Processos de trabalho modernos na unidade de Ludwigshafen

BASF adota dispositivos móveis para segurança de planta e de processo

Estudo de caso:
Digitalização na BASF



Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

Digitalização na BASF

BASF adota dispositivos móveis para segurança de planta e de processo

Onde pessoas interagem com máquinas e onde processos precisam ser controlados e monitorados digitalmente, é essencial que os colaboradores possam confiar em seus dispositivos móveis. Isso é ainda mais crítico na produção da indústria química, onde a segurança de planta e de processo é prioridade máxima.

A BASF reconheceu há muito tempo o potencial das tecnologias digitais. Tablets de alto desempenho tornaram-se assistentes móveis indispensáveis para as tarefas de inspeção e manutenção. Na planta de produção em Ludwigshafen, os colaboradores utilizam tablets robustos e seguros da Samsung para essas atividades. A Pepperl+Fuchs, especialista em proteção contra explosões e parceira de TI, adaptou esses dispositivos para o exigente ambiente industrial e, em colaboração com a Samsung, desenvolveu a série Tab-Ex.

Esses tablets, inteligentemente conectados, oferecem acesso às informações essenciais do dia a dia operacional, estruturam fluxos de trabalho, registram dados e viabilizam operações estáveis e seguras, inclusive em áreas classificadas.



Os dispositivos robustos da Samsung são a base para os tablets da série Tab-Ex da Pepperl+Fuchs.

Destaques

- A BASF controla e mantém fábricas de produção, por exemplo, usando tablets da série Tab-Ex da Pepperl+Fuchs.
- A base tecnológica para esses dispositivos é o Samsung Galaxy Tab Active.
- Os tablets robustos e seguros também são adequados para áreas classificadas.



Obtemos o máximo benefício para as operações ao introduzir soluções digitais que conectam de forma inteligente dados de planejamento e produção e ao garantir que nossos colaboradores tenham competência digital.

Alexander Badinski
Vice-presidente de digitalização da BASF

Com aproximadamente dez quilômetros quadrados de área, a planta da BASF em Ludwigshafen am Rhein é o maior complexo químico integrado do mundo. O site Verbund é composto por cerca de 200 plantas de produção. Ali são fabricados milhares de produtos essenciais para nosso cotidiano. Isso inclui mentol para pastas de dente e gomas de mascar, vitaminas para rações animais, ceras para pranchas de surfe e ácido acrílico para adesivos e tintas. O portfólio da BASF abrange desde produtos químicos e materiais até soluções industriais, tecnologias de superfície, nutrição e cuidados, além de soluções agrícolas.

Nas plantas químicas da BASF, grandes volumes de dados são gerados durante os complexos processos diários de produção. Para capturar, armazenar e analisar essas informações valiosas, a empresa investiga continuamente novas maneiras de utilizar tecnologias digitais de forma mais eficiente. O objetivo é tornar a produção mais segura e mais eficiente.

“Obtemos o máximo benefício para as operações ao introduzir soluções digitais que conectam de forma inteligente dados de planejamento e produção e ao garantir que nossos colaboradores tenham competência digital”, afirma Alexander Badinski, Vice-presidente de Digitalização na BASF. “Esses pré-requisitos básicos são essenciais para controlar processos produtivos com mais eficiência usando ferramentas digitais e para realizar manutenção preditiva nas nossas instalações.”

Para otimizar os diversos processos produtivos e atender às altas demandas da indústria, a BASF ampliou sua infraestrutura móvel de TI de forma gradual. A empresa contou com o apoio da Pepperl+Fuchs, de Mannheim, que, como parceira de longa data, forneceu os tablets adequados.

Dispositivos Robustos da Samsung como Base Sólida

Há desafios específicos do setor a serem superados ao encontrar uma solução móvel apropriada: não só os tablets precisam ser resistentes, mas também devem atender a requisitos de segurança rigorosos[1], especialmente em áreas classificadas. Para esse fim, a BASF utiliza tablets da série Tab-Ex da Pepperl+Fuchs em 80 pontos de operação em Ludwigshafen. A base tecnológica para os dispositivos é a série Samsung Galaxy Tab Active. Esses modelos resistentes impressionaram a BASF em termos de desempenho, robustez e confiabilidade, e foram adaptados para atender aos requisitos desafiadores do setor de produção da Pepperl+Fuchs, em colaboração com a Samsung.

"Os dispositivos certificados para áreas classificadas representam qualidade comprovada, compatibilidade e nossa parceria de longa data com a Samsung", afirma Christopher Limbrunner, Líder da Equipe de Gerenciamento de Produtos de Mobilidade Corporativa na Pepperl+Fuchs.

Do papel ao tablet

"Até então, muitos processos eram executados em papel. A transferência de informações para outros sistemas e a análise de documentos escritos eram trabalhosas e faziam com que muitos dados estivessem disponíveis apenas com atraso. Hoje, otimizamos esse fluxo. O que antes era feito com checklists em papel, livros de registro ou via rádio agora é realizado com nossos tablets, que são ideais para inspeções internas e externas. Esse avanço nos permite trabalhar de forma mais eficiente e reduzir significativamente o tempo dedicado ao monitoramento e à detecção de problemas", explica Marcus Sebb, Líder de Equipe da Divisão de Operações de Digitalização LU na BASF.

Os tablets são usados, por exemplo, para monitorar o status de equipamentos em campo ou verificar se um componente está na posição correta. Nesses casos, o QR code presente no equipamento garante a identificação correta e fornece imediatamente as informações necessárias ao colaborador. Isso evita erros de seleção e permite documentar o estado atual de cada parte por meio de fotos.

Os dispositivos certificados para áreas classificadas representam qualidade comprovada, compatibilidade e nossa parceria de longa data com a Samsung.



Christopher Limbrunner
Líder da Equipe de Gerenciamento de Produtos de Mobilidade Corporativa na Pepperl+Fuchs

A documentação exigida por regulamentos também pode ser produzida com mais rapidez e eficiência de forma digital. Utilizando assistentes móveis inteligentes, os colaboradores evitam a necessidade de percorrer longas distâncias até a sala de controle e podem se comunicar diretamente por meio dos tablets.

Uma ampla variedade de aplicativos selecionados especificamente para aplicações em produção está disponível para as operações. Para a instalação de Ludwigshafen, existe uma unidade chamada LU 4.0, que desenvolve aplicações específicas para as operações e gerencia soluções digitais de fornecedores terceirizados. As aplicações mais utilizadas incluem a provisão e uso digital de listas de verificação, documentação de eventos, notificações de manutenção e monitoramento móvel de instalações com operação opcional. Além disso, a unidade permite a recuperação da documentação da instalação no local, rastreamento de ativos, comissionamento e identificação de código QR.

“A transformação digital da BASF é uma prioridade estratégica para nós. Com o uso de tablets, já conseguimos utilizar diversas funções digitais de forma móvel, inclusive em áreas classificadas. No futuro, queremos apoiar nossos colaboradores com sistemas modernos de assistência, incluindo soluções de IA. Dessa forma, impulsionaremos a digitalização essencial da produção, aumentaremos a eficiência e a segurança das operações e tornaremos nossos ambientes de trabalho mais atrativos”, afirma Volker Hildebrandt, Soluções Digitais para Operações e Serviços do Site na BASF.



Os tablets da Samsung auxiliam os funcionários da BASF durante as inspeções e fornecem informações importantes para o trabalho diário.

© BASF

Com a segurança em mente

Onde materiais inflamáveis são produzidos, processados, transportados ou armazenados, os mais altos requisitos de segurança se aplicam. Dispositivos utilizados em Zonas ATEX 1 e 2 precisam possuir graus de proteção e certificações apropriadas para garantir a segurança dos colaboradores e das plantas. Em conformidade com esses requisitos, tecnologias modernas também podem ser utilizadas em áreas classificadas.

O tablet Tab-Ex, baseado na série Samsung Galaxy Tab Active, pode suportar quedas e está protegido não só contra poeira e água2, mas também contra descargas eletrostáticas3. Um conceito de proteção inteligente permite o uso seguro dos dispositivos móveis. Para atender às demandas do trabalho diário nas plantas industriais, o tablet Pepperl+Fuchs apresenta uma tela à prova de quebras e de arranhões4, que também pode ser operada com o uso de luvas5.

O design robusto e a experiência de uso dos tablets têm sido bem recebidos pelos colaboradores. A caneta S Pen integrada contribui para precisão e produtividade. Muitos usuários já estão familiarizados com o sistema operacional por utilizarem smartphones Samsung, o que reduz a necessidade de treinamento. O design fino e leve de dispositivos de consumo foi aplicado para o ambiente industrial.

Juntamente com o design robusto e fácil de usar, o software com sistema operacional Android também é impressionante. Com o Samsung Galaxy Tab Active como um dispositivo base, as atualizações de segurança, a configuração e o suporte do OEM para o Tab-Ex são cobertos de forma confiável pela Samsung.

“Os tablets robustos tornaram-se uma ferramenta essencial para nossas operações, tanto no hardware quanto no software”,
afirma Sebb. “O uso de assistentes inteligentes trouxe resultados impressionantes: processos otimizados, previsibilidade de custos, economia e maior produtividade. Por isso, estabelecemos como objetivo implementar dispositivos de alto desempenho em todas as nossas plantas.”

---

[1] Diretivas ATEX

[2] Certificação IP68: proteção contra imersão permanente em água com 1,5 m de profundidade durante 30 minutos e exclusivamente em águas cristalinas. Não há proteção contra água salgada, clorada ou outros líquidos, especialmente soluções de sabão, álcool, e/ou líquidos aquecidos. O suporte do cartão SIM deve sempre estar totalmente inserido no dispositivo para evitar a entrada de água. Certificação MIL-STD-801H: altura de queda, umidade, imersão, borrifo de sal, poeira, vibração, gotículas etc. O MIL-STD-810H é um padrão de teste desenvolvido pelos militares dos EUA para determinar com precisão as limitações do dispositivo. Para obter mais informações, acesse:
https://info.endaq.com/hubfs/MIL-STD-810H.pdf
Os métodos de teste compreendem um teste de queda em uma superfície de compensado sobre concreto a partir de uma altura de 1,8 metro. O uso real pode diferir das condições ambientais específicas usadas nos testes MIL-STD-810H. A Samsung não garante o desempenho ideal do dispositivo em todas as condições extremas.

[3] DIN EN 60079:
https://www.ecom-ex.com/fileadmin/user_upload/product-data/pdf/mobile-computing/tab-ex-05/ATEX_certificate_Tab-Ex_05_DZ1_CERT-7560.pdf
https://www.ecom-ex.com/fileadmin/user_upload/product-data/pdf/mobile-computing/tab-ex-05/ATEX_certificate_Tab-Ex_05_DZ2_CERT-7574.pdf

[4] Corning® Gorilla® Glass 3:
https://files.pepperl-fuchs.com/webcat/navi/productInfo/pds/t221645_ger.pdf
https://files.pepperl-fuchs.com/webcat/navi/productInfo/pds/t221646_ger.pdf

[5] A sensibilidade ao toque pode variar dependendo do material e da espessura das luvas e de outras condições ambiente.

Sobre a BASF

Na BASF, criamos química para um futuro sustentável. Nossa afirmação: queremos ser a empresa química preferida para possibilitar a transformação ecológica de nossos clientes. Combinamos o sucesso econômico com a proteção ambiental e a responsabilidade social. Cerca de 112.000 funcionários do BASF Group contribuem para o sucesso de nossos clientes, em praticamente todos os setores e em quase todos os países do mundo. Nossos principais negócios são os segmentos de Produtos químicos, Materiais, Soluções industriais e Nutrição e Cuidados; os negócios independentes são agrupados nos segmentos de tecnologias de superfície e soluções agrícolas. A BASF obteve vendas de € 65,3 bilhões em todo o mundo em 2024. As ações da BASF são negociadas na Bolsa de Valores de Frankfurt (BAS) e nos EUA como recibos depositários americanos (BASFY).

Para obter mais informações, acesse **www.basf.com**

Sobre a Pepperl+Fuchs

Com espírito de pesquisa, visão de futuro e fé em suas próprias habilidades como capital, Walter Pepperl e Ludwig Fuchs fundaram uma pequena oficina de rádio em Mannheim em 1945. A experiência adquirida pela Pepperl and Fuchs foi transformada em novas ideias, e a dupla continuou a se divertir desenvolvendo ainda mais produtos para os clientes. O resultado foi a invenção do sensor de proximidade. Essa inovação representou o ponto de partida da história de sucesso da empresa. Hoje, a Pepperl+Fuchs é conhecida por clientes em todo o mundo como pioneira e inovadora em proteção contra explosão elétrica e tecnologia de sensores.

Para obter mais informações, acesse **www.pepperl-fuchs.com**

Sobre a Samsung Electronics

A Samsung Electronics Co., Ltd. inspira o mundo e molda o futuro com ideias e tecnologias transformadoras, redefinindo os mundos das TVs, smartphones, vestíveis, tablets, aparelhos digitais, sistemas de rede, sistemas de armazenamento e soluções de semicondutores e LED. Além disso, oferecemos continuamente experiências em rede usando nosso ecossistema SmartThings e nossa colaboração aberta com parceiros.

Descubra as últimas notícias na Sala de Imprensa da Samsung em: **news.samsung.com**.

Créditos de imagens

Todas as imagens: BASF, Pepperl+Fuchs

Your automation, our passion.

- Industrial Sensors
- Industrial Communication and Interfaces
- Enterprise Mobility
- Hazardous Area Products and Solutions

www.pepperl-fuchs.com/pt-br

Sujeito a modificações • © Pepperl+Fuchs
Impresso no Brasil • N.º de peça 70202752 12/25 • público

Qualidade Pepperl+Fuchs
Baixe nossa política mais recente aqui:

www.pepperl-fuchs.com/quality

PEPPERL+FUCHS