

MELHORA A EFICIÊNCIA DA OPERAÇÃO

SOLUÇÕES PARA MANUFATURA ENXUTA
LEAN MANUFACTURING





CONTEÚDO

MANUFATURA ENXUTA. COM WERMA SIGNALTECHNIK	2
MONITORAMENTO DE MÁQUINAS. RÁPIDO E FÁCIL COM O WIN	4
INTUITIVO. O SOFTWARE WIN	6
KITS INICIAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA WIN	9
ITENS ADICIONAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA	9
FUNCIONALIDADE MELHORADA. COM WIN SLAVE PERFORMANCE	10
FUNÇÕES ADICIONAIS. COM WIN SLAVE PERFORMANCE	12
KITS INICIAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA WIN SLAVE PERFORMANCE	14
ITENS ADICIONAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA	14
UM INVESTIMENTO QUE VALE A PENA. TAMBÉM PARA SUA OPERAÇÃO	15
AÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE EVENTO. COM ANDON	16
PRODUTOS ANDON. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA	18
ACESSÓRIOS DE PRODUTOS ANDON. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA	19
O PRODUTO CERTO PARA O SERVIÇO	19
TRABALHO EM EQUIPE. WIN COMBINADO COM PRODUTOS ANDON	20
CLIENTE SATISFEITO. ALGUMAS DE NOSSAS REFERÊNCIAS	21



MANUFATURA ENXUTA. COM WERMA SIGNALTECHNIK

A otimização das técnicas e processos de produção são parte dos desafios diários enfrentados por muitas corporações hoje em dia. Estruturas maduras e processos menos que transparentes geralmente levam a erros e desperdícios.

RECONHEÇA O POTENCIAL

Em operações com maquinário complexo, os processos e o sistema geralmente tem dificuldade em reconhecer o potencial rapidamente para fazer melhorias e executar ações. Uma equipe de produção vai, de qualquer modo, ter um grande interesse nisso e irá querer melhorar a produtividade e o uso de recursos.

SEJA MAIS PRODUTIVO

A WERMA tem um interesse particular em técnicas de produção enxuta (Lean Manufacturing) e está em uma posição de oferecer suporte a outras fábricas. Vários produtos e sistemas têm sido desenvolvidos, o que pode contribuir para a redução de processos custosos, liberar capacidade oculta e levar a melhorias na competitividade. Tudo em prol da sua companhia e funcionários.

Da coleta de dados até a um simples sistema de "tomada de ações", a WERMA Signaltechnik oferece soluções de baixo custo para ajudar a manter uma Produção Enxuta.

FATOS E NÚMEROS

Melhore ou reduza seus indicadores de desempenho com técnicas de Gestão Enxuta.

- 5 %** Aumento de produção
- 3 %** Melhoria em eficiência
- 50 %** Redução em tempo de produção perdido*
- 100 %** Redução em atividades não essenciais*

Os valores ditos acima foram calculados de acordo com a introdução de técnicas de Produção Enxuta no prédio da fábrica da WERMA.

*direto na linha

- Melhora a transparência
- Aumenta a produtividade
- Fortalece a flexibilidade
- Reduz o tempo inativo
- Economiza tempo e custos

“NÃO É QUE NÓS TEMOS TÃO POUCO TEMPO NO QUAL TEMOS QUE FAZER COISAS, NA VERDADE NÓS TEMOS MUITO TEMPO DO QUAL NÃO APROVEITAMOS.”

Lucius Annaeus Seneca



MONITORAMENTO DE MÁQUINAS. RÁPIDO E FÁCIL COM WIN



Pode ser difícil de obter uma visão geral compreensiva da atividade da máquina em grandes oficinas, onde algumas geralmente podem estar fora do campo de visão.

A WERMA oferece um sistema de monitoramento sem fio fácil de instalar, simples e de baixo custo chamado WIN (Rede de Informação Wireless) que pode ser montado em praticamente qualquer tipo de equipamento ou máquinas, independentemente da idade e especificação. O WIN combina a tecnologia de torre de sinal com tecnologia sem fio e um pacote de software engenhoso. O ponto de interface comum em máquinas é uma torre de sinal WERMA para o qual o WIN (MDC - coleta de dados da máquina) do sistema pode ser facilmente instalado e comissionado.



ANÁLISE DE PRODUTIVIDADE AO TOQUE DE UM BOTÃO. COM WIN

Um elemento adicional chamado de "WIN slave" (escravo) está equipado com a torre de sinal KombiSIGN. Este transmissor transfere informações sobre o estado da máquina via wireless para o "WIN master" (receptor). O "WIN master" está ligado via USB a um PC e pode receber dados de até 50 "WIN slaves" (escravos), cada um relatando um máximo de oito condições diferentes de status. Mudanças de status são salvas em um banco de dados e o software fornece uma visão abrangente do estado da oficina ou estações de trabalho.

EXCELENTE ALCANCE DE TRANSMISSÃO. COM TECNOLOGIA WIRELESS

O sistema WIN tem um alcance de transmissão (linha de visão desobstruída) de 300 m, embora esta variará de acordo com a construção do edifício.

Além disso, como cada "WIN slave" (escravo) atua como um repetidor, a distância de transmissão efetiva em uma rede de "WIN slaves" (escravos) pode ser estendida para um máximo de 900 m de distância entre o "WIN slave" (escravo) e o "WIN master". A baixa frequência de 868MHz que o sistema usa fornece melhores características de transmissão do que outros sistemas, tais como WLAN e Bluetooth.

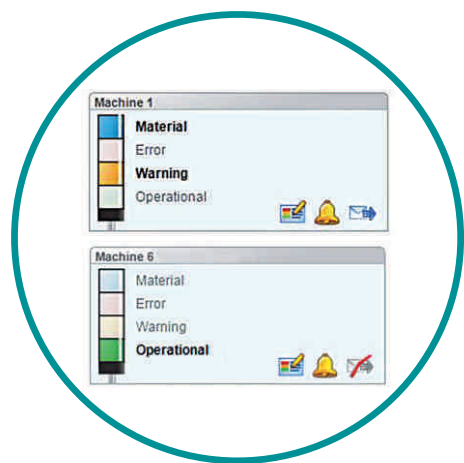
- Sem fiação
- Pode ser retro equipada
- Sistema de monitoramento Imparcial
- Redução do tempo de inatividade

"O SISTEMA WIN PODE SER ACOPLADO A UMA INSTALAÇÃO EXISTENTE SEM DIFICULDADES. O SOFTWARE AUTO-EXPLICATIVO QUE INFORMAÇÕES CONTÍNUAS DAS MUDANÇAS DE ESTADO E FALHAS É IMPRESSIONANTE."

Joachim Gottwald, Gerente de Manutenção
Hansgrohe SE

INTUITIVO. O SOFTWARE WIN

O software fornecido com o sistema é livre de licença e fácil de instalar. Não há nenhuma restrição sobre o número de usuários que desejem instalar e executar o programa. O software exibe a condição de status de luzes de sinalização instaladas no sistema e o usuário pode selecionar entre vários idiomas. O software permite ao usuário analisar tempos de execução, identificar as causas de interrupção nas operações e, conseqüentemente, melhorar a eficiência.



REAGE RAPIDAMENTE. ESTAÇÃO DE CONTROLE

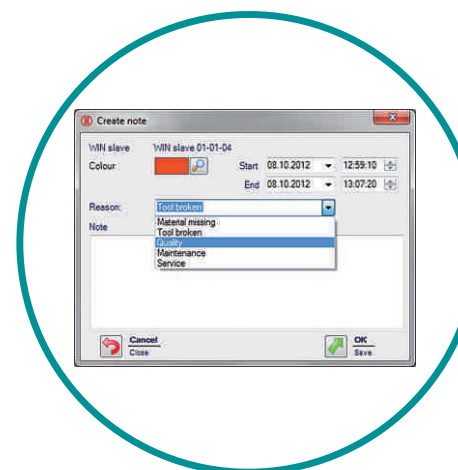
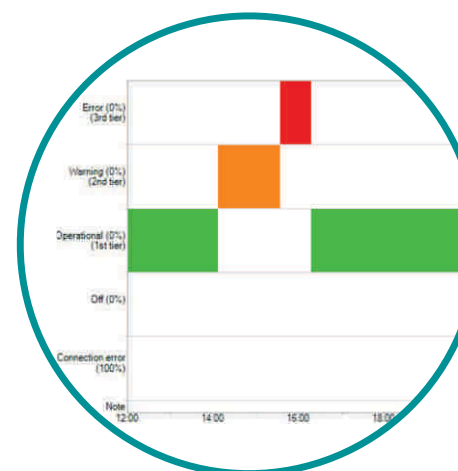
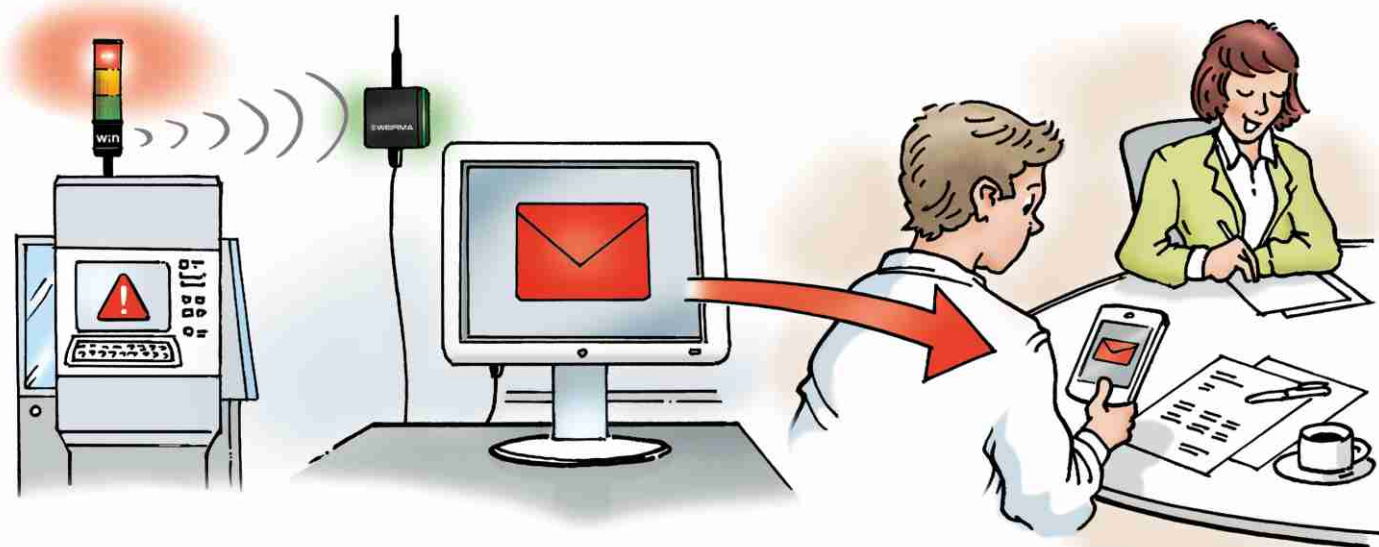
Você sabe qual máquina não está operando?

A Estação de Controle mostra o estado de funcionamento de todas as máquinas ou estações de trabalho que estão sendo monitorados para que você possa ver rapidamente se uma máquina está em uma condição de erro ou funcionando normalmente. Este módulo ajuda você a agir rapidamente para reduzir o tempo de inatividade. Você pode instalar um layout de sua oficina na exibição da estação de controle.

MANTENHA-SE ATUALIZADO COM MUDANÇAS. SERVIÇO DE MENSAGENS

O quão rápido você pode reagir a falhas?

Não é nenhum problema para o WIN mantê-lo informado a qualquer hora em qualquer lugar sobre as mudanças de condições. Por exemplo, uma mudança de condição pode preparar um e-mail para ser enviado automaticamente para um PC ou smartphone. Você pode selecionar para quais máquinas e para quais alterações de condição o e-mail é gerado, além de definir um período de tempo antes da mensagem ser enviada.



AUMENTE A EFICIÊNCIA. MÓDULO DE PRODUTIVIDADE

Você sabe o quão produtivas suas máquinas ou estações de trabalho são?

Usando o módulo de Produtividade você pode verificar a produtividade de suas máquinas e estações de trabalho ao longo de qualquer período de tempo. Você pode olhar, por exemplo, no último dia de trabalho, ou definir períodos de tempo específicos, tais como padrões de deslocamento. Usando este módulo é possível analisar retrospectivamente o tempo de inatividade e condições de falha e assim, ajudar a melhorar a eficiência no futuro.

OBTENHA TRANSPARÊNCIA. MÓDULO DE EXECUÇÃO

Você sabe por quanto tempo suas máquinas ou estações de trabalho ficam desligadas?

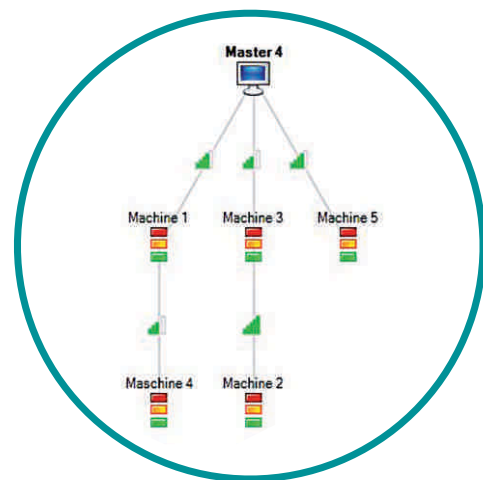
O módulo "Runtime" permite verificar o funcionamento e paralisação de suas máquinas ou estações de trabalho. Usando este módulo você irá estabelecer rapidamente se tem padrões de inatividade ou condições falhas, portanto, dando-lhe uma maior transparência da produção. Este, então, forma a base para melhorar a eficiência de seu processos de produção.

PROBLEMAS DE DOCUMENTAÇÃO. ANÁLISE DE ERROS

Porque a máquina ou estação de trabalho fica fora de ação com tanta frequência?

Identificar, comentar e analisar as condições de falha. Antes de tudo define os motivos mais comuns para o estado de falha ocorrer, por exemplo, falta de material.

Se esta condição, ou qualquer outra condição definida surgir, uma vez que você tenha identificado o motivo da condição de falha, esta pode ser inserida como uma "note" (anotação) no Módulo de execução. O número de condições de falha também será mostrado e, portanto, irá ajudar a resolver as razões para a frequência de tais falhas.



ESTABILIDADE DA REDE. MÓDULO DE ROTEAMENTO

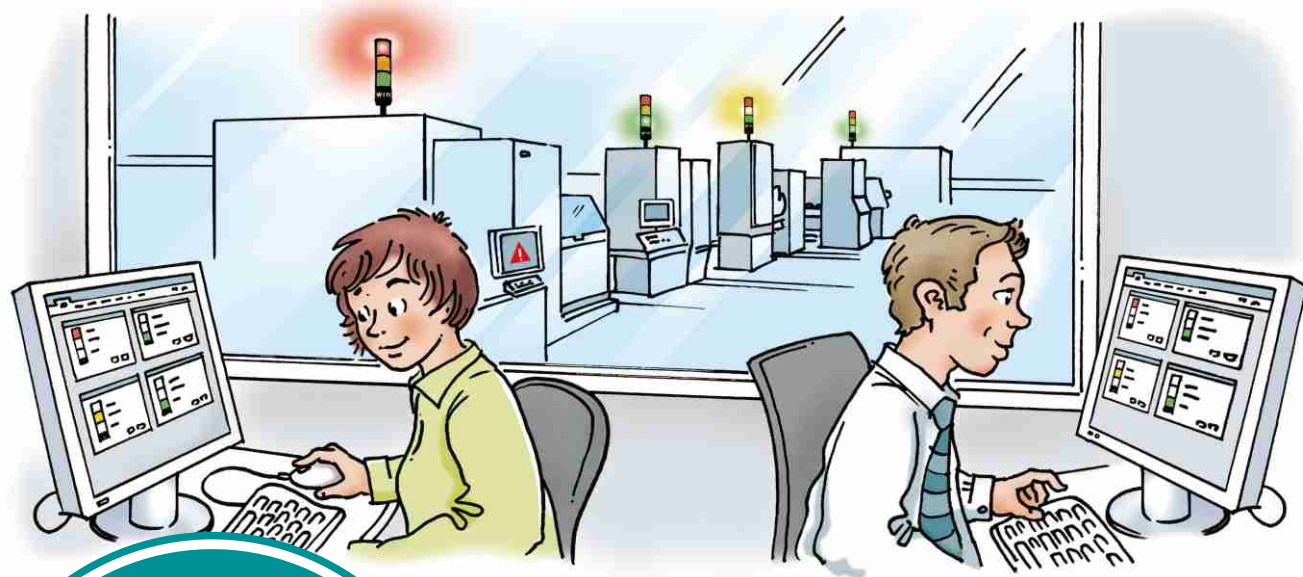
Como é a atual configuração de rede WIN?

O módulo de roteamento auxilia na criação ou ajuste para obter a melhor rede para WIN. O gráfico da rede do roteador mostra a configuração atual da rede WIN e a força do sinal de cada "WIN slave" (escravo). Cada "WIN slave" (escravo) irá selecionar automaticamente o melhor caminho de volta para o "WIN master" diretamente ou indiretamente.

INCLUI UMA GAMA DE USUÁRIOS. ACESSO A MÚLTIPLOS OPERADORES

Quem pode usar o sistema WIN?

O software utiliza uma estrutura com base num banco de dados e pode ser usado por qualquer número de utilizadores. O banco de dados precisa ser copiado para um unidade compartilhada na sua rede para permitir que vários usuários tenham acesso ao sistema. Não há restrição quanto ao número de usuários que podem instalar o software livre de licença e trabalhar com ele. Todos os usuários que têm o software instalado em seu PC e tem acesso ao banco de dados da unidade compartilhada, podem ver o desempenho das máquinas ou estações de trabalho em tempo real e editar a visualização de acordo com suas preferências.



- Sem taxas de licença
- Fácil de instalar
- Livre de atualizações de carga
- Analisar e otimizar o processos de produção
- Software intuitivo

KITS INICIAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA WIN

A WERMA oferece dois kits de uso imediato para monitorar suas máquinas ou estações de trabalho. Basta selecionar o kit apropriado para a sua aplicação. Extensões para a rede são possíveis a qualquer momento simplesmente adicionando produtos.

WIN completo

O kit "WIN completo" contém tudo o que você precisa para monitorar três máquinas ou estações de trabalho via wireless - plug and play.



WIN completo para KombiSIGN 71

860 640 03

- Três torres de sinal KombiSIGN 71 (três elementos de LED permanente em vermelho, amarelo e verde, elemento de terminal e base com um tubo integrado)
- Três "WIN slaves" (Transmissores) - pré configurados
- "WIN master" com cabo USB (Receptor)
- CD do software



WIN system

O kit "WIN system" é projetado para os usuários que já possuem torres de sinal WERMA em uso ou para quem deseja configurar suas próprias torres de sinal. As unidades modulares "win slaves" são simplesmente instaladas a torre de sinal WERMA existente e o sistema está pronto para uso uma vez que o "WIN master" e o software tenham sido instalados.



WIN system para KombiSIGN 71 WIN system para KombiSIGN 70

860 640 01
860 840 01

- Três WIN slaves (Transmissores) - pré configurados
- WIN Master com cabo USB (Receptor)
- CD do Software



ITENS ADICIONAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA

Se você deseja estender sua rede simplesmente selecione alguns dos itens abaixo. A rede WIN pode suportar até 50 "WIN slaves" e 4 "WIN masters" em uma instalação.

WIN slave



WIN slave para KombiSIGN 71 WIN slave para KombiSIGN 70

860 640 02
860 840 02

- WIN slave - não é pré configurado



WIN master



WIN master

860 000 00

- WIN master com cabo USB (Receptor)
- CD do Software





Funcionalidade Melhorada. COM WIN SLAVE PERFORMANCE



Desempenho de entrega, lotes de tamanho menor, aumento de concorrência e a pressão sobre os custos são problemas comuns para as empresas hoje em dia. A fim de lidar com todos esses problemas, uma maior atenção tem de ser dada à flexibilidade, transparência e eficiência. Sem o apoio técnico, é praticamente impossível reduzir o tempo de inatividade, reduzir os tempos de produção e, ao mesmo tempo instalar um sistema abrangente de monitoramento de trabalho, a fim de fazer o melhor uso da capacidade disponível.

MÓDULO DE CONTAGEM. COM WIN SLAVE PERFORMANCE

A WERMA é capaz de lhe oferecer uma solução para uma produção ainda mais enxuta. O novo software chamado de "WIN slave performance" oferece, ao lado das funções tradicionais de monitoramento, um módulo de contagem. O "WIN slave performance" monitora até seis diferentes condições de estado e conta a peça de sinal de saída de uma máquina. Os dados são então transferidos sem fios para o "WIN master" e salvos no banco de dados.

O sistema de WIN pode ser estendido para incluir uma funcionalidade adicional. A introdução do "WIN Slave Performance" na rede do sistema de WIN oferece mais funções.



MONITORAR O PROGRESSO DE UM TRABALHO. COM O PACOTE DE SOFTWARE WIN

Juntamente com o novo hardware, o software WIN oferece funções avançadas. As condições de estado das torres de sinal na rede são exibidas no PC. Você pode introduzir um trabalho com o número previsto de peças que podem então ser comparados com os números reais que estão sendo gravados pelo sistema. Desta forma, você tem uma visão imediata do andamento de um trabalho até sua conclusão.

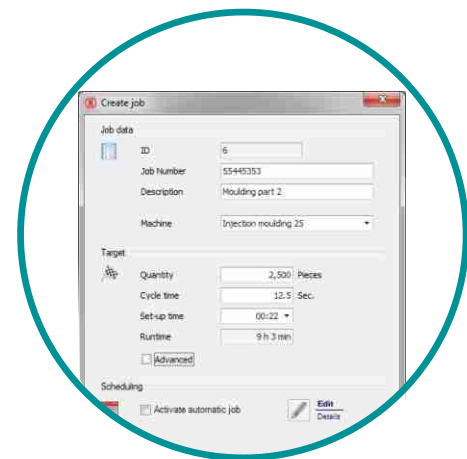
- Captura a contagem, configura o tempo e tempo de ciclo
- Reduz o tempo de processamento
- Comparação contínua de valores plano/real
- Melhora a utilização da capacidade

"GRAÇAS AO SISTEMA WIN TEMOS TRANSPARÊNCIA CLARA DO NOSSO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E CONSEGUIMOS UM AUMENTO DE PRODUTIVIDADE DE 1-2%. OS PRÉ REQUISITOS PARA ESTE SUCESSO? TRABALHANDO COM ELE DIARIAMENTE E ACEITAÇÃO DO MESMO PELOS FUNCIONÁRIOS."

Zoran Zemun, Gerente de Produção
pretema GmbH (Engenharia precisa para aplicações eletromecânicas)

FUNÇÕES ADICIONAIS. COM WIN SLAVE PERFORMANCE

O novo software WIN oferece funções adicionais e capacidades analíticas com o novo hardware. As novas funções permitem reduzir o tempo de inatividade, ajudam a reduzir o desperdício e identificar problemas no processo rapidamente. Tanto o padrão "WIN Slave" quanto o novo "WIN Slave Performance" podem ser usados dentro da mesma rede.



GESTÃO DO TRABALHO

Como você introduz informações sobre o trabalho da máquina?

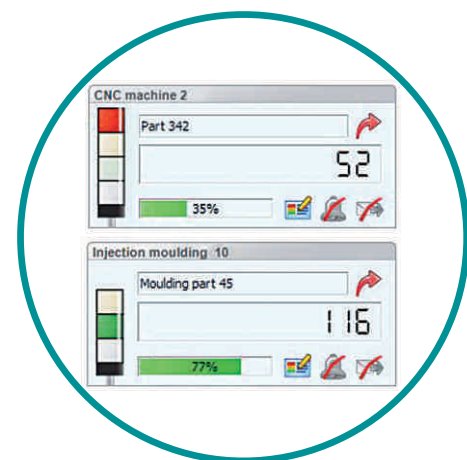
O Módulo de Trabalho permite que você insira detalhe do trabalho manualmente. Colocar, por exemplo, os números do plano, tais como o número de peças a serem produzidas e, em seguida, selecione a máquina em que o trabalho deve ser executado. O software permite a entrada e salvar os trabalhos futuros.

Machine	Status	Fulfillment level
Injection moulding 3	Completed	100%
Injection moulding 2	Completed	100%
Injection moulding 1	Completed	100%
Injection moulding 1	Completed	100%
CNC machine 2	Completed	100%
CNC machine 1	Running	39%
CNC machine 2	Running	49%
CNC machine 1	Waiting	0%
CNC machine 2	Waiting	0%
Injection moulding 2	Waiting	0%

VISÃO GERAL DE TRABALHOS EM EXECUÇÃO

Você sabe o que está sendo produzido em cada máquina?

O módulo oferece uma visão abrangente do trabalho que está sendo executado em qual máquina e como o trabalho está progredindo. Futuros trabalhos previstos são mostrados como "waiting" (à espera) e podem ser iniciados assim que a máquina necessária estiver disponível.



REAJA MAIS RÁPIDO. MÓDULO CONTROLE DE ESTADO

Você sabe como cada máquina está progredindo com um trabalho?

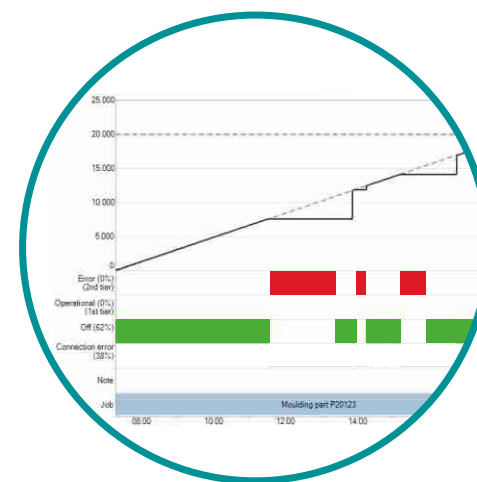
A visualização da Estação de Controle mostra o estado de até 50 máquinas e os trabalhos que estão sendo feitos. Assim, pode-se reagir mais rápido caso houver qualquer alteração no estado. Você pode ver o progresso de desempenho dos trabalhos em cada máquina imediatamente.



MELHORE O DESEMPENHO. MÓDULO PRODUTIVO

Você sabe o quanto da capacidade de suas máquinas é utilizada?

Períodos de tempo, tais como o turno da noite, podem ser selecionados e analisados. A análise é realizada em poucos segundos. O planejamento contra análise atual de peças produzidas dá uma visualização imediata do desempenho da máquina.



TRANSPARÊNCIA DAS ORDENS EM PROGRESSO.

MÓDULO DE EXECUÇÃO

Por que o turno da noite produz tão pouco?

O módulo de execução ajuda você a analisar trabalhos em andamento e identificar interrupções ou erros e documentá-los. Ajuda a reduzir ineficiências, identificando a duração e a frequência das interrupções de produção.

- Planejamento Otimizado
- Visão geral dos trabalhos em execução
- Vista de desempenho em tempo real
- Reduzir o tempo de inatividade
- O sistema pode ser estendido

KITS INICIAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA

WIN SLAVE PERFORMANCE

A WERMA oferece dois kits de uso imediato para monitorar suas máquinas ou estações de trabalho. Basta selecionar o kit apropriado para a sua aplicação. Extensões para a rede são possíveis a qualquer momento simplesmente adicionando produtos.

WIN complete performance

O kit **"WIN complete performance"** contém tudo o que você precisa para monitorar três máquinas ou estações de trabalho via wireless - plug and play.



WIN complete com WIN slave performance para KombiSIGN 71 860 640

- Três torres de sinal KombiSIGN71 (três elementos de LED permanente em vermelho, amarelo e verde, elemento de terminal e base com um tubo integrado)
- Três "WIN slaves" (Transmissores) - pré configurados
- "WIN master" com cabo USB (Receptor)
- Cd do Software



WIN system performance

O kit **"WIN system performance"** é projetado para os usuários que já possuem torres de sinal WERMA em uso ou para quem deseja configurar suas próprias torres de sinal. As unidades modulares "win slaves" são simplesmente instaladas a torre de sinal WERMA existente e o sistema está pronto para uso uma vez que o "WIN master" e o software tenham sido instalados.



WIN system com WIN slave performance para KombiSIGN 71 860 640 11
WIN system com WIN slave performance para KombiSIGN 70 860 840 11

- Três "WIN slaves performance" (transmissores) - pré configurados
- "WIN master" com cabo USB (Receptor)
- CD do Software



ITENS ADICIONAIS. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA

Se você deseja estender sua rede simplesmente selecione alguns dos itens abaixo. A rede WIN pode suportar até **50 "WIN slaves"** e **4 "WIN masters"** em uma instalação

WIN slave



WIN slave performance para KombiSIGN 71 860 640 12
WIN slave performance para KombiSIGN 70 860 840 12

- WIN slave performance - não é pré configurado



WIN master



WIN master 860 000 00

- WIN master com cabo USB (Receptor)
- CD do Software



UM INVESTIMENTO QUE VALE A PENA.

TAMBÉM PARA SUA OPERAÇÃO

As soluções oferecidas pela WERMA Signaltechnik para uma produção enxuta têm ajudado a melhorar a produtividade em muitas empresas, e temos certeza de que eles vão ajudá-lo em sua companhia também.

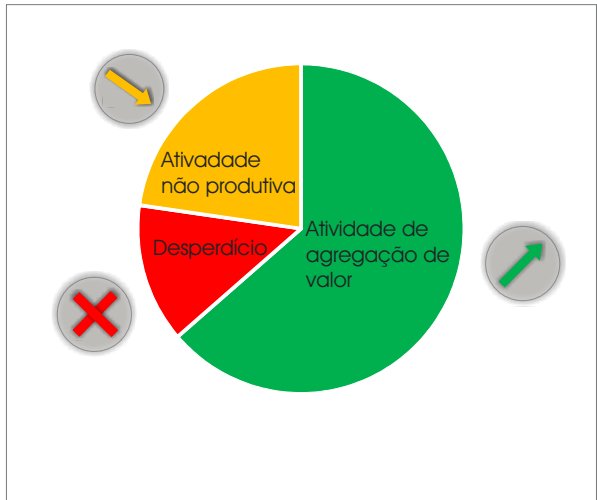
OTIMIZA, REDUZ E ELIMINA. COM WIN

O excesso de produção, longos tempos de espera, altos níveis de estoque e erros de operação são apenas alguns exemplos de desperdício. Além disso, há outras ocorrências produtivas não diárias, tais como o manuseio desnecessário ou movimento de peças e processos inadequados. Um processo pensado para ser essencial hoje pode ser amanhã redundante. A fim de reduzir o desperdício e as atividades não essenciais contra medidas de curto prazo por si só não são suficientes. Os produtos WIN da WERMA ajudarão você a monitorar continuamente o status de máquinas, equipamentos e estações de trabalho e para a realizar análises com um simples clique do mouse. Desta forma, você pode avaliar e otimizar todos os elementos de sua cadeia de valor acrescentado.

Cadeia de valor acrescentado antes da instalação das soluções de Produção Enxuta da WERMA



Cadeia de valor acrescentado depois da instalação das soluções de Produção Enxuta da WERMA



Otimizar Reduzir Eliminar

CÁLCULO DE AMORTIZAÇÃO

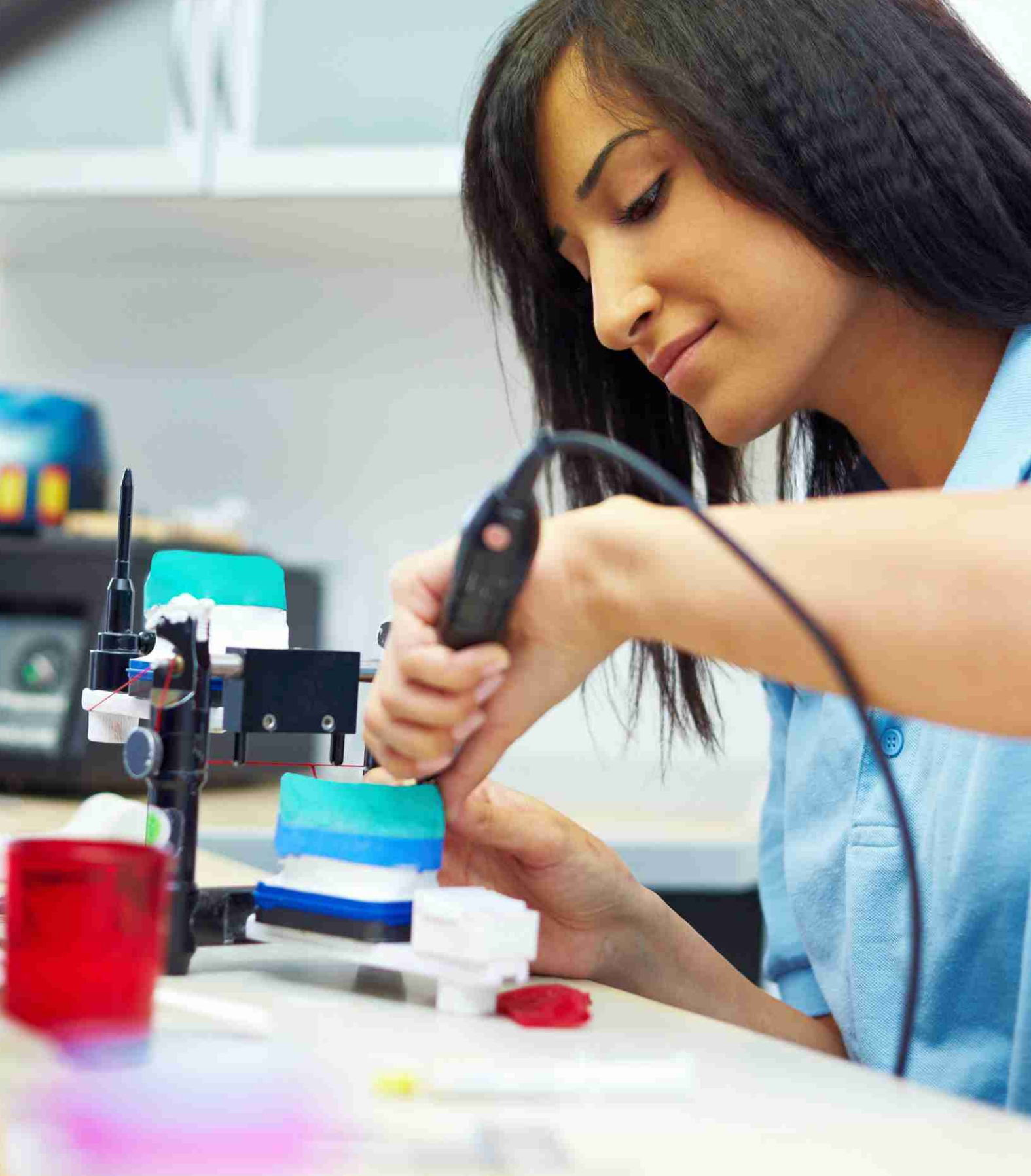
O sistema MDC de baixo custo WIN pode ser amortizado rapidamente.

Instalando o WIN, o desperdício e o tempo inativo de uma máquina ou estação de trabalho particular, são reduzidos em x%:

Utilização planejada de 2, 8, 16 hrs de produção ativa
(Na base de dois deslocamentos e 80% de utilização da capacidade)

Economia p.a. x%	Economia de p.a. Horas	Economia de p.a. Euro
1%	28	1.830,00
2%	56	3.661,00
3%	84	5.491,00

Conclusão: Com o investimento de € 3000 e uma redução de desperdícios e tempo inativo de 2%, o WIN pagou por ele mesmo em 0.8 anos

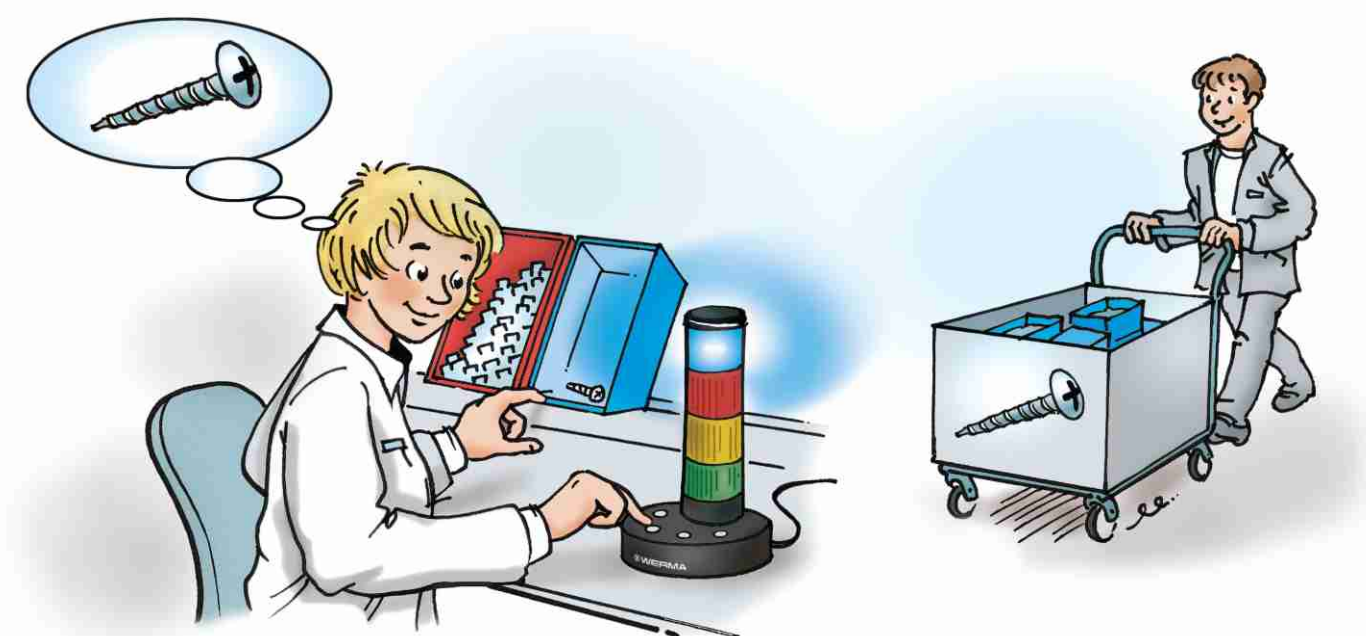


AÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE EVENTO. COM ANDON

A palavra Andon vem da língua japonesa para uma lanterna ou luz de aviso e é usado hoje em dia para descrever um sistema de iluminação claramente visível a todos para indicar uma mudança de um estado ou um aviso de que uma ação imediata deve ser tomada. Usando luzes Andon não só melhora a eficiência dos processos de produção, mas também otimiza recursos valiosos que levam à redução de custos e se tornar cada vez mais flexível a mudanças na demanda do mercado.

A ativação de um sinal luminoso ou sirene pelo operador alerta o supervisor ou o departamento competente que é preciso executar uma ação imediata.

Cada estação de trabalho equipada com uma luz Andon permite ao operador indicar exatamente qual é o problema pressionando o botão apropriado para o dispositivo do sinal óptico ou acústico instalado.



A SOLUÇÃO CERTA. PARA CADA APLICAÇÃO

As luzes Andon da WERMA podem ser usadas em um grande número de aplicações; para otimizar os processos de Kanban para linhas de embalagem ou áreas de montagem.

Uma característica especial é que todos os produtos Andon podem ser usados em combinação com o sistema WIN, permitindo uma grande rede de até 50 pontos de chamada para construir tanto um instrumento de monitorização como um simples chamado para a ação.

- Otimização rápida do processo
- Visualização da condição de estado
- Chamado para a ação
- Instalação muito simples

“GRAÇAS AO SISTEMA WIRELESS ANDON AGORA TEMOS A CAPACIDADE DE ORGANIZAR UMA RESPOSTA RÁPIDA AOS PROBLEMAS E INTERRUPÇÕES À PRODUÇÃO E, PORTANTO, REDUZIR TEMPO DE INATIVIDADE.”

Erich Martin, Diretor de Fabricação
WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG

PRODUTOS ANDON. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA

A WERMA oferece uma vasta gama de soluções de produtos Andon para uma variedade de aplicações. Estas opções podem incluir se o sinal da torre está ou não posicionado longe do produto Andon ou se a torre seria uma parte integrante do mesmo. A torre de sinal não é fornecida com o produto Andon então você pode usar o sinal de torres já existentes ou selecionar a torre de sinal para os seus requisitos específicos.

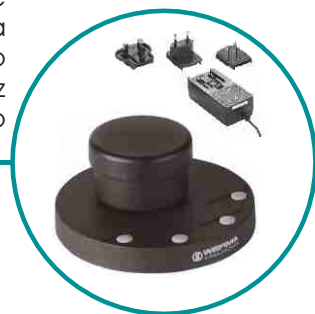
AndonCONTROL (para torres de sinais integrais)

O AndonCONTROL da WERMA pode ativar até oito condições diferentes de estado. O sistema de chamada é equipado com componentes eletrônicos inteligentes que usa quatro chaves para ativar a mudança de estado necessária. Por exemplo, a falta de material A pode ser sinalizado pela luz amarela enquanto escassez de material B permanente pode ser indicado com a luz amarela piscando. Os botões de comutação no AndonCONTROL podem ser rotulados de acordo com suas condições de estado específicos.



AndonCONTROL para KombiSIGN 71 860 640 07
AndonCONTROL para KombiSIGN 70 860 840 07

- AndonCONTROL
- Unidade de alimentação de energia
- Adaptadores de plug para EUA, UK e América do Norte
- Pé de borracha antiderrapante na base



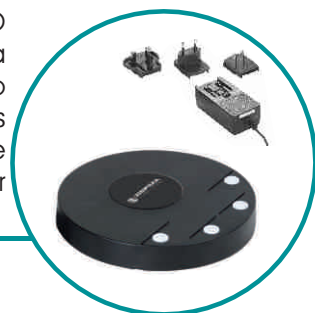
AndonSWITCH (para torres de sinal remoto)

Esta é a solução ideal para aplicações onde as torres de sinal serão instaladas remotamente a partir do produto Andon. Como a torre de sinal pode ser instalada em, praticamente, qualquer lugar adequado na oficina (para garantir melhor visibilidade quando o sinal luminoso é ativado) o operador acende a luz adequada só pelo toque de um botão. O membro relevante da equipe será capaz de ver a luz do sinal iluminado como uma chamada para a ação e responder adequadamente. O sistema de chamada é equipado com componentes eletrônicos inteligentes e interruptores iluminados usando quatro chaves para ativar a mudança de estado desejada com até oito estados diferentes de mudança de condições que estão disponíveis. Os botões de comutação no AndonSWITCH podem ser rotulados de acordo com suas condições de estados específicos.



AndonSWITCH 860 000 04

- AndonSWITCH
- Unidade de alimentação de energia
- Adaptadores de plug para EUA, UK e América do Norte
- Pé de borracha antiderrapante na base



AndonBOX (para torres de sinal remoto)

Ativando um dos botões interruptores (máx. 4), ilumina até quatro luzes diferentes da torre de sinal. A caixa simples do interruptor é robusta e presta-se a aplicações industriais. Os interruptores de botão são fornecidos com tampas coloridas codificadas e além disso, cada botão pode ser etiquetado para a função apropriada.



AndonBox 860 000 03

- AndonBOX com montagem em m12
- Unidade de alimentação de energia
- Adaptadores de plug para EUA, UK e América do Norte
- Pé de borracha antiderrapante na base
- Lente para Botões em vermelho, verde, amarelo, branco e azul



ACESSÓRIOS DE PRODUTOS ANDON. ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA

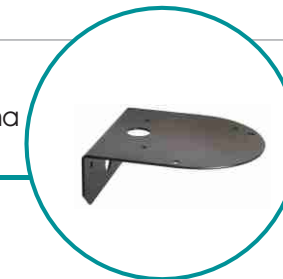
Suporte

O suporte pode ser usado com o AndonCONTROL e o AndonSWITCH para montagem na parede e trilho.



Suporte, metal

975 883 01



Cabo

Cabo de 5m com apenas um conector para usar com o AndonSWITCH ou com o AndonBOX e assegurar uma ótima localização de uma torre de sinal posicionada longe do produto Andon.



Conector M12 com cabo de 5m

960 860 01



O PRODUTO CERTO PARA O SERVIÇO

Monitoração wireless

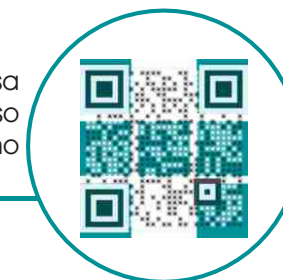
Todos os produtos Andon podem ser usados em conjunto com o sistema WIN. A funcionalidade WIN melhora as soluções práticas fornecidas pelos produtos Andon. Tempos de resposta mais rápidos para alterações de estado podem ser obtidos com o WIN em combinação com os produtos Andon, o software WIN mostra as mudanças de estado no local em telas individuais no PC o que pode ser particularmente útil em operações mais complexas.



Torres de Sinal

Os produtos Andon funcionam melhor quando combinados com as torres de sinal WERMA. Selecione uma das linhas de torres de sinalização modular e pré-montadas encontradas em nosso catálogo principal.

Escolher a combinação apropriada de torre de sinal não poderia ser mais fácil usando nossa "Signal Tower Configurator", uma ferramenta de seleção que pode ser encontrada em nosso site www.choice.tech.com.br. Alternativamente, escaneie o código QR ao lado e entre no mundo on-line da Choice.



TRABALHO EM EQUIPE. WIN COMBINADO COM PRODUTOS ANDON

Em operações de grande porte ou em ambientes de trabalho manual, muitas vezes, não é possível ter um bom contato visual com cada estação de trabalho. A WERMA tem um pacote apropriado de soluções - através da combinação do sistema de monitoramento sem fio WIN com produtos Andon é possível obter uma visão central de até 50 máquinas/estações de trabalho. Esta capacidade pode ser aumentada através da instalação de até quatro receptores "win masters".

Esta solução é alcançada simplesmente adicionando o "WIN slave" na torre de sinal, combinado com o produto Andon. O "WIN slave", em seguida, envia a condição de mudança de estado via wireless para o "WIN master" conectado a um PC central. O software WIN pode, então, mostrar funções adicionais, tais como produtividade e executar análises de execução. O layout do software na tela do PC simplifica a visão geral do funcionamento tanto das máquinas como das estações de trabalho.



O PROCESSO INTEIRO AS SUAS VISTAS.

GRAÇAS AS SOLUÇÕES DE PRODUÇÃO ENXUTA

Atrasos inaceitáveis se tornam uma coisa do passado com esta solução clara e elegante de monitoramento sem fio. A maior transparência de máquinas e estações de trabalho vão garantir capacidade e os recursos serão empregados de maneira muito mais eficiente. Atrasos serão reduzidos. Os produtos da WERMA têm uma vantagem adicional em ser capaz de combinar diferentes famílias de produtos umas com as outras. A combinação de produtos Andon com os "WIN slaves" e "WIN Slave Performance's" é possível de ser feita a qualquer momento, sem a necessidade de fiação adicional de custo elevado.

- Monitora máquinas e estações de trabalho com apenas um pacote de software
- Instalação muito simples
- Pode ser expandida a qualquer momento

CLIENTE SATISFEITO. ALGUMAS DE NOSSAS REFERÊNCIAS

"Graças ao sistema WIN nós temos transparência clara do nosso processo de fabricação e conseguimos um aumento de produtividade de 1-2%. Os pré-requisitos para este sucesso? Trabalhando com ele diariamente e aceitação do mesmo pelos funcionários"

Zoran Zemun, Gerente de Produção
pretema GmbH
Engenharia precisa para aplicações eletromecânicas

"O sistema WIN pode ser acoplado a uma instalação existente sem dificuldades. O software auto explicativo que fornece informações contínuas das mudanças de estado e falhas é impressionante"

Joachim Gottwald, Gerente de Manutenção
Hansgrohe SE

