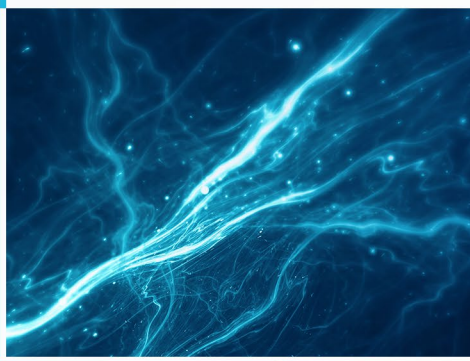
Isto é WEG Digital Solutions

Uma nova forma de combinar **pessoas, empresas e produtos inteligentes**.



Driving efficiency and sustainability

SUMÁRIO

Apresentação 04

WEGnology® 06

WEG Smart Machine 07

WEG Motion Fleet Management 08

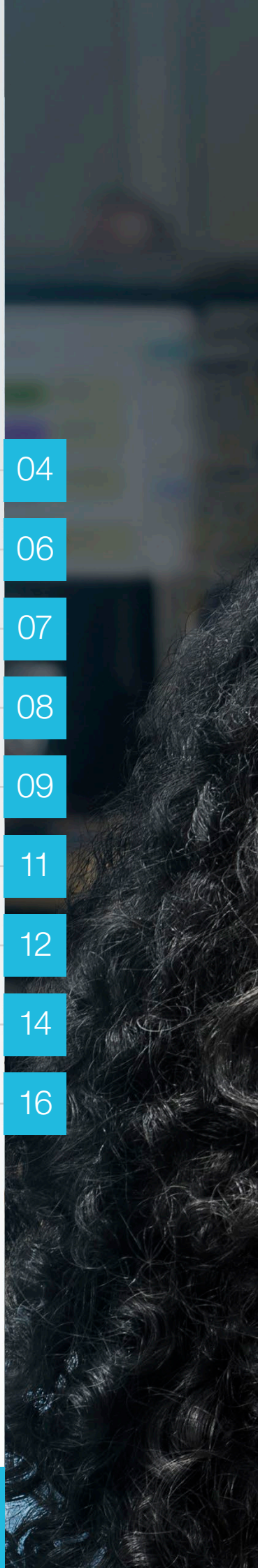
WEG Energy Management 09

WEGnology Edge Suite - WES 11

Sistema de visão CVU 300 12

PC-Factory MES 4.0 14

IntelligenceWare Suite 16



IA
WEGnology®
IoT
MES

WEGdigital
SOLUTIONS

Uma nova forma de combinar pessoas, empresas e produtos inteligentes.

Formatamos toda nossa expertise e colocamos à disposição do mercado uma nova forma de combinar pessoas, empresas, softwares e produtos inteligentes, resultando em uma solução global que transforma energia em soluções mais confiáveis, eficientes e inteligentes.

Independentemente do tamanho da sua indústria, nós podemos te ajudar:

Soluções Escaláveis e Flexíveis

- Facilidade de implementação independentemente da característica da indústria.
- Solução flexível, feita sob medida.

Expertise WEG

- Temos a capacidade de contribuir com o aumento da eficiência operacional de nossos parceiros e reduzir os desperdícios dos diversos processos da indústria.

Co-working

- Ajudamos na transição da indústria tradicional para a Indústria 4.0.
- Compartilhamos tecnologias e experiências para o seu negócio.

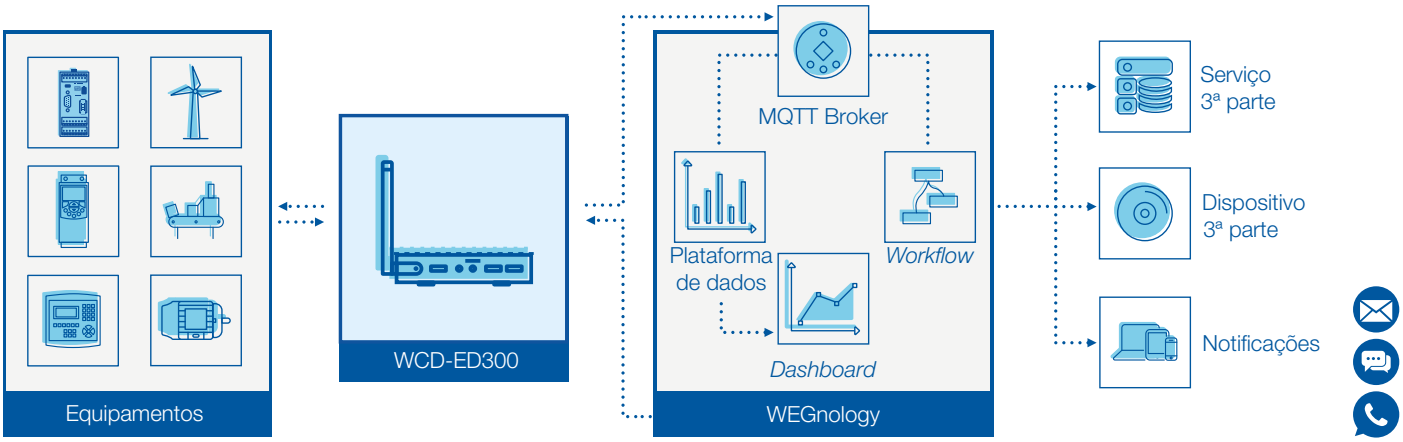
Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

WEGnology®

A Plataforma IoT da WEG

Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

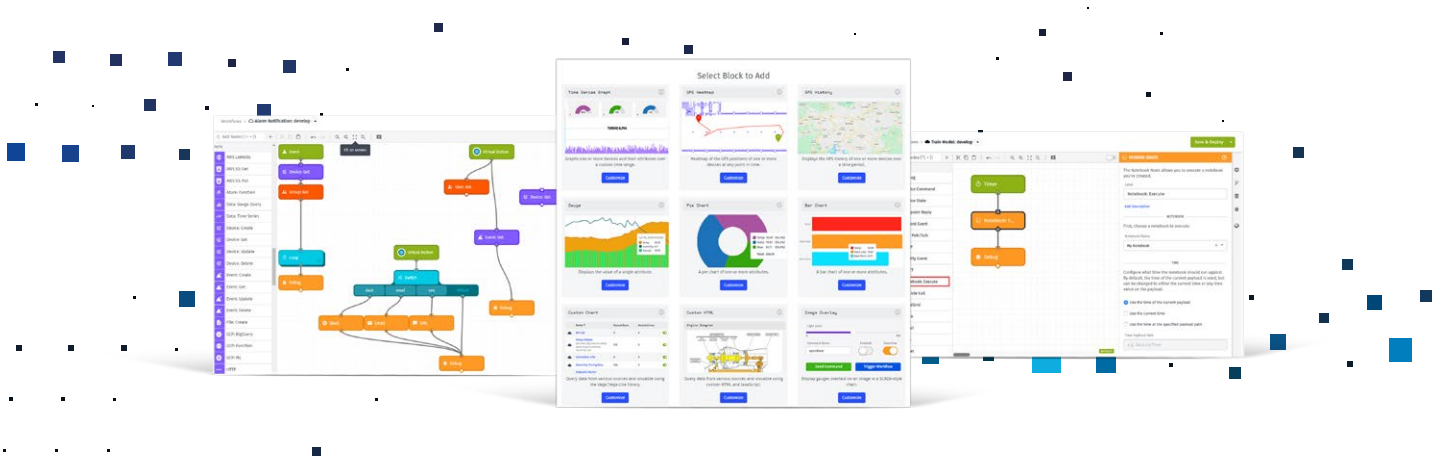
A Plataforma IoT WEGnology® é uma poderosa ferramenta baseada em *cloud computing*, especialmente desenvolvida para criação de soluções conectadas. A praticidade de utilização da ferramenta, seja para aplicações simples ou mais complexas, possibilita a criação de ecossistemas colaborativos, além de proporcionar a cocriação de soluções com foco na digitalização dos processos e ganhos de eficiência.



Altamente escalável, a Plataforma IoT WEGnology® conta com avançados recursos para coleta, agregação e visualização de dados, permitindo a sua aplicação nos mais variados segmentos, além de possibilitar melhor entendimento da grande quantidade de dados provenientes dos dispositivos de chão de fábrica, como sensores, motores, atuadores, drives, controls, entre outros.

Principais características

- Linguagem Low-Code em todas as camadas (*End-to-End*), tornando a programação acessível a todos.
- Aplicativos *multi-tenant* para acessos simultâneos independentes, facilitando a visualização de informações.
- *Edge compute* com *deploy* remoto, garantindo maior flexibilidade na implementação de soluções.
- *Embedded devices* com atualizações via OTA (*Over-the-Air*), permitindo atualizações remotas de dispositivos.
- Desenvolvimento de interfaces com visual e domínio personalizados, adaptando-se às necessidades específicas.
- *Dashboards* customizáveis para monitoramento de dispositivos, tornando a visualização de dados mais eficiente.
- Análise através de *Data Science* e *Machine Learning*, proporcionando *insights* valiosos para tomada de decisões.
- Confiabilidade, escalonamento e integração com sistemas industriais, garantindo aplicações preparadas para qualquer necessidade.
- Documentação on-line, fórum de dúvidas e suporte on-line, proporcionando assistência completa aos usuários.



WEG SMART MACHINE

Sua máquina pronta para a Indústria 4.0

WEG Smart Machine (WSM) é uma solução disponível em *cloud computing* (aplicação em nuvem), *on-premises* (aplicação local) e híbrida (aplicação local e em nuvem), dedicada para monitoramento em tempo real, parametrização e acionamento de máquinas em qualquer lugar do mundo. O WSM dá visibilidade aos fabricantes de máquinas e clientes finais para o acompanhamento do desempenho de suas máquinas. As aplicações são feitas, de maneira personalizada, entre a WEG e a engenharia do OEM (fabricante original do equipamento).

Além dos benefícios para os OEMs, o WEG Smart Machine também é um diferencial que agrega mais valor a máquina, pois permite ao cliente final ter acesso on-line de dados de desempenho e produtividade como OEE e até consumo de energia.

Principais características

- Solução "*cloud based*": software sempre atualizado, possibilitando informações atualizadas em tempo real e em qualquer lugar.
- Otimização na utilização de recursos.
- Redução de paradas de máquinas e aumento da performance.
- *Dashboards* e relatórios personalizados e parametrizáveis, com diversas visões gráficas e analíticas.
- Monitoramento do OEE e criação de KPIs.
- Coleta, visualização e histórico de dados do processo e da produção.
- Alarmes customizáveis de anomalias, possibilitando o envio por e-mail e SMS.
- Localização simplificada das máquinas.
- Cocriação de aplicações.
- Integração com outras plataformas, como ERP, MES, SCADA.
- Criação de novos modelos de negócios para o fabricante da máquina: oportunidade de vender serviço ao cliente final.
- Elaboração de estratégias de controle e manutenção preditiva (conectividade com WEG Motor Scan).
- Monitoramento dos dispositivos da máquina, como sensores, CLPs, drives e interfaces de operação.
- Telas multi-idiomas.
- Navegação apta para dispositivo Mobile.
- Parametrização da interface.
- Integração com o sistema de Visão Computacional.
- Integração com módulos de I.A predição, anomalia e otimização.
- *Uploads* de documentação (manuais de instalação e operação, lista de *spare parts* da máquina, etc.).
- WEG Digital Notify[1)].

Nota: 1) Não disponível para a versão on-premises (aplicação local).

Para saber mais, acesse o catálogo ou clique aqui

Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

WEG MOTION FLEET MANAGEMENT

Tecnologia para monitoramento on-line e gestão inteligente de ativos

Desenvolvido para levar mais praticidade e agilidade na operação, na manutenção e na gestão de plantas industriais, o WEG Motion Fleet Management é a solução ideal para monitorar e elevar a disponibilidade da frota de equipamentos e ativos. Baseado em tecnologia *cloud computing*, o monitoramento de múltiplos ativos pode ser acompanhado a qualquer momento e de qualquer parte do mundo, observando os mais importantes aspectos de *cyber* segurança.

Com esta solução tecnológica, é possível monitorar de modo on-line uma grande gama de ativos e equipamentos, reduzindo assim a necessidade de rotas para verificação e medições para avaliações de manutenção e procedimentos relacionados à confiabilidade dos mesmos. Como, por exemplo, inversores de frequência, soft-starters de baixa e média tensão, relés inteligentes, motores e geradores de baixa e média tensão, além de redutores, motorredutores, bombas, compressores, ventiladores, exaustores, correias transportadoras, moinhos, redutores planetários, mancais em geral entre outros ativos em qualquer tipo de indústria ou instalação. Através da coleta periódica de dados, valiosos *insights* são gerados para aumentar a performance e a disponibilidade da frota de equipamentos no chão de fábrica. Assim, é possível estabelecer e programar planos de manutenção preditiva, reduzindo significativamente o número de paradas não planejadas de produção.

Principais características, vantagens e benefícios da solução MFM

- Monitoramento de vários tipos de equipamentos, ativos e plantas em um único ambiente e com visão técnica e gerencial.
- Ecossistema em constante desenvolvimento, tanto hardware quanto software.
- Solução integrada com o WEGscan, hardware dedicado e robusto para aquisição dos dados das aplicações.
- Processamento dos dados na borda (*edge*) e na nuvem (*cloud*), viabilizando diagnósticos avançados.
- Solução pronta para uso, apta para uma grande variedade de equipamentos e ativos, basta cadastrar o WEGscan na aplicação e usar.
- Viabiliza a gestão da manutenção com base na condição operacional dos ativos.
- Solução flexível e disponível para prestadores de serviço.
- Viabiliza a redução do custo operacional da planta (TCO, *Total Cost of Ownership*, Custo Total de Propriedade).
- Solução multi-idiomas e disponível globalmente.
- Módulo para análise dos sinais de vibração.
- Módulos Specialist com Analytics e Inteligência Artificial.
- Módulos Exchange para integração com plataformas terceiras via APIs.

Para saber mais, acesse o catálogo ou clique aqui

Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

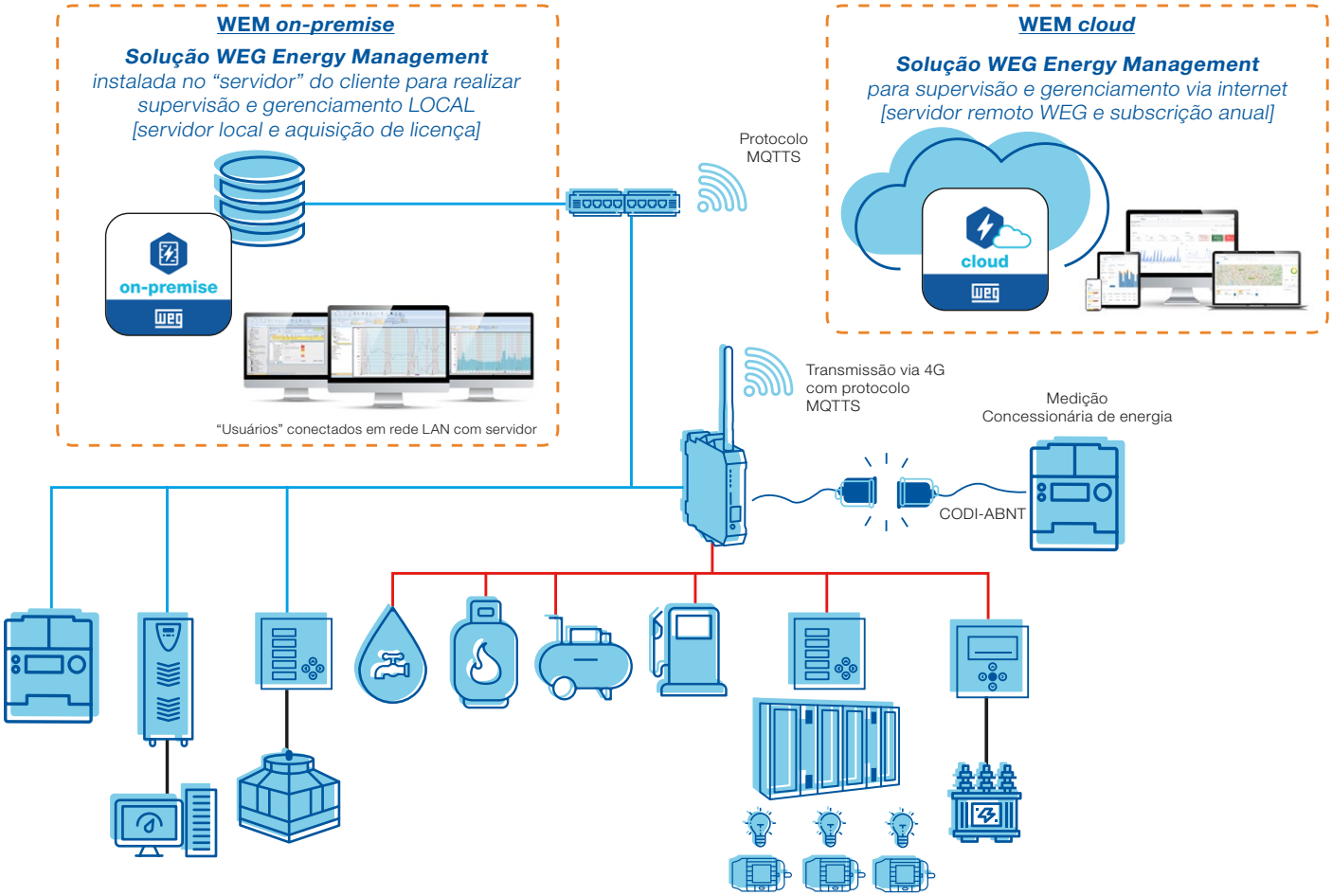
WEG ENERGY MANAGEMENT

Software para gestão de energia elétrica e utilidades

O WEG Energy Management (WEM) é um software de gerenciamento do consumo de recursos energéticos que consolida os dados de diversos dispositivos de medição (energia elétrica, água, gás, ar comprimido, entre outros), proteção, automação e controle. Com o WEG Energy Management, é possível realizar o armazenamento histórico das medições efetuadas pelos dispositivos de medição conectados ao software ou ainda coletadas de plataformas de terceiros como sistemas ERP e ainda sistemas supervisórios que também podem ser integrados ao software.

O software WEM está disponível em duas modalidades, a tradicional *on-premise* que requer operação local e servidores/rede e a aquisição de licença vitalícia e a modalidade *cloud* que não requer rede/servidor já que o software está baseado em nuvem (*cloud*) permitindo gerenciamento via internet (*browser*) e pode ser consumido como "serviço" e de forma escalável através de subscrições (mensal ou anual) por ponto de medição. As modalidades *on-premise* e *cloud* podem ser utilizadas individualmente ou uma em complemento à outra, conforme a necessidade e o objetivo de cada cliente.

Arquitetura típica



Principais características

- Monitoramento via software e/ou plataforma do consumo de recursos energéticos (energia elétrica, água, gás, combustível, etc.).
- Solução agnóstica, compatível com equipamentos e dispositivos de diversos fabricantes via protocolo Modbus e MQTT.
- Histórico de informações, permitindo assertividade para planejamento de manutenção preditiva.
- Auxilia na tomada de decisão para viabilizar projetos de eficiência energética.
- Software e plataforma escaláveis, o que permite a expansão gradativa.
- Promove o uso consciente e sustentável dos recursos.
- Auxilia na implementação de planos de redução de despesas e de programas de gestão de energia como a ISO 50001.
- Integração com outras plataformas, possibilitando a criação de KPIs, como por exemplo: KWh/peça produzida e/ou litros de água/peça produzida.

Principais relatórios

- Relatórios gráficos de consumo, demanda, fator de potência, comparação de variáveis, etc.
- Relatórios consolidados de rateio do consumo de recursos por centro de custo.
- Relatórios de emissões CO_2 e conversão.
- Relatório de eventos.
- Notificações através do próprio software, e-mail, aplicativo WEG Digital Notify e Telegram.

Para saber mais, acesse o catálogo ou clique aqui

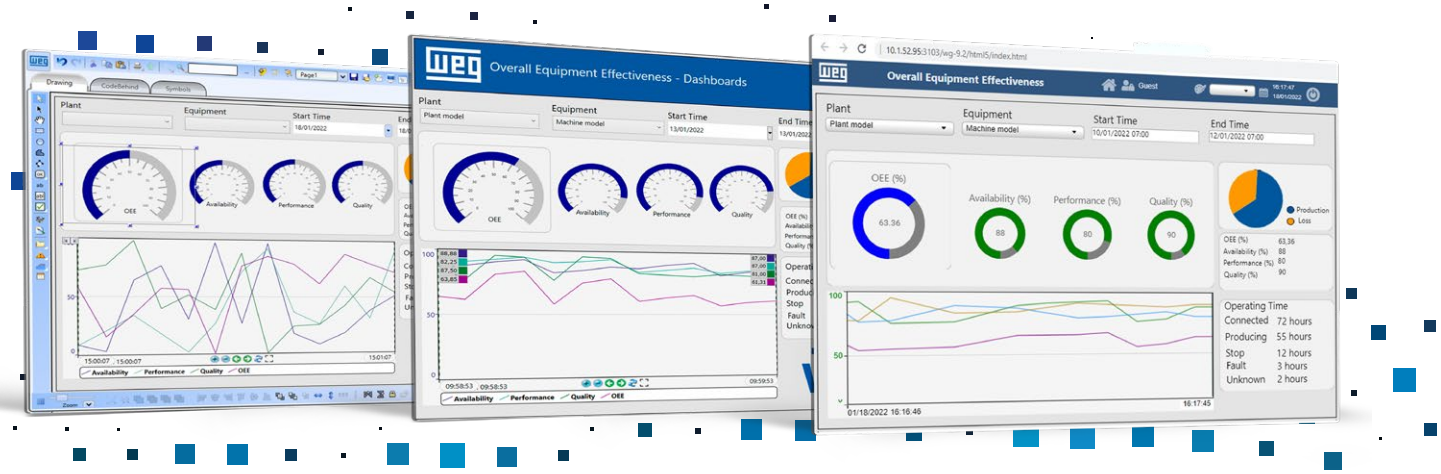
Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

WEGNOLOGY EDGE SUITE – WES

Software supervisório (SCADA)

A plataforma WEGnology Edge Suite é um sistema SCADA completo e escalável que reúne uma série de ferramentas para desenvolvimento de sistemas de automação, supervisão, controle e aquisição de dados.

Podendo ser aplicado desde aplicações IHM até avançados sistemas SCADA, como centros de controle de processos industriais distribuídos de missão crítica e alta disponibilidade, inclui ainda uma versão para modelagem de diagramas multifilares de sistemas elétricos, como centros de operação para geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, como subestações.



Principais recursos e funções disponibilizados no software WEGnology Edge Suite - WES

- *Drivers* dos principais controladores industriais inclusos.
- MQTT (*Broker/Client*).
- Servidor OPC DA/UA (*Server/Client*).
- *Scripts* com suporte à C#, VB.NET e integração com Python.
- Desenvolvimento de páginas para ambiente web em JavaScript e HTML5.
- Operação em multimonitores e clientes remotos para *desktop* ou web.
- Banco de dados incorporado e integração com sistemas corporativos como MES/ERP.
- *Drivers* opcionais para sistemas elétricos: IEC 61850, DNP3, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104.
- Opcional de redundância para segurança e alta disponibilidade do sistema (*Hot Standby*).
- Desenvolvimento e execução baseados em computador Windows com .NET Framework 4.6.

Versões disponíveis

- WES: ideal para supervisão e controle de plantas e processos industriais.
- WES - IOT GATEWAY: recomendado para conversão de protocolos utilizando os principais *drivers* industriais e disponibilização dos dados para IoT com *broker* MQTT ou servidor OPC UA/DA.
- WES - HMI: recomendado para aplicações IoT e IHM para controle de máquinas ou processos de pequeno à médio porte.
- WES - ELECTRICAL: ideal para supervisão e controle de sistemas elétricos com modelagem de diagramas multifilares (subestações, usinas de geração de energia solar e eólica, etc.).

Disponibilizado em licenças com 150, 500, 1.500, 5.000, 15.000 e ILIMITADOS pontos de comunicação.

Para saber mais, acesse o catálogo ou clique aqui

Para saber mais, acesse a página ou clique aqui

SISTEMA DE VISÃO CVU 300

Inteligência Artificial e Visão Computacional para a indústria

O sistema de visão inteligente CVU 300 possui as funcionalidades básicas de um CLP industrial acoplado a um sensor ótico industrial, capaz de processar algoritmos de Inteligência Artificial e Visão Computacional em seu processador de alta performance. Com esta solução, é possível automatizar o controle de qualidade de produtos, monitorar processos, contagem de objetos em esteiras, a medição de dimensões de peças e ter **ganhos reais de produtividade**.

Software MVISIA Edge com funcionalidades avançadas de Inteligência Artificial

- ClassifierEdge: uma poderosa ferramenta alimentada por Inteligência Artificial, projetada para classificar objetos como OK (presença) ou NOK (ausência ou com falhas) com precisão excepcional.
- MultclassiferEdge: esta inovadora ferramenta de multiclassificação suporta até 8 classes distintas, utilizando Inteligência Artificial para categorizar tipos de objetos ou identificar falhas complexas. Além disso, ela é ideal para monitorar processos industriais de forma eficiente.
- MeausureEdge: redefinindo a medição de objetos com bordas precisas, esta ferramenta emprega Inteligência Artificial para segmentação precisa, inclusive quando usada com fontes de iluminação de baixo custo. Agora, medições altamente precisas estão ao seu alcance.
- CountObjectsEdge: simplificando a contagem de objetos com o poder da Inteligência Artificial, esta ferramenta oferece resultados rápidos e confiáveis, adequados para diversas aplicações.
- DevPythonEdge: potencialize sua criatividade com um ambiente de programação Python inclusivo, equipado com as principais bibliotecas de Visão Computacional e Inteligência Artificial. Agora, você pode personalizar as ferramentas existentes e desenvolver projetos engenhosos para atender às suas necessidades específicas.

Com o MVISIA Edge, você não apenas automatiza tarefas críticas, mas também eleva a precisão e a eficiência dos seus processos industriais por meio de recursos de ponta de Inteligência Artificial.

Mini PC industrial CVU 300

- Desempenho poderoso: alimentado pelo processador Intel® Atom® quadcore x6413E, o CVU 300 oferece uma performance excepcional para atender às demandas industriais mais complexas.
- Tecnologia inteligente: otimizado com a avançada tecnologia Intel® OpenVINO™, este mini PC industrial impulsiona o poder da Inteligência Artificial e da Visão Computacional para novos patamares de eficiência.
- Armazenamento amplo: equipado com eMMC de 64 GB, 2 x LAN, 2 x USB e 1 x HDMI, o CVU 300 fornece uma gama versátil de opções de conectividade e armazenamento.
- Memória ágil: com 8 GB de memória interna DDR4, o CVU 300 garante uma operação fluida mesmo nas tarefas mais exigentes.
- Treinamento neural rápido: sua otimização exclusiva permite treinamentos de redes neurais em questão de minutos, oferecendo uma vantagem competitiva incomparável.
- *Design* robusto: o *design* compacto e robusto do CVU 300 elimina a necessidade de ventoinhas e cabos, assegurando uma estabilidade excepcional mesmo nas condições industriais mais desafiadoras.

www.weg.net

Câmera MV-SENS

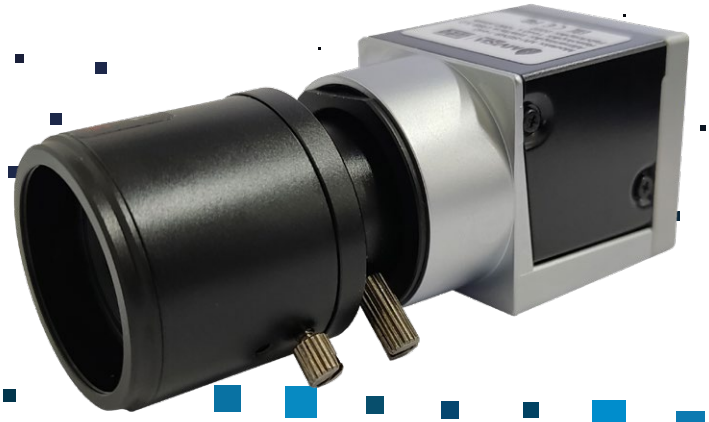
- Resolução adaptável: 720p, 1440p e 4K para atender suas necessidades, proporcionando imagens detalhadas.
- Tamanho compacto e potente: desempenho excepcional com *design* discreto e captura de alta qualidade.
- Conexão eficiente: USB 3.0.
- Proteção contra elementos: IP30, funcionamento confiável em ambientes desafiadores.

Perfeita integração com plataformas de gestão

- Conexão fluente: oferecemos uma integração perfeita com a renomada plataforma WEGnology, além de suportar uma variedade de principais softwares de gestão de chão de fábrica MES. Isso possibilita a interligação contínua de dados valiosos em diversos tipos de ERPs industriais.

Otimização para indústria avançada

- Eficiente I/O: 2 x GbE, 2 x USB, 1 x HDMI.
- Estabilidade via aterramento isolado.
- Certificação IEC 61010 para demanda rigorosa.
- Módulo I/O avançado: 4 entradas/saídas, até 16 receitas sem PLC.



Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

PC-FACTORY MES 4.0

PPI-Multitask
Grupo WEG

Simplifique sua jornada 4.0

Visão geral

O sistema PC-Factory MES 4.0 é a solução do portfólio da WEG Digital que integra as funcionalidades de MES, IoT e Inteligência Artificial para apoiar sua jornada rumo à Indústria 4.0. Substitui os apontamentos em papel no chão de fábrica pela coleta de dados on-line da produção, paradas, materiais, qualidade e manutenção, gerando informações em tempo real, melhoria contínua do OEE, rastreabilidade da operação industrial e predição de quebras e anomalias. Tudo isso de modo integrado com o ERP da empresa. A implantação pode ser de modo gradual, por módulos, reduzindo os investimentos, acelerando o *payback*, apoiando-o passo a passo rumo à sua Indústria 4.0.

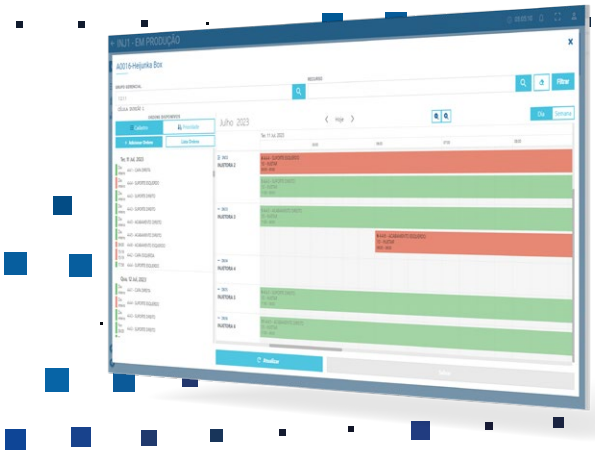
Sobre o produto

O PC-Factory MES 4.0 combina as melhores práticas de gestão industrial, como PCP, *Lean Manufacturing* e logística industrial, com as mais novas tecnologias para digitalização do chão de fábrica. Traduzimos toda essa experiência em um software MES com módulos e funcionalidades que podem ser facilmente configurados para as necessidades da sua indústria e, assim, ajudá-lo a identificar e resolver os problemas do dia a dia da sua fábrica de uma maneira rápida e simples.

Principais funcionalidades

Para uma produção mais flexível e enxuta

- Programação da produção: o sequenciamento da produção é feito diretamente no sistema com técnicas do Heijunka ou de forma integrada com sistemas ERP e APS.
- Kanban eletrônico: dispara as necessidades de produção e movimentação de materiais de forma puxada pela demanda.
- Logística industrial: com base na programação da produção, sinalizações do Kanban, requisições manuais e técnicas de Mizusumashi, dispara e controla on-line as tarefas de separação e transporte de materiais no chão de fábrica, com coletores de dados ou com o uso de AGVs e AMRs.



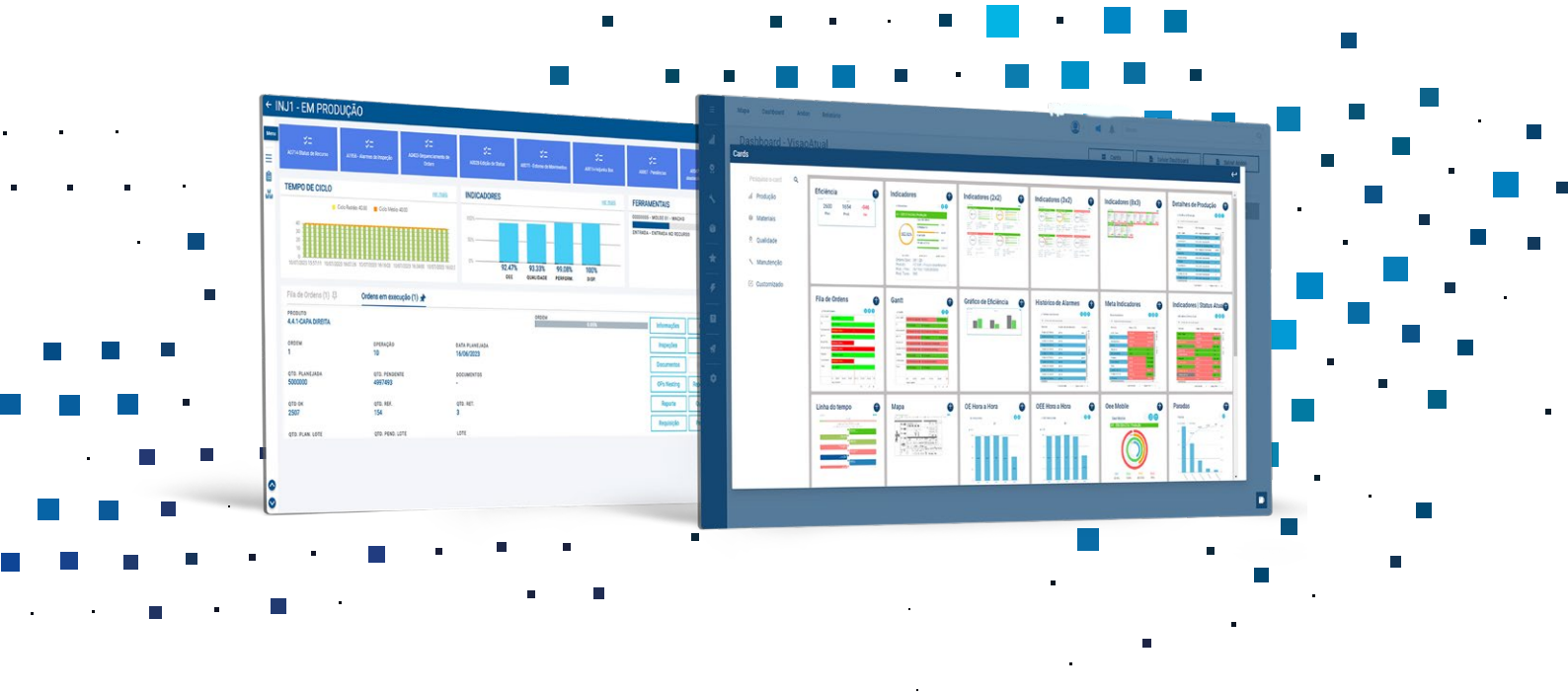
Para o controle on-line dos consumos e da rastreabilidade, produtividade e qualidade

- Controle de materiais: com o uso de coletores de dados, etiquetas, balanças, ou integrado com sistemas de automação, faz o controle on-line dos consumos e devoluções, reporte da produção e refugos e rastreabilidade de lotes.
- Controle da produção e OEE: conecta-se direto com os controladores das máquinas ou faz uso de sensores IoT, para a coleta de dados e monitoramento em tempo real da produção, paradas, perdas de performance, qualidade e OEE.
- Controle da manutenção: monitora em tempo real as paradas por manutenção, o MTBF e MTTR, e faz controle das atividades da Manutenção Autônoma do TPM e das solicitações de ordens de serviços.
- Vida útil de moldes e ferramentas: faz o controle on-line da localização, alocação, *preset*, quebras, afiação, manutenção e vida útil dos moldes e ferramentas.
- Controle de qualidade: faz o controle on-line da execução dos planos de controle de qualidade, *checklists*, inspeções de atributos, variáveis, controle estatístico de processo (CEP) e rastreabilidade do processo.

Principais funcionalidades

Para a gestão da fábrica com base em dados e KPIs

- Digitalização (*paperless factory*): através de telas personalizáveis os operadores fazem o apontamento on-line dos eventos manuais e consultam KPIs e documentos digitalizados com instruções de trabalho, desenhos, manuais e normas.
- Matriz de habilidades: o sistema controla o login dos operadores para acessar as telas das máquinas de acordo com seu perfil e matriz de habilidades.
- Cadeia de ajuda: dispara mensagens por celular, *smart watches* e e-mails para acionar as áreas de apoio da produção, seja em função de solicitações manuais pelos operadores ou alarmes automáticos de paradas, inspeções de qualidade, problemas com materiais e ferramentas e ocorrências de manutenção.
- Gestão a vista: apresenta a situação atual da fábrica, os alarmes e KPIs em *dashboards*, personalizados de modo No-Code, publicados em Andons eletrônicos distribuídos na fábrica e via telefone celular.
- Relatórios: possui dezenas de relatórios e análises dinâmicas configuráveis pelos usuários, além de exportar dados para planilhas e softwares de BI.



Para uma fábrica mais conectada e mais inteligente

- Coleta de dados automática: conecta-se com sensores IoT e com sistemas de automação e controle de máquinas e processos, com uso de Edge Gateways e mais de 30 protocolos de comunicação industrial como MQTT, OPC-UA e Modbus.
- Integração vertical: possui APIs e tabelas integradoras para integração com outros sistemas da sua empresa como ERP, PLM, WMS, APS, CMMS e LIMS.
- Integração horizontal: conta com plataforma em nuvem para desenvolvimento Low-Code de *workflows* de integração com outros sistemas e empresas da sua cadeia de suprimentos.
- Inteligência Artificial: conta com mais de 70 algoritmos de Inteligência Artificial para detecção de anomalias, identificação de causa raiz, predição de quebras, falhas e variações no processo e autoajuste de máquinas e processos.

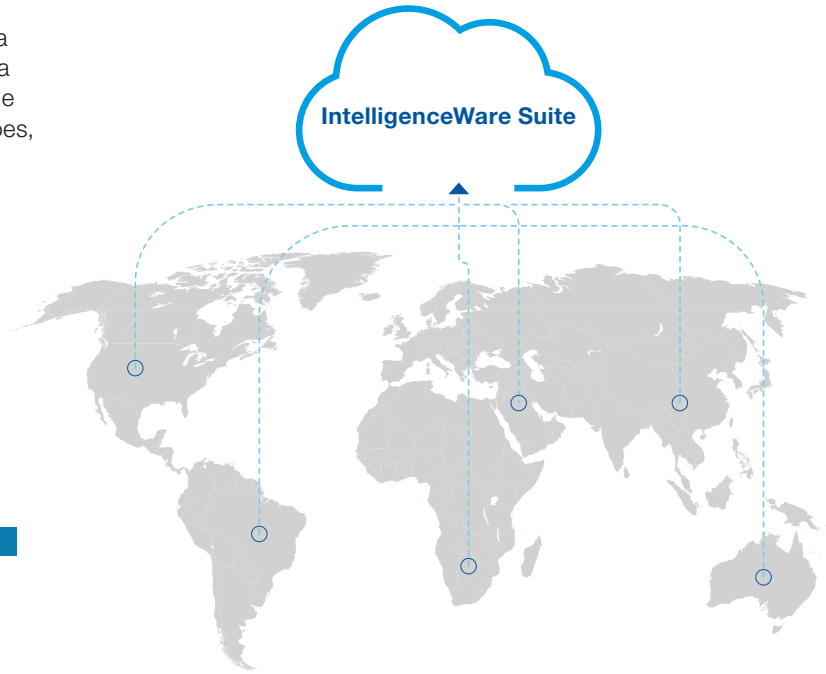
Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

INTELLIGENCEWARE SUITE

V2COM
Grupo WEG

Soluções customizadas em IoT

A V2COM, empresa do Grupo WEG, é especializada em soluções de IoT dimensionadas sob medida para as aplicações de IoT que demandam conectividade e gerenciamento de dados nas mais variadas condições, em que a grande quantidade de ativos a serem monitorados e a dispersão geográfica dos mesmos são os elementos chave do projeto.



SIMPLIFIQUE

AS OPERAÇÕES DE TELEMETRIA E TELEMEDIÇÃO

Principais características

- Integração a protocolos legados.
- Transmissão bidirecional de dados.
- Acessibilidade IP a dispositivos remotos.
- Gestão de transações eletrônicas.
- Armazenamento e disponibilização de informações.
- Suporte à ação priorizada.

Decision Conhecimento	Analyze	Learn	
Vision Ação	View	Perform	
WITS Informação	Transform	Execute	Integrate
Axon	Connect	Secure	Manage

A Plataforma IntelligenceWare Suite da V2COM é a combinação perfeita entre hardware e software, permitindo a integração dos dados gerados por máquinas e dispositivos remotos aos processos de negócio da empresa, no tempo certo e da forma mais confiável.

Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui

Notas

Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.

Presença Global

Com mais de 40.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, o ***WEG Digital Solutions*** é a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.

Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços

Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades

Competitividade é unir tecnologia e inovação

Conheça +

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.

Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: **www.weg.net**

youtube.com/wegvideos

O escopo de soluções do Grupo WEG
não se limita aos produtos e soluções
apresentados nesse catálogo.
**Para conhecer nosso portfólio,
consulte-nos.**

**Conheça as operações
mundiais da WEG**

www.weg.net

+55 47 3276.4000

digitalesistemas@weg.net

Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cód: 50098799 | Rev: 08 | Data (m/a): 07/2024.

Sujeito a alterações sem aviso prévio.
As informações contidas são valores de referência.