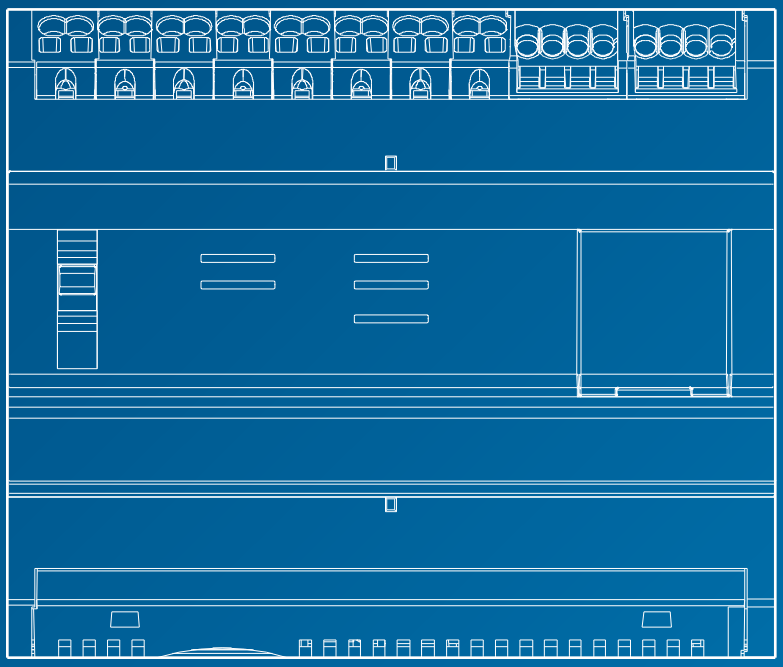
Manual de utilização

agardio. manager

Servidor de monitorização de energia HTG410H / HTG411H / HTG411L



hager

Índice

1 Sobre o manual 5

2 Informações de segurança 6

2. 1 Classificação das informações de segurança 7

2. 2 Informações de segurança relativas ao servidor de energia 8

3 Informações gerais 11

3. 1 Funções principais 12

3. 2 Vista frontal 15

3. 3 Arquitetura 18

3. 4 Termos importantes 20

4 Colocação em funcionamento do servidor de energia 21

4. 1 Navegadores compatíveis 22

4. 2 Modo Configuração 23

4. 3 Configuração da conexão Ethernet utilizando um cabo Ethernet 24

4. 4 Configuração inicial 25

4. 5 Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - Ethernet RJ45 33

4. 6 Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - WiFi 34

4. 7 Conexão com a rede Ethernet principal 35

4. 8 Conexão com um ponto de acesso Ethernet WiFi 35

4. 9 Reciclagem 35

5 Informações gerais acerca da interface de utilizador 36

5. 1 Estrutura 37

5. 2 Apresentação de todos os itens do menu 40

5. 3 Aceder à ajuda de configuração 45

6 Menu PREFERÊNCIAS 49

6. 1 Apresentação dos itens do menu 50

6. 2 Idiomas 51

6. 3 Data & Hora 52

6. 4 Comunicação 53

6. 5 Rede 56

6. 6 Sistema 58

6. 7 Servidores 59

6. 8 Notificações 60

6. 9 Gestão dos utilizadores 62

6. 10 Cópia de segurança 66

6. 11 Editor 69

6. 12 Custos 70

6. 13 Catálogo 71

6. 14 I/O 74
6. 15 Análises - Diagnóstico 75
6. 16 Análises - Bus 76
6. 17 Análises - Rede 78
6. 18 Atualização do software 79
6. 19 Reset de fábrica 81
6. 20 Acerca de (versão de software e declarações legais) 82

7 Menu CONFIGURAR 83
7. 1 Apresentação dos itens do menu 84
7. 2 Edifício 85
7. 3 Edifício - Zonas 86
7. 4 Edifício - Aplicações 88
7. 5 Edifício - Quadros elétricos 90
7. 6 Produtos 91
7. 7 Eventos 103
7. 8 EIEC 108
7. 9 Gestão dos dados 110
7. 10 Editor 111
7. 11 Custos 114
7. 12 Relatório de custos 116

8 Menu EXPLORAR 117
8. 1 Apresentação dos itens do menu 118
8. 2 Gestão da energia - Dashboard 120
8. 3 Gestão da energia - CONSUMO 123
8. 4 Gestão da energia - Produção 124
8. 5 Gestão da energia - Produtos 125
8. 6 Gestão da energia - Custos 127
8. 7 Gestão da energia - W.A.G.E.S. 129
8. 8 Qualidade da energia - Standard 130
8. 9 Qualidade da energia - Avançado 131
8. 10 Proteção - Dashboard 133
8. 11 Proteção - Produtos 134
8. 12 Proteção - Manutenção 135
8. 13 Medições - Histórico 136
8. 14 Medições - Tempo real 139
8. 15 Medições - Vários produtos em tempo real 141
8. 16 Medições - Comparar 142
8. 17 Medições - Energia 143
8. 18 Eventos 144
8. 19 EIEC 148

9 Funcionamento em modo supervisão 150
9. 1 Introdução 150
9. 2 Passagem para o modo supervisão 151

10 Mensagens de erro 152

11 Índice remissivo 153

1 Sobre o manual

Objetivos deste documento

O presente manual descreve como usar o servidor de monitorização de energia durante a sua configuração, comissionamento e manutenção.

Observações

Este manual destina-se a técnicos, integradores de sistema e outros operadores (proprietários, gestores de manutenção). São necessários conhecimentos e competências no âmbito Habilidades e conhecimentos relativos à construção, operação e instalação de equipamentos elétricos.

Revisões

Revisão nº	Data
1.10	03/2023

Direitos de autor

O presente manual constitui parte integrante do servidor de energia. Qualquer reprodução não autorizada, mesmo parcial, está proibida.

Responsabilidade

O Grupo Hager declina qualquer responsabilidade por danos pessoais ou danos materiais, incluindo danos acidentais e consequentes, que possam estar relacionados com o conteúdo deste manual.

Outros documentos aplicáveis

Documento n°	Descrição
6LE007812A	Manual de instalação do HTG410H - PT
6LE007310B	Início rápido - PT-ES-PL-SV
16DE0118_01	Hager-Tipp - DIN VDE 0100-801

Contacto

Endereço:	Hager Electro SAS 132 Boulevard d'Europe 67210 Obernai França
Telefone:	+ 33 (0)3 88 49 50 50
Fax:	+ 33 (0)3 88 49 51 44
Email:	info@hager.fr

2 Informações de segurança

Introdução

Este capítulo fornece informações importantes relativamente à segurança do servidor de energia, nomeadamente a classificação em termos de segurança, qualificação do pessoal, responsabilidade e utilização prevista.

Neste capítulo

Classificação das informações de segurança 7
Informações de segurança relativas ao servidor de energia 8

2. 1 Classificação das informações de segurança

Danos pessoais

O presente manual contém instruções de segurança que devem ser seguidas para sua própria segurança.

As instruções de segurança estão subdivididas em três categorias de perigos. Essas categorias diferem de acordo com a gravidade das lesões que podem resultar do incumprimento destas instruções.

Os símbolos e termos seguintes são usados para descrever as três categorias de perigo:

⚠ PERIGO

PERIGO indica uma situação iminentemente perigosa, que se não for imediatamente evitada, resultará em ferimentos graves ou até mortais.

⚠ AVISO

AVISO indica uma situação potencialmente perigosa, que se não for imediatamente evitada, poderá resultar em ferimentos graves ou até mortais.

⚠ ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa, que se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

Danos materiais

O presente manual contém instruções de segurança que devem ser seguidas para evitar danos no equipamento. Além disso, contém informações úteis, indicadas como se segue:

OBSERVAÇÃO

OBSERVAÇÃO alerta sobre danos materiais.

OBSERVAÇÃO também indica informações importantes para o utilizador e especialmente úteis sobre o produto, às quais deve ser dada atenção especial para que as atividades subsequentes sejam realizadas com eficácia e segurança.

2. 2 Informações de segurança relativas ao servidor de energia

Qualificação de pessoal

O servidor de energia só pode ser instalado e colocado em serviço por pessoal qualificado.

O pessoal qualificado deve possuir conhecimentos e competências no âmbito da construção, utilização e instalação de equipamentos elétricos. Adicionalmente, uma pessoa qualificada deverá ter frequentado uma formação sobre segurança que lhe permite reconhecer e evitar os perigos que possam surgir.

Responsabilidade

O fabricante não pode ser considerado responsável pelo incumprimento das instruções constantes no presente manual.

Utilização prevista

O servidor de energia

- trata-se de um equipamento que regista informações sobre consumos de energia, concebido como um sistema integrado e compacto para ajudar o utilizador a gerir edifícios comerciais de pequena e média dimensão.
- recolhe e armazena informações multi-energia (eletricidade, água, gás), assim como sobre a qualidade da energia elétrica (U, I, P, f, THD) usada no edifício.
- proporciona acesso a dados, tais como gráficos e imagens exibidas em páginas web integradas, relatórios de colocação em serviço e a exportação dos ficheiros.
- gera alarmes para o utilizador.

O fabricante declina qualquer responsabilidade por qualquer outra utilização que não seja a indicada.

Risco de eletrocussão, queimaduras ou explosão

⚠ AVISO

Eletrocussão, queimaduras ou explosão

- ➢ Antes de efetuar qualquer trabalho no ou com o servidor de energia, isole as entradas de tensão e as fontes de alimentação elétricas auxiliares.
- ➢ Antes de efetuar qualquer trabalho no ou com o servidor de energia, corte a corrente dos circuitos secundários de todos os transformadores de corrente.
- ➢ Utilizar sempre um dispositivo de deteção de tensão para confirmar a ausência de tensão.
- ➢ Proceder à reposição de todos os mecanismos, portas e coberturas, nos respetivos locais antes de ligar a alimentação ao servidor de energia.
- ➢ Alimentar sempre o servidor de energia com a tensão nominal apropriada.

Risco de resultados de dados incorretos

OBSERVAÇÃO

Resultados de dados incorretos

- Não configurar incorretamente o software, pois pode levar a relatórios e / ou resultados incorretos.
- Não realizar ações de manutenção, apenas baseadas nas mensagens e informações indicadas pelo software.
- Não depender apenas dos dados exibidos no dashboard, nos relatórios ou nos dados exportados para determinar se o sistema está a funcionar corretamente ou a cumprir todas as normas e e requisitos aplicáveis.
- Não usar os dados exibidos no software como um substituto para as práticas adequadas de trabalho ou de manutenção do equipamento.

Risco de danificar o equipamento

Verificar a conformidade com as seguintes especificações:

	HTG410H/HTG411H	HTG411L
Fonte de alimentação externa TRS	24 V DC SELV +/- 10%	
Consumo típico	7 VA	
Comunicação rede Ethernet	Ethernet - TCP/IP - RJ45/100 base-T/IEEE 802.3	
Comunicação em rede Modus	Modbus RS485 RJ45	
Temperatura de funcionamento	De -25 a +70 °C	De -25 a +50 °C
Temperatura de armazenamento	De -55 to a 85 °C	De -55 à + 50 °C
Humidade durante o armazenamento	Taxa de humidade máxima de 95 % a 55 °C	
Entradas binárias 1 e 2	De 15 a 27 V	-
Entradas analógicas 4-20 mA 1 e 2	Impedância de entrada <300 Ω	-
Entrada PT 100	Sonda de 2 fios - conforme norma EN60751	
Saída digital binária	De 5 a 30 V / ~ 10 mA a 3 A contacto seco, resistivo	
Número de ciclos do relé	100000	
Saída analógica 0-10 V	Impedância mínima >= 1kΩ	-
Ligação da fonte de alimentação, entradas digitais e de saída digital	De 0.75 a 2.5 mm^2	
Ligação de entradas analógicas e de saídas analógicas	De 0.2 a 1.5 mm^2	-
Grau de proteção	IP20	
Peso	290 g	
Nível de poluição	Classe 3	Classe 2
Altitude	2 000 m máximo	
Cartão micro SD	Classe 10, tipo industrial; 4 Go	
Porta USB 1 (no painel frontal)	Conetor standard de tipo A USB 2.0	
Porta USB 2 (no produto)	Conetor standard de tipo A USB 2.0	

3 Informações gerais

Introdução

Este capitulo contem informações relacionadas com as funções e aspetos técnicos do servidor de monitorização de energia. Encontrará explicações sobre as entradas e saídas do servidor, os diferentes tipos de aparelhos de medição compatíveis e os termos mais importantes relacionados com a utilização do servidor de energia.

O modelo HTG411H e o modelo HTG410H são fornecidos com um cartão µSD com uma capacidade de 4 Go.
O HTG411L é o HTG411H com um hardware ligeiramente diferente não equipado com qualquer entrada ou uma saída analógica. Também é menos resistente a altas temperaturas e tem apenas 512 Mo de RAM em vez de 2 Go.

Neste capítulo

Funções principais	12
Vista frontal	15
Arquitetura	18
Termos importantes	20

3. 1 Funções principais

As principais funções do servidor de energia são as seguintes:

- a gestão de múltiplas energias;
- a visualização da qualidade de energia;
- o disparo de alarmes e pré-alarmes.

O servidor de energia disponibiliza inúmeras funcionalidades, através das seguintes funções:

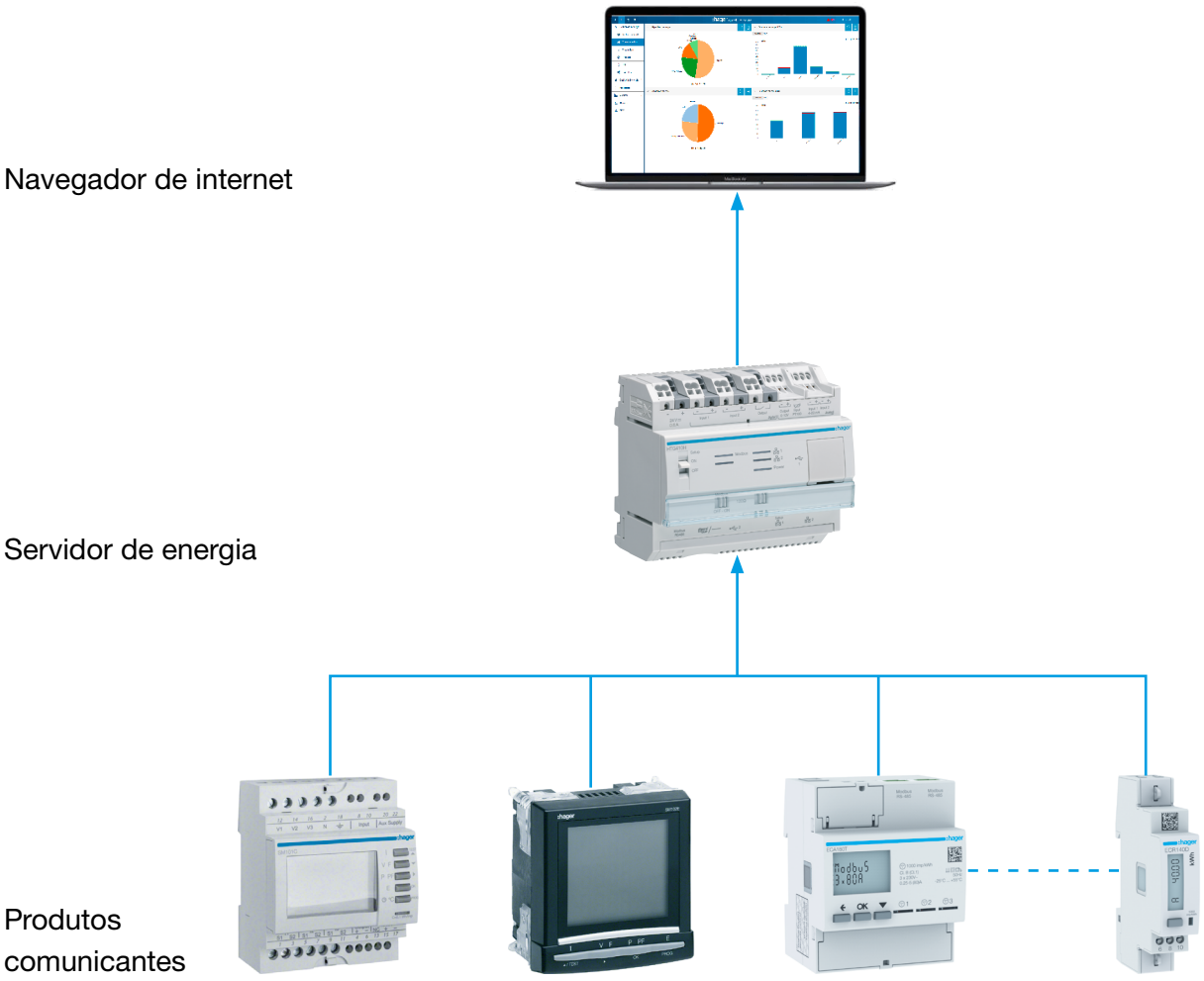
- gestão do bus de campo, isto é, são transmitidos dados em tempo real provenientes dos dispositivos de medição conectados;
- armazenamento de dados (em função da capacidade do cartão µSD integrado);
- exportação de dados em ficheiros de formatos PNG e CSV;
- duas portas Ethernet para operações locais e remotas;
- quatro protocolos suportados: HTTP (Hypertext Transfer Protocol), FTP (File Transfer Protocol), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), NTP (Network Time Protocol);
- configuração através de páginas web integradas (sistema e produtos);
- operação através de páginas web integradas (tempo real, gráficos, histórico);
- a gestão de alarmes;
- relatórios de colocação em serviço;
- manutenção (cópias de segurança, atualização do produto, atualização do firmware);
- gestão de utilizadores, com diferentes níveis de direitos de utilizador;
- ferramenta de simulação da classificação EIEC de acordo com a norma norma internacional IEC60364-8-1, sobre eficiência energética para a instalações elétricas de baixa tensão.

O servidor de energia dispõe de 2 modos de funcionamento:

- O **modo autónomo**: em que o servidor continua a ser responsável pela gestão do sistema e efetua as medições a partir dos produtos comunicantes a si ligados (contadores de energia, analisadores de rede, etc).
- O **modo supervisão**: em que o servidor é usado para concentrar e transmitir informações ao software de supervisão Stream. Neste modo existem várias funções que ficam inacessíveis.

Modo autónomo

O servidor de energia funciona como um servidor autónomo.

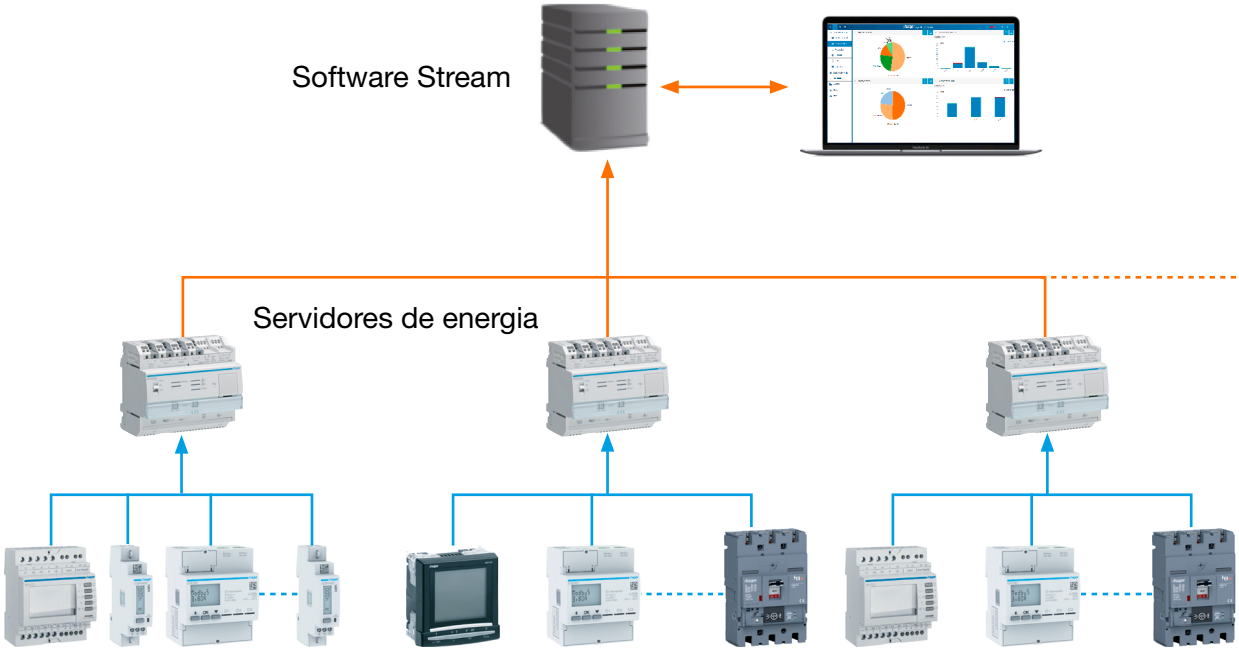


O servidor de monitorização de energia é instalado no quadro elétrico. Este aparelho recolhe informações dos equipamentos de medição (valores, alarmes, etc.) usando protocolos de bus.

Atuando como servidor, fornece serviços web para a sua administração, para a configuração (zonas, aplicações, etc.) e para a apresentação dos dados que recolhe.

Modo supervisão

O servidor de energia é ser supervisionado pelo software de gestão Stream.



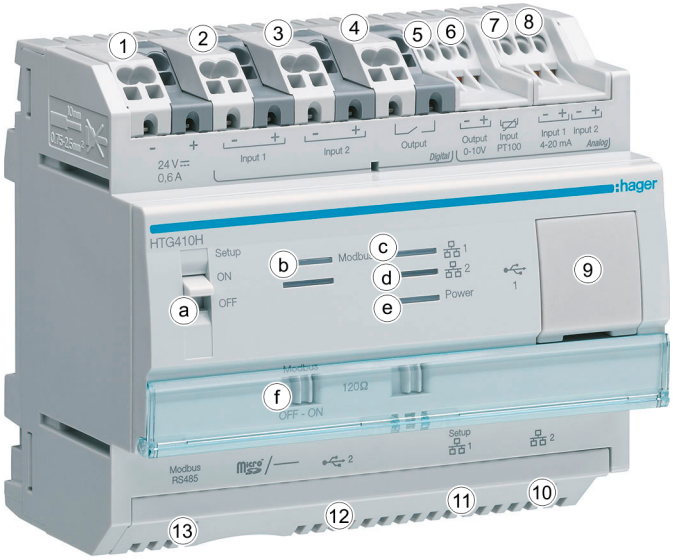
Produtos comunicantes

Uma vez em modo supervisão, o servidor de energia pode ser ligado ao seu supervisor.

O software EMS Stream controla o servidor de energia para facilitar ao instalador a tarefa de configuração de todo o sistema. Todas as tarefas de configuração são centralizadas no software EMS Stream e o servidor de energia atua como um concentrador e transmissor de informações.

3. 2 Vista frontal

O servidor de energia está equipado com entradas e saídas, assim como selectores e LED:



Entradas e saídas

N.º	Descrição	Aplicação
1	24 V/DC TRS	Fonte de alimentação
2 e 3	Entradas digitais 1 e 2*	Lê a contagem de impulsos de sub-contador ou de estados (ON/OFF)
4	Relé normalmente aberto (24 V/DC, 3 A)	Processos de comando
5	Saida 0 - 10 V*	Comando proporcional
6	Entrada PT 100	Sonda de temperatura
7 e 8	Entradas analogicas 1 e 2 (4 - 20 mA)*	Apresenta medições analógicas
9	USB 2.0	Conexão para pendrives USB (por exemplo, cópia de segurança), interface WiFi ou Ethernet para a configuração
10	Porta Ethernet 2	Conexão Ethernet à interface de utilizador
11	Porta Ethernet 1	Conexão Ethernet à interface de utilizador, e conexão para ajustes ou configuração inicial
12	USB 2.0	Conexão para pendrives USB (por exemplo, cópia de segurança)
13	Modbus RS 485	Conexão de produtos Modbus RTU

Para obter mais informações sobre as entradas e saídas, por favor, consulte o guia de instalação.

*Não disponível em HTG411L

Seletores

Descrição	Aplicação
Configuração (a)	ON: Após uma reinicialização, o servidor de energia entra no modo Configuração (ver pág. 23) OFF: Após uma reinicialização, o servidor de energia entra no modo standard
Modbus 120 Ω (f)	ON: Ativa a resistência terminal de 120 Ω do Modbus OFF: Desativa a resistência terminal de 120 Ω do Modbus

Para obter mais informações sobre o seletor **Modbus de 120** Ω, consulte o guia de instalação.

Informação do LED

Cor e estado	Estado	Solução
Modbus (b)		
Verde intermitente	Rede ligada e operacional.	/
Vermelho fixo	Falha de comunicação.	Verificar a Conexão do bus Modbus.
Vermelho intermitente	Falha de comunicação.	Verificar as configurações de ligação do Modbus (velocidade, paridade ou número de stop bits) Desativar os aparelhos presentes no bus que não comunicam (time-out).
Desligado	Nenhuma comunicação de rede detetada, Modbus desativado.	Definir um produto Modbus RTU que comunique com o servidor de energia.
Rede 1 (c) / 2 (d)		
Verde fixo	Rede detetada e endereço IP atribuído.	/
Verde intermitente	Conexão em curso	/
Vermelho fixo ou intermitente	Falha de comunicação.	Verificar a conexão.
Alimentação (e)		
Verde fixo	Produto em funcionamento.	/
Verde ou laranja intermitente	Inicialização do produto.	Aguardar que a inicialização se realize.

Cor e estado	Estado	Solução
Vermelho intermitente	Produto entrou em reserva de energia.	Aguardar que o processo de paragem termine.
Vermelho ou laranja fixo	Problema de arranque do software.	Efetuar uma reinicialização, desligando a fonte de alimentação. Esperar até que o LED se apague, depois voltar a ligar a fonte de alimentação.
Desligado	Produto sem tensão.	Verificar a fonte de alimentação.

OBSERVAÇÃO
Quando o produto é ligado, o LED apenas pisca após cerca de 5 segundos.

3. 3 Arquitetura

Condições

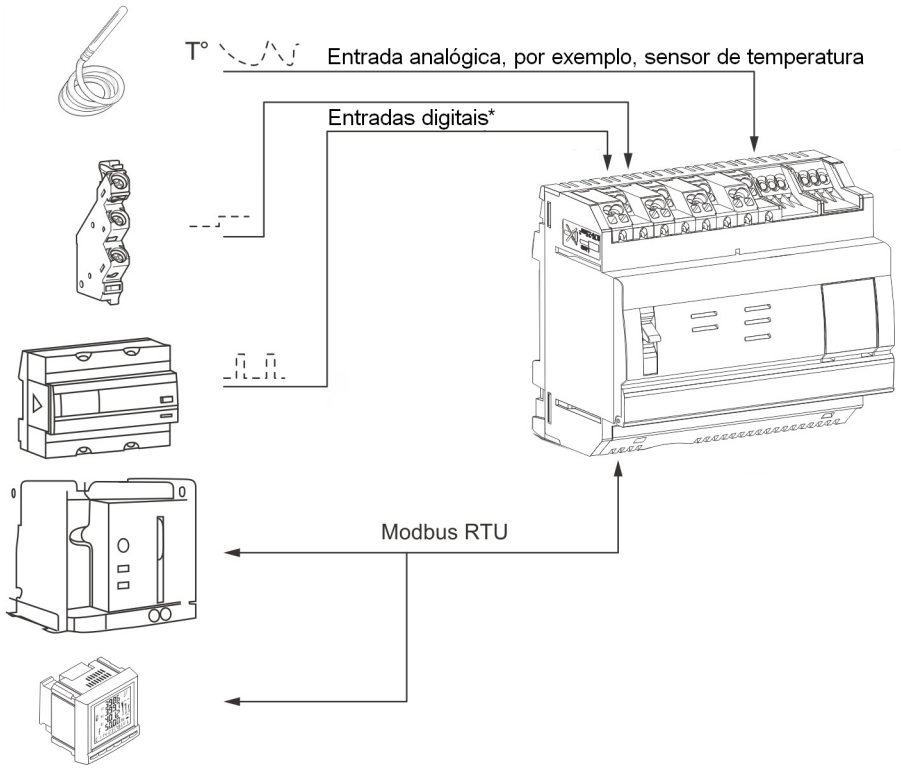
O servidor de energia foi concebido para instalações comerciais de pequena e média dimensão (por exemplo, hotéis, lojas, escritórios).

Para instalar o servidor de energia, necessitará:

- fonte de alimentação de 24 V/DC;
  os produtos para comunicar com o servidor de energia;
- um bus ativo (Modbus RTU + Modbus TCP).

Apresentação dos aparelhos de medição

O diagrama seguinte mostra os aparelhos de medição que podem fazer parte da arquitetura:



Aparelhos de medição digitais e analógicos*

Os seguintes tipos de aparelhos de medição digitais e analógicos podem comunicar com o servidor de energia:

Tipo de aplicação	Entrada
Contacto auxiliar de um produto (MCB, MCCB, contacto de porta) fornecendo 24 V/DC	Digitais 1 e 2
Sensores analógicos (corrente, tensão, frequência, outros)	Analógicas 1 e 2

*Não disponível em HTG411L

Contadores de energia (gás, água, pressão) com saída de impulsos podem comunicar através de:

- uma entrada digital*
  ou
- Modbus RTU se estiver conectado a um aparelho de medição EC700 (ver abaixo).

Aparelhos de medição par Modbus RTU/Modbus TCP

Os seguintes aparelhos de medição podem comunicar com o servidor de energia através do Modbus RTU/Modbus TCP:

Produto	Artigo n°
Centrais de medida monofásicas:	
40 A direto	ECR140D
80 A direto	ECR180D, ECA180D, ECR181D, ECA181D
Centrais de medida trifásicas:	
5 A direto	ECR 300C, ECR301C, ECA300C, ECA301C
80 A direto	ECR380D, ECR381D, ECA380D, ECA 381D
100 A direto	EC366, EC367M
125 A direto	ECR310D, ECR311D, ECA310D, ECA311D
Através do transformador de intensidade:	
80A	ECR180T, ECA180T
100A	EC376, EC377M
Contadores multifunções:	
Analisadore de rede modular com Modbus integrado	SM101C
Analisadores de rede com módulo Modbus associado	SM102E + SM210
	SM103E + SM211
ACB (disjuntor de circuito de ar)	HWTxxxx com unidade de disparo AGR21, AGR22 ou AGR31
	HW1xxxxxE
ATS (interruptor de transferência automático)	HIC4xxE
ATS Controlador	HZI825 HZI855
PFC (correção do fator de potência)	SPC06HM
Concentradores de impulsos	EC700
Hager Bloco de Medição agardio.protect	LZMxxx
Disjuntores (MCCB)	HHTxxxxxxx

O servidor de energia pode comunicar com até 31 aparelhos de medição através do Modbus RTU.

*Não disponível em HTG411L

3. 4 Termos importantes

Para assegurar a qualidade energética contínua e a gestão multi-energética, são necessários dados sobre os diferentes aspetos do edifício monitorizado.

Os seguintes termos desempenham um papel essencial no quadro do servidor de energia:

Termo	Definição
Edifício	Localização da instalação elétrica
Zona	Área ou espaço do edifício ou da infraestrutura e os seus equipamentos, destinados para a eficiência energética. A zona representa uma área expressa em m^2 ou um local onde é usada energia elétrica, por exemplo - Um andar - Uma sala - Uma zona com janelas ou uma zona no interior do edifício (sem janelas) - Uma piscina (interior ou exterior do edifício) - Um parque de estacionamento (no exterior) - Uma cozinha num hotel
Aplicação	Tipo de aplicação onde é usada a energia elétrica, por exemplo, para iluminação, aquecimento, um motor, AQS, sistema AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)
Quadro elétrico	Armários de controlo do edifício, tais como quadros de distribuição principal de baixa tensão, quadros parciais, etc.
Fonte	A origem da energia elétrica monitorizada por um produto, tal como a Rede Elétrica, Eólica, Solar, Grupo Gerador ou Biomassa.

OBSERVAÇÃO

Se desejar visualizar os dados recolhidos de um dispositivo de medição com base no perímetro que este monitoriza, é necessário alocá-los a um(a) determinado(a):

- zona,
- utilização e
- fonte.

Desta forma, o servidor de energia está habilitado a visualizar os valores indicados pelo aparelho de medição.

4 Colocação em funcionamento do servidor de energia

Introdução

Este capítulo fornece informações sobre o colocação em serviço do servidor de energia por etapas. Em particular, o equipamento técnico e os navegadores web compatíveis a utilizar, bem como as diferentes formas de ligar o servidor de energia ao equipamento de configuração. Além disso, este capítulo indica-lhe como deve reciclar o servidor de energia.

Neste capítulo

Navegadores compatíveis	22
Modo Configuração	23
Configuração da conexão Ethernet utilizando um cabo Ethernet	24
Configuração inicial	25
Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - Ethernet RJ45	33
Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - WiFi	34
Conexão com a rede Ethernet principal	35
Conexão com um ponto de acesso Ethernet WiFi	35
Reciclagem	35

4. 1 Navegadores compatíveis

Equipamento de configuração

Configurar o servidor de energia utilizando um dos seguintes itens:

- um computador (desktop ou portátil)
- um tablet.

A Hager recomenda-lhe que utilize um computador.

Para funcionar, o servidor de energia requer um navegador web compatível com HTML5.

Desktops ou computadores portáteis

A Hager recomenda-lhe que utilize o Chrome, Firefox ou o IE a partir da versão 10.

4. 2 Modo Configuração

Ligação

O modo Configuração é usado para configurar o servidor de energia com um computador através

- Da porta Ethernet 1
  ou
- Do interface USB - Ethernet RJ45 - na porta USB frontal
  ou
- Do interface USB - WiFi na porta USB frontal

Procedimento

Para passar o servidor de energia para o modo Configuração, siga os seguintes procedimentos:

Etapa	Ação
1	Colocar o seletor **Setup** do servidor de energia para a posição **ON**.
2	Desligar a fonte de alimentação durante 10 segundos.
3	Voltar a ligar a alimentação.

Configuração TCP/IP

O modo Configuração oferece uma parametrização TCP/IP especial onde o servidor de energia funciona como um servidor DHCP. Neste modo, os interfaces de rede são configurados com os seguintes endereços estáticos:

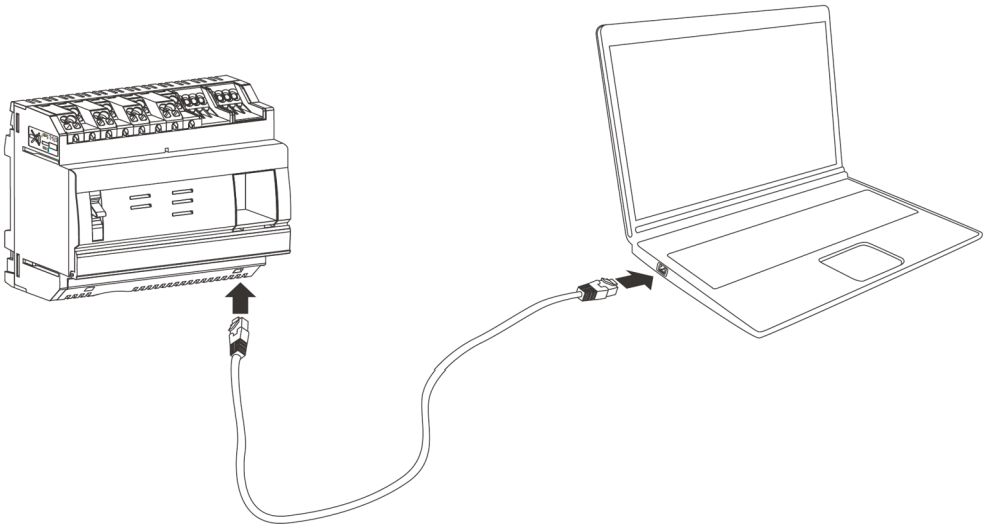
Conector de rede	Endereço de IP
Porta Ethernet 1	192.168.0.1
Interface USB - Ethernet RJ45	192.168.2.1
Interface USB - WiFi	192.168.3.1

Um servidor DHCP fornece um endereço IP.

OBSERVAÇÃO
O modo Configuração só é usado temporariamente para a parametrização inicial ou para uma operação de manutenção especial.

4. 3 Configuração da conexão Ethernet utilizando um cabo Ethernet

Um cabo Ethernet (directo ou cruzado) liga o servidor de energia (porta 1 apenas) diretamente ao computador.



O modo Configuração está ativado. O servidor de energia funciona como um servidor DHCP.

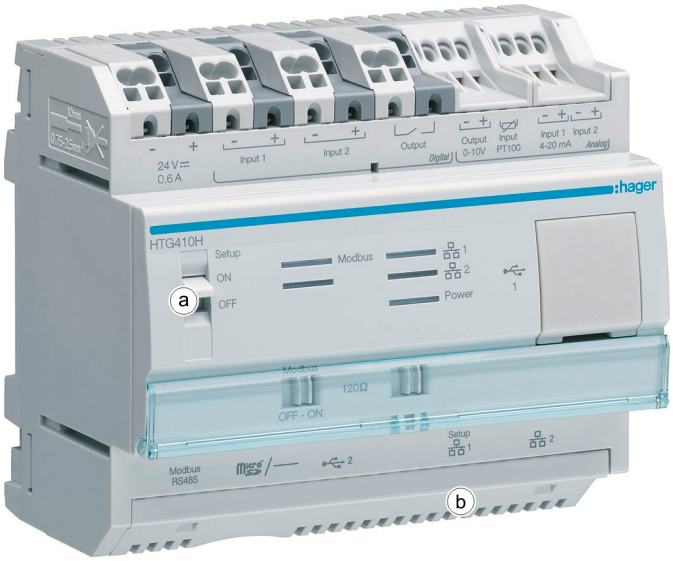
OBSERVAÇÃO
Não conectar a porta Ethernet 1 a uma rede existente se o modo Configuração estiver ativado. O DHCP integrado e endereço estático podem entrar em conflito com a rede existente. A Hager recomenda a utilização da porta Ethernet 1 exclusivamente para a configuração. Para a conexão do servidor de energia à rede IP da instalação, utilize a porta Ethernet 2.

4. 4 Configuração inicial

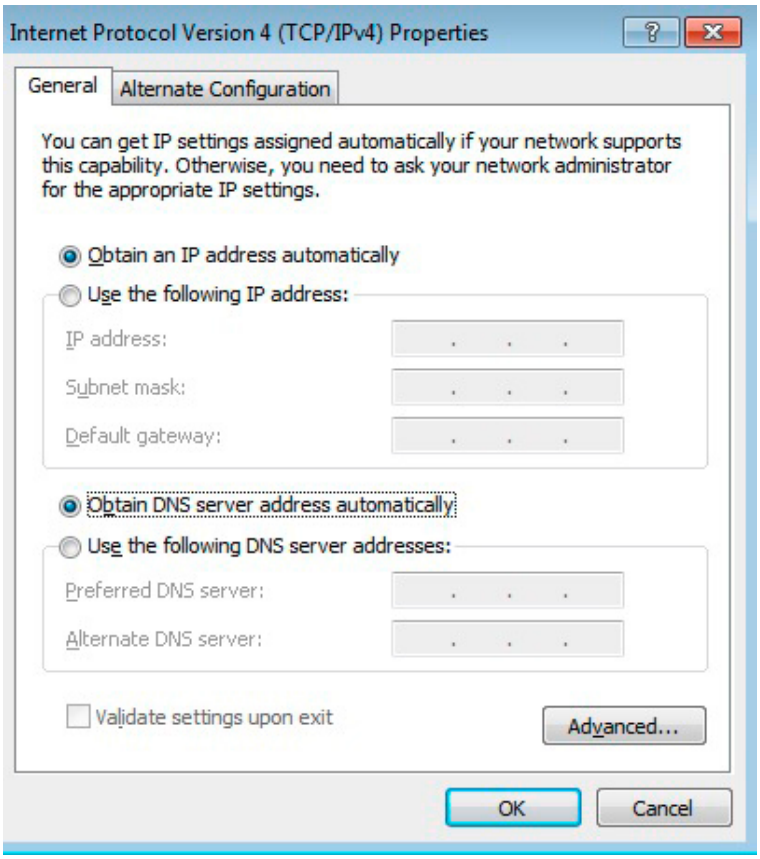
A maior parte das vezes, durante a instalação, a conexão LAN (à rede local) está desativada, não estabelecida ou o servidor de energia não está fisicamente conectado a esta. Aguardar até a instalação estar completa antes de tentar estabelecer a conexão inicial com o servidor de energia.

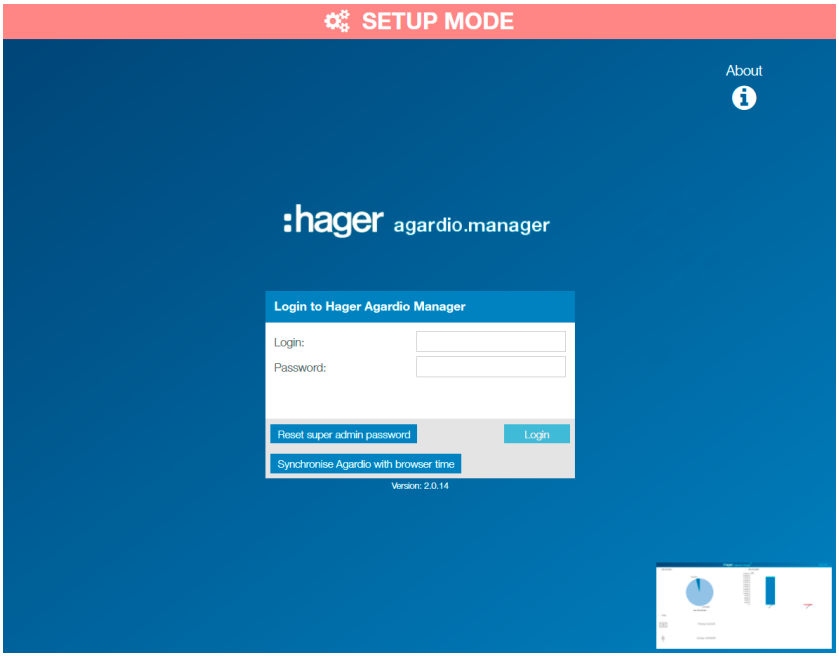
Durante a fase de configuração, nunca conectar o servidor de energia à rede LAN, mas apenas a um computador local utilizando um cabo Ethernet.

Em conformidade com as instruções do administrador da sua rede informática, estabeleça as seguintes conexões com o servidor de energia:



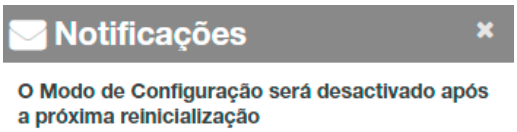
Etapa	Ação
Colocação em funcionamento no modo Configuração	
1	Colocar o seletor **Setup** (a) do servidor de energia na posição **ON**.
2	Desligar a fonte de alimentação durante 10 segundos.
3	Voltar a ligar a alimentação e aguardar que o servidor de energia inicie a fase de arranque. **Resultado:** O **LED Power** começa a piscar, depois permanece aceso. O modo Configuração está ativado. **Informação:** Se o **LED Power** ficar vermelho, verifique se um cartão SD está inserido no servidor de energia e efetue uma reinicialização (voltar à etapa 2).
4	Ligue um cabo Ethernet entre o servidor de energia (b) e o computador. A Hager recomenda-lhe utilizar a **porta de configuração RJ45 - porta Ethernet 1** (ver pág. 24).

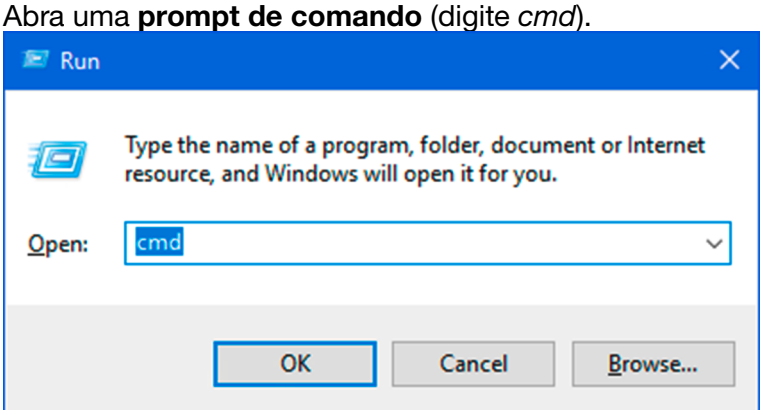
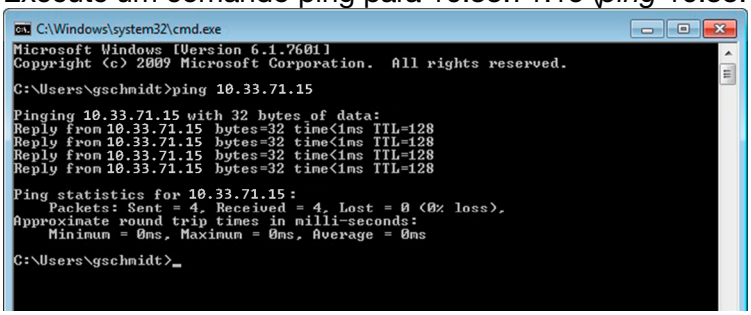
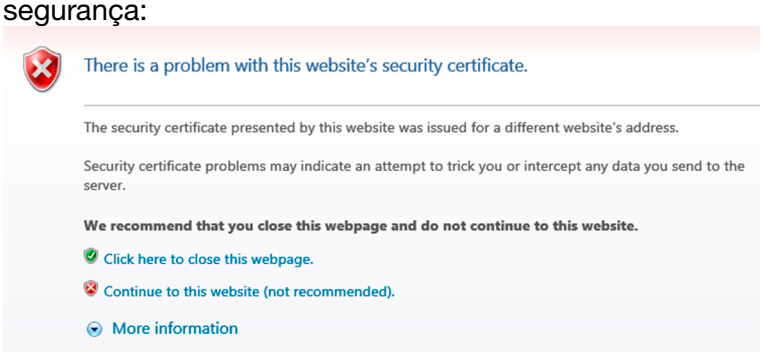
Etapa	Ação
5	Configurar o endereço IP do computador (para Windows 7/10, por exemplo): ❶ Abra as **Definições de Rede & Internet** e seleccionar o interface **Ethernet**. ❷ Selecione **Rede e Centro de Partilha**. ❸ Clique em **Alterar definições da placa**. ❹ Clique com o botão direito sobre a conexão Ethernet ativada. ❺ Selecione **Propriedades** no menu. ❻ Duplo clique em **Protocolo Internet versão 4 (TCP/IPv4)**. ❼ Configurar o DHCP: **Obter automaticamente um endereço IP e obter automaticamente o Hostname DNS.**  **Informação:** Nesta fase, o servidor de energia irá funcionar como um servidor DHCP.
6	Abrir um navegador web.

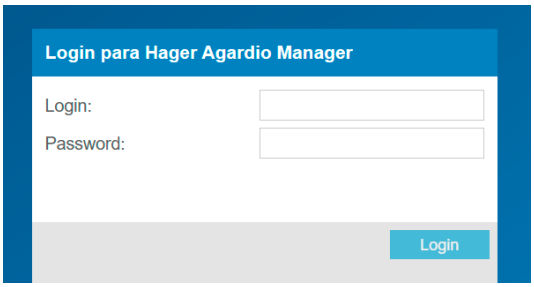
Etapa	Ação
7	Introduzir o endereço IP do servidor de energia na barra de endereços do navegador (*https://192.168.0.1/* se utilizar a porta Ethernet 1), e abra a página Web apresentada pelo servidor de energia. **Resultado:** É exibido o ecrã de Login do servidor de energia: 

Etapa	Ação
8	Introduza o nome de utilizador (por defeito: *admin*) e a password (por defeito: *admin*). **Informação:** O nome de utilizador e a password são sensíveis a maiúsculas e minúsculas, ou seja, é necessário diferenciar entre maiúsculas e minúsculas. Clique em **Login** para começar a utilizar a interface do servidor de energia. **Resultado:** É exibido o ecrã do contrato de licença:
9	Clique em **Concordo** e em **Continuar** para aceitar o contrato de licença do servidor de energia. **Resultado:** É exibido o ecrã inicial da interface de utilizador:

Etapa	Ação
10	Clique nas funções genéricas e selecione **Definições pessoais**.
11	Clique em **Alterar password**.
12	Digite a **password antiga** (*admin*), uma nova **password** e **repita a nova password** de utilizador principal *admin*, por exemplo *Hager2016.1*. Em seguida, clique em **Salvar**. **Informação:** ❶ A nova palavra-chave deve conter pelo menos um número, uma letra maiúscula, uma letra minúscula e um carácter não alfanumérico (por exemplo !, ?, . -, _, $, &). A password deve ser composta, pelo menos, por 8 caracteres e não pode conter o nome de utilizador. Exemplo de password correta: *Hager2016.1* ou *_Hager2017* ❷ Assegure-se de que se lembra da nova password de utilizador principal *admin*.
13	Para configurar o servidor de energia para a sua LAN, clique no menu **Preferências**.
14	Clique em **Rede**. Em seguida, selecione **Ethernet 2**.

Etapa	Ação
15	Digite o **endereço** IP, a **máscara de sub-rede** e a **gateway** e o **servidor DNS** do servidor de energia manualmente (**método: manual**) no intervalo IP da sua rede LAN, por exemplo *10.33.71.15*. Para terminar, clique em **Guardar**. **Informação:** Assegure-se de não esquecer o novo endereço IP do servidor de energia.
16	Colocar o **seletor Setup** (a) do servidor de energia na posição **OFF**. **Resultado:** É exibida a mensagem seguinte: 
17	Desligar a fonte de alimentação durante 10 segundos.
18	Voltar a ligar a alimentação e aguardar que o servidor de energia inicie a fase de arranque. **Resultado:** O **LED Power** começa a piscar, depois permanece aceso. O modo Configuração está desativado.
Migração para a sua LAN	
19	Desconectar o cabo **Ethernet 1** que liga o computador e o servidor de energia. Ligar o computador e o servidor de energia através da porta **Ethernet 2** na rede local.
20	Introduza o endereço IP do computador manualmente no intervalo IP da sua rede LAN, por exemplo *10.33.71.15:* ❶ Abra as **Definições de Rede & Internet** e seleccionar o interface **Ethernet**. ❷ Selecione **Rede e Centro de Partilha**. ❸ Clique em **Alterar definições da placa**. ❹ Clique com o botão direito sobre a conexão Ethernet ativada. ❺ Selecione **Propriedades** no menu. ❻ Duplo clique em **Protocolo Internet versão 4 (TCP/IPv4)**. ❼ Configure o DHCP da seguinte forma: **utilize o seguinte endereço IP:** *10.33.71.50* **Obter o Hostname DNS automaticamente**

Etapa	Ação
21	Verifique a comunicação IP entre o servidor de energia e o computador na sua rede local, como se segue (Exemplo para Windows 7/10): ❶ Abra uma **prompt de comando** (digite *cmd*).  ❷ Execute um comando ping para 10.33.71.15 (*ping* 10.33.71.15).  **Informação**: Contacte o administrador da sua rede informática se o ping não responder.
22	❶ Introduzir o endereço IP do servidor de energia na barra de endereços do navegador (*https://*10.33.71.15/) e clique em **Entrar**. ❷ Dependendo do navegador, será exibida uma mensagem de segurança:  ❸ Clique em “**Continuar com este website (não recomendado)**”.

Etapa	Ação
23	 Introduza o nome de utilizador *admin* e a nova password de utilizador principal *admin*.
24	Clique em **Login** para começar a utilizar o servidor de energia. **Resultado:** É exibido o ecrã inicial da interface de utilizador. O servidor de energia irá funcionar com as novas configurações.
25	Configurar o servidor de energia. A forma mais fácil de o fazer é usar o **Assistente de ajuda à configuração** (ver pág. 45).

OBSERVAÇÃO

Durante a fase de configuração, nunca ligar o servidor de energia à rede LAN, mas apenas a um computador local utilizando um cabo Ethernet.

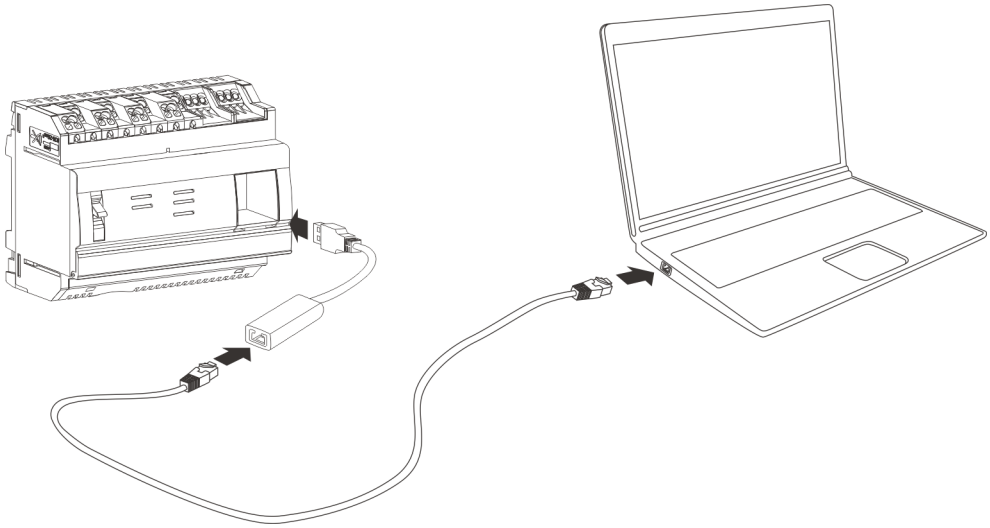
Mantenha a nova password de utilizador principal *admin* num local seguro. Se perder a password de utilizador principal *admin*, a única forma de reconectar o servidor de energia será

❶ passar o servidor de energia para o modo Configuração (ver acima: etapas 1 a 3);

❷ redefinir a passwrod admin (ver acima: estapa 7; Introduza o **nome de utilizador** (admin) e clique em **Reset da password de super admin**, para voltar a usar a password inicial definida por defeito.)

❸ reiniciar o servidor de energia (ver acima: etapas 16 a 18)

4. 5 Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - Ethernet RJ45



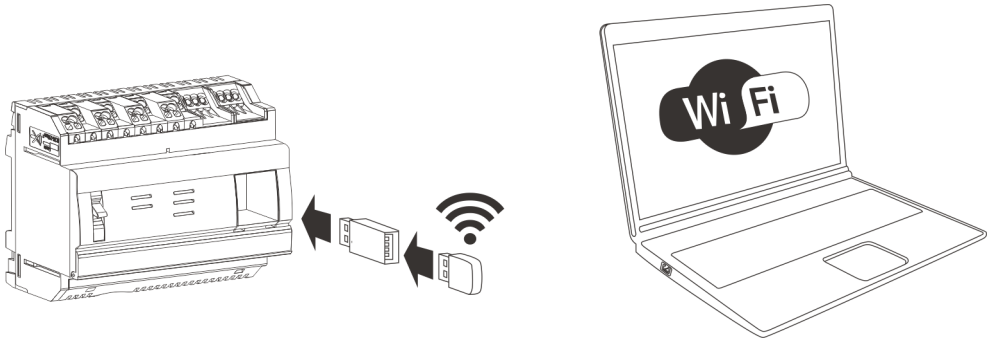
O HTG457H é uma interface USB - Ethernet RJ45 particularmente adaptada para uma ligação local ao servidor de energia, se estiver a utilizar um computador. O HTG457H permite uma ligação direta ao painel frontal, o que evita desmontar o quadro elétrico para realizar a ligação.

A porta USB funciona como uma conexão Ethernet via USB. Esta configuração é usada quando não é possível aceder à porta de configuração RJ45 - porta Ethernet 1.

Etapa	Ação
1	Colocar o seletor **Setup** do servidor de energia na posição **ON**.
2	Reiniciar o servidor de energia, desligando e ligando novamente a fonte de alimentação.
3	Esperar que o LED **Power** acenda e permaneça de cor verde fixa.
4	Ligar a porta USB do HTG457H à porta USB frontal do servidor de energia.
5	Ligar a porta Ethernet do HTG457H à porta Ethernet do computador usando um cabo Ethernet (trançado ou não).
6	Configurar o endereço IP do computador de forma a que o endereço IP seja atribuído automaticamente.
7	Abrir um navegador web.
8	Introduzir *https://192.168.2.1/* na barra de endereços do navegador e abrir a aplicação web apresentada pelo servidor de energia.

Para obter informações mais detalhadas (ver pág. 25).

4. 6 Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - WiFi



O adaptador HTG460H WiFi (Dongle) é uma interface WiFi - USB particularmente adaptada para uma ligação sem fios com o HTG410H. Permite uma ligação direta ao painel frontal, o que evita desmontar o quadro elétrico para realizar a ligação. Trata-se da forma mais simples de conectar um computador ou um tablet.

Etapa	Ação
1	Colocar o seletor **Setup** do servidor de energia na posição **ON**.
2	Reiniciar o servidor de energia, desligando e ligando novamente a fonte de alimentação.
3	Esperar que o LED **Power** acenda e permaneça de cor verde fixa.
4	Ligar a porta USB do HTG460H à porta USB frontal do servidor de energia.
5	Configurar o endereço IP do computador de forma a que o endereço IP seja atribuído automaticamente.
6	Utilize o seguinte código WiFi para ligar o seu computador ao servidor de energia: *HagerHTG410H*
7	Abrir um navegador web.
8	Introduzir *https://192.168.3.1/* na barra de endereços do navegador e abrir a aplicação web apresentada pelo servidor de energia.

Para obter informações mais detalhadas (ver pág. 25).

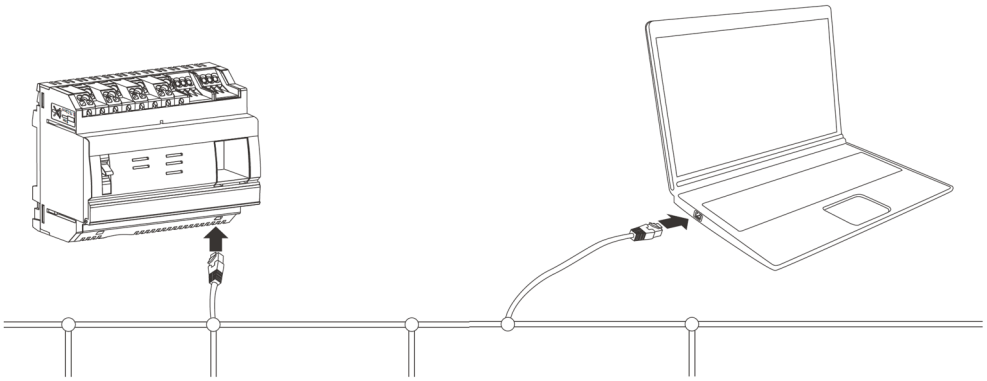
OBSERVAÇÃO

Assegurar-se de que a porta de configuração RJ45 - porta Ethernet 1 (ver pág. 24) não é usada simultaneamente com outras conexões alternativas. No modo Configuração, o servidor de energia ativa o seu servidor DHCP na porta de configuração RJ45 - porta Ethernet 1.

4. 7 Conexão com a rede Ethernet principal

Assim que o servidor de energia estiver em condições de funcionar, este deve ser ligador à rede Ethernet principal da instalação. O servidor de energia é ligado à rede LAN do edifício através da porta Ethernet 2.

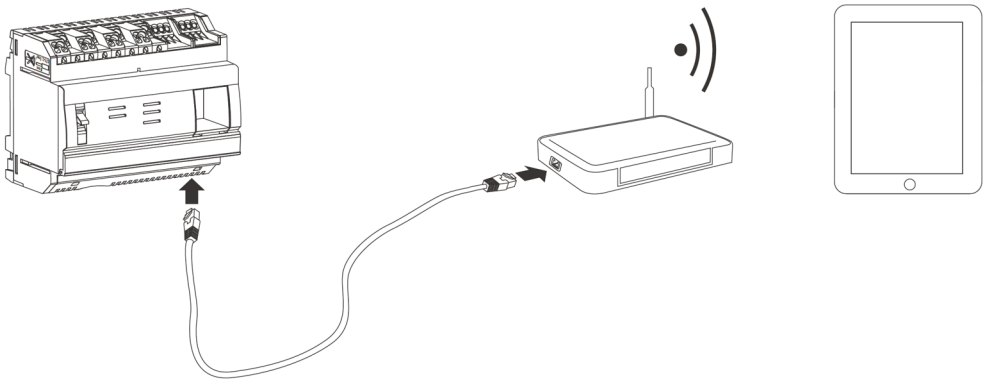
A configuração continua a ser possível mesmo no modo standard.



O modo Configuração está desativado. O serviço DHCP é fornecido pela infraestrutura do edifício.

4. 8 Conexão com um ponto de acesso Ethernet WiFi

Um ponto de acesso WiFi é instalado próximo do servidor de energia e um cabo Ethernet é ligado ao ponto de acesso e ao servidor.
É possível configurar o ponto de acesso WiFi como um servidor DHCP.



O modo Configuração está desativado. O servidor de energia pode ser configurado com um endereço estático ou um endereço dinâmico.

4. 9 Reciclagem

Para proteger o meio ambiente, eliminar o servidor de energia em conformidade com as exigências previstas na legislação.

A eliminação deve ser efetuada por pessoal qualificado.

5 Informações gerais acerca da interface de utilizador

Introdução

Este capítulo contém informações gerais relacionadas com a interface de utilizador do servidor de energia. Por um lado, encontrará uma explicação dos componentes do ecrã, das funções genéricas e dos símbolos. Adicionalmente, o capítulo fornece uma visão geral de todos os itens do menu, acompanhada de uma breve explicação. Além disso, ser-lhe-á brevemente explicado como utilizar o assistente de ajuda à configuração e como efetuar as tarefas específicas.

Neste capítulo

Estrutura	37
Apresentação de todos os itens do menu	40
Aceder à ajuda de configuração	45

5. 1 Estrutura

Ecrã inicial

O ecrã inicial é exibido após estabelecer ligação com o servidor e aceder às paginas web disponibilizadas.

São exibidos um ou mais menus, em função dos direitos concedidos ao utilizador pelo administrador.

Se o seu perfil de utilizador é...	os seguintes menus são apresentados:
Apenas para visualizar	**Explorar**.
Configurador	**Explorar** e **Configurar**.
Administrador	**Explorar**, **Configurar** e **Preferências**.

Selecione um menu, clicando em

- o ícone pequeno correspondente na barra de estado
  ou
- o ícone grande correspondente ao centro do ecrã.

Componentes do ecrã

1 Barre de estado

2 Barre de menus

3 Funções genéricas

Se um alarme estiver ativo, é exibido um ícone de aviso à esquerda das funções genéricas.

Dependendo do seu perfil, a barra de estado exibe os seguintes ícones:

Ícone	Descrição
	Clique para exibir o ecrã inicial
	Clique para exibir a barra de menus do menu **Explorar.**
	Clique para exibir a barra de menus do menu **Configurar.**
	Clique para exibir a barra de menus do menu **Preferências.**
	Clique no ícone de aviso para exibir as mensagens e alarmes no item do menu **Eventos** (ver pág. 150).
	Informações: Nenhuma cópia de segurança disponível.
	Informações: Uma nova versão de software será instalada no próximo arranque.

A barra de menu contem todos os itens do respectivo separador selecionado. Clique num item para o abrir.

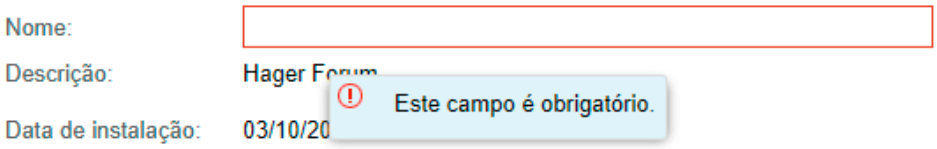
A barra de estado permite-lhe utilizar as seguintes funções genéricas:

Função	Descrição
Definições pessoais	Editar as informações da conta do utilizador: - Nome, - Escolha do envio de notificações, - Endereço de mensagens, - Número de telefone, - Password do utilizador.
Ajuda para a configuração	Navegue pelos itens do menu, nos quais deve fornecer os dados para utilizar o servidor de energia (ver pág. 45).
Sobre	Mostrar a versão atual do software do servidor de energia e as declarações legais relativas à utilização de software e bibliotecas livres
Todos os idiomas disponíveis	Escolha o idioma que pretende usar
Sair	Logout da interface do utilizador

OBSERVAÇÃO
Para segurança e proteção de dados, faça logout da interface do utilizador quando terminar de trabalhar com o servidor de energia. Deve evitar que outros utilizadores utilizem o seu perfil.

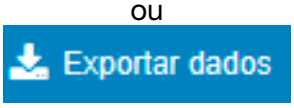
Informações em falta

Se tentar salvar uma ação introduzindo uma informação inválida ou sem ter fornecido as informações necessárias, um ponto de exclamação vermelho ou uma margem vermelha indica onde adicionar a informação em falta.



Funções suplementares

Os seguintes ícones podem ser exibidos no interior dos menus:

Ícone	Descrição
	Recarregar os dados Clique neste ícone para atualizar a visualização dos valores medidos ou dos dados.
	Fazer download da imagem Clique neste ícone para fazer download do gráfico apresentado como uma imagem em formato .png.
 ou 	**Salvar como folha de cálculo** Clique neste ícone para fazer download dos dados apresentados como um quadro em formato *.csv.

5. 2 Apresentação de todos os itens do menu

Menu(s) acessível(eis) a determinados utilizadores

A interface do utilizador do servidor de energia está dividida em três menus:

- Explorar
- Configurar
- Preferências

- Aceder a **Explorar** se for gestor da instalação ou da equipa de manutenção.
- Aceder a **Configurar** se for um eletricista ou um integrador de sistemas.
- Aceder a **Preferências** se for integrador de sistemas.

Menu Explorar

O menu Explorar compreende os seguintes itens do menu:

Item de menu	Descrição
Gestão da energia	Apresenta os indicadores de gestão da energia e de eficiência energética sob forma de gráficos. - **Dashboard:** Gráficos da distribuição de energia e de tendências energéticas em termos de produção e de consumo de energia. Gráficos da distribuição de energia não elétrica, custos totais, consumo relativo e função de download. - **Consumo:** Gráficos de consumo de energia e de tendências energéticas por aplicação e por zona, função de download. - **Produção:** Gráficos de produção de energia e de tendências energéticas por fontes e por produtos, função de download. - **Produtos:** Lista completa dos indicadores energéticos e dos consumos relativos de todos os aparelhos de medida. - **Custos:** Visualização gráfica do custo estimado por fonte de energia e das tendências de custo por semana e por mês. - **W.A.G.E.S.*** : Funcionalidade que apresenta medições de outros tipos de energia não elétrica, provenientes de aparelhos de medida. * **Á**gua, **A**r, **G**ás, **E**letricidade, **V**apor
Qualidade de energia	Apresenta os indicadores da qualidade da energia - **Standard:** tabelas de tensões Fase-Fase / Neutro, Corrente por Fase e Frequência. - **Avançado:** tabelas do fator de potência e de THD (distorção harmónica total), (V, U & I) como percentagem do valor nominal. Gráficos das diferentes harmónicas (V, U & I).
Proteção	Visualização de informação sobre os produtos de proteção. - **Dashboard**: visão global dos produtos de proteção no dashboard. - **Produtos**: visualização das configurações relativas aos produtos de proteção selecionados. - **Manutenção:** Visão geral das informações de manutenção dos produtos de proteção.

Item de menu	Descrição
Medições	Apresenta os dados de medições por produto: - **Histórico:** Visualização gráfica dos valores medidos registados a partir dos vários instrumentos de medição. - **Tempo real:** Tabela ou gráfico dos valores medidos instantâneos a partir do aparelho de medida escolhido. - **Vários produto em tempo real:** Tabela ou gráfico dos valores atuais medidos atuais a partir de vários aparelho de medida escolhidos. - **Comparar:** Comparação gráfica de um serviço de um aparelho de medição entre dois períodos diferentes. - **Energia:** Visualização gráfica dos valores energéticos medidos e registados a partir dos vários instrumentos de medição.
Eventos	Visualização dos alarmes ativos ou de todos os eventos que são acionados no sistema (alarmes, testes, login/logout, criação de novos utilizadores...).
EIEC	Apresenta a EIEC, a classe de eficiência energética elétrica (gráfico ou quadro sinóptico).

Menu Configurar

O menu Configurar compreende os seguintes itens do menu:

Item de menu	Descrição
Edifício (ver pág. 20)	Atualizar a localização da instalação Criar, modificar e remover as informações correspondentes a - **Zonas**: áreas / espaços do edifício; - **Aplicações**: tipo de aplicação para a qual a energia elétrica esta a ser usada (iluminação, aquecimento, ...) ; - **Quadros elétricos**: armários elétricos do edifício.
Produtos	Criar, atualizar e remover as informações correspondentes aos aparelhos de medição que comunicam com o servidor de energia
Eventos	Criar, atualizar e suprimir as definições para alarmes; os alarmes acionados são indicados na lista do menu **Explorar**.
EIEC	Definir as configurações EIEC do edifício.
Gestão dos dados	Definir a frequência com que são guardados os valores medidos pelos equipamentos de medição.

Item de menu	Descrição
BACnet	Configurar os objetos BACnet.
Editor	Seleção de produtos configurados e serviços associados destinados a publicação (enviados ao servidor). Esta publicação pode ser efetuada periodicamente qualquer que seja o modo ou imediatamente apenas no modo Configuração.
Custos	Seleção das tarifas horárias para as diferentes fontes de energia.

Menu Preferências

O menu **Preferências** compreende os seguintes itens do menu:

Item de menu	Descrição
Idiomas	Definir o idioma para: - a aplicação - as notificações de alarme - as exportações do editor
Data & Hora	Modificar a data e a hora do servidor de energia.
Comunicação	Definir as configurações do bus (velocidade de transmissão ou baud rate, paridade, stop bits, etc.).
Rede	Definir as configurações LAN.
Sistema	Definir as configurações do sistema, tais como, nome do servidor, rede WiFi e servidores ligados.
Servidores	Definir as configurações do servidor.
Notificações	Configurar a forma como os utilizadores são notificados quando determinados alarmes disparam no sistema.
Utilizadores	Criar, atualizar e remover utilizadores, definir password.
Cópia de segurança	Configurar a data e a hora da cópia de segurança e as definições FTP; exportar os dados da cópia de segurança para uma pendrive USB através de FTP ou HTTP.
Editor	Definição das configurações para exportação dos dados.
Custos	Ativação / desativação e seleção de moeda para a estrutura de tarifas. Definição das configurações de exportação das tarifas.

Item de menu	Descrição
Catálogo	Download ou atualização dos plugins de produto ou do bus para configurar com o servidor de energia.
I/O	Regular a saída 0 - 10 V e visualizar o estado do relé.
Análises	Indicadores de estado: - **Diagnóstico:** Estado de servidor de energia - **Bus:** Estado dos produtos conectados - **Rede:** Estado da conexão IP - **BACnet:** Estado dos objetos BACnet
Manutenção*	**Atualização do software:** carregar novas versões do software do servidor de energia
Reset de fábrica*	Voltar às configurações de fábrica **Informação:** todas as suas configurações e dados são eliminados de forma irreversível.
Acerca de	Apresenta a versão atual do software do servidor de energia e as declarações legais relativas à utilização de software e bibliotecas livres.

*: apenas o utilizador principal *admin* pode aceder a este item do menu.

5. 3 Aceder à ajuda de configuração

Tarefas específicas

Através do arranque rápido, poderá:

- configurar o servidor de energia;
- definir um novo aparelho de medição;
- abrir:
  - gráficos,
  - visualização em tempo real,
  - vista do histórico.

Configuração do servidor de energia

Escolha a função genérica **Assistente de ajuda à configuração** e simplesmente siga os menus apresentados, nos quais deve fornecer as informações pedidas.

Os seguintes itens do menu serão exibidos sucessivamente:

Etapa	Item de menu	Descrição
1	Edifício (ver pág. 85)	Introduzir dados relativos à localização da instalação
2	Data & Hora (ver pág. 52)	Definir a data e a hora do servidor de energia
3	Comunicação (ver pág. 53)	Definir as configurações do bus (velocidade, paridade) de forma a corresponder às configurações dos aparelhos de medição ligados
4	Rede (ver pág. 56)	Definir as configurações LAN
5	Notificações (ver pág. 60)	Configurar a forma como os utilizadores são notificados dos eventos
6	Zonas (ver pág. 86)	Definir zonas do edifício
7	Aplicações (ver pág. 88)	Definir uma aplicação especial que seja necessária

Etapa	Item de menu	Descrição
8	Quadros elétricos (ver pág. 90)	Definir os quadros elétricos existentes no edifício
9	Produtos (ver acima: **Definir um novo aparelho de medição**)	Definir os aparelhos de medição que comunicam com o servidor de energia

Quando tiver terminado, não esqueça de gerar o relatório de colocação em serviço:

Chegou ao final do procedimento. Por favor, clique no botão "Fim " para obter o relatório do comissionamento.

Fechar Anterior Fim

Se é...	e pretende ...
um integrador de sistema	definir as configurações globais do sistema (ver pág. 47)
um eletricista ou um integrador de sistemas	definir / modificar as configurações do produto ou do edifício (ver pág. 81)
um gestor da instalação ou da equipa de manutenção	visualizar os dados de gestão da energia (ver pág. 115)

Definir um novo aparelho de medição

OBSERVAÇÃO
Para adicionar um concentrador de impulso EC700 (ver pág. 97)

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **Produtos**.
3	Clique em para definir um novo aparelho de medição que comunique com o servidor de energia.
4	Selecione o aparelho de medição que pretende definir.
5	Clique na coluna **Guardar** dos **Serviços Modbus RTU** para selecionar os serviços a guardar e apenas visualizar nos itens do menu **Explorar**. **Informação:** A capacidade da base de dados depende do número de serviços registados. Os valores mais antigos são eliminados quando não houver mais espaço de armazenamento.
6	Clique em **Próximo(a)**.
7	Introduzir o nome do novo aparelho de medição.
8	Atribua o aparelho de medição a uma zona, uma aplicação ou um quadro elétrico.
9	Defina os parâmetros de ligação do produto de acordo com o respetivo fieldbus
10	Se o tipo de produto permitir, clique em **Identificação** para testar a comunicação entre o dispositivo de medição e o servidor de monitorização de energia. **Informação:** Se o teste de comunicação falhar, verificar a conexão do bus, as configurações deste, assim como do aparelho de medição.
11	Clique em **Salvar**. **Resultado:** após um curto período de tempo, o novo aparelho de medição é apresentado na lista de produtos disponíveis.

Para obter informações mais detalhadas: (ver pág. 97).

Abrir o dashboard

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Gestão da energia**.
3	Clique em **Dashboard**.

Para obter informações mais detalhadas (ver pág. 120).

Abrir uma visualização em tempo real

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Medições**.
3	Clique em **Tempo real**.
4	Clique em Produto e escolha um **produto**.
5	Escolha os **serviços** que pretende visualizar.
6	Clique em **Aplicar**.

Para obter informações mais detalhadas (ver pág. 139).

Abrir uma vista do histórico

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Medições**.
3	Clique em **Histórico**.
4	Clique em Produto e escolha um produto **(Produtos)**.
5	Clique em Serviços e escolha um serviço **(Serviços)**.
6	Clique em **Produtos adicionais** se pretender adicionar o mesmo serviço de um outro produto ao gráfico.
7	Clique em para escolher uma **data inicial** e **uma data final**. **Informação:** Escolha sempre uma data final posterior à data inicial.
8	Clique em **Aplicar**.

Para obter informações mais detalhadas (ver pág. 136).

6 Menu PREFERÊNCIAS

Introdução

Este capítulo fornece informações detalhadas relativas a todos os itens do menu **Preferências**.

O menu **Preferências** permite-lhe gerir as configurações globais do sistema do servidor de energia.

OBSERVAÇÃO
O menu **Preferências** está apenas acessível ao integrador ou administrador do sistema.

Neste capítulo

Apresentação dos itens do menu	50
Idiomas	51
Data & HoraData & Hora	52
Comunicação	49
Rede	56
Sistema	58
Servidores	59
NotificaçõesNotificações	60
Gestão dos utilizadores	62
Cópia de segurança	66
Editor	69
Custos	49
Catálogo	71
I/O	74
Análises - Diagnóstico	75
Análises - Bus	76
Análises - Rede	78
Atualização do software	79
Reset de fábrica	81
Acerca de (versão de software e declarações legais)	82

6. 1 Apresentação dos itens do menu

O menu Preferências compreende os seguintes itens do menu:

Item de menu	Descrição
Idiomas	Definir o idioma para: - a aplicação - as notificações de alarme - as exportações do editor
Data & Hora	Modificar a data e a hora do servidor de energia.
Comunicação	Definir as configurações do bus (velocidade de transmissão ou baud rate, paridade, stop bits, etc.).
Rede	Definir as configurações LAN.
Sistema	Definir as configurações do sistema, tais como, nome do servidor, rede WiFi e servidores ligados.
Servidores	Definir as configurações do servidor.
Notificações	Configurar a forma como os utilizadores são notificados quando determinados alarmes disparam no sistema.
Utilizadores	Criar, atualizar e remover utilizadores, definir password.
Cópia de segurança	Configurar a data e a hora da cópia de segurança e as definições FTP; exportar os dados da cópia de segurança para uma pendrive USB através de FTP ou HTTP.
Editor	Definição das configurações para exportação dos dados.
Custos	Ativação / desativação e seleção de moeda para a estrutura de tarifas. Definição das configurações de exportação das tarifas.
Catálogo	Download ou atualização dos plugins de produto ou do bus para configurar com o servidor de energia.
I/O	Regular a saída 0 - 10 V e visualizar o estado do relé.
Análises	Indicadores de estado: - **Diagnóstico:** Estado de servidor de energia - **Bus:** Estado dos produtos conectados - **Rede:** Estado da conexão IP, E/S - **BACnet:** Estado dos objetos BACnet
Manutenção*	**Atualização do software**: carregar novas versões do software do servidor de energia
Reset de fábrica*	Voltar às configurações de fábrica **Informação**: todas as suas configurações e dados de configuração serão removidos de forma irreversível.
Acerca de	Apresenta a versão atual do software do servidor de energia e as declarações legais relativas à utilização de software e bibliotecas livres.

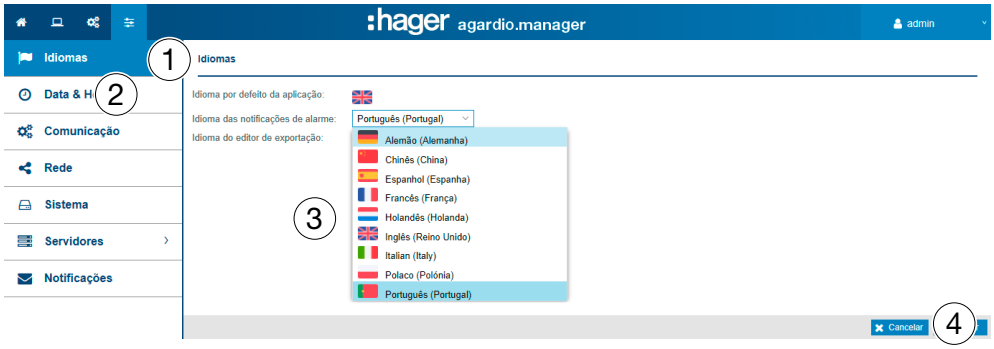
*: apenas o utilizador principal *admin* pode aceder a este item do menu.

6. 2 Idiomas

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências**.
2	Clique em **Idiomas**.
3	Selecione os idiomas por: - por defeito da aplicação - as notificações de alarme - as exportações do editor
4	Clique em **Salvar** para salvar modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado



Informações suplementares

Na próxima conexão, o idioma selecionado será apresentado.

Para modificar o idioma da interface de utilizador, escolha o idioma pretendido no menu **Funções Genéricas**.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

6. 3 Data & Hora

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências**.
2	Clique em **Data & Hora**.
3	Escolha um método para definir a data e a hora.
4	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado

Informações complementares

Pode definir a data e a hora do servidor de energia de três formas:

- através da **configuração automática**, ou seja, a definição da data e hora através da sincronização do servidor de energia com a hora e data do PC ou do tablet que aloja o navegador web;
- através da **configuração do servidor NTP**, que permite a sincronização do produto com um servidor NTP.
  Neste caso, deverá definir o nome do servidor NTP (com a porta do servidor definida para 123).
- para a **configuração manual**, a definição manual da data e hora UTC e localidade).

É importante escolher o fuso horário correto para que as informações registadas pelo servidor fiquem com a hora/data corretas.

OBSERVAÇÃO
A sincronização da hora é enviada periodicamente pelo servidor de energia a todos os escravos detetados no bus.

MODO SUPERVISÃO
Função disponível Exceção: a definição da data e da hora não é possível.

6. 4 Comunicação

- ModbusRTU:
Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Comunicação**.
3	Clique em **MODBUS RTU** para mostrar as configurações correspondentes.
4	Verificar, modificar e apresentar as configurações da comunicação.
5	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado

Informações complementares

- A **Baud rate (Bd)** (por defeito: *19.200 bauds*) é a velocidade de transmissão do bus.
- Deve definir a **paridade** (par, impar ou nenhuma). Se escolher *nenhuma*, é adicionado um segundo stop bit.
- O **número de stop bits** depende da configuração da paridade (1 ou 2).
- **Time out** (por defeito: *0,25 segundos*) corresponde ao tempo máximo de espera entre o pedido do master (o servidor de energia) e a resposta dos escravos (aparelhos de medição ligados ao bus e que comunicam com o servidor de energia).
- O **número da tentativas** é o número máximo de tentativa, após a primeira tentativa de obter respostas por parte dos aparelhos escravos.
- O tamanho dos dados é igual a 8 para o Modbus RTU.

OBSERVAÇÃO
Todos os aparelhos de medição (master e escravos) devem ter configurações idênticas de baud rate e paridade para assegurar a comunicação. Para obter mais informações, consulte o guia de instalação.

A Hager recomenda-lhe que utilize as seguintes configurações:

Baud rate (Bd):	19.200 bauds
Paridade:	Par
Número de stop bit:	1

- ModbusTCP:
Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Comunicação**.
3	Clique em **MODBUS RTU** para mostrar as configurações correspondentes.
4	Utilizar o certificado do cliente e carregar o certificado e a chave, se necessário
5	Clique em **Salvar** para guardar as modifi cações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado

Informações complementares

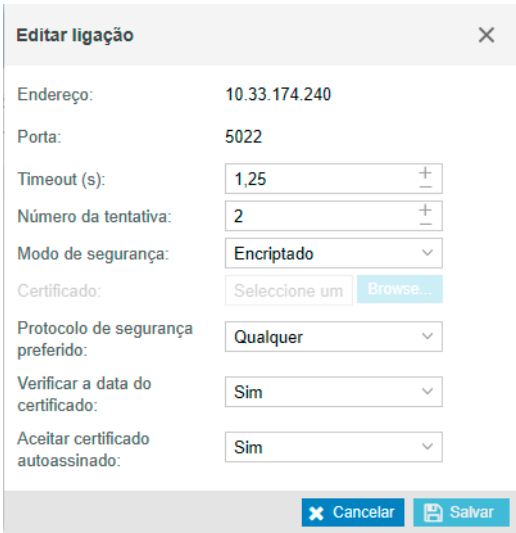
Neste menu, podem ser carregados um Certificado e uma Chave, desde que a utilização de um certificado de cliente tenha sido activada (apenas para ligações Autenticadas).

- Usar certificado de cliente (Sim/Não)
- Certificado: Clique em Selecionar ficheiro e escolha o ficheiro que contém o certificado
- Chave privada: Clique em Selecionar ficheiro e escolha o ficheiro que contém a chave privada

Configurar a ligação

Cada ligação MODBUSTCP (identificada pelo seu nome de anfitrião e porta) pode ser configurada

Clique para configurar a ligação.



Informações complementares

- **Time out** (entre 0,25 e 10 segundos) corresponde ao tempo máximo de espera entre o pedido do master (o servidor de energia) e a resposta dos escravos (aparelhos de medição ligados ao bus e que comunicam com o servidor de energia).
- O **número da tentativas** é o número máximo de tentativa, após a primeira tentativa de obter respostas por parte dos aparelhos escravos
- **Modo de segurança** (Nenhum, Encriptado, ou Autenticado).
- **Certificado**: o certificado utilizado para autenticar a ligação (apenas para ligações autenticadas)
- **Protocolo de segurança** preferido (Qualquer, TLS1.1, ou TLS1.2, e apenas para ligações Encriptadas e Autenticadas)
- **Verificar a data do certificado** (Sim ou Não, apenas para ligações Encriptadas)
- **Aceitar certificado autoassinado** (Sim ou Não, apenas para ligações Encriptadas)

MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 5 Rede

Etapas a seguir para abrir o item do menu

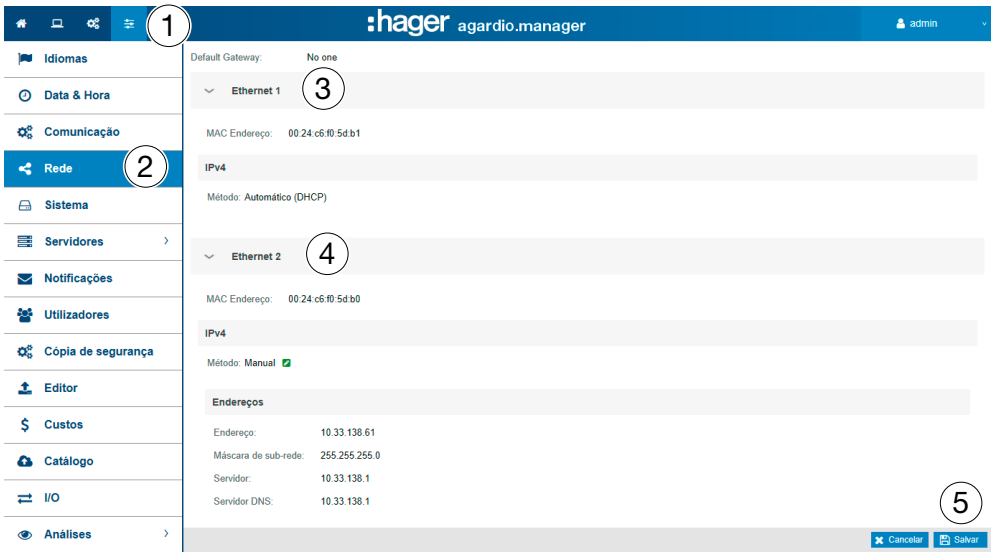
Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências**.
2	Clique em **Rede**.
3	Escolha **Ethernet 1** ou **Ethernet 2** para controlar / modificar as definições de rede correspondentes. Defina as configurações válidas para as portas - **Ethernet 1**, se o cabo de rede estiver ligado à porta Ethernet 1 - **Ethernet 2**, se o cabo de rede estiver ligado à porta Ethernet 2
4	Escolha um **Método** para configurar o endereço IP.
5	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

OBSERVAÇÃO

O servidor de energia deve ser integrado na sua rede LAN. Contacte o administrador da sua rede informática para

- organizar as configurações informáticas ou
- obter autorização para conectar o servidor de energia à rede LAN. Para isso, vai necessitar das seguintes informações:
  a) Endereço de IP
  b) Máscara de sub-rede
  c) Endereço do servidor
  d) Hostname DNS

Ecrã a ser apresentado



Informações complementares

Pode definir o endereço IP (endereço, máscara de sub-rede e servidor) recorrendo a dois métodos:

- através do método auto, em que o servidor de energia obtém o endereço IP automaticamente através do servidor DHCP;
- através do método manual, em que o endereço, a máscara de sub-rede, o servidor e o servidor DNS, devem ser definidos manualmente.

A Hager recomenda-lhe que utilize o método manual.

Se utilizar o método manual, poderá definir as seguintes configurações:

Endereço trata-se do endereço IP do servidor de energia na rede LAN.

Máscara de sub-rede representa as configurações, dos quais uma parte do endereço IP:

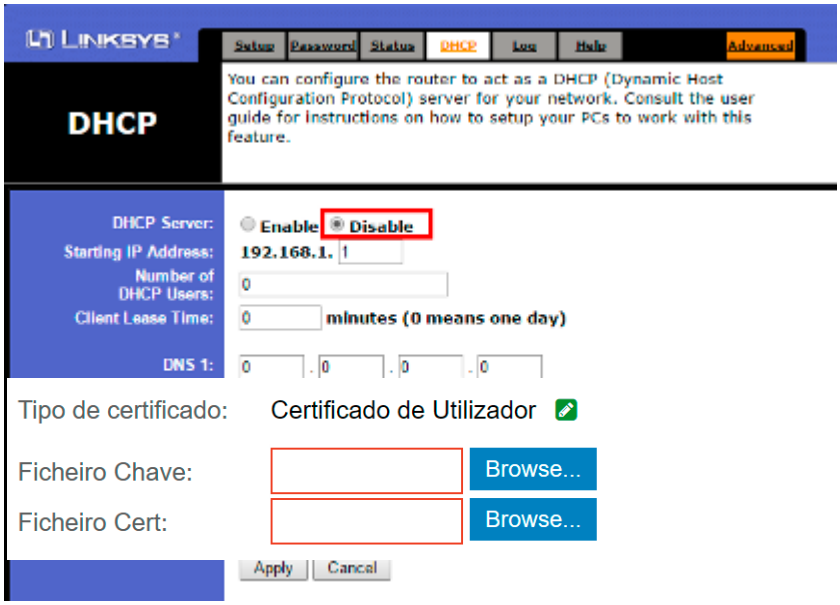
- é igual para todos os aparelhos da rede (relativo à rede),
- sendo usado para o endereçamento (relativo ao aparelho).

Na máscara de sub-rede 255.255.255.0, os primeiros 24 bits são definidos em 1 e representam a componente da rede. Os restantes 8 bits representam a parte do aparelho e permitem ligar até 254 aparelhos à rede.

O **servidor** é o endereço IP da gateway (router da instalação) na rede LAN. Se não atribuir um endereço IP ao servidor, não é possível qualquer comunicação fora da rede LAN (nem via email, HTTP ou FTP).

O **servidor DNS** trata-se do endereço IP do servidor do domínio. Torna-se mais fácil lembrar um nome do que um endereço IP.

Exemplo de uma configuração de um router



A Hager recomenda-lhe que utilize uma configuração estáticas do servidor de energia (**método**: *manual*. Por conseguinte, o endereço do servidor LAN (router ou firewall) deve ter a mesma configuração (o servidor DHCP deve ser desativado).

Certifique-se de atribuir diferentes endereços de IP ao router e ao servidor de energia.

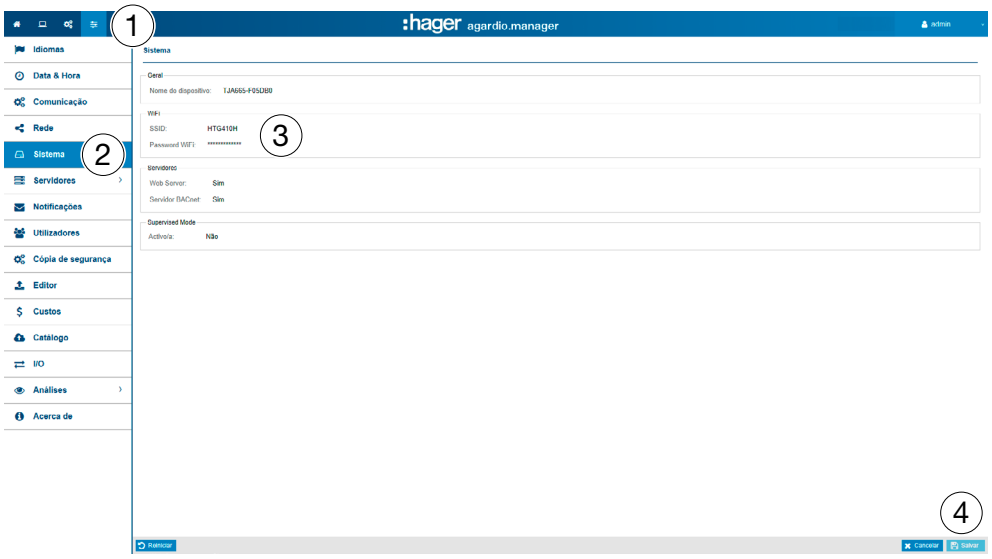
MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 6 Sistema

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Sistema**.
3	Modifique, se for necessário a SSID WiFi, assim como a password.
4	Clique em **Salvar** para salvar modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado



OBSERVAÇÃO

A Hager recomenda que **não** modifique a SSID e a password.
Se precisar de alterar estas configurações, não se esqueça de documentar as suas alterações, caso contrário poderá não conseguir ligar-se à rede WiFi.

Campos a completar

A comutação **em modo supervisão** (Ativado: Sim / Não) permite estabelecer a ligação com o software de gestão Stream.
Para obter informações mais detalhadas (ver pág. 150).

Informações complementares

O Agardio Manager é um servidor multiprotocolo: nem todos estão ativados por defeito. É necessário um “login” especial para ativar o servidor BACnet.

O utilizador deve aceder com o login especial de “integrador”.
Por defeito, a password é “integrador”.

Na aplicação “Preferências”, a página Sistema apresenta o estado de ativação do servidor BACnet. Depois de ativar o servidor e guardar as modificações, o integrador pode ver uma nova página: Preferências | Servidores | Servidor BACnet.

Ao ativar este estado, o protocolo torna-se visível mas ainda não está em funcionamento. São necessárias mais configurações (tais como o interface Ethernet, a porta UDP, etc.) antes de dispor de uma configuração em funcionamento.

Observação: o servidor BACnet está desativado no modo setup.

MODO SUPERVISÃO

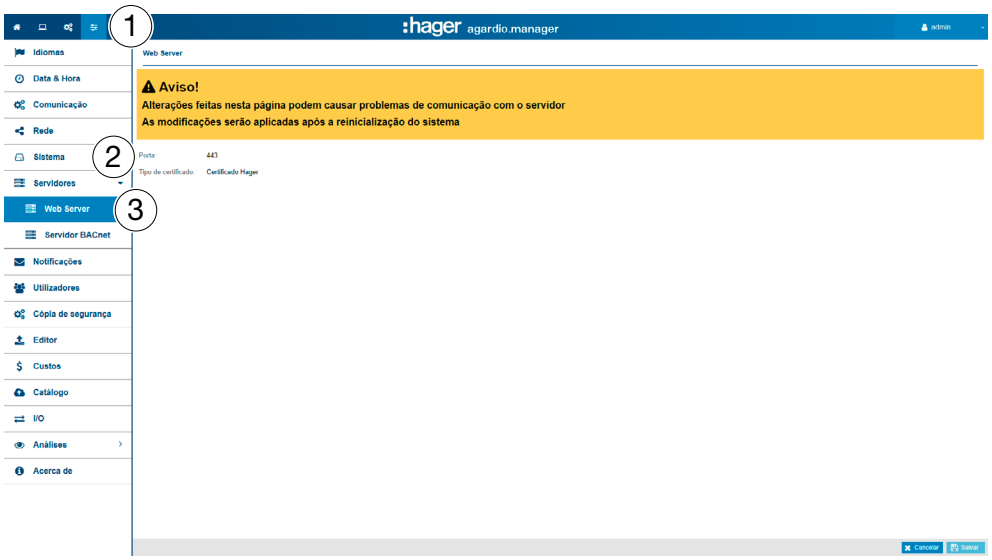
Função disponível

6. 7 Servidores

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Servidores**.
3	Clique em **Web Server**.

Ecrã a ser apresentado



Informações complementares

O numero de **porta** é usado pelo Web Server para efetuar as conexões HTTPS. Por defeito, o numero da porta HTTPS é 8888.

O certificado, permanentemente ativo, é usado para assegurar transferências de dados e as informações das conexões. Existem 2 opções possíveis:

- o **certificado Hager** nativo no servidor
  o **certificado de utilizador** que permite carregar o **Ficheiro chave** e o **Ficheiro Certificado.**

Observação: não carregue ficheiros incorretos porque poderá perder o acesso ao servidor.

OBSERVAÇÃO
O administrador Super *admin* tem acesso a este nível de configurações do **Servidor BACnet.** Para a definição das configurações BACnet, por favor consulte o documento **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

MODO SUPERVISÃO
Função disponível

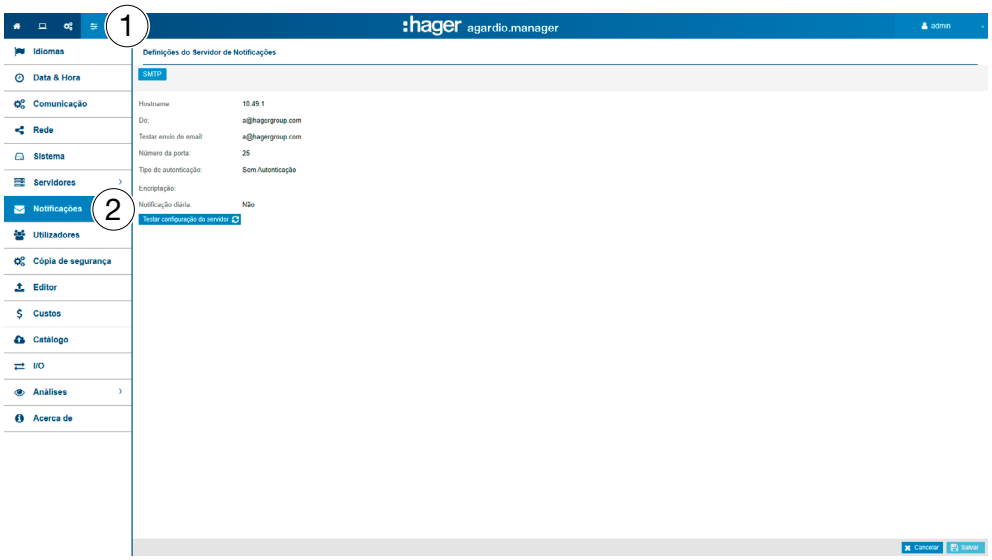
6. 8 Notificações

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Notificações**.

OBSERVAÇÃO
Solicite ao administrador da sua rede informática, o Hostname SMTP.

Ecrã a ser apresentado



Funções a escolher

- Clique em **Testar configuração do servidor** para enviar um email para o endereço inserido como **Teste de endereço de email**.

Informações complementares

Está configurado um cliente SMTP que envia as notificações por email aos utilizadores.

O **Hostname** SMTP pode ser um endereço IP ou o nome de um servidor, como por exemplo: *smtp.gmail.com*. É necessário o nome da host para enviar os emails.

De será o endereço de correio eletrónico indicado como endereço do remetente.

O **Testar configuração do servidor** é o endereço de email para o qual o email é enviado através da opção **Testar configuração do servidor** logo após a receção de um email de alerta.

O **numero de porta** é igual a 25 (porta TCP para SMTP).

O **tipo de autenticação** é **Sem Autenticação** ou **Password** (escolher a opção adequada).

Notificação diária significa que é enviado diariamente um relatório logo que os alarmes ocorrem.

A **hora** é a hora em que o relatório diário de alarmes ativos é enviado.

O servidor de energia indica aos utilizadores quais os alarmes críticos que são acionados e para os quais a função Notificação está ativada no item do menu **Utilizador** (ver pág. 62).

Os alarmes são indicados:

- no item do menu **Eventos** (ver pág. 103) menu **Explorar** ou
- por email se a função **Notificação** estiver ativada e se o endereço de **Email** estiver especificado para este utilizador.

Os alarmes críticos são indicados assim que são detetados. Outros alarmes de fraca prioridade, assim como as mensagens são sinalizados apenas uma vez por dia.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

6. 9 Gestão dos utilizadores

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Utilizador**.
3	Escolha o utilizador cujos dados pretende consultar / modificar.
4	Consultar, modificar e ajustar as configurações dos utilizadores.
5	**Salvar** as suas modificações.

Ecrã a ser apresentado

Campos a completar

Um utilizador carateriza-se por:

- o seu estado (Ativo/a: Sim / Não); A desativação de um utilizador permite-lhe suspender temporariamente o acesso ao servidor.
- o seu “login” (obrigatório, ver abaixo: **Exigências de segurança em termos de “login”**...);
- o seu nome (obrigatório);
- notificações (facultativo);
- o seu endereço de email (obrigatório);
- o seu número de telefone (zona de texto, 15 carateres máximo, facultativo);
- o seu perfil (obrigatório);
- o seu ícone (o desenho depende do perfil e é definido automaticamente);
- a sua password (obrigatório, ver abaixo: **Exigências de segurança em termos ... de password**).

O **login** deve ser único e não pode ser alterado.

O servidor de energia indica aos utilizadores quais os eventos e os alarmes que foram acionados quando a função **Notificação** está ativada. Para serem informados, os utilizadores devem preencher o campo (endereço) **Email**.

Perfis

Os perfis disponíveis são indicados abaixo:

O perfil ...	pode aceder ao(s) seguinte(s) menu(s):
Apenas para visualizar	**Explorar**.
Configurador	**Explorar** e **Configurar**.
Administrador	**Explorar**, **Configurar** e **Preferências**.

Cada utilizador só pode ter um perfil.

Apenas os administradores estão autorizados a gerir os utilizadores e a alterar as passwords. Os administradores podem criar novos utilizadores, atribuindo-lhes o perfil de Apenas para visualizar ou Configurador.

Apenas o utilizador principal admin (ver abaixo) tem a capacidade de criar novos administradores.

Funções a escolher

Clique em e adicionar um novo utilizador.

Clique em para remover um utilizador que já não trabalha com o servidor de energia.

Clique em **Alterar password** para alterar a sua password, se for um administrador e conhecer a sua antiga password.

Se precisar de alterar a sua password, mas não souber a sua antiga password, deve solicitar a alteração ao utilizador principal *admin*. Este utilizador pode alterar a password sem conhecer a antiga.

Utilizador principal administrador

Um utilizador predefinido com um perfil de Administrador tem as seguintes configurações de fábrica:

- Login: *admin*
- Password: *admin*

O login admin não pode ser alterado. Apenas password de utilizador principal *admin* pode ser alterada.

O utilizador principal *admin* tem plenos direitos no âmbito da interface do utilizador e é considerado um administrador principal.

O utilizador principal *admin* é o único utilizador com poder para:

- criar novos administradores;
- remover administradores;
- atualizar os dados de um utilizador;
- atualizar as passwords de outros administradores;
- atualizar o software do servidor de energia e
- restaurar as configurações de fábrica.

A Hager recomenda-lhe

❶ alterar a password do utilizador principal admin logo na primeira conexão com o servidor de energia (ver pág. 25).

❷ criar um novo administrador para ajustar as principais configurações do servidor de energia.

OBSERVAÇÃO

Mantenha a password de utilizador principal *admin* num local seguro.

Se perder a password de utilizador principal *admin*, a única forma de reconectar o servidor de energia será

❶ comutar para o modo Configuração,

❷ reiniciar a password de administrador, e

❸ reiniciar o servidor de energia.

Para obter informações mais detalhadas (ver pág. 25).

Exigências de segurança em termos de login e de password

Deve respeitar as seguintes regras:

Login	Palavra-passe
comprimento mínimo: 3 caracteres	comprimento mínimo: 8 caracteres
comprimento máximo: 20 caracteres	não deve conter o login comprimento máximo: 20 caracteres
não deve conter espaços	deve conter pelo menos um - caractere especial - uma letra maiúscula - uma letra minúscula - um número

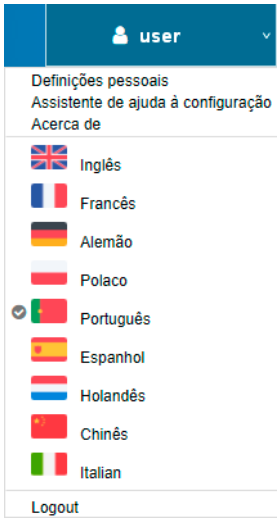
Os caracteres especiais autorizados são os seguintes:

!, $, ‘, *,-, : ,=, @,], `, }, “, %, (, +, . ,; , >, [, ^, {, ~, #, &,), /, <, ? , \, _, | e , (a virgula como caractere)

Exemplo de password correta: *Hager2016.1 ou _Hager2017*

Definições pessoais

Se precisar de modificar o endereço de email, o número de telefone ou a password do seu próprio perfil de utilizador e não for um administrador, escolha a função **Definições pessoais**:



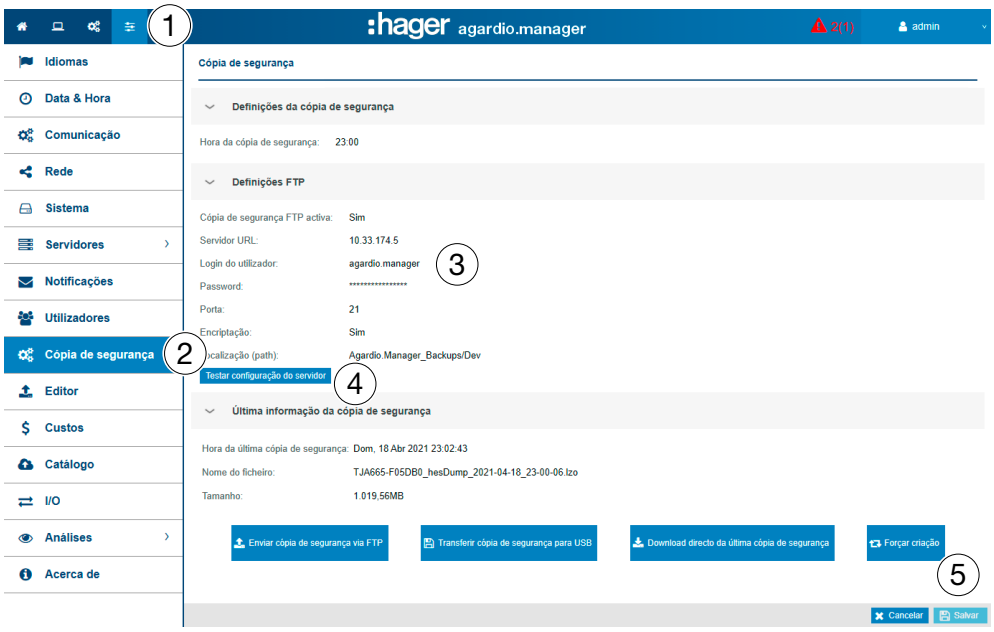
MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 10 Cópia de segurança

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Cópia de segurança**.
3	Alterar as configurações, se necessário.
4	Clique em **Testar configuração do servidor** para testar as configurações
5	**Salvar** as suas modificações.

Ecrã a ser apresentado



Campos a completar

A configuração do serviço de cópia de segurança consiste na configuração de:

- a hora em que começa a criação da cópia de segurança (Hora da cópia de segurança);
- a indicação se a cópia de segurança deve ser transferida para um servidor FTP (**cópia de segurança FTP ativa**).

Se a cópia de segurança fôr transferida por FTP, deve também definir as seguintes configurações:

- endereço (**servidor URL**), a porta (por defeito: *21*) e a **Localização** (path) do servidor FTP ;
- login do utilizador (**login utilizador**) e a **password** do FTP se o servidor FTP estiver configurado para rejeitar utilizadores anónimos;
- as informações se o servidor (FTP por TLS) utiliza alguma **encriptação**.

Se modificar as definições FTP, clique em seguida em **salvar definições FTP** para guardar as modificações efetuadas.

OBSERVAÇÃO
Pode validar a configuração do seu servidor FTP, clicando no botão **Teste da configuração do servidor.**

Informações complementares

O serviço de cópia de segurança armazena os dados de processo e de configuração do servidor de energia no cartão µSD. A cópia de segurança é executada automaticamente todos os dias às **Hora da cópia de segurança** (formato de exportação *.lzo).

A exportação dos dados de cópia de segurança é efetuada automaticamente via FTP e manualmente via USB ou DDL. A exportação de dados não cria uma nova cópia de segurança.

Funções a escolher

Pode exportar os dados da cópia de seguranças de três formas:

Clique em...	se pretender exportar os dados.
Enviar cópia de segurança via FTP,	até um servidor FTP. Deve verificar ou completar as definições de FTP antes de proceder à exportação.
Guardar a cópia de segurança numa pendrive USB,	até uma pendrive USB. Deve inserir a pendrive USB na parte frontal da porta USB do servidor de energia antes de proceder à exportação.
Download da cópia de segurança,	até um cliente HTTP, por exemplo, o seu computador ligado.

Se descarregar uma cópia de segurança através do protocolo HTTP, a seguinte mensagem é apresentada:

Pode iniciar uma cópia de segurança dos dados clicando em:

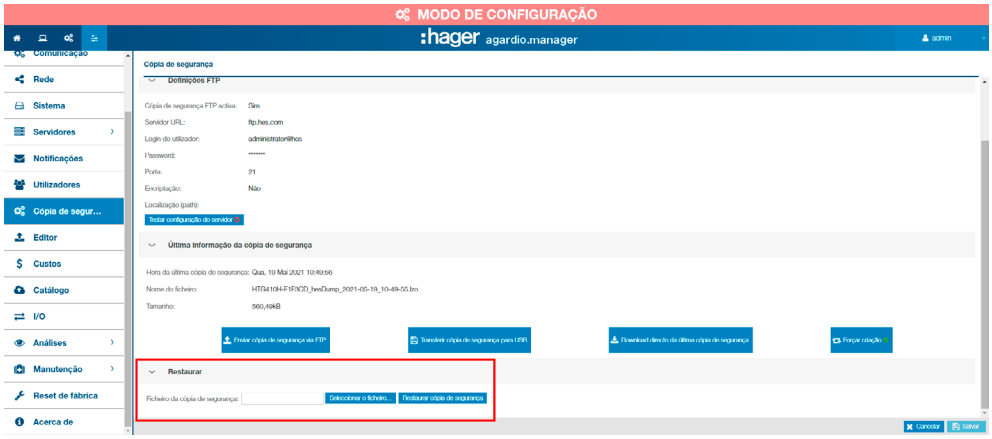
- **Gerar uma cópia de segurança:** O servidor de energia irá executar uma cópia de segurança e guardará na sua memória.

OBSERVAÇÃO
Os dados da cópia de segurança são necessários - em caso de problemas ou danos no servidor de energia; - para integrar o conjunto das configurações e dos dados guardados num novo servidor de energia.

Etapas a seguir para restaurar uma cópia de segurança

Etapa	Ação
1	Passar o servidor de energia para o modo Configuração (ver pág. 23).
2	Clique no menu **Preferências** .
3	Clique em **Cópia de segurança**.
4	Clique em **selecionar o ficheiro** ... e escolher o ficheiro LZO que contém a cópia de segurança.
5	Clique em **Restaurar a cópia de segurança** para integrar o conjunto das configurações e dos dados guardados no servidor de energia.
6	Desativar o modo Configuração. Passar o seletor de **Setup** para a posição **OFF** depois reiniciar o servidor de energia.)

OBSERVAÇÃO
A restauração da cópia de segurança pode demorar alguns segundos. Deve ser concedido tempo ao servidor de energia para reiniciar automaticamente.



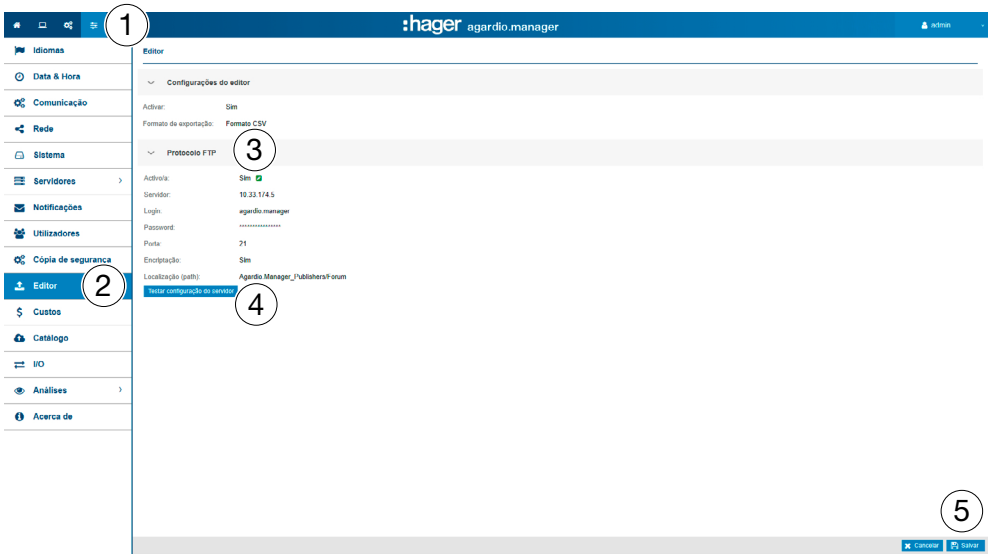
MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

6. 11 Editor

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Editor**.
3	Alterar as configurações, se necessário.
4	Clique em **Testar** para testar as configurações
5	**Salvar** as suas modificações.

Ecrã a ser apresentado



Campos de introdução

Configura a função Editor com as seguintes configurações:

- **Ativar:** Ativação da função
- Seleção do **Servidor de exportar**

Se selecionar FTP como protocolo, as próximas configurações devem ser definidas:

- **URL** e porta do **Servidor FTP** (*definição standard: 21*)
- **Localização** (path) de exportação
- **Encriptação** dos dados (sim o**u não**)
- Login e **Password** para aceder ao servidor FTP, no caso do servidor estar configurado de modo a que um utilizador anónimo não possa aceder ao mesmo.

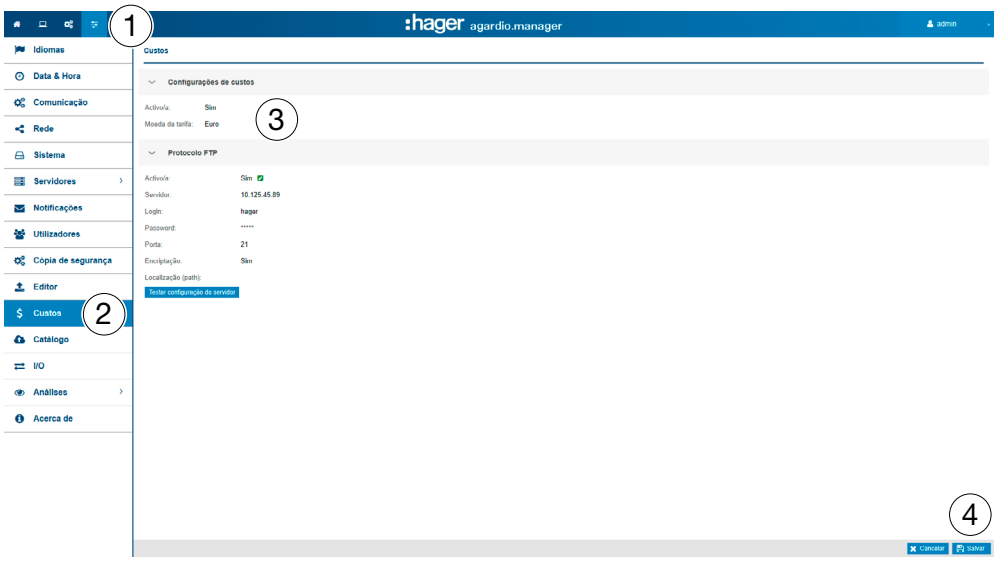
MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

6. 12 Custos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Custos**.
3	Alterar as configurações, se necessário.
4	**Salvar** as suas modificações.

Ecrã a ser apresentado



Campos de introdução

Definição das tarifas e das unidades das fontes de energia:

- Ativar ou desativar o serviço de tarifas.
- Escolher a **moeda** (menu suspenso).

Se selecionar **FTP** como protocolo, as configurações suplementares devem ser definidas:

- **Servidor** e portas do **Servidor FTP** (*definição standard: 21*)
- **Localização** (path) de exportação
- **Encriptação** dos dados (sim / não)
- **Login** e **Password** para aceder ao servidor FTP, no caso do servidor estar configurado de modo a que um utilizador anónimo não possa aceder ao mesmo.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

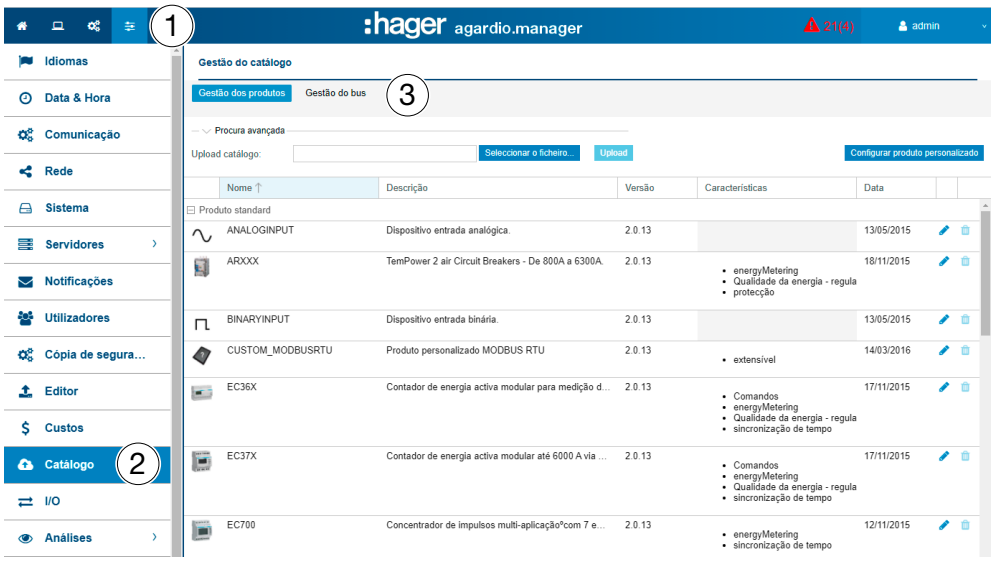
6. 13 Catálogo

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências**.
2	Clique em **Catálogo**.
3	Clique em **Gestão de produtos** ou **Gestão de bus.**

Ecrã a ser apresentado - Gestão de produtos

A seguinte lista é apresentada no separador Gestão de produtos:



Funções a escolher

Clique em para eliminar um aparelho de medição (produto) do catálogo (apenas se nenhuma característica deste produto estiver a ser criada).

Clique em para editar um aparelho de medição (produto) no catálogo.

OBSERVAÇÃO
A Hager recomenda que mantenha todos os aparelhos de medição no catálogo.

Adicionar um novo aparelho de medição

Para adicionar um novo aparelho de medição ao catálogo ou atualizar os serviços disponíveis:

Etapa	Ação
1	Clique em **selecionar o ficheiro** e selecionar o ficheiro HES que contém o novo aparelho de medição.
2	Clique em **Upload** para adicionar os aparelhos de medição ao catálogo.

Ecrã a ser apresentado - Gestão de bus

Informações complementares

O servidor de energia é fornecido com um catálogo de aparelhos de medição. Este catálogo inclui uma lista de produtos com a sua assinatura (identificação do produto), os seus serviços, configurações e alarmes disponíveis. Chamamos *plugin* á parte do catálogo que gere um aparelho inteligente.

Na eventualidade da Hager adicionar um novo produto ao catálogo, poderá efetuar o download do *plugin* correspondente na página web da Hager do seu país em *https://hgr.io/r/htg411h*. O *plugin* deve ser carregado para o servidor de energia (Upload).

Eventuais mensagens de erro

A lista seguinte descreve as mensagens de erro que podem ser apresentadas no separador **Preferências / Catálogo**:

Mensagem de erro	Explicação / solução
O produto não pode ser adicionado ao catálogo devido a um formato incorreto.	Selecionou o tipo de ficheiro errado ao efetuar o download de novos produtos. Utilize um ficheiro adequado com formato HES.
Não é possível apagar um produto usado.	Apenas os produtos não usados podem ser removidos. Se ainda pretender remover um produto, deve verificar se este não é usado.

Etapas a seguir para adicionar um produto não Hager

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências**
2	Clique em **Catálogo**
3	Clique em **Configurar produto personalizado**

Ecrã a ser apresentado

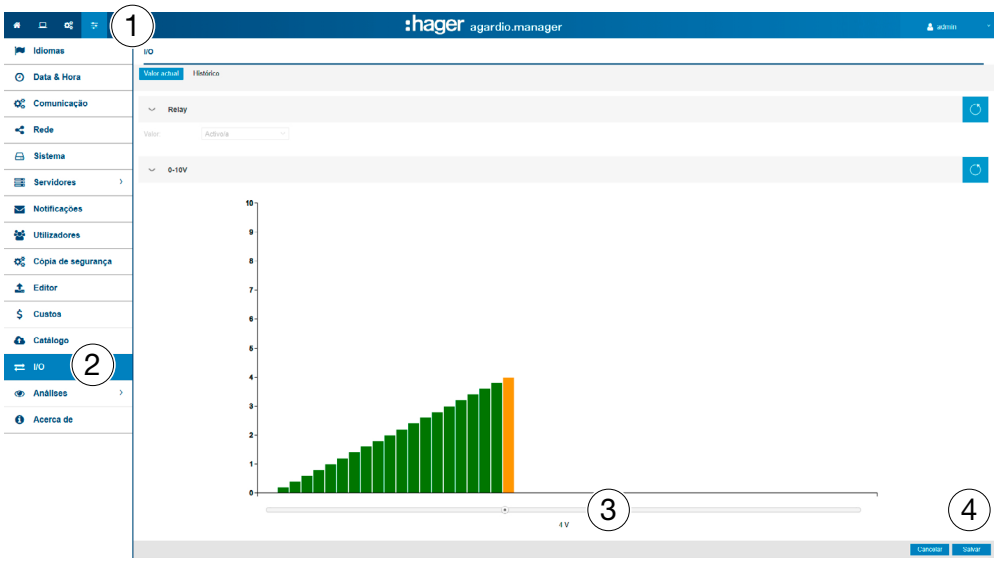
MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 14 I/O

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **I/O**.
3	Ajustar os parâmetros
4	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado



OBSERVAÇÃO
Apenas a Saída Binária pode ser configurada em dispositivos HTG411L.

Informações complementares

O item de menu **I/O** consiste numa função de teste que permite configurar uma saída de 0 - 10 V.

Se definir o gráfico para um valor (por exemplo, 8,8 V) e clicar em **Salvar**, a tensão de saída 0 - 10 V será igual a 8,8 volts.

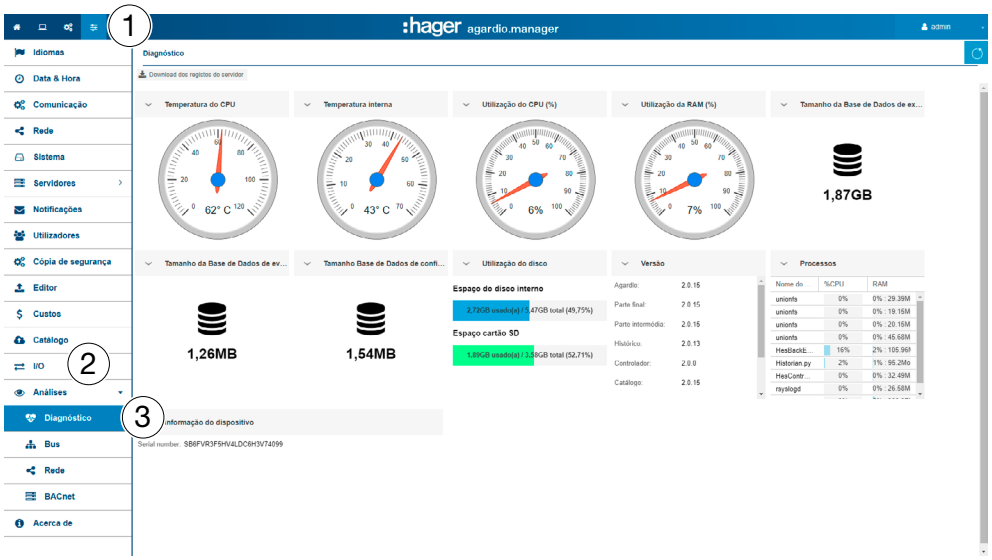
MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 15 Análises - Diagnóstico

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Análises**.
3	Clique em **Diagnóstico**

Ecrã a ser apresentado



Informação:
Para ampliar a visualização clique em > e para fechar a visualização clique em ˅.

O ecrã **Diagnóstico** fornece as seguintes informações:

- **Temperatura CPU** do aparelho de medição (visualização circular)
- **Temperatura interna** do aparelho de medição (visualização circular)
- **Utilização do CPU** do aparelho de medição (visualização circular)
- **Utilização da RAM** do aparelho de medição (visualização circular)
- **Tamanho da base de dados** (ícone do leitor)
- **Tamanho da base de eventos** (ícone do leitor)
- **Tamanho da base de configuração** (ícone do leitor)
- **Utilização do disco** (diagrama e barras)
  - Percentagem de utilização do **disco interno**
  - Percentagem de utilização do tamanho **memória do cartão SD**
- **Versão** dos diferentes aparelhos de medição (tabela)
- Lista dos **Processos em curso** (tabela).

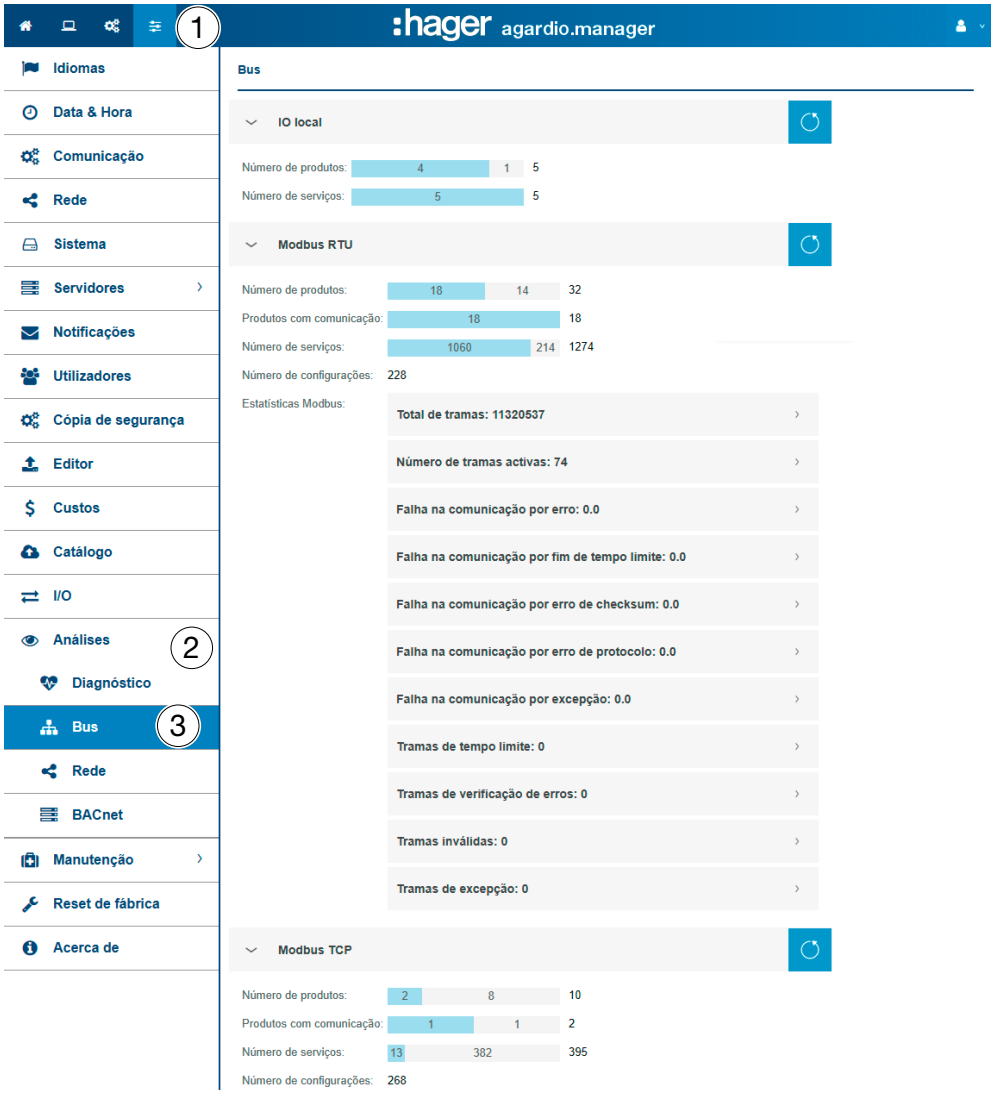
MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 16 Análises - Bus

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Análises.**
3	Clique em **Bus.**

Ecrã a ser apresentado



O ecrã Bus fornece as seguintes informações:

- **IO local:**
  - Número de produtos conectados ao servidor de energia.
  - Número de itens exteriores configurados.
  - Número de serviços (valores medidos).

- **Modbus RTU:**
  - Número de produtos conectados através do Modbus RTU ao servidor de energia.
  - Número de produtos que comunicam através do Modbus RTU com o servidor de energia.
  - Número de serviços que comunicam através do Modbus RTU com o servidor de energia.
  - Número de configurações.
  - Estatísticas Modbus (quadro)
- **ModbusTCP:**
  - Número de produtos conectados através do Modbus RTU ao servidor de energia.
  - Número de produtos que comunicam através do Modbus RTU com o servidor de energia.
  - Número de serviços que comunicam através do Modbus RTU com o servidor de energia.
  - Número de configurações.
  - Estatísticas Modbus (quadro)

Para atualizar as informações de um fieldbus, clique em (Atualizar).

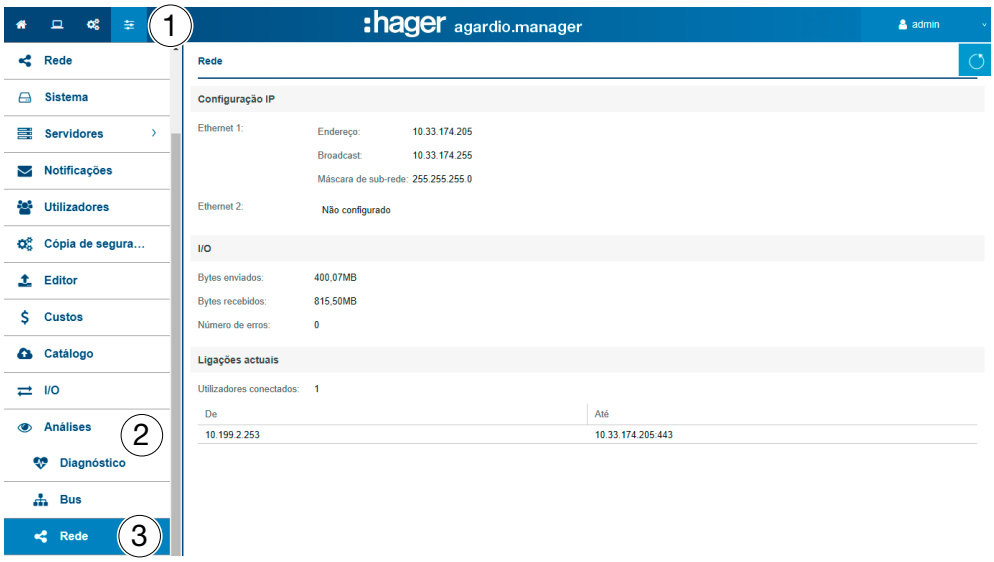
MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 17 Análises - Rede

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências**.
2	Clique em **Análises**.
3	Clique em **Rede**.

Ecrã a ser apresentado



O ecrã **Rede** fornece as seguintes informações:

- **Configuração IP** (Ethernet 1 e Ethernet 2):
  - Endereço
  - Broadcast
  - Máscara de sub-rede
- **I / O** (Entradas / Saídas)
  - Bytes enviados
  - Bytes recebidos
  - Número de erros
- **Ligações atuais**
  - Número de utilizadores conectados
  - Número de sessões em curso

OBSERVAÇÃO

O administrador principal *admin* tem acesso, a este nível, à análise do bus **BACnet**. Para a definição das configurações BACnet, por favor consulte o documento **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

MODO SUPERVISÃO

Função disponível

6. 18 Atualização do software

OBSERVAÇÃO
Apenas o utilizador principal *admin* pode aceder ao item do menu **Atualização do software**. Para evitar perda de dados ou de configuração do servidor de energia, nunca desligar a fonte de alimentação elétrica de 24 V/DC do servidor de energia durante a fase de atualização.

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Manutenção**.
3	Clique em **Atualização do software**.
4	Clique em **selecionar o ficheiro** ... e escolher o ficheiro BZ2 que contém a atualização.
5	Clique em **Upload** para ativar a atualização.
6	Clique em **Reiniciar**: - O servidor de energia desliga-se e reinicia-se.
7	Esperar até o servidor de energia esteja de novo online: **Resultado:** - o servidor de energia será automaticamente reiniciado após alguns segundos. O LED da fonte de alimentação acende em verde.

Ecrã a ser apresentado

Informações complementares

Se a Hager fornecer uma nova versão do software do servidor de energia, pode instalar o mesmo de duas formas:

- com uma conexão remota à interface do utilizador.
  Encontrará um link para download o ficheiro na página web da Hager para download no servidor de energia (ver acima: etapas 1 a 5);
- com uma pendrive USB contendo a atualização, se estiver na presença do servidor de energia.

Atualização do software através de USB

Etapa	Ação
1	Inserir a pendrive USB que contenha o ficheiro *HBoxFirmware-** na porta USB situada na parte frontal do aparelho. **Resultado:** O LED **Power** pisca a laranja durante alguns minutos. **Informação:** Durante esta fase nunca deverá - retirar a pendrive USB - desligar a fonte de alimentação de 24 VDC.
2	Esperar que o LED **Power** acenda e permaneça a laranja.
3	Retirar a pendrive USB. **Resultado:** - o servidor de energia será automaticamente reiniciado após alguns segundos. O LED da fonte de alimentação acende em verde.

MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 19 Reset de fábrica

OBSERVAÇÃO
Apenas o utilizador principal *admin* pode aceder ao item do menu Reset de fábrica. Todas as suas configurações e dados de configuração serão eliminados de forma irreversível.

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique no menu **Reset de fábrica**.

Ecrã a ser apresentado

Informações complementares

A função **Reset de fábrica** permite regressar às configurações de fábrica. Se confirmar esta operação, todas as configurações e dados serão perdidos, sem possibilidade de os recuperar.

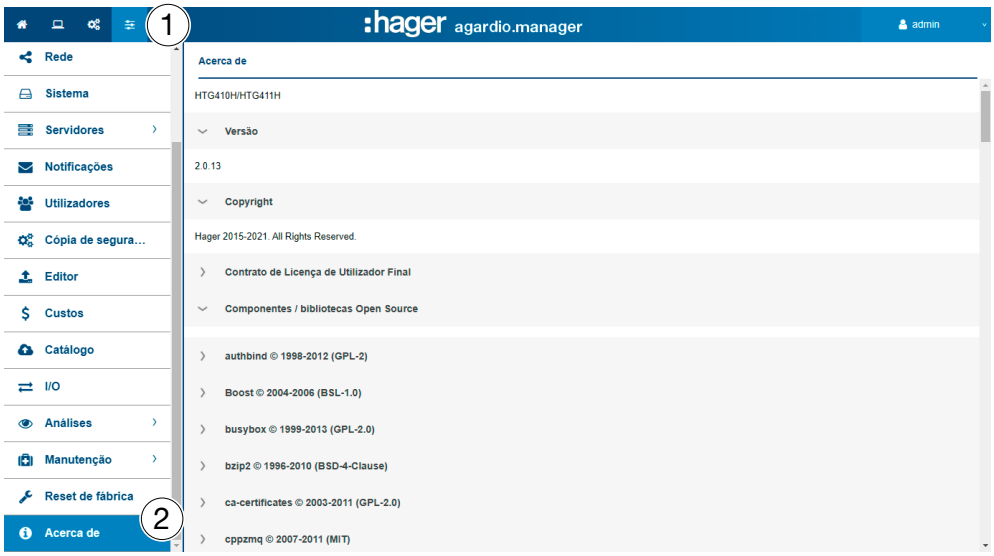
MODO SUPERVISÃO
Função disponível

6. 20 Acerca de (versão de software e declarações legais)

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Acerca de**.

Ecrã a ser apresentado

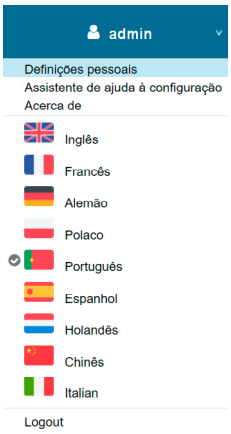


É indicada a versão atual do software do servidor de energia, bem como as informações complementares sobre a utilização do software e bibliotecas livres.

Clique em > para mostrar as informações detalhadas sobre um software ou biblioteca livre.

OBSERVAÇÃO

Esta secção também é acessível através do ícone **Acerca de** no ecrã inicial.



MODO SUPERVISÃO

Função disponível

7 Menu CONFIGURAR

Introdução

Este capítulo fornece informações detalhadas relativas a todos os itens do menu no separador **Configurar**.

O menu **Configurar** permite gerir configurações relacionadas com a instalação e colocação em serviço do servidor de energia.

OBSERVAÇÃO
O menu **Configurar** apenas está disponível para o eletricista ou para o integrador de sistemas.

Neste capítulo

Apresentação dos itens do menu	84
Edifício	85
Edifício - Zonas	86
Edifício - Aplicações	88
Edifício - Quadros elétricos	90
Produtos	91
Eventos	103
EIEC	108
Gestão dos dados	110
Editor	111
Custos	114
Relatório de custos	116

7. 1 Apresentação dos itens do menu

O menu Configurar compreende os seguintes itens do menu:

Item de menu	Descrição
Edifício (ver pág. 85)	Atualizar a localização da instalação Criar, modificar e remover as entradas correspondentes a - **Zonas**: áreas / espaços do edifício; - **Aplicações**: tipo de aplicação para a qual a energia elétrica esta a ser usada (iluminação, aquecimento, ...) ; - **Quadros elétricos**: armários elétricos do edifício.
Produtos	Criar, atualizar e remover as informações correspondentes aos aparelhos de medição que comunicam com o servidor de energia
Eventos	Criar, atualizar e suprimir as definições para alarmes; os alarmes acionados que são indicados na lista do menu **Explorar**.
EIEC	Definir as configurações EIEC do edifício.
Gestão dos dados	Atualizar as frequências de atualização para guardar os valores provenientes dos aparelhos de medição.
BACnet	Configurar os objetos BACnet
Editor	Seleção de produtos configurados e serviços associados destinados a publicação (enviados ao servidor). Esta publicação pode ser efetuada periodicamente qualquer que seja o modo ou imediatamente apenas no modo Configuração.
Custos	Seleção das tarifas horárias para as diferentes fontes de energia.

7. 2 Edifício

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** ⚙.
2	Clique em **Edifício**.

Ecrã a ser apresentado

Campos a completar

Um edifício carateriza-se por:

- o seu nome;
- a sua descrição;
- a sua data de instalação;
- o seu endereço;
- o seu país;
- a sua cidade;
- as suas coordenadas de posição GPS;

A definição inicial do edifício realiza-se no momento da instalação.

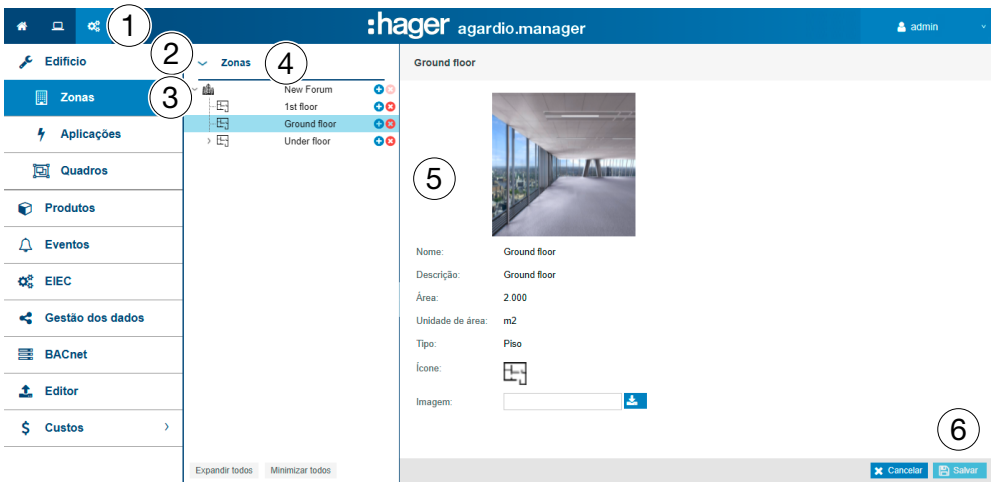
⚙ MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

7. 3 Edifício - Zonas

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar**.
2	Clique em **Edifício**.
3	Clique em **Zonas**.
4	Faça duplo clique sobre uma zona / piso existente.
5	- Clique em para definir uma nova (sub) zona no interior da zona. - Clique em para apagar zona do edifício.
6	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado



Campos a completar

Um edifício carateriza-se por:

- Nome (obrigatório);
- Descrição (facultativa);
- Zona (valor, obrigatório);
- Zona unidade (em m2 ou pés quadrados);
- Tipo;
- Tipo de edifício (comercial, industrial ou tipo de infraestrutura);
- Ícone (obrigatório);
- Imagem.

Um piso ou uma sala no interior do edifício caracteriza(m)-se por:

- Nome;
- Descrição;
- Zona (valor);
- Zona unidade (em m2 ou pés quadrados);
- Tipo (piso ou sala);
- Ícone;
- Imagem.

Informações complementares

Deve definir as zonas no interior do edifício a fim de calcular o consumo de energia e gerir a energia de forma eficiente, definindo claramente o edifício e a estrutura da zona.

As zonas são configuradas com um modelo de estrutura hierárquica

- O primeiro nível é dedicado aos edifícios
- O segundo nível, aos pisos
- O terceiro nível, ás salas

Tem a possibilidade de atualizar o nome, a descrição, o ícone e a imagem de uma zona, de um piso ou de uma sala, sem a menor consequência.

OBSERVAÇÃO

Os aparelhos de medição (produtos) devem estar atribuídos a uma zona específica

❶ as zonas (e os quadros elétricos (ver pág. 150) em primeiro e

❷ os aparelhos de medição (produtos) em seguida.

Não é possível remover uma zona à qual está atribuído um aparelho de medição.

Os critérios EIEC (ver pág. 148) adequados são automaticamente selecionados de acordo com o **tipo de edifício** escolhido.

MODO SUPERVISÃO

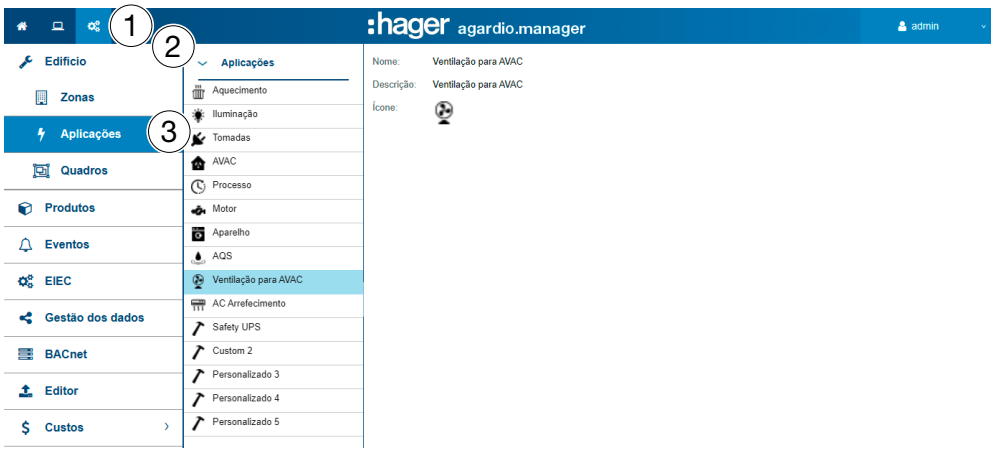
Função indisponível

7. 4 Edifício - Aplicações

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **Edifício**.
3	Clique em **Aplicações**.

Ecrã a ser apresentado



Campos a completar

Uma aplicação carateriza-se por:

- o seu nome (obrigatório);
- a sua descrição;
- o seu ícone.

Informações complementares

O servidor de energia, de origem proporciona as seguintes aplicações:

- Aquecimento
- Iluminação
- Tomadas
- AVAC
- Processo
- Motor
- Aparelho
- AQS
- Ventilação para AVAC
- Climatização para AVAC
- personalizado 1 na 5 (dispões de 5 aplicações livres)

Se possível, deve atribuir uma aplicação a cada aparelho de medição que comunica com o servidor de energia.

Tem a possibilidade de definir e atualizar o nome, a descrição e o ícone das aplicações personalizáveis.

OBSERVAÇÃO
Não pode: - modificar as aplicações fornecidas de origem pelo servidor de energia, - remover uma aplicação.

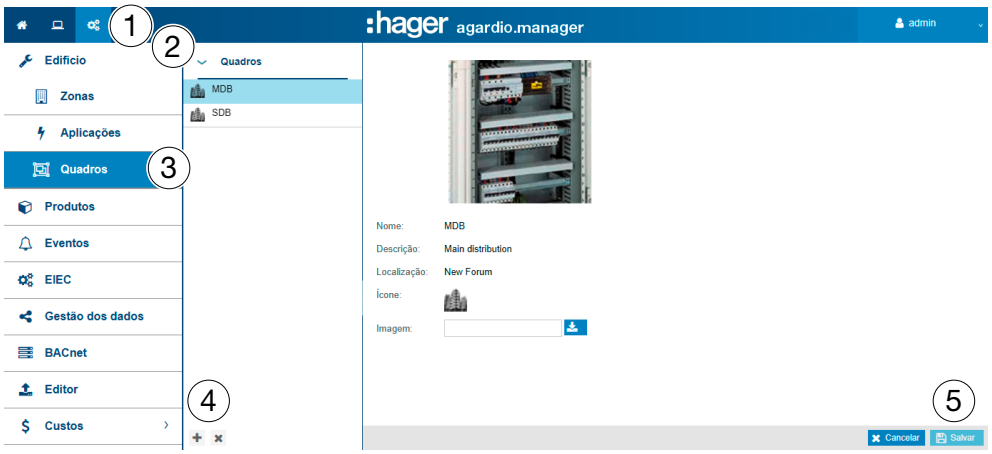
MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

7. 5 Edifício - Quadros elétricos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **Edifício**.
3	Clique em **Quadros elétricos**.
4	- Clique em para definir um novo quadro elétrico. - Clique em para remover um quadro elétrico que não esteja atribuído a um aparelho do servidor de energia.
5	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado



Campos a completar

Um quadro elétrico carateriza-se por:

- o seu nome (zona de texto, obrigatório);
- a sua descrição (zona de texto, facultativo);
- a sua localização (zona de texto, obrigatório);
- o seu ícone (zona de texto, obrigatório);
- a sua imagem (função de download para os ficheiros, facultativo).

Informações complementares

Deve definir um quadro elétrico no servidor de energia se o quadro elétrico aloja pelo menos um aparelho de medição. Tem a possibilidade de atualizar o nome, a descrição, a localização, o ícone ou a imagem, de qualquer painel elétrico sem a menor consequência.

OBSERVAÇÃO
Não é possível remover um quadro elétrico ao qual está atribuído um aparelho de medição.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

7. 6 Produtos

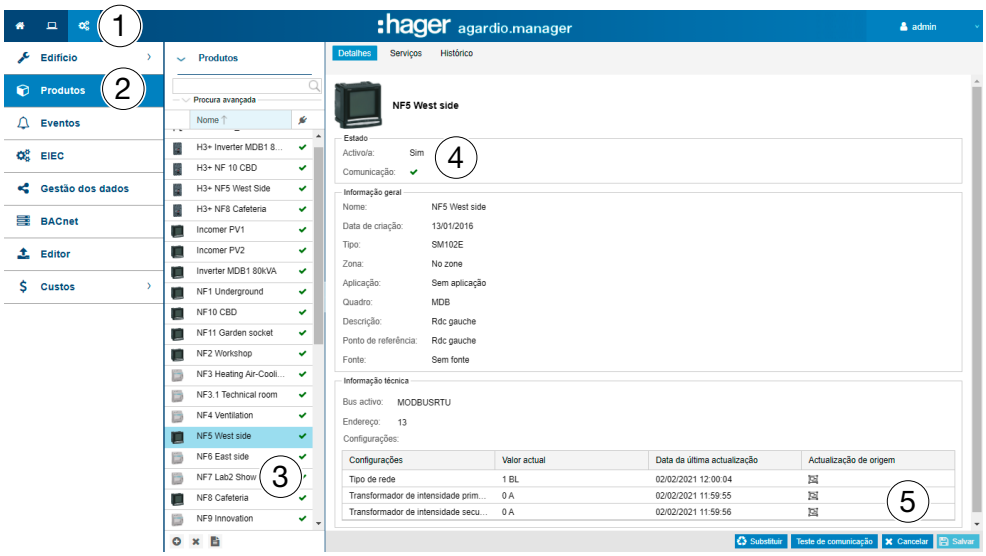
Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **Produtos**.
3	- Clique em para **declarar um novo dispositivo de medição** (ver abaixo) a partir do qual pretende que o servidor de monitorização de energia recolha dados. - Clique em para **excluir um dispositivo de medição** (ver abaixo) cujos dados recolhidos já não são relevantes para si. - Clique em para **gerar um relatório de colocação em serviço** (ver abaixo).
4	Ativar ou desativar um **aparelho de medição**
5	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

Ecrãs a serem apresentados

OBSERVAÇÃO
Os ecrãs apresentados dependem do produto selecionado.

A seguinte lista é apresentada no separador **Detalhes**:



Campos a completar

Um aparelho de medição (**produto**) carateriza-se por:

- Nome exclusivo (zona de texto, obrigatório);
- Data de criação;
- Tipo;
- Zona (zona de seleção, obrigatório);
- Aplicação (zona de seleção, obrigatório);

- Quadro elétrico (zona de seleção, facultativo);
- Descrição (zona de texto, facultativo);
- Ponto de referência (zona de seleção, facultativo);
- Fonte (zona de seleção, facultativo);
- Bus ativo (não modificável);
- Definições de ligação (necessário)
- Configurações (quadro, depende do produto)

Informações complementares

- **ModbusRTU:**

O endereco e o endereco de Modbus do bus, variando de 1 a 247, que foi definido exclusivamente para cada produto Modbus (ou seja, para um aparelho de medicao no servidor de energia).

Uma lista inteligente apresenta os enderecos Modbus que ja estao a ser usados e sugere o primeiro endereco disponivel.

- **ModbusTCP:**

As definições de ligação são definidas por:

- o endereço é um IP ou nome de anfitrião
- a porta está compreendida entre 1 e 65535
- o endereço do barramento está entre 0 e 255

LOCALIO :
Se definir um novo aparelho de medição dos tipos a seguir indicados, o servidor de energia verifica as entradas adequadas e propõe um dos seguintes endereços:

Tipo	Endereço
Entrada analógica	*Entrada analógica 1* ou *Entrada analógica 2*
Entrada binária	*Entrada binária 1* ou *Entrada binária 2*
Dispositivo sensor térmico	*Temperatura exterior*
Contador de impulsos	*Entrada de impulso 1* ou *Entrada de impulso 2*

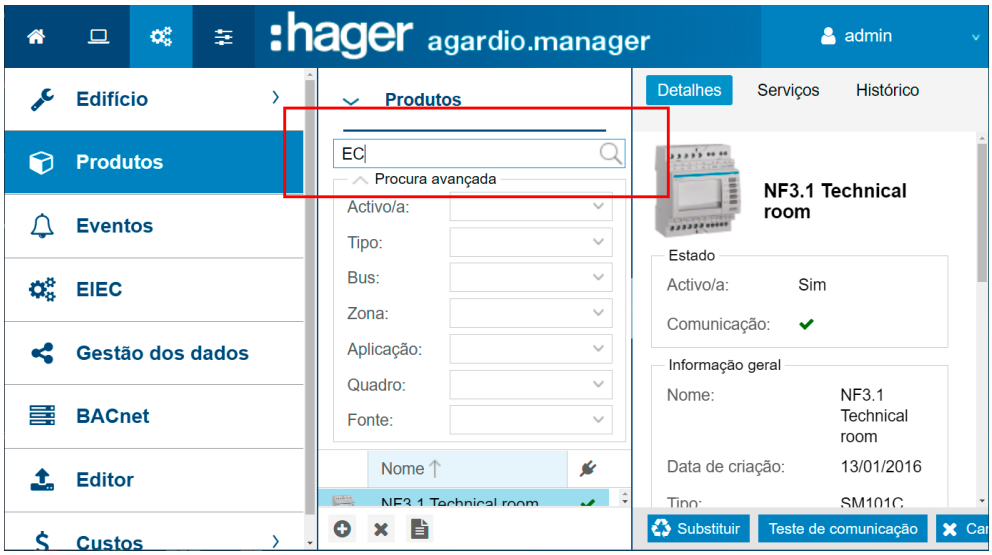
Ferramentas de ajuda

Teste de comunicação

Clique em **Teste de comunicação** (para produtos que o possuem), para testar a comunicação entre o aparelho de medição e o servidor de energia. Pode testar a comunicação do produto em qualquer altura durante a configuração. O teste da comunicação permite detetar se o equipamento está presente e se o produto é realmente o declarado. Uma mensagem indica se um aparelho de medição não corresponde àquele que foi declarado.

Procurar

Para procurar determinados aparelhos de medição, digite uma parte característica do seu nome, por exemplo:



Uma **procura avançada** permite encontrar um produto utilizando filtros de acordo com os seguintes critérios:

- Ativo (sim / não): produto ativo ou não

Tipo: tipo de produto

- Bus: através do qual o produto está conectado
- Zona: Zona de utilização do produto
- Aplicação: Aplicação do produto
- Quadro elétrico: Localização do produto
- Fonte: Fonte energética do produto

Informações complementares

Os aparelhos de medição que comunicam com o servidor de energia são listados com o símbolo ✔.

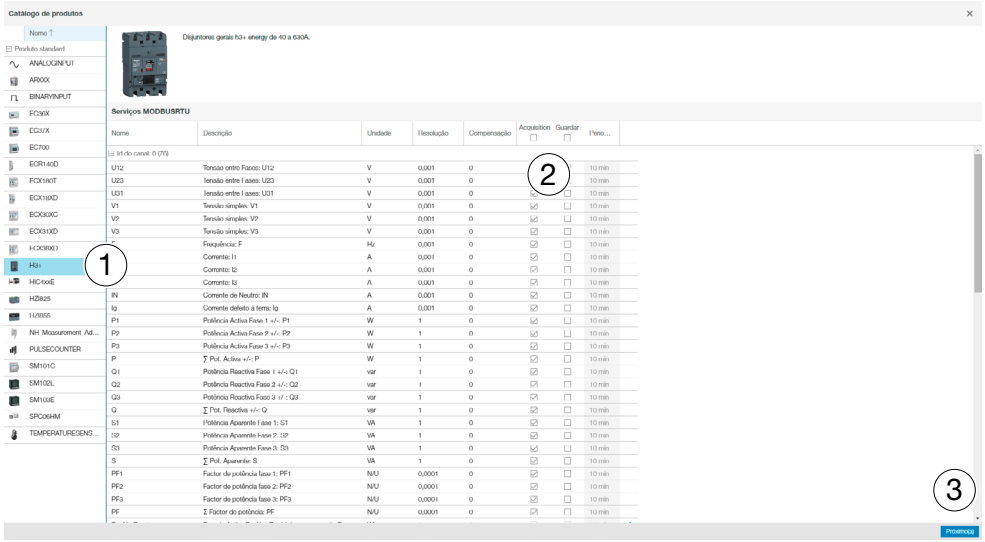
Os aparelhos de medição que não comunicam com o servidor de energia são listados com o símbolo ✘. Verificar a conexão Modbus entre o servidor de energia e o aparelho de medição. Consultar o guia de instalação para obter explicações mais detalhadas.

OBSERVAÇÃO
Os produtos devem ser atribuídos a uma zona, uma aplicação e um quadro elétrico, de forma a monitorizar o consumo de energia por utilização e por zona ao longo do tempo. Por conseguinte, deve definir ❶ uma zona, ❷ uma aplicação e ❸ um quadro elétrico em primeiro e ❹ os aparelhos de medição (produtos) em seguida.

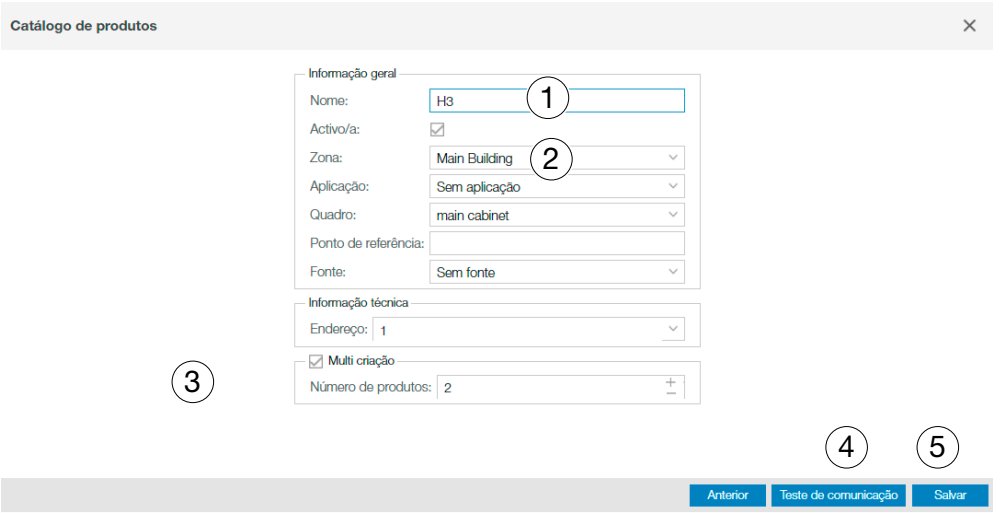
Definir um novo aparelho de medição (produto)

Apenas os aparelhos de medição apresentados na lista do catálogo (ver pág. 71) podem comunicar com o servidor de energia. O catálogo inclui informações sobre os aparelhos de medição. A definição de um aparelho de medição permite criar automaticamente uma lista de serviços lidos a partir do bus.

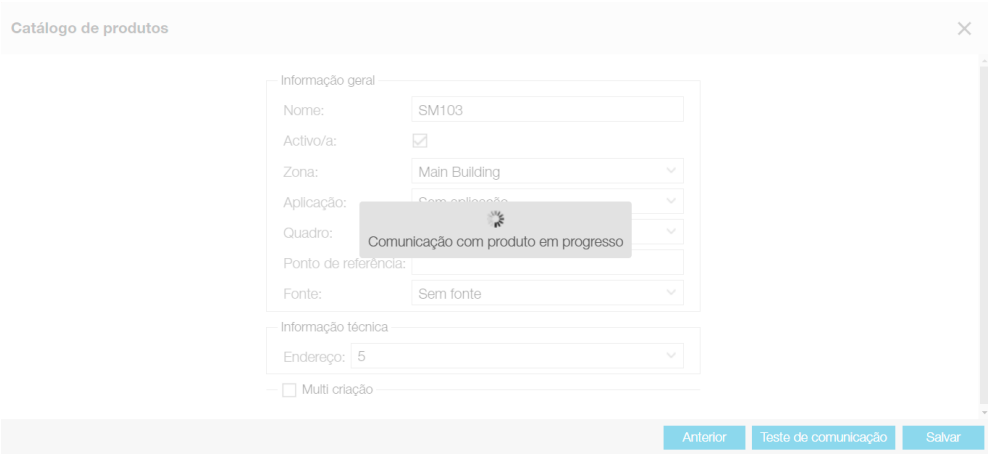
Antes de definir um novo aparelho de medição a partir do servidor, procure-o na lista dos aparelhos de medição comunicantes.



Etapa	Ação
1	Selecione o aparelho de medição que pretende definir.
2	Clique na coluna **Guardar** para selecionar os serviços a guardar e a visualizar nos itens do menu **Explorar**. **Informação:** A capacidade da base de dados depende do número de serviços registados. Os valores mais antigos são sobrescritos quando não houver mais espaço de armazenamento.
3	Clique em **Próximo(a)**.

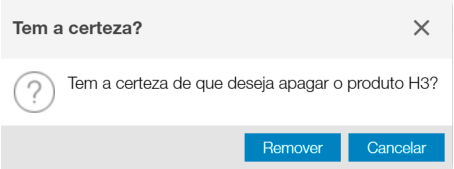


Etapa	Ação
1	Introduzir o nome do novo aparelho de medição.
2	Atribua o aparelho de medição uma atividade, uma aplicação ou um quadro elétrico. Defina os parâmetros de ligação do produto de acordo com o respetivo fieldbus.
3	Quando o MODBUSRTU estiver selecionado, pode assinalar a caixa de verificação Criação múltipla e selecionar o número de produtos idênticos para ligar ao dispositivo de medição.
4	Se o tipo de produto permitir, clique em **Identificação** para testar a comunicação entre o dispositivo de medição e o servidor de monitorização de energia. **Informação:** Se o teste de comunicação falhar, verificar a conexão do bus e as configurações deste.
5	Clique em **Salvar**.



Após um curto período de tempo, o novo aparelho de medição é apresentado na lista de todos os produtos disponíveis.

Remover um novo aparelho de medição (produto)



Clique em **Remover** para remover um novo aparelho de medição (produto).

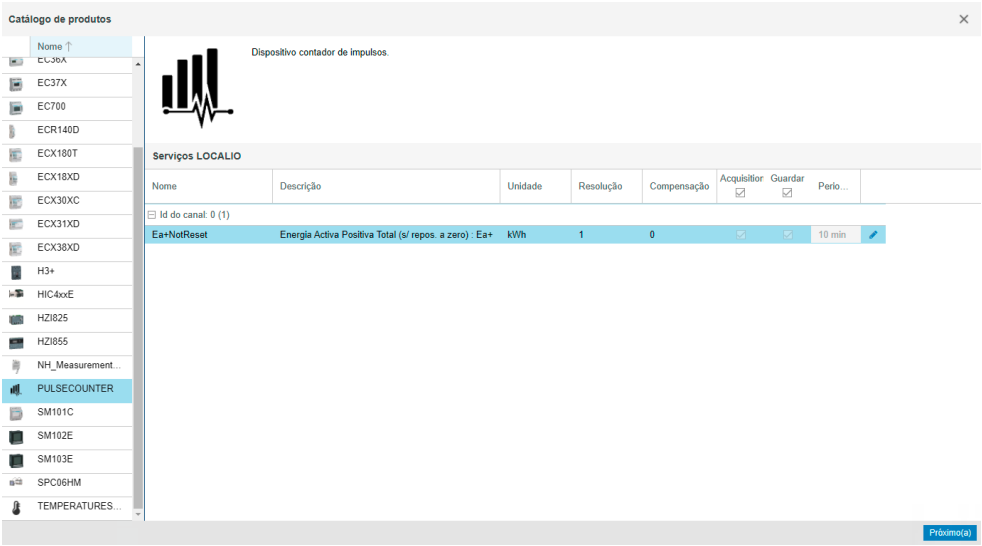
Clique em **Cancelar** para interromper a supressão.

OBSERVAÇÃO
Apenas remover os dispositivos de medição se estes já não forem necessários.

Definir um novo subcontador de energia de impulso*

Os subcontadores de energia (como os contadores de água por impulso, como exemplo), podem comunicar com o servidor de energia.

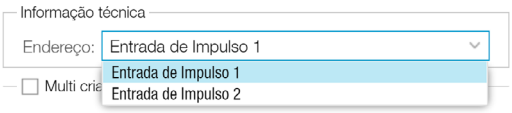
Estão ligados à entrada digital 1 ou 2 do servidor de monitorização de energia.



*Não disponível em HTG411L

Etapa	Ação
1	Selecionar o aparelho de medição PULSECOUNTER, depois clique em **Atualizar a configuração do serviço** para escolher um Serviço, Resolução (ex. 10 significa que um impulso é equivalente a 10 unidades) e, se necessário, um Desvio.
2	Clique em **Atualizar** para guardar as configurações.
3	Selecione **Guardar** nos serviços que pretende registar e apresentar no separador **Explorar**. **Informação:** A capacidade da base de dados depende do número de serviços registados. Os valores mais antigos são eliminados quando não houver mais espaço de armazenamento.
4	Clique em **Próximo(a)**.
5	Introduzir o nome do novo subcontador de energia e atribua-lhe uma zona, uma aplicação e um quadro elétrico.

Se estiver a utilizar uma das entradas digitais do servidor de energia, proceda como se segue:

Etapa	Ação
6	Selecionar o endereço de entrada de impulso do subcontador de energia ligado ao servidor de energia (*Entrada de impulso 1* ou *2*). 
7	Clique em **Salvar**. **Resultado:** Após um curto período de tempo, o novo subcontador de energia é apresentado na lista de todos os produtos disponíveis.

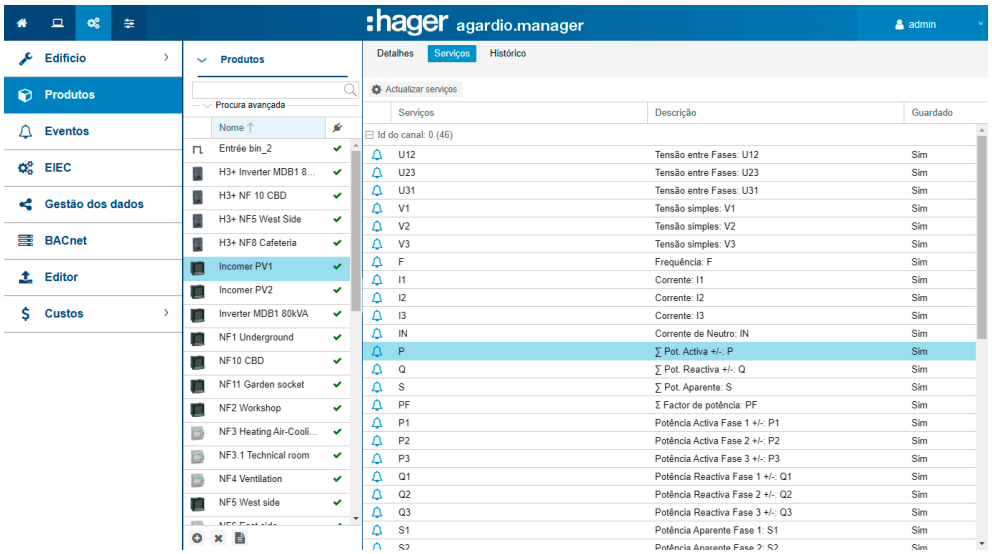
Utilização através de EC700

Se estiver a utilizar um concentrador de impulsos EC700 para conectar o subcontador ao servidor de energia, proceda como se segue:

Etapa	Ação
1	Selecionar o aparelho de medição EC700 e **para cada canal** clicar em , para escolher um serviço, uma resolução e, se necessário, um desvio. Clique em **Guardar** se pretender que o serviço seja registado e apresentado nos itens do menu **Explorar**
2	Clique em **Próximo(a)**.
3	Introduza o nome do novo EC700 e atribua-o a uma zona e utilização definidas. Clique em **Salvar**.
4	Clique em **Teste de comunicação** depois em **Salvar**. Resultado: Após um curto período de tempo, o novo subcontador de energia é apresentado na lista de todos os produtos disponíveis.

Serviços

Na lista seguinte são apresentados todos os produtos do separador Serviços:

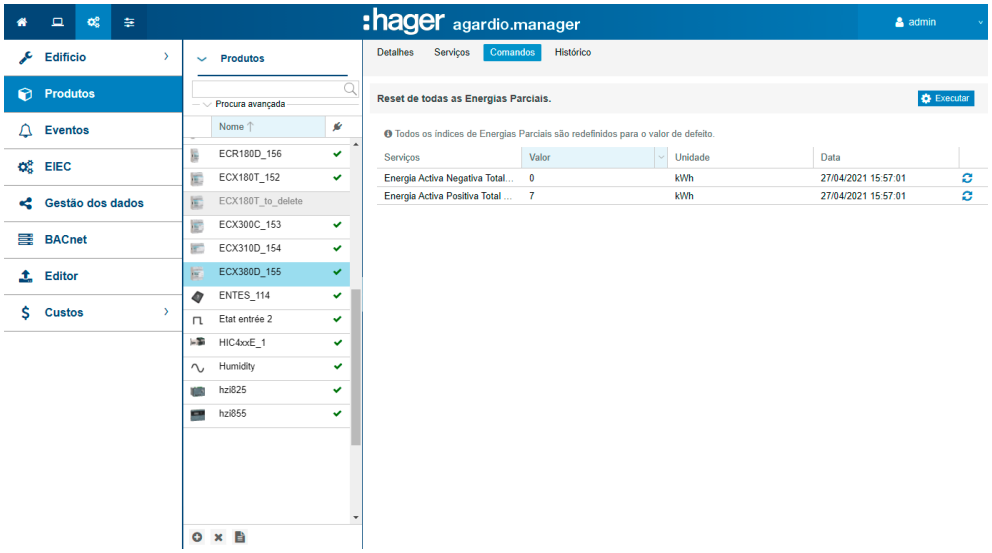


Clique em para adicionar um novo alarme para o serviço correspondente do aparelho de medição selecionado. O alarme será apresentado na listado item de menu **Eventos** do menu **Configurar**.

MODO SUPERVISÃO
Adicionar alarmes **não está disponível**

Comandos

O botão **Comandos** e o ecrã associado só são apresentados para os contadores de energia elétrica modulares ativos que disponham a função de comando.

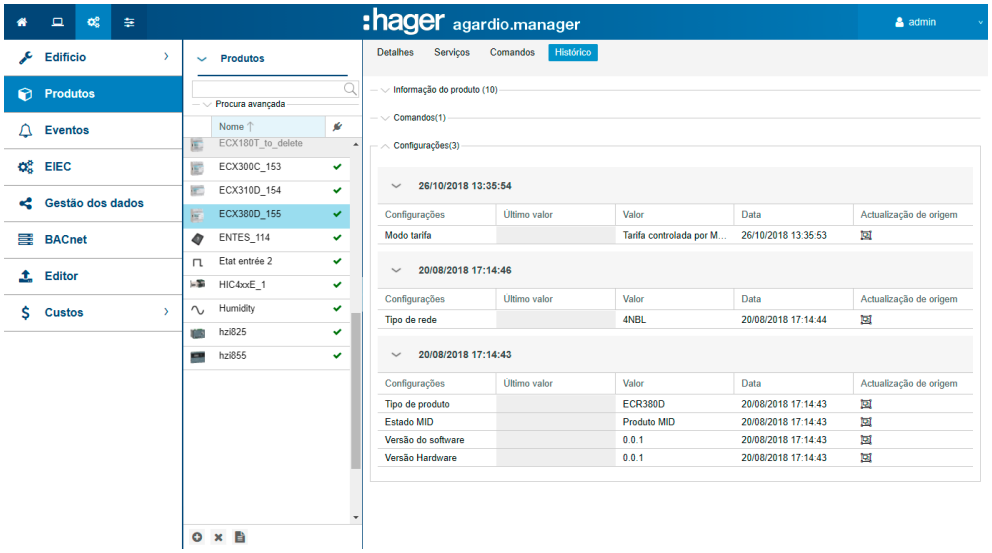


Clique em para atualizar valores.

Clique em Executar para executar o comando.

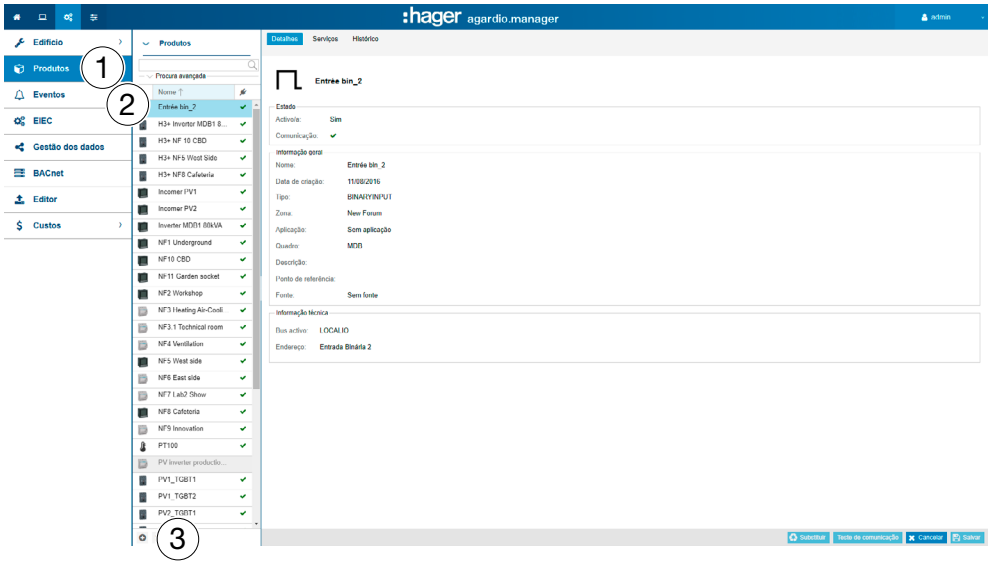
Histórico

O ecrã Histórico é apresentado para todos os produtos:



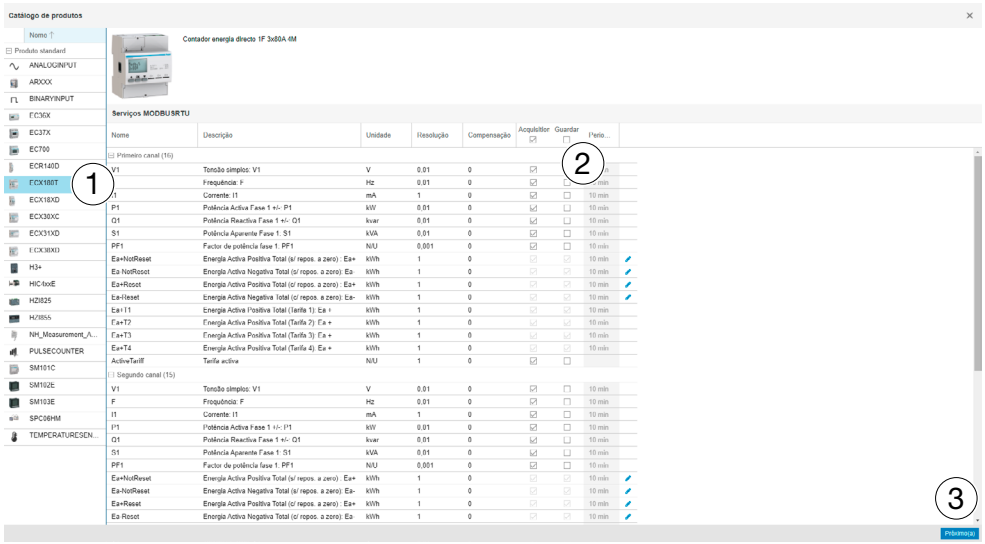
Para expandir a informação, clique em >, para reduzir clique em ∨.

Utilização de ECX180T

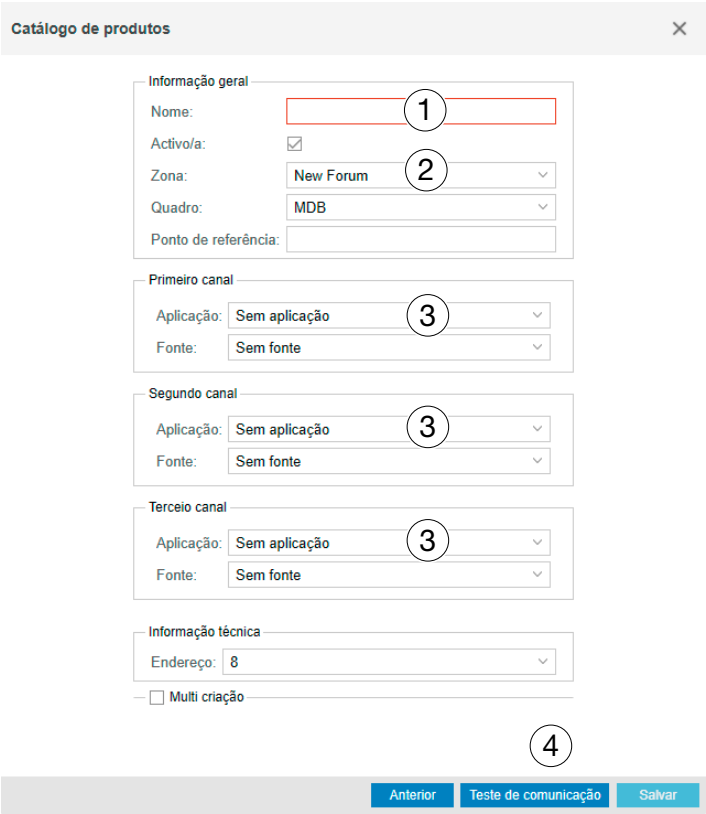


Se estiver a utilizar um contador de energia ECX180T, proceda como se segue:

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar**
2	Clique em **Produtos**.
3	Clique em para definir um novo aparelho de medição que comunique com o servidor de energia.



Etapa	Ação
1	Selecionar **aparelho de medição**
2	Clique na coluna **Guardar** para selecionar os serviços a guardar e a visualizar nos itens do menu **Explorar.** **Informação**: A capacidade da base de dados depende do número de serviços registados. Os valores mais antigos são eliminados quando não houver mais espaço de armazenamento.
3	Clique em **Próximo(a)**.



Etapa	Ação
1	Introduzir o nome do novo aparelho de medição.
2	Atribua ao aparelho de medição uma zona, uma aplicação e um quadro elétrico. Selecione o endereço que foi definido no próprio aparelho de medição.
3	Atribua ao aparelho de medição uma **aplicação** e a **fonte** energética **Observação**: Se pretender utilizar uma gestão tarifária com um produto ECX180T, é importante usar a **mesma fonte de energia** para cada canal do produto.
4	Clique em **Teste de comunicação** para testar a comunicação entre o aparelho de medição e o servidor de energia. **Informação:** Se o teste de comunicação falhar, verificar a conexão do bus e as configurações deste.

Criar relatório de comissionamento: clique em para iniciar a elaboração do relatório.

O relatório de colocação em serviço é uma lista de todos os aparelhos de medição definidos e usados para:

- apresentar a configuração e as características do aparelho de medição
- Verificar os endereços já usados
- Investigar as causas que estão na origem da ausência de comunicação entre os aparelhos de medição e o servidor de energia ( ).

Clique em **download do relatório** para guardar o relatório da colocação em serviço para imprimir ou arquivar.

Clique em **Voltar às configurações** para fechar a janela Relatório.

Eventuais mensagens de erro

A lista seguinte descreve as mensagens de erro que podem ser apresentadas no separador **Configurar / Produtos**:

Mensagem de erro	Explicação / solução
Impossibilidade de criar um produto, nenhum endereço disponível.	Todas as entradas / saídas apropriadas estão a ser usadas. Se ainda pretender usar uma entrada/saída adequada, deve remover um produto existente.
O teste de comunicação falhou, um [Timeout] respondeu.	Erro de conexão ou de comunicação com o aparelho de medição conectado. Verificar a conexão Modbus e as configurações da comunicação apropriadas (se necessário, consultar as configurações indicadas no manual de instalação).

MODO SUPERVISÃO
Função disponível

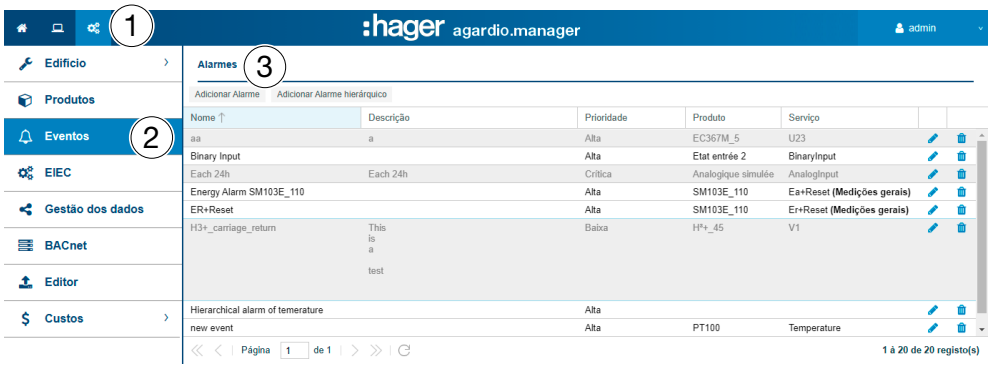
7. 7 Eventos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **Eventos**.
3	- Clique em **Adicionar alarme** para adicionar um novo alarme para um aparelho de medição que comunique com o servidor de energia. - Clique em **Adicionar alarme hierárquico** para adicionar um novo alarme hierárquico, a um nível superior relativamente aos outros alarmes. - Clique em para consultar ou modificar um alarme em particular. - Clique em para remover um alarme doravante desnecessário.

Pode adicionar novos alarmes de outra forma, descrita no item do menu **Produtos** (ver pág. 91).

Ecrã a ser apresentado



Campos a completar

Um **Alarme** carateriza-se por:

- o seu produto (zona de seleção, obrigatório);
- o seu serviço (zona de seleção, obrigatório);
- Ativado
- o seu tipo (zona de seleção, obrigatório);
- o seu texto (coluna **Nome**, zona de texto, obrigatório);
- a sua descrição (zona de texto, facultativo);
- a sua prioridade (zona de seleção, obrigatório);
- o seu limite de disparo, o seu limite de pré-alarme e as suas histereses (zonas de seleção, obrigatórias para todos os tipos, à exceção do tipo binário);
- o seu atraso (zona de seleção, obrigatório).

Um **alarme hierárquico** carateriza-se por:

- o seu texto (coluna **Nome**, zona de texto, obrigatório);
- a sua descrição;
- a sua prioridade (zona de seleção, obrigatório);
- os alarmes subordinados que lhe foram atribuídos.

Informações complementares

Prioridade (crítica, alta, baixa ou aviso) indica a importância dos alarmes.

Os avisos, alarmes de prioridade alta e baixa são indicados no relatório diário ao(s) utilizador(es) para os informar (ver pág. 62).

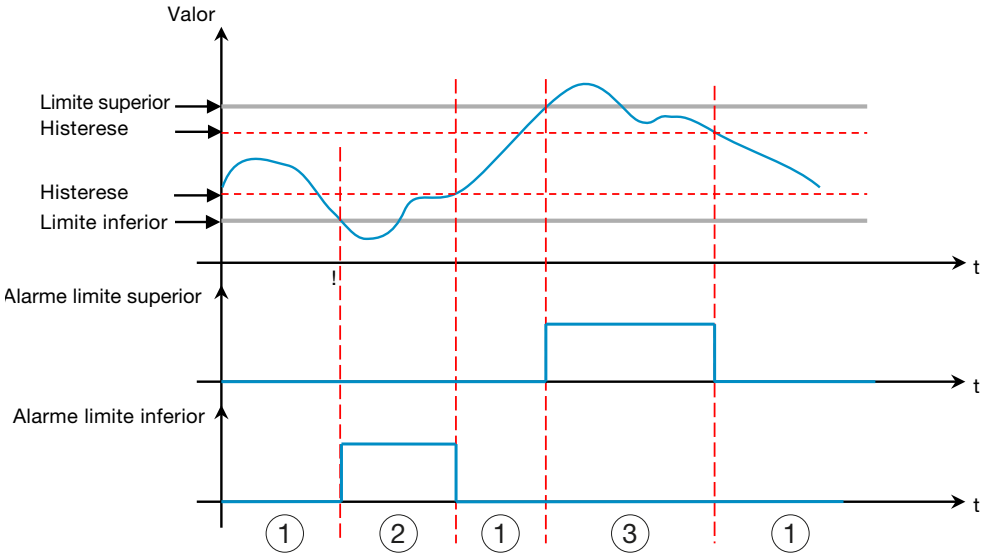
Quando são gerados alarmes críticos,

- É enviado um email ao(s) utilizador(es) para o(s) informar (ver pág. 62). e
- A saída do relé, normalmente aberta, (ver pág. 15) é ativada.

O limite **inferior / superior** corresponde ao valor inferior / superior àquele a que o alarme é acionado.

Os limites inferior / superior dispõem de uma **histerese** de forma a evitar a repetição intempestiva de alarmes.

Abaixo encontra-se um exemplo:



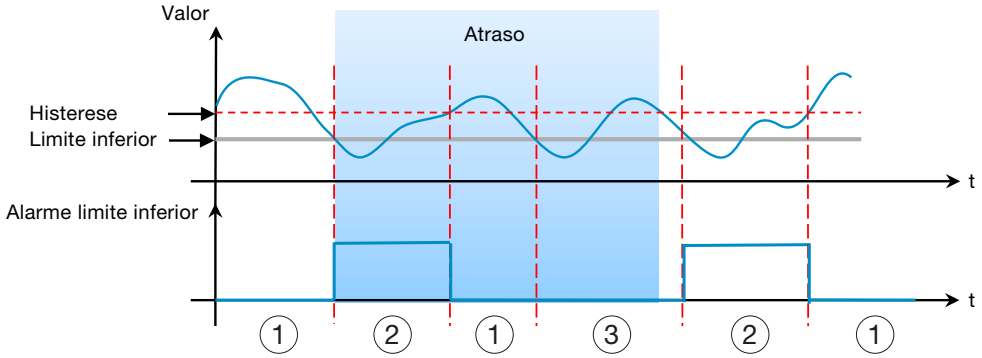
① Nenhum alarme

② O alarme de limite inferior está ativo se o nível descer abaixo do limite inferior. O alarme torna-se inativo quando o nível regressa acima do limite inferior mais a histerese.

③ O alarme de limite superior está ativo se o nível subir acima do limite superior. O alarme torna-se inativo quando o nível regressa abaixo do limite superior mais a histerese.

Os limites superior / inferior dispõem também um **atraso** correspondente ao intervalo de tempo (em minutos) entre dois disparos de alarme (se os valores oscilarem).

Abaixo encontra-se um exemplo:



① Nenhum alarme

② O alarme de limite inferior está ativo se o nível descer abaixo do limite inferior. O alarme torna-se inativo quando o nível regressa acima do limite inferior mais a histerese.

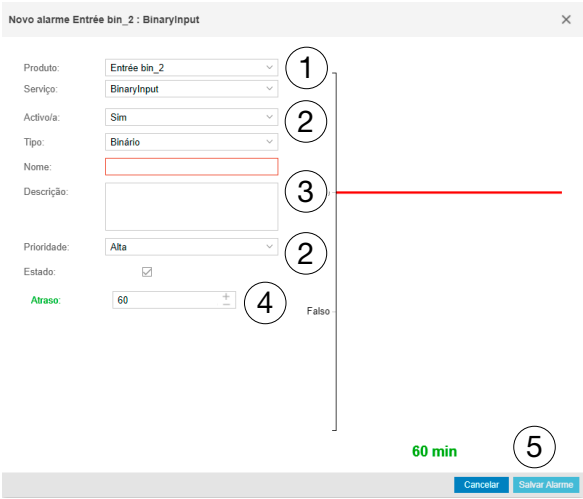
③ Embora o valor desça abaixo do limite inferior, o alarme não é ativado porque o tempo de atraso não expirou.

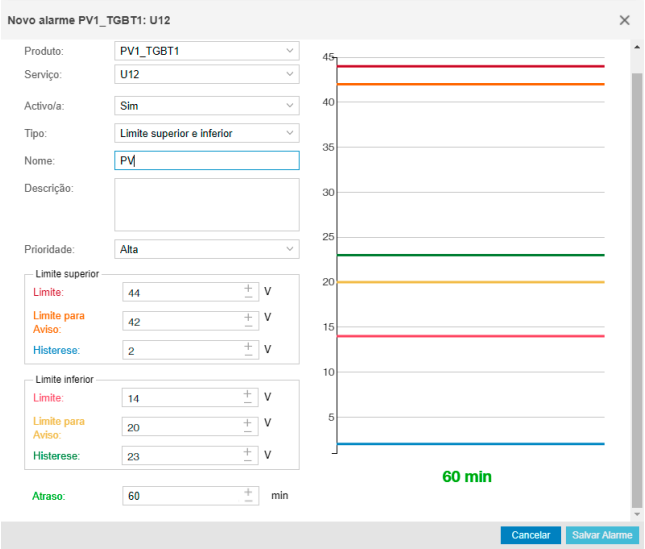
Os alarmes dispõem de uma estrutura hierárquica.
Os alarmes superiores / hierárquicos generalizam e resumem os alarmes inferiores. Em caso de problema é gerado um alarme de nível baixo especializado. Se o alarme especializado estiver subordinado a um alarme hierárquico, este último será exibido primeiro e o utilizador pode fazer um exame hierárquico para ver o(s) alarme(s) subordinado(s) que estão na origem.

Adicionar um novo alarme para um aparelho de medição

Só pode adicionar alarmes para os serviços dos aparelhos de medição enumerados na lista do catálogo x.

Dependendo do produto e serviço que escolher, estão disponíveis e são necessários diferentes tipos de alarmes e itens descritivos suplementares:
Configurar - Eventos - Adicionar Alarme

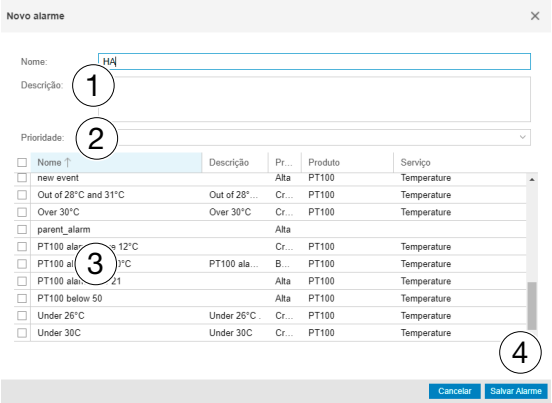




Etapa	Ação
1	Escolha um aparelho de medição (**produto**) e um serviço a monitorizar pelo novo alarme.
2	Escolha o tipo e a prioridade do novo alarme.
3	Introduzir o nome (**texto**) e a descrição do novo alarme.
4	Introduzir ou selecionar valores para o limite, o limite de aviso, a histerese e o atraso. **Apenas para os alarmes binários:** Desmarcar a caixa ☐ **Estado** se pretender que o alarme seja disparado no valor Falso. Caso contrário, o alarme é disparado pelo valor Verdade.
5	Clique em **Salvar Alarme**.

O novo alarme é imediatamente ativado. Clique em Ativar antes gravar o alarme, se pretender ativá-lo mais tarde.

Adicionar um novo alarme hierárquico



Etapa	Ação
1	Introduzir o nome (texto) e a descrição do novo alarme hierárquico.
2	Escolha a prioridade do novo alarme hierárquico.
3	Marcar a caixa ☐ no topo do quadro para selecionar todos os eventos ou Marcar a caixa ☐ de cada linha do quadro para selecionar os alarmes individualmente, e para os subordinar ao novo alarme hierárquico.
4	Clique em **Salvar Alarme**.

Eventuais mensagens de erro

A lista seguinte descreve as mensagens de erro que podem ser apresentadas no separador **Configurar / Eventos**

Mensagem de erro	Explicação / solução
Os eventos incluídos numa ligação hierárquica, não podem ser removidos.	Os alarmes que fazem parte de um alarme hierárquico não podem ser removidos. Se ainda assim pretender remover um alarme, deve primeiro removê-lo do alarme hierárquico.
O evento já tem um ascendente hierárquico, apenas um é permitido.	Tentou ligar um alarme, que já fazia parte de uma hierarquia de alarme existente, a outro novo alarme de hierárquico.

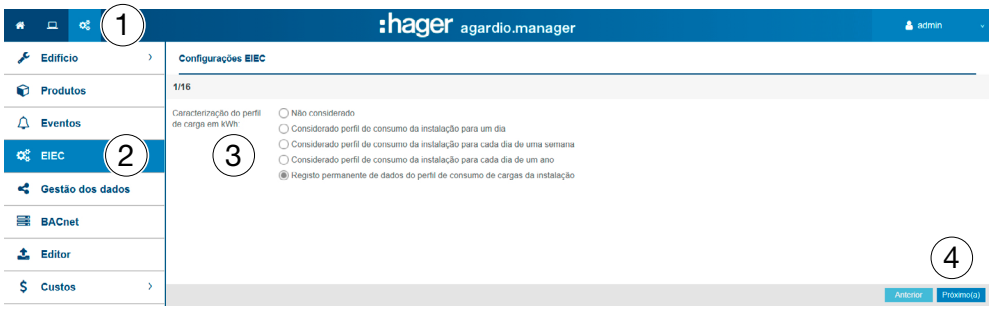
MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

7. 8 EIEC

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **EIEC**.
3	Escolher uma ou mais alternativas para a medida de eficiência ou o nível de desempenho da eficiência.
4	Clique em **Próximo(a)**.

O primeiro ecrã a ser apresentado



Devem ser apresentados outros quinze ecrãs, onde terá de preencher, da mesma forma, as diferentes medidas de eficiência ou níveis de desempenho de eficiência.

O valor por defeito é **Considerado perfil de consumo da instalação para cada dia de um ano**.

Acerca da classificação EIEC

A norma DIN VDE 0100-801 (norma internacional IEC 60364-8-1) entrou em vigor na Alemanha em Outubro de 2015.

Esta norma prevê que todas as instalações elétricas (sejam estas novas ou modificadas) sejam classificadas no que se chama uma classe de eficiência da instalação elétrica (EIEC).

Tem por objetivo é proporcionar o melhor fornecimento de energia possível com um consumo de energia mínimo.

A classificação é baseada em 16 critérios definidos (13 medições de eficiência EM e 3 níveis de desempenho PL). No âmbito de cada critério, é possível obter 0 a 4 pontos (EM0 - EM4 ou PL0 - PL4). Se o critério em questão não for considerado, não são atribuídos pontos.

Em função do número total de pontos, o sistema é classificado da seguinte forma:

Número de pontos	Classe
< 58 pontos	EIEC4
< 48 pontos	EIEC3
< 36 pontos	EIEC2
< 26 pontos	EIEC1
< 16 pontos	EIEC0

Para obter informações detalhadas sobre a norma IEC 60364-8-1 (DIN VDE 0100-801), consultar a Hager-Tipp **16DE0118_01**.

OBSERVAÇÃO

Os 16 critérios da norma EIEC dependem do tipo de edifício introduzido no item do menu **Zona** (ver pág. 86).

MODO SUPERVISÃO

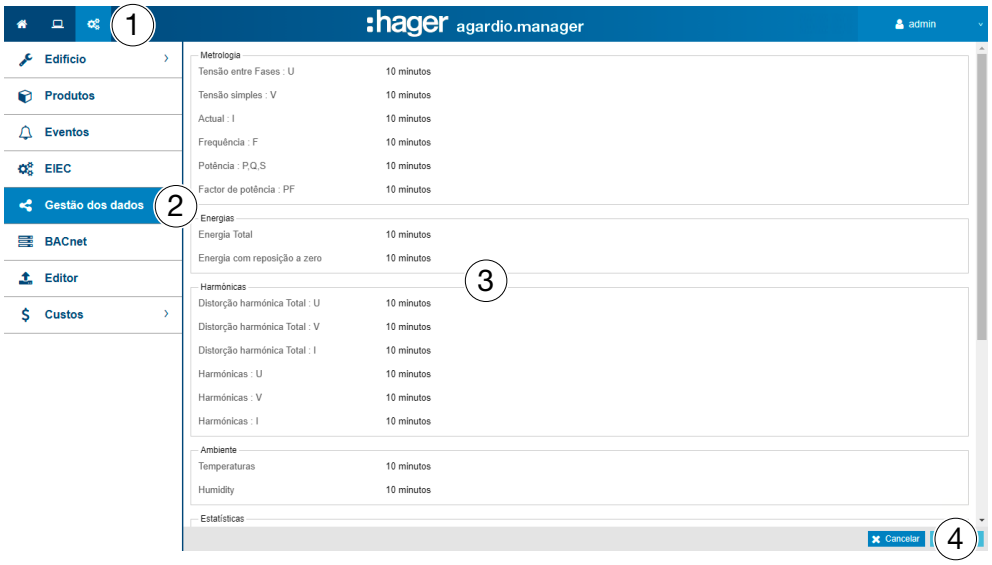
Função indisponível

7. 9 Gestão dos dados

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **Gestão dos dados**.
3	Consultar ou modificar as frequências para regista um tipo de serviço.
4	Clique em **Salvar** para guardar as modificações efetuadas.

Ecrã a ser apresentado



Informações complementares

Uma lista permite-lhe selecionar os intervalos de tempo (50 min, 30 min, 20 min, 15 min, 10 min e 5 min) para cada tipo de serviço.

Em função dos intervalos de tempo selecionados, o servidor de energia regista os valores correntes de todos os aparelhos de medição que comunicam com o servidor de energia.

Informação:
A capacidade da base de dados depende do número de serviços registados. Os valores mais antigos são eliminados quando não houver mais espaço de armazenamento.

OBSERVAÇÃO

O administrador principal *admin* tem acesso a este nível de configurações dos produtos do bus **BACnet**. Para a definição das configurações BACnet, por favor consulte o documento **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

MODO SUPERVISÃO

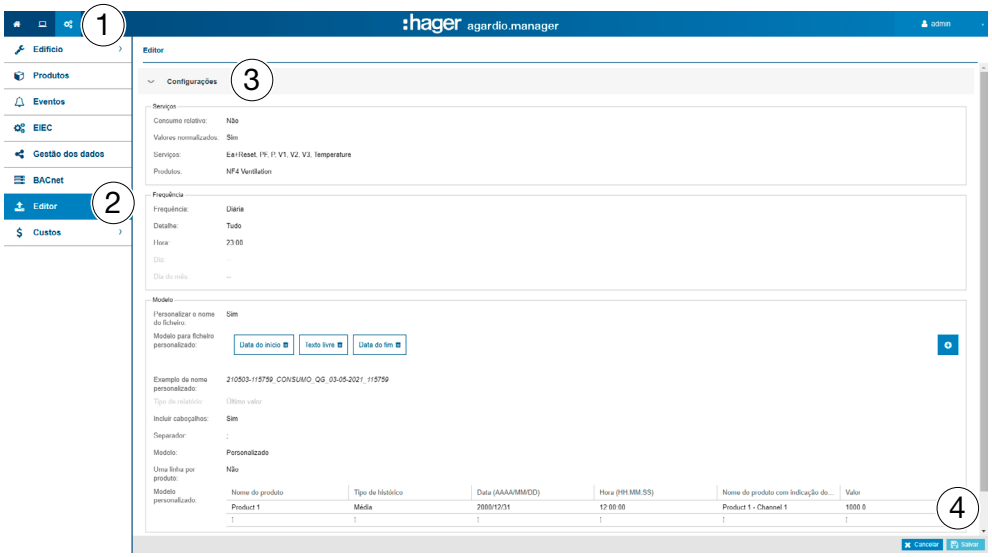
Função disponível
Exceção: a definição das frequências não é possível.

7. 10 Editor

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** ⚙.
2	Clique em **Editor**.
3	Alterar as configurações.
4	**Salvar** das suas modificações.

Ecrã a ser apresentado



Parâmetros Campos de introdução

O ficheiro a gerar é definido pelas seguintes configurações:

Serviços

- **Consumo relativo** para o período selecionado: (sim / não)
  OBSERVAÇÃO:
  Quando o consumo relativo é selecionado, apenas as medições de energia estão disponíveis.
- **Serviços:** (seleção múltipla dos valores a publicar).
- **Produtos:** (possível seleção múltipla).

Frequência

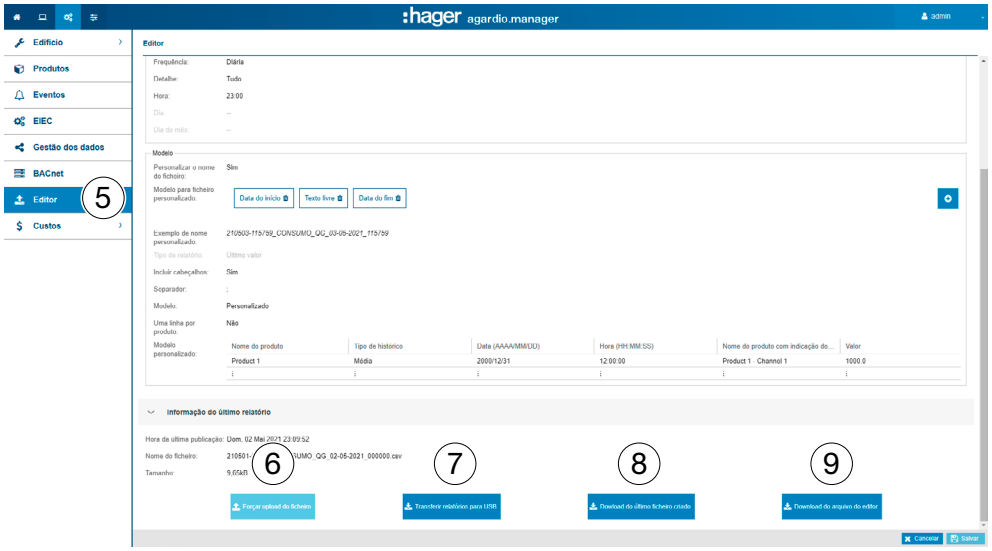
- **Frequência:** Transmissão diária, semanal ou mensal do ficheiro de saída.
- **Detalhe:** Intervalo de registo dos valores medidos.
- **Tempo:** Hora da transmissão do ficheiro (quando a frequência diária está selecionada)
- **Dia:** Dia da transmissão do ficheiro (quando a **frequência semanal** está selecionada)
- **Dia do mês:** Dia do mês da transmissão do ficheiro (quando a *frequência mensal* está selecionada)

Modelo

- **Utilizar personalizar o nome do ficheiro** (sim / não): Personalização do nome do ficheiro para a publicação
- **Modelo para ficheiro personalizado:** opção que permite definir o nome do ficheiro
- **Exemplo de nome personalizado:** exemplo ilustrativo do modelo para ficheiro personalizado
- **Fórmula de relatório:** Média ou último valor do valor medido.
- **Incluir os cabeçalhos:** (sim / não)
- **Separador:** O Separador permite delimitar os campos do quadro.
- **Modelo:** modelo do ficheiro gerado.
  - **Falha:** modelo de base.
  - **Um produto por linha:** (sim / não).
  - **Personalizado 1:** Modelo personalizado usado.
- **Uma linha por produto:** (sim / não).
- **Modelo personalizado:** Modelo personalizado usado do ficheiro editado.

OBSERVAÇÃO:
Uma vez selecionado o modelo personalizado, definir o ficheiro *.csv arrastando e largando as entradas do quadro, linha a linha, para a posição desejada.

Informações do último relatório



Forçar a transferência do ficheiro / Download do último ficheiro criado

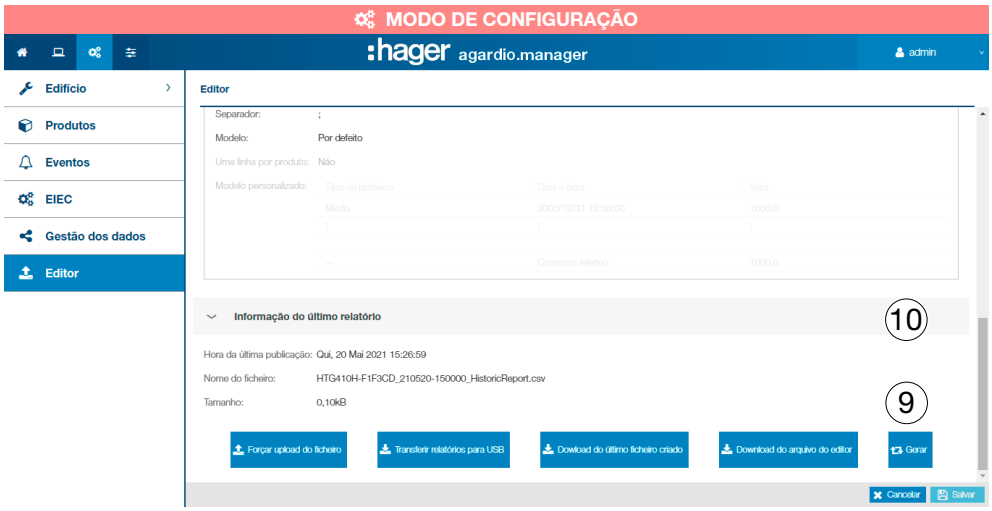
Etapa	Ação
5	Clique em **Informação do último relatório** para aceder a mais informações. São apresentadas as seguintes informações: - **Hora da última publicação:** Data e hora em que o último ficheiro foi transmitido para o servidor. - **Nome do ficheiro:** Nome do último ficheiro. - **Dimensão:** Tamanho do último ficheiro.

6	Clique em **Forçar upload do ficheiro**: - O ficheiro gerado é de imediato enviado para o servidor.
7	- Clique em **Transferir relatórios para USB**: O último ficheiro gerado é copiado para a pendrive USB ligada ao servidor.
8	Clique em **Download do último ficheiro criado**: - O último ficheiro gerado é copiado a partir do servidor.
9	Clique em **Download dos arquivos**: - Efetua o download do ficheiro de saída do Publisher.zip a partir do servidor. Este contém os últimos 7 relatórios.

OBSERVAÇÃO
Se a publicação falhar, será exibida uma mensagem de aviso no ecrã.

Gerar um ficheiro de relatório em modo Configuração

OBSERVAÇÃO:
O botão **Gerar** só é apresentado no modo Configuração:



Etapa	Ação
10	Clique em **Gerar** para produzir (gerar) o ficheiro de relatório.

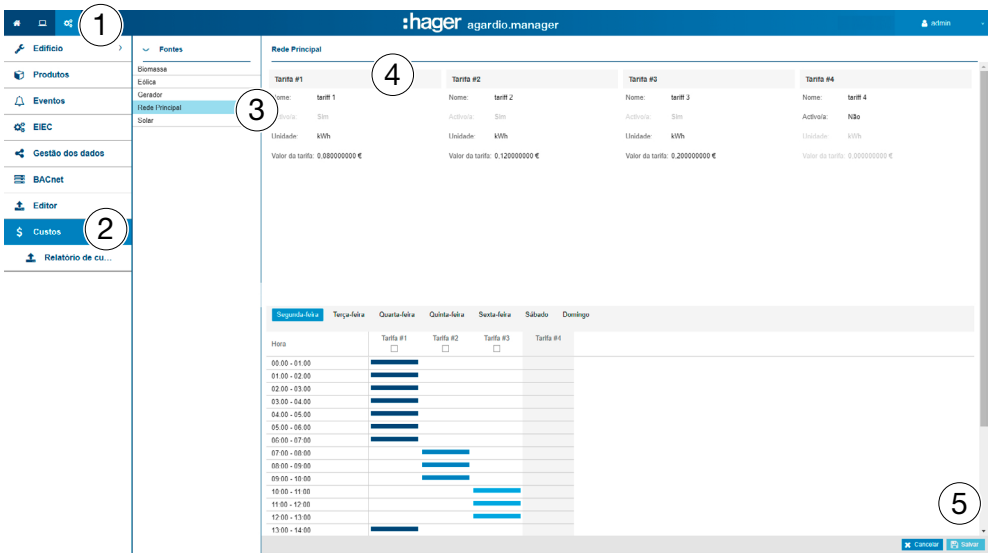
MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

7. 11 Custos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** .
2	Clique em **Custos**.
3	Selecionar uma **Fonte de energia**
4	Modificar as configurações
5	Clique em **Salvar**.

Ecrã a ser apresentado



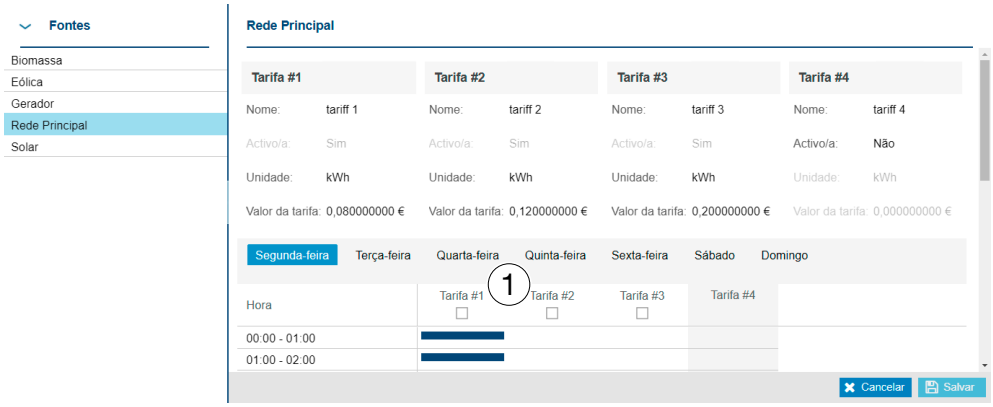
Para cada fonte de energia, podem ser criadas 4 tarifas de eletricidade.

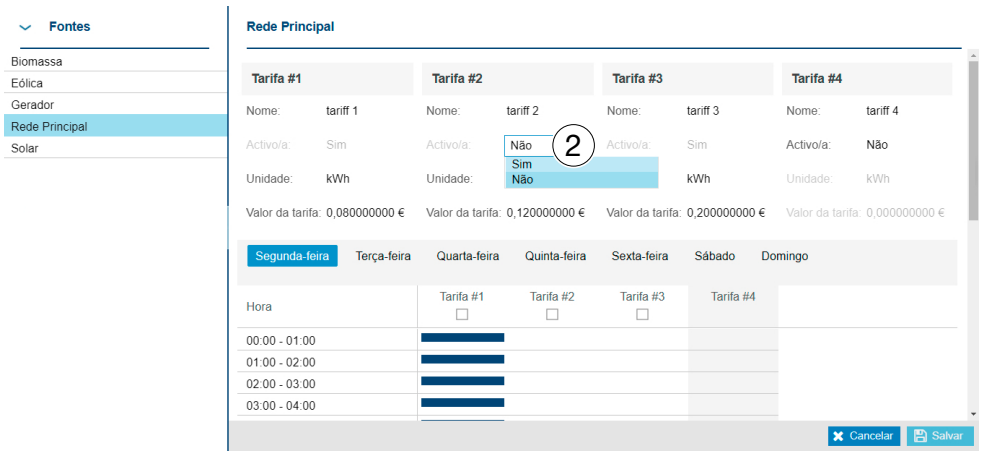
Campos a completar

- **Nome**
- **Ativo/a** (Sim / Não)
- **Unidade**: Unidade de valor para a fonte de energia (kW/h, MW/h)
- **Valor da tarifa**: Tarifa da unidade de energia

Ativar ou desativar a tarifa

Etapa	Ação
1	Faça duplo clique sobre um campo **Tarifa #** na tabela horária.
2	As tarifas não selecionadas podem ser **ativadas** ou **desativadas**. Estas permanecem a **cinzento** se estiverem desativadas.





Atribuir uma tarifa a um período diário

Pode ser atribuída uma tarifa por hora. A tarifa permanece cinzenta se estiver inativa.

Etapa	Ação
1	Clique sobre a barra (horário) de uma tarifa na **tabela horária**.
2	Clique sobre o posição correspondente da nova tarifa atribuída para o período.
3	- A barra (tempo) move-se e muda a sua cor. - A tarifa é atribuída ao novo período.

OBSERVAÇÃO
Se a tarifa não está ativada, a sua coluna será apresentada a cinzento na tabela.

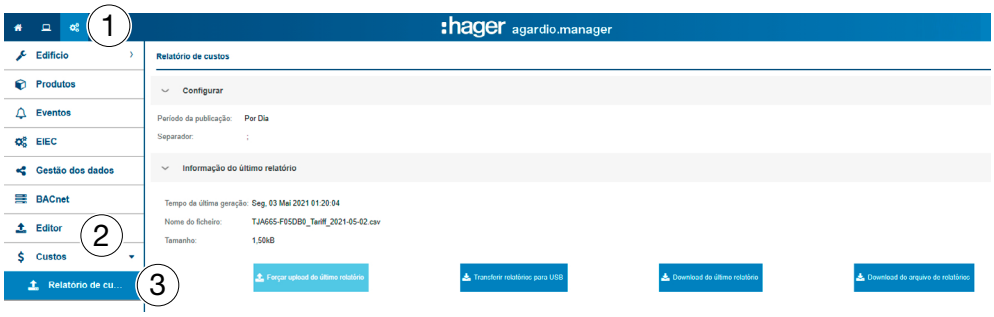
MODO SUPERVISÃO
Função disponível Exceção: a configuração de agendamentos de custos não é possível.

7. 12 Relatório de custos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Configurar** ⚙.
2	Clique em **Custos**.
3	Clique em **Relatório de preços.**

Ecrã a ser apresentado



Configuração

O ficheiro a gerar é definido pelas seguintes configurações:

- **Período da publicação**: Publicação diária, semanal ou mensal do ficheiro de saída.
- **Separador**: O separador permite delimitar os campos do quadro

Informações do último relatório

Etapa	Ação
4	Clique em **Transferir relatórios para USB**: o último relatório gerado é copiado para a pendrive USB ligada ao servidor.
5	Clique em **Forçar upload do último relatório**: o relatório é gerado novamente e copiado para o servidor.
6	Clique em **Download do último relatório**: efetua o download do último relatório a partir do servidor.
7	Clique em **Download do arquivo de relatórios**: efetua o download do ficheiro do Tariff.zip a partir do servidor. Este contém os últimos 7 relatórios.

⚙ MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8 Menu EXPLORAR

Introdução

Este capítulo fornece informações detalhadas relativas a todos os itens do menu no separador **Explorar**.

O menu **Explorar** permite visualizar os dados e controlar os alarmes dos aparelhos de medição que comunicam com o servidor de energia.

OBSERVAÇÃO
O menu **Explorar** é utilizado pelo responsável dos serviços gerais ou pela equipa técnica de manutenção.

Neste capítulo

Apresentação dos itens do menu	118
Gestão da energia - Dashboard	120
Gestão da energia - CONSUMO	123
Gestão da energia - Produção	124
Gestão da energia - Produtos	125
Gestão da energia - Custos	127
Gestão da energia - W.A.G.E.S.	129
Qualidade da energia - Standard	130
Qualidade da energia - Avançado	131
Proteção - Dashboard	133
Proteção - Produtos	134
Proteção - Manutenção	135
Medições - Histórico	136
Medições - Tempo real	139
Medições - Vários produtos em tempo real	141
Medições - Comparar	142
Medições - Energia	143
Eventos	117
EIEC	148

8. 1 Apresentação dos itens do menu

O menu Explorar compreende os seguintes itens do menu:

Item de menu	Descrição
Gestão da energia	Apresenta os indicadores de gestão da energia e de eficiência energética sob forma de gráficos. - **Dashboard:** Gráficos de distribuição de energia e de tendências energéticas, de acordo com a produção e consumo de energia. Gráficos de distribuição de energia não elétrica, custos totais, consumo relativo e função de download. - **Consumo:** Gráficos de consumo de energia e de tendências energéticas por aplicação e por zona, função de download. - **Produção:** Gráficos de produção de energia e de tendências energéticas por fontes e por produtos, função de download. - **Produtos:** Lista e completa dos indicadores energéticos e dos consumos relativos de todos os aparelhos de medida. - **Custos:** Visualização gráfica do custo estimado por fonte de energia e das tendências de custo por semana e por mês. - **W.A.G.E.S.*** : Funcionalidade que apresenta medições de outros tipos de energia não elétrica, provenientes de aparelhos de medida.
Qualidade de energia	Apresenta os indicadores da qualidade da energia - **Standard**: tabelas de tensões Fase-Fase / Neutro, Corrente por Fase e Frequência. - **Avançado**: tabelas do fator de potência e de THD (distorção harmónica total), (V, U & I) como percentagem do valor nominal. Gráficos das diferentes harmónicas (V, U & I).
Proteção	Visualização de informação sobre os produtos de proteção. - **Dashboard**: visão global dos produtos de proteção no dashboard. - **Produtos**: visualização das configurações relativas aos produtos de proteção selecionados. - **Manutenção**: Visão geral das informações de manutenção dos produtos de proteção.

Item de menu	Descrição
Medições	Apresenta os dados de medições por produto: - **Histórico:** Visualização gráfica dos valores medidos registados a partir dos vários instrumentos de medição. - **Tempo real:** Quadro ou gráfico dos valores medidos atuais a partir de um aparelho de medida escolhido. - **Vários produto em tempo real**: Quadro ou gráfico dos valores atuais medidos atuais a partir de vários aparelho de medida escolhidos. - **Comparar:** Comparação gráfica de um serviço por um aparelho de medição entre dois períodos diferentes. - **Energia**: Visualização gráfica dos valores de energia medidos e registados a partir dos vários instrumentos de medição.
Eventos	Visualização dos alarmes ativos ou de todos os eventos que são acionados no sistema (alarmes, testes, login/logout, criação de novos utilizadores...).
EIEC	Apresenta a EIEC, a classe de eficiência energética elétrica (gráfico ou quadro sinóptico).

8. 2 Gestão da energia - Dashboard

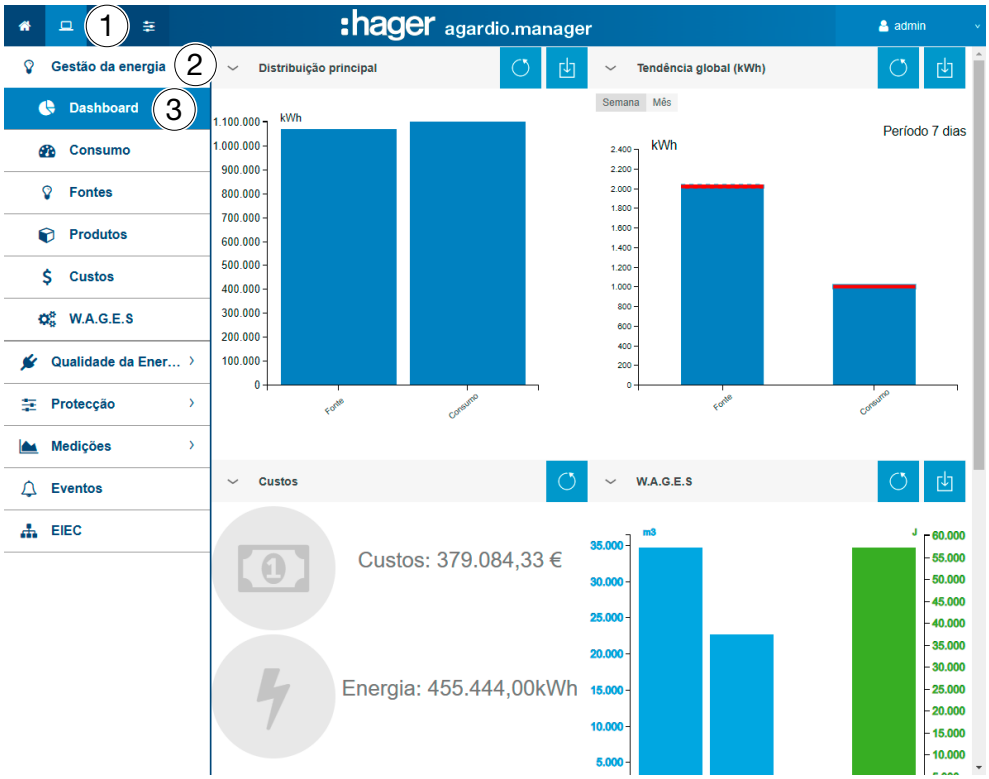
Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Gestão da energia**.
3	Clique em **Dashboard**.

Ecrã a ser apresentado

Os seguintes gráficos dinâmicos são apresentados:

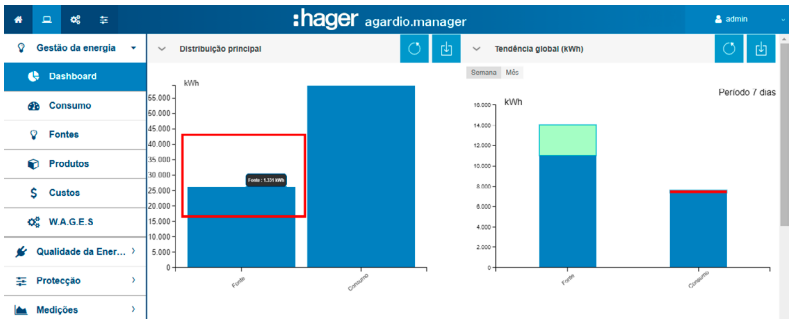
- Distribuição Total (gráfico circular);
- Tendência Total (gráfico de barras);
- Custos (gráfico de barras);
- W.A.G.E.S.* (gráfico de barras)
  * **Á**gua, **A**r, **G**ás, **E**letricidade, **V**apor
- Energia relativa (quadro)



Informações complementares relativas a todos os gráficos circulares ou de barras

Os valores de kWh nos gráficos são atualizados em função das capacidades dos aparelhos de medição para atualizar os dados.

Mova o rato sobre uma parcela (consumo ou produção) do gráfico para mostrar o valor kWh correspondente:



O painel (distribuição de energia para consumo e fontes) é atualizado diariamente.

O consumo de energia e as tendências de produção são calculados ao longo de 7 dias consecutivos.

Assim, por exemplo, na quinta-feira 26, o cálculo é feito usando a informação 7 dias antes da quarta-feira 25 em comparação com o dos 7 dias antes da quarta-feira 18.

A parte azul da barra corresponde à energia mínima medida entre os 2 períodos.

A outra zona (verde ou vermelha) é a diferença de energia medida entre os 2 períodos:

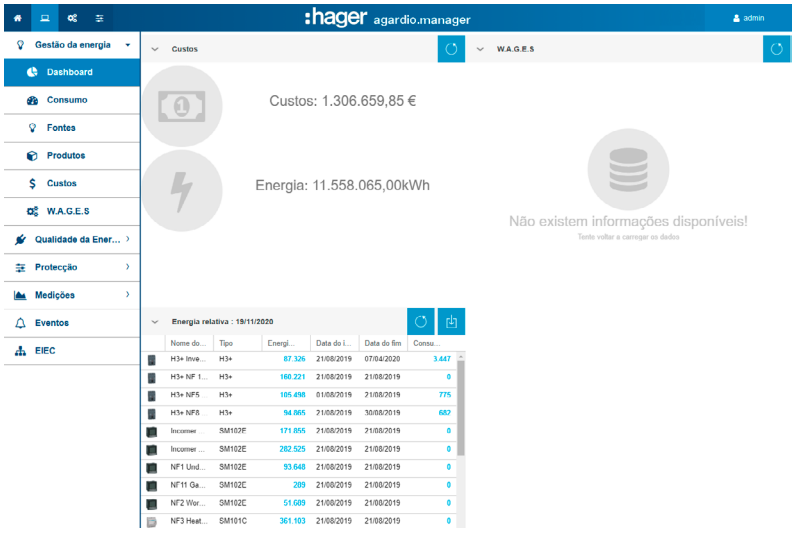
- 7 dias atuais (quarta-feira 18 a quarta-feira 25)
- 7 dias anteriores (quarta-feira 11 a quarta-feira 18)

Quando a parte superior da barra de uma utilização ou zona é ...,	**a energia medida entre os dois períodos tem...**
verde	diminuiu.
vermelho	aumentou.

No caso de o topo da barra de uma fonte ser ...,	**a energia medida entre os dois períodos tem...**
vermelho	diminuiu.
verde	aumentou.

O dashboard apresenta também as seguintes informações:

- A energia e o preço da energia com consumida depois da colocação em serviço.
- As energias não elétricas, como água, gás, vapor e consumo de ar (W.A.G.E.S.).
- A energia relativa, representada em forma de quadro, para cada produto.



MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8. 3 Gestão da energia - CONSUMO

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Gestão da energia**.
3	Clique em **Consumo**

Ecrã a ser apresentado

São gerados os gráficos seguintes:

- Distribuição por aplicação (gráfico circular)
- Distribuição por zona (gráfico circular)
- Tendência por aplicação (gráfico de barras)
- Tendência por zonas (gráfico de barras)

Informações complementares relativas a todos os gráficos circulares ou de barras

- Para os gráficos que representam as distribuições por aplicação ou por zona, é possível consultar os detalhes de uma distribuição clicando na parte gráfica correspondente. O gráfico apresentado representa então a distribuição por produto associado a esta aplicação ou a distribuição por aplicação desta zona. Para regressar ao gráfico original, clique em **recarregar dados**
- Para as barras que representam as tendências por aplicação ou por zona, é possível consultar os detalhes de uma tendência clicando na parte gráfic a correspondente. O gráfico apresentado representa a tendência do produto por produto desta utilização ou por utilização desta zona.
  Para regressar ao gráfico original, clique em **recarregar dados**

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8. 4 Gestão da energia - Produção

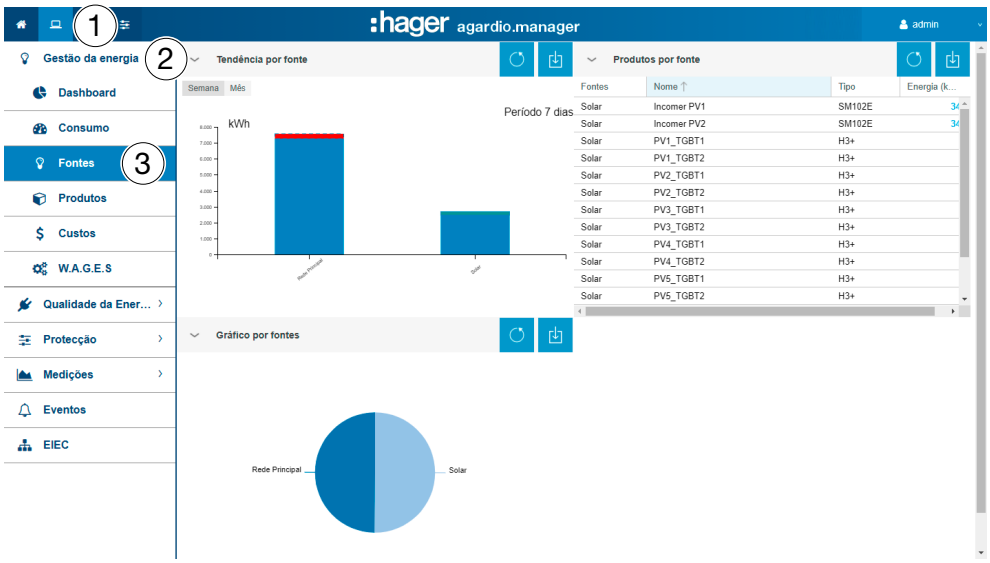
Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Gestão da energia.**
3	Clique em **Produção**.

Ecrã a ser apresentado

São gerados os gráficos seguintes:

- Tendência de energia por fonte, o segundo nível é uma decomposição por produto (gráfico de barras)
- Energia por produto (quadro)
- Energia por fonte (gráfico circular)



Informações complementares relativas a todos os gráficos circulares ou de barras

- Para as barras que representam as tendências, é possível consultar os detalhes de uma tendência clicando na parte gráfica correspondente.
  O gráfico apresentado representa então a tendência específica do produto da fonte de energia selecionada. Para regressar ao gráfico inicial, clique em **recarregar dados**
- Para os gráficos que representam a distribuição de energia da fonte, é possível consultar os detalhes de uma distribuição clicando na parte gráfica em causa.
  O gráfico apresentado representa assim a discriminação por produto da fonte de energia. Para regressar ao gráfico inicial, clique em **recarregar dados**

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

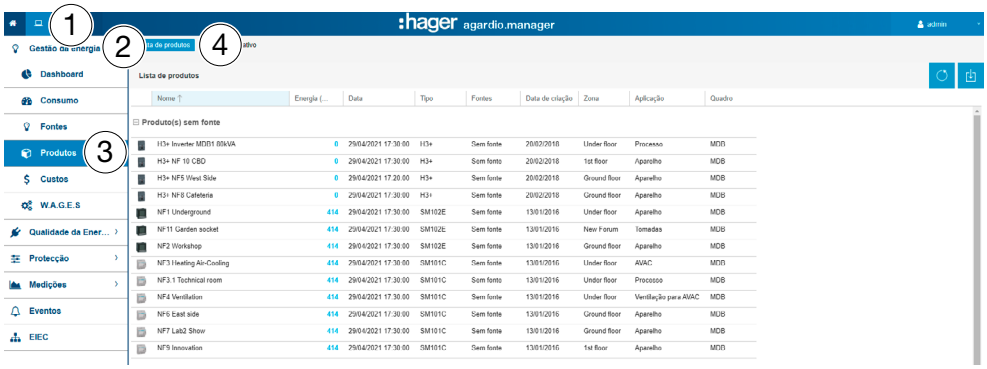
8. 5 Gestão da energia - Produtos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Gestão da energia**.
3	Clique em **Produtos**.
4	Clique em **Lista de produtos**

Ecrã a ser apresentado

O seguinte gráfico dinâmico é apresentado:



Informações complementares

A **Lista de produtos** fornece informações sobre todos os produtos que comunicam com o servidor de energia. Um responsável dos serviços gerais pode facilmente obter os índices de energéticos (energia ativa positiva total Ea+) de todos os aparelhos de medição com um único clique.

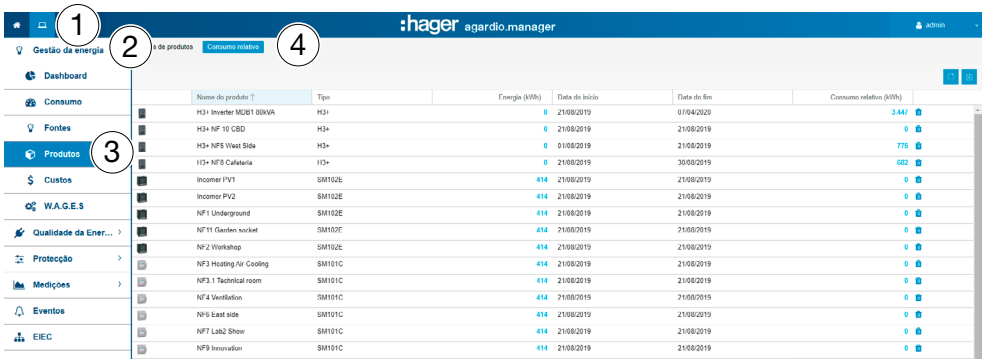
A distribuição do Produto é atualizada na frequência de armazenamento configurada para energias em Configuração - Gestão de dados. Por conseguinte, o valor é o último valor armazenado para Energia Ativa Positiva Total: Ea+ que pode encontrar no item de menu Medições - História.

Etapas a seguir para consumo relativo

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Gestão da energia**.
3	Clique em **Produtos**.
4	Clique em **Consumo relativo**

Ecrã a ser apresentado

O seguinte gráfico dinâmico é apresentado:



Informações complementares

Neste menu, pode escolher os **períodos de consumo por produtos**, que validará e guardará, e que serão exibidos no momento do logout como um ecrã inicial.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8. 6 Gestão da energia - Custos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

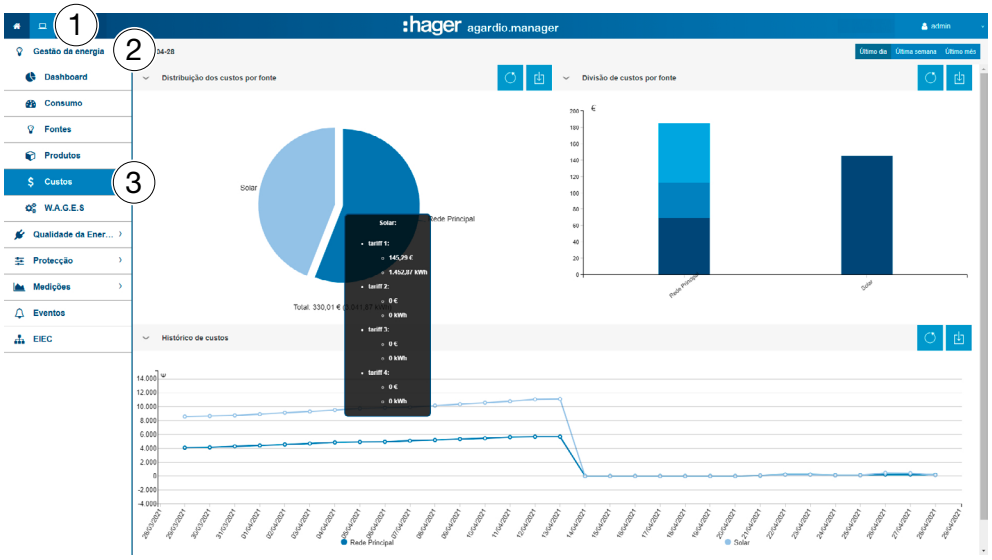
Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Gestão da energia**.
3	Clique em **Custos**.

Ecrã a ser apresentado

Este ecrã apresenta a forma gráfica da distribuição e o histórico do custo relacionado com os diferentes serviços de energia ativa positiva.

O seguinte gráfico dinâmico é apresentado:

- Distribuição da tarifa por fonte (gráfico circular)
- Divisão dos preços por fonte (diagrama de barras)
- Histórico de preços (gráfico de linhas)



Funções a escolher

- Clique em **Dia anterior** para mostrar a representação do dia anterior.
- Clique em **Semana anterior** para mostrar a representação da semana anterior.
- Clique em **Mês anterior** para mostrar a representação do mês anterior.

Informações complementares relativas a todos os gráficos circulares ou de barras

- Para os gráficos que representam a distribuição da tarifa por fonte, é possível consultar os detalhes de uma distribuição, clicando na parte gráfica correspondente. O gráfico apresentado representa a discriminação tarifária por produto para a fonte de energia selecionada. Para regressar ao gráfico inicial, clique em **recarregar dados**
- Para as barras que representam a divisão dos preços por fonte, é possível consultar os detalhes de uma divisão, clicando na parte gráfica correspondente. O gráfico apresentado representa então a divisão dos preços por fonte e por produto. Para regressar ao gráfico inicial, clique em **recarregar dados**

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

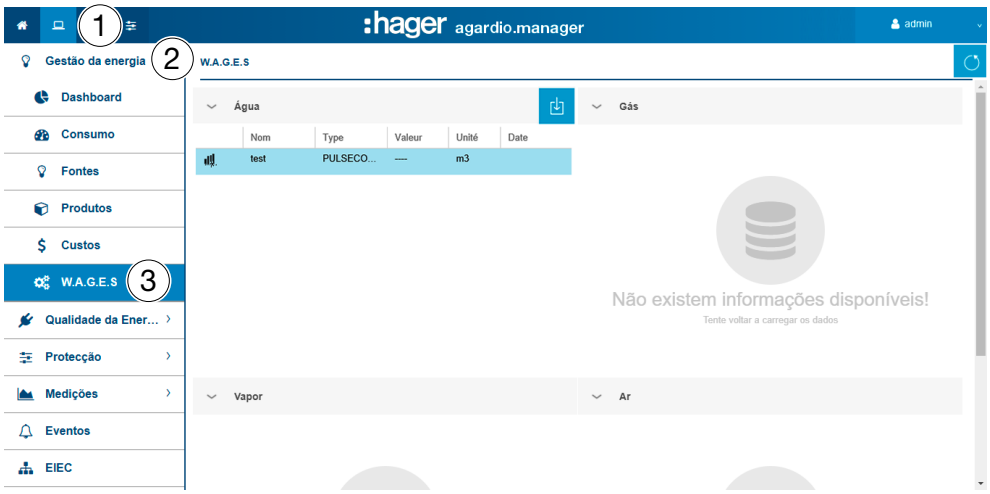
8. 7 Gestão da energia - W.A.G.E.S.

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Gestão da energia**.
3	Clique em **W.A.G.E.S.**

Ecrã a ser apresentado

Este ecrã apresenta as representações da energias não elétricas medidas pelos aparelhos de medição ligados.



Informações complementares

Neste menu, são apresentados os seguintes valores de energias não elétricas:

- Água (em m3)
- Gás (em m3)
- Vapor (em joules)
- Ar (em m3)

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8. 8 Qualidade da energia - Standard

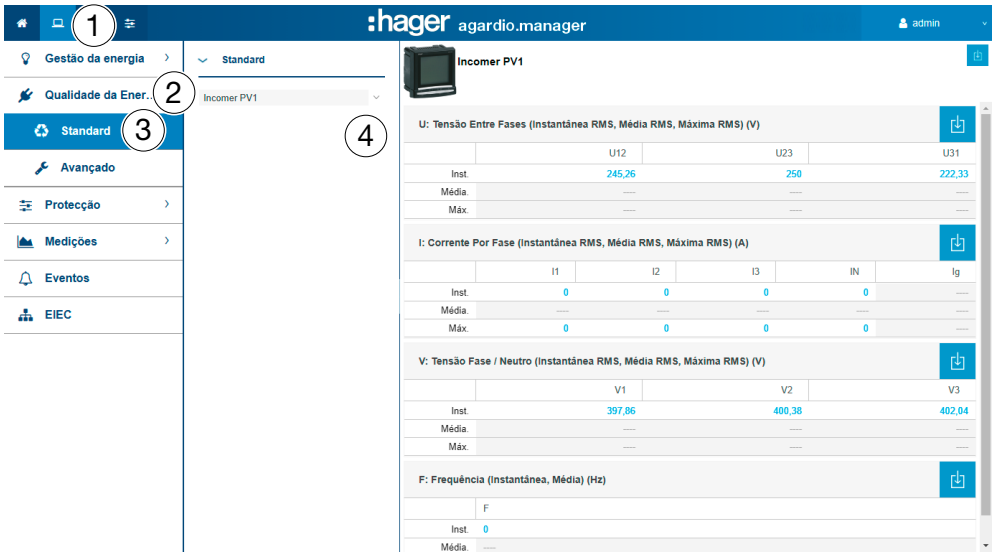
Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Qualidade da energia**.
3	Clique em **Standard**.
4	Escolher um aparelho de medição **(produto)**.

Ecrã a ser apresentado

Os seguintes quadro dinâmicos são apresentados:

- tensão fase - fase;
- corrente por fase;
- tensão fase - neutro;
- frequência.



Os quadros indicam os valores instantâneos, máximos e médios de todos os serviços apresentados dos aparelhos de medição.

Informações complementares

Os valores dos quadros são atualizados em função das capacidades dos aparelhos de medição para atualizar os dados.

A apresentação dos valores máximos e médios depende do aparelho selecionado. São calculados pelo próprio aparelho a partir dos valores registados.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8. 9 Qualidade da energia - Avançado

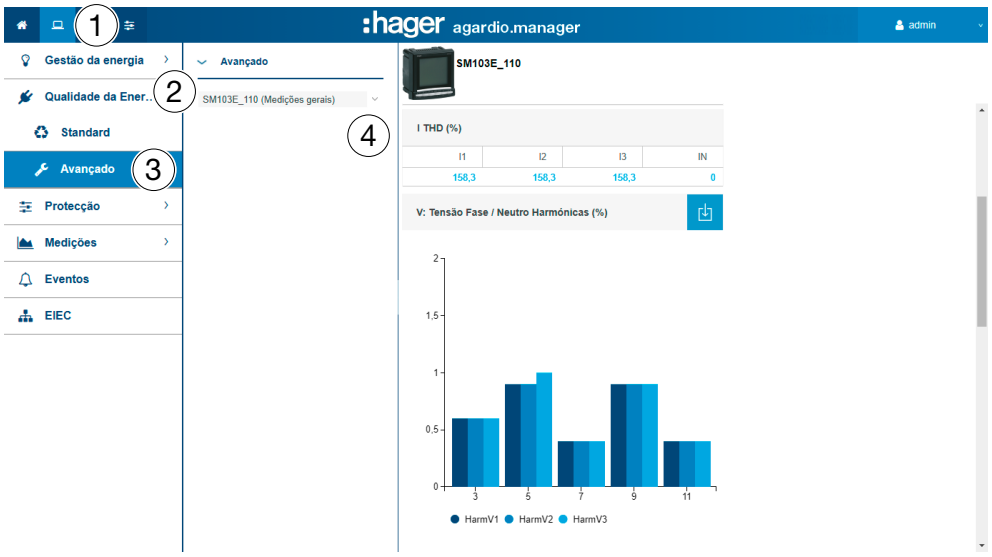
Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Qualidade da energia**.
3	Clique em **Avançado**.
4	Escolher um aparelho de medição **(produto)**.

Ecrã a ser apresentado

São apresentadas as seguintes tabelas e gráficos de barras dinâmicos:

- fator de potência (tabela);
- V, U e I THD (tabela);
- Harmónicas tensão simples (em %, gráfico de barras);
- Harmónicas tensões compostas (em %, gráfico de barras);
- Harmónicas corrente por fase (em %, gráfico de barras).



Todos os gráficos de barras incluem as classificações harmónicas 3, 5, 7, 9 e 11.

Informações complementares

Os valores das tabelas e dos gráficos de barras são atualizados em função das capacidades dos aparelhos de medição para atualizar os dados.

O fator de potência é a relação entre kW (potência ativa) e kVA (potência aparente).

A THD é a soma de todos os componentes harmónicos na potência de tensão ou de corrente em relação à componente fundamental da onda de tensão ou corrente. Se a THD for elevada, as distorções são causadas por cargas não lineares (balastros eletrónicos, fontes de alimentação de computadores, por exemplo).

Classificações harmónicas

Para analisar a qualidade da energia, é importante monitorizar as classificações harmónicas impares 3, 5, 7, 9 e 11. As harmónicas provocam perturbações de tensão e de potência elétrica. Este facto pode prejudicar o bom funcionamento dos equipamentos ou mesmo destruí-los.

As classificações harmónicas são causadas por equipamentos não lineares e geram frequências adicionais que são múltiplos inteiros da frequência fundamental (por exemplo, 50 Hz). A harmónica 3 corresponde a 3 vezes a frequência fundamental de 50 Hz, ou seja, 150 Hz.

Os gráficos indicam as harmónicas das tensões/correntes como uma percentagem das tensões nominais/correntes nominais.

OBSERVAÇÃO
Classificações harmónicas Esta função apenas está disponível na lista **Qualidade da energia - Avançado**.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

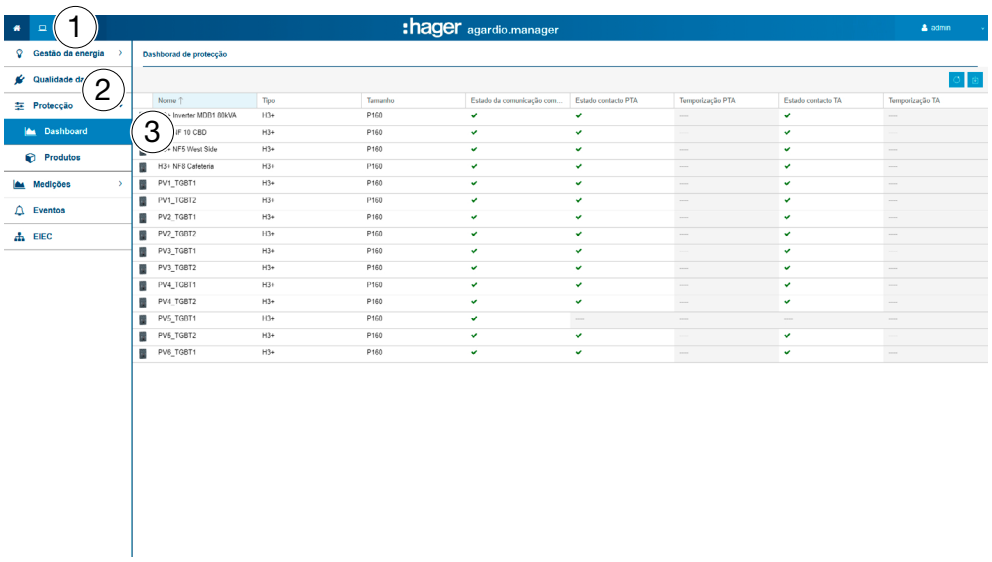
8. 10 Proteção - Dashboard

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Proteção**.
3	Clique em **Dashboard**.

Ecrã a ser apresentado

Este ecrã apresenta os produtos de proteção existentes no dashboard e o seu estado.



MODO SUPERVISÃO

Função indisponível

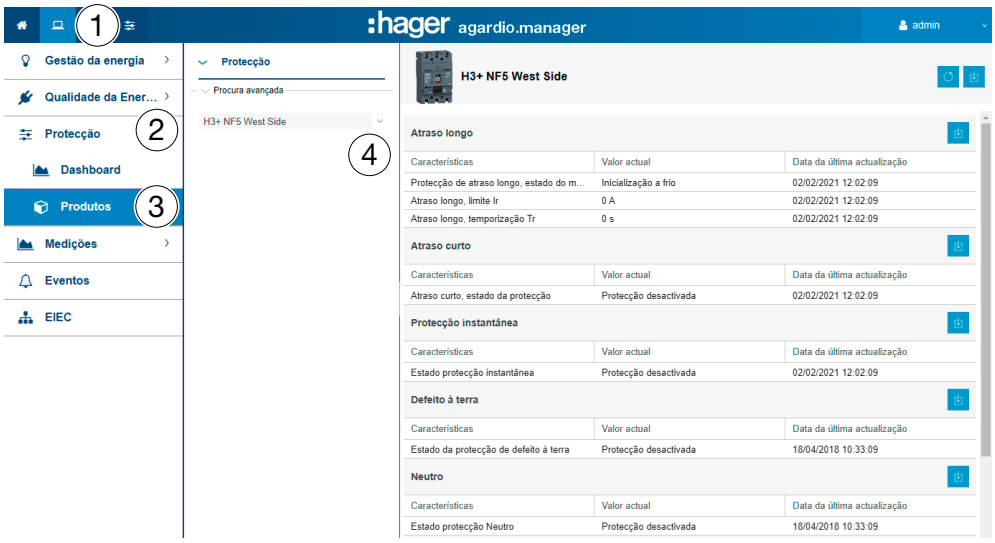
8. 11 Proteção - Produtos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Proteção**.
3	Clique em **Produtos**.
4	Selecionar um **produto de proteção.**

Ecrã a ser apresentado

Este ecrã apresenta apenas as configurações relativas aos produtos de proteção selecionados.



MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

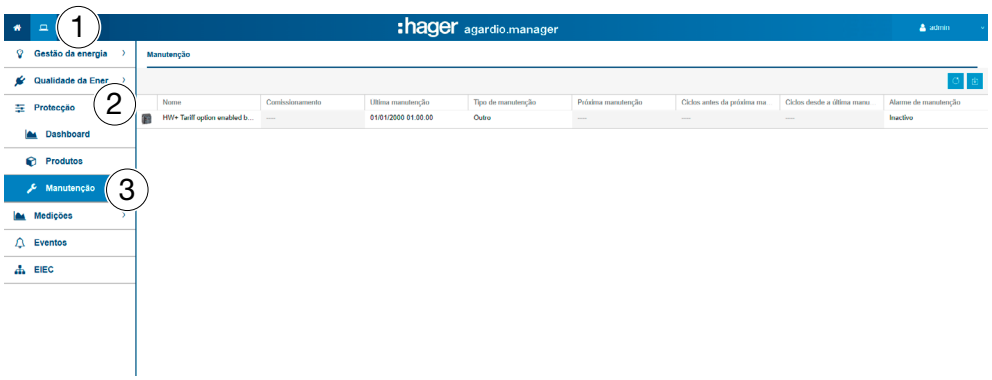
8. 12 Proteção - Manutenção

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Proteção**.
3	Clique em **Manutenção**.

Ecrã a ser apresentado

Este ecrã mostra o estado de manutenção dos dispositivos de proteção existentes.



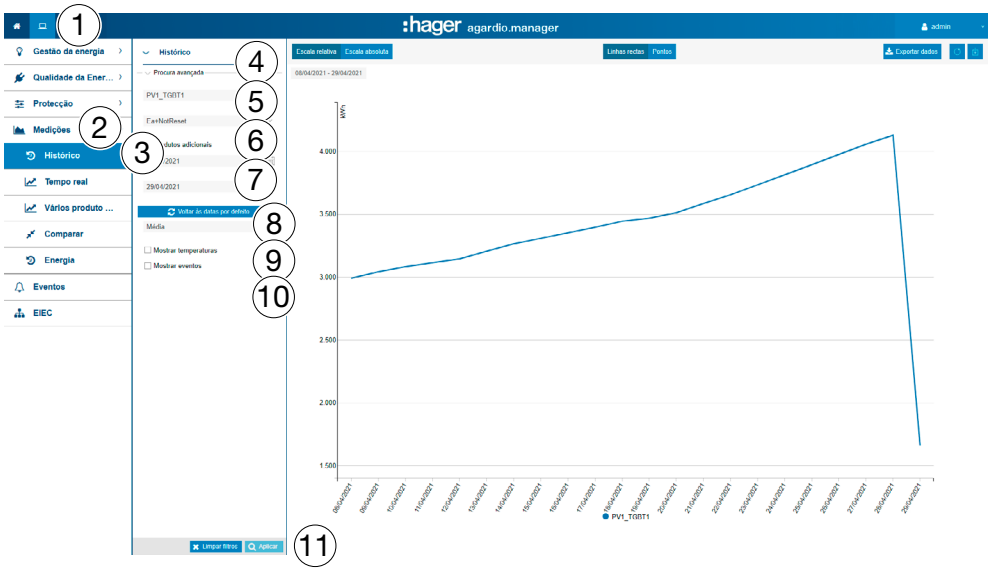
MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8. 13 Medições - Histórico

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Medições**.
3	Clique em **Histórico**.
4	Escolher um aparelho de medição (**produto**).
5	Escolher um **serviço**.
6	Clique em **Produtos adicionais** se pretender adicionar o mesmo serviço de um outro produto ao gráfico.
7	Escolher uma **data do início** e **uma data do fim**. **Informação:** escolha sempre uma data final posterior à data inicial. A duração máxima do histórico é de 1 mês.
8	Escolher **Média** ou **Último valor**.
9	Escolher **Mostrar temperaturas** para mostrar os valores medidos, para além dos valores de temperatura.
10	Escolher **Mostrar eventos** para mostrar os eventos para o produto selecionado.
11	Clique em **Aplicar**.

Ecrã a ser apresentado

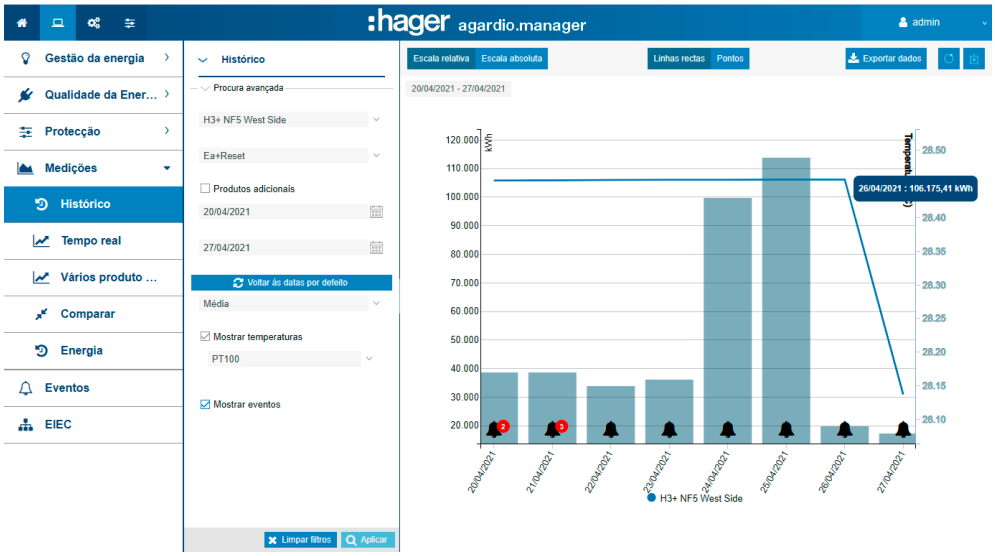


Este gráfico indica os valores médios diários no período selecionado.

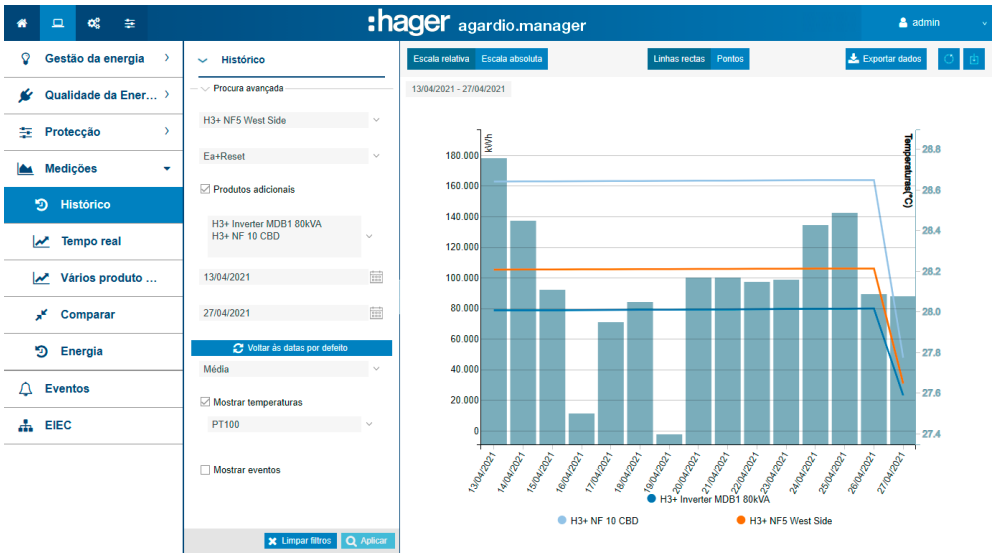
Informações complementares

Como opção, é possível apresentar a medição da temperatura e os eventos relacionados com o produto e o período, marcando as caixas **Mostrar temperaturas** e / ou **Mostrar eventos**.

Clique no ponto de referência da média diária para mostar as médias horárias para o dia correspondente:



Os valores médios diários



Funções a escolher

- Selecionar **Média** (seleção por defeito) ou **Último valor** no menu suspenso situado abaixo do campo Data para mostrar os valores correspondentes.
- Clique em **Escala relativa** (seleção por defeito) para mostrar os valores de serviço numa escala dinâmica de eixo de coordenadas verticais.
- Clique em **Escala absoluta** para mostrar os valores de serviço no sistema de coordenadas com um eixo de coordenadas vertical definido para um valor inicial fixo de 0.
- Clique em **Linhas retas** retas se pretender que os valores sejam ligados por uma linha.

- Clique em **Pontos** se pretender que os valores não sejam ligados por uma linha. Clicando no ponto mudará de valores diários para valores horários. Clicando novamente muda de hora a minuto (dependendo da configuração na gestão dos dados).
- Clique em **Download como imagem** para efetuar o download do gráfico em formato de exportação PNG.
- Clique em **Exportar dados** para efetuar o download dos valores em formato de exportação CSV.

Informações complementares

Os valores dos gráficos são atualizados em função das capacidades dos aparelhos de medição para atualizar os dados.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

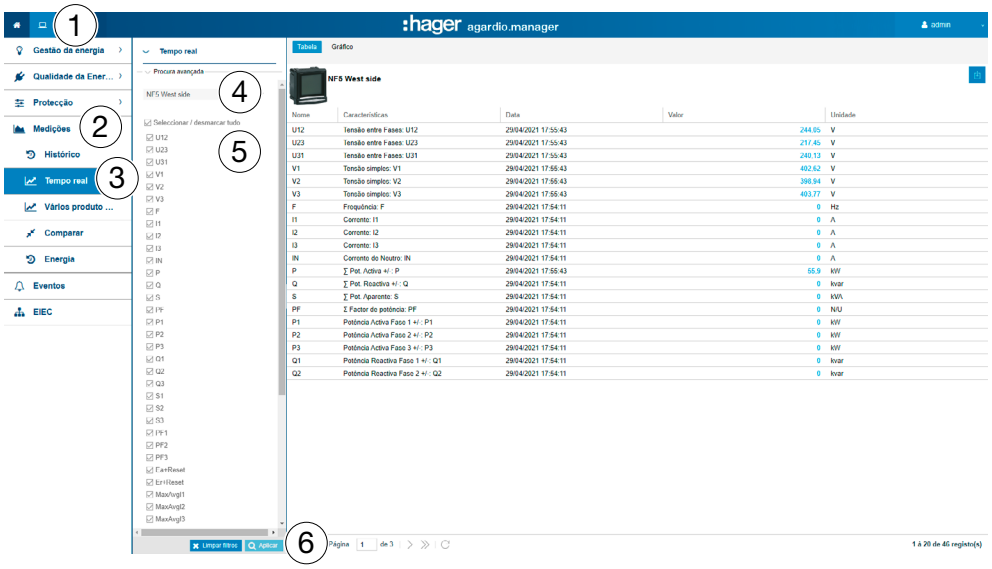
8. 14 Medições - Tempo real

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Medições**.
3	Clique em **Tempo real**.
4	Escolher um aparelho de medição (**Produto**).
5	Escolha os **serviços** que pretende visualizar.
6	Clique em **Aplicar**.

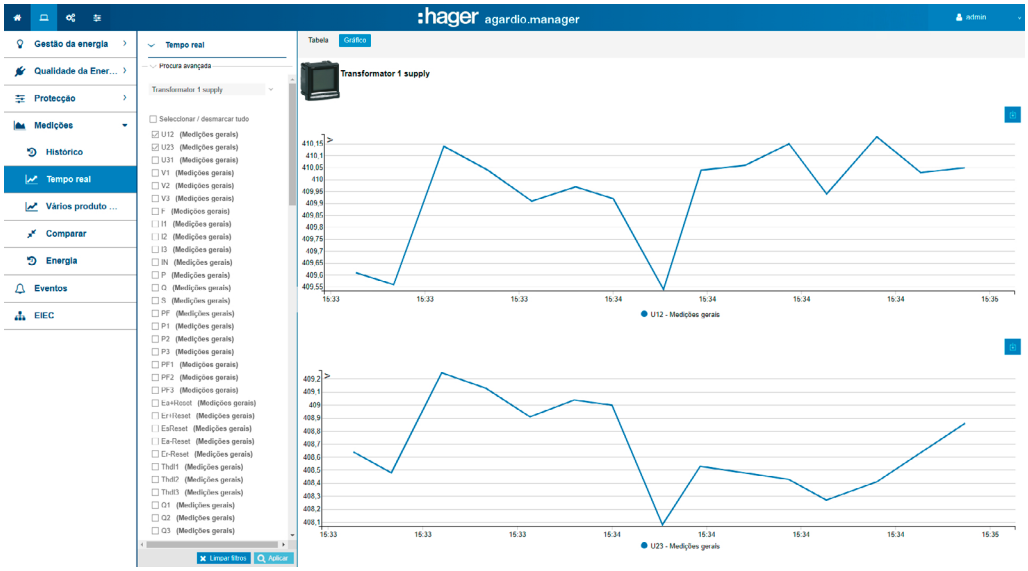
Ecrãs a serem apresentados

O seguinte gráfico dinâmico é apresentada no separador **Tabela**:



OBSERVAÇÃO
É possível exportar o resultado para um ficheiro de folha de cálculo em formato CSV, clicando em

O seguinte gráfico dinâmico é apresentada no separador **Gráfico**:



OBSERVAÇÃO
É possível exportar o resultado para um ficheiro de folha de cálculo em formato PNG, clicando em

Funções a escolher

- Clique em **Selecionar / desmarcar tudo** (se necessário) para marcar/ desmarcar as caixas de todos os serviços do aparelho de medição selecionado.
- Clique em **Remover os filtros** para remover todas as configurações de apresentação relacionadas com produtos e serviços.

Informações complementares

Os valores das tabelas e gráficos são atualizados em função das capacidades dos aparelhos de medição para atualizar os dados.

MODO SUPERVISÃO
Função disponível

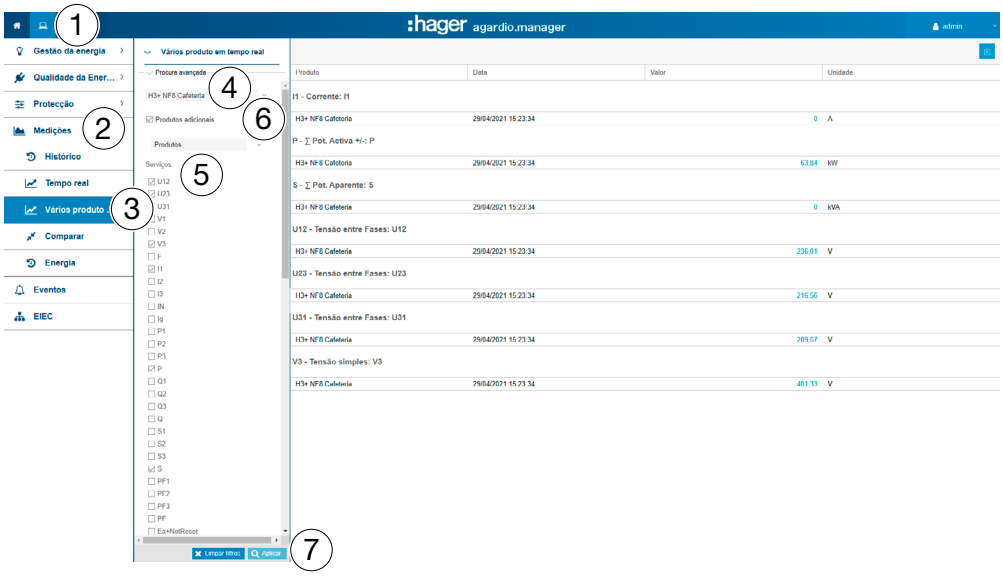
8. 15 Medições - Vários produtos em tempo real

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Medições**.
3	Clique em **Vários produtos em tempo real**.
4	Escolher os aparelhos de medição (**Produto**).
5	Escolher os **Serviços** que pretende visualizar.
6	Clique em **Produtos adicionais** para adicionar aparelhos de medição (só serão disponibilizados produtos com os serviços selecionados).
7	Clique em **Aplicar**.

Ecrã a ser apresentado

O seguinte gráfico é apresentado:



Informações complementares

Podem ser exibidos um máximo de 5 aparelhos de medição e 10 serviços.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

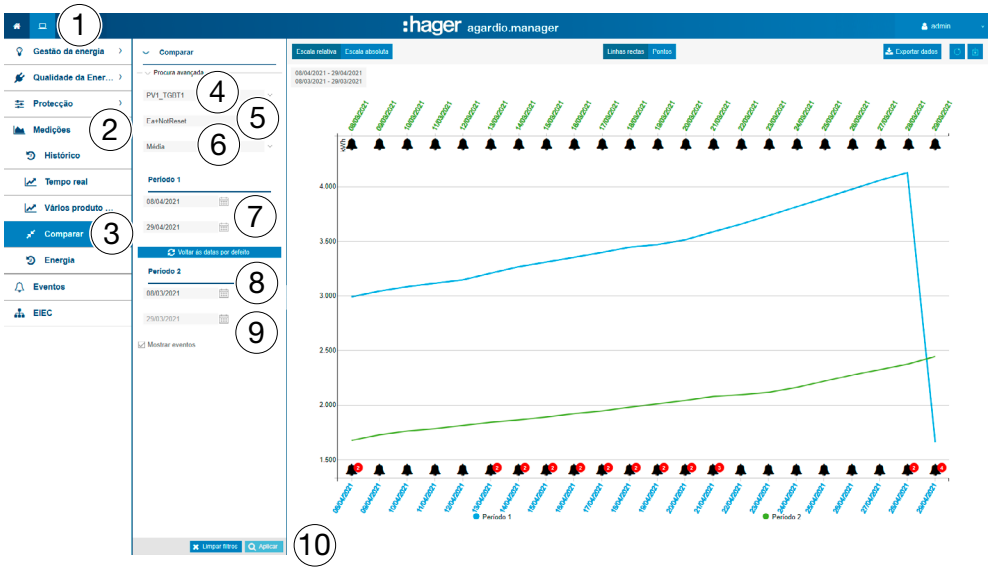
8. 16 Medições - Comparar

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Medições**.
3	Clique em **Comparar**.
4	Escolher um aparelho de medição (**Produto**).
5	Escolher um **Serviço**.
6	Escolher **Média** ou **Último valor**.
7	Definir o **Período 1** (Primeiro período)
8	Definir o **Período 2** (Segundo período). Este período terá a mesma duração que o primeiro período.
9	Escolher **Mostrar eventos** para mostrar os eventos para o produto selecionado.
10	Clique em **Aplicar**.

Ecrã a ser apresentado

O seguinte gráfico é apresentado:



Funções a escolher

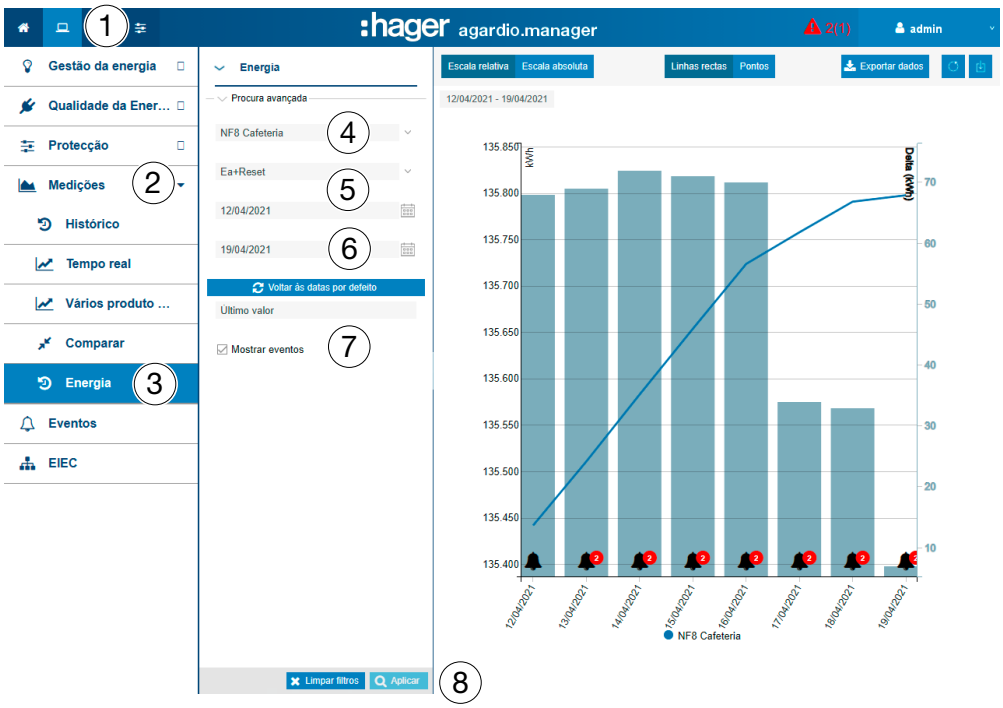
- Clique em **Reiniciar os valores** por defeito, para reiniciar o período para o valor por defeito.
- Selecionar **Média** (seleção por defeito) ou **Último valor** no menu suspenso situado sob o campo Data para mostrar os valores correspondentes.
- Clique em **Escala relativa** (seleção por defeito) para mostrar os valores de serviço numa escala dinâmica de eixo de coordenadas verticais.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

8. 17 Medições - Energia

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar**.
2	Clique em **Medições**.
3	Clique em **Energia**.
4	Escolher um aparelho de medição (**Produto**).
5	Escolher um **Serviço**.
6	Escolher uma **data do início** e uma **data do fim**. **Informação**: Escolha sempre uma data final posterior à data inicial. A duração máxima do histórico é de 1 mês.
7	Escolher **Mostrar eventos** para mostrar os eventos para o produto selecionado.
8	Clique em **Aplicar**.



Funções a escolher

- Clique em Reiniciar os valores por defeito, para reiniciar o período para o valor por defeito.
- Clique em Escala relativa (seleção por defeito) para mostrar os valores de serviço numa escala dinâmica de eixo de coordenadas verticais.

OBSERVAÇÃO
É possível exportar o resultado para um ficheiro de folha de cálculo em formato CSV. (HistoricReport.csv), clicando em **Exportar dados**.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

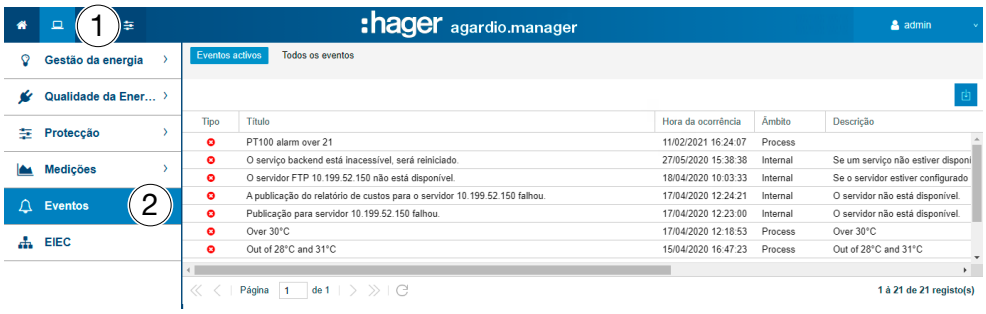
8. 18 Eventos

Etapas a seguir para abrir o item do menu

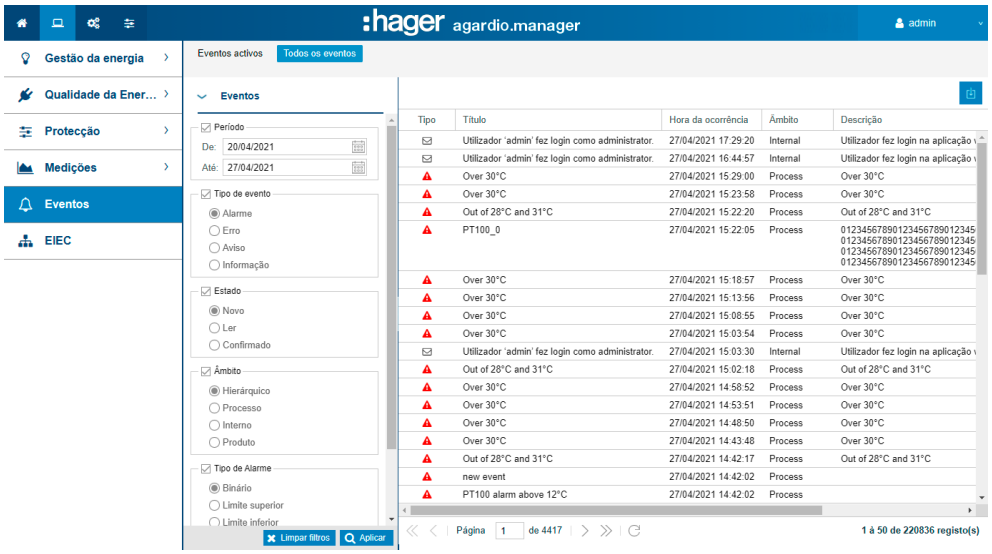
Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **Eventos**.

Ecrãs a serem apresentados

O seguinte quadro dinâmico é apresentado no separador Eventos ativos:



O seguinte quadro dinâmico é apresentado no separador T**odos os eventos**:



Clique num alarme para mostrar as informações mais detalhadas sobre o alarme.

Informações complementares

Clique em **Todos os eventos** se pretender

- visualizar a lista de todos os eventos ou
- aplicar um filtro para
  - um período (de tempo),
  - um tipo de evento (alarme, erro, aviso ou informação),
  - um estado (alarme novo, lido ou confirmado),
  - um objetivo (hierárquico, processos, interno ou produto) e/ou
  - um tipo de alarme (binário, de limite superior e/ou de limite inferior)
  - um estado de alarme (ativo, alerta, baixo)

Símbolos e significado dos alarmes

Símbolo	Definição
	Informações
	Alarme ativo (deve ser confirmado)
	Alarme já confirmado
	Desaparecimento de evento
	Aviso
	Erro que não requer nenhuma confirmação
	Mensagem que não requer nenhuma confirmação

Alarmes e mensagens

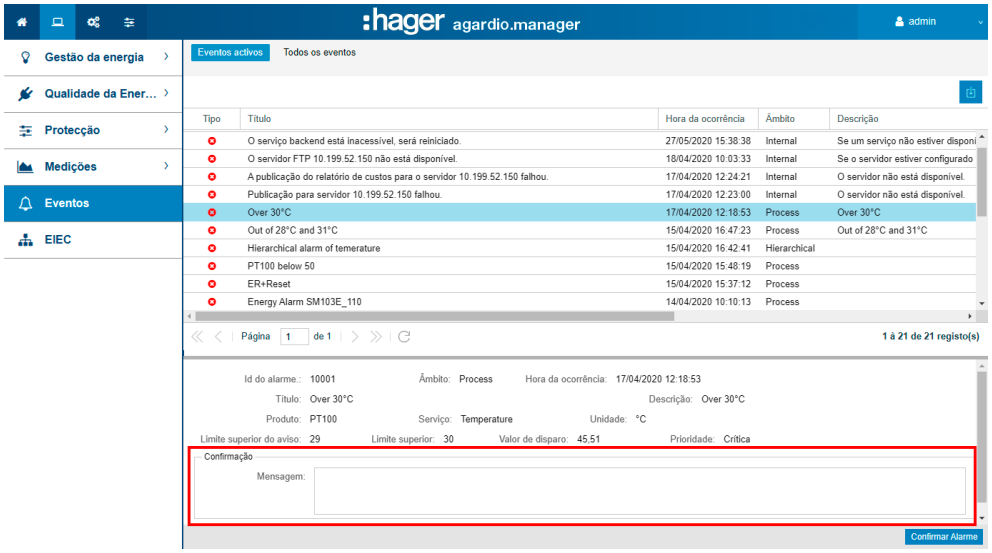
Existem dois tipos principais de eventos: os alarmes e as mensagens

Os alarmes...	As mensagens...
indica uma anomalia num aparelho de medição	indica um estado sem incidente
devem ser confirmados	não devem ser confirmados
devem ser corrigidos	não exigem nenhuma ação
Exemplo tipo: `tempo de comunicação com o produto excedido...`	Exemplo tipo: `o utilizador "it1" está conectado apenas para visualizar.`

Confirmação dos alarmes

Deve confirmar manualmente os alarmes ativos, introduzindo um comentário como se segue:

Etapa	Ação
1	Clique no alarme que pretende confirmar.
2	Introduzir um cometário (**Mensagem**).
3	Clique em **Confirmar alarme**. **Resultado:** O alarme confirmado é apresentado no separador **Todos os eventos**. O utilizador responsável pela confirmação, a data e a hora da confirmação ficam registadas.



O campo Hora de confirmação corresponde ao momento em que o alarme foi disparado pela primeira vez.

Liste dos alarmes principais

Tipo	Texto
Alarme crítico	A memória disponível é demasiado baixa (*{n}* %).
	O espaço livre no µSD é demasiado baixo (*{n}* %).
	O espaço livre na eMMC é demasiado baixo (*{n}* %).
	Impossível aceder ao cartão µSD.
	A temperatura interna da CPU está demasiado elevada, o que envolve possíveis danos. A vida útil da máquina já não está assegurada.
	O serviço *{0}* já não está acessível, e será reiniciado.
	Erro de comunicação com o produto *{0}*, endereço Modbus *{1}*.
	Tempo de comunicação com o produto excedido *{0}*, endereço Modbus *{1}*.
	Tempo de comunicacao com o produto excedido {0}, IP {1}.
	O servidor FTP *{0}* não está disponível.
	O servidor FTP não conhece o login *{0}*.
	O servidor FTP não permite a escrita na diretoria selecionada.
Alarme alto	A temperatura da CPU é demasiado elevada (*{n}* °C).
	A password de administrador foi restaurada ao seu valor por defeito.
	O servidor foi restaurado para o modo de fábrica.

Tipo	Texto
Erro baixo	O servidor NTP *{0}* não está disponível.
Informação baixa	O utilizador *{0}* está conectado na aplicação web.
	O utilizador *{0}* está desconectado da aplicação web.
	Um novo utilizador *{0}* foi criado com o direito *{1}*.
	O utilizador *{0}* foi suprimido.
	O utilizador *{0}* foi atualizado com os direitos *{1}*.
	O seletor de ativação do modo Configuração foi habilitado.
	O servidor SMTP *{0}* não está disponível.
	O servidor SMTP *{0}* rejeitou a autenticação*{1}*.
	O servidor SMTP rejeitou mensagem enviada.

Variáveis silenciosas usadas:

	... correspondente a ...
{n}	um valor numérico declarado para o servidor de energia.
{0}, *{1}*	um nome ou designação declarado pelo servidor de energia.

Eventuais mensagens de erro

A lista seguinte descreve as mensagens de erro que podem ser apresentadas no separador **Explorar / Eventos**:

Mensagem de erro	Explicação / solução
O evento hierárquico não pode ser confirmado antes do evento "inicial".	Antes de poder confirmar o alarme hierárquico, deve confirmar o alarme que causou a ativação.

MODO SUPERVISÃO
Função disponível Exceção: os alarmes hierárquicos que já não são usados.

8. 19 EIEC

Acerca da classificação EIEC

A norma DIN VDE 0100-801 (norma internacional IEC 60364-8-1) entrou em vigor na Alemanha em Outubro de 2015.

Esta norma prevê que todas as instalações elétricas (sejam estas novas ou modificadas) sejam classificadas no que se chama uma classe de eficiência da instalação elétrica (EIEC).

Tem por objetivo é proporcionar o melhor fornecimento de energia possível com um consumo de energia mínimo.

A classificação é baseada em 16 critérios definidos (13 medições de eficiência EM e 3 níveis de desempenho PL). No âmbito de cada critério, é possível obter 0 a 4 pontos (EM0 - EM4 ou PL0 - PL4). Se o critério em questão não for considerado, não são atribuídos pontos.

Em função do número total de pontos, o sistema é classificado da seguinte forma:

Número de pontos	Classe
< 58 pontos	EIEC4
< 48 pontos	EIEC3
< 36 pontos	EIEC2
< 26 pontos	EIEC1
< 16 pontos	EIEC0

Para obter informações detalhadas sobre a norma IEC 60364-8-1 (DIN VDE 0100-801), consultar a Hager-Tipp **16DE0118_01**.

Preparativos necessários

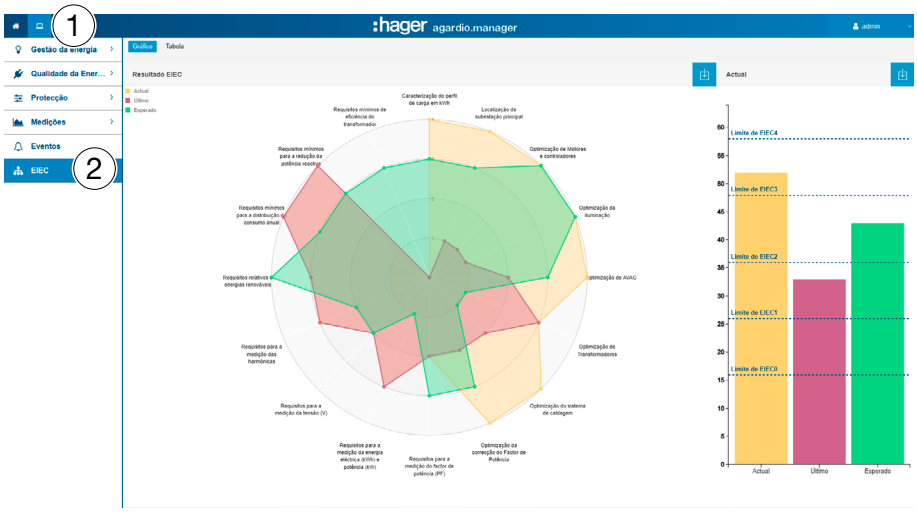
Antes de iniciar o gráfico EIEC, deve fornecer informações sobre eficiência energética no item do menu **EIEC** do menu **Configurar** (ver pág. 150).

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Explorar** .
2	Clique em **EIEC**.

Ecrãs a serem apresentados

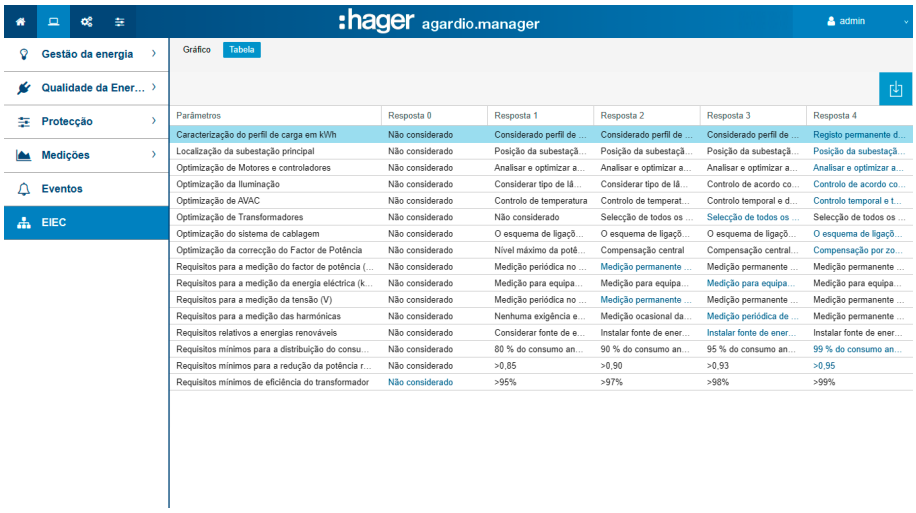
O seguinte gráfico é apresentada no separador **Gráfico**:



Nos gráficos de barras são apresentados:

o nível esperado no início (dependendo do tipo de edifício definido na configuração da zona),
o último nível (anterior) antes da modificação, e finalmente o nível atual.

A seguinte tabela é apresentada no separador **Tabela**:



Parâmetros	Resposta 0	Resposta 1	Resposta 2	Resposta 3	Resposta 4
Caracterização do perfil de carga em kWh	Não considerado	Considerado perfil de ...	Considerado perfil de ...	Considerado perfil de ...	Registo permanente d...
Localização da subestação principal	Não considerado	Posição da subestaçã...	Posição da subestaçã...	Posição da subestaçã...	Posição da subestaçã...
Optimização de Motores e controladores	Não considerado	Analisar e optimizar a...	Analisar e optimizar a...	Analisar e optimizar a...	Analisar e optimizar a...
Optimização da Iluminação	Não considerado	Considerar tipo de lâ...	Considerar tipo de lâ...	Controlo de acordo co...	Controlo de acordo co...
Optimização de AVAC	Não considerado	Controlo de temperatura	Controlo de temperat...	Controlo temporal e d...	Controlo temporal e t...
Optimização de Transformadores	Não considerado	Não considerado	Selecção de todos os ...	Selecção de todos os ...	Selecção de todos os ...
Optimização do sistema de cablagem	Não considerado	O esquema de ligaçõ...	O esquema de ligaçõ...	O esquema de ligaçõ...	O esquema de ligaçõ...
Optimização da correcção do Factor de Potência	Não considerado	Nível máximo da potê...	Compensação central	Compensação central...	Compensação por zo...
Requisitos para a medição do factor de potência (...	Não considerado	Medição periódica no ...	Medição permanente ...	Medição permanente ...	Medição permanente ...
Requisitos para a medição da energia eléctrica (k...	Não considerado	Medição para equipa...	Medição para equipa...	Medição para equipa...	Medição para equipa...
Requisitos para a medição da tensão (V)	Não considerado	Medição periódica no ...	Medição permanente ...	Medição permanente ...	Medição permanente ...
Requisitos para a medição das harmónicas	Não considerado	Nenhuma exigência e...	Medição ocasional da...	Medição periódica de ...	Medição permanente ...
Requisitos relativos a energias renováveis	Não considerado	Considerar fonte de e...	Instalar fonte de ener...	Instalar fonte de ener...	Instalar fonte de ener...
Requisitos mínimos para a distribuição do consu...	Não considerado	80 % do consumo an...	90 % do consumo an...	95 % do consumo an...	99 % do consumo an...
Requisitos mínimos para a redução da potência r...	Não considerado	>0,85	>0,90	>0,93	>0,95
Requisitos mínimos de eficiência do transformador	Não considerado	>95%	>97%	>98%	>99%

O **gráfico** EIEC apresenta os 5 níveis do EIEC, bem como os critérios correspondentes. Os valores apresentados em azul foram introduzidas no item do menu **EIEC** do menu **Configurar** (ver pág. 150).

Informações complementares

O **Gráfico** e **Tabela** EIEC

- são usados como uma lista de verificação para os 16 critérios da IEC 60364-8-1.
- ajude o proprietário do edifício e o responsável pela instalação elétrica a melhorar a eficiência energética do edifício.

MODO SUPERVISÃO
Função indisponível

9 Funcionamento em modo supervisão

9. 1 Introdução

O servidor de energia pode ser supervisionado pelo software de gestão Stream.
O software EMS Stream monitoriza um conjunto de servidores de energia com o objetivo de:

- Criar uma estrutura única constituída por vários locais geográficos.
- Centralizar a configuração de toda a instalação.
- Recolher e arquivar dados por um período de tempo superior às capacidades do servidor de energia.

No modo supervisionado, o servidor de energia atua como um servidor.

A interface de configuração do servidor de energia está limitada à configuração dos seus parâmetros informáticos (administração) e às características que permitem a configuração dos produtos de medição e proteção ligados ao bus. Após a conclusão da cablagem, a configuração da instalação é efetuada ao nível superior com o software EMS Stream.

A passagem para o modo supervisão é efetuada ao nível das configurações do servidor no menu de preferências (ver capítulo 9. 2)

Um banner de “modo supervisão” é permanentemente apresentado na aplicação web para informar os utilizadores de que o modo está de facto ativo. O utilizador é assim informado da razão pela qual certas configurações não estão disponíveis ou são impossíveis de modificar.

O quadro seguinte lista as características disponíveis:

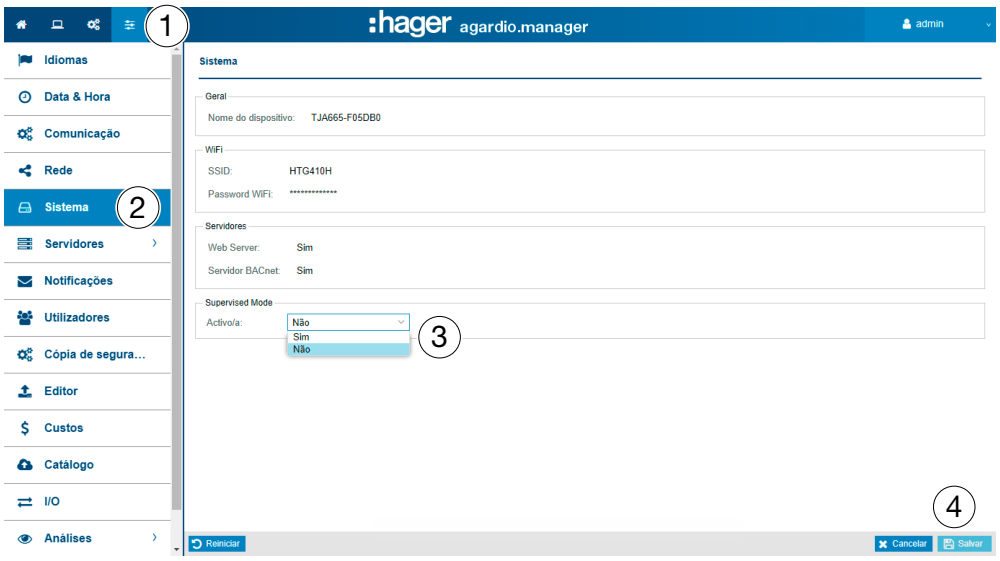
Menu explorar	Menu configurar	Menu preferências
Medições / Proteção instantânea (ver pág. 139)	Produtos (ver pág. 91)	Data & Hora (ver pág. 52)
Eventos (ver pág. 144)	Gestão dos dados (ver pág. 110)	Comunicação (ver pág. 53)
	Custos (ver pág. 114)	Rede (ver pág. 56)
		Sistema (ver pág. 58)
		Servidor web (ver pág. 59)
		Gestão de utilizadores (ver pág. 62)
		Catálogo (ver pág. 71)
		I/O (ver pág. 74)
		Análises - Diagnóstico (ver pág. 75)
		Análises / Bus (ver pág. 76)
		Análises - Rede (ver pág. 78)
		Manutenção / Atualização do software (ver pág. 79)
		Reset de fábrica (ver pág. 81)
		Acerca de (ver pág. 82)

9. 2 Passagem para o modo supervisão

A passagem para o modo supervisão é efetuada através das configurações do servidor no menu de preferências.

Etapas a seguir para abrir o item do menu

Etapa	Ação
1	Clique no menu **Preferências** .
2	Clique em **Sistema**.
3	Selecionar **“Sim”** na secção **“modo supervisão”** para ativar o modo.
4	Clique em **Cópia de segurança** para salvar modificações efetuadas.



Funções a escolher

- Ativar o modo supervisão: Ativo/a (Sim / Não)

O servidor de energia deve ser reiniciado para que a modificação seja considerada.

Ao ativar o modo supervisão, o utilizador é avisado de que não poderá desativá-lo enquanto for supervisionado pelo software de gestão Stream.

10 Mensagens de erro

Pode ser encontrada uma explicação das mensagens de erro apresentadas pelo servidor de energia na seguinte lista:

Mensagem de erro	Explicação / solução
Transação interrompida.	Passou demasiado rápido de uma função para outra.
em **Preferências / Catálogo**:	
O produto não pode ser adicionado ao catálogo devido a um formato incorreto.	Selecionou o tipo de ficheiro errado ao efetuar o download de novos produtos. Utilize um ficheiro adequado com formato HES.
Não é possível apagar um produto usado.	Apenas os produtos não usados podem ser removidos. Se ainda pretender remover um produto, deve assegurar-se que este não é usado.
em **Configurar / Produtos**:	
Impossibilidade de criar um produto, nenhum endereço disponível.	Todas as entradas / saídas apropriadas estão a ser usadas. Se ainda pretender usar uma entrada/saída adequada, deve remover um produto existente.
Timeout de comunicação com o produto {0}, endereço Modbus {1}	Erro de conexão ou de comunicação com o aparelho de medição conectado. Verificar a conexão Modbus e as configurações da comunicação apropriadas (se necessário, consultar as configurações indicadas no manual de instalação).
em **Explorar / Eventos**:	
O evento hierárquico não pode ser confirmado antes do evento “inicial”.	Antes de poder confirmar o alarme hierárquico, deve confirmar o alarme que causou a ativação.
em **Configurar / Eventos**:	
Os eventos incluídos numa ligação hierárquica, não podem ser removidos.	Os alarmes que fazem parte de um alarme hierárquico não podem ser removidos. Se ainda assim pretender remover um alarme, deve primeiro removê-lo do alarme hierárquico.
O evento já tem um ascendente hierárquico, apenas um é permitido.	Tentou ligar um alarme, que já fazia parte de uma hierarquia de alarme existente, a outro novo alarme de hierárquico.

11 Índice remissivo

A

Aceder à ajuda de configuração • 45
Alarme • 37, 98, 103, 144
Alarmes • 108, 144
Análises - Bus • 76
Análises - Diagnóstico • 75
Análises - Rede • 78
Apresentação de todos os itens do menu • 40
Apresentação dos itens do menu • 50, 84, 85, 118
Arquitetura • 18
Assistente de ajuda à configuração • 32, 45
Atualização do software • 79

C

Catálogo • 94, 105
Classificação das informações de segurança • 7
Colocação em funcionamento do servidor energético • 21
Conexão com a rede Ethernet principal • 35
Conexão com um ponto de acesso Ethernet WiFi • 35
Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - Ethernet RJ45 • 33
Configuração de conexão alternativa recorrendo à interface USB - WiFi • 34
Configuração inicial • 25
Contrato de licença • 28
Cópia de segurança • 66

D

Data e hora • 52

E

Edifício • 45, 85
Edifício - Aplicações • 88
Edifício - Quadros elétricos • 90
Edifício - Zonas • 86
Editor • 69, 111
EIEC • 108, 148, 149
Estrutura • 37

F

FTP • 12, 66
Funções principais • 12

G

Gestão da energia - Gráficos • 120
Gestão da energia - Preço • 127
Gestão da energia - Produtos • 125
Gestão da energia - W.A.G.E.S. • 129
Gestão dos dados • 42, 84, 110
Gestão dos utilizadores • 62
Gráficos • 45, 120

H

HTTP • 12, 66

I

Idiomas • 51
Informações de segurança • 6
Informações de segurança relativas ao servidor energético • 8
Informações gerais • 11
Informações gerais acerca da interface de utilizador • 36
I/O • 50, 74

L

LAN • 25, 29, 43, 45, 56

M

Medições - Comparar • 141, 142
Medições - Consumo • 123
Medições - Histórico • 136
Medições - Instantâneos • 139
Medições - Produção • 124
Mensagem • 145, 147
Mensagem de erro • 71, 102, 147, 152
Menu CONFIGURAR • 42, 83
Menu EXPLORAR • 117
Menu PREFERÊNCIAS • 49
Modo Configuração • 23, 33, 113

N

Navegadores compatíveis • 22
Notificação • 50, 60, 61
NTP • 52, 147

P

Preço • 70
Produtos • 41, 47, 84, 91, 125, 150, 152
Proteção - Dashboard • 133
Proteção - Manutenção • 135
Proteção - Produtos • 134
Protocolo de transferência de ficheiros • 66
Protocolo de transferência de hipertexto • 66

Q

Quadro elétrico • 90
Qualidade da energia - Avançado • 131
Qualidade da energia - Ordinário • 130

R

Rede • 56
Rede local • 45, 56
Reset de fábrica • 81

S

Sistema • 50, 58
Sobre o manual • 5

T

Tendências - Histórico • 45
Termos importantes • 20

U

USB • 23, 33
Uso • 88

V

Vista frontal • 15

W

WiFi • 23, 34

Z

Zona • 86

Hager Electro SAS
132 Boulevard d'Europe
BP3
67210 OBERNAI CEDEX

hager.com

6LE007809B