



Infra-estruturas urbanas
Soluções inteligentes

Gestão distribuída de instalações
Application goes Web

Sistema de comando para
construção de túneis
Túneis bem guiados

Equipamentos de medição
de energia EMpro
Consumo transparente





Joachim Pucker,
 Head of Industry Management
 Infra-estrutura urbana

Mais qualidade de vida com automação

No ano 2030, segundo uma estimativa das Nações Unidas, cerca de dois terços da humanidade irão viver em cidades. Megacidades, com mais de 10 milhões de habitantes, tornar-se-ão o ambiente de vida para cada vez mais pessoas, principalmente na Ásia e na África. As cidades do futuro estarão diante de enormes desafios como a escassez de energia, falta de abastecimento de água, poluição do meio ambiente, alterações demográficas e restrições do trânsito. Muitas das infraestruturas urbanas já hoje estão sobrecarregadas. Por isso, soluções inteligentes são necessárias para ampliar e modernizar os recursos de abastecimento hoje existentes. Novas infraestruturas deverão ser construídas de forma sustentável e com máxima eficácia.

Mesmo que não possa ser a resposta para todos os desafios, a automação é indiscutivelmente uma grande contribuição para aumentar a qualidade de vida das cidades. Os aplicações abrangem as redes de energia eléctrica e gás, abastecimento de água, gestão de águas sanitárias, lixo, gestão de edifícios e transportes. Em todos estes casos, precisamos de soluções inteligentes.

Já hoje, os sistemas para o abastecimento da população nas cidades são controlados por automação. Os “responsáveis pelas redes”, quer sejam estradas, transportes públicos, a rede de esgoto ou as linhas de transporte de energia eléctrica, não teriam a possibilidade de manter a visão geral do sistema sem a função de actuação remota. Para isso e muito mais, a Phoenix Contact oferece componentes e sistemas, incluindo soluções completas, para aplicações de gestão de infraestruturas urbanas.

A urbanização traz desafios interessantes para o nosso futuro. Vamos trabalhar juntos – com a tecnologia da Phoenix Contact.

Editorial

02 Joachim Pucker

Em conversa

03 Eng. Dieter Barelmann,
 Director executivo da Videc Data
 Engineering GmbH Bremen

Tema de capa

Soluções inteligentes para megacidades
 04 Automação e sistemas de gestão central
 para infraestruturas urbanas

Tecnologia

- Automação**
- 06 Sistema de gestão baseado na web
AXweb+
- Conéctica**
- 07 Cabos de sensores/actuadores e
distribuição de energia no exterior
- Medição de energia eléctrica**
- 10 Gestão do consumo de energia em ETARs
- Radiocomunicações**
- 11 Radioline – Transmissão de sinais sem fios
- Interfaces de sinais analógicos**
- 11 Isolador galvânico e amplificador de sinal
em ETARs

No local

- Interfaces de comunicação**
- 08 Supervisão de bacias de águas pluviais
baseada em comunicações móveis
- Automação**
- 09 Soluções completas da Phoenix Contact
para a gestão de túneis

Novos produtos

- 12 Controlador programável ILC 150 GSM/
GPRS
- 12 Protecções contra sobretensões para
edifícios
- 13 Impressora Bluemark CLED
- 13 Terminal para pequenas placas de circuito
impresso PTQ

Actual

- 14 Phoenix Contact é o “Local das Ideias” 2012
- 14 Modems GPRS para sistemas de gestão
de trânsito
- 15 Phoenix Contact em expansão

Serviço aos leitores

- 15 Pedido de mais informações

www.phoenixcontact.pt

Concepção aberta

Cooperação na transmissão de dados baseada em GPRS

A Videc Data Engineering GmbH, sediada na cidade alemã de Bremen, é um fornecedor de software de automação e de tecnologias de informação. A empresa, um parceiro de longa data da Phoenix Contact, desenvolveu o servidor ODP. A revista UPDATE conversou com o director geral, Eng. Dieter Barelmann, sobre as tendências de mercado, os motivos para a cooperação e as vantagens para os utilizadores da tecnologia ODP.

UPDATE: Sr. Barelmann, a sua empresa desenvolve software para transmitir e visualizar dados de processos automáticos. Que desenvolvimentos e transformações espera observar no mercado nos próximos anos?

Barelmann: Espero grandes alterações no sector das infraestruturas urbanas nos próximos anos. Esperamos ver, por exemplo, novos conceitos para abastecimento descentralizado com ener-



gia eléctrica, como é o caso das redes inteligentes. Esta descentralização também leva a estruturas distribuídas de dados. O acesso aos dados deve ser possível de qualquer lugar. Por isso, estamos a trabalhar intensamente em sistemas baseados na web. A plataforma de acesso aos dados tem de ser neutra, para que as pessoas possam aceder os dados sem instalar software específico e que possam utilizar um terminal móvel qualquer, como um PC, um tablet ou um smartphone. Mas é impossível desenvolver e

manter interfaces para todos esses sistemas. Por isso, as soluções de comunicação orientadas para objectos tornam-se cada vez mais importantes, como é o caso do protocolo OPC.

UPDATE: A sua empresa tem trabalhado há quase 15 anos com a Phoenix Contact como parceiro estratégico. Quais são as áreas de actuação de cada empresa?

Barelmann: Desde o início que se tornou evidente que as nossas empresas complementa-se. A Phoenix Contact é um fabricante de material eléctrico, de hardware, e é um especialista de automação e de comunicações industriais. A nossa empresa desenvolve software para tratar dos dados recolhidos, processados e transmitidos pelos produtos da Phoenix Contact. Assim, em conjunto, conseguimos oferecer ao mercado soluções completas de gestão remota de processos automáticos, como é o caso do servidor ODP.

UPDATE: Quais as vantagens para as pessoas que utilizem produtos resultantes da cooperação entre a Videc e a Phoenix Contact?

Barelmann: A liberdade de escolha de tecnologias não-proprietárias. Por exemplo, a gestão remota de processos automáticos utilizando o protocolo GPRS das redes de telecomunicações móveis. A alternativa é utilizar produtos de outras marcas, muitas vezes desenvolvidos com tecnologias proprietárias. Como consequência, as pessoas deixam de ter opção de escolha de marcas diferentes da que foi escolhida. A Phoenix Contact apoiou explicitamente desde o início a nossa filosofia de sistemas abertos. Desta forma, o utilizador recebe soluções flexíveis com as quais transmitir dados a um sistema central de gestão de processos automáticos.

UPDATE: Sr. Barelmann, muito obrigado pela entrevista.



Eng. Dieter Barelmann,
director geral da Videc
Data Engineering GmbH

“A Phoenix Contact apoiou explicitamente desde o início a nossa filosofia de sistemas abertos.”

Soluções inteligentes para cidades com qualidade de vida

Automação e sistemas de gestão centrais para infraestruturas urbanas

Os equipamentos de protecção Datatrab DT protegem as redes de comunicações contra sobretensões e descargas atmosféricas



Mudanças climáticas, globalização e rápido aumento da população urbana criam novos desafios às cidades e áreas metropolitanas. A ampliação e a modernização das infraestruturas urbanas é decisiva para a qualidade de vida de milhões de pessoas. Para atingir este objectivo, a Phoenix Contact oferece soluções com produtos e sistemas para a gestão do tráfego de veículos automóveis, manutenção e gestão remota de águas e na gestão de redes eléctricas e gás.

Os centros urbanos no mundo inteiro precisam de infraestruturas cada vez mais potentes. As estruturas existentes precisam de ser reequipadas com meios de automação ou construídas de raiz para atender às necessidades de crescimento da população. A Phoenix Contact oferece componentes e soluções com requisitos de operação em ambientes industriais, destinadas a sistemas de transporte de energia, de distribuição de água potável, de tratamento de esgotos e águas pluviais, de gestão de túneis, entre outros sistemas que visam melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Transporte e distribuição de energia

A integração das energias renováveis na rede de trans-

porte de energia eléctrica tem exigências de informação necessária à sua correcta operação. A utilização da energia obtida em parques solares fotovoltaicos, parques de geradores eólicos, entre outras formas alternativas de produção de energia exige redes de transporte inteligentes, ou 'smart grids'. Adicionalmente, estas redes são também exigidas para a operação da infraestrutura de abastecimentos de veículos eléctricos. Entradas e saídas de energia têm ser medidas em tempo real. A estratégia-base é a recolha contínua dos dados de operação das redes de transporte e distribuição de energia. Porém, nem todas as subestações têm a capacidade de transmitir informações automaticamente nem têm a capacidade de actuação remota. A Phoenix Contact tem soluções e produtos adequados à implementação das funcionalidades exigidas pelas redes inteligentes.

Água e esgoto

A gestão do abastecimento de água potável e o tratamento de esgotos estão perante grandes desafios, devido à infraestrutura necessária à sua boa operacionalidade.

Na maior parte dos países industrializados, o abastecimento com água está garantido. Porém,



mesmo assim, surgem novos desafios. Novas substâncias nocivas microscópicas não podem ser eliminadas com os procedimentos de tratamento. Adicionalmente, a pressão no sentido da operação eficaz e com preservação dos recursos; por exemplo, processar a lama residual para usar a energia mediante combustão de biogás. A automação direccionada é a chave para o sucesso. Para isso também há novos produtos e soluções da Phoenix Contact disponíveis.

Equipamento e reequipamento de túneis

A ampliação e renovação da infra-estrutura rodoviárias é a base para o sucesso económico e a condição para a qualidade de vida, segurança e prosperidade. A Phoenix Contact é especialmente activa na área de equipamento de túneis e disponibiliza produtos e soluções que abrangem deste a técnica de automatização até à manutenção remota. Com isso, as empresas operadoras alcançam uma disponibilidade de quase cem por cento dos sistemas e aumentam a segurança e eficácia dos túneis. Controladores e redundância de rede bem como a possibilidade de substituir módulos sem utilização de ferramentas são as características principais das soluções Profinet da Phoenix Contact. ■

Joachim Pucker

Aumentar a disponibilidade do sistema com Quint UPS-IQ

As fontes de alimentação ininterruptas (UPS) Quint UPS-IQ garantem a presença da tensão de 24 VDC na ausência da tensão de baixa tensão. Dotadas da Tecnologia IQ, a Quint UPS-IQ informa em tempo real sobre tempo de autonomia, o estado de carga da bateria e o tempo de vida útil da bateria.

A Quint UPS-IQ detecta automaticamente as características da bateria quando começa a funcionar. Em função destas características, da corrente de carga efectiva e da temperatura ambiente, a Quint UPS-IQ determina qual é a corrente máxima de carga da bateria. Esta funcionalidade é importante após quebras prolongadas da tensão de baixa tensão, na medida em que a corrente de carga da bateria não deve influenciar a corrente de funcionamento dos equipamentos a 24 VDC. Os estados de funcionamento Quint UPS-IQ podem ser comunicados a autómatos ou equipamentos de monitorização, por contactos secos ou por Modbus RTU. A Quint UPS-IQ é adequada para aplicações industriais em que a disponibilidade da tensão de 24 VDC é fundamental, como por exemplo em sistemas de transporte e distribuição de energia e sistema de captação, distribuição e tratamento de águas.



Elevadas taxas de dados com o Ethernet Extender

O Ethernet Extender torna possível a comunicação por ethernet entre dois locais distantes recorrendo um ou dois pares de cobre. O Extender é um modem SHDSL que permite a re-utilização de cabos de cobre para estabelecer comunicações por Ethernet. O Ethernet Extender pode funcionar a 2 ou 4 fios. No caso de funcionar a 4 fios, o Extender pode ser configurado para utilizar dois cabos de cobre em redundância. No caso de utilizar os 4 fios num só cabo, a velocidade de comunicação do Extender pode ir ao máximo 30 Mbps. A baixas velocidade de comunicação é possível superar distâncias de 20 km. Um procedimento de modulação semelhante ao DSL garante a transmissão de dados mesmo em condições electromagnéticas adversas. O Extender também está disponível com porta Profibus ou porta RS232/RS422/RS485.



AXweb+ é um portal de informação adequado à recolha de dados de vários locais remotos



Portal de informação AXweb+

Gestão da informação de vários locais remotos

O portal AXweb+ é uma ferramenta de gestão de informação obtida a partir de vários locais remotos. Os dados são transmitidos para um local central, sendo aí armazenados, processados e visualizados. O AXweb+ é um sistema de gestão central de dados baseado em tecnologias web e compatível com padrões usuais das TI.

O portal de informação AXweb+ oferece máxima flexibilidade para aceder aos dados de vários locais remotos. É adequado, por exemplo, para sistemas de gestão de parques solares e edifícios, para supervisão de dados de consumo de energia ou também para a gestão e exibição de mensagens de avarias (alarmes). Utilizando tecnologias padrão, como o Windows Server, o SQL Server e o Internet Information Service, o AXweb+ adapta-se a qualquer instalação TI existente. A utilização exclusiva de tecnologia cliente

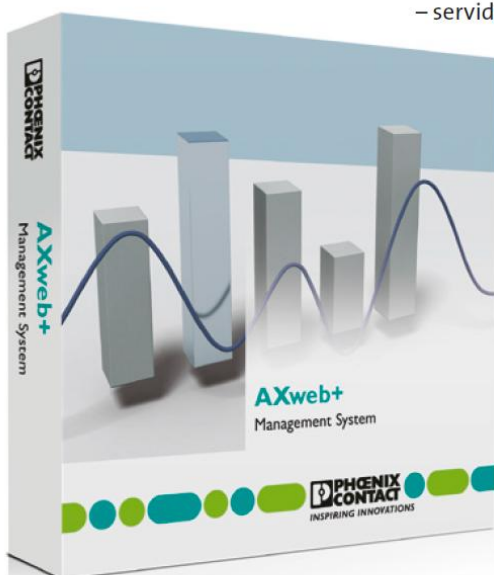
– servidor permite o uso de autómatos em sistemas com atribuição dinâmica de endereços. Desta forma, os sistemas de comando remoto podem ser administrados por uma rede de TI com os mesmos mecanismos e as mesmas ferramentas como no caso de um computador pessoal num ambiente de intranet ou de Internet.

Para a visualização dos dados, o AXweb+ usa exclusivamente páginas de web com tecnologia HTML e Javascript, para que qualquer browser do mercado possa ser usado como cliente. Como a instalação de outros componentes de software pode ser dispensada, os conteúdos de web gerados com AXweb+ podem ser exibidos em qualquer cliente web com capacidade para javascript com ligação a um Intranet, à Internet ou por rede móvel. O AXweb+ suporta todos os fusos horários, pelo que pode ser usado mundialmente para recolher e transmitir dados a determinadas horas locais. A transmissão de dados entre os autómatos, em funcionamento nos locais remotos, e o servidor Axweb é feita por TCP/IP.

Transmissão segura e móvel

Para a transmissão segura de dados entre as estações locais e o servidor AXweb+, a Phoenix Contact oferece componentes de comunicação encriptadas, como é o caso dos routers MGuard e os modems PSI-GSM/ETH com canal VPN. As páginas web estão protegidas contra manipulações de terceiros graças ao protocolo HTTPS. Com todas estas tecnologias, todos os conteúdos podem ser seguramente transmitidos na Internet, numa Intranet ou por rede móvel. ■

Gerd Leseberg



AXweb+ é um sistema de gestão central baseado na web para aplicações multifacetadas de gestão

Extremamente fiável

Cablagem entre sensor e actuador para condições exteriores adversas

A cablagem entre sensores e actuadores para instalações de infraestruturas rodoviárias tem de suportar temperaturas extremas, elevada humidade do ar, meios corrosivos e rápidas mudanças de temperatura. Para esta finalidade, a Phoenix Contact tem conectores e caixas de distribuição M12 apropriadas.

As caixas de distribuição tradicionais são feitas de poliuretano, material cuja elasticidade e estanquicidade é afectada pelo ozono e pela radiação UV. Por este motivo, a Phoenix Contact usa materiais de polímero especial da área de energia solar para os conectores M12 e materiais resistentes à corrosão, como aço inox, para as

caixas de distribuição. Esta combinação de materiais permite a integridade dos conectores e das caixas M12 em condições ambientais extremas.

O gama de produtos M12 Outdoor consiste em passa-painéis, conectores M12, caixas de distribuição e cabos de sensor e actuadores. São oferecidas variantes padrão de quatro pinos com codificação A e conectores Profinet com codificação D. ■

Robert Hippler

O programa M12 Outdoor oferece operação fiável mesmo com condições extremas

Rápido e robusto

Distribuição de energia com o sistema de conectores de encaixe redondos QDP para exterior

O sistema de instalação QPD – Quickon Power Distribution – suporta correntes até 20 A e tensões até 690 V. A gama de produtos consiste em passa-painéis, conectores e distribuidores H. Adicionalmente, existem variantes de dois a seis pinos.

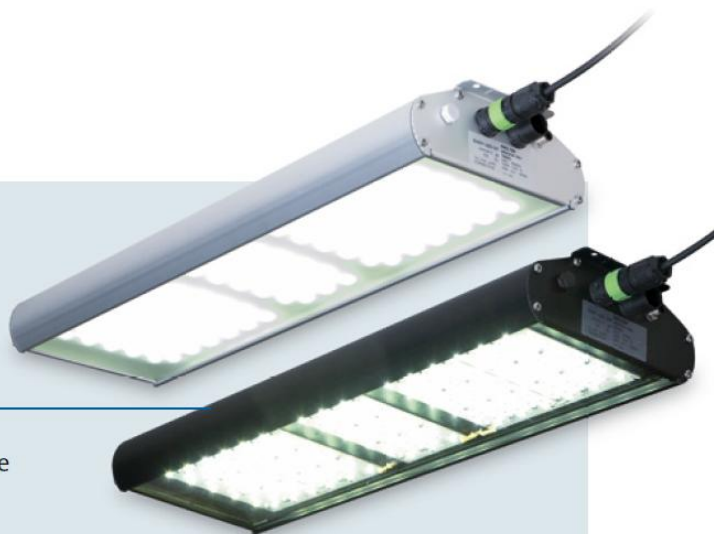
A técnica de fixação de condutores eléctricos Quickon é adequada a condutores flexíveis em que a operação de conectorização deve ser feita no local de instalação e em condições eventualmente adversas. O tempo de conectorização é 80% do tempo normal de fixação de um condutor por parafuso. Os conectores são fabricados em materiais resistentes a in-

tempéries e têm grau de protecção IP68.

Um exemplo para a aplicação de conectores QPD é a iluminação da via pública. Os conectores QPD são aplicados em armaduras de iluminação pública. A conectorização é feita rapidamente no local de instalação da armadura. Na construção de um túnel na Bélgica, o sistema QPD é o sistema de conectorização da iluminação de socorro. ■

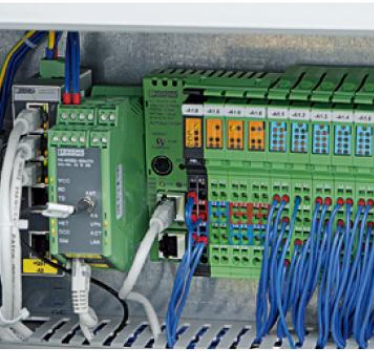
Falk Daniel Clemens

QPD é apropriado para a alimentação com energia da iluminação de túneis



Transmissão de dados segura

Telegestão de infraestruturas de distribuição e de tratamento águas com utilização das redes de telecomunicações móveis



O armário de comando contém entre outros componentes o autómato ILC 170 ETH 2TX com módulos de entradas/saídas Inline, um modem GPRS e um switch ethernet de 5 portas

Estação de tratamento de esgoto de Ehningen, na Alemanha

As empresas de gestão da distribuição e de tratamento de águas residuais precisam de dados em tempo real para o diagnóstico e a gestão do tratamento de águas. Por isso, as estações remotas necessitam de autómatos com capacidade de comunicação de dados. Uma das opções de comunicação é a utilização das redes de telecomunicações móveis.

Um exemplo de gestão de águas é o tratamento de águas residuais. As várias estações de recolha das águas residuais têm de comunicar com o sistema de gestão global de tratamento de águas para recolha de dados de operações e para monitorização do funcionamento dos equipamentos. Os dados podem ser transmitidos pela rede de comunicações móveis, por GPRS/EDGE.

Os autómatos da Phoenix Contact podem ser programados para executar tarefa de comunicação, especialmente o autómato ILC 150 GSM/GPRS, na medida em que tem o modem integrado. Adicionalmente, a Phoenix Contact disponibiliza uma livreria para instruções de actuação remota, a livreria Resy+.

O sistema de gestão central de águas pode recolher e transmitir dados de forma estruturada, via GPRS, para um servidor AX ODP – Open Data Port. O servidor AX ODP disponibiliza ao sistema de gestão central os dados como variável ODP. Informações de histórico estão disponíveis no formato CSV e são importadas directamente pelo sistema de armazenamento de dados.

Comunicação protegida por VPN

Em alternativa ao autómato ILC 150 GSM/GPRS, a comunicação de dados por ser efectuada pelo modem PSI-Modem- -GSM/ETH, o qual tem capacidade para estabelecer ligações por VPN, abreviação de Virtual Private Network. Dados sensíveis são transmitidos de forma segura via rede GSM. O FL MGuard RS VPN da série Factory Line da Phoenix Contact protege contra acessos não autorizados.

Para além das comunicações necessárias à gestão do processo de tratamento da água, é possível existir comunicações com os autómatos para efeitos de monitorização e diagnóstico de funcionamento a partir de um computador portátil qualquer, desde que se utilize o dispositivo de comunicações seguras FL MGuard SMART com esse portátil. Para este cenário de manutenção remota independente de software, o FL MGuard SMART permite transformar um computador portátil qualquer num cliente móvel VPN com encriptação IPsec. FL MGuard SMART é alimentado pela porta USB, disponível em qualquer computador.

Tanto o servidor de gestão central quanto o servidor AX ODP pode ser instalado de forma redundante em computadores separados. Se um dos servidores ODP falhar, comuta-se directamente para o segundo sistema. ■

Frank Horstmann





Construção de túneis sob controlo

Soluções completas da Phoenix Contact para a construção de túneis

Para o sistema de gestão e comando de uma máquina de perfuração de túneis, o fabricante VMT aposta na Phoenix Contact. Os componentes convenceram como sistema completo em condições adversas e possibilitaram a operação de 24 horas por dia de forma fiável.

A nova linha de metro Wehrhahn irá ampliar a rede de metro da cidade de Düsseldorf, depois da sua colocação em serviço em 2014. Na máquina de perfuração de túneis que reveste o túnel com segmentos pré-fabricados de betão, vários sistemas de medição e navegação da VMT GmbH são usados. Há anos, a empresa usa em diversas áreas da construção de túneis os componentes e sistemas da Phoenix Contact.

Solução completa para a Central Box

Uma parte central do sistema de guiamento e medição é a Central Box LDT IL, montada numa caixa de aço inox sobre a máquina de perfuração



Philipp Leurs (à direita), System Engineer Tunnelling da VMT, explica que a fiabilidade dos componentes e sistemas da Phoenix Contact contribui para cumprir o cronograma ambicionado

de túneis. Ao seleccionar os componentes adequados para um ambiente adverso e exigente, a VMT pronunciou-se totalmente a favor dos equipamentos da Phoenix Contact. Não apenas a utilidade de produtos individuais foi decisiva, mas também as vantagens que resultam da solução completa de um fabricante.

A Central Box LDT IL consiste numa estação Inline de E/S à qual os equipamentos de medição instalados são acoplados tanto de forma directa via terminais RS485 e RS232 quanto sem fio via pontos de acesso Bluetooth ou WLAN.

De acordo com as necessidades, a estação Inline é complementada por terminais de entrada para diferentes tipos de sensores. Um switch de cinco portas cuida da integração com o computador central via Ethernet. A alimentação com corrente é proporcionada pelas fontes de alimentação Trio Power. Para a ligação dos sinais de comando são usados terminais de conexão rápida QTC que estão comprovados para o uso em condições de aplicação adversas.

Devido às elevadas cargas por impactos e vibração na máquina de perfuração de túneis, apenas um PC industrial sem ventoinha (IPC) podia ser aceite. Aqui, os responsáveis por produtos da VMT decidiram pelo IPC da família de produtos Valueline. No PC industrial Valueline é executado o software de gestão central que lê os dados da estação Inline via portas COM virtuais. O software para a integração da estação de E/S Inline ao computador central foi desenvolvido pela empresa VMT Protec, subsidiária da VMT, em estreita cooperação com uma equipa de engenharia da Phoenix Contact. ■

Dietmar Knecht



Uma visão para dentro da Central Box da máquina de perfuração de túneis

Os dados do dispositivo de medição de energia EMpro podem ser lidos no local ou processados pela central



Consumo eficiente

Eficiência energética e gestão de carga em instalações de água e esgotos

Em instalações municipais de abastecimento e tratamento de águas tornou-se imprescindível recolher dados de grandezas eléctricas para a análise dos consumos de energia. Os dados são a base para um sistema de gestão de energia. Assim, ganhos potenciais para economizar energia são identificados, picos de carga são evitados e a configuração da instalação é otimizada.

A medição das principais grandezas eléctricas, tais como potência reactiva, factor de potência e harmónicas permite o diagnóstico fiável do estado actual dos componentes da instalação. Além disso, picos de carga podem ser evitados mediante a supervisão consequente das correntes.

Isso é importante, por exemplo, nos depósitos de bio-ventilação duma estação de tratamento de esgoto. Nesta parte, o esgoto é enriquecido com oxigénio para que as bactérias possam decompor melhor os contaminantes. Este processo sensível com grande consumo de energia e aplicação de compressores potentes não pode ser interrompido por períodos longos. Por isso, há necessidade da instalação estar sob controlo apertado.

Além disso, a medição detalhada dos consumos de energia pode contribuir para a operação

económica, pois, por um lado, as secções dos cabos eléctricos podem ser menores. Por outro lado, a monitorização garante que o limite superior acordado com a empresa de fornecimento de energia dentro duma determinada janela de tempo não seja ultrapassada.

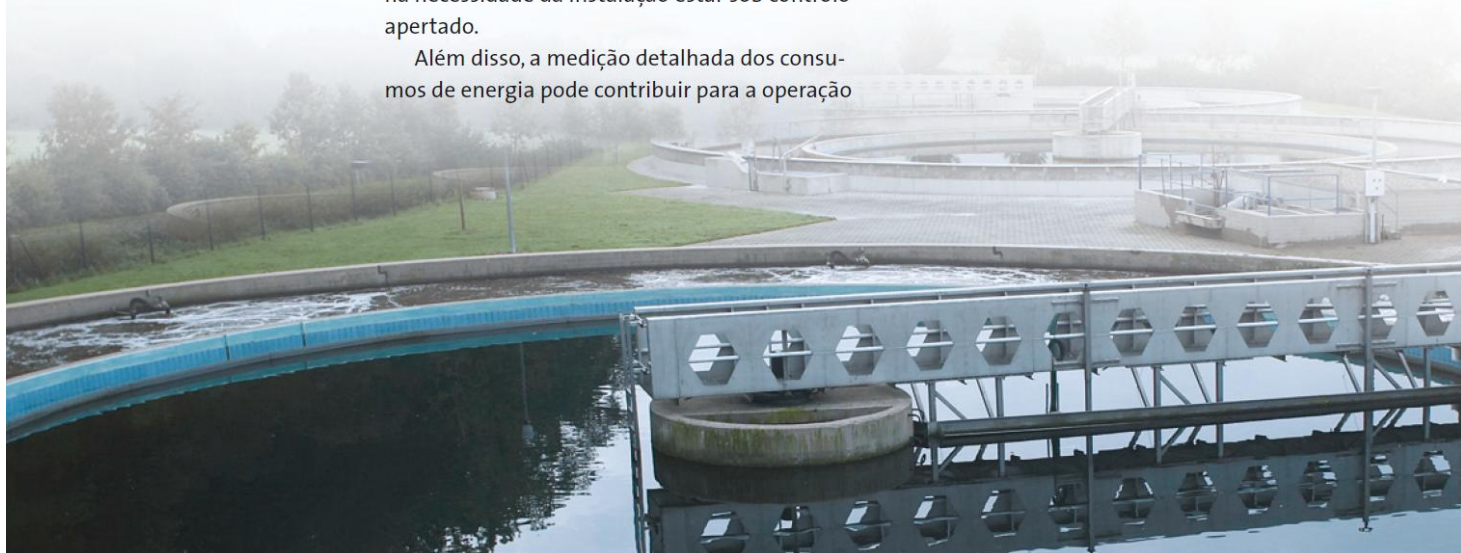
Soluções de medição com EMpro

Com os analisadores de rede EMpro, temos soluções disponíveis para muitas tarefas da gestão energética. Assim, nos analisadores EMpro MA600, já há uma detecção integrada de tendências para a carga eléctrica. Mediante uma interface de comunicação série ou uma saída digital adicional, valores de limiares podem ser transmitidos para desligar consumidores intensos de energia. Mediante diversos módulos de expansão, os dispositivos de medição de energia EMpro podem ser integrados em redes de dados tais como Modbus, Profibus ou Ethernet. Também a ligação em rede entre os dispositivos é possível. ■

Andreas Senger



O EMpro MA 600 pode ser ampliado com módulos de comunicação e função



Distribuição de sinais com um “giro” especial

Radioline – sistema via rádio de fácil configuração

Para a transmissão de dados sem fio para instalações distantes existe agora o novo sistema de transmissão por rádio Radioline. Os sinais são distribuídos à instalação via mapeamento de E/S com uma roda na face frontal do transceiver, sem uso de software. Os equipamentos são baseados num desenvolvimento posterior da tecnologia Trusted Wireless com 2,4 GHz.

O sistema de rádio possui ampla aplicabilidade e é adequado tanto para a transmissão de dados de E/S como de dados (Modbus RTU). Os sinais de até 250 transceivers são uns aos outros mediante o mapeamento de E/S, totalmente sem uso de software. Para este fim, os sinais de E/S são en-

dereçados pela roda que está na face frontal dos transceivers. Os transceivers podem estar em ligação ponto-a-ponto, em estrela ou em malha. As estações de E/S podem ser ampliadas de forma modular e possuem separação galvânica de canal a canal de alta qualidade. Podem ser facilmente trocados durante a operação (hot-swapping). Além disso, os canais digitais são equipados com entradas de faixa larga e saídas de relé, para possibilidades de aplicação quase ilimitadas até 250 V. ■

Jens Offensand

Se tiver interesse, por favor, marque **N.º 8**

TRUSTED WIRELESS



Sinais sem fio
distribuição mediante
um só giro: Radioline

Processos estáveis

Amplificador de separação para aplicações de água e esgoto

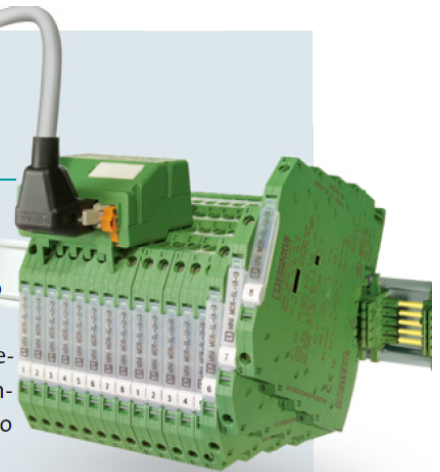
No comando de processos em aplicações de água/esgoto, são avaliados sinais em grande quantidade. A transmissão dos sinais sem perdas ou interferência é um dos requisitos específicos. Os amplificadores de separação da série Mini Analog são especialmente adequados para esta tarefa.

Dados de medição importantes para estações de tratamento de esgoto contêm, por exemplo, valores de pH e a concentração de oxigénio em tanques de aeração e decantadores. Estes sinais precisam ser transmitidos sem interferências. Valores imprecisos causariam distúrbios nos processos microbiológicos sensíveis. Outras grandezas de processo importantes são os sinais dos supervisores de fluxo e nível de enchimento bem como dos conversores de pressão.

Como nestas instalações trata-se de sistemas deslocados em amplas áreas ao ar livre

onde os sinais passam por grandes distâncias entre os dispositivos de medição e o sistema SCADA, os circuitos de terra são um verdadeiro desafio. Os amplificadores de separação Mini Analog da Phoenix Contact com largura de apenas 6,2 mm oferecem uma separação de potencial em três vias de alta qualidade e eliminam o problema de dados influenciados por circuitos terra. A família de produtos inclui amplificadores de separação, seccionadores de alimentação e passivos, bem como transdutores de medição de temperatura. Para proteger a linha de medição contra sobretensões transitórias, podem ser instalados directamente com a cablagem Mini Analog os equipamentos de protecção contra sobretensão Linetrab LIT, com os mesmos contornos e a mesma largura. ■

Peter Stövesand



Mini Analog oferece
elevada qualidade de
sinal com reduzidos
requisitos de espaço

Compacto e comunicativo

Autómato ILC 150 GSM/GPRS

Onde for necessário conectar à rede da empresa estações em área de difícil acesso, muito remotas ou espalhadas numa grande área com baixo custo e a rede de telefonia pública não está à disposição, o autómato ILC 150 GSM/GPRS da Phoenix Contact é indicado. O autómato Inline transfere parâmetros de processo, estados operacionais e mensagens de avarias via todas as redes de telefonia móvel usuais através de qualquer distância, de forma rápida e fiável à central ou ao telemóvel de um técnico de assistência imediata. Podem ser usadas tanto ligações SMS, modem GSM ou GPRS.



Dentro da concepção da "IT powered Automation", foi integrada uma interface Ethernet ao sistema de comando compacto que pode ser usada para a troca de dados com servidores OPC, bem como para a parametrização e programação. Receitas bem como dados de logging e parametrização podem ser comunicados via ftp. A visualização da instalação é gerada facilmente pelo criador do projecto mediante o servidor web integrado e o software de projecto WebVisit. O sistema de automação Inline pode ser ampliado directamente com módulos de entradas/saídas. Assim, o sistema de comando compacto se adapta de forma flexível às respectivas necessidades da aplicação. ■

Protecção para residências

Novo conjunto de dispositivos de protecção contra sobretensões

O novo conjunto de protecção contra sobretensão da Phoenix Contact oferece segurança para toda a instalação eléctrica. Adequado para residências, escritórios, consultórios ou oficinas. Os equipamentos protegem aparelhos eléctricos sensíveis, tais como, por exemplo, computador, sistemas telefónicos e equipamentos electrónicos de entretenimento, e, assim, aumentam a sua disponibilidade.

O conjunto consiste numa série de dispositivos de protecção adaptados entre si. A base é o estreito protector encaixável contra correntes de raios Tipo 1. Também satisfaz os requisitos ao nível de protecção de um protector contra sobre-

tensões do Tipo 2.

Três conectores de protecção de aparelhos protegem a conexão na tomada dos aparelhos consumidores finais. Dois destes conectores possuem adicionalmente uma conexão de sinalização. Desta forma, é possível proteger um equipamento de TV/SAT e um equipamento de telecomunicação contra danos por sobretensão. Se necessário, a concepção de protecção pode ser adaptada às necessidades específicas mediante a utilização de outros equipamentos do programa de produtos de protecção contra sobretensão da Phoenix Contact. ■



Qualidade marcante

Impressora High Speed Bluemark CLED com tecnologia compacta UV-LED



Com a nova Bluemark CLED, a impressão em materiais Unicard padrão para a identificação de bornes, condutores e equipamentos é tão fácil quanto imprimir em papel. O princípio de impressão é baseado num processo de secagem rápida dum fluido de impressão com ajuda da luz UV gerada por 24 LEDs com intensidade muito elevada, numa superfície de um centímetro quadrado.

Trabalhos de impressão podem ser preparados com ajuda de bandejas amovíveis e impressos sem operador. As bandejas possuem capacidade de até 40 cartas com etiquetas para bornes. Ao ser inserida, a posição de cada carta

é verificada e se necessário, a imagem de impressão é girada em 180 graus. Independente da alimentação com bandejas, é possível imprimir cartas de forma individual, pela alimentação frontal.

Além da interface USB, a Bluemark CLED possui capacidade de operar em rede via Ethernet. A impressora recebe os dados de inscrição através do software central de planeamento e marcação Clip Project, directamente do sistema CAE. ■

Compacto em rolos

Terminal para pequenas placas de circuitos com capacidade de solda THR

Especialmente para a aplicação no processo de solda THR, a Phoenix Contact desenvolveu o terminal PTQ de dois pinos para mini placas de circuito com conexão rápida IDC.

O terminal com uma altura de apenas 8 mm é fornecido em embalagens de cintas e, assim, está apto para o processo automatizado de montagem. Pelo mecanismo patenteado de encaixar e soltar, os condutores com secção transversal de 0,14 mm² – 0,34 mm² são conectados sem usar ferramentas e retidos de forma segura no contacto de corte. Na medida de grade de 2,5 mm, são alimentadas correntes de até 4 A e tensões de até 160 V, directamente para a placa de circuitos. Assim, a Phoenix Contact suporta a tendência a soluções compactas de conexão e agora

oferece os terminais de placas de circuitos para solda THR com conexão aparafusada, a mola ou lâmina de corte. ■





Atracção premiada

Pela terceira vez, a Phoenix Contact é o "Local das ideias"

Este ano, a Phoenix Contact foi escolhida como uma das empresas premiadas no concurso "365 locais no país das ideias" de 2012, pelo projecto "Entusiasmar mulheres jovens para a área técnica". Depois de 2008 e 2010, a empresa recebe mais um reconhecimento da sua força inovadora. O prêmio deste ano foi atribuído à Phoenix Contact pelo "Dia das mulheres poderosas" com o qual as jovens devem ser atraídas para os

campos profissionais da electrotécnica e automação. A Phoenix Contact organizou pela oitava vez esse evento no qual as estudantes podem conhecer melhor as profissões técnicas.

Além disso, a Phoenix Contact apoia o concurso "Engenheira OWL do ano" e desenvolveu um livro infantil com o título "Minha amiga é engenheira" do qual 30.000 exemplares foram distribuídos a crianças. ■

Deutschland
Land der Ideen



Ausgewählter Ort 2012

Semáforos com controlo inteligente

Modems GPRS para sistemas de gestão do trânsito da Siemens

Com o sistema de comunicação Sittraffic Canto da Siemens, os operadores de sinaleiras podem equipar sistemas existentes com tecnologia de transmissão rápida. Assim, novos dispositivos de controlo, e também os mais antigos, podem ser conectados a modernas centrais de gestão.

Ao lado da clássica comunicação por cabos, a Siemens oferece para este fim também procedimentos de transmissão sem fio via GSM e GPRS. Para a transmissão sem fio dos dados à central de gestão, a Siemens utiliza os modems GPRS/

EDGE da Phoenix Contact. Os dispositivos podem ser montados directamente no trilho DIN no armário de distribuição e trabalham numa faixa de temperatura de -20 °C a +60 °C. A comunicação é bidirecional e protegida por firewall. A Siemens considerou especialmente importante a segurança da conexão via VPN (Virtual Private Network).

Através desta técnica, a cidade de Bremen conectou 40 semáforos ao sistema de gestão do trânsito urbano. ■

OWL é cluster de ponta

Fomento de 40 milhões para a automação inteligente

A estratégia regional de alta tecnologia "It's OWL" é um dos cinco vencedores do concurso de clusters de ponta do governo federal da Alemanha. Nos próximos anos, as instituições de pesquisa e empresas associadas na região de Vestefália do Leste receberão cerca de 40 milhões de euros de subsídios para a pesquisa na área de sistemas técnicos inteligentes. Com ajuda dessa verba de fomento, 45 projectos de

pesquisa e desenvolvimento serão colocados em prática – começando com electrodomésticos inteligentes, passando por máquinas auto-optimizantes e chegando em veículos de colheita que analisam o seu ambiente. A Phoenix Contact é um dos membros fundadores desse cluster. A empresa contribui com um projecto próprio para essa iniciativa de pesquisa e, além disso, participa de dois outros projectos. ■



Espaço para a expansão

A Phoenix Contact compra o terreno da fábrica de móveis Cotta

A Phoenix Contact adquiriu o terreno da Cotta Möbelwerke GmbH em Schieder. Devido ao forte crescimento da empresa, as capacidades nas instalações em Blomberg estão praticamente esgotadas. Assim, o terreno em Schieder, a poucos quilómetros, oferece novas possibilidades de expansão.

O terreno da fábrica de móveis que declarou insolvência no ano passado possui uma extensão de mais de 100.000 metros quadrados e servirá principalmente para fins de logística e produção. Ao mesmo tempo, existem planos para um novo centro de formação e educação profissional no local. ■



**Muito espaço para o crescimento no futuro:
as novas instalações da Phoenix Contact em Schieder na região de Lippe**

Redação

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Relações Públicas
Christoph Manegold
Telefone: 0 52 35-34 21 53, Fax 34 18 25
E-Mail: cmanegold@phoenixcontact.com
Copyright © 2012 by Phoenix Contact
Todos os direitos reservados.

Mundial

Arcel

Acesso remoto



Alarmes

Interacção remota

Manutenção remota

... seguro e fiável

- **Comunicação remota** com equipamentos de automação industrial
- **Modems industriais:** acesso remoto mundial e universal a sistema de comando e a rede Ethernet
- **Security Router** para conexões VPN seguras com encriptação IPsec
- **PLCs e Software** para comandar sistemas remotos e para a visão geral contínua de instalações

PHENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS