



Exemplo de transportador contínuo com balança

Balanças: fortes aliadas da gestão logística

Medir com precisão a massa para controlar os fluxos logísticos está cada vez mais acessível com a atual tecnologia disponível

Como sabemos, a balança é um instrumento de medição para determinar o peso ou a massa de um determinado objeto. Utilizada em muitas aplicações industriais e comerciais, assegura que os fluxos de entrada e saída de materiais possam ser controlados em cada etapa da cadeia de suprimentos.

Um dos mais antigos registros do uso de balanças data de 2400-1800 AC

na atual região do Paquistão e, desde então, esse instrumento vem se aprimorando até os dias atuais. Na década de 1940, dispositivos eletrônicos começaram a fazer parte do mundo das balanças e, com isso, começou a ser aprimorada a leitura, o que resultou em informações mais precisas. Hoje, células de carga possibilitam uma precisão tão grande, que nos é aberto um universo de possibilidades de aplicações.

Aplicações na logística

O controle dos fluxos de materiais ao longo de toda a cadeia de suprimentos é e continuará sendo um grande desafio. A atividade de pesar o que entra e o que sai dos processos dá às empresas a segurança de que todo o material que entrou está saindo, minimizando assim riscos de desvios, roubos, etc.

Mas, e ao longo de todo o processo logístico? Será que as balanças não po-

Utilizada em muitas aplicações industriais, a balança assegura que os fluxos de entrada e saída de materiais possam ser controlados em cada etapa da cadeia de suprimentos

dem contribuir muito mais para um melhor desempenho do fluxo de materiais?

Sim, portanto vamos conhecer algumas aplicações já tradicionais e que podem contribuir para a eficiência nas operações:

Balanças em pontes rolantes: o equipamento identifica automaticamente o peso da carga e transmite a informação para o operador ou sistema de gestão do equipamento.

Balanças em garfos de empilhadeiras: o equipamento identifica automaticamente o peso da carga quando esta é elevada pelos garfos de uma empilhadeira, assegurando que a informação seja transmitida em tempo real e influencie na segurança da própria operação.

Transpaletes manuais com balanças: o transpalete mostra por meio de um display, em tempo real para o operador, o peso que está sendo movimentado, muitas vezes eliminando as etapas de pesagem durante, por exemplo, o recebimento.

Transportadores contínuos com balanças: a capacidade de pesagem com objetos em movimento permite que seja realizada conferência automática de separação de pedidos, associando o peso medido com o previsto. O esquecimento ou troca de determinados itens podem ser percebidos no processo.

Além dessas, existem inúmeras outras aplicações que integram atualmente as balanças com os sistemas de produção ou movimentação ou estocagem, por meio da tecnologia da informação. Esse cenário permite que er-

ros sejam interrompidos e tomadas decisões mais rápidas na gestão da cadeia de suprimentos. []

INFORMAÇÃO

Como a gravidade varia aproximadamente 0,5% em torno da superfície do planeta Terra, a distinção entre a força da gravidade e massa é relevante para uma calibragem precisa de escalas. Assim, o objetivo é medir a massa do objeto, em vez de sua força (peso) devido à gravidade em um local específico.

Alguns fatores que podem alterar a medição do peso de um determinado objeto:

- Vento (rajadas de ar);
- Atrito nos componentes móveis da balança;
- Poeira em suspensão;
- Perda de calibração ao longo do tempo;
- Mudanças de temperatura;
- Desalinhamento de componentes mecânicos;
- Reatividade química entre o ar e a substância que está sendo pesada;
- Condensação de água na atmosfera em itens frios (no interior de contêineres);
- Evaporação de água a partir de itens molhados (ex.: paletes);
- Campos magnéticos que podem agir sobre componentes ferrosos;
- Campos eletrostáticos;
- Convecção do ar a partir de itens quentes ou frios;
- Alterações gravitacionais;
- Vibrações (ex.: caminhões passando próximo ao local de pesagem);
- Abalos sísmicos.