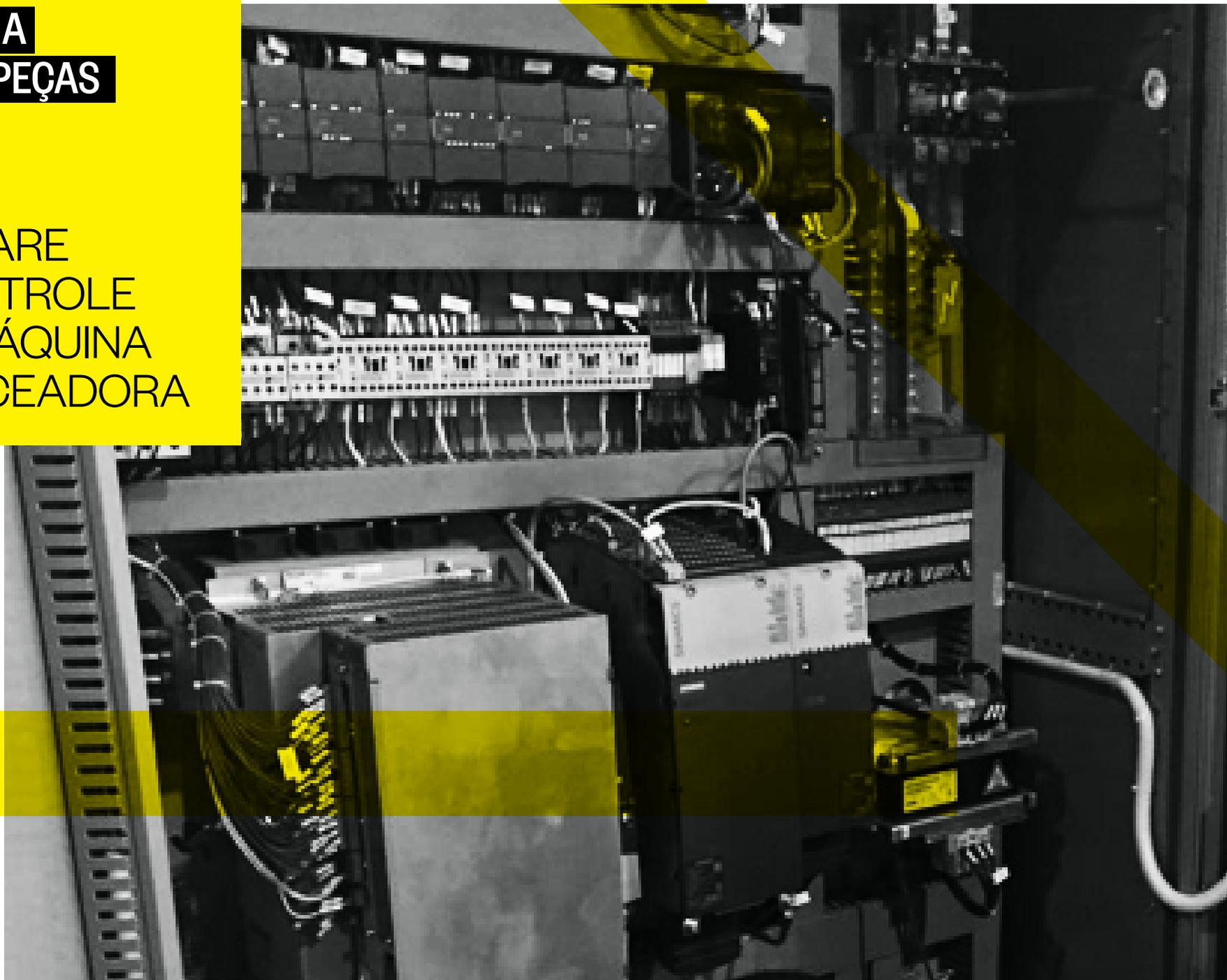


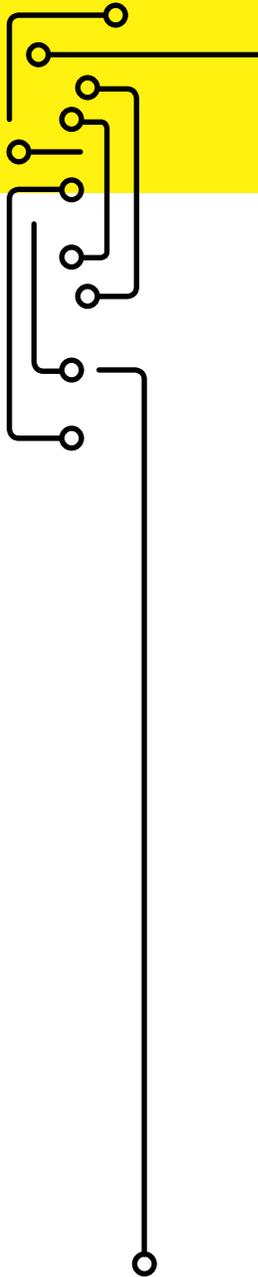
# INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS

SOFTWARE  
DE CONTROLE  
PARA MÁQUINA  
BALANCEADORA



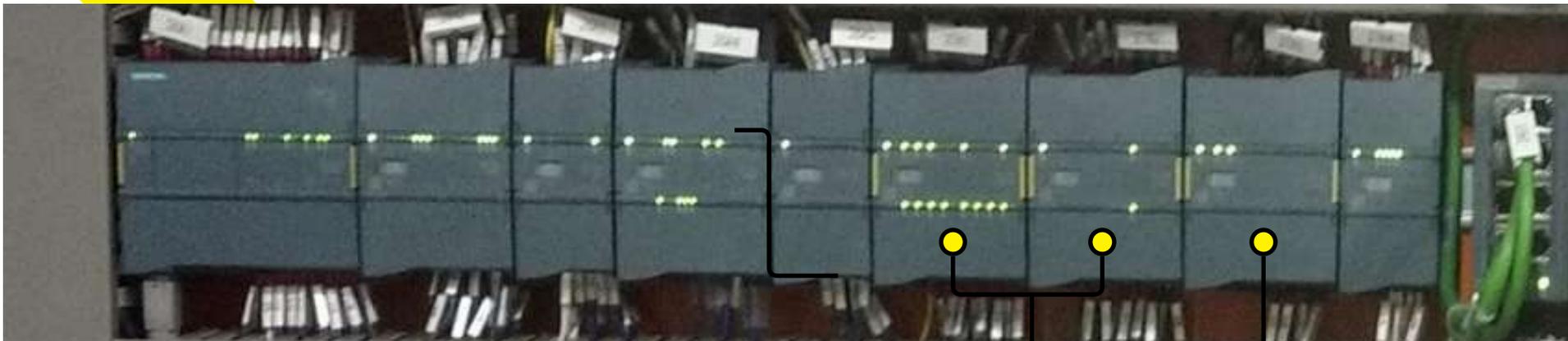
# NECESSIDADE DO CLIENTE:

NA INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS MUITAS VEZES VEMOS A  
NECESSIDADE DE CONSTRUIR **NOVAS MÁQUINAS PARA**  
**ATENDER AS NOVAS DEMANDAS DO MERCADO**  
PRODUTOS INTEGRADOS E FLEXÍVEIS PARA AUTOMATIZAR,  
GERENCIAR E GARANTIR A SEGURANÇA DOS OPERADORES.



# SOLUÇÃO IMPLEMENTADA:

PENSANDO EM UM SISTEMA INTEGRADO FOI UTILIZADO UM  
**CLP SAFETY S7 1200F SIEMENS**



**1**

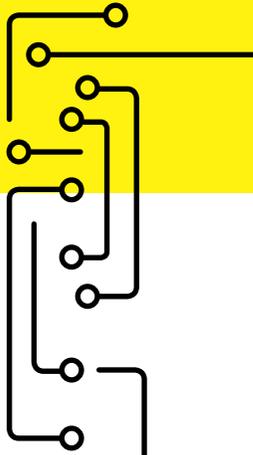
Entradas safety, permitindo receber os sinais de segurança como por exemplo de um comando bimanual;

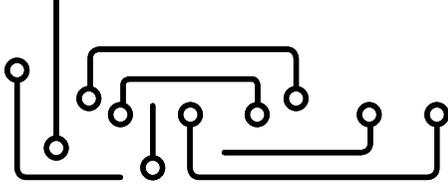
**2**

Saídas safety, permitindo acionamento seguro de válvulas e motores;

**3**

O desenvolvimento do software é totalmente integrado a parte de segurança e processo, foi utilizado instruções safety, ferramentas prontas para lógica de segurança;





Name	Address	Description
*AlwaysTRUE*	%M1.2	Sempre Ativo
*BMN_DR*	%I24.6	Bimanual Direito
*BMN_EQ*	%I24.5	Bimanual Esquerdo
*DB_AL_FL*.BMN_DIAG		Diagnóstico Bimanual
*DB_SG*.BMM		Bimanual
*DB_SG*.BMM_DISCTIME		Tempo para acionamento do bimanual

4

Instruções como “TWO\_H\_EN”, usada para o comando bimanual;

Essas instruções facilitam e garantem a padronização e organização do software;

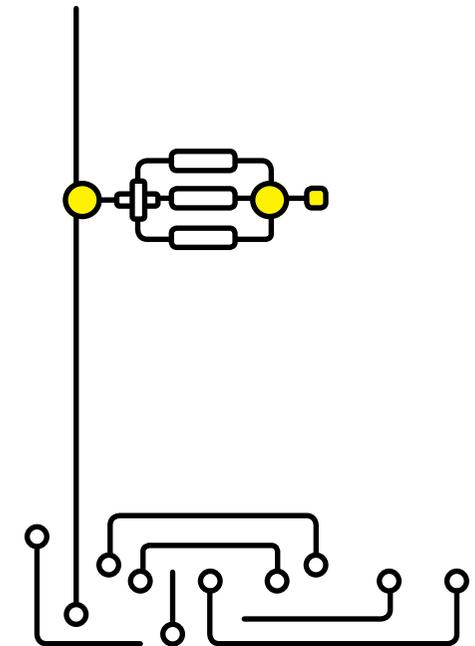
Fácil entendimento para manutenção em casos de diagnósticos ou intervenções;

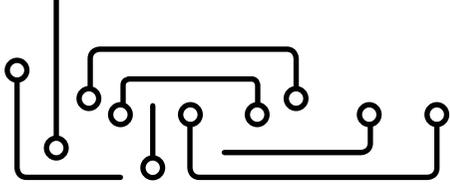
prontas para lógica de segurança;

The screenshot shows the Siemens SIMATIC Manager interface. On the left, the project tree is expanded to 'FC\_CB\_EQ [FC5]', where the 'SINA\_SPEED [FB285]' block is highlighted. The main workspace displays the ladder logic for 'Network 8: SINA\_SPEED - Bloco de Função de Simulação de Velocidade'. A callout circle highlights the '#inst\_SINA\_SPEED' block. The right pane shows the 'Details view' for the block, listing parameters like '#inst\_SINA\_SPEED', '#SV.ETD.EXC', and '#SV.ETD.RFR\_VLC'.

5

No software foi utilizado o bloco SINA\_SPEED, responsável pelo controle de velocidade do motor principal;





**SINAMICS  
DRIVE S120  
SIEMENS**



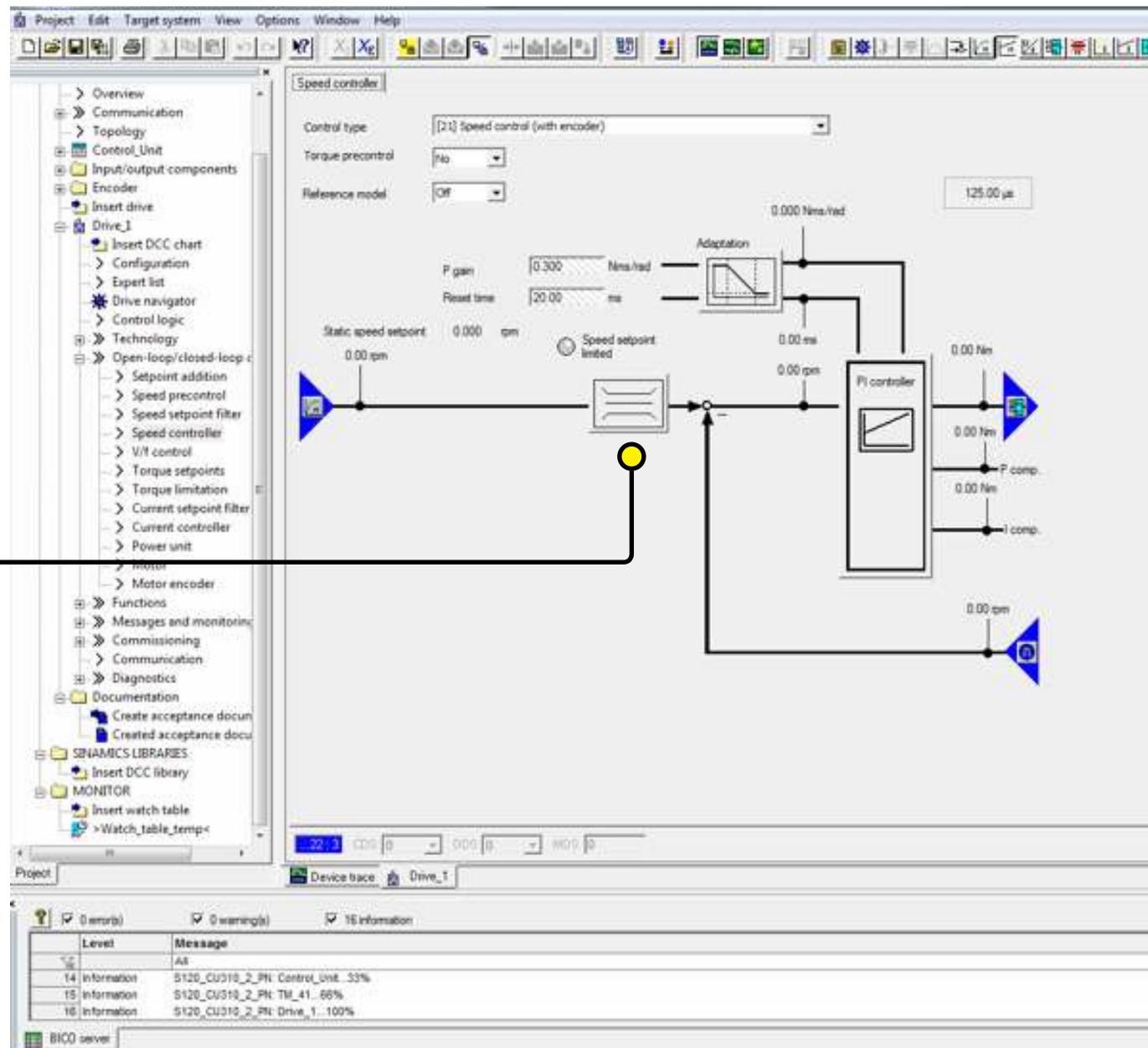
**6**

Para o motor principal da balanceadora foi usado um servo drive totalmente integrado ao CLP comunicação via PROFINET;

**PARA  
PARAMETRIZAR  
O DRIVE  
USAMOS  
O SOFTWARE  
STARTER  
DA SIEMENS**

**7**

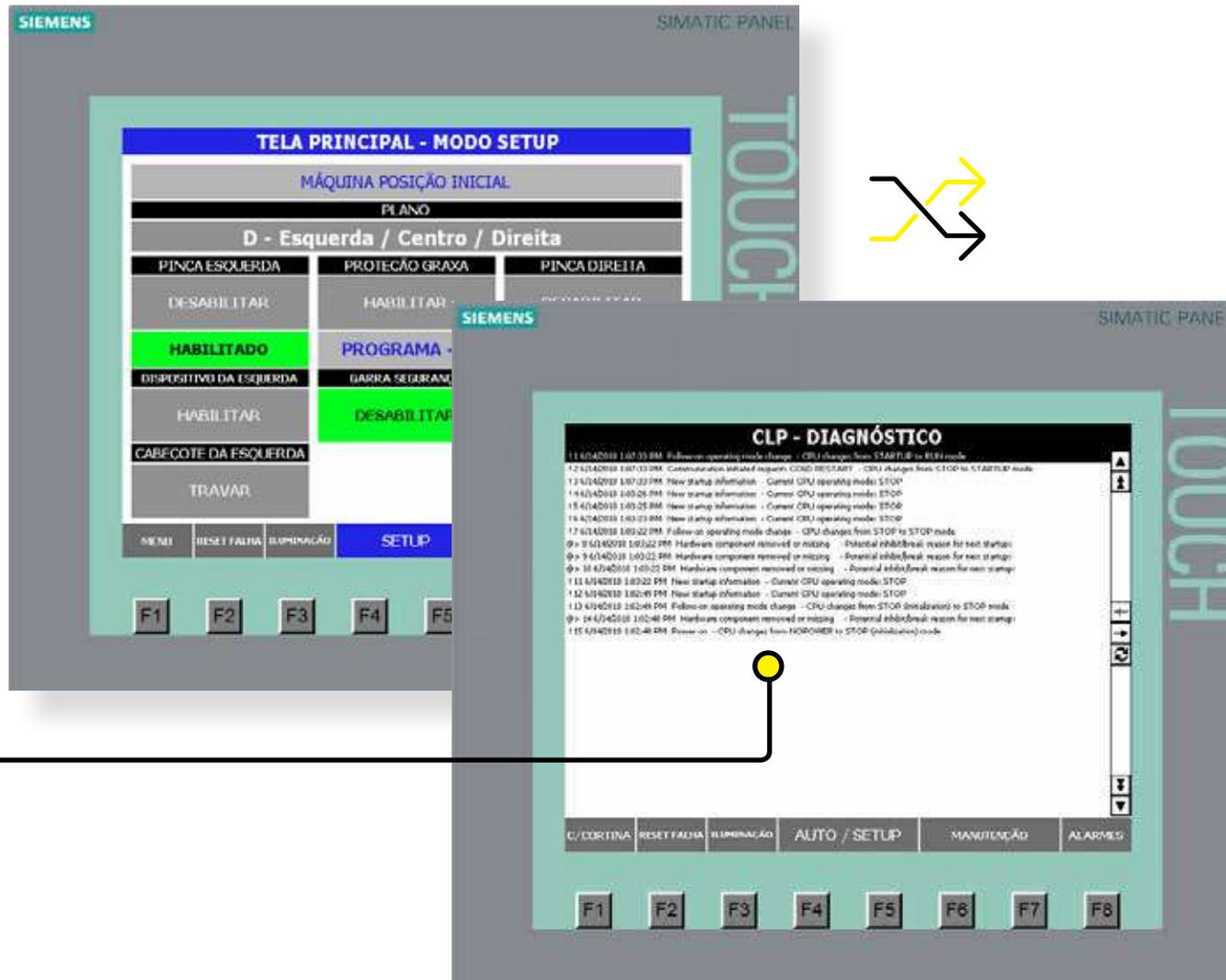
Na tela Speed Controller, de maneira simples ajustamos o ganho e o tempo de resposta, parâmetros fundamentais para sincronização do movimento com o controlador.



8

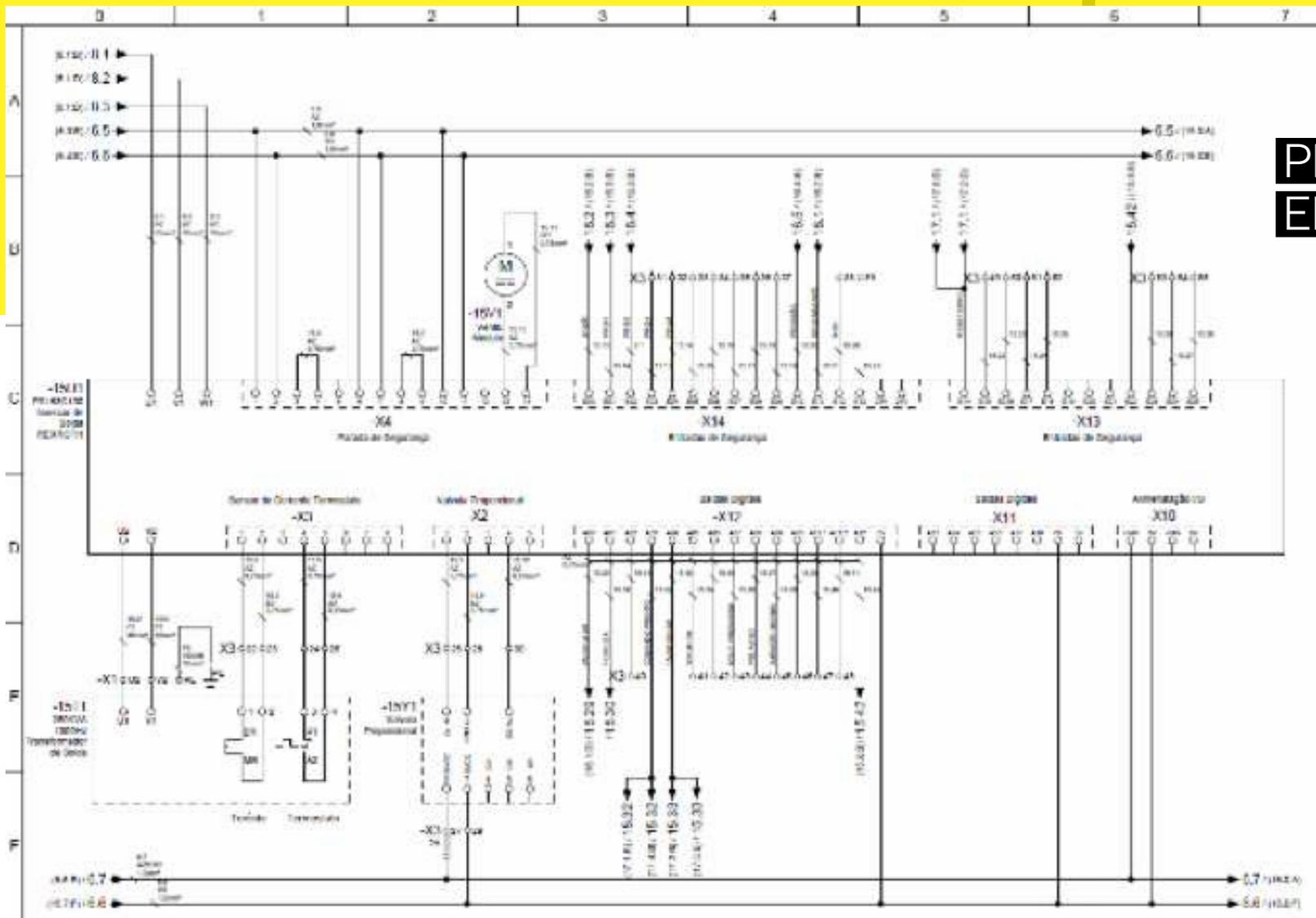
Interface foi pensada para facilitar o controle com botões grande e diretos, pois a IHM fica com a tela para cima, como uma mesa de controle;

## IHM KTP1000 BASIC COLOR PN SIEMENS



9

Além das telas de alarmes e histórico implementamos como padrão tela de Diagnóstico do CLP pois é possível visualizar as falhas presentes no buffer, com isso quando tiver algum problema de hardware, será indicado na IHM, o dispositivo com problema e a causa do mesmo;



# PROJETO ELÉTRICO

10

Foram desmontados e adicionados ao painel todos os sistemas prontos, assim facilitando o comissionamento e eventualmente um diagnóstico de falha



## PAINEL ELÉTRICO

**11**

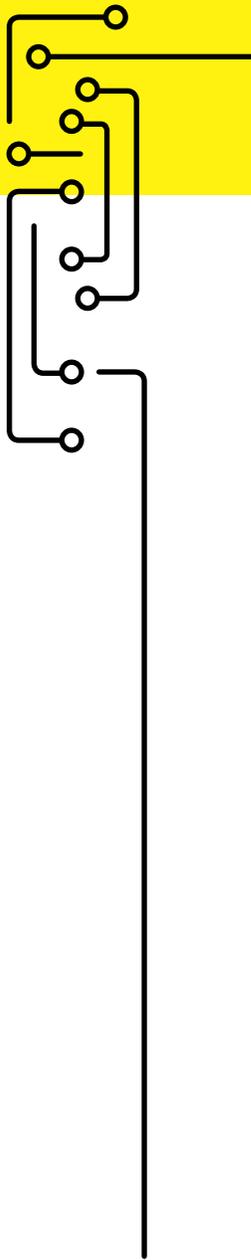
Painel foi montado pensando em integrar todos os sistemas, assim facilitando o controle, manutenção e diagnóstico.

# RESULTADO:

UMA MÁQUINA TOTALMENTE **INTEGRADA**  
COM O **SISTEMA DE SEGURANÇA**

SISTEMAS INDEPENDENTES INTEGRADOS  
AO CLP GARANTINDO **MAIOR PRODUTIVIDADE**

EQUIPAMENTO **FLEXÍVEL PARA ATUALIZAÇÕES E**  
INTEGRAÇÕES COM **SISTEMA DE RASTREABILIDADE**





# ***SuperControl*** ***Automação Industrial***



supercontrolautomacao

 (11) 4787-3385

 (11) 99298-0827

**Dúvidas? Escreva para nós.**

[vendas@supercontrolautomacao.com.br](mailto:vendas@supercontrolautomacao.com.br)

**Visite nosso site!**

[supercontrolautomacao.com.br](http://supercontrolautomacao.com.br)