

Saia PCD® Gerenciador Energia S-Energy 10.4"

Registrar localmente, exibir e informar dados de consumo



Captura dos dados de energia e valores elétricos de medidores de eletricidade por meio de comunicação serial

- Até 128 medidores de eletricidade podem ser conectados
- Detecção automática dos medidores ao conecta-los

Exibição e análise de valores de energia elétrica

- Valores atuais de energia: leituras de medidor, potência efetiva e ociosa, cosφ do fator de potência
- Variáveis elétricas: tensão, corrente, valores mínimos / máximos.
- Exibição da saída em forma de gráfico de tendência
- Gravação dos históricos e representação em forma de gráfico de barras (dia / semana / mês / ano)

Análise de custos

- Custos passados
- Exibição dos custos em forma de gráfico de tendência
- Gravação dos históricos e representação em forma de gráfico de barras (dia / semana / mês / ano)
- Configurável para duas tarifas, incluindo registro da mudança de tarifa

Criação automática de relatório e função de impressão

- Impressão em rede
- Operação via rede ou Internet
- Acesso à interface de usuário em qualquer PC com um navegador padrão – não é necessário instalar software
- Acesso móvel via telefone móvel, iPhone, iPad e PDA

Registro de eventos e de longo-prazo

- Arquivos de registro de eventos gerados automaticamente em formato CSV compatível com Excel
- Armazenamento interno no cartão de memória integrado de 1 GB SD
- Acesso aos arquivos de registro de eventos (LOG) via FTP
- Arquivos e registro de eventos enviados automaticamente via e-mail

Integração em sistemas de automação

- A interface de usuário pode ser modificada e estendida usando o S-Web Editor
- Adicionar novas funções com programação de CLP
- Intercâmbio de dados com Saia PCD e controladores de terceiros

S Energy

S-Energy – Sua fácil iniciação no gerenciamento de energia

Com o sistema S-Energy, a medição elétrica e a monitoração do consumo de energia ficam muito fáceis. Além de ser projetada para ser simples de instalar e operar, a solução S-Energy também é muito flexível e de fácil expansão. Simplesmente instale os medidores na máquina ou no dispositivo no modo usual e conecte os medidores no gerenciador S-Energy com um simples cabo de dados de dois fios: A instalação está pronta e funcionando e os dados de energia aparecem imediatamente no painel de operação (IHM) em formato gráfico. O Gerenciador de Energia S-Energy também conecta-se facilmente às redes corporativas via Ethernet – deste modo a análise remota e operação do Gerenciador de Energia podem ser efetuadas a partir do PC do seu escritório usando qualquer navegador Web. O Gerenciador de Energia S-Energy é escalonável e também pode ser customizado de acordo com o requisitos de gerenciamento. O S-Energy é, portanto a sua ferramenta ideal para desenvolver o monitoramento e controle da energia conforme as necessidades da sua empresa.

▶ Solução Pronta

- ▶ Sem necessidade de instalação de software ou configurações complexas

▶ O S-Energy pode ser expandido sem limites de acordo com o planejamento da capacidade e funcionalidades

- ▶ Simplesmente adicione medidores onde eles são necessários
- ▶ Integre o S-Energy na rede corporativa para acesso remoto e análise adicional de dados
- ▶ Inclua as interfaces de comunicação de rede no nível de automação e controle

▶ Obtenha dados de consumo de energia com um mínimo de investimento inicial

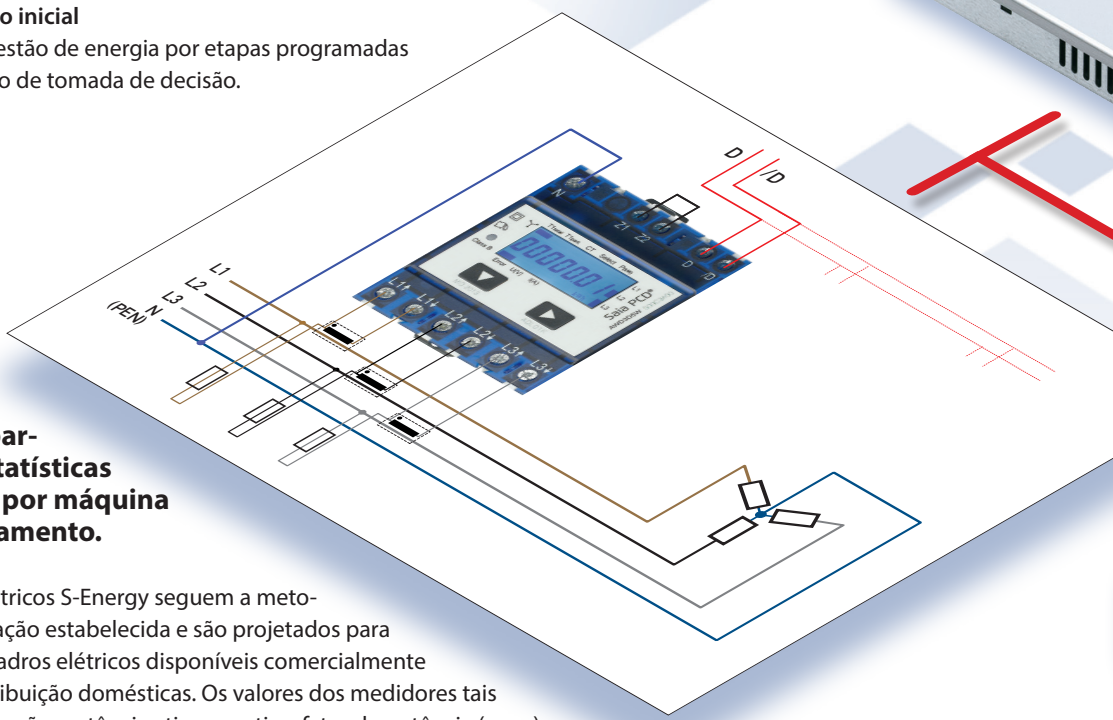
- ▶ Desenvolva gestão de energia por etapas programadas
- ▶ Curto processo de tomada de decisão.

Medidores elétricos de barramento – estatísticas direcionadas por máquina ou por equipamento.

Os medidores elétricos S-Energy seguem a metodologia de instalação estabelecida e são projetados para trilhos DIN de quadros elétricos disponíveis comercialmente ou caixas de distribuição domésticas. Os valores dos medidores tais como corrente, tensão, potência ativa e reativa, fator de potência ($\cos\phi$) são registrados automaticamente. O sistema de barramento de comunicação do medidor opera a distâncias de até 1 km e os valores são transmitidos para o S-Energy que apresenta, analisa e registra os dados em formato gráfico.

- ▶ Ampla gama de medidores de energia monofásica e trifásica até um máximo de 1500 A
- ▶ Diretiva de Instrumentos de Medição (MID) – aprovados para fins de medição e tarifação.

Instale



Acesso remoto – leitura do medidor via Internet usando o seu PC

Os Gerenciadores de Energia S-Energy podem ser conectados a qualquer rede doméstica ou corporativa. As leituras do medidor e a operação podem ser efetuadas utilizando qualquer computador com um navegador padrão, tal como o IE, Firefox e Opera. Não há necessidade de instalar qualquer software especial no PC, seja instalado em seus PCs. Usando o S-Energy, você tem controle total de suas instalações usando acesso remoto – poupando o eletricitista ou técnico das visitas periódicas ao local.



Gerenciador de Energia S-Energy – exibição gráfica no campo dos valores de consumo

O S-Energy exibe os relatórios de consumo através de um painel de operação TFT colorido de alta qualidade. Os valores de energia tais como potência elétrica consumida (kWh) bem como os custos podem ser apresentados em forma de diagramas via uma interface de usuário touch screen. Além disso, o S-Energy registra os dados capturados em um arquivo CSV padrão Excel que pode ser facilmente transferido para um determinado PC via FTP.

O S-Energy é fornecido pronto para uso imediato sem necessidade de qualquer configuração adicional. Os medidores elétricos são detectados automaticamente e exibidos na interface de operação (IHM touchscreen).

- ▶ Display touchscreen 10.4" TFT em cores de alta qualidade (VGA / 640 × 480 pixels)
- ▶ Solução pronta – captura e armazenamento imediato dos dados
 - ▶ Valores de energia atualizados
 - ▶ Registro de dados históricos (dia / semana / mês / ano)
 - ▶ Custos (dia / semana / mês / ano)
- ▶ Registro em arquivos compatíveis Excel através de cartão de memória SD integrado de 1 GB
- ▶ Até 128 medidores elétricos podem ser conectados a um único painel de operação com detecção automática do medidor

Saia PCD Gerenciador Energia S-Energy

Registra localmente e analisa valores de energia

O Gerenciador de Energia S-Energy é projetado para uma instalação sem problemas e próximas ao consumidor. Isso faz com que o consumo de energia no local seja visível. O Gerenciador de Energia S-Energy tem toda a funcionalidade requerida para analisar dados elétricos operacionais e valores de consumo no campo.

Cria e imprime relatórios automaticamente

Ao apertar um botão, o Gerenciador de Energia S-Energy pode criar relatórios e imprimi-los. A criação e impressão de relatórios são projetadas para serem notavelmente fáceis; simplesmente navegue pela semana, mês ou ano desejado, visualize e pressione o botão para a função de impressão – antes que você perceba seus custos e valores de consumo já estão no papel.

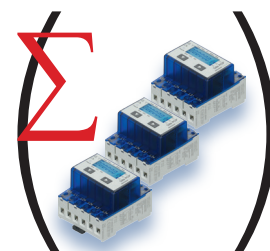
- ▶ Relatório semanal/mensal/anual para consumo e custos
- ▶ Gráfico de barras e lista detalhada de valores individuais
- ▶ Impressão com impressoras de rede compatíveis



Grupo de Medidores de eletricidade

Os medidores de energia conectados podem ser combinados em grupos. Consumo, produção e custos podem ser combinados e chamados na forma de um medidor virtual adicional.

- ▶ Um método conveniente para combinar áreas de edifícios, unidades de produção, grupos de máquinas, etc. Sem a necessidade de medidores adicionais
- ▶ Pode ser adaptado flexivelmente para adequar-se à mudança de instalações do consumidor
- ▶ Até 4 grupos podem ser configurados



Gerenciar usuários

O Gerenciador de Energia S-Energy diferencia entre usuários normais e administradores. Os usuários têm acesso de somente leitura ao Gerenciador de Energia S-Energy, ou seja, eles não podem alterar nenhuma configuração. Configurar o sistema é um direito reservado aos administradores. Você pode mudar para o modo de administrador inserindo uma senha livremente configurável.

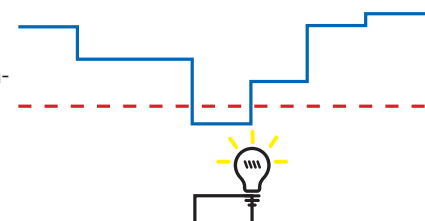
- ▶ Nenhuma alteração acidental pode ser feita nas configurações por operadores que não tenham o conhecimento apropriado.



Monitorar tensão e produção

O Gerenciador de Energia S-Energy monitora continuamente os valores de produção de cada medidor de energia individual, e registra os valores máximos e mínimos ao longo de dias, semanas ou mesmo anos. Para eletricitistas, esses valores oferecem uma base sólida para tomada de decisões sobre carregar circuitos com cargas adicionais. Além disso, a tensão e produção podem ser comparadas com valores limites configuráveis. Se esses valores forem excedidos ou não forem atendidos, as saídas a relê integradas são ativadas, as quais, por exemplo, poderão ser usadas para controlar uma luz indicadora ou mesmo iniciar um desligamento por pico de carga.

- ▶ Registro contínuo de valores mínimos/máximos para a produção de circuitos individuais.
- ▶ Monitoramento configurável de tensão e produção com saída de contato a relê



Saia PCD Gerenciador Energia S-Energy

Análise e registro em rede

Graças à tecnologia web e sua interface LAN, você pode acessar toda a funcionalidade do Gerenciador de Energia S-Energy através de sua rede corporativa. O acesso aos valores de energia e arquivos de registro de eventos a partir do escritório ou sistema de TI é projetado para ser impressionantemente simples – mesmo através da Internet.

Visualização on-line

Um servidor Web integrado e interface Ethernet permitem a integração com redes existentes e comunicação através da Internet. Isto torna possível chamar a interface de usuário a partir do seu PC do escritório ou mesmo de um telefone móvel; você pode consultar valores de consumo usando um navegador Web padrão a partir de qualquer localização.

- ▶ Localmente: Pannel da Web
- ▶ Empresa/escritório: LAN/WLAN
- ▶ Globalmente: Internet, telecomunicações
- ▶ Móvel: PDA, iPad, iPhone, telefone móvel



Registro de dados de consumo

O Gerenciador de Energia S-Energy registra todos os valores dos medidores de energia conectados em arquivos de registro de eventos. Esses arquivos podem ser analisados e processados posteriormente no Microsoft Excel. Os arquivos de registro de eventos são armazenados no sistema de arquivos do Gerenciador de Energia S-Energy e podem ser transferidos para sistemas de nível mais alto ou PCs via o servidor FTP integrado.

- ▶ Registro de dados no formato CSV compatível com Excel
- ▶ Geração e impressão de relatório em Excel
- ▶ Acesso a arquivos de registro de eventos via FTP

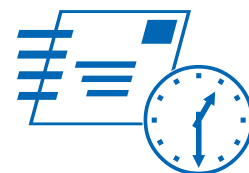


(s)	Date	Time	Sinus	Sinus
1238064831	26.03.2009	10:53:51	0	0
1238064831	26.03.2009	10:53:51	0	0
1238064851	26.03.2009	10:54:21	5.5	5.5
1238064851	26.03.2009	10:54:51	9.2	9.2
1238064		10:55:21	9.7	9.7
1238064		10:55:51	6.9	6.9
1238064		10:56:21	1.6	1.6
1238065		10:56:51	-4.2	-4.2
1238064		10:53:51	0	0
1238065		10:57:21	-8.6	-8.6
1238065		10:57:51	-9.9	-9.9
1238065101	26.03.2009	10:58:21	-7.8	-7.8
1238065131	26.03.2009	10:58:51	-2.9	-2.9
1238065161	26.03.2009	10:59:21	2.9	2.9
1238065191	26.03.2009	10:59:51	7.8	7.8
1238065221	26.03.2009	11:00:21	9.9	9.9
1238065251	26.03.2009	11:00:51	8.6	8.6

Envia arquivos de registro de eventos automaticamente via e-mail

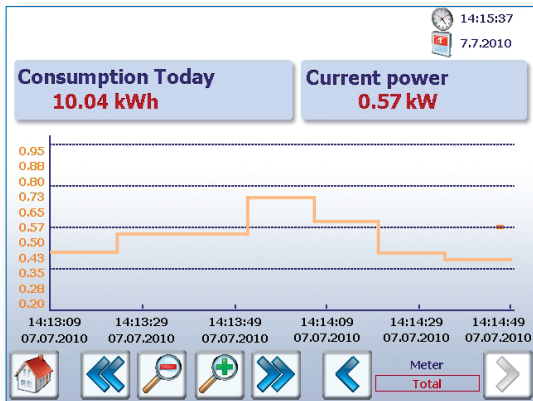
Os arquivos de registro de eventos podem ser enviados automaticamente uma vez por dia ou por semana via e-mail. Para fazer isto, tudo o que é necessário é especificar um servidor de e-mail e um endereço de destinatário, e então os arquivos de registro de eventos chegarão de maneira pronta e confiável em sua caixa de entrada.

- ▶ Transferência simples de arquivo para programas do Office (ex. Outlook)
- ▶ Arquivos enviados diariamente ou semanalmente via e-mail
- ▶ Arquivos enviados manualmente via e-mail, um a um, ao apertar de um botão

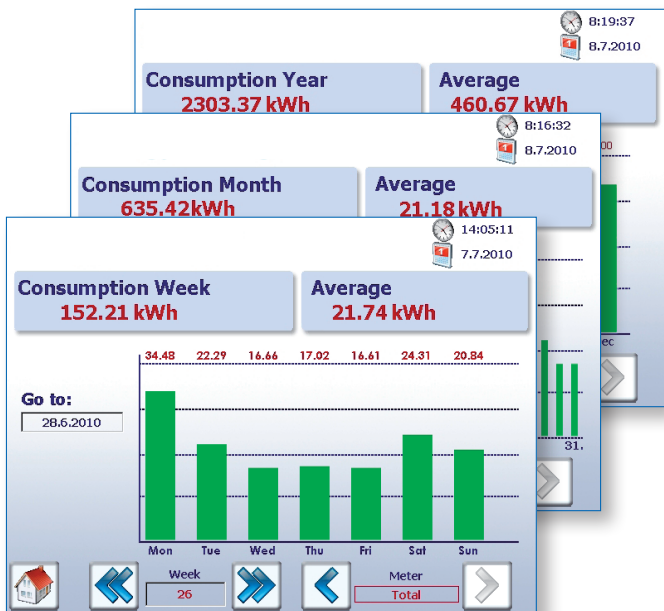


Gerenciador de Energia S-Energy Saia

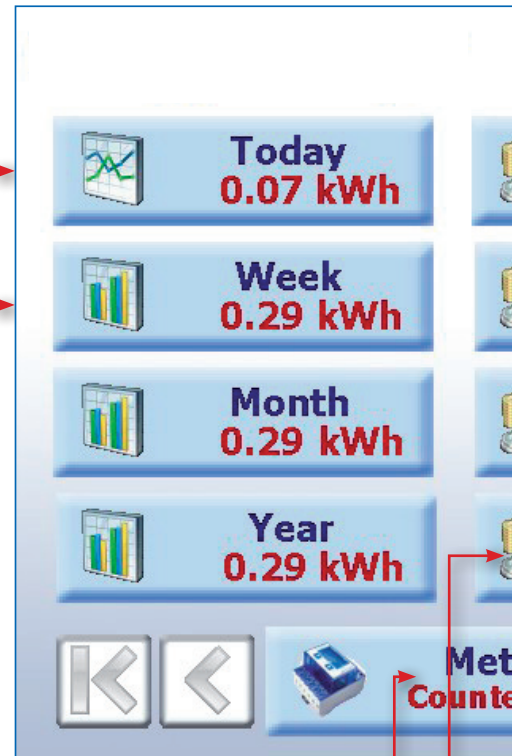
Operação e navegação



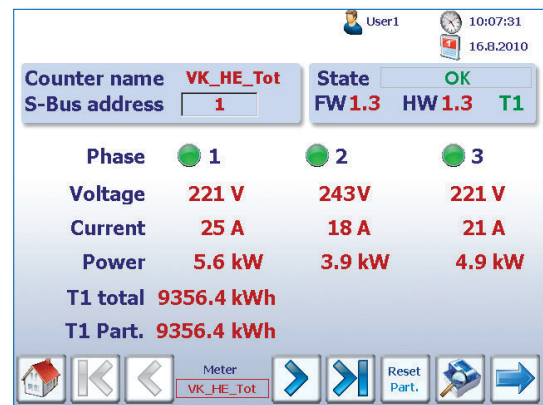
Apresenta consumo em uma forma de gráfico de tendência



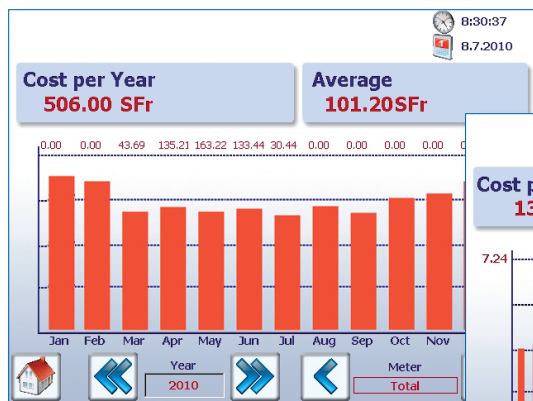
Consumo por semana/mês/ano; individualmente para cada medidor.



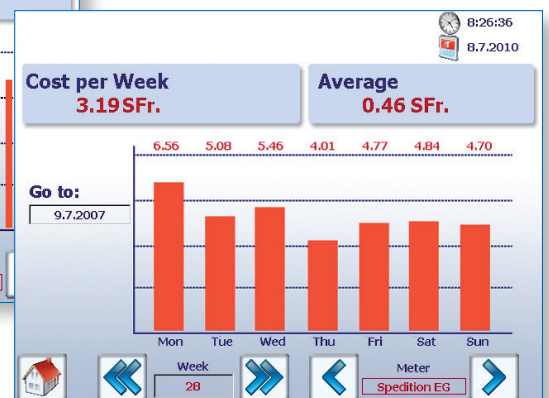
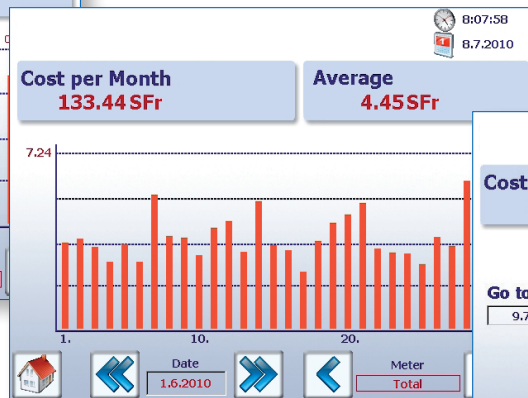
O menu principal – todos os valores de consumo em um relance.



Status de medidor – pode ser chamado separadamente para cada medidor conectado.



Custos por semana/mês/ano; individualmente para cada medidor.



User1 9:19:29
22.10.2010

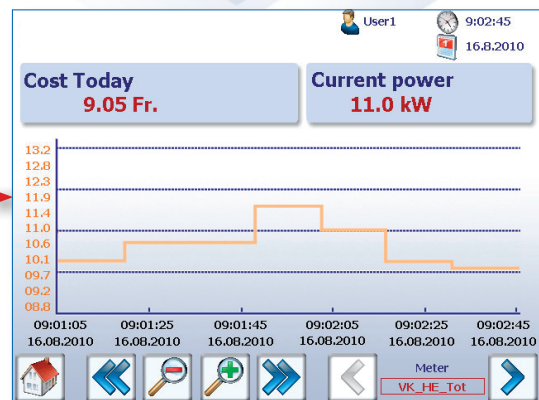
Today
0.07 CHF

Week
0.29 CHF

Month
0.29 CHF

Year
0.29 CHF

er
er_20



Apresenta custos em forma de um gráfico de tendência

User1 9:34:55
22.10.2010

Signed in as
User1

User level
2

Login as other user:

Interface de usuário – até 4 níveis de usuário

10:32:18
22.10.2010

Functions

Inputs **Outputs**

P - Control **V - Control**

E-Mail

Funções do Gerenciador de Energia

14:12:03
7.7.2010

Language

Comutação de idiomas
(alemão, inglês, francês, italiano e português)

Admin 8:39:28
16.8.2010

System

TCP/IP address

Energy Meter

Bus settings

Log Data

Logic

Configurações

Gerenciador de Energia S-Energy Saia

Adaptar e integrar

Com sua interface de usuário flexível, capacidade de programação e arranjo de interfaces de comunicação, o Gerenciador de Energia S-Energy constrói uma ponte entre o monitoramento da energia e as tecnologias de automação. Do ponto de vista da tecnologia de medição, isto constitui uma base para projetos de automação voltados para poupar energia e aumentar a eficiência.

Interface de usuário livremente configurável

A interface de usuário incluída no escopo de fornecimento foi criada com a ferramenta padrão Saia S-Web Editor. Ela é armazenada como um arquivo de projeto em todos os Gerenciadores de Energia S-Energy, e pode ser adaptada ou estendida para atender às suas necessidades em particular.

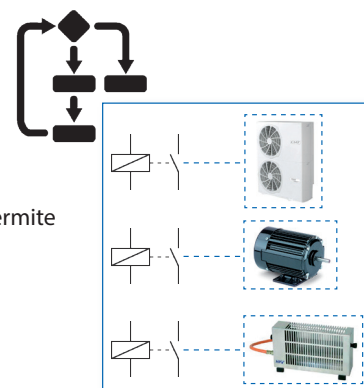
- ▶ Faça suas próprias customizações para a interface de usuário padrão
- ▶ Crie e edite interfaces com a ferramenta Saia S-Web Editor fácil de usar



Funções de controle dependentes do consumo

O Gerenciador de Energia S-Energy está equipado com um controlador lógico livremente programável. O programa aplicativo tem acesso a todos os valores de consumo dos medidores de energia conectados. Além disso, o Gerenciador de Energia S-Energy oferece um número limitado de entradas digitais e saídas embarcadas. Isto permite que você crie funções de controle sob medida para o seu próprio aplicativo.

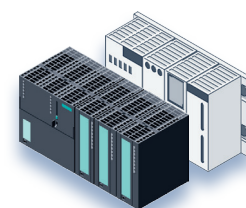
- ▶ Controlador lógico programável STEP7
- ▶ Desligamento por carga de pico, alertas via e-mail, SMS, etc.



Troca de dados com sistemas de controle

Graças às suas interfaces de comunicações, o Gerenciador de Energia S-Energy pode ser inserido em qualquer ambiente de automação. Os controladores e CLPs têm a possibilidade de ler as medições capturadas via sistemas de comunicação de campo estabelecidos e incorporá-las no sistema de controle de processo. Do ponto de vista da tecnologia de medição, isto faz dos medidores e gerenciadores de energia uma base de soluções de automação.

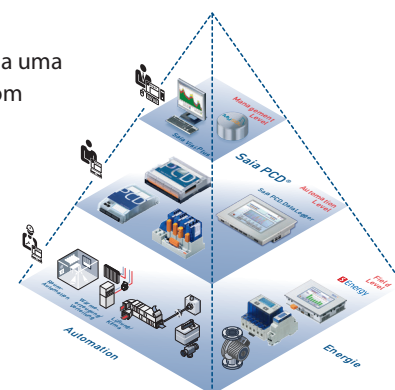
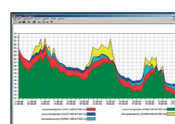
- ▶ Saia PCD via S-bus
- ▶ SIMATIC S7 sobre MPI
- ▶ Modbus, M-Bus



Conectar funções de monitoramento de energia a um sistema de controle

Juntamente com seus medidores conectados, o Gerenciador de Energia S-Energy forma uma base sólida para capturar valores de energia. Estes podem ser facilmente integrados com uma interface de nível mais alto ou sistemas de controle.

- ▶ Valores de fator de energia dentro de sistema de gerenciamento predial com Visi+
- ▶ Monitoramento e exibição de energia explorando as possibilidades de um sistema de controle
- ▶ Gabaritos Visi.Plus já prontos para engenharia eficiente



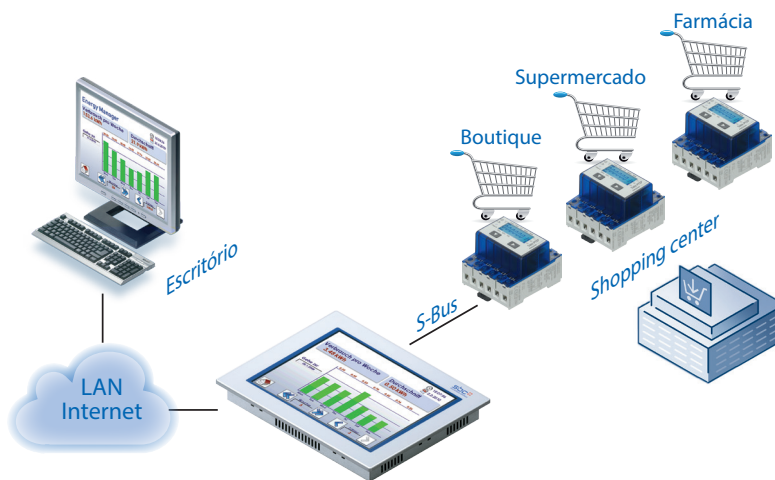
Gerenciador de Energia S-Energy Saia

Casos típicos

Subdivisão de shopping centers para fins de tarifação

Um shopping center conterá várias lojas sublocadas pelo operador. Os custos de eletricidade incorridos devem ser repassados para os donos das lojas. Para isto, cada loja individual é equipada com pelo menos um medidor de energia. Como um serviço especial «mediante solicitação», medidores separados podem ser instalados para, por exemplo, iluminação, gabinetes de refrigeração etc., para melhorar a transparência do

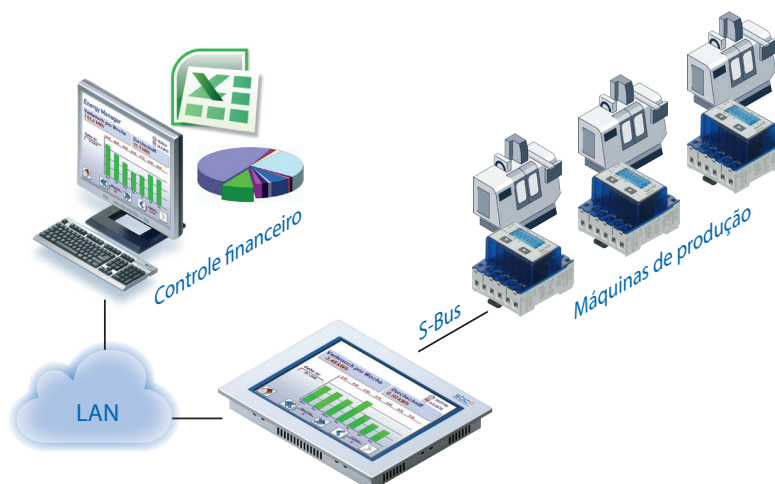
custo. Os medidores que atendem à MID permitem que os valores do consumo sejam usados para fins de tarifação. Todos os medidores são conectados a um Gerenciador de Energia S-Energy instalado no quadro de distribuição principal para as instalações. As leituras podem ser tomadas localmente pelo zelador no local ou pelo próprio operador via LAN/Internet no PC em seu escritório.



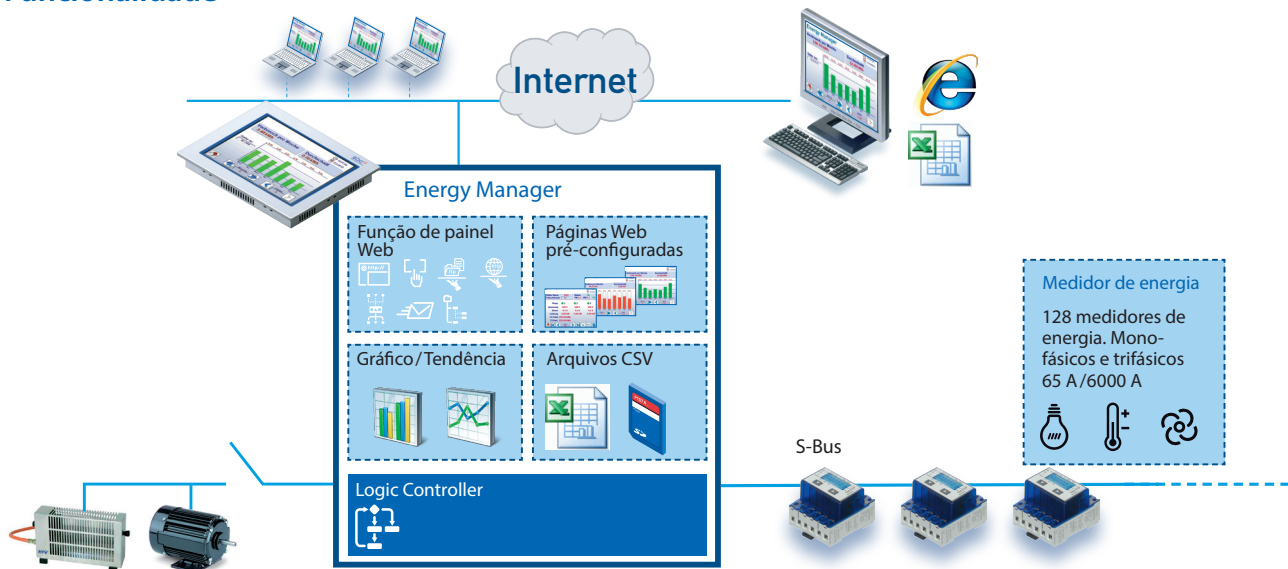
Maior transparência dos custos de energia na operação em tempo real

Uma empresa com 40 unidades de injeção de plástico não quer mais alocar seus custos de energia a uma taxa fixa para todos os produtos que ela fabrica, mas mapeá-los para linhas individuais de produtos. As unidades individuais de injeção de plástico são equipadas cada uma com um medidor de energia e as leituras são capturadas por um Gerenciador de

Energia S-Energy, que armazena as leituras em um arquivo de registro de eventos. O arquivo de registro (em formato CSV) é lido a cada semana pelo grupo de controle financeiro via LAN e FTP e conciliado com a utilização da máquina ou planos de produção usando o Microsoft Excel.



Funcionalidade



Dados técnicos

Painel de controle

Tela	10.4" colorida TFT / 65 536 cores
Resolução (pixels)	VGA / 640 × 480
Operação	Tela de toque resistiva
Ajuste do contraste	sim
Iluminação de fundo	LED

Interfaces e servidores integrados

Ethernet 10/100M	1 × RJ-45
USB 12M	1 × cliente
Serial 1	1 × RS-485 MPI
Serial 2	1 × RS-485 S-Bus
Servidor	Servidor Web (HTTP D) servidor FTP

Interface de usuário

Tecnologia	Páginas Web pré-definidas produzidas com S-Web-Editor
Exibição	– Leituras atuais do medidor de energia
Valores de consumo	– Registro de dados atuais e históricos e valores diários, semanais, mensais e anuais – Exibição do custo por dia, semana, mês ou ano
Acesso Remoto	LAN e Internet
Memória do servidor Web (para páginas de controle)	4 MiB Rápida, interna

Captura de dados de energia

Barramento S	Até 128 medidores de energia
Configuração do barramento S	Automática; detecção automática dos medidores ao conectá-los
Sinal de contador S0	Até 3 medidores de energia

Registro de dados de energia

Registros	Todos os valores registrados em arquivos recuperáveis via FTP
Formato de arquivo	Arquivo CSV legível em Excel
Memória	1 GB rápida, cartão SD

Controlador lógico

Programação	STEP7 da Siemens
Dados de medidores de energia	Armazenados em blocos de dados (DBs)
Entradas digitais	3 × 24 VCC
Saídas digitais	3 × relês 250 VCA / 1 A
Entradas de contador digital	3 × 24 VCC (adequado para pulsos de contador S0)

Detalhes Gerais

Tensão de alimentação	(18...32 VCC)
Consumo de energia	máx. 0.6 A a 24 VCC
Tipo de proteção	IP65 (frente)
Dimensões (L × A × C) mm	281 × 221 × 69
Abertura frontal (L × A) mm	260 × 200
Faixa de temperatura	Operação: typ. 0...50 °C Armazenamento: -20...+70 °C
Umidade	Operação: 10 a 80% sem condensação Armazenamento: 10 a 98% sem condensação
Relógio de tempo real	Com bateria intermediária
Bateria para armazenamento temporário de dados e relógio de tempo real	Renata lítio CR2032 (retenção de dados 1...3 anos)

Ferramentas de software

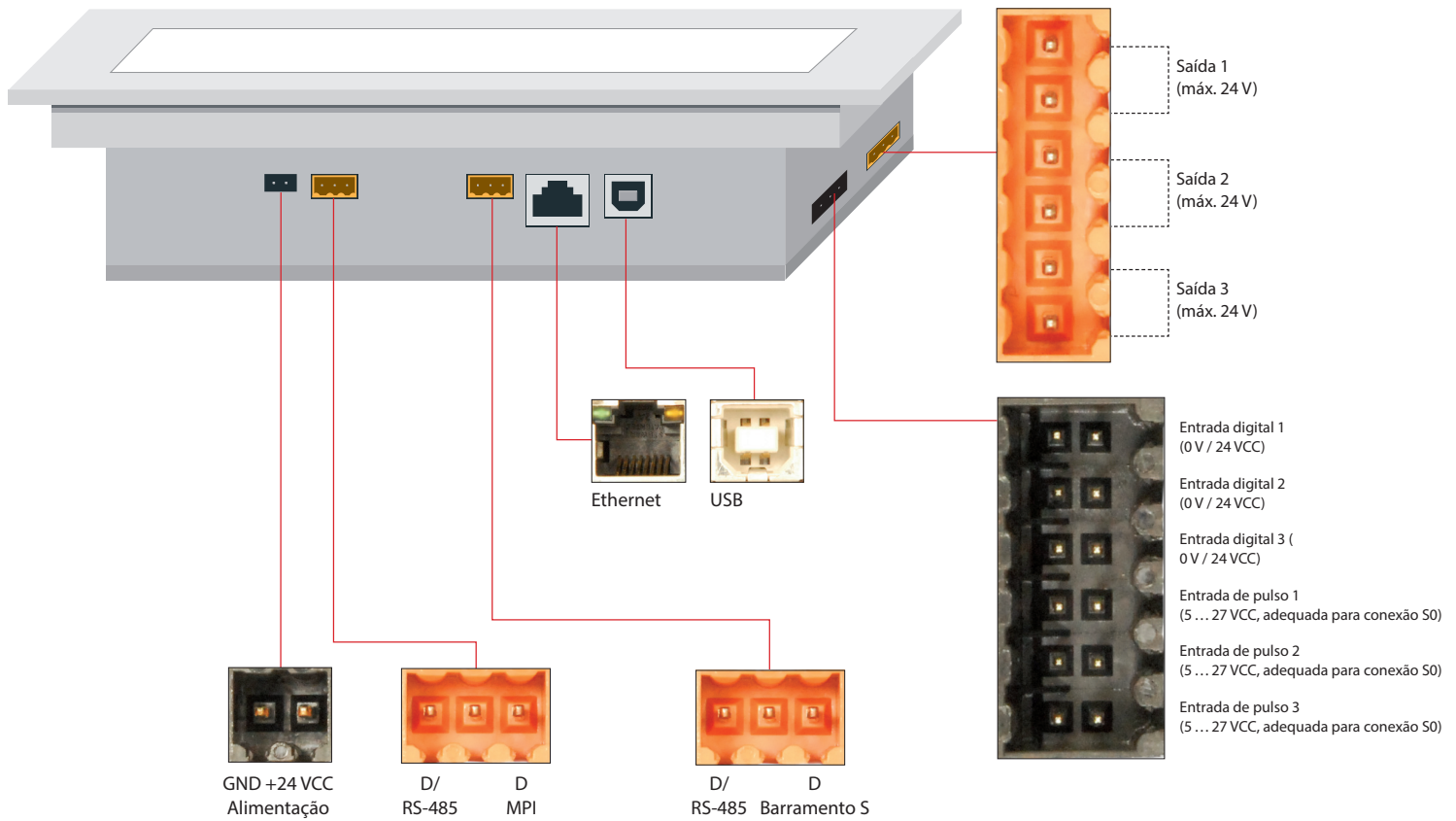
Editor gráfico	SaiaS-Web Editor
Software SPS	Ferramenta de programação STEP7 da Siemens

*STEP é uma marca registrada da Siemens AG

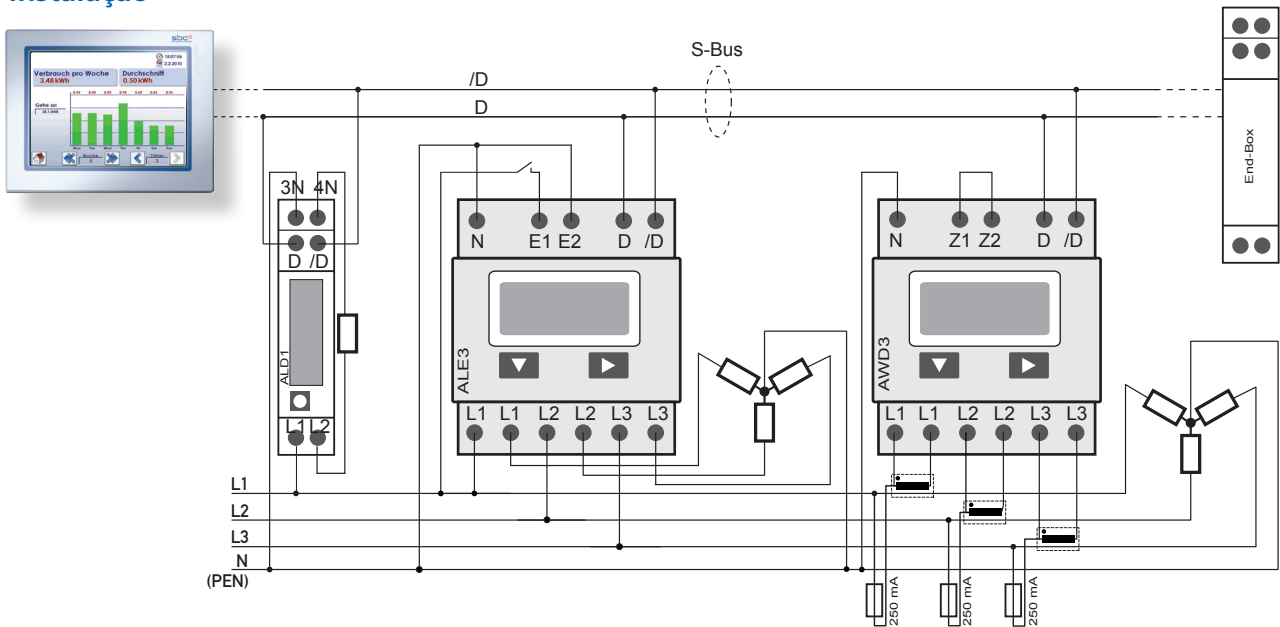
Informações do pedido

Tipo	Descrição	Peso
PCD7.D410ET7F	Gerenciador de Energia básico versão com S7 LC	2150 g

Conexões



Instalação



Medidor de energia suportado

Tipo	Referência do pedido	Descrição
ALD1	ALD1D5FS00A2A00	Medidor de energia 230 VCA, 50 Hz, 5(32)A classe B, tela LCD, consulta sequencial de valores de U, I e P, interface S-Bus
ALD1	ALD1D5FS00A2A00	Medidor de energia 230 VCA, 50 Hz, 5(32)A classe B, tela LCD, consulta sequencial de valores de U, I e P, atende à MID, interface S-Bus
ALE3	ALE3D5FS10C2A00	Medidor de energia 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, 5(32)A classe B, tarifa dupla, tela LCD com backup e consulta sequencial de valores de U, I e P, interface S-Bus
ALE3	ALE3D5FS10C3A0	Medidor de energia 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, 10(65)A classe B, tarifa dupla, tela LCD com backup e consulta sequencial de valores de U, I e P, atende à MID, interface S-Bus
AWD3	AWD3D5WS00C2A00	Medidor de energia 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, 5 A conversor de corrente classe B, tela LCD com backup e consulta sequencial de valores de U, I e P, interface S-Bus
AWD3	AWD3D5WS00C3A00	Medidor de energia 3P+N 230/400 VCA, 50 Hz, 5 A conversor de corrente classe B, tela LCD com backup e consulta sequencial de valores de U, I e P, atende à MID, interface S-Bus

Informações de nossa proposta/pedido

	Descrição	Número do pedido	Peso
	<p>Medidor de energia PN 32 A, LCD com S-Bus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Medidores de energia monofásica, 230 VCA, 50 Hz ▶ Tela de LCD ▶ Comunicação S-Bus 	ALD1D5FS00A2A00	80 g
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certificação MID 	ALD1D5FS00A3A00	80 g
	<p>Medidor de energia 3P+N 65 A 2T, LCD com S-Bus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Medidor de energia trifásica, 3 × 230 / 400 VCA, 50 Hz ▶ Tela de LCD ▶ 2 tarifas ▶ Comunicação S-Bus 	ALE3D5FS10C2A00	190 g
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certificação MID 	ALE3D5FS10C3A00	190 g
	<p>Medidor de energia 3P+N, 5 A, conversor, LCD, S-Bus</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Medidor de energia trifásica, 3 × 230 / 400 VCA, 50 Hz ▶ Tela de LCD ▶ 1 tarifa ▶ Medição do conversor até 1500 A (1500 : 5) ▶ Comunicação S-Bus 	AWD3D5WS00C2A00	190 g
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certificação MID 	AWD3D5WS00C3A00	190 g
	<p>Painel Web do Gerenciador de Energia S-Energy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tela TFT de 10.4" em cores/resolução VGA ▶ Interface de usuário integrada com páginas web pré-configuradas ▶ Registro de dados de energia ▶ Cartão de memória de 1 GB para o registro de dados ▶ Suporta até 128 medidores acoplados ao barramento ▶ Também programável com o STEP7 da Siemens ▶ Entradas/saídas integradas ▶ USB / Ethernet / RS-485 ▶ Requisitos atuais: 600 mA a 24 VCC 	PCD7.D410ET7F	2150 g
	<p>Alimentação elétrica SMPS 24 VCC 2,5 A</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entrada: 115...230 VCA ▶ Saída: 24 VCC, 2,5 A 	Q.PS-AD2-2402F	450 g



**Pronto para usar
imediatamente**

Saia-Burgess Controls AG
 Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Suíça
 T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99
 www.saia-pcd.com
 support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com

DAKOL Instrumentos e Sistemas Ltda.
 Rua General Jardim, 703/41
 CEP: 01223-011 Vila Buarque | São Paulo – SP – Brasil
 T 55-11-32314544 | F 55-11-3231454 4 ext: 211
 info@dakol.com.br | www.dakol.com.br