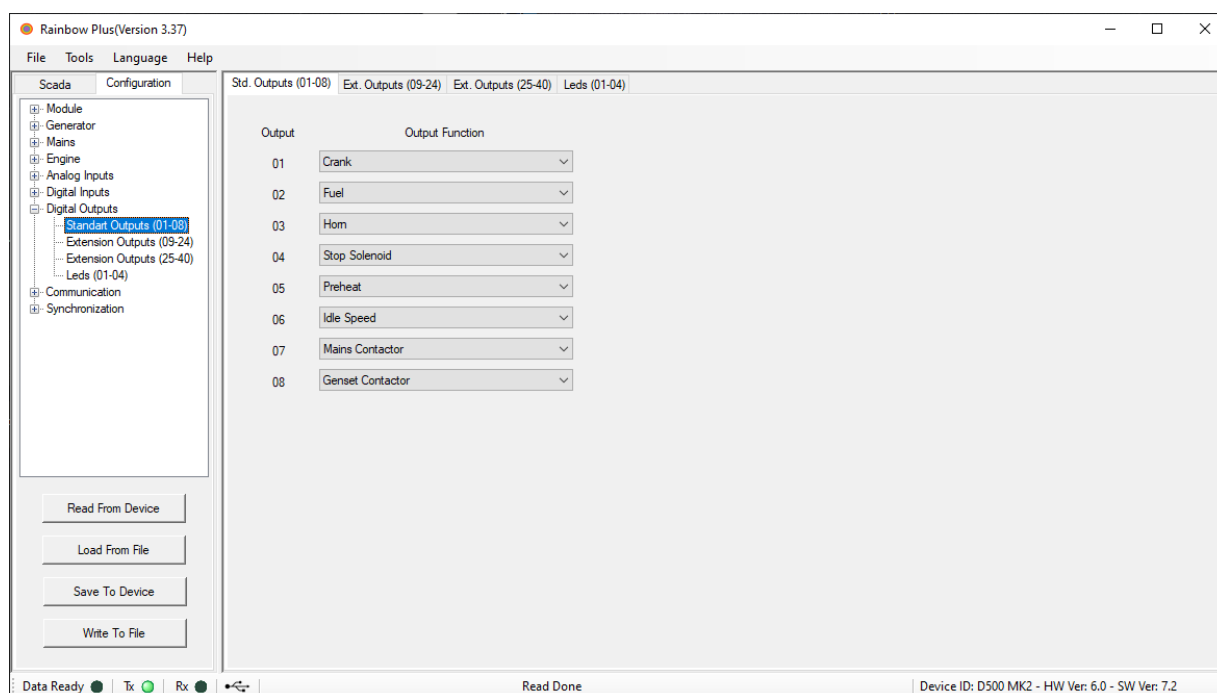
Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > Switch

Selecione a comutação; bateria positiva ou bateria negativa.

Std. Inputs 01-08 > Input 01-08 > Input Delay

A ação relacionada à entrada digital é executada seguindo este retardo. Pode ser selecionado entre sem atraso, atraso de 1s, atraso de 10s, atraso de 30 minutos.

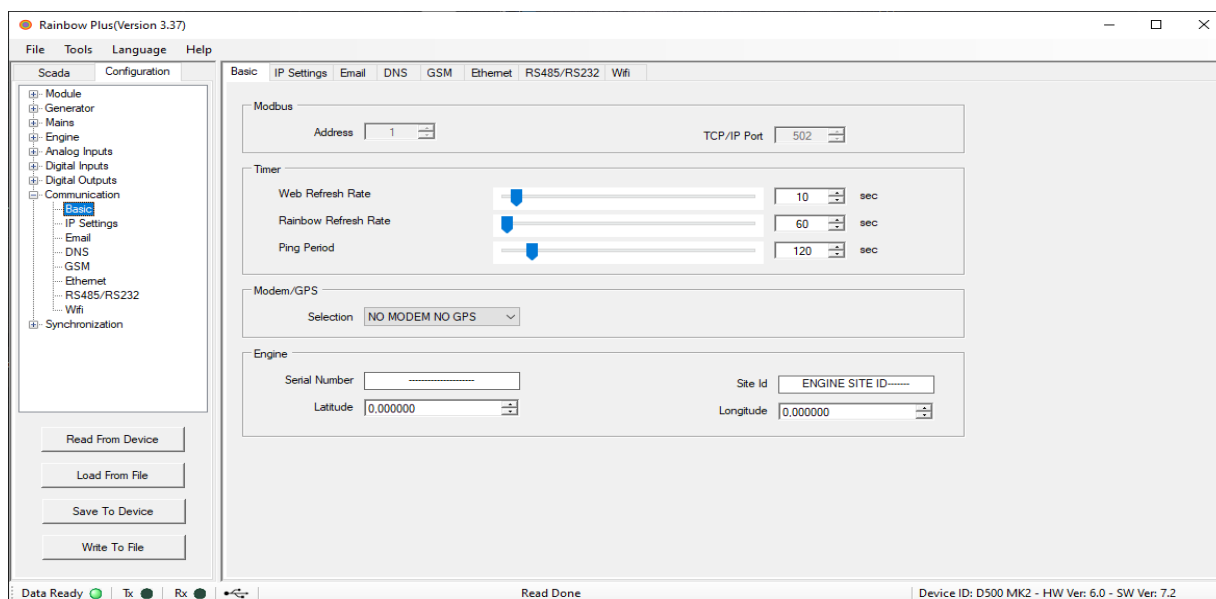
8.7. SAÍDAS DIGITAIS



Std. Outputs 01-08 > Output 01-08 > Output Function

Selecione como funções das funções relacionadas. Os relés têm funções programáveis, selecionados de uma lista. As avaliações do contator de rede e do contator do gerador não são configuráveis. Consulte o manual do usuário do *driver* para uma descrição detalhada das funções de saída.

8.8. COMUNICAÇÃO



Basic > Modbus > Address

Esta é a identidade do controlador Modbus usada na comunicação Modbus.

Basic > Modbus > TCP/IP Port

Número da porta do servidor Modbus TCP / IP interno. A unidade responde às solicitações do Modbus apenas para esta porta.

Basic > Timer > Web Refresh Rate

A unidade irá atualizar a página da web com este intervalo.

Basic > Timer > Rainbow Refresh Rate

A unidade irá atualizar o terminal de monitoramento remoto com esta taxa.

Basic > Timer > Ping Period

A unidade irá verificar a disponibilidade de conexão com a internet neste intervalo.

Basic > Modem/GPS > Selection

Selecione entre no *MODEM / no GPS* (Sem MODEM e Sem GPS); *Internal MODEM* (MODEM Interno), *no GPS* (Nenhum GPS); *External MODEM* (MODEM Externo), *no GPS* (Nenhum GPS); *External generic MODEM* (MODEM Genérico Externo), *no GPS* (Nenhum GPS); *MODEM, RS-232 GPS*; *Internal MODEM* (MODEM Interno), *RS-232 GPS*.

Basic > Engine > Serial Number

O número de série do motor é adicionado a mensagens GSM-SMS, e-mails, cabeçalhos de páginas da web, etc.

Basic > Engine > Site ID

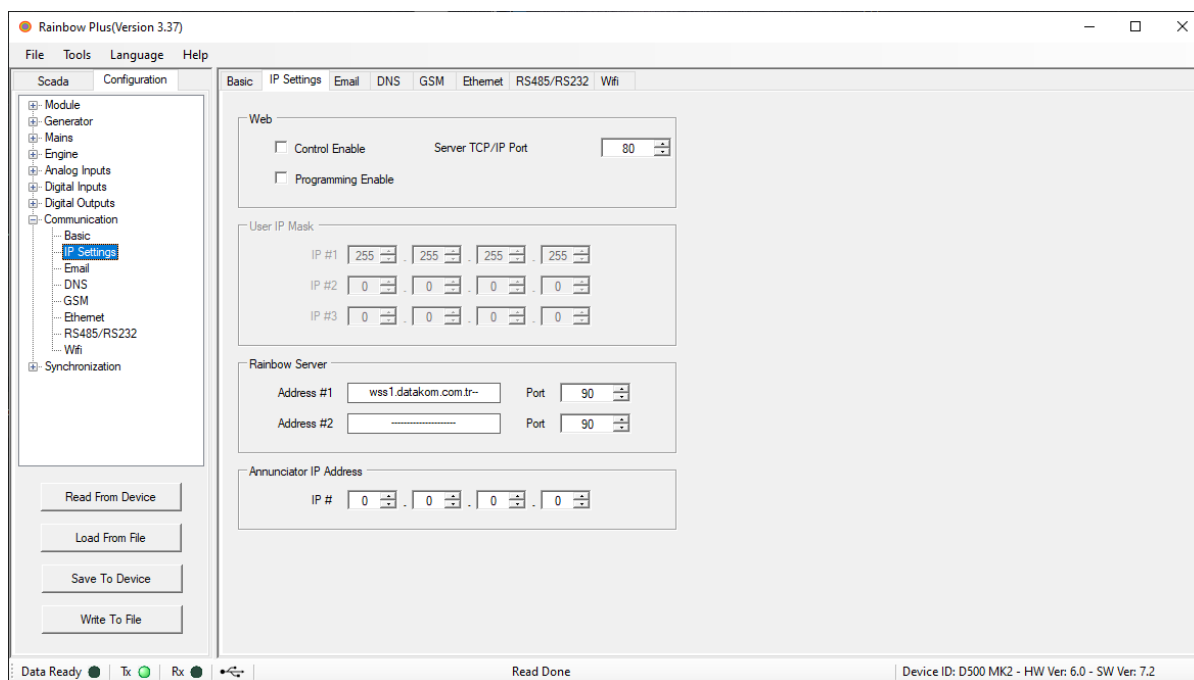
A *string* de ID do site é enviada no início das mensagens SMS, e-mails e cabeçalhos de páginas da web para distinguir o grupo gerador que está enviando a mensagem. Qualquer string de 20 caracteres pode ser inserida.

Basic > Engine > Latitude

Insira manualmente a latitude do gerador.

Basic > Engine > Longitude

Insira manualmente a longitude do gerador.



IP Settings > Web > Control Enable

Selecione este parâmetro para habilitar o controle da Web.

IP Settings > Web > Server TCP/IP Port

Número da porta do servidor web interno. A unidade responderá a consultas apenas para esta porta.

IP Settings > Web > Programming Enable

Selecione este parâmetro para habilitar a programação da Web.

IP Settings > User IP Mask > IP #1 & #2 & #3

Esses 3 registros controlam o acesso IPv4 à unidade. A operação E lógica é executada no endereço IPv4 remoto com esses endereços IP. Se o resultado fornecer o endereço IP remoto, o acesso será habilitado. Assim, o acesso pode ser limitado aos mesmos membros da LAN (x.x.x.255) ou estritamente a endereços IPv4 predefinidos.

IP Settings > Rainbow Server > Address #1

Esses parâmetros aceitam endereços de Internet e endereços IPv4. As informações de monitoramento remoto são enviadas para esses endereços.

IP Settings > Rainbow Server > Port

Este é o número da porta do primeiro endereço do terminal de monitoramento.

IP Settings > Rainbow Server > Address #2

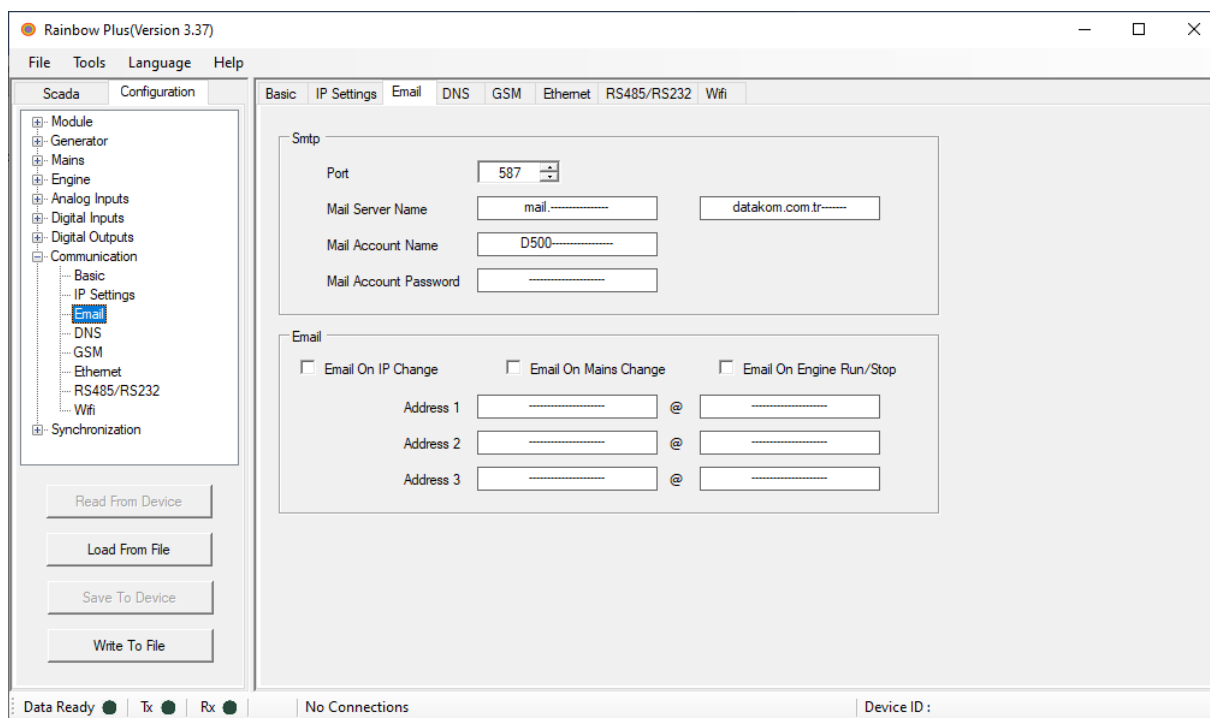
Esses parâmetros aceitam endereços de Internet e endereços IPv4. As informações de monitoramento remoto são enviadas para esses endereços.

IP Settings > Rainbow Server > Port

Este é o número da porta do segundo endereço do terminal de monitoramento.

IP Settings > Annunciator IP Address > IP #

Este é o endereço IP do controlador principal para se comunicar através de Ethernet no modo de painel remoto.



Email > SMTP > Port

Este é o número da porta usada para envio de e-mail.

Email > SMTP > Mail Server Name

Este é o endereço do servidor de correio de saída da conta de e-mail (ex: smtp.gmail.com)

Email > SMTP > Mail Account Name

Este é o nome da conta que aparece na guia “de” do destinatário do e-mail.
(ex:D500@gmail.com)

Email > SMTP > Mail Account Password

Esta é a senha de e-mail da conta de e-mail acima.

Email > Email > Email on IP Change

Este parâmetro controla o envio de e-mail quando o endereço IP da conexão GPRS ou Ethernet é alterado. Nenhum aviso gerado. Se selecionado, o e-mail é enviado na mudança de IP.

Email > Email > Email on Mains Change

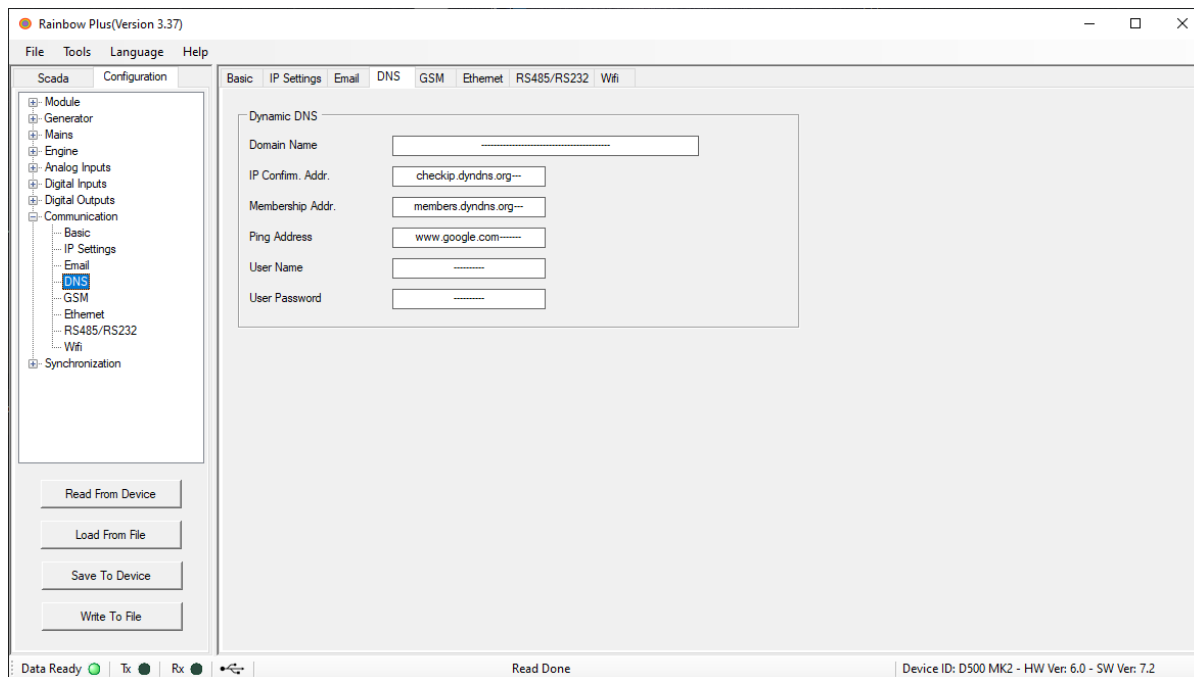
E-mails enviados na mudança de status de rede.

Email > Email > Email on Engine Run/Stop

Este parâmetro controla o envio de e-mail quando o mecanismo é executado ou interrompido. Nenhum aviso gerado. Se selecionado, o e-mail é enviado na partida / parada do motor.

Email > Email > Address 1 & 2 & 3

Estes são endereços de destinatários de e-mail para os quais a unidade se destina a enviar mensagens de e-mail. Até 3 e-mails podem ser enviados de uma vez.



DNS > Domain Name

Esta *string* é usada no recurso “DNS dinâmico”. A unidade se registrará no servidor DNS dinâmico com este nome. Para obter informações mais detalhadas, consulte o capítulo “Recurso DNS Dinâmico” e o documento “Dynamic DNS Account Setting”.

DNS > IP Confirmation Address

Esse endereço de internet é acessado regularmente para ler o endereço IPv4 da unidade.

DNS > Membership Address

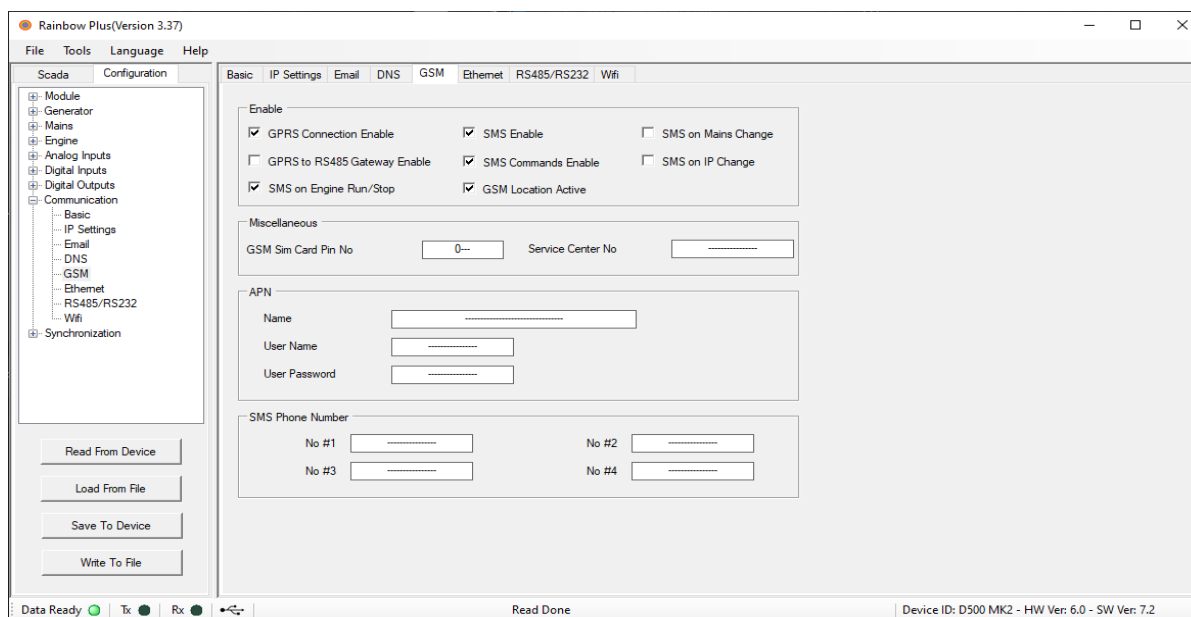
Esta *string* é usada no recurso “DNS dinâmico”. Este é o endereço usado para se registrar no servidor DNS dinâmico. Para obter informações mais detalhadas, consulte o capítulo “Recurso DNS Dinâmico” e o documento “Configuração de conta DNS dinâmica”.

DNS > Ping Address

Este endereço de internet é acessado regularmente para verificar a disponibilidade de acesso à internet.

DNS > User Name / Password

Essas *strings* são usadas no recurso “DNS dinâmico” durante o registro no servidor DNS dinâmico. Para obter informações mais detalhadas, consulte o capítulo “Recurso DNS dinâmico” e o documento “Configuração de conta DNS dinâmica”.



GSM > Enable > GPRS Connection Enable

Selecione este parâmetro para habilitar GPRS.

GSM > Enable > SMS Enable

Selecione este parâmetro para habilitar mensagens SMS.

GSM > Enable > SMS on Mains Change

Este parâmetro controla o envio de SMS quando o status da tensão da rede é alterado. Nenhum aviso gerado. Marque para habilitar.

GSM > Enable > GPRS to RS-485 Gateway Enable

Se selecionado, a unidade irá redirecionar as solicitações do Modbus de GPRS para a porta RS-485.

GSM > Enable > SMS Commands Enable

Selecione para habilitar comandos SMS. Os comandos são aceitos apenas de números de telefone listados.

GSM > Enable > SMS on IP Change

Este parâmetro controla o envio de SMS quando o endereço IP da conexão GPRS é alterado. Nenhum aviso gerado. Marque para habilitar.

GSM > Enable > SMS on Engine Run/Stop

Este parâmetro controla o envio de SMS quando o motor funciona ou para. Nenhum aviso gerado. Marque para habilitar.

GSM > Enable > GSM Location Active

Se selecionado, as informações de localização são recebidas da operadora GSM.

GSM > Miscellaneous > GSM Sim Card Pin No

O cartão SIM não deve ter um número PIN.

GSM > Miscellaneous > Service Center No

O número do centro de serviço SMS pode ser exigido pela operadora GSM. No entanto, algumas operadoras GSM podem permitir o envio de SMS sem o número do centro de serviço SMS. As informações exatas devem ser obtidas com a operadora GSM. Pesquise “centro de serviço SMS” no site da operadora GSM.

GSM > APN > Name

O APN (nome do ponto de acesso) é sempre exigido pela operadora GSM. As informações exatas devem ser obtidas com a operadora GSM. Pesquise “APN” no site da operadora GSM.

GSM > APN > User Name

O nome de usuário APN (nome do ponto de acesso) pode ser exigido pela operadora GSM. No entanto, algumas operadoras GSM podem permitir acesso sem nome de usuário. As informações exatas devem ser obtidas com a operadora GSM. Pesquise “APN” no site da operadora GSM.

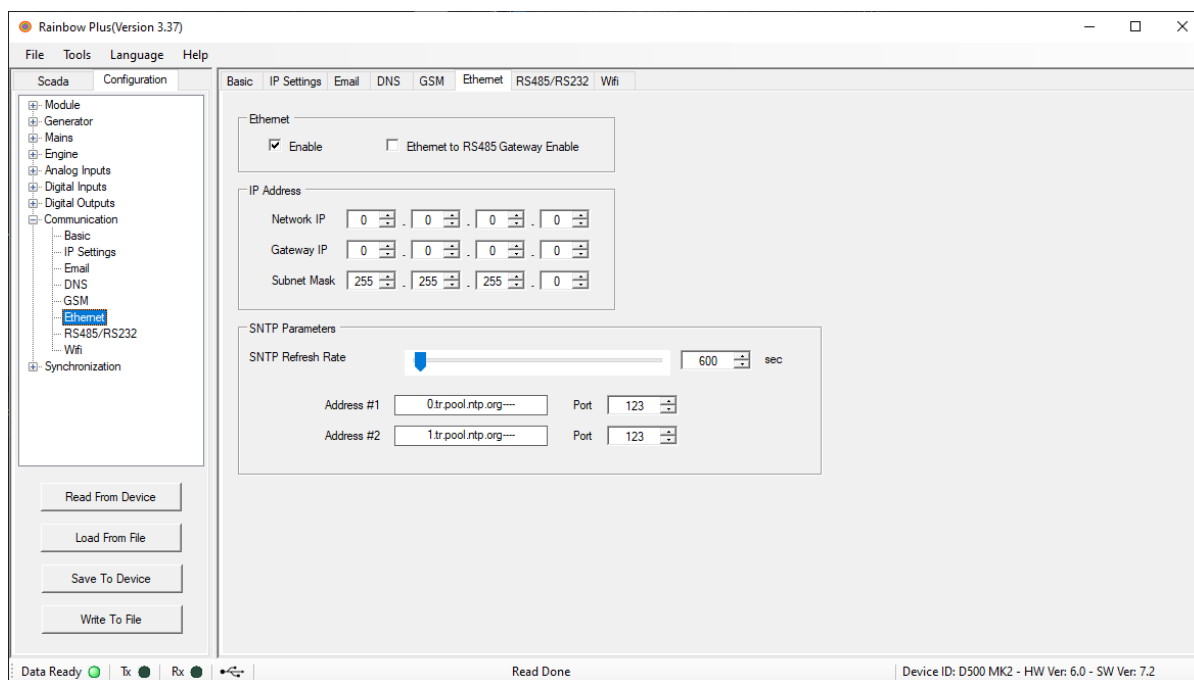
GSM > APN > User Password

Se o nome de usuário do APN (nome do ponto de acesso) for exigido pela operadora GSM, muito provavelmente a senha do APN também será exigida. No entanto, algumas operadoras GSM podem permitir o acesso sem senha. As informações exatas devem ser obtidas com a operadora GSM.

Pesquise “APN” no site da operadora GSM.

GSM > SMS Phone Number > No #1-4

Insira o (s) número (s) de telefone que receberão as mensagens SMS se o envio de SMS estiver habilitado começando com + (código do país).



Ethernet > Enable

O APN (nome do ponto de acesso) é sempre exigido pela operadora GSM. As informações exatas devem ser obtidas com a operadora GSM. Pesquise “APN” no site da operadora GSM.

Ethernet > Ethernet to RS-485 Gateway Enable

Se selecionado, a unidade irá redirecionar as solicitações do Modbus da Ethernet para a porta RS-485.

Ethernet > IP Address > Network IP

Este é o endereço IPv4 que a unidade exigirá do servidor DHCP. Se este parâmetro for definido como 0.0.0.0, a unidade exigirá qualquer endereço IPv4 do servidor DHCP. Se você não é um profissional de IP, deixe este endereço como “0.0.0.0”.

Ethernet > IP Address > Gateway IP

Este é o endereço IPv4 do roteador. Se o endereço IP da rede e o endereço IP do gateway forem definidos como “0.0.0.0”, a unidade obterá o endereço do gateway automaticamente. Se você não é um profissional de IP, deixe este endereço como “0.0.0.0”.

Ethernet > IP Address > Subnet Mask

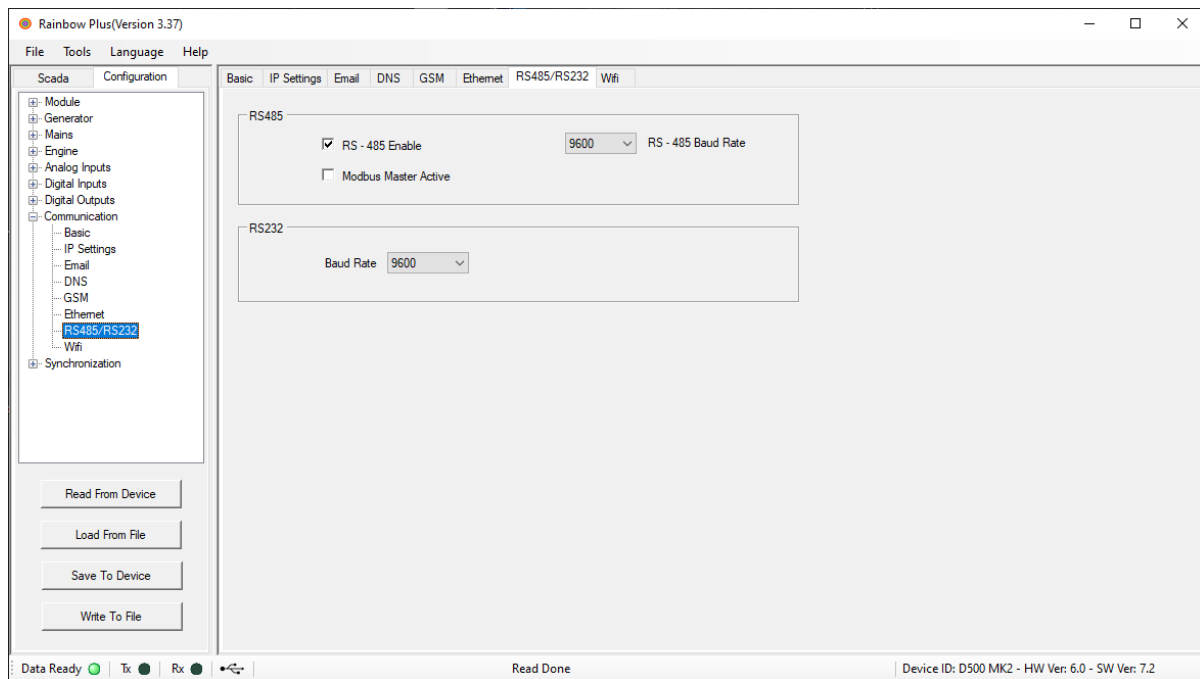
Reservado para profissionais de IP. Se você não é um profissional de IP, deixe este endereço como “255.255.255.0”.

Ethernet > SNTP Parameters > SNTP Refresh Rate

Este é o período de espera entre duas solicitações SNTP da unidade para atualizar seu relógio interno de tempo real a partir dos servidores.

Ethernet > SNTP Parameters > Address #1 & 2 / Port

Estes são os endereços IP e números de porta dos servidores SNTP.



RS845/RS232 > RS485 > RS-485 Enable

Selecione para habilitar a comunicação RS-485.

RS845/RS232 > RS485 > RS-485 Baud Rate

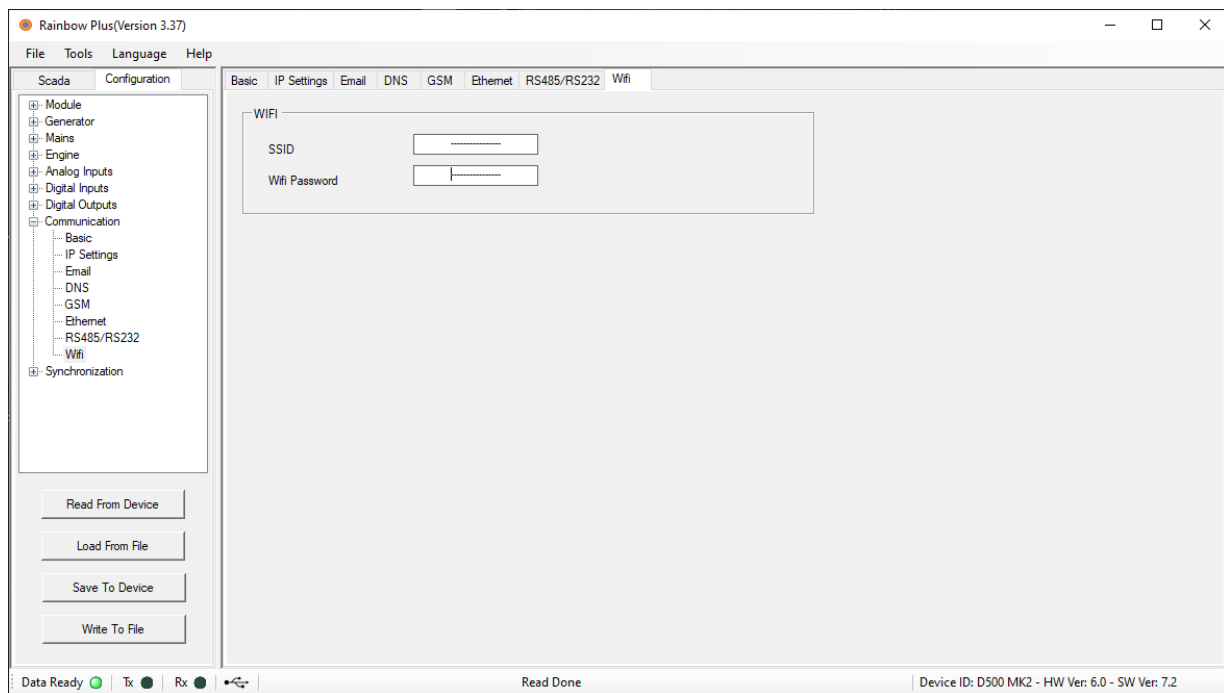
Esta é a taxa de dados da porta Modbus RS-485.

RS845/RS232 > RS485 > Modbus Master Active

Este é o parâmetro para estabelecer a conexão entre o controlador e o dispositivo de terceiros através da porta RS-485.

RS845/RS232 > RS232 > Baud Rate

Esta é a taxa de dados da porta Modbus RS-232.



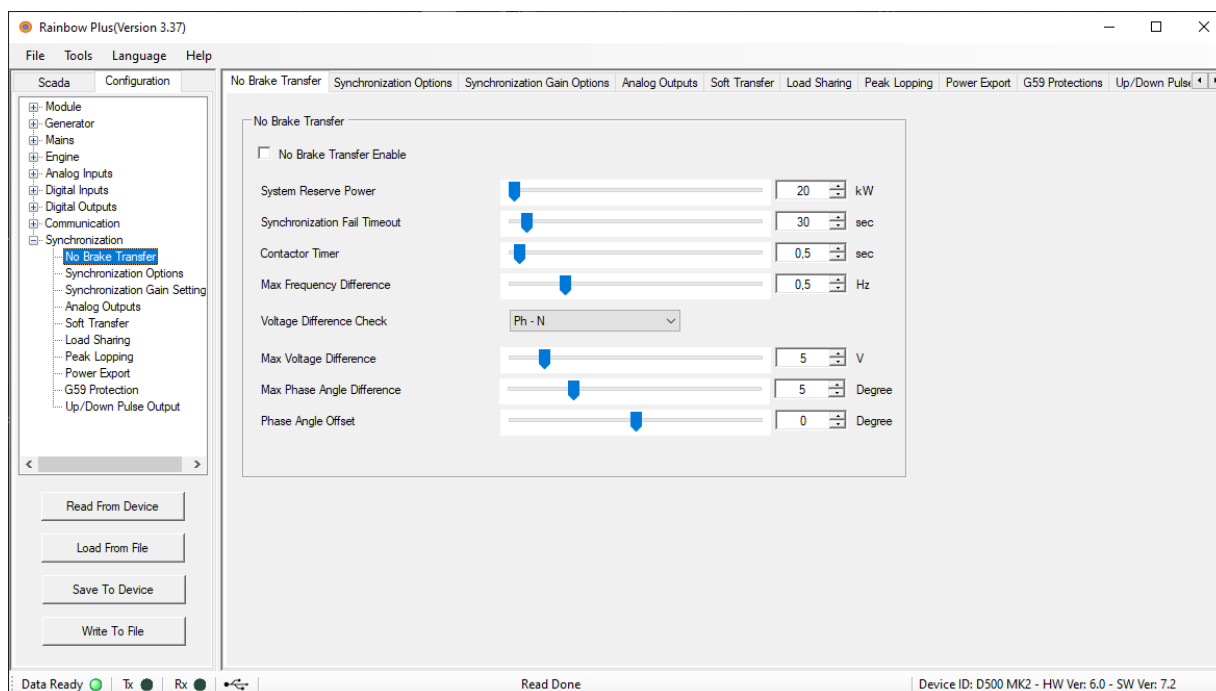
Wifi > SSID

Digite o nome da rede sem fio que deseja conectar.

Wifi > WiFi Password

Digite a senha da rede sem fio que deseja conectar.

8.9. SINCRONIZAÇÃO



No Break Transfer > No Break Transfer Enable

Se selecionado, nenhuma transferência de interrupção é ativada. Neste modo, a transferência do grupo gerador para a rede será feita sem interrupção de energia.

No Break Transfer > System Reserve Power

O mestre mantém esta quantidade de energia extra disponível durante toda a operação sob carga como uma segurança contra um aumento repentino de carga.

No Break Transfer > Synchronization Fail Timeout

Se a sincronização de fase e tensão não for bem-sucedida antes de expirar este temporizador, um aviso de Falha de Sincronização é dado e a transferência será realizada com interrupção.

No Break Transfer > Contactor Timer

Quando a sincronização é detectada, ambos os contatores permanecerão fechados durante este temporizador.

No Break Transfer > Max Frequency Difference

Esta é a diferença máxima entre as frequências da rede e do grupo gerador para fechar ambos os contatores.

No Break Transfer > Voltage Difference Check

Selecione entre Fase-Fase ou Fase-Neutro.

No Break Transfer > Max Voltage Difference

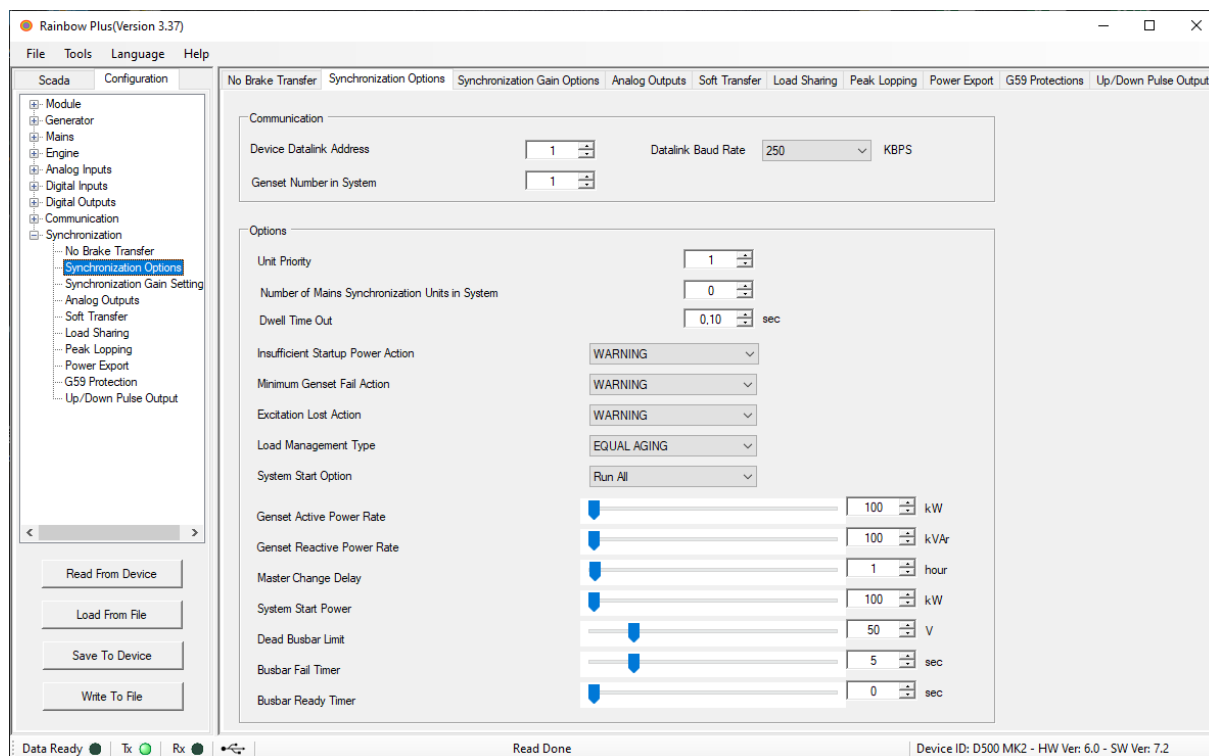
Esta é a diferença máxima entre as tensões da fase L1 da rede e das tensões da fase L1 do grupo gerador para fechar os dois contatores. Se o transformador de tensão for usado, esta quantidade é multiplicada pela relação do transformador de tensão.

No Break Transfer > Max Phase Angle Difference

Este é o ângulo de fase máximo entre as tensões da fase L1 da rede e da fase L1 do grupo gerador para fechar ambos os contatores.

No Break Transfer > Phase Angle Offset

Este parâmetro é usado para compensar o ângulo de fase introduzido pelos transformadores de potencial no caso de sincronização MV. Este valor de ângulo é adicionado ao diferencial de fase durante o processo de comparação de fase.



Synchronization Options > Communication > Device Datalink Address

Este parâmetro é usado para forçar os endereços de link de dados para uma operação livre de falhas com fios de comunicação quebrados.

Synchronization Options > Communication > Datalink Baud Rate

Selecione entre 50, 100, 125, 250, 500 kbps.

Synchronization Options > Communication > Genset Number in System

Este é o número de grupos geradores de sincronização para o barramento.

Synchronization Options > Options > Unit Priority

Este parâmetro define o nível de prioridade do dispositivo no mesmo link de dados.

Synchronization Options > Options > Number of Mains Synch. Units in System

Insira o número de unidades de sincronização da rede elétrica no sistema.

Synchronization Options > Options > Dwell Time Out

As condições de sincronização devem permanecer satisfeitas durante este tempo limite para que o controlador decida fechar seu contator.

Synchronization Options > Options > Insufficient Startup Power Action

Selecione entre nenhum alarme, desligamento, pico de energia, aviso.

Synchronization Options > Options > Minimum Genset Fail Action

Selecione a partir de no *alarm* (nenhum alarme), *shutdown* (desligamento), *load dump* (pico de energia), *warning* (aviso). Esta é uma ação a ser tomada se o número de grupos geradores disponíveis for menor do que o Número do Gerador em Sistemas de Grupos Múltiplos.

Synchronization Options > Options > Excitation Lost Action

Selecione entre nenhum alarme, desligamento, pico de energia, aviso. Este aviso é dado se a saída de controle do AVR foi para o limite baixo ou alto quando o grupo gerador está em carga.

Synchronization Options > Options > Load Management Type

Selecione entre *Equal Aging* or *Smart*.

Synchronization Options > Options > System Start Option

Selecione entre funcionar com alimentação inicial, funcionar com alimentação principal, executar todos. Este parâmetro determina o número de grupos geradores para iniciar, quando há um sinal de PARTIDA REMOTA.

Synchronization Options > Options > Genset Active Power Rate

Insira a classificação de potência ativa do grupo gerador.

Synchronization Options > Options > Genset Reactive Power Rate

Insira a classificação de potência reativa do grupo gerador.

Synchronization Options > Options > Master Change Delay

Este parâmetro define a diferença mínima de período entre duas operações de mudança mestre no modo *equal aging*.

Synchronization Options > Options > System Start Power

Este parâmetro define o parâmetro de potência de partida para iniciar geradores suficientes quando o sinal de partida remota chega.

Synchronization Options > Options > Dead Busbar Limit

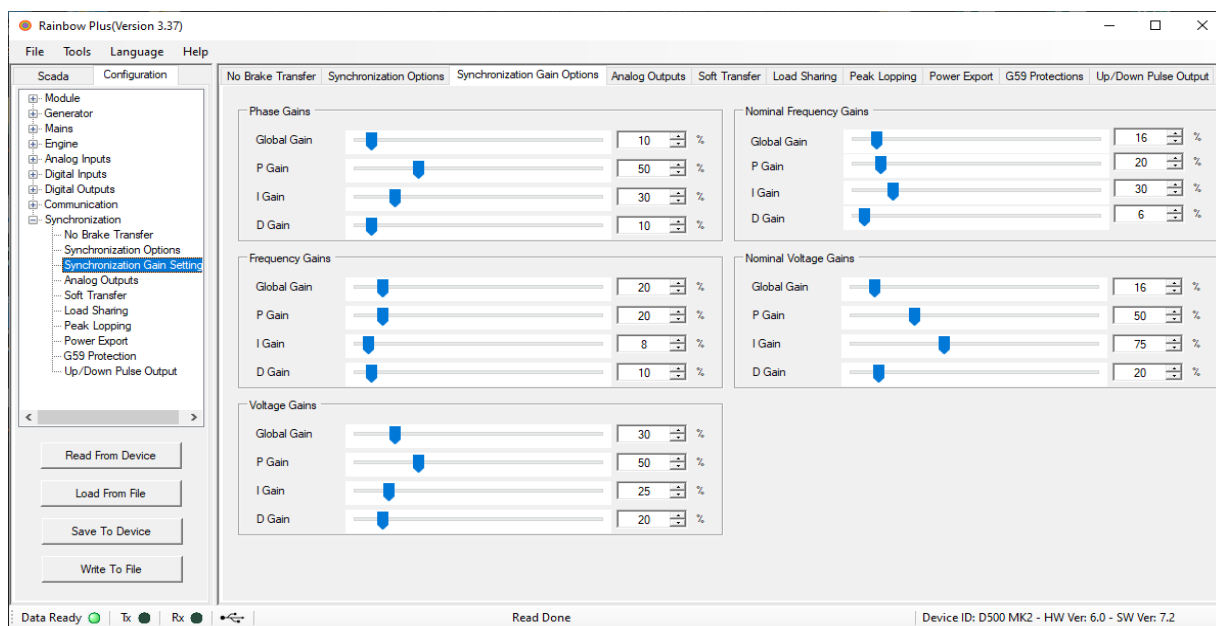
Este parâmetro define a tensão mínima para a detecção de um *busbar*.

Synchronization Options > Options > Busbar Fail Timer

Quando um grupo gerador fecha para o barramento, se o controlador do grupo gerador mestre não detectar a tensão do barramento na expiração deste período, uma condição de falha de "FALHA DE BARRAMENTO" ocorrerá.

Synchronization Options > Options > Busbar Ready Timer

Este é o atraso após todos os geradores próximos ao barramento e antes que o controlador do grupo gerador mestre reconheça o sinal de "Barramento pronto".



Synchronization Gain Options > Phase Gains > Global Gain

Este parâmetro gerencia a velocidade de sincronização de fase. Se este parâmetro for aumentado, a sincronização será mais rápida, mas instável. Se diminuir, a sincronização será mais lenta, porém mais estável. A melhor configuração é a sincronização estável mais rápida.

Synchronization Gain Options > Phase Gains > P Gain

Ganho de proporcionalidade do controle PID de sincronização de fase.

Synchronization Gain Options > Phase Gains > I Gain

Ganho integral do controle PID de sincronização de fase.

Synchronization Gain Options > Phase Gains > D Gain

Ganho derivado do controle PID de sincronização de fase.

Synchronization Gain Options > Nominal Frequency Gains > Global Gain

Este parâmetro governa a captura de frequência nominal da unidade mestre. Se este parâmetro for aumentado, a operação será mais rápida, mas instável. Se diminuir, a operação será mais lenta, porém mais estável. A melhor configuração é a operação estável mais rápida.

Synchronization Gain Options > Nominal Frequency Gains > P Gain

Ganho de proporcionalidade do controle PID de sincronização de frequência nominal.

Synchronization Gain Options > Nominal Frequency Gains > I Gain

Ganho integral do controle PID de sincronização de frequência nominal.

Synchronization Gain Options > Nominal Frequency Gains > D Gain

Ganho derivado do controle PID de sincronização de frequência nominal.

Synchronization Gain Options > Frequency Gains > Global Gain

Este parâmetro governa a velocidade de sincronização de frequência. Se este parâmetro for aumentado, a sincronização será mais rápida, mas instável. Se diminuir, a sincronização será mais lenta, porém mais estável. A melhor configuração é a sincronização estável mais rápida.

Synchronization Gain Options > Frequency Gains > P Gain

Ganho de proporcionalidade do controle PID de sincronização de frequência.

Synchronization Gain Options > Frequency Gains > I Gain

Ganho integral do controle PID de sincronização de frequência nominal.

Synchronization Gain Options > Frequency Gains > D Gain

Ganho derivado do controle PID de sincronização de frequência nominal.

Synchronization Gain Options > Nominal Voltage Gains > Global Gain

Este parâmetro gerencia a captura de tensão nominal da unidade mestre. Se este parâmetro for aumentado, a operação será mais rápida, mas instável. Se diminuir, a operação será mais lenta, porém mais estável. A melhor configuração é a operação estável mais rápida.

Synchronization Gain Options > Nominal Voltage Gains > P Gain

Ganho de proporcionalidade do controle PID de sincronização de tensão nominal.

Synchronization Gain Options > Nominal Voltage Gains > I Gain

Ganho integral do controle PID de sincronização de tensão nominal.

Synchronization Gain Options > Nominal Voltage Gains > D Gain

Ganho derivado do controle PID de sincronização de tensão nominal.

Synchronization Gain Options > Voltage Gains > Global Gain

Este parâmetro gerencia a velocidade de sincronização da tensão. Se este parâmetro for aumentado, a sincronização será mais rápida, mas instável. Se diminuir, a sincronização será mais lenta, porém mais estável. A melhor configuração é a sincronização estável mais rápida.

Synchronization Gain Options > Voltage Gains > P Gain

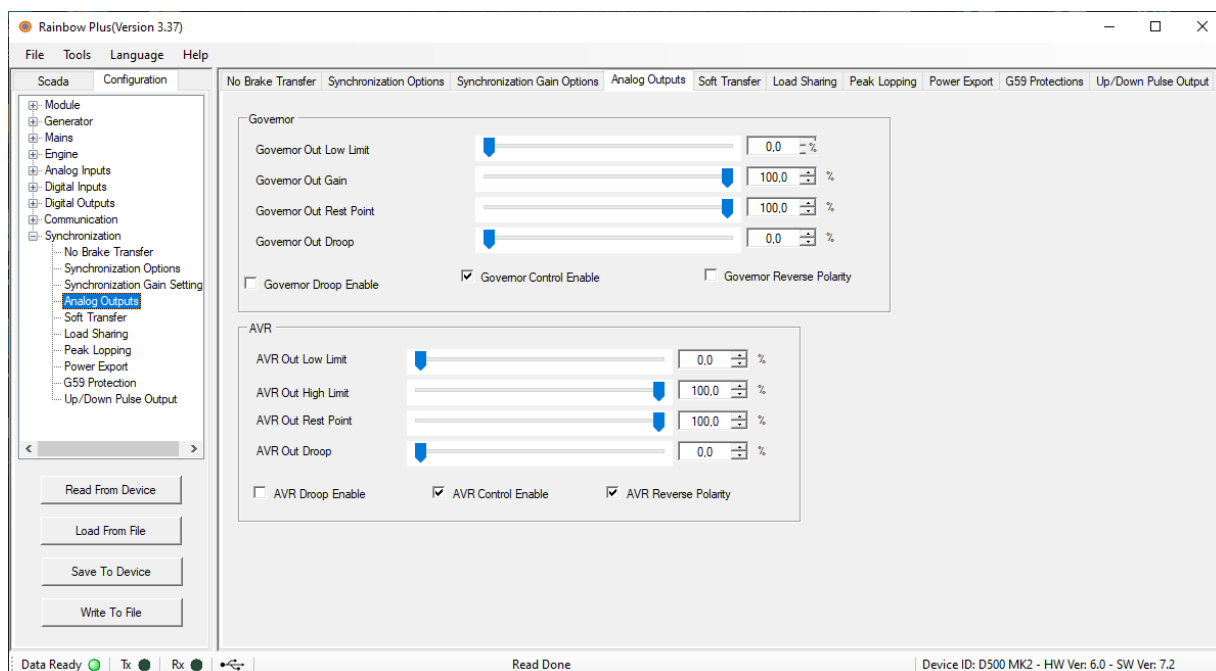
Ganho de proporcionalidade do controle PID de sincronização de tensão.

Synchronization Gain Options > Voltage Gains > I Gain

Ganho integral do controle PID de sincronização de tensão.

Synchronization Gain Options > Voltage Gains > D Gain

Ganho derivado do controle PID de sincronização de tensão.



Analog Outputs > Governor > Governor Out Low Limit

Este parâmetro define o limite inferior da saída de controle do gerenciador. Limites de 0 V a 10 V podem ser definidos por este parâmetro.

Analog Outputs > Governor > Governor Out Gain

Este parâmetro define o ganho de saída do controle gerenciador.

Analog Outputs > Governor > Governor Out Rest Point

Este é o valor restante da saída de controle do gerenciador sem carga.

Analog Outputs > Governor > Governor Out Droop

O controlador injetará esta quantidade de queda nas rpm do gerador a 100% da carga de energia ativa.

Analog Outputs > Governor > Governor Droop Enable

Se selecionado, o modo *droop* é habilitado.

Analog Outputs > Governor > Governor Control Enable

Se selecionado, ativa o controle do gerenciador pelo painel de controle.

Analog Outputs > Governor > Governor Reverse Polarity

Se selecionado, o controle gerenciador tem polaridade reversa (a velocidade diminui com o aumento da tensão). Se não for selecionado, o controle do gerenciador tem polaridade normal (a velocidade aumenta com o aumento da tensão).

Analog Outputs > AVR > AVR Out Low Limit

Este parâmetro define o limite inferior da saída do AVR. Limites de -3,0 V a + 3,0 V podem ser definidos por este parâmetro.

Analog Outputs > AVR > AVR Out High Limit

Este parâmetro define o limite superior de saída do AVR. Limites de -3,0 V a + 3,0 V podem ser definidos por este parâmetro.

Analog Outputs > AVR > AVR Out Rest Point

Este é o valor restante da saída de controle do AVR sem carga.

Analog Outputs > AVR > AVR Out Droop

O controlador injetará esta quantidade de queda na tensão do gerador a 100% da carga de energia reativa.

Analog Outputs > AVR > AVR Droop Enable

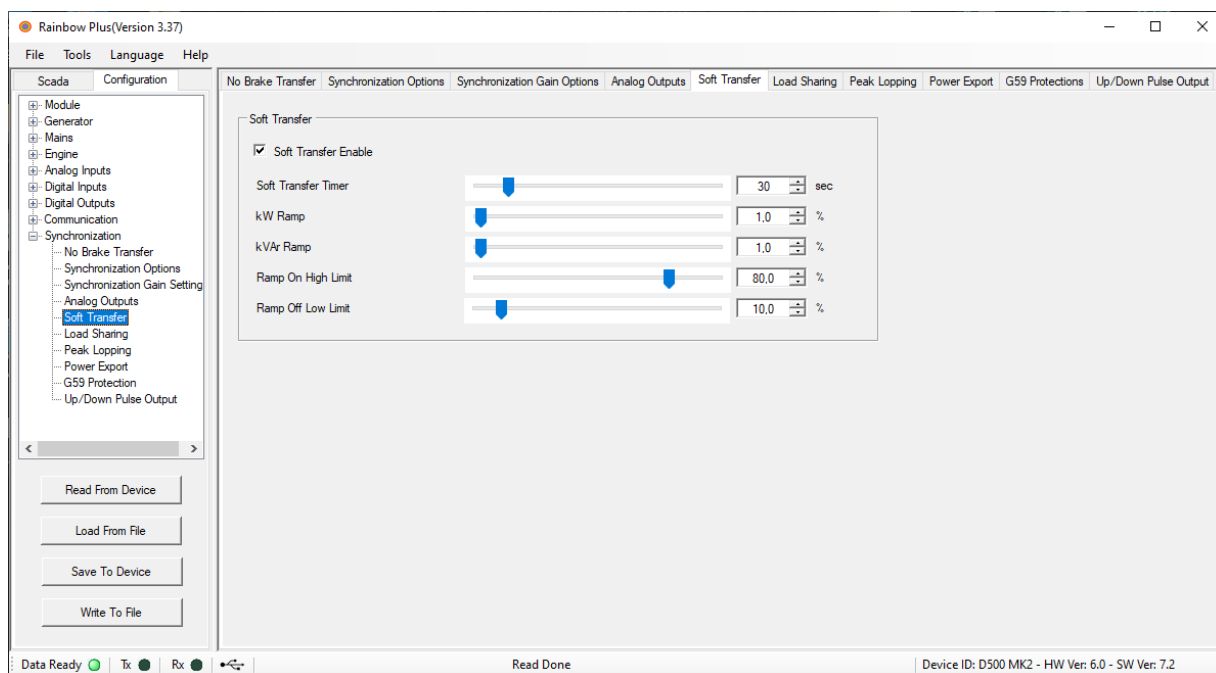
Se selecionado, o modo *droop* é habilitado.

Analog Outputs > AVR > AVR Control Enable

Se selecionado, ativa o controle do AVR pelo painel de controle.

Analog Outputs > AVR > AVR Reverse Polarity

Se selecionado, o controle do AVR tem polaridade reversa (a tensão diminui com o aumento do valor). Se não for selecionado, o controle AVR tem polaridade normal (a tensão aumenta com o aumento do valor).



Soft Transfer > Soft Transfer Enable

No modo de transferência suave, a transferência será feita sem interrupção, como no modo de transferência ininterrupta. No entanto, a carga será transferida gradualmente sob o controle de potência ativa e reativa. Se selecionado, o modo de transferência suave é ativado.

Soft Transfer > Soft Transfer Timer

Este é o tempo de duração da Transferência Suave. No final deste temporizador, um dos contadores irá liberar para encerrar a operação em paralelo.

Soft Transfer > kW Ramp

No caso de uma transferência suave, a potência ativa da carga (kW) será transferida para a rede a esta taxa.

Soft Transfer > kVAr Ramp

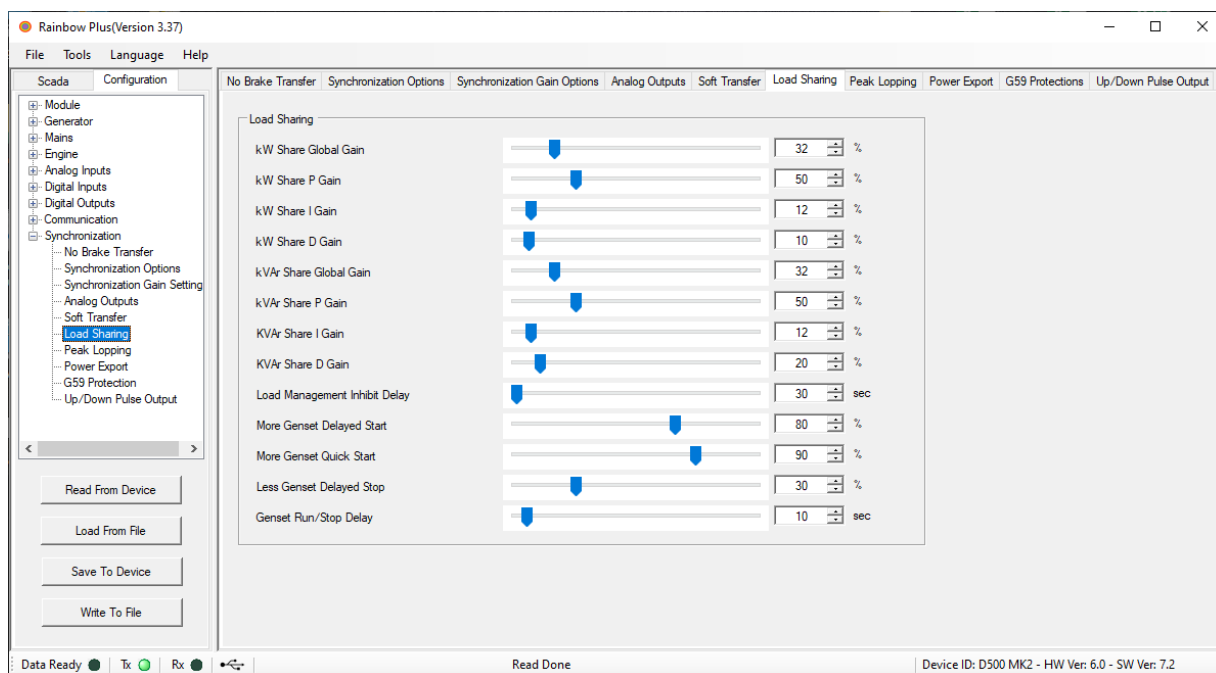
No caso de uma transferência suave, a potência reativa da carga (kVAr) será transferida para a rede a esta taxa.

Soft Transfer > Ramp On High Limit

Se a potência ativa total do sistema multi-gerador ultrapassar este limite, enquanto a transferência suave para o contator de carga da rede será desenergizada.

Soft Transfer > Ramp Off Low Limit

Se a potência ativa total do sistema multi-gerador ultrapassar este limite, enquanto a transferência suave para o contator de carga da rede será desenergizada.



Load Sharing > kW Share Global Gain

Este parâmetro define a velocidade de reação do controle de kW durante o carregamento suave. O valor padrão para este parâmetro é 20%, mas deve ser reajustado para o gerador durante a fabricação. Se este parâmetro for muito alto, uma oscilação de kW pode ocorrer. Se for muito baixo, a transferência de kW será mais lenta.

Load Sharing > kW Share P Gain

Ganho de proporcionalidade do controle PID de compartilhamento de kW.

Load Sharing > kW Share I Gain

Ganho integral do controle PID de compartilhamento de kW.

Load Sharing > kW Share D Gain

Ganho derivado do controle PID de compartilhamento de kW.

Load Sharing > kVAr Share Global Gain

Este parâmetro define a velocidade de reação do controle kVAr durante o carregamento suave. O valor padrão para este parâmetro é 20%, mas deve ser reajustado para o gerador durante a fabricação. Se este parâmetro for muito alto, uma oscilação kVAr pode ocorrer. Se for muito baixo, a transferência de kVAr será mais lenta.

Load Sharing > kVAr Share P Gain

Ganho de proporcionalidade do controle PID de compartilhamento de kVAr.

Load Sharing > kVAr Share I Gain

Ganho integral do controle PID de compartilhamento kVAr.

Load Sharing > kVAr Share D Gain

Ganho derivado do controle PID de compartilhamento de kVAr.

Load Sharing > Load Management Inhibit Delay

Este é o período após todos os grupos geradores fecharem no barramento e antes que a função de gerenciamento de carga seja colocada em serviço.

Load Sharing > More Genset Delayed Start

Se a carga ativa total estiver acima deste nível para o período definido em Multi Genset Run / Stop Delay, o gerador escravo irá iniciar, sincronizar e compartilhar a carga. Este parâmetro é definido como uma porcentagem do parâmetro de classificação de energia do gerador.

Load Sharing > More Genset Quick Start

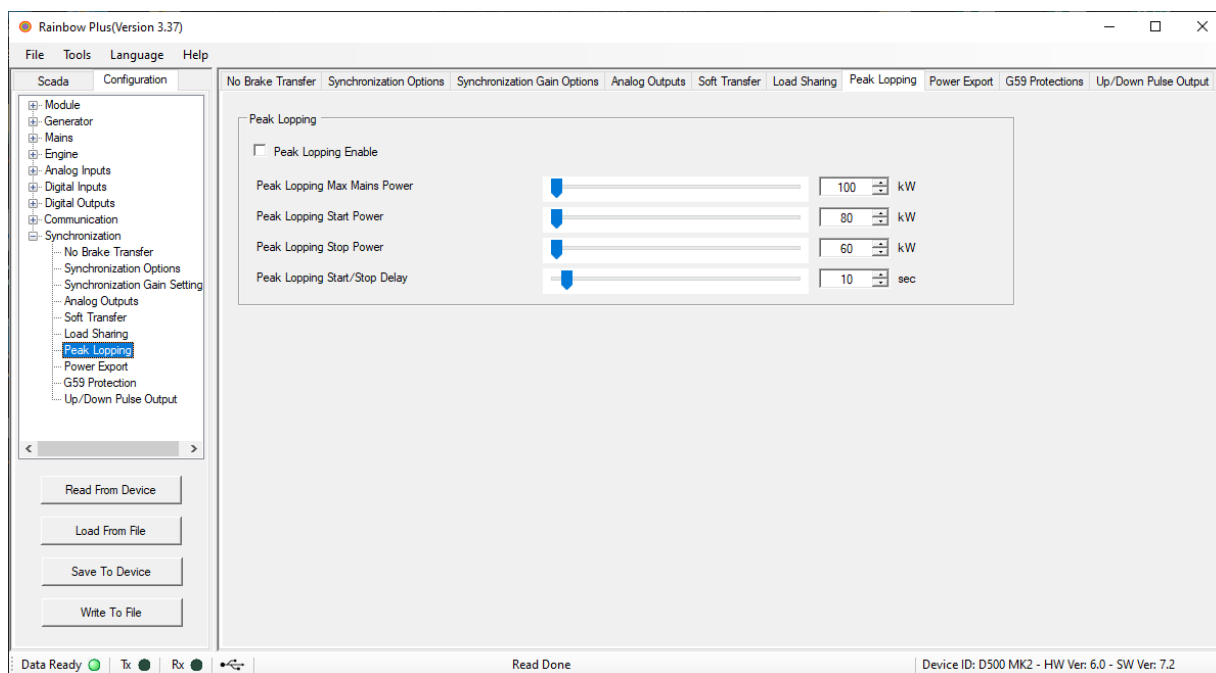
Se a carga ativa total estiver acima deste nível, o gerador escravo iniciará, sincronizará e compartilhará a carga sem atraso. Este parâmetro é definido como uma porcentagem do parâmetro de classificação de energia do gerador.

Load Sharing > Less Genset Delayed Stop

Se a carga ativa total estiver abaixo deste nível durante o período definido no parâmetro de energia de partida do gerador, o gerador escravo irá parar.

Load Sharing > Genset Run/Stop Delay

Este é o atraso de tempo usado para iniciar e parar o gerador escravo.
Os níveis de potência de partida e parada relacionados são definidos nos parâmetros Partida Retardada de Multi Genset e Parada Retardada de Multi Genset.



Peak Lopping > Peak Lopping Enable

Se selecionado, no modo AUTO, o sistema multigerador iniciará e compartilhará a carga se a energia da rede elétrica exceder o parâmetro *Peak Lopping Start Power*. Se não for selecionado, no modo AUTO, a unidade iniciará o sistema de múltiplos geradores apenas se ocorrer uma falha de rede.

Peak Lopping > Peak Lopping Max Mains Power

No modo de pico, a unidade não permitirá que a rede forneça à carga uma potência superior a este limite, a fim de protegê-la.

Peak Lopping > Peak Lopping Start Power

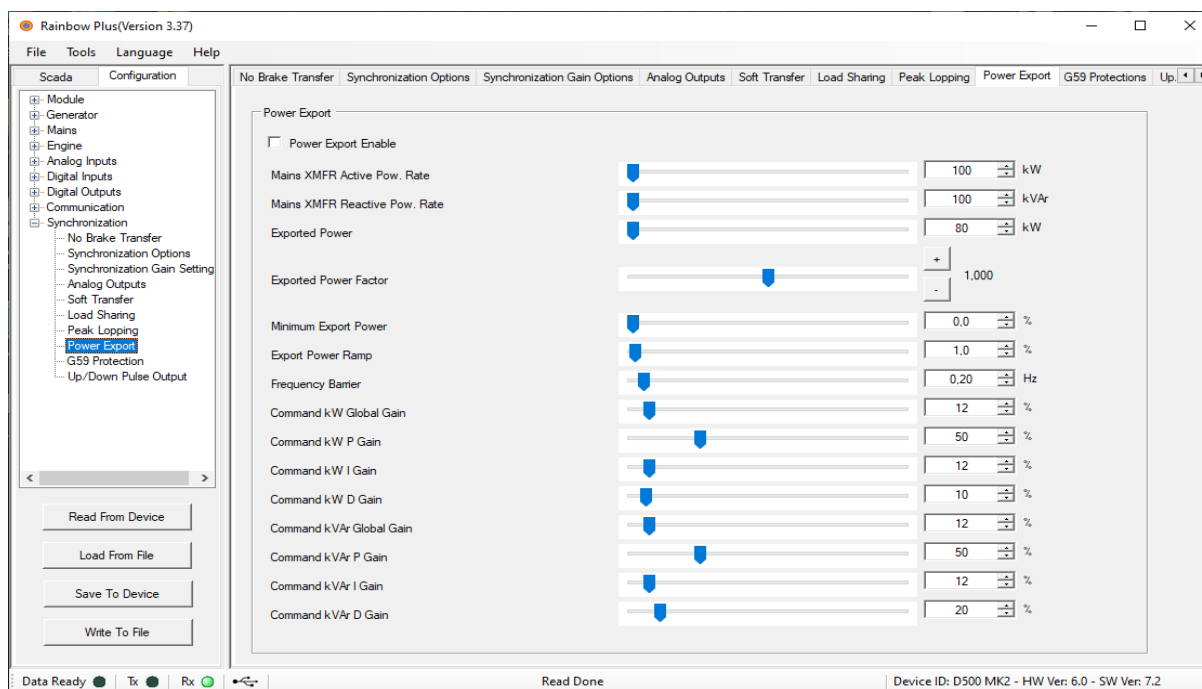
No modo de pico, o sistema multigerador iniciará e entrará em paralelo com a rede somente se a energia da rede exceder este limite. No entanto, ele fornecerá energia para a carga apenas se a energia da carga exceder o parâmetro *Peak Lopping Maximum Mains Power* (Potência Máxima de Corte de Pico). Este parâmetro deve ser definido abaixo do parâmetro *Peak Lopping Maximum Mains Power*.

Peak Lopping > Peak Lopping Stop Power

No modo de pico, o sistema de múltiplos geradores parará apenas quando a carga total de energia cair abaixo deste limite. Este parâmetro deve ser definido abaixo do parâmetro *Peak Lopping Start Power*.

Peak Lopping > Peak Lopping Start/Stop Delay

No modo de pico, este é o atraso entre iniciar e parar o sistema do gerador.



Power Export > Power Export Enable

Se selecionado, a Exportação de Energia para a Rede estará habilitado.

Power Export > Mains Transformer Active Power Rate

Insira a classificação de potência ativa do transformador de rede aqui.

Power Export > Mains Transformer Reactive Power Rate

Insira a classificação de potência reativa do transformador de rede aqui.

Power Export > Exported Power

Esta é a energia ativa a ser exportada para a rede no modo de operação Exportação de Energia para a Rede.

Power Export > Exported Power Factor

Este é o fator de potência da energia exportada para a rede no modo de operação Exportação de Energia para a Rede.

Power Export > Minimum Export Power

No modo Exportação de energia distribuída para rede elétrica, a energia exportada não cairá abaixo deste limite.

Power Export > Export Power Ramp

No modo de Exportação de energia distribuída para rede elétrica, a energia de exportação ativa do grupo gerador (KW) será aumentada / diminuída com esta taxa.

Power Export > Frequency Barrier

No modo Exportação de energia distribuída para rede elétrica, esta é a variação mínima da frequência nominal causando um aumento ou diminuição da energia ativa.

Power Export > Command kW Global Gain

Este parâmetro rege a velocidade de captura de energia ativa da unidade de sincronização.

Se este parâmetro for aumentado, a operação será mais rápida, porém instável. Se diminuir, a operação será mais lenta, porém mais estável. A melhor configuração é a operação estável mais rápida.

Power Export > Command kW P Gain

Ganho proporcional de controle PID de comando kW.

Power Export > Command I Gain

Ganho integral de controle PID de comando kW.

Power Export > Command D Gain

Ganho derivado de controle PID de comando kW.

Power Export > Command kVAr Global Gain

No modo de pico, este é o atraso entre iniciar e parar o sistema do gerador.

Power Export > Command kVAr P Gain

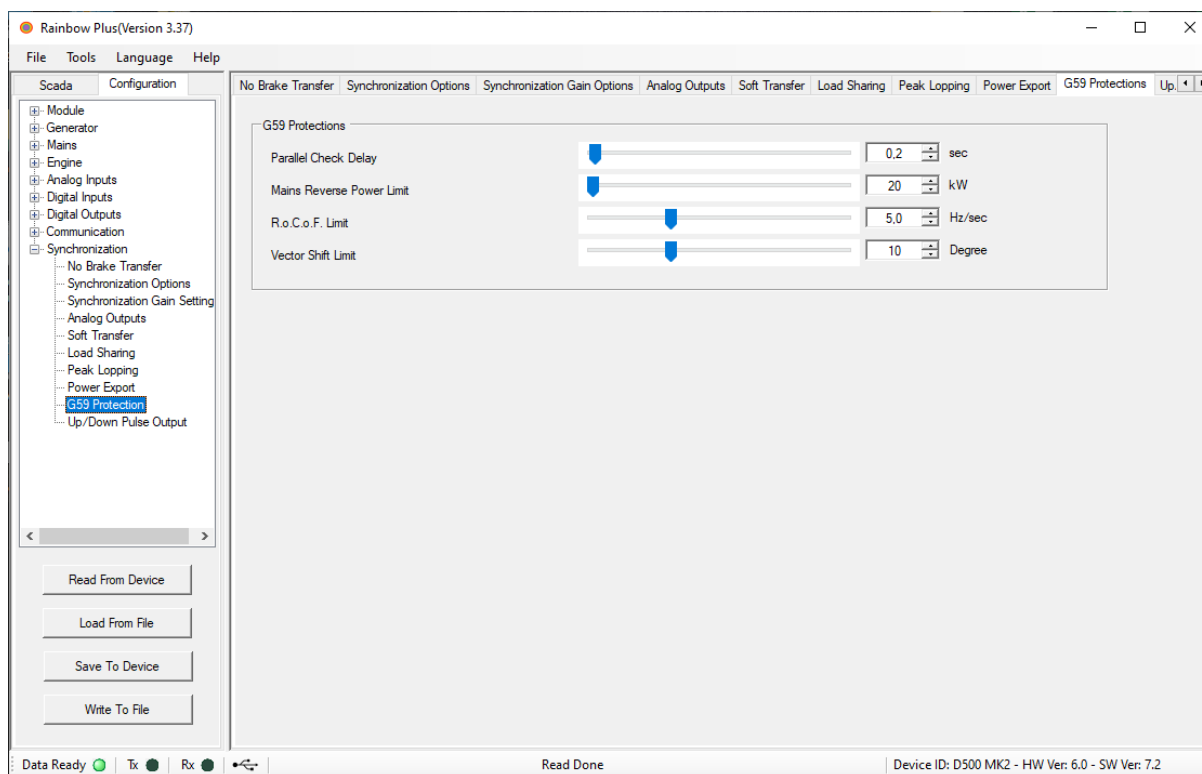
Ganho proporcional de controle PID de comando kVAr.

Power Export > Command kVAr I Gain

Ganho integral de controle PID de comando kVAr.

Power Export > Command kVAr D Gain

Ganho derivado de controle PID de comando kVAr.



G59 Protections > Parallel Check Delay

Este é o atraso após o contator da rede ser energizado (para paralelo à rede) e antes que as proteções para falha da rede sejam habilitadas.

G59 Protections > Mains Reverse Power Limit

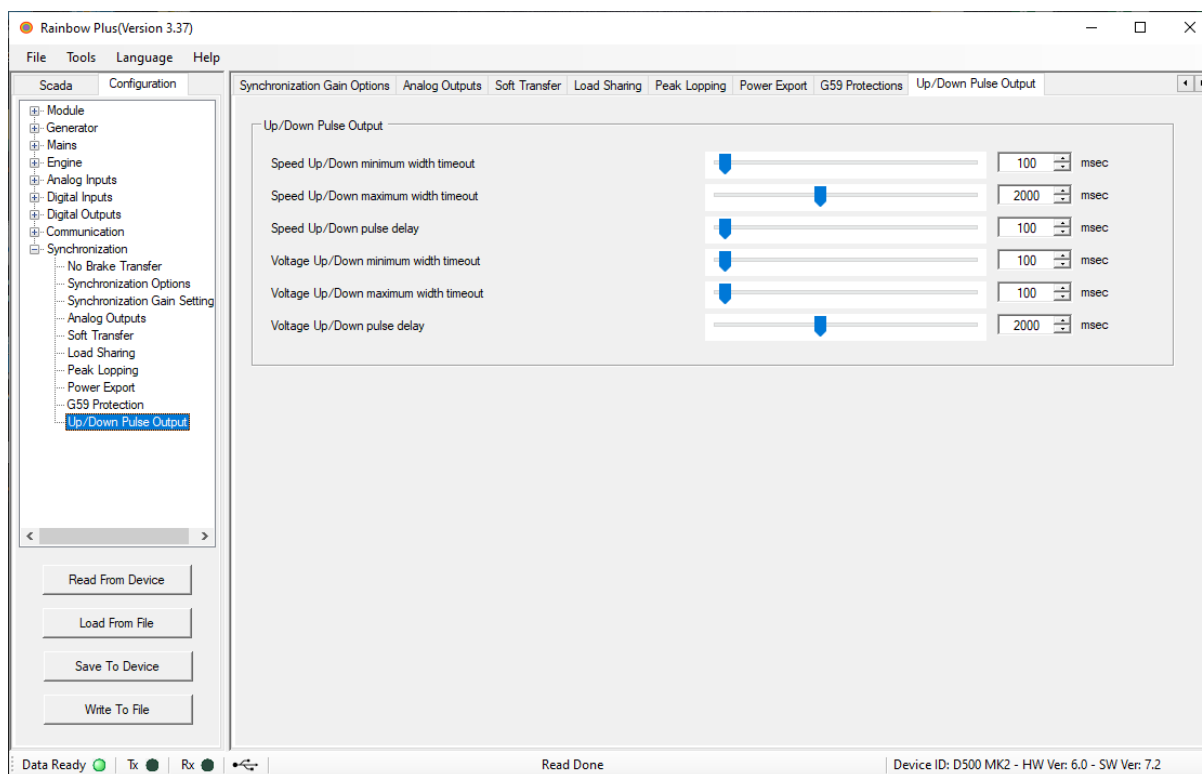
A potência ativa da rede é medida para cada período. Se a energia fornecida à rede pelo sistema do gerador exceder esse limite, isso significará uma falha da rede. O detector de potência reversa da rede tem um tempo de resposta variável. Para uma potência não superior a 2 vezes o limite predefinido, o tempo de resposta é de 8 ciclos. O tempo de resposta é reduzido com potências reversas maiores. É aproximadamente 1 ciclo com uma potência reversa de 8 vezes o limite predefinido.

G59 Protections > ROCOF Limit

Este parâmetro define a sensibilidade da proteção ROCOF (taxa de mudança de frequência) durante a operação em paralelo com a rede. Quando as proteções paralelas estão habilitadas, se a mudança de frequência da rede exceder este limite por 4 períodos consecutivos, o contator da rede será desenergizado e um aviso será gerado.

G59 Protections > Vector Shift Limit

Este parâmetro define a sensibilidade da proteção de deslocamento do vetor durante a operação em paralelo com a rede. Quando as proteções paralelas estão habilitadas, se a fase da rede medida nos últimos 2 ciclos ultrapassar este limite na fase medida no último 4º e 5º períodos, o contator da rede será desenergizado e um alerta será gerado. É aconselhável definir este parâmetro para 10 graus.



Up/Down Pulse Output > Speed Up/Down min width timeout

Este parâmetro define a largura máxima de pulso no modo de controle de pulso de velocidade. Se este parâmetro for definido como zero, nenhuma largura de pulso máxima é usada.

Up/Down Pulse Output > Speed Up/Down max width timeout

Este parâmetro define a largura máxima de pulso no modo de controle de pulso de velocidade. Se este parâmetro for definido como zero, nenhuma largura de pulso máxima é usada.

Up/Down Pulse Output > Speed Up/Down Pulse Delay

Este parâmetro define o atraso mínimo de pulso entre dois pulsos de controle de aceleração / desaceleração.

Up/Down Pulse Output > Voltage Up/Down min width timeout

Este parâmetro define a largura mínima de pulso no modo de controle de pulso de tensão.

Up/Down Pulse Output > Voltage Up/Down max width timeout

Este parâmetro define a largura máxima de pulso no modo de controle de pulso de tensão. Se este parâmetro for definido como zero, nenhuma largura de pulso máxima é usada.

Up/Down Pulse Output > Voltage Up/Down Pulse Delay

Este parâmetro define o atraso mínimo de pulso entre dois pulsos de controle de aumento / diminuição de tensão.