

paper division paper



the spirit of improving

SAEL, o espírito de melhorar

Desde 1987, SAEL é uma empresa de engenharia e fábrica equipamentos de automação, sistemas integrados e controles de processo com foco específico na indústria de papel. Com duas unidades e mais de 45 funcionários na Itália, SAEL é considerada pelos fabricantes de papel mais importantes como um do melhor fabricante de sistemas de automação.

A empresa é organizada por unidades de negócio – papel, aço, indústria e automação Geral – cada uma delas com sua equipe especializada orientada ao cliente. As operações são divididas em duas divisões: Equipamentos Eletrônicos para automação da máquina – Divisão de Sistemas e Dispositivos Eletrônicos de Controle – Divisão de Produtos.

A **Divisão de produto** envolve a engenharia e fabricação

das unidades com tecnologias próprias. A gama de produtos inclui inversores vetoriais AC, DC Drives, Kits de Reborn para retrofitting, cartões controlado por microprocessador: todos eles sob uma única plataforma do SAEL denominada ONE PLATFORM®.

Além disso SAEL atua como um integrador de sistemas usando qualquer marca padrão como Siemens, ABB, Allen Bradley, Parker e muitos outros.

De acordo com as necessidades do cliente a **Divisão de Sistemas** desenvolve e implementa o sistema de automação – DCS – para novas aplicações, tanto quanto a renovação ou modernização de máquinas existentes. Graças à experiência adquirida ao longo dos anos, nossos engenheiros são qualificados e preparados para solucionar qualquer problema técnico do cliente.



Unidade de negócios de papel da SAEL

Competência, Dinamismo, Flexibilidade e Produção contínua de 24/24 é uma exigência do mercado de papel. Essas exigências se encaixam no DNA de nossa empresa. A unidade de negócios de papel é a divisão mais importante, tanto quanto o negócio principal da SAEL.

As atividades atuais concentram-se na fabricação de novos equipamentos e reformular os sistemas eletrônicos existentes - em muitos casos a antiga parte de potência tanto quanto os componentes eletromecânicos do gabinete podem ser reutilizados.

Nosso campo de aplicação está em integrar o sistema de controle dedicados e sistemas de distribuição de média-baixa tensão, fornecendo armários elétricos, painéis CCM e de distribuição.

Áreas de atuação:

- DC, AC e controles seccional com tecnologia mista
- Adição de novos motores para controles existentes
- Coaters On Line e Off Line
- Reforma e conversão do controle de acionamento analógico para o digital



- Calandras e Super-calandras
- Preparação de massa, refinaria de caulim usando um software supervisor padrão ou da SAEL
- Rebobinadeiras simples e Rebobinadeiras com posicionamento de facas.
- Cortadeiras com sincronismo ou com corte fixo.
- Enroladeiras e Desenroladeiras
- Controles de motor AC, Soft-start ou inversor individual e seções de multi acionamentos
- Automação para impressão e linha de copiadoras

Maiores informações estão disponíveis em www.sael.it

Desde o início SAEL tinha uma maneira diferente de mercado: ir para um envolvimento ativo durante o processo de engenharia com o cliente e fornecer cursos de formação para ensinar e formar uma ponte entre as lacunas técnicas com a equipe de manutenção do usuário.

Cada colaborador técnico do nosso cliente é bem-vindo e expressamente convidado a frequentar os cursos de formação, em períodos de três a quatro vezes por ano. Essas reuniões periódicas, a troca de informação contínua, e estes importantes períodos com cliente, apontam o nosso espírito de melhoria.

Pontos de serviço oficial SAEL



Visão geral

O panorama atual da indústria de papel não incentiva os proprietários papeteiros Europeus a investirem em novas máquinas, tanto quanto a substituição de seus aparelhos. Devido a concorrência agressiva chinesa a maior parte da produção de papel padrão esta migrando para a Ásia. Na Europa a produção de papéis especiais continua a ter uma demanda de alta qualidade. No entanto, os empresários europeus continuam a procurar por soluções de custo eficaz para lutar contra a concorrência e manter a produção padrão dentro do velho continente.

Ao longo dos anos SAEL vem se empenhando para desenvolver qualquer solução possível para apoiar as necessidades do cliente: um misto de soluções novas e reformas; tecnologias inovadoras para os drives; DCS flexível, fácil operação e configuração; e assim por diante. Hoje as propostas apresentadas pelos concorrentes – quem quer que sejam – são cuidadosamente comparadas e analisadas do ponto de vista técnico: Este é realmente um ponto chave, porque há muitos anos atrás apenas os mais conhecidos fabricantes internacionais eram reconhecidos como capacitados. Esta nova tendência foi agarrada pela SAEL como uma oportunidade para se apresentar como um outro fornecedor automação eletrônica e dispositivo de controle.

Nossos projetos são voltados para soluções que visem a modernização de sistemas elétricos em vez de substituí-los. A tendência para renovar equipamentos antigos re-utilizando os painéis existentes e obter a solução mais avançada a um preço competitivo, levantou-se dramaticamente. Por causa de sua impressão, Sael sempre esteve envolvida nestas atividades, gerando muitas implementações em muitas aplicações. Alguns projetos foram desenvolvidos em plataformas de hardware existente com a adição de funções e controles.



Plataforma One and One drive

O novo "PLATFORM ONE", feita exclusivamente para a indústria de papel, é a solução inovadora e flexível. Desde 2011 e contra a tendência do mercado, SAEL usa **uma única placa para gerenciar todas as unidades: AC; DC; Chopper; Brushless and REBORN**. Atualmente "PLATFORM ONE".

As vantagens para o cliente de apenas uma placa como peça de reposição para todo o sistema.

A substituição pode ser feita dentro de 3 minutos apenas. Tem um cartão de memória flash com todas as informações armazenadas dentro.

No caso de uma falha de Drive é necessária a simples substituição do dispositivo, extrair a memória Flash do drive com defeito, conectar o novo drive e reiniciar: sem programação, sem parâmetros, nada mais.



podemos melhorar sua vida



Reborn, a revolução

Por que jogar fora o seu velho drive analógico?

SAEL desenvolveu um novo sistema revolucionário para a melhor solução custo-benefício. Na verdade, REBORN permite reconstruir o velho equipamento não confiável apenas mudando a placa principal de disparo.

Graças a esta solução inigualável, **que o cliente pode economizar 50% dos custos de re-engenharia do controle analógico velho, ficando com altíssimo desempenho e solução digital.**

O envelhecimento dos controles existentes seccionais em que realizamos as operações de manutenção em nossos clientes, forçou-nos a buscar uma solução inovadora capaz de reconstruir a unidade antiga combinada com a mais recente tecnologia de controle.

Dentro da meta de assegurar o mais alto desempenho, totalmente confiável, no antigo controle DC, SAEL projetou um rack de controle adequado para a substituição de todas as unidades existentes – implementamos soluções para a Siemens, Abb, Allen Bradley, Parker, Ansaldo BMB, unidades de SCE –. O velho quadro é substituído por nossa unidade inteligente: esta solução permite usar ou re-usar os velhos componentes existentes no estoque – SCR, ponte, relés, contadores, reatância, fusíveis e assim por diante –. Todos os automatismos funcionais originais são removidos do velho painel de controle, deixando os relés e o conjunto de armários apenas.

O Rack do REBORN é então aplicado diretamente para os SCRs de cada ponte – transformando o drive analógico em semi digital ou completamente digital – tanto quanto ao sistema SAEL usando um barramento de campo duplo.

Alguns sistemas antigos não estão equipados com PLC, e o sistema precisa ser rapidamente cabeado e conectado no local.

O sistema REBORN se encaixa e ajusta a essa necessidade.

A primeira aplicação do REBORN foi em 2000 no grupo de Marchi.

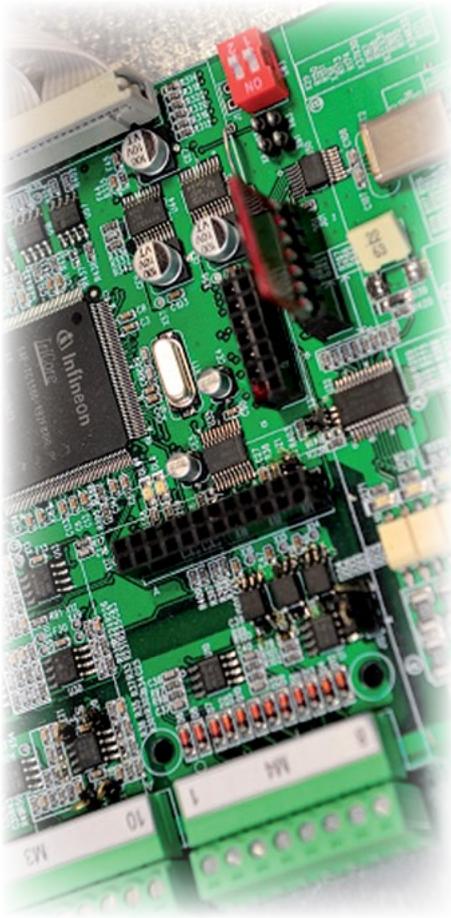
O sistema tem as mesmas características principais da nossa nova geração de drives aplicados aos inversores Drive inteligente e o DC também:

- Simples
- Inteligente
- Confiável
- Feita exclusivamente para a indústria de fabricação de papel

Nos últimos treze anos, nós aplicamos uma serie de REBORN no mundo, combinando Siemens S7 PLC com placas em rede Can Bus ou barramento Profi.

Sem custos adicionais, nossos inversores e DC drives podem se comunicar com PLC's auto trocando palavras de leitura ou escrita, visando facilitar e simplificar a instalação no local.





Placa “One”

“ONE” é a nova placa, mais recente e universal para qualquer tipo de unidade existente no mercado e o AC, DC, REBORN, BLDC feita pelo SAEL também.

ONE é uma solução multifuncional que reduz drasticamente o custo de peças de manutenção. Uma única placa será o componente único para todas as unidades em sua planta.

Principais características:

Processador RISC de 32 bits com Flash EEPROM e o software “ONE PLATFORM®” dentro.

- Comunicação de e/s configurável
- 8 entradas digitais configuráveis 6 saídas também configuráveis
- 4 entradas analógicas configuráveis e 2 saídas analógicas configuráveis
- 2 entradas de encoder configuráveis (a segunda como opção)
- 2 Interfaces Seriais RS232 ou RS485 configuráveis
- 2 CAN Bus para referência e para a ativação sem cartão externo adicional
- 1 ANYBUS para bus adicional de campo (por exemplo: Profibus, Ethercat, outros)

Inversor “One”

A plataforma ONE está agora completa com a nova **série de inversor de longa vida: inversor “ONE”**. Um produto projetado para atender a missão de “longa duração” tanto quanto “reparável em toda parte”: uma enorme lacuna de qualquer concorrente mais disponibilidade de mais de 15 anos. 400-500-690Vac / 15-450kW (potência nominal).

Principais características:

- Capacitores de filme vs o eletrolítico tradicional - componente com vida útil praticamente infinita - placa de controle “ONE” para qualquer faixa de potência
- Mais rápida substituição da placa de controle em caso de falha - devido a EEPROM removível - não são necessários parâmetros
- Performance melhorada com o mais recente processador de Tri-Core
- Detecção de parâmetros do motor AC pelo algoritmo de identificação precisa
- Smart auto tuning: instalação de inversor mais rápida em três passos,
- Máximos 3 minutos para a sua substituição em caso de falha. Não há necessidade de pessoal especializado em drive para substituição; e também não há etapas de programação.



IWSA - assistência Sael via Internet em todo o mundo

Todos os dias com você

Para apoiar e executar atividades na planta, SAEL desenhou e implementou uma inovadora assistência remota baseada na web.

A distância entre as instalações e o nosso centro de serviço não é mais obstáculo agora. Cada instalação pode ser controlada e assistida pela sala de operação e controle SAEL. O sistema de "Assistência Sael Worldwide de Internet" - basicamente IWSA - não requer hardware especial e não é um modelo limitado de serviço remoto oferecido pela concorrência.

Hoje nossos técnicos podem controlar todos os nossos equipamentos, placas eletrônicas, editar o firmware, carregar os parâmetros e, por último mas não menos importante, editar qualquer programa PLC em tempo real, diretamente do centro de controle.

Para acessar o serviço IWSA o cliente simplesmente precisa:

- Conexão e ou ligação à Internet
- Faça logon em nosso web site em www.sael.it, clicando no link IWSA
- Selecione a chave de confirmação e digite a senha + ID de usuário



Isso é tudo! A operação de log-in tem de ser repetida em qualquer log out. Nossos técnicos podem controlar a estação de seu desktop, criação de uma comunicação bidirecional com o site do cliente, usar funções de bate-papo ou voz para sugerir as alterações e assim por diante.

IWSA não requer instalação de software adicional para o cliente.

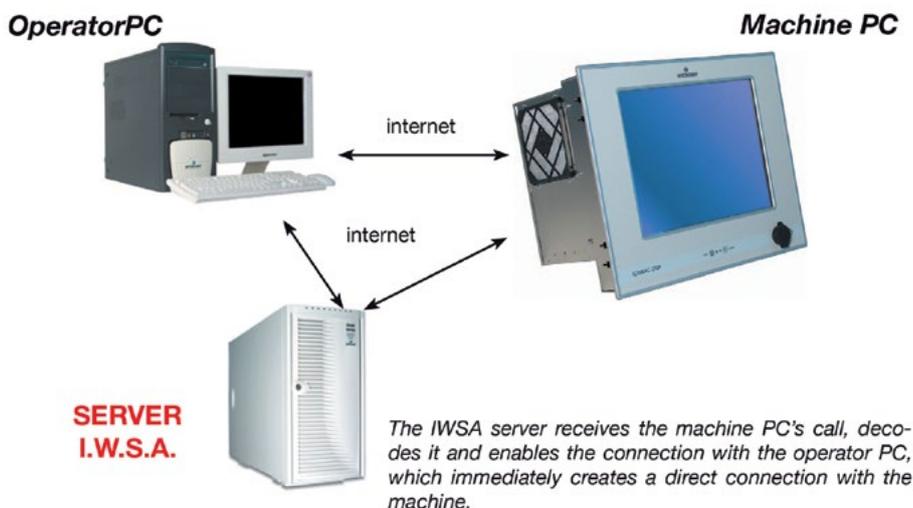
No caso dos engenheiros na planta do cliente não possuírem qualquer software para programar o PLC, ou Drives ou qualquer outra coisa, podemos instalar a ferramenta do nosso centro de controle simplesmente usando o PC remoto como uma interface serial com o hardware do SAEL.

A arquitetura do sistema baseada na web, permite estar em constante conexão se necessário.

Neste caso que podemos gerenciar todas as etapas de assistência do nosso centro de controle ou no local a qualquer momento.

Esta solução é útil para sessões remotas de testes do sistema, como muitas outras funções importantes. Caso a conexão seja através da estação de supervisão da máquina, todas as falhas podem ser exibidas e monitoradas.

O aplicativo tem alcançado resultados impressionantes durante o comissionamento e as etapas de vendas depois.



Controles seccional para unidades da máquina de papel

A máquina de papel é o núcleo da produção para qualquer fabricante papeleiro é claro. Em torno deste núcleo, há toda a organização: como técnico de processo de engenharia e de produção. A produtividade contínua 24/24 é uma obrigação.



SAEL fez muitas dessas máquinas: desde de aplicação geral até partes específicas da máquina baseado em necessidades dos clientes e investimentos.

O **"Controle SECCIONAL"** SAEL é o primeiro sistema & automação de acionamento sem cascata de controle Mestre Escravo, cujo a inteligência está dentro do drive AC ou DC. Esta solução é concedida como o sistema mais completo já por um enorme grupo de técnicos e profissionais. Na verdade também preenche qualquer necessidade do papeleiro moderno tanto quanto rebobinadeiras ou calandras. O controle de referência é gerenciado por um conversor AC ou DC e conduzido por um 1 Mbit/s via rede CAN bus Multi-Master. Isto está muito longe dos outros sistemas baseados em redes PROFIBUS mestre-escravo, permitindo uma computação de dados mais rápido: 6 Mses para 60 motores AC ou DC.

Calandras

Dentro da mesma filosofia usada para a unidade de máquina de papel e enroladeiras, SAEL fez várias aplicações em Calandras: Reforma (REBORN) ou novo. O núcleo de todas as aplicações nas papeleiras é a unidade inteligente SAEL ligado ao sistema integrado de SUPERVISORIO e um PLC de última geração. Reforma elétrica parcial também é possível para Calandras: conversão de velho DC para novos motores AC; Aplicação de "REBORN" do SAEL – usar as atuais unidades Drives em novos painéis elétricos – e muito mais.

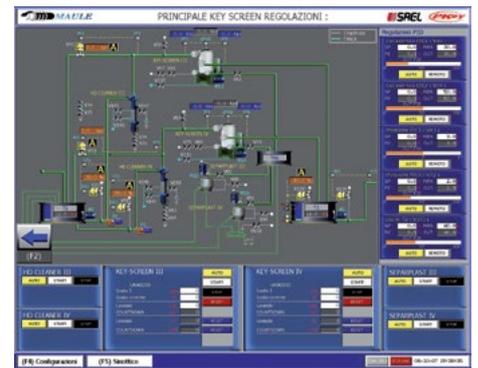
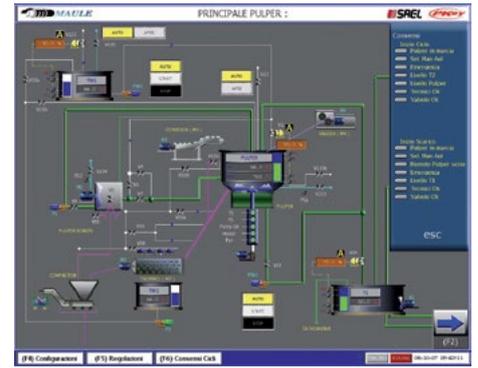
Para todas as atualizações, reconstruções ou reestruturações, a arquitetura do sistema é definida de acordo com as necessidades do cliente. Isto envolve uma programação operacional e cronograma para implementação.



Preparação de Massa

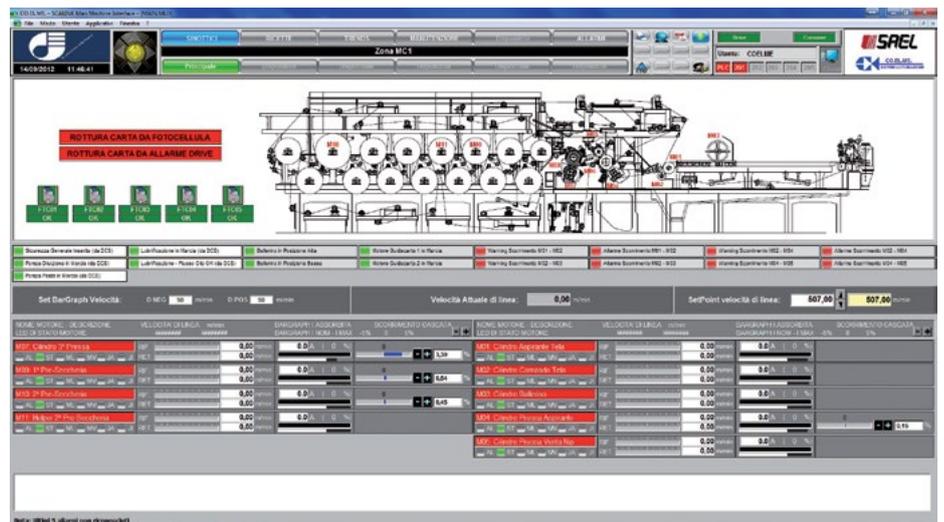
Graças ao conhecimento adquirido na preparação de ações específicas, SAEL é referência para esse aplicativo. Desde o primeiro contato com os operadores papeleiros é possível ir fundo no sistema com uma visão muito clara: cada sistema é uma ferramenta poderosa de gerenciamento que permite uma abordagem rápida e amigável para todos os ciclos. Além disso, ele facilita as alterações diretas para o processo. Por trás desta gestão fácil existem poderosos algoritmos dentro de nossas ferramentas de software. Com base nas necessidades dos clientes, há um monte de arquiteturas usadas. Do PLC com MMI/scada até os mais complexos sistemas DCS que normalmente fornecemos aos nossos clientes.

Por esses sistemas é possível gerenciar todas as variáveis do menu - para água, celulose, aditivos, mercado de papel - tanto quanto a potência ativa para cada grupo de refinador; o set point kwh / tonelada; os níveis de todas as cores, o reguladores de fluxo; todos os transdutores de carga-pressão-posicionamento-consistência; revestimentos e de cozinha. Do sistema, é possível habilitar / desabilitar todas as funções no monitor. Todos os dados são armazenados no DCS Scalink segundo por segundo: o sistema pode ser atualizado e ampliado em uma segunda vez sem limites. Assim que há um segundo PC, servidor, o sistema obtém a função de redundância. Cada PC pode servir até 4 monitores ao mesmo tempo. As estações de PC podem ser substituídas sem qualquer instalação de software: é necessária uma simples cópia do diretório Scalink e a transferência para um pen drive USB.



DCS

O Supervisório em combinação com a estação de engenharia é um dispositivo de controle poderoso. Ele permite uma rápida e fácil gestão de cada processo de trabalho único por um engajamento direto do operador. A arquitetura



é baseada em WINDOWS com a condução de programas em plataformas SCALINK e MMI-SCADA: totalmente disponível para quem tem a chave de programação. O pacote completo inclui, a assistência remota IWSA – Assistência Internet Sael no mundo – instalado em cada unidade e gratuitamente 6 meses após instalação no cliente.



Winder - Rebobinadeiras

Sael fez vários aplicativos para WINDER, resolvendo questões diferentes em termos de demandas, performances, tipos de fabricação através de muitos papéis diferentes. Nós basicamente reformamos muitas Jagembergs, Beloit, Over e muitas outras marcas importantes de Rebobinadeiras. Especialmente feito para rebobinadeiras o supervisor "WINDER Sael" é uma grande ferramenta para a gestão de unidades de rebobinadeiras, até agora. Este produto foi aperfeiçoado ao longo dos anos em centenas de aplicações na indústria papelreira. A base deste sistema inspirada no modelo de "JAGMATIK" - para funções básicas, principalmente - e construída sobre novas soluções de software aberto. Nosso sistema envolve um PC - Windows - que roda o supervisor por um programa chamado Scalink. É extremamente flexível e modular; Windows totalmente integrado e alto desempenho. Para a melhor otimização de sistema MMI-SCADA de todas as páginas, as funções personalizadas, protocolo, interfaces gráficas foram implementadas pela Sael.



Supervisor Winder-SAEL

O sistema de programação é uma ferramenta poderosa baseado no Win OS. Os programas são totalmente abertos, funcionando com SKALINK, MMI-SCADA. IWSA (Internet SAEL assistência no mundo) é incluído seis meses.

A estação de engenharia WINDER-SAEL, expressamente feita para o controle de enroladores, é equivalente sistema JAGMATIC - Propriedade exclusiva da Jagemberg - é usada para gerenciar toda a máquina, o programa do PLC, bem como unidades e Transdutores. Tendo um SCADA padrão simples, a arquitetura é baseada em Windows. As principais funções são:

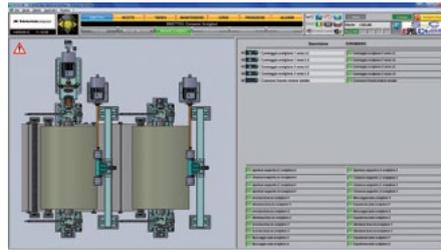
- Sistema exibindo sinóptico de acionamento principal AC ou DC.
- Variáveis Elétricas exibidas em um gráfico de barras e numérico
- Diagnóstico Alarme contínuo no disco rígido e armazenamento em disco no servidor
- Display de máquina e Set Points de operação
- Tendências Real e históricas armazenadas em um arquivo para cada rolo produzido salvando valores principais e relevantes
- Tendências de valores principais armazenadas por 1 semana (mais sob demanda)
- Geração de menu para contra-ponta e regulação da pressão rolo de carga, velocidade máxima da máquina, divisão de carga entre rolos de acordo com o diâmetro da bobina
- Registros de set point armazenados para toda a máquina, curvas selecionadas, dados de produção, transferidos na máquina com toque de uma tecla de função



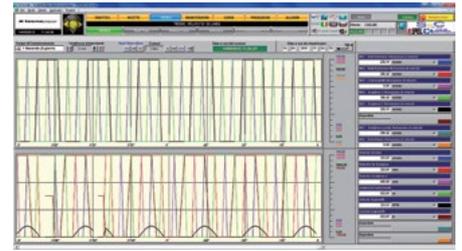
Algumas das interfaces gráficas:



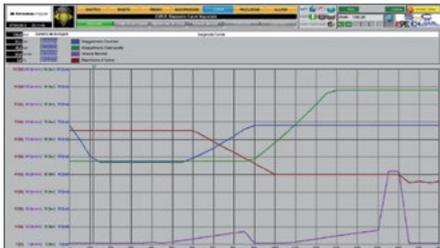
Sinóptico principal da Máquina



Manual do sinópticos grupo Drive Enroladores



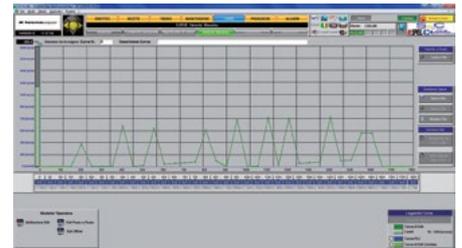
Tendências



Display das curvas de Trabalho



Relatório de produção



Curvas

A Interface gráfica total inclui:

Sinóptico principal da Máquina • Sinóptico do Manual do drives máquina • Sinóptico do Manual do drives enroladores • Menu gerenciamento/gestão • Tendências reais e por bobina pronta • Tendências históricas • Manutenção • Display das curvas de trabalho • Display de curvas de rolos • Relatório de produção • Display de alarmes atuais/histórico • Alarmes de sistema • Alarmes de segurança

Cortadeiras

Uma longa experiência amadurecida com clientes diretos, mais de vinte anos de parceria tecnológica com MILLTEX e várias linhas CORTADEIRAS construídas no mundo, é o melhor cartão de visita para esta aplicação. A partir das linhas de corte tradicionais até as mais recentes linhas com controle digital. Mais de centenas de máquinas foram construídas ao redor do mundo: desde o conceito de faca simples até o mais sofisticado controle syncro-flex com facão e contra facas, ou os tamanhos Digitas com sistemas automáticos de embalagem – máquinas embaladeiras.

Juntamente com Milltex, fizemos várias reformas em cortadeiras – parcial ou completa – para as principais marcas como Jagemberg, Bielomatik, etc.





we improve your life



Sael s.r.l.
via dei Genieri, 31
36040 Torri di Quartesolo (VI)
ITALY

tel +39 0444 582499 r.a.
fax +39 0444 582262
<http://www.sael.it>
commerciale@sael.it - andrighetti@sael.it

Aug 2014