

Uma abordagem modular

As empresas de cimento necessitam se equipar para os desafios da Industry 4.0 se quiserem prosperar no ano da digitalização. Uma gama de soluções modulares da Claudius Peters permite aos produtores coletarem dados e interligar com fornecedores para otimizar tanto as plantas existentes como as novas.

■ por **Thomas Nagel**, Claudius Peters Projects GmbH, Alemanha

Para sobreviver e prosperar no ano da Industry 4.0, as empresas precisam se tornar organizações ágeis. Novas capacidades, novas formas de pensar, novas estruturas e novos métodos de comunicação são essenciais para este processo de conversão. Para se equipar antecipadamente aos desafios, as empresas devem se tornar especialistas em lógica interligada, comunicação aberta e colaboração geral.

Claudius Peters vem desenvolvendo suas Soluções Inteligentes modulares, as quais coletam dados e interligam o conhecimento do cliente com uma gama de fornecedores, para permitir otimização das plantas existentes de processo. Cada módulo pode ser combinado e usado em uma variedade de formas.

Portal CP / Portal do Cliente

Imagine um cenário no qual você está no centro dos dados inteligentes com acesso contínuo a importantes informações e documentos, em qualquer lugar e em todo dispositivo. No qual você pode receber dados via QR code enquanto estiver na planta, para componentes que já foram instalados. Este é o portal CP.

Adaptado continuamente às exigências de mudança dos clientes, o Portal CP foi projetado para proporcionar consideráveis melhorias à eficiência geral da planta. Uma interface de usuário simples e intuitiva permite a interligação de dados de muitas fontes, usando uma codificação QR retrospectiva.

O usuário recebe informações importantes e abrangentes durante todas as fases do projeto, com todos os QR codes e pedidos desde 1994 disponíveis mediante solicitação. Outros serviços estão atualmente em desenvolvimento e serão capazes de serem recuperados via Portal CP. O módulo do Portal CP também pode ser ajustado para exigências ampliadas, permitindo ao cliente determinar passo a passo quais plantas e máquinas devem integrar seu portal. O CP Smart Engineering permite que isso seja realizado rápida e eficientemente.

Documentos e dados do Sistema do cliente podem então ser simplesmente interligados.



Para se preparar para os desafios com antecedência, os produtores de cimentos devem se tornar especialistas em lógica interligada, comunicação aberta e colaboração geral

Os clientes têm a opção de armazenar estes dados na nuvem, ou em sua própria infraestrutura de servidor.

CP Smart Engineering

Imagine ter um gêmeo digital de sua planta que fica disponível em apenas alguns minutos. Se você pudesse alocar documentos e dados por meio de números de TAG? Se você pudesse acessar uma plataforma que incorpora sua própria estrutura da planta? Tudo isso é possível com a plataforma Engineering Base da Aucotec. Sua arquitetura de servidor de múltiplas camadas, junto com suas ferramentas de Gestão de Configuração de Processos (PCM), desenvolvidas pela Claudius Peters, permite uma criação rápida de uma fonte central de dados interdisciplinares para criar um gêmeo digital completo de uma planta.

O PCM permite configuração de uma planta do cliente em apenas alguns minutos. Os módulos desenvolvidos do processo e funções inteligentemente ligadas permite a criação de modelos de dados incorporando diagramas de fluxo de processo, diagramas de tubulação e instrumentação, bem como funções, dispositivos e locais de instalação. Com estes dados, os clientes podem digitalizar sua documentação e liga-lo a outros dados, definindo seus próprios símbolos standard e funções da estrutura da planta.

CP Plant View

Se você pudesse andar virtualmente por sua

planta existente? Ou se você pudesse encontrar sua documentação através de imagens digitais em 360°? Se você fosse capaz de compartilhar e discutir questões online com qualquer parceiro em qualquer lugar? Desde 2014 a Claudius Peters vem desenvolvendo e aperfeiçoando um CP Plant View, que permite visualizações e tours pela planta em 360°. Com uma funcionalidade similar ao Street View do Google, este equipamento está integrado à documentação da planta, seguindo edificação e comissionamento.

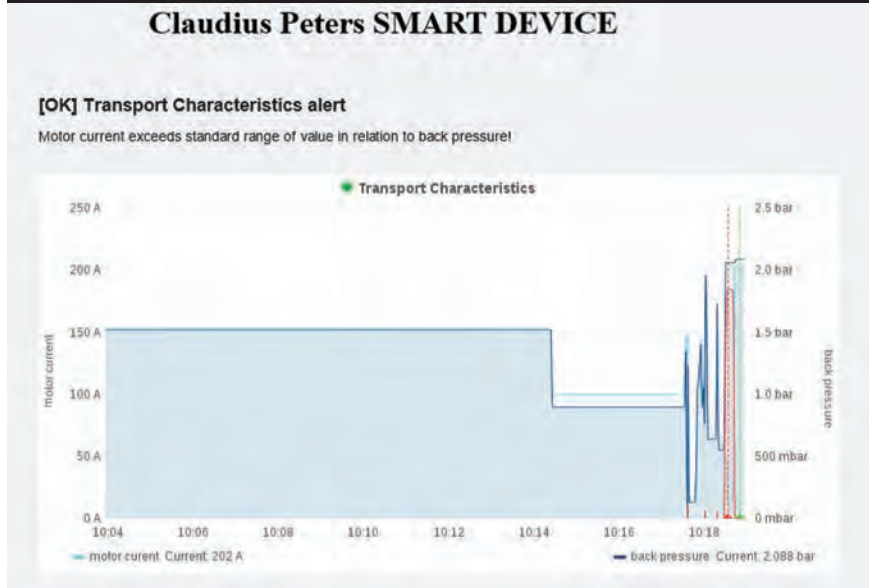
O CP Plant View também pode ser integrado ao Portal CP, lhe permitindo 'andar' pela planta e então entrar no Portal CP para documentação e informações ampliadas. Este módulo também pode ser desenvolvido para plantas e instalações existentes. O CP Plant View pode ser mostrado virtualmente em um smartphone.

De acordo com um cliente, "Este tipo de tour pela planta é perfeito para nossa equipe de manutenção. Nossos colegas podem orientá-los por meio de imagens e encontrar facilmente as informações necessárias no Portal CP".

CP Smart Design

Se você pudesse acompanhar uma planta 3D ao vivo e online? Se todas as revisões do design 2D/3D pudessem ser visualizados e comparados com outro online? E se toda esta funcionalidade estiver disponível sem software CAD e pudesse ser visualizado em qualquer dispositivo?

Foto 1: com CP Smart Connect, a estrutura da planta do cliente, seja ela existente ou criada pelo CP Smart Engineering, é importada para o sistema



Modelagem de Informações de Construção (BIM) é uma tecnologia sobre a qual é muito falado. A Claudius Peters oferece este serviço a seus clientes e fornece já faz algum tempo. Para projetos atuais e novos, os parceiros podem acessar o planejamento e documentação em diversas áreas aprovadas, baixar e carregar informações, e inserir seus comentários, dúvidas e solicitações de modificação online. Então eles têm a opção de contatar o membro adequado da equipe para manusear tal solicitação.

Como uma forma de processamento mais rápido e mais eficiente do projeto, o CP Smart Design vem se provando popular entre os clientes. “Primeiramente estávamos meio céticos. Entretanto, a experiência de cooperação entre a gente e a Claudius Peters foi impressionante. Agora podemos até mesmo tirar fotos com o tablet e/ou smartphone do local e integrar na plataforma BIM. A partir de agora, a plataforma BIM será prescrita para nossos futuros projetos”, disse um cliente.

CP Smart Device

Dados interligados com máquinas normalmente implica em equipamentos modernos. Entretanto, a Claudius Peters desenvolveu um conceito de remontagem que pode interligar tecnologia existente com máquinas e plantas mais antigas, coletando dados e tornando-os disponíveis fora da planta. O CP Smart Device pode facilmente ser configurado para uma gama de aplicações localmente ou remotamente. Dispositivos de medição adicionais e acessíveis podem ser retroajustados quando necessário. O CP Smart Device dá ao cliente acesso constante a todos os dados operacionais coletados e controle completo de como os dados serão compartilhados com os outros.

Os dados, que não estiverem armazenados na nuvem, são subscritos em uma base de dados em um formato standard e então visualizados. Regras podem ser definidas sobre como e quando o CP Smart Device contata a equipe, via email ou SMS. Sistemas de monitoramento também podem fazer uso do dispositivo para propósitos de manutenção preditiva.



Industry 4.0 tem permitido a Claudius Peters desenvolver novas tecnologias, conceitos e ideias para cooperação melhorada entre os clientes e fornecedores

Como o CP Smart Device deixa os dados PLC disponíveis fora da planta, as condições da máquina e da planta serão capazes de ser verificadas de fora. Os clientes podem visualizar tendências durante horas, dias, semanas ou meses sem interferir no controle da planta. O dispositivo pode ser instalado na planta, na central telefônica ou ficar disponível como uma unidade móvel.

CP Smart Connect

Como fornecedores individuais estão envolvidos no desenvolvimento de suas próprias estratégias online e à distância, os clientes são invariavelmente confrontados com o problema de diversos sistemas heterogênicos. O CP Smart Connect, do grupo de empresas da Langley Holdings, é a solução ideal para esta questão.

Este módulo permite aos operadores da planta se conectar com os recursos corretos ao toque de um botão e receber rapidamente ajuda e suporte. Todas as soluções são gravadas para uso subsequente. A estrutura da planta do cliente, que já exista ou seja criada com o CP Smart Engineering, é importada para o sistema após o qual especialistas internos e parceiros externos para todas as máquinas, dispositivos e partes da planta são introduzidos de uma vez. Outras funções, tais como instruções de manutenção e monitoramento, podem ser facilmente integradas (veja Foto 1). O resultado é produtividade e disponibilidade ampliadas, maior conhecimento e experiência, junto com custos reduzidos de manutenção. O CP Smart Connect pode ser facilmente conectado ao Portal CP e CP Smart Device.

Conclusão

O surgimento da Industry 4.0 permitiu a Claudius Peters desenvolver novas tecnologias, conceitos e ideias para cooperação melhorada entre os clientes e os fornecedores. De acordo com um cliente da Claudius Peters, “Eu pensei que a Industry 4.0 significava apenas a coleta de dados sem real uso para mim, mas eu estava errado. Eu achei inacreditável que pudesse me assessorar em meu objetivo de reduzir os custos através da interligação inteligente das minhas experiências com meus fornecedores”.

Através da ligação cruzada de dados e máquinas, colaboração cruzada da plataforma e tendo uma perspectiva holística, a Claudius Peters é capaz de entender continuamente e oferecer soluções para os desafios com os quais seus clientes lidam.