

SIMBOLOGIA DE INSTRUMENTAÇÃO - CONCEITO

SIMBOLOGIA DE INSTRUMENTAÇÃO

Os símbolos gráficos para identificação dos instrumentos e dos sistemas de instrumentação usados para medição e controle no Brasil são determinados conforme a norma NBR 8190 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

SIMBOLOGIA - SINAIS DE INSTRUMENTAÇÃO

SIMBOLOGIA DOS SINAIS UTILIZADOS

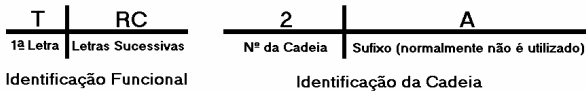
- 1) Conexão ao processo, ligação mecânica ou suprimento ao instrumento
- 2) Sinal pneumático
- 3) Sinal elétrico
- 4) Tubo Capilar (Sistema Cheio)
- 5) Sinal Hidráulico
- 6) Sinal eletromagnético ou Sônico (sem fio)

SIMBOLOGIA – CODIGOS DE IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO

Cada instrumento deve ser identificado com um sistema de letras que o classifique funcionalmente.

Para isso, usa-se o seguinte procedimento:



SIMBOLOGIA - TABELA DE IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO

	PRIMEIRA LETRA		LETRAS SUBSEQUENTES		
	VARIÁVEL MEDIDA OU INICIAL	MODIFICADORA	FUNÇÃO DE INFORMAÇÃO OU PASSIVA	FUNÇÃO FINAL	MODIFICADORA
A	ANALISADOR	-	ALARME	-	-
B	CHAMA DE QUEIMADOR	-	INDEFINIDA	INDEFINIDA	INDEFINIDA
C	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA	-	-	CONTRO-LADOR	-
D	DENSIDADE OU MASSA ESPECÍFICA	DIFERENCIAL	-	-	-
E	TENSAO ELÉTRICA	-	ELEMENTO PRIMÁRIO	-	-
F	VAZÃO	RAZÃO (FRAÇÃO)	-	-	-
G	MEDIDA DIMENSIONAL	-	VISOR	-	-

SIMBOLOGIA – TABELA DE IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO

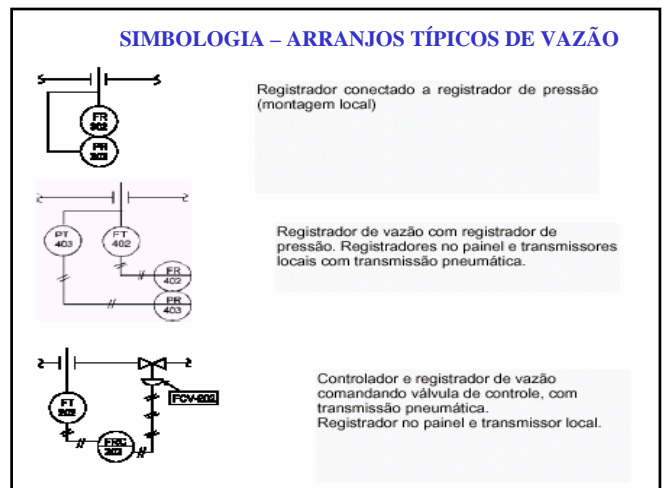
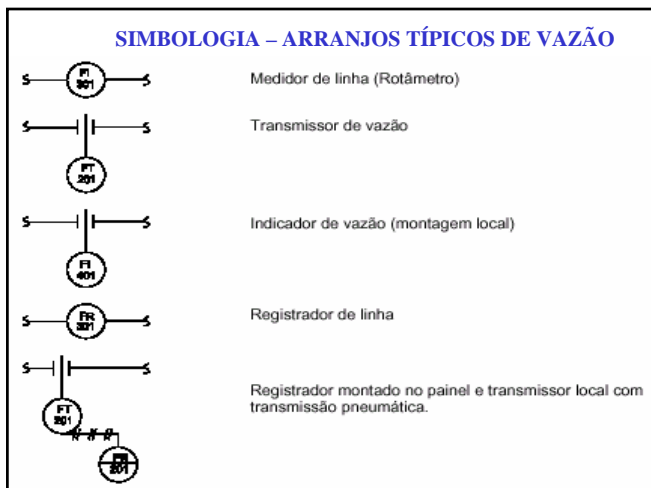
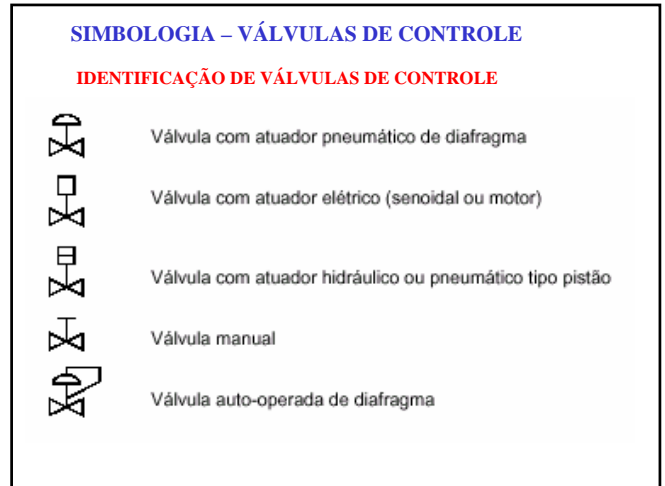
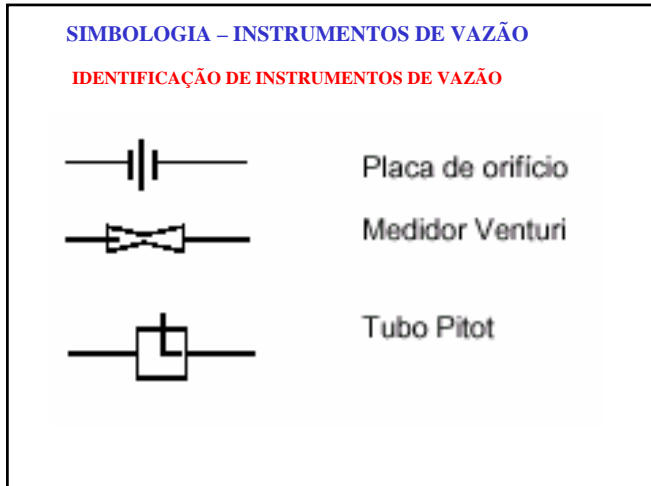
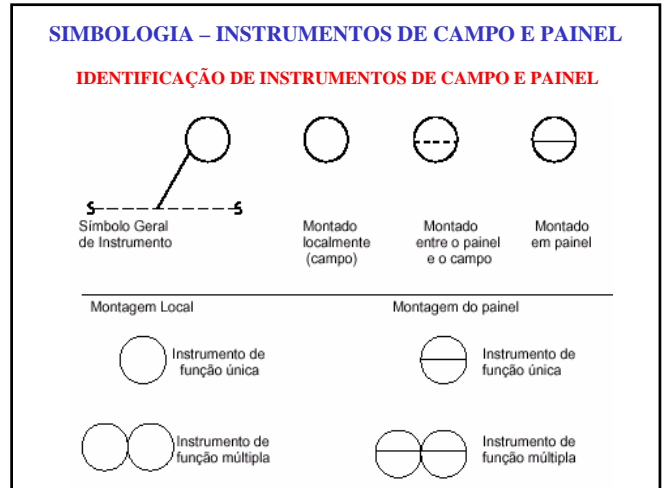
	PRIMEIRA LETRA		LETRAS SUBSEQUENTES		
	VARIÁVEL MEDIDA OU INICIAL	MODIFICADORA	FUNÇÃO DE INFORMAÇÃO OU PASSIVA	FUNÇÃO FINAL	MODIFICADORA
H	COMANDO MANUAL	-	-	-	ALTO
I	CORRENTE ELÉTRICA	-	INDICADOR	-	-
J	POTÊNCIA	VARREDURA OU SELETOR	-	-	-
L	NÍVEL	-	LÂMPADA PILOTO	-	BAIXO
M	UMIDADE	-	-	-	MEDIO OU INTERMEDIÁRIO
N	INDEFINIDA	-	INDEFINIDA	INDEFINIDA	INDEFINIDA
O	INDEFINIDA	-	ORIFÍCIO DE RESTRIÇÃO	-	-

SIMBOLOGIA – TABELA DE IDENTIFICAÇÃO

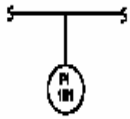
CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO

	PRIMEIRA LETRA		LETRAS SUBSEQUENTES		
	VARIÁVEL MEDIDA OU INICIAL	MODIFICADORA	FUNÇÃO DE INFORMAÇÃO OU PASSIVA	FUNÇÃO FINAL	MODIFICADORA
P	PRESSÃO OU VÁCUO	-	PONTO DE TESTE	-	-
Q	QUANTIDADE OU EVENTO	INTEGRADOR OU TOTALIZADOR	-	-	-
R	RADIOATIVIDADE	-	REGISTRADOR OU IMPRESSOR	-	-
S	VELOCIDADE OU FREQUÊNCIA	SEGURANÇA	-	CHAVE	-
T	TEMPERATURA	-	-	TRANS-MISSOR	-
U	MULTIVARIÁVEL	-	MULTIFUNÇÃO	MULTIFUNÇÃO	MULTIFUNÇÃO
V	VISCOSIDADE	-	-	VAL-VULA	-

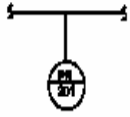
SIMBOLOGIA - TABELA DE IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO					
VARIÁVEL MEDIDA OU INICIAL	PRIMEIRA LETRA		LETRAS SUBSEQUENTES		
	MODIFICADORA		FUNÇÃO DE INFORMAÇÃO OU PASSIVA	FUNÇÃO FINAL	MODIFICADORA
W	PESO OU FORÇA	-	POÇO	-	-
X	NÃO CLASSIFICADA	-	NÃO CLASSIFICADA	NÃO CLASSIFICADA	NÃO CLASSIFICADA
Y	INDEFINIDA	-	-	RELÉ OU COMUTAÇÃO	-
Z	POSIÇÃO	-	-	EPC NÃO CLASSIFICADO	-



SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE PRESSÃO

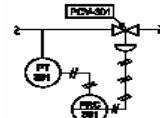


Indicador de pressão (manômetro) (montagem local)

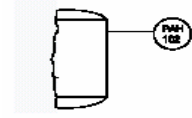


Registrador de pressão no painel.

SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE PRESSÃO



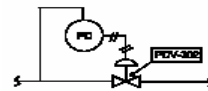
Registrador-controlador de pressão, comandando válvula de controle, com transmissão pneumática. Registrador no painel e transmissor local.



Alarme de pressão alta montagem local.

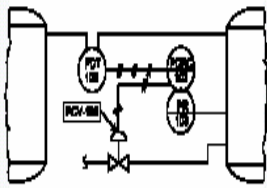


Válvula reguladora de pressão auto-atuada.



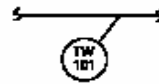
Controlador de pressão, tipo cego, comandando válvula de controle, com transmissão pneumática.

SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE PRESSÃO

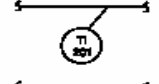


Instrumento combinado de registro e controle de nível, comandando válvula de controle, com transmissão pneumática. Instrumento no painel transmissores de locais.

SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE TEMPERATURA



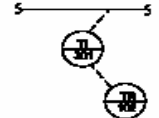
Poço para termômetro ou termopar.



Indicador de temperatura.

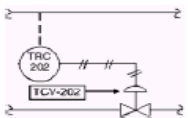


Indicador de temperatura no painel com transmissão elétrica.

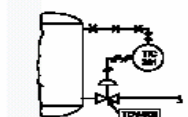


Indicador e registrador de temperatura no painel, com transmissão elétrica.

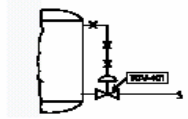
SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE TEMPERATURA



Registrador controlador de temperatura, no painel (com transmissão elétrica) comandando válvula de controle, com transmissão pneumática.

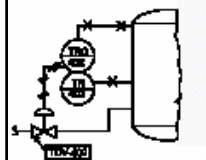


Controlador-indicador de temperatura, tipo expansão comandando válvula de controle, com transmissão pneumática.



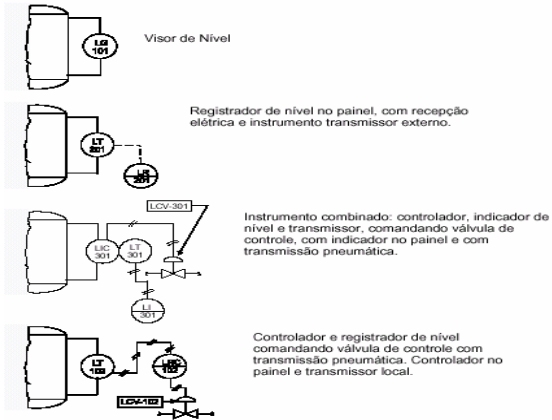
Válvula de controle auto-atuada.

SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE TEMPERATURA



Instrumento combinado de registro e controle de temperatura no painel, comandando válvula de controle com transmissão pneumática.

SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE NÍVEL



SIMBOLOGIA – ARRANJOS TÍPICOS DE NÍVEL

