



Produce. Together

Workshop de Software para Projetos Elétricos de Automação - V6

Parte 06 - Controle de Ocupação da Instalação (Controle de Modelo)

Workshop de Software – VASSV6

Visão Geral da Instalação

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Parâmetros para o projeto do conceito de controle da planta

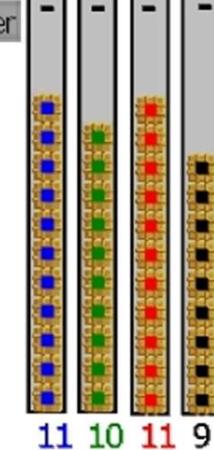
- Ciclo contínuo das peças no sistema
- Tamanho do buffer

Instalação com contagem de componentes



Inventário de peças de toda a instalação

Buffer de armazenamento



Previsão



Workshop de Software – VASSV6

Tipo de Gerenciamento – Visão Geral

VW Taubaté
VW270
Armação
30/11/2022

	Automático	Semiautomático (Manual/ Estratégia de Emergência)	Manual	Funções Especiais (por acordo)
Nível de ocupação	A1 Nível Ocupação – Único A2 Nível Ocupação – Bloco	T1 Proporcional Opcional: sem armazenamento de contagem	H1 Manual	
Previsão + Nível de Ocupação	V1 Previsão (de acordo com o FIFO, com controle via contagem de componentes)			
Previsão	V2 Previsão (processamento 1:1 do FIFO)			S1 Inserção S2 Retirada
	A previsão (V1) com nível de enchimento regula-se automaticamente. Os níveis de ocupação e o processamento do FIFO. Quanto menores os valores mínimos, mais prioridade a previsão tem			

Workshop de Software – VASSV6

Explicação dos Tipos de Gerenciamento

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Modos de Gerenciamento Automático

- Gerenciamento pelo nível de ocupação
- Modo previsão ou síncrono/sequência (através de construção de FIFO, o processamento ocorre em 1:1)
- Modo de nível + modo de previsão de operação (estilo de condução mais sensato, desde o reajuste em caso de distúrbios)
- A cascata de vários sistemas/controles de modelo leva a uma operação de nível estendido ou operação de nível estendido + modo de previsão
- Para cada um dos tipos de gerenciamento, o tamanho do bloco de um modelo pode ser parametrizado (condução unitária/bloco)

Semiautomático (Estilo de Gerenciamento via VISU)

- Operação proporcional (uma razão definida pelo usuário é construída única ou múltipla)
- Seleção opcional com/sem consideração de memória

Manual (Gerenciamento Manual via VISU)

- Um modelo é selecionado manualmente e produzido de forma constante



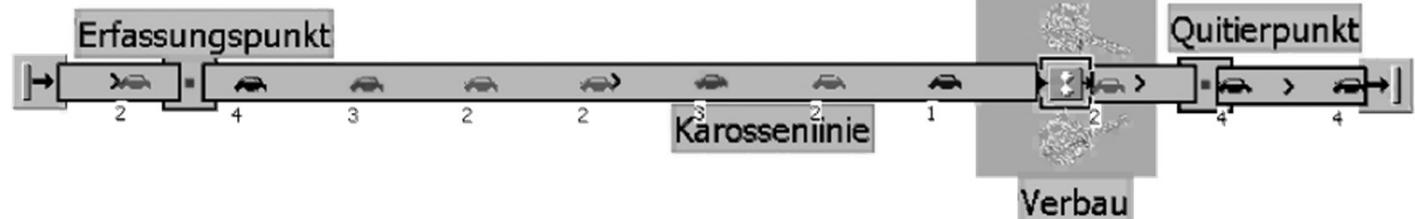
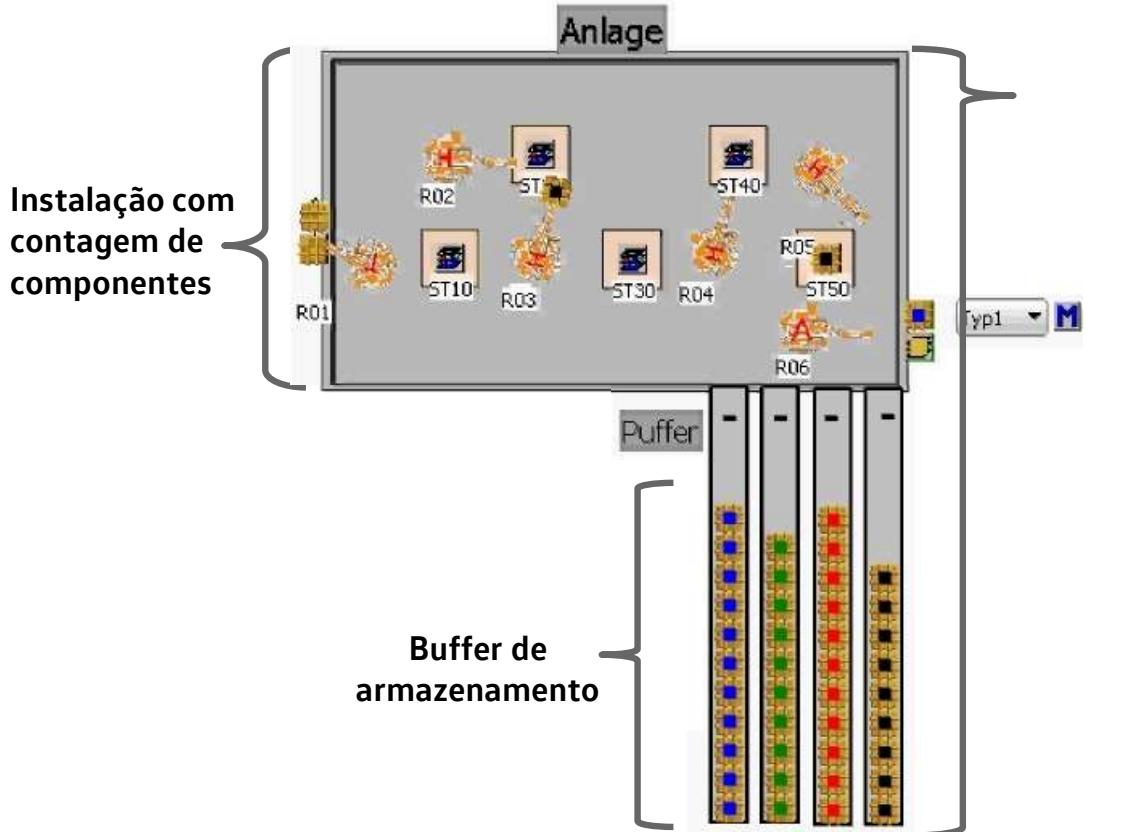
Workshop de Software – VASSV6

Conceito de Gerenciamento: Operação de nível

VW Taubaté
VW270
Armação
30/11/2022

Características

- Monitoramento de nível via buffer e sistema
- Suporte imediato de um componente quando o estoque de peças < capacidade de buffer
- A prioridade é dada ao modelo com o menor percentual de estoque de peças ou abaixo de um valor mínimo
- A contagem de peças no sistema é necessária
- Suporte de componentes Configurável individualmente ou como um bloco



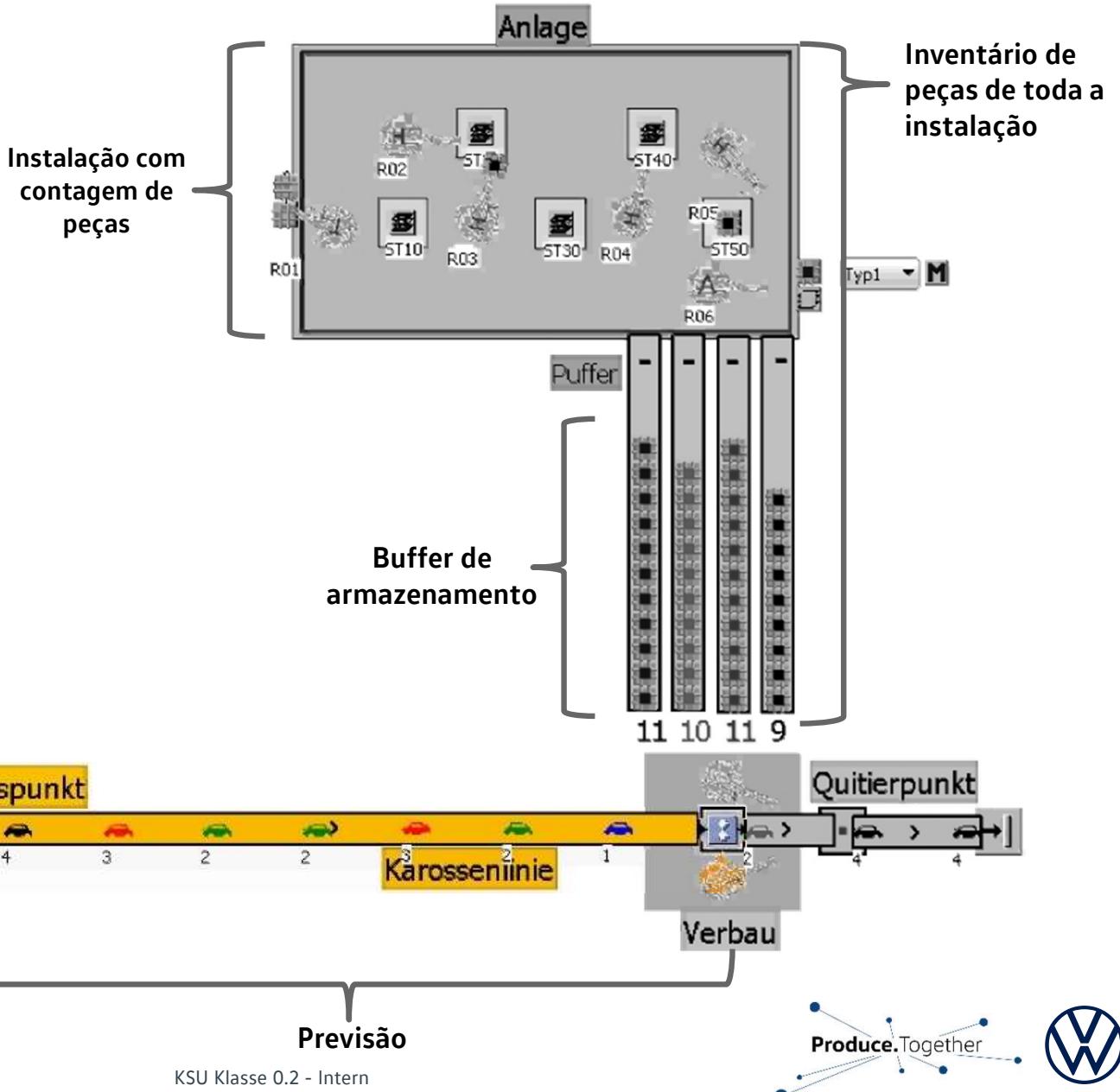
Workshop de Software – VASSV6

Conceito de Gerenciamento: Nível + Modo de Previsão (Parte 1)

VW Taubaté
VW270
Armação
30/11/2022

Características

- Ponto de leitura a montante (ponto de aquisição) insere os dados de visualização no FIFO
- O ponto de leitura no local de instalação (ponto de confirmação) transfere os dados de visualização do FIFO
- **Os dados de previsão devem estar corretos e não devem ser shiftados!**
Se necessário, medidas como FIFOs nos pontos de leitura, handshakes ou outros conceitos devem ser implementadas para eliminar falhas de conexão



Workshop de Software – VASSV6

Conceito de Gerenciamento: Nível + Modo de Previsão (Parte 2)

VW Taubaté

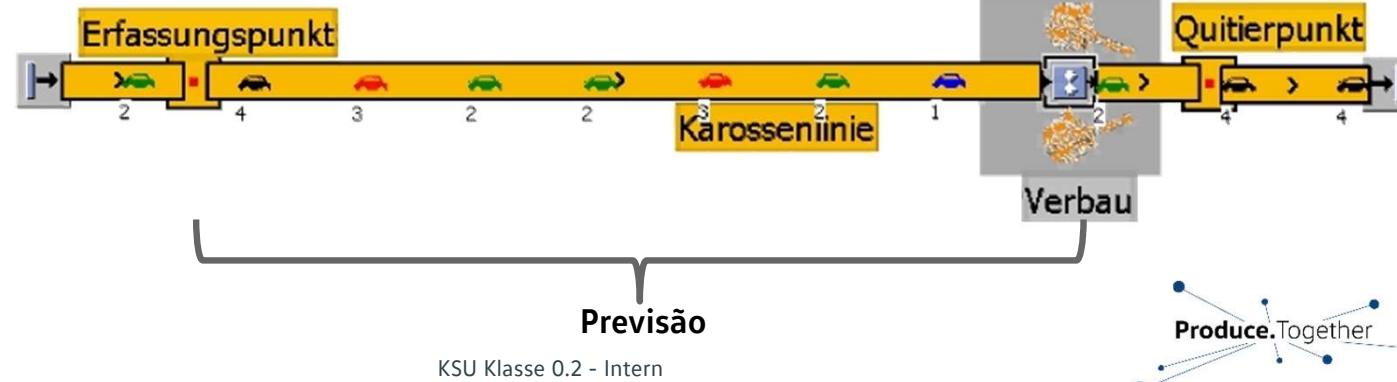
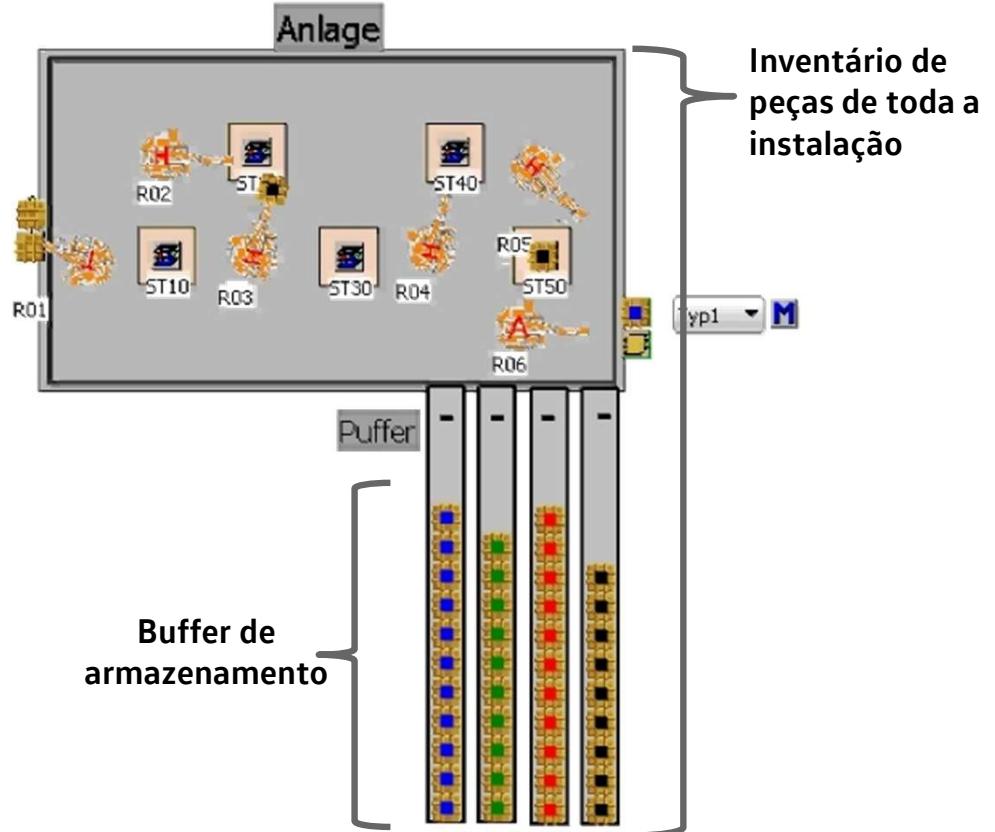
VW270

Armação

30/11/2022

Características

- Os níveis de ocupação da instalação, buffer e conteúdo do FIFO regulam a quantidade de peças
- A quantidade de peças é ajustada automaticamente (em caso de distúrbios, como processos bloqueados por exemplo)
- Uma previsão deve ser sempre implementada em conjunto com um estilo de gerenciamento por nível (exceção: processamento 1:1 de um programa de produção, mas desta forma nenhum distúrbio é corrigido pelo controle do tipo)
- Quantidade de peças é ajustável individualmente ou como um bloco
- Estratégia de emergência → Controle de nível até que os dados de visualização sejam corrigidos



KSU Klasse 0.2 - Intern



Workshop de Software – VASSV6

Conceito de Gerenciamento: Nível/Modo de Previsão

VW Taubaté

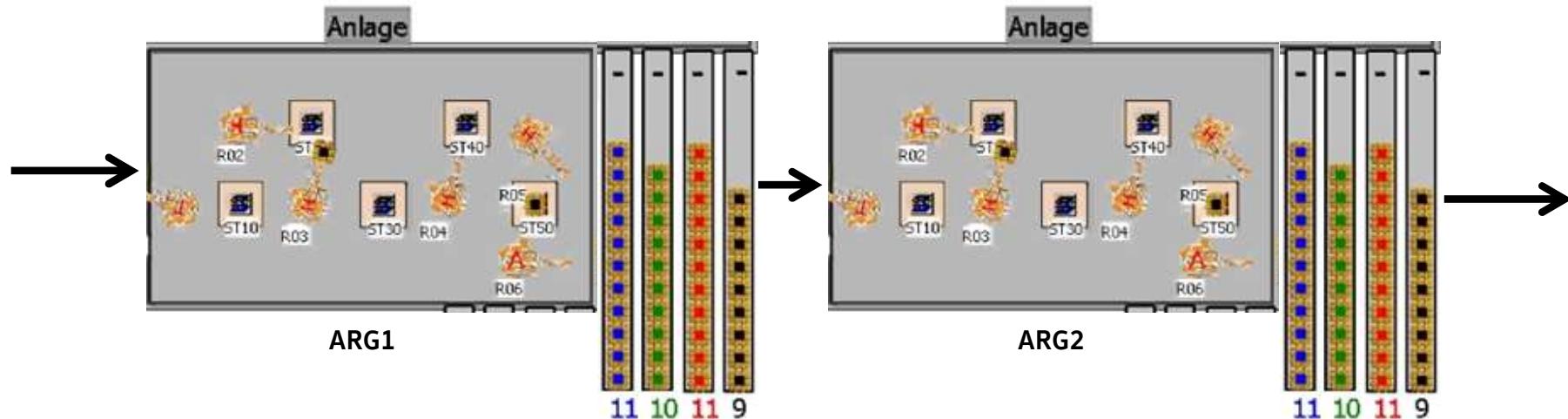
VW270

Armação

30/11/2022

Características

- Pode ser usado em instalações acopladas, ou seja, pelo menos 2 instalações/controles de modelo da instalação e remoção parcial **classificada intermediária do armazenamento (n)** (ver imagem) Usado, por exemplo, em sistemas BOVO/BVVS, STW. Um acumulador contínuo é apenas uma extensão da instalação e não permite um nível de ocupação estendido
- O nível de ocupação estendido serve para aumentar a produtividade ou aumentar o tempo de dissociação, dois ou mais controles do tipo estão conectados.
- Nada muda na programação dos controles individuais de modelo
- Efeito positivo do estilo de condução estendido: Um controle "olha" para todas as memórias a jusante e pode pré-produzir para essas memórias (ARG1 analisa o conteúdo do sistema e a memória do ARG2)
- Ao usar o modo de previsão, todos os controles de modelo olham para os mesmos dados de visualização



Workshop de Software – VASSV6

Áreas de Aplicação dos Tipos de Gerenciamento

VW Taubaté
VW270
Armação
30/11/2022

Controle de Nível (Ocupação)	Modo de Previsão
<p>(Gerenciamento único) usado em instalações...</p> <ul style="list-style-type: none">- Com alteração do mix dentro do tempo de ciclo (mix aleatório)- que só constroem um modelo de produto (tamanho do bloco=1) <p>Comportamento da planta:</p> <ul style="list-style-type: none">- Condição se 1 peça se encaixa no buffer- Conteúdo da instalação e buffer \leq capacidade do buffer (buffer cheio e instalação vazia)* <p>* (Dispositivos que permitem "ultrapassagens" não precisam ser esvaziados por exemplo, Trommeln com 2 modelo)</p>	<p>(Gerenciamento em bloco) usado em instalações...</p> <ul style="list-style-type: none">- Com alteração de mix com aumento de tempo de ciclo- com fornecimento de peças (por ex. tamanho do recipiente) <p>Comportamento da instalação:</p> <ul style="list-style-type: none">- Condição somente se o tamanho do lote se encaixar no buffer- Conteúdo da instalação e buffer \leq capacidade de buffer (buffer cheio e instalação vazia)* <p>usado em instalações...</p> <ul style="list-style-type: none">- Alteração do mix com aumento de tempo de ciclo- Com muitos ciclos (obrigatórios para aberturas de sistemas > tamanho do buffer. Consideração de custos/benefícios para instalações menores) <p>Comportamento da planta (com dados de visualização suficientes):</p> <ul style="list-style-type: none">- Condição assim que houver espaço para uma peça no sistema- Conteúdo de planta e buffer > capacidade de buffer (instalação cheia e buffer cheio) <p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none">- Não é permitido bloqueios ou "renomeação" de carrocerias entre o ponto de detecção e o local de instalação- Os dados de visualização devem estar sempre corretos!



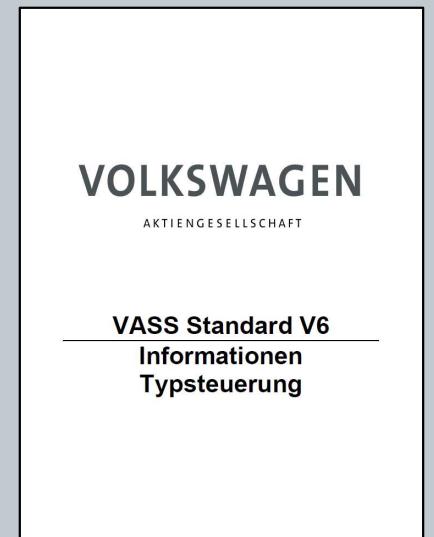
Workshop de Software – VASSV6

Requisitos

VW Taubaté
VW270
Armação
30/11/2022

Pontos a Considerar

- O estilo de gerenciamento é especificado por um conceito de controle do planejamento
- A versão mais recente (do status do projeto) do controle de modelo deve ser usada (atualmente V3)
- Uma contagem de componentes e a exibição das peças no sistema devem ser sempre configuradas (mesmo com um tipo)
- Controles de modelo claro em cada dispositivo e cada garra devem ser fornecidos. Se houver mais de 4 tipos, o reconhecimento de modelo, por exemplo, via RFID, pode ser útil
- Para sistemas com dados antecipados, o ponto de detecção deve ser definido pelo menos de acordo com a fórmula (mais é melhor): "Início de fluxo do sistema + modelos fabricados x (tamanho do bloco - 1)" ciclos antes do local processamento
- Todo o estoque de peças da condição de uma peça ao local de instalação (mesmo algumas peças individuais após a remoção do buffer que estão a caminho do local de instalação) bem como osdados de visualização até o local de instalação devem ser informados ao controle de modelo. Se uma peça for inserida e desaparecer da contagem, o conjunto de dados de visualização deve ser descarregado quase simultaneamente.
Caso contrário, a peça inserida será contada novamente
- Além da transmissão segura de todos os dados de visualização, uma segunda comparação para os dados de visualização deve ser fornecida (por exemplo, seção de visualização entre o ponto de captura e o ponto de reconhecimento está vazia, em seguida, um reset dos dados de visualização ocorre)
- Para informações mais detalhadas, os arquivos de ajuda de blocos, projetos referências e o documento "VASS V6 Standard Information Type Control" estão disponíveis



Workshop de Software – VASSV6

Interface do Usuário

VW Taubaté

VW270

Armação

30/11/2022

Interface do Usuário para 2 Modelos

Automatikfahrweise:		Eingestellte Pufferkenngrößen										
Typ	An/Abwahl	Verhältnis	Teile in ARG	SOLL	ISTW	MAXW	MINW	VERH	ANF	ERG	BLK	
1 VW37x ML	Mit	Ohne	Vor-wahl	0	0	10	10	12	9	0	0	
2 VW261 LL	Mit	Ohne	Vor-wahl	0	0	10	10	12	3	0	0	

Automatikfahrweise: Füllstand (Einzel) mit Vorschaudaten

Vorwahlen: Liberação para alteração (por exemplo. E7)

Auto: Condução de acordo com a parametrização do bloco (display no campo de saída verde)

An/Abwahl Seleção/desseleção de Modelos

Gerenciamento manual:

TeilAuto: Modo "Einfach"/"Mehrfach" (espaços de buffer livres são preenchidos proporcionalmente)

"Ohne SPBER": significa gerenciamento sem levar em conta armazenamento ou buffer

Hand: Seleção de um tipo que é construído continuamente

