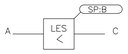
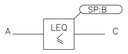
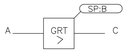
SIMBOLOS DE LOGICA PARA VARIABLES ANALOGICAS



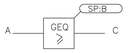
C ES VERDADERO SI A ES MENOR A B (setpoint).



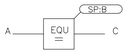
C ES VERDADERO SI A ES MENOR O IGUAL A B (setpoint).



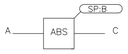
C ES VERDADERO SI A ES MAYOR QUE B (setpoint).



C ES VERDADERO SI A ES MAYOR O IGUAL A B (setpoint).

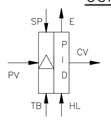


C ES VERDADERO SI A ES IGUAL A B (setpoint).

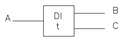


B ES EL VALOR ABSOLUTO DE A.

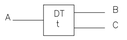
CONTROLADOR PID



CV=VARIABLE DE CONTROL
PV= VARIABLE DE PROCESO
SP="SETPOINT"
TB= RETROALIMENTACION
HL= LIMITE ALTO DE SALIDA
P= PROPORCIONAL
I= INTEGRAL
D= DERIVATIVO
E= ERROR DEL LAZO DE CONTROL

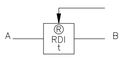


DEMORA DE TIEMPO EN LA CONEXION
CUANDO A ES FALSO , B ES FALSO.
CUANDO A ES VERDADERO , B ES VERDADERO ,DESPUES DEL TIEMPO DE DEMORA t.
C= VALOR ACUMULADO

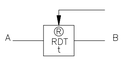


DEMORA DE TIEMPO EN LA DESCONEXION
CUANDO A ES VERDADERO , B ES VERDADERO.
CUANDO A ES FALSO , B ES FALSO , DESPUES DEL TIEMPO DE DEMORA t.
C= VALOR ACUMULADO

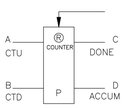
PULSO DE SALIDA
CUANDO LA ENTRADA A TIENE UNA TRANSICION DE FALSO A VERDADERO , LA SALIDA B ES VERDADERA DURANTE EL TIEMPO t



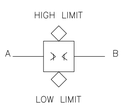
DEMORA DE TIEMPO EN LA CONEXION (CON REINICIACION) PARECIDO A DI EXCEPTO QUE t SE "RESETEA" MEDIANTE R , SIEMPRE QUE A NO SEA FALSO.



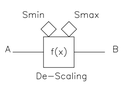
DEMORA DE TIEMPO EN LA DESCONEXION (CON REINICIACION) PARECIDO A DT EXCEPTO QUE t SE "RESETEA" MEDIANTE R , SIEMPRE QUE A NO SEA FALSO.



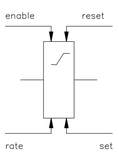
CONTADOR ASCENDENTE Y DESCENDENTE
–C ES VERDADERO CUANDO D (VALOR ACUMULADO) ES MAS GRANDE O IGUAL A P (PRESET)
–D ES INCREMENTADO CON LA TRANSICION DE A DE FALSO A VERDADERO
–D ES DECREMENTADO CON LA TRANSICION DE B DE FALSO A VERDADERO
–R ES EL "RESET" (VOLVER A CERO).



B ES LA SALIDA DE A, LA QUE ESTA LIMITADA POR DOS VALORES ALTO Y BAJO.



B ES LA SALIDA DE A CON UN FACTOR DE ESCALA.

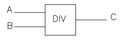


CARACTERISTICA DE RAMPA.

SIMBOLOS DE LOGICA PARA VARIABLES ANALOGICAS

C ES IGUAL AL RESULTADO DE A MENOS B.

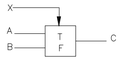
C ES IGUAL AL RESULTADO DE A MAS B.



C ES IGUAL AL RESULTADO DE A DIVIDIDO B.

C ES IGUAL AL RESULTADO DE A MULTIPLICADO POR B.

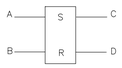
C ES IGUAL AL VALOR PROMEDIO DE A Y B.



CUANDO X ES VERDADERO EL VALOR DE A ES TRANSFERIDO A C
CUANDO X ES FALSO EL VALOR DE B ES TRANSFERIDO A C.

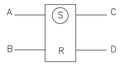
SIMBOLOS DE LOGICA PARA VARIABLES DISCRETAS

SALIDA LOGICA INVERTIDA
B ES VERDADERO CUANDO LA ENTRADA A ES FALSA
B ES FALSO CUANDO LA ENTRADA A ES VERDADERA



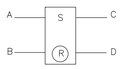
CIRCUITO DE RETENCION DE SET/RESET DEFINIDO POR LA SIGUIENTE TABLA DE VERDAD.

ENTRADAS		SALIDAS		
A	B	C	D	
0	0	LAS SALIDAS		PERMANECEN EN EL ESTADO PREVIO
1	0	1	0	
0	1	0	1	
1	1	INDEFINIDO		



CIRCUITO DE RETENCION DE SET/RESET DEFINIDO POR LA SIGUIENTE TABLA DE VERDAD.
EL SET GOBIERNA AL RESET.

ENTRADAS		SALIDAS		
A	B	C	D	
0	0	LAS SALIDAS		PERMANECEN EN EL ESTADO PREVIO
1	0	1	0	
0	1	0	1	
1	1	1	0	



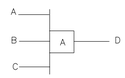
CIRCUITO DE RETENCION DE SET/RESET DEFINIDO POR LA SIGUIENTE TABLA DE VERDAD.
EL RESET GOBIERNA AL SET.

ENTRADAS		SALIDAS		
A	B	C	D	
0	0	LAS SALIDAS		PERMANECEN EN EL ESTADO PREVIO
1	0	1	0	
0	1	0	1	
1	1	0	1	

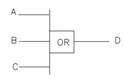
CUANDO LA ENTRADA TIENE UNA TRANSICION DE FALSO A VERDADERO
B ES VERDADERO DURANTE EL TIEMPO DE BARRIDO DEL PROGRAMA DEL PROCESADOR.

ENTRADA A PRUEBA DE FALLA, CUANDO LA LA SEÑAL ES VERDADERA (1)
LA SEÑAL DE ENTRADA ES DESENERGIZADA.

SALIDA A PRUEBA DE FALLA, CUANDO LA SEÑAL ES VERDADERA
LA SEÑAL DE SALIDA ES DESENERGIZADA.



FUNCION LOGICA "AND", LA SALIDA D ES VERDADERA SI TODAS LAS ENTRADAS LOGICAS (A, B y C) SON VERDADERAS.



FUNCION LOGICA "OR", LA SALIDA D ES VERDADERA SI UNA O MAS ENTRADAS LOGICAS (A, B o C) SON VERDADERAS.

IDENTIFICACION DE INSTRUMENTOS–SISTEMAS PID

SET POINT REMOTO

INSTRUMENTO MONTADO EN EL CAMPO.

INSTRUMENTO MONTADO LOCALMENTE EN PANEL/CHASIS/PARED.

SEÑAL DE TRANSFERENCIA DE DATOS POR PROGRAMACION.

AL SISTEMA DE INTERFACE HOMBRE MAQUINA (HMI)

CONTINUA DESDE OTRO DIBUJO N°.

CONTINUA EN OTRO DIBUJO N°.

SEÑAL PROCESADA MANUALMENTE
A= AUTOMATICO
T= TRANSFERENCIA
M= MANUAL

SIMBOLOS Y ABREVIATURAS PARA PROCESAMIENTO DE SEÑALES

⊥	POLARIZACION	f(x)	FUNCION NO LINEAL.
⟺	REPRESENTA.	f(t)	FUNCION DEL TIEMPO.
A	SEÑAL VARIABLE.	↑	AUMENTO–DISMINUCION.
T	TRANSFERENCIA.	Q	TOTALIZACION.
H/. H/L. /L	MONITOREO DE SEÑAL.	>	SELECCION DEL MAYOR.
F/S	A PRUEBA DE FALLA.	<	SELECCION DEL MENOR.
SP	SETPOINT.	⊓	BANDA MUERTA.
CV	VARIABLE DE CONTROL.	▷	LIMITE DE ALTO.
PV	VARIABLE DE PROCESO.	◁	LIMITE DE BAJO.
E	ERROR.	V ▷	LIMITE DE VELOCIDAD.
TBD	A SER DETERMINADO.		
∑	SUMATORIA.		
∑/n	PROMEDIO.		
△	DIFERENCIAL.		
K	PROPORCIONAL.		
|	INTEGRAL.		
d/dt	DERIVATIVO.		
X	MULTIPLICA.		
÷	DIVIDE.		
√	RAIZ CUADRADA.		
X^n	EXPONENCIAL.		

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
3	CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL	01/09/2022	ES	JCP	NET
2	NÚMERO INTERNO IEASA	22/03/2021	BB	JCP	AA
1	CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL	14/09/2019	HG	JCP	JB
0	PARA CONSTRUCCIÓN	14/09/2010	WIS	JCP	RMC

LISTA DE REVISIONES

UNIDAD DE EJECUCIÓN GASODUCTOS

ENERGÍA ARGENTINA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICIÓN DE REPRODUCIRLO, MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA.

ENERGÍA ARGENTINA

PLANO TÍPICO

SIMBOLOGÍA PARA DIAGRAMAS LÓGICOS

ESPECIALIDAD: PROCEDIMIENTOS
NÚMERO INTERNO ENARSA: GEG-AX-185
NÚMERO DE ELABORADO ENARSA: ENARSA-00-R-PT-0001
ESCALA: S/E
HOJA N°: 1 DE 1
REVISIÓN: 3
Archivo CAD: ENARSA-00-R-PT-0001_2.dwg

FORMATO A1–H