

22.07.2026

Mensagem jornalística

Pilz GmbH & Co. KG  
Felix-Wankel-Straße 2  
73760 Ostfildern  
Alemanha  
<https://www.pilz.com>

## **Security for Safety: estruturas claras na rede de automação**

Ostfildern, 22.07.2026 - **Andreas Willert, Diretor de Industrial Security na Pilz Áustria**

*(A palavra falada prevalecerá)*

O Regulamento de Máquinas (UE) 2023/1230 estabelece claramente que a Safety só funciona de maneira confiável quando as funções relevantes para a segurança estão protegidas contra manipulação. As máquinas modernas estão conectadas digitalmente, são configuradas por meio de software e ajustadas durante o funcionamento. Qualquer alteração não autorizada, seja intencional ou acidental, pode tornar os mecanismos de proteção ineficazes.

Por isso, Security não é mais um tema secundário, mas sim um pré-requisito fundamental para que a Safety funcione adequadamente. O objetivo é garantir a integridade de todos os componentes relevantes para a segurança, para que as funções de proteção sejam acionadas exatamente quando forem necessárias.

### **Como as normas e os princípios de arquitetura garantem uma segurança robusta**

As séries de normas IEC 62443 e a EN 50742 em elaboração estabelecem um quadro claro para isso. Ambas as normas defendem uma arquitetura de segurança sistemática que avalie os riscos, implemente medidas de proteção estruturadamente e segmente os sistemas claramente.

No centro está o princípio de "Zones and Conduits": os sistemas são divididos em zonas e as transições entre elas as zonas são controladas. Essa abordagem permite a "Defence in Depth", ou seja, uma estratégia de segurança em camadas, na qual várias camadas de proteção se complementam e dificultam consideravelmente a manipulação.

Seguindo a IEC 62443, a Pilz adota uma separação rigorosa entre Safety e automação padrão. As funções de segurança são executadas em um hardware separado e estão isoladas tanto do ponto de vista organizacional quanto técnico. Dessa forma, elas permanecem independentes de atualizações, erros ou ataques na área padrão. A vulnerabilidade diminui, assim como o esforço de manutenção.

Um fator-chave para o sucesso é o grau de isolamento: quanto mais as funções de segurança estiverem isoladas da rede de produção e das máquinas, melhor elas estarão protegidas. Ao mesmo tempo, isso reduz a necessidade de medidas adicionais de Security.

Portanto, uma abordagem comprovada consiste em transferir os dispositivos que executam funções de Safety para um segmento de rede separado. É fundamental que esse segmento seja configurado corretamente por meio de políticas de acesso e mecanismos adicionais de autenticação. Como os sistemas de Safety são muito estáveis em comparação com a automação padrão e raramente sofrem alterações, essa segmentação rigorosa pode ser bem implementada tanto do ponto de vista da eficiência quanto da Security. É importante, no entanto, que as medidas definidas sejam mantidas consistentemente ao longo de todo o ciclo de vida das máquinas.

Entretanto, principalmente no caso de máquinas maiores ou instalações complexas, a disponibilidade dos dados de diagnóstico desempenha uma função importante. Em caso de falha, é importante poder identificar rapidamente por que o sistema de segurança foi acionado: uma parada de emergência foi acionada? E, se sim, qual? A cortina de luz foi interrompida? Em qual ponto? Ou será que há, por acaso, um curto-circuito na fiação? Essas informações ajudam a reduzir significativamente os tempos de parada e a restabelecer rapidamente a produtividade da instalação. No entanto, os dados de diagnóstico não se referem apenas a "o que está com defeito", mas, acima de tudo, a "o que aconteceu".

Em uma arquitetura bem segmentada, ainda é possível encaminhar dados de diagnóstico de Safety para um CLP standard, desde que o acesso às funções de Safety propriamente ditas dentro de sua zona protegida seja estritamente impedido.

Para aplicações simples, os relés de segurança da família PNOZ oferecem uma solução adequada, enquanto que, para máquinas mais complexas, recomenda-se uma implementação personalizada com myPNOZ. Esses produtos não possuem recursos de rede e, portanto, não podem ser atacados remotamente. Isso reduz consideravelmente tanto o esforço de desenvolvimento quanto as exigências das contramedidas de Security durante a operação. Além disso, a Pilz oferece um amplo programa de treinamento e serviços, desde os fundamentos da Industrial Security até a certificação CESA. Os conteúdos explicam como projetar arquiteturas de segurança, avaliar riscos e aprimorar medidas de maneira sustentável. É assim que é desenvolvida a competência exatamente onde ela é necessária: entre as pessoas que planejam, projetam e são responsáveis pelos sistemas.

### **O que essa abordagem traz de concreto**

A separação entre Safety e automação standard traz muitas vantagens ao longo de todo o ciclo de vida de uma máquina:

- Maior segurança: as funções de Safety estão protegidas contra alterações indesejadas, independentemente do que ocorra na área standard.
- Menos trabalho: não é necessário realizar atualizações, certificações e ajustes duas vezes.
- Menos complexidade na operação: a equipe de operação não precisa conhecimentos aprofundados em Security; a arquitetura garante Safety automaticamente.
- Mais flexibilidade: sistemas de Safety independentes, como o PNOZmulti 2 ou o myPNOZ, podem ser integrados independentemente do fabricante.
- Custos reduzidos: menos suporte, menos licenças, menos intervenções e, conseqüentemente, um menor custo total de propriedade (Total Cost of Ownership).

A Pilz combina tecnologia robusta, estruturas claras e capacitação direcionada em uma estratégia de "Security for Safety" que atende às normas exigidas e proporciona facilidades reais no dia a dia de maneira segura, compreensível e com eficácia duradoura.

***Legenda:***

Textos e imagens para download podem ser encontrados em:

<https://www.pilz.com/pt-INT/company/press/messages/articles/249002>

**Pilz - The Spirit of Safety**

A Pilz é um fornecedor global de produtos, sistemas e serviços de tecnologia de automação. Pioneira na área de automação segura, a Pilz cria segurança para pessoas, máquinas e meio ambiente. Fundada em 1948, o negócio familiar com sede em Ostfildern hoje está presente no mundo todo com 2.500 colaboradores em 42 filiais e subsidiárias.

Líder em tecnologia, a empresa oferece soluções completas de automação para Safety e Industrial Security de máquinas. Entre essas soluções, há sensores, bem como tecnologia de comando e acionamento, incluindo sistemas para comunicação industrial, diagnóstico e visualização. Uma gama internacional de serviços com consultoria, engenharia e treinamento complementa o portfólio. As soluções da Pilz são utilizadas não somente na engenharia mecânica e industrial, mas também em numerosos setores, como intralogística, embalagem, tecnologia ferroviária e robótica.

## **A Pilz nas redes sociais**

Em nossos canais nas mídias sociais, fornecemos a você informações gerais sobre a empresa e as pessoas da Pilz e informamos sobre acontecimentos atuais na área da Tecnologia de Automação.



<https://www.facebook.com/pilzINT>



<https://www.youtube.com/user/PilzINT>



<https://www.linkedin.com/company/pilz>



<https://pilz-magazine.com/en/>

## **Contato para jornalistas**

Martin Kurth

Imprensa corporativa e técnica

+49 711 3409 - 0

[publicrelations@pilz.com](mailto:publicrelations@pilz.com)

Sabine Skaletz-Karrer

Imprensa técnica

+49 711 3409 - 7009

[s.skaletz-karrer@pilz.de](mailto:s.skaletz-karrer@pilz.de)