

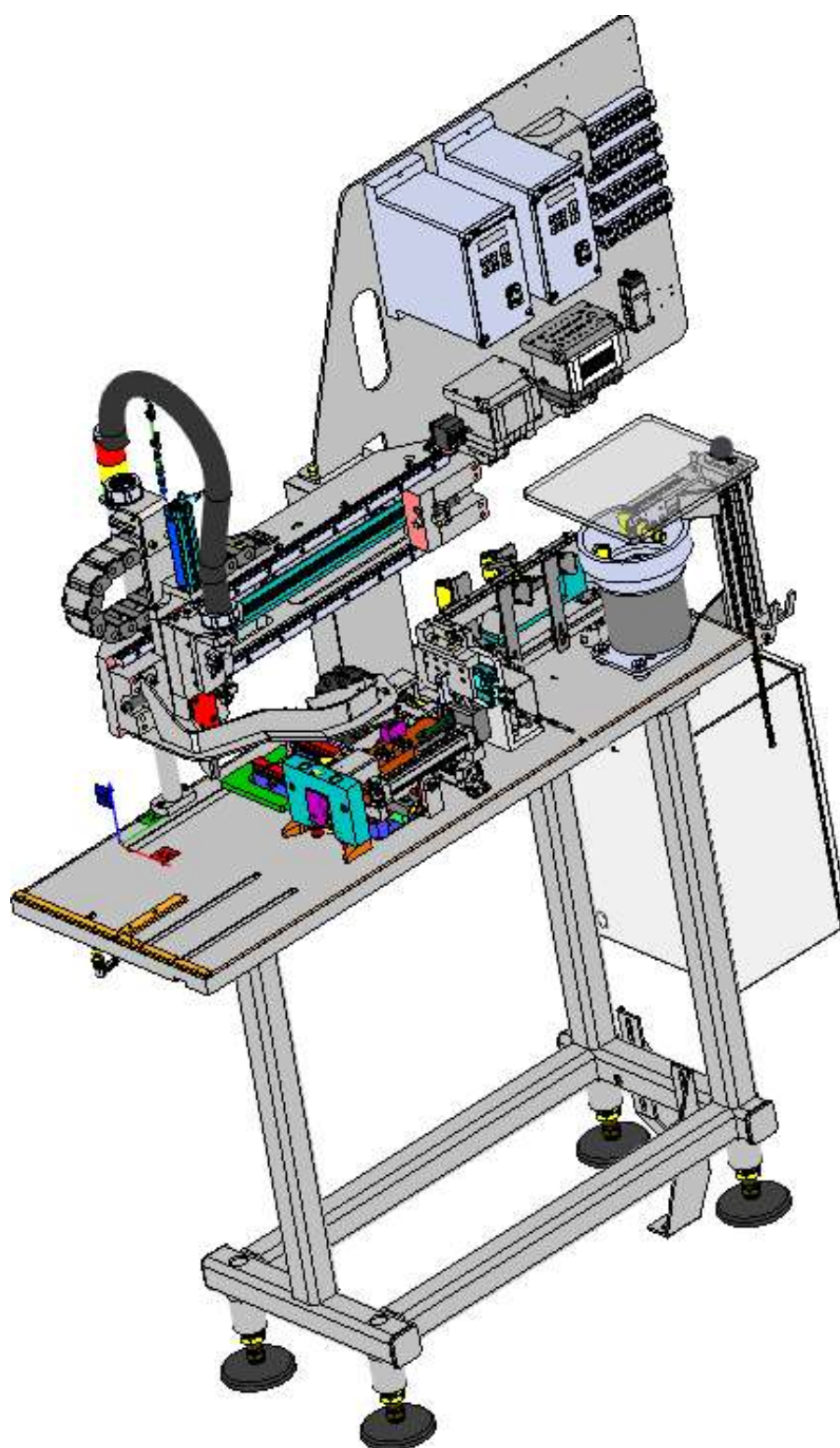
Memorial Descritivo

PUBLICAÇÃO MEMORIAL TÉCNICO
Número de Referência: PO 5890991404 – EMITIDO EM: 10.SEP.2024

NCM: 8479.89.99

DESCRIÇÃO: DOCUMENTO NÚMERO 6-333029-375-000 - ESTAÇÃO DE INSERÇÃO DA VÁLVULA DE RESTRIÇÃO DE FLUXO “ORIFICE” DOTADA DE MOVIMENTAÇÃO DO PRODUTO COM O PALETE NA ESTAÇÃO QUE OCORRE POR ACIONAMENTO DE CILINDROS PNEUMÁTICOS “X” E “Y”, INDEXAÇÃO NA POSIÇÃO DE PROCESSAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DO PALETE REALIZADO POR RADIOFREQUÊNCIA (RFID) FIXADO EM UM DISPOSITIVO DE TRASFERÊNCIA ACIONADO POR CILINDROS PNEUMÁTICOS, GUIAS LINEARES E BATENTES MECÂNICOS – INSERÇÃO DE COMPONENTE UTILIZANDO ATUADORES, REGULADORAS DE PRESSÃO, CONTROLE DE VÁCUO, ALIMENTADORES AUTOMÁTICOS, SELECIONADORA DE POSIÇÃO POR VIBRAÇÃO, INSPEÇÃO POR CÂMERA COM SISTEMA SUPERVISÓRIO REMOTO CENTRAL DENOMINADO “NEVIS” UTILIZANDO SOFTWARE “AKU” PARA MONITORAMENTO DOS TESTES E PARAMETRIZAÇÃO CONFORME PRODUTO, CÉLULA DE CARGA, SENSOR DE CURSO E PROTEÇÃO NR12 – COMUNICAÇÃO COM SISTEMA SUPERVISÓRIO REMOTO CENTRAL DENOMINADO “OPEN ACS” PARA MONITORAMENTO DOS TESTES E A PARAMETRIZAÇÃO CONFORME PRODUTO BEM COMO O ARMAZENAMENTO HISTÓRICO DA RASTREABILIDADE DO PRODUTO, COMPUTADOR INDUSTRIAL DE ALTA PERFORMANCE INTERNO PARA EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE TESTE, AMBOS INTERLIGADOS POR CABO ETHERCAT – CONTROLADORES E VÁLVULAS QUE PERMITAM A EXECUÇÃO DOS TESTES – CONTROLE DE VOLTAGEM 24V DC, CORRENTE DO DESIGN 0,4A, PROTEÇÃO IP 54, PRESSÃO DE OPERAÇÃO DE AR 5,5 BAR, PRESSÃO DE ENTRADA 6BAR, PICO DE CONSUMO DE ENERGIA 270W, FREQUÊNCIA 50HZ, PESO BRUTO 286KG, DIMENSÕES (C,L,H) 1250 CM X 400 CM X 1700 CM – O EQUIPAMENTO TEM COMO FUNÇÃO BÁSICA CARREGAR O PRODUTO MONTADO DA CÉLULA BCD PARA A CÉLULA FE E DURANTE A EXECUÇÃO DESSA ETAPA DO PROCESSO ELA SEPARA, VERIFICA E EFETUA A INSERÇÃO DO COMPONENTE “CASCADE ORIFICE” NO ALOJAMENTO DENTRO DA MONTAGEM HIDRÁULICA DO MÓDULO MK120. O POSICIONAMENTO DO PALETE COM O PRODUTO NESTA ESTAÇÃO É REALIZADA PELO OPERADOR POR SE TRATAR DE UMA ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO QUE ESTÁ POSICIONADA NO INÍCIO DA CÉLULA FE.

Imagem do equipamento

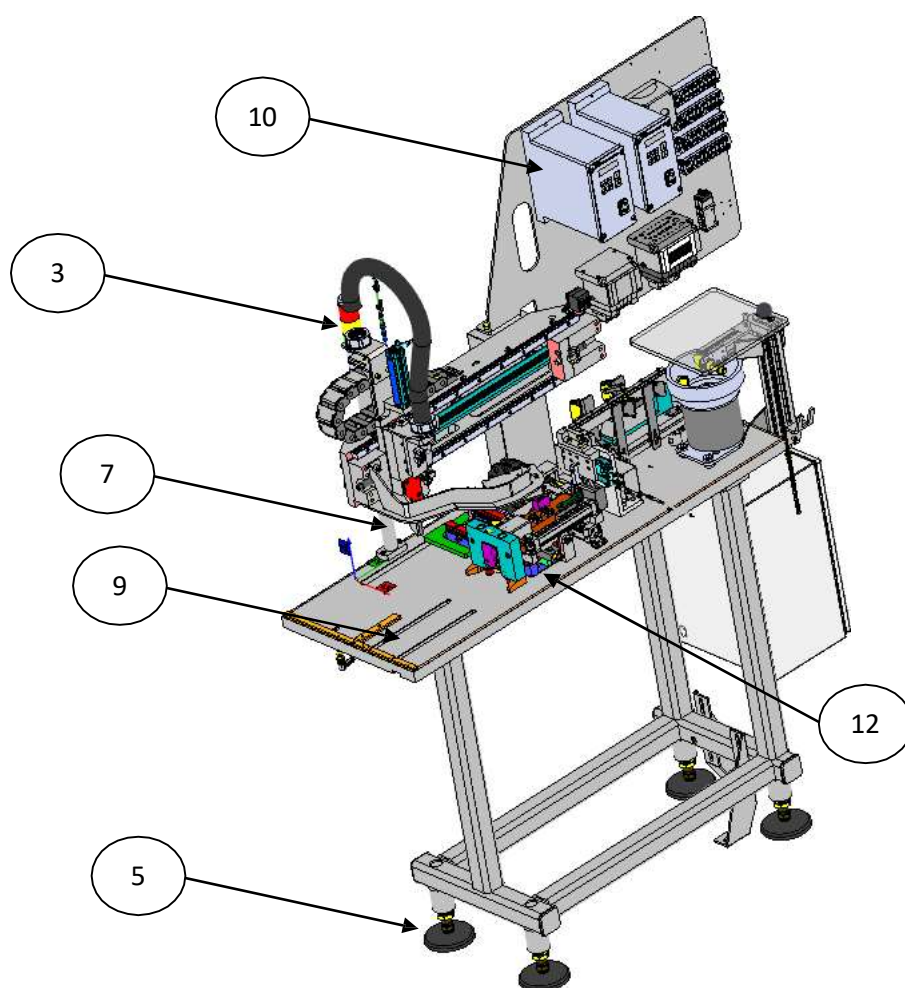


Função do equipamento

O equipamento tem como função básica carregar o produto montado da célula BCD para a célula FE e durante a execução dessa etapa do processo ela separa, verifica e efetua a inserção da válvula de restrição de fluxo “Orifice” no alojamento dentro da montagem hidráulica do módulo mk120. O posicionamento do palete com o produto nesta estação é realizada pelo operador por se tratar de uma estação de carregamento que está posicionada no início da célula FE.

Descrição do equipamento – Divisão por sistemas:

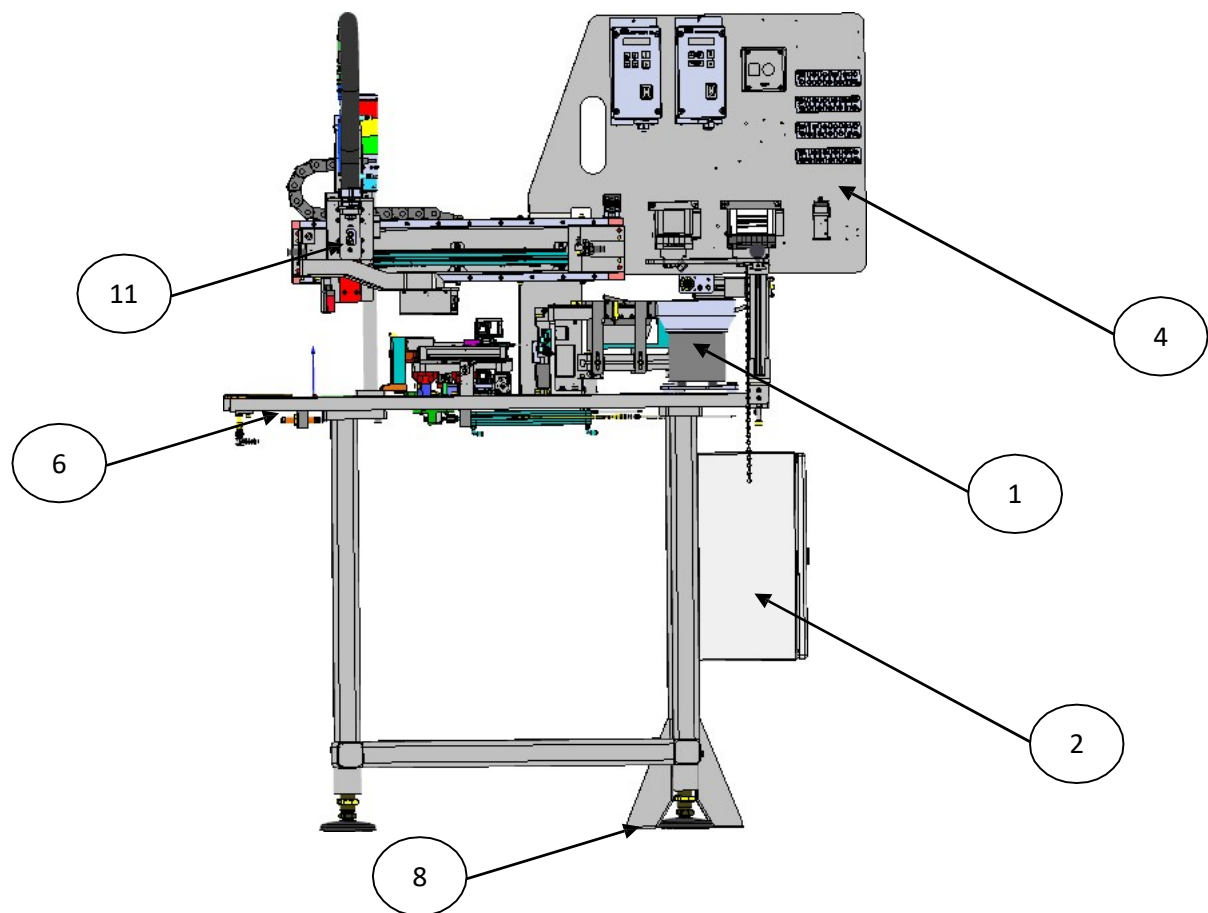
Estrutura geral do equipamento



O equipamento possui estrutura própria para acomodar, de forma adequada, os sistemas necessários para promover o perfeito funcionamento do equipamento. Sendo composto principalmente pelos seguintes elementos:

1. Painel vibratória para separação de componentes;
2. Painel elétrico;
3. Andon;
4. Painel pneumático;

5. Pé nivelador padrão Alemão;
6. Sistema de movimentação do palete com o produto;
7. Cilindro de inserção;
8. Chumbadores;
9. Atuadores para movimentação do palete com o produto;
10. Controlador das painéis vibratórias;
11. Guias lineares para movimentação do componente até o ponto de posicionamento
12. Transfer para movimentação do palete com o produto;



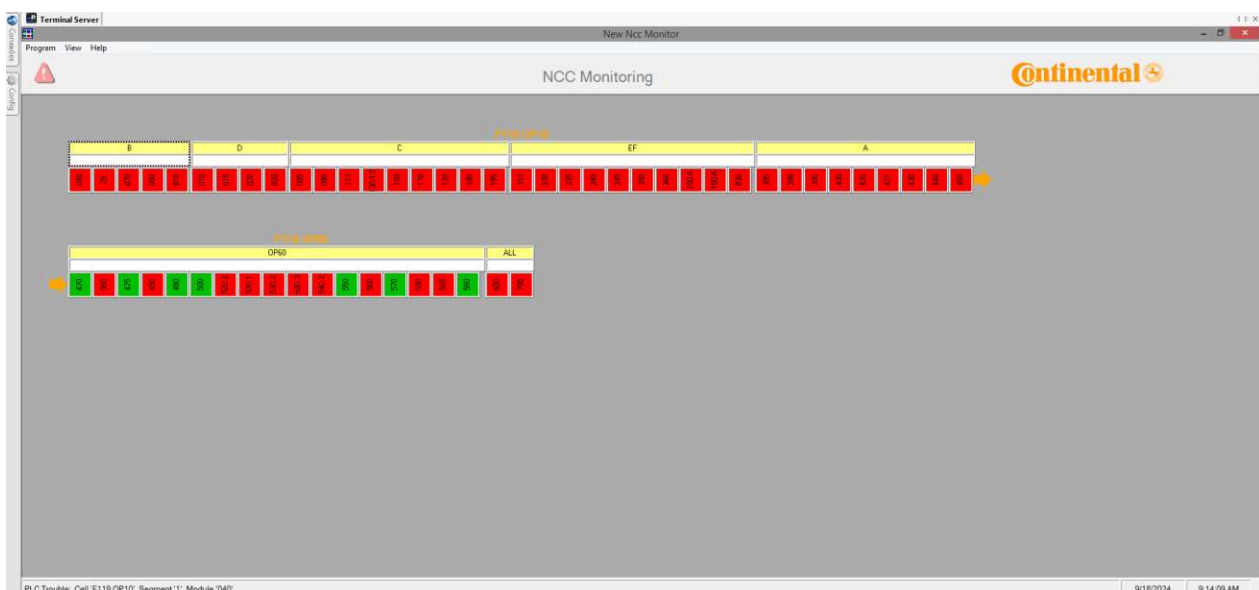
Supervisório de gerenciamento da estação de trabalho

Por meio do computador central o gerenciamento da estação é realizado on-line durante todo o período de produção apresentando o status da estação com relação aos índices de disponibilidade e aos índices de qualidade do produto, bem como, armazena o histórico de todas as peças produzidas e sua rastreabilidade.

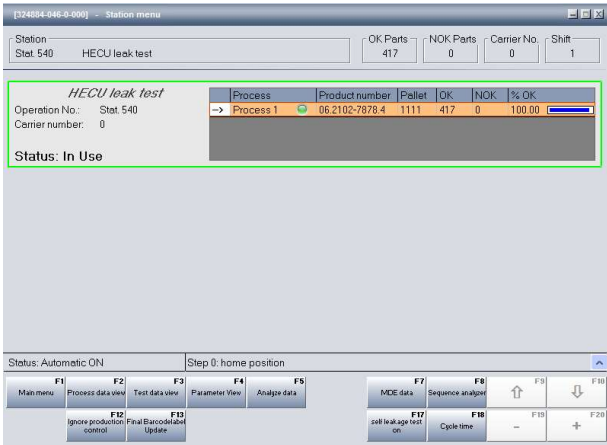


Gerenciamento e controle dos testes

No Terminal Server, através do NCC Monitor, podemos fazer o monitoramento em tempo real dos resultados individuais de cada teste para cada estação dentro do processo. Principalmente quando necessário alguma intervenção devido a problemas relacionados a ajustes ou reparos durante a solução de ocorrências de manutenção.



Após selecionar a estação para acompanhamento você terá acesso ao status em tempo real conforme exemplo abaixo.



Navegando pelos botões de acesso, conforme exemplo, o controle ficará disponível para movimentação, ajustes e visualização do processamento da estação para que a análise possa ser executada com precisão e assertividade.

Painel elétrico



Painel de controle operacional



	Item designation	Beckhoff designation	Deutschland	Belgien	Japan/USA/China	Brasilien
1 =	-0S15		1 - Automatik 0 - Schritt 2 - Einrichten	1 - Automatik 0 - Stap 2 - Instellen	1 - automatic 0 - step 2 - setting	1 - Automático 0 - Passo à Passo 2 - Ajuste
2 =	-0S13.1		Entsperren	Ontgrendelen	reset	resetar
3 =	-0H15	S8.01	- Automatik ... Schritt ... Einrichten	- Automatik ... Stap ... Instellen	- automatic ... step ... setting	- Automático ... Passo à Passo ... Ajuste
4 =	-0H13	S8.02	Störung	Storing	trouble	avaria
5 =	-0H20.1	S8.03	Zustimmung erforderlich	Vrijgave- schakelaar drukken	agree switch	Botão de Aprovação
6 =	-0H16.1	S8.04	Material- mangel	Deeltoevoer	material shortage	Falta de Material
7 =	-0H14	S8.05	Neustartsperr	Neustart- sperr	restart locked	Reinício Bloqueado
8 =	-0S14.1	S8.06	Start	Start	start	Iniciar
9 =	-0SH11	S8.07	Steuerung Aus	Sturing Uit	control off	Comando Desligado
10 =	-0SH12	S8.08	Steuerung Ein	Sturing In	control on	Comando Ligado

Fluxo de operação

Estação manual – Primeira estação da célula FE, o operador recebe o palete pela esteira de retorno e recebe o bloco de válvulas da esteira de saída da célula BCD, insere o rolamento no alojamento da bomba de alta pressão e posiciona o conjunto no palete com o primeiro lado para cima e no alojamento do palete ele posiciona a bucha guia que será processado nos processos seguintes. Antes que o palete seja inserido na estação para processamento a identificação do DMC é realizada pelo operador para que o processo inicie. Após essa etapa e com a liberação fornecida pelo sistema Nevis o processo continua em modo automático até que o palete retorne para o operador pela segunda esteira de retorno. Nessa etapa o operador apenas posiciona a bucha guia no alojamento do palete e insere o produto novamente na estação que através da identificação por RFID continua o processo automaticamente.

Fotos originais da estação ainda na China







