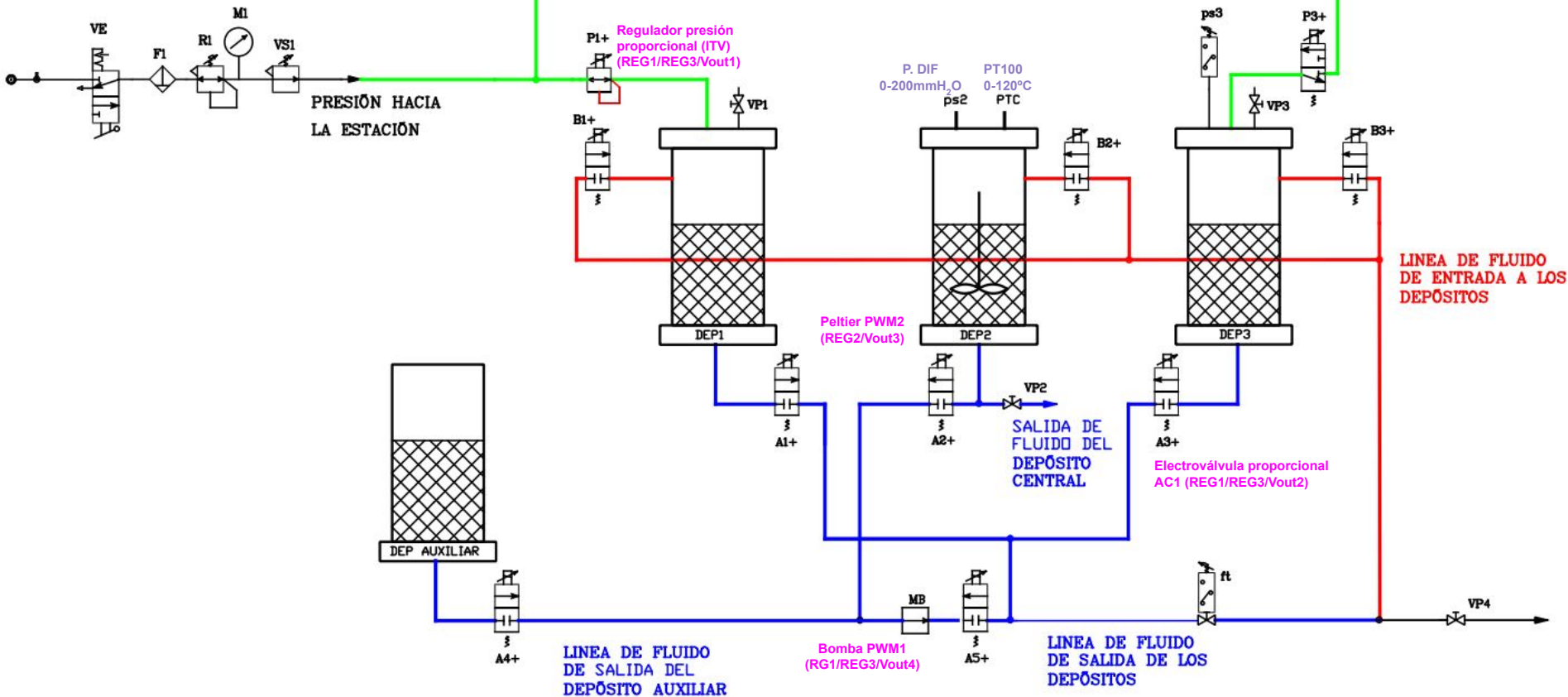


Estación SMC IPC201C

Proceso IPC201C

GRUPO DE
TRATAMIENTO
DE AIRE



Proceso

Purgado (según SMC):

1. Lo primero que debes saber es que hay que tener cuidado con esta bomba, no puede funcionar en vacío más de 15 minutos.
2. Respecto a que no se puede purgar el sistema, que siempre queda aire, imagino que será porque no se hace bien la purga. Cuando lo hagáis, tenéis que tener abierta la válvula manual VP4 (situada en el lado derecho de la estación), un tubo conectado a esta válvula para que el agua vaya a un recipiente y pulsar START + STOP hasta que no se vean burbujas a la salida de la bomba. Debes mover el tubo que va desde la válvula VP4 a la botella de agua hacia arriba y hacia abajo para que el agua baje hasta la botella. Un vez que empiece a salir el agua, ya puedes bajar el tubo y puedes continuar con el proceso de purga.
3. Hecho esto, cierra la válvula VP4 y pulsa el botón START para poner el sistema en modo RUN. Luego, pulsa el botón RESET y se llenará el tanque central desde el auxiliar (por lo que pon agua en el tanque auxiliar de metal situado en el lado izquierdo de la estación). Si oyes un ruido fuerte, eso es que hay aire en el sistema, para lo cual, abre nuevamente la válvula manual VP4 mientras pulsas el botón RESET durante unos segundos y, después, cierra la válvula VP4 y, cuando pulses el botón RESET, debería hacer menos ruido (si no es así repite el proceso de apertura y cierre de la válvula VP4). Con esto, el sistema estaría purgado correctamente.

Proceso

Precauciones:

- No meter aire DEP1 (P1+ - ITV) si el depósito está vacío o si los posibles destinos (B2+ y B3+) están llenos
- No meter aire DEP3 (P3+) si el depósito está vacío o si los posibles destinos (B1+ y B2+) están llenos
- No encender bomba (MB):
 - depósito central vacío
 - válvulas de llenado del destino no está abierta alguna y si está abierta, que no esté lleno el depósito
- NO abrir válvulas vaciado si no está MIN (A1+. A2+, etc)
- No abrir la válvula de llenado de un depósito si éste está lleno (protección hecha mediante contacto de relé asociado a los detectores)

Proceso

Problema con el transmisor de presión diferencial:

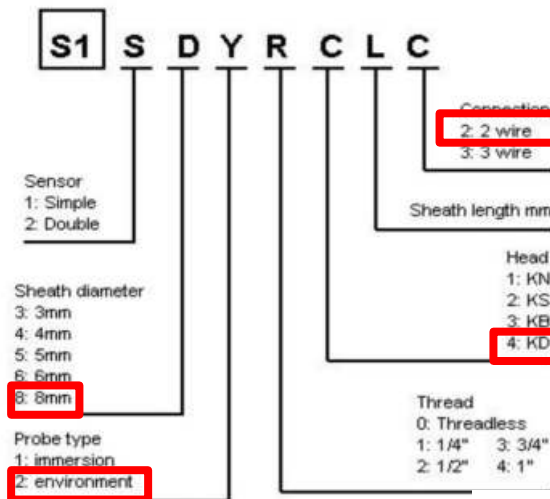
- No marca los valores de nivel adecuados.
- Respuesta SMC:
 - Soltar el tubo blanco de la parte trasera del sensor y soplar a través de él por si se hubiese quedado agua o aire acumulado que no debiera.
 - Si lo anterior no lo soluciona, tengo la siguiente pregunta; se queda con el mismo valor aunque variéis el nivel? O el valor varía proporcionalmente al nivel real que hay (aunque el valor no sea correcto)?

Posibles mejoras

- Añadir HMI y Conector RJ45 para facilidad de conexión al PLC
- Cuando se funciona con los reguladores de OMRON el PLC no dispone de las medidas de TEMPERATURA, CAUDAL Y NIVEL → splitter para poder llevar una señal al regulador y otra al PLC.
- Para clases: tener prácticas documentadas explicando el P&ID para los lazos que se estén controlando.

RTD PT100 - S18280KD2C

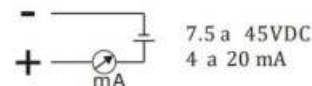
SONDA PT100B Ø 8X200MM CABEZA KD CON CONVERTIDOR
4-20mA RANGO 0+200°C



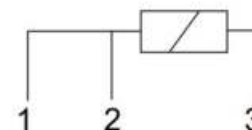
ptc

in1
(4-20mA)
0-120°C

Alimentación



RTD



Detectores capacitivos



PNP, 3 hilos

Para los MAX, NC. Hay varios modelos en la web, no tengo claro el modelo, principalmente depende de la distancia de enrasado. Modelos:

- CBN2-F46-E3 (2mm no enrasado)

- CBN5-F46-E3 (5mm no enrasado)(2m cable)

- CBN10-F46-E3 (10mm no enrasado) (2m cable)

- CBN5-F46-E3-0,76M-v1-y (5mm no enrasado)

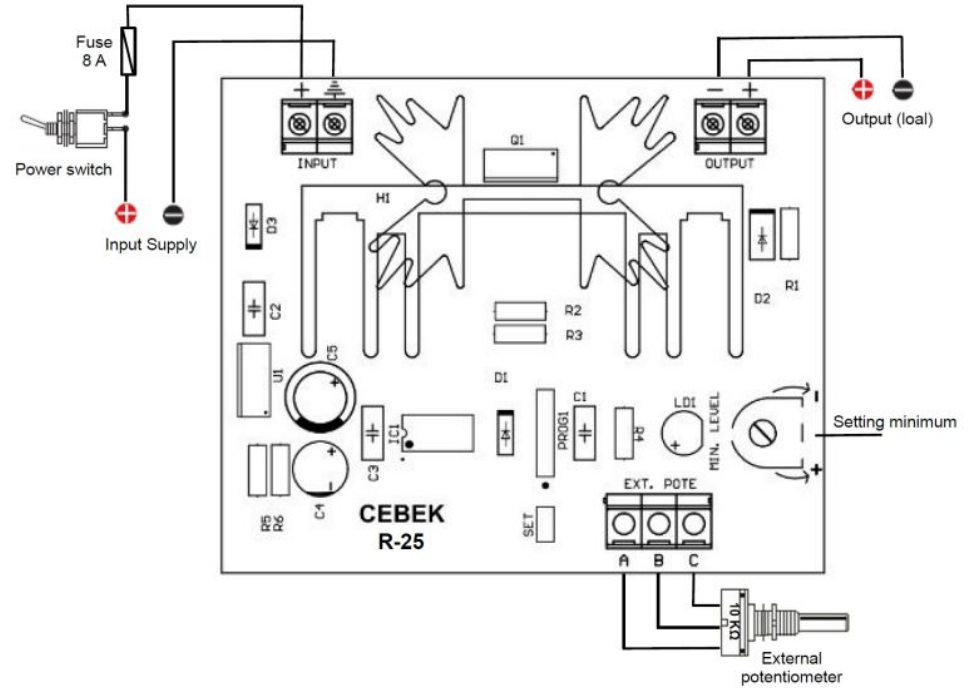
Para los MIN, NA.

- CBN5-F46-E2-10M

- CBN7-F46-E2-10M

- CBN10-F46-E2-10M

Regulador PWM 8A (CEBEK - [R-245V3](#))



Presostatos (ISE40-01-62L)

Presión positiva (-0.1 - 10000 MPa)



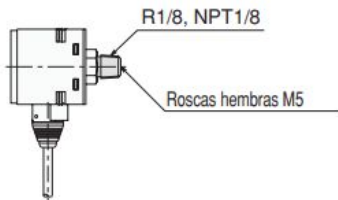
ps3

in4
(4-20mA)

ISE40-01-62L



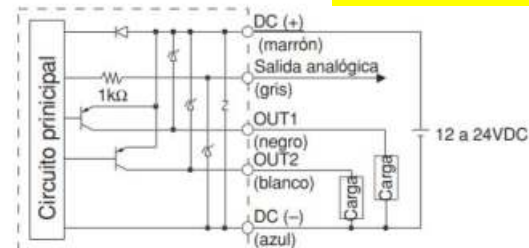
01: R1/8 (con roscas hembras M5)
T1: NPT1/8 (con roscas hembras M5)



↓ Longitud del cable

-	0.6m
L	3m

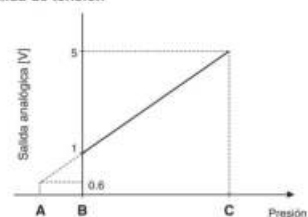
ZSE40 (F)
ISE40-□-62 (L)-(M)
Con salida analógica



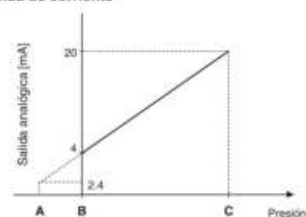
Características de entrada/salida

22	Colector abierto NPN 2 salidas + salida analógica
30*	Colector abierto NPN 2 salidas + entrada autodiagnóstico
62*	Colector abierto PNP 2 salidas + salida analógica
70*	Colector abierto PNP 2 salidas + entrada autodiagnóstico

Salida de tensión

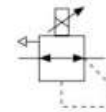


Salida de corriente



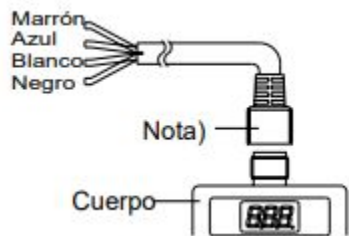
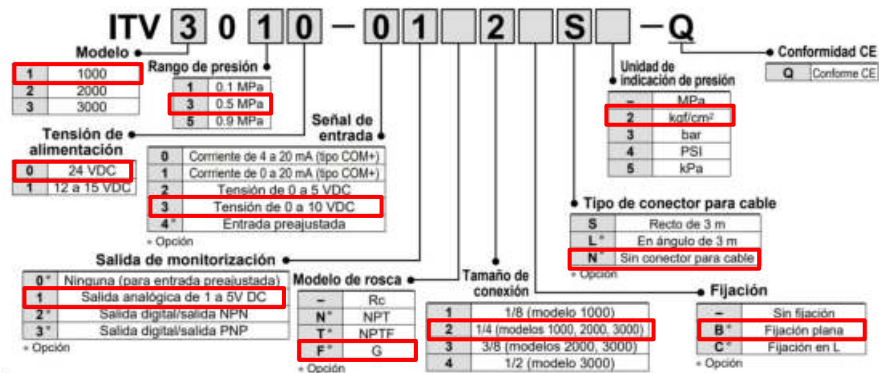
Rango	Rango de presión nominal	A	B	C
Para presión de vacío	0.0 a -101.3 kPa	10.1 kPa	0	-101.3 kPa
Para presión combinada	-100.0 a 100.0 kPa	—	-100.0 kPa	100.0 kPa
Para presión positiva	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 MPa	0	1.000 MPa

Transductor electro-neumático de presión (Regulador de presión proporcional ITV1030-31F2BN2)



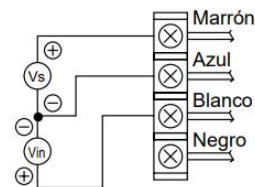
P1+

Actuador y sensor quedan integrados en el propio transductor



Modelo de señal de tensión

1	Marrón	Alimentación
2	Blanco	Señal de entrada
3	Azul	GND (COMÚN)
4	Negro	Salida de monitorización



Vs : Alimentación 24 VDC
12 a 15 VDC

Vin: Señal de entrada 0 a 5 VDC
0 a 10 VDC

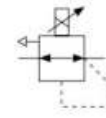
MV

ITV_in
(0-10V)

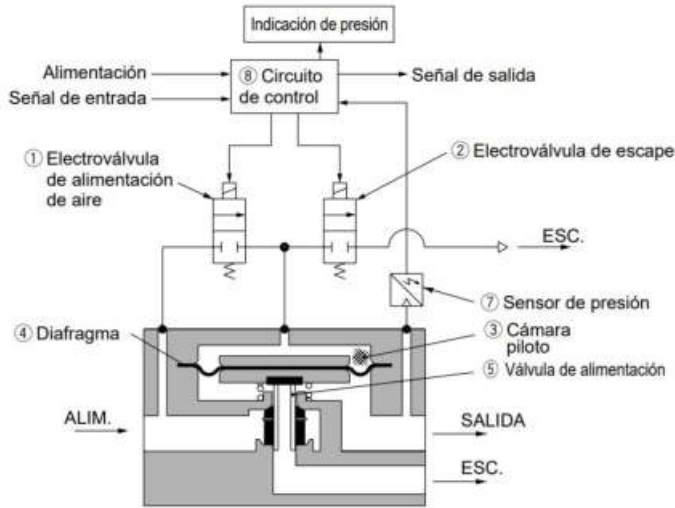
PV

itv
(1-5V)

Transductor electro-neumático de presión (Regulador de presión proporcional ITV1030-31F2BN2)



P1+



Cuando se eleva la señal de entrada, la electroválvula de alimentación de aire ① se activa (ON) y la electroválvula de escape ② se desactiva (OFF). De esta manera, la presión de alimentación pasa a través de la electroválvula de alimentación de aire ① y actúa sobre la cámara piloto ③. La presión de la cámara piloto ③ aumenta y actúa sobre la superficie superior del diafragma ④. Como resultado, la válvula de alimentación de aire ⑤ unida al diafragma ④ se abre y una parte de la presión de alimentación se convierte en presión de salida.

Esta presión de salida retroalimenta el circuito de control ⑧ mediante el sensor de presión ⑦. El funcionamiento correcto se lleva a cabo hasta que la presión de salida es proporcional a la señal de entrada, por lo que siempre se obtiene dicha proporción.

Flujostatos (PFW2W504-F03-2 + PF2W301-A-M)



ft

dis2



Modelo integrado

Rango de medida de caudal ℓ/min

0.5 a 4

2 a 16

5 a 40

10 a 100

PF2W704(T)

PF2W720(T)

PF2W740(T)

PF2W711



Modelo remoto

Sensor

PF2W504(T)

PF2W520(T)

PF2W540(T)

PF2W511



Display

PF2W30□

PF2W33□



Unidad de display (4 can.)

in2 (4-20mA)
0.5-4 l/min

PF2W5 20 □ 03 □ □ C

Rango de caudal *

04	0.5 a 4 ℓ/min
20	2 a 16 ℓ/min
40	5 a 40 ℓ/min
11	10 a 100 ℓ/min

Modelo de rosca *

-	Rc
N	NPT
F	G

Conexión *

Simbolos	Conexión	Caudal (l/min)	Modelo aplicable
03	3/8	● ●	PF2W504, PF2W520
04	1/2	● ●	PF2W520, PF2W540
06	3/4	● ●	PF2W540, PF2W511
10	1	●	PF2W511

• Opcional (Véase la página 35)

-	Ninguno
C	Conector e-con x 1 un.

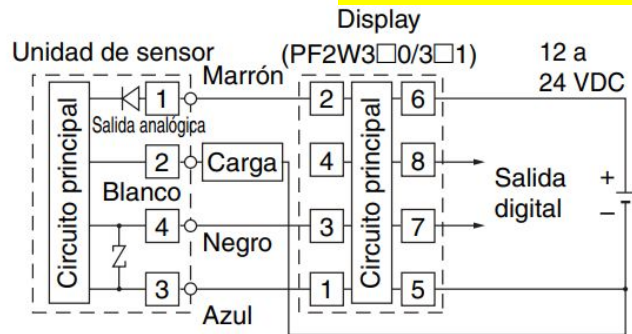
El cable y el conector se entregan por separado.

• Cable (Véase la página 35)

-	Cable M12 de 3m con conector
N	Sin cable

Características de salida *

Símbolo	Características	Mod. de un. de display (monov) aplicable
-	Salida para unidad display	Serie PF2W300
1	Salida para unidad de display + Salida analógica (I a 3 V)	Serie PF2W200/300
2	Salida para unidad de display + Salida analógica (I a 20 mA)	Serie PF2W300



La carga es un equipo de entrada analógica como un amperímetro.

PF2W5□□-□□□-2 (Con salida de corriente)

Sensor de presión diferencial baja (PSE550-AC2)

Display para sensor diferencial (PSE304-LB).



ps2

dis1

PSE550

Características de salida

Salida de tensión 1 a 5V
Salida de corriente 4 a 20mA

Opción 2 (Conector)

Ninguno
Conector por controlador PSE300 1 ud.
C2

Nota 1) El modelo con salida de corriente no puede ser conectado a la serie PSE300.
Nota 2) El conector no viene conectado de fábrica.

Opción 1 (Fijación)

Ninguno
Fijación
A

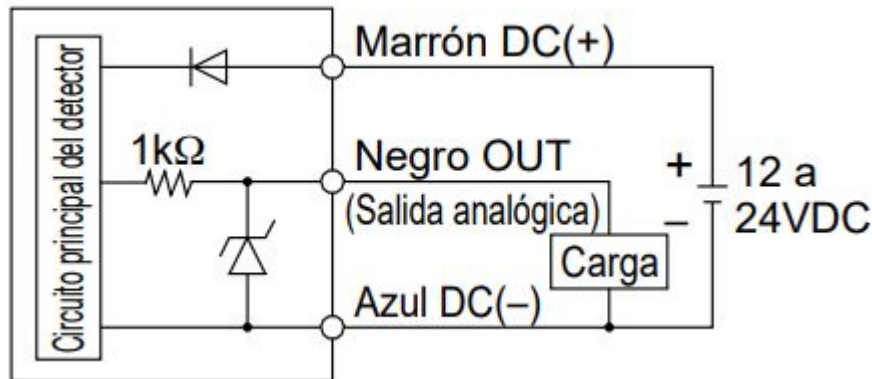
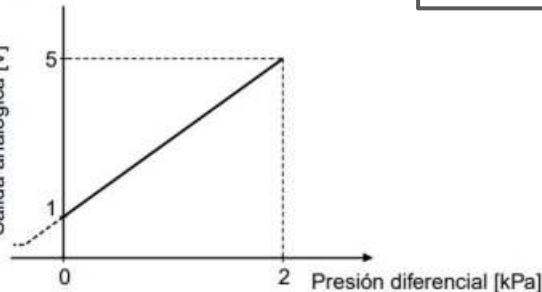
Nota) La fijación viene desmontada de fábrica.

Opciones/Ref.

Descripción	Ref.	Nota
Fijación	ZS-30-A	Con M3 x 5L (2 uds.)
Conector para PSE300	ZS-29-C	Ind.

1 a 5 VDC

Salida analógica [V]



in3 (4-20mA)
0-200mm H₂O

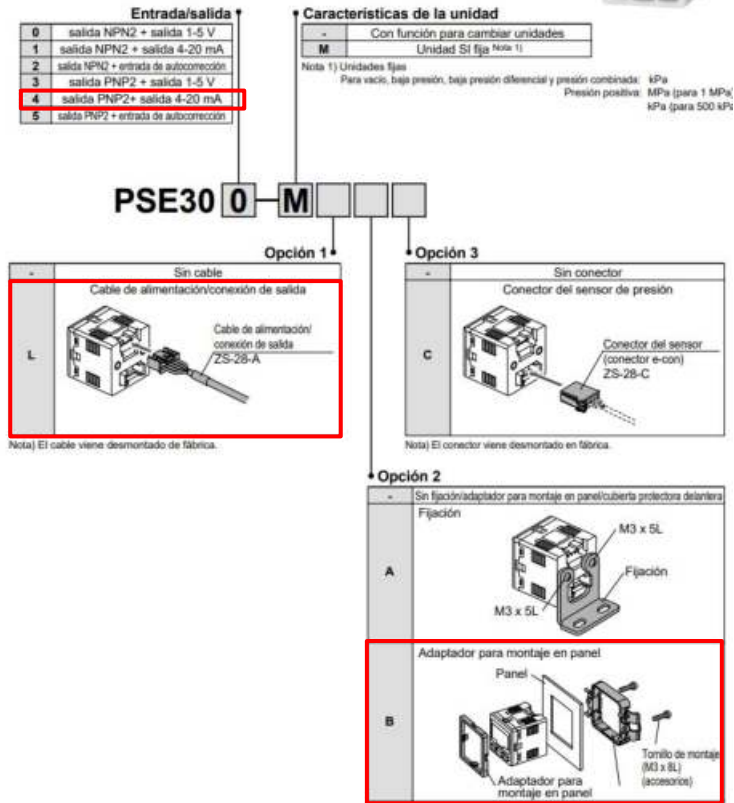
Sensor de presión diferencial baja (PSE550-AC2)

Display para sensor diferencial (PSE304-LB).

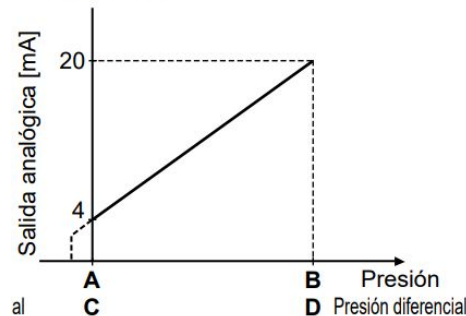


ps2

dis1



4 a 20mA DC



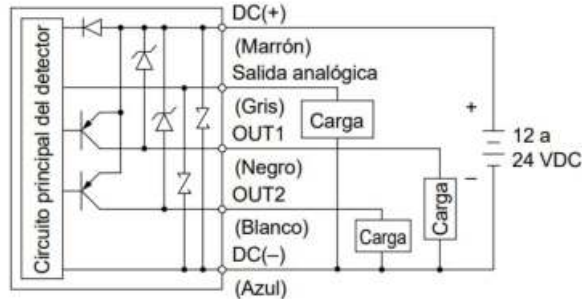
PSE304

Salida colector abierto PNP (2 salidas), Máx. 80 mA, tensión residual 1 V o inferior

Salida analógica: 4 a 20 mA

Impedancia máx. de carga: 300 Ω (12 VDC), 600 Ω (24 VDC)

Impedancia mínima de carga: 50 Ω



in3 (4-20mA)
0-200mm H₂O

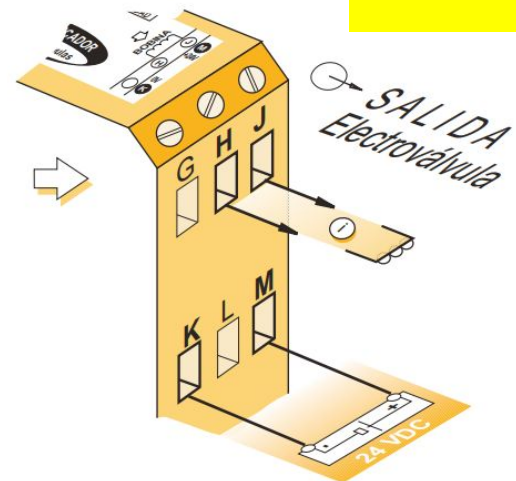
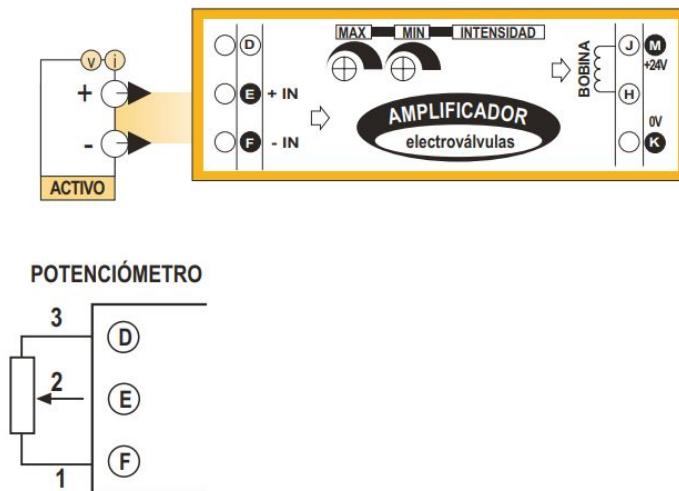
Convertidor para electroválvulas proporcionales (KR010_EV1)

KRENEL

-AC1

ENTRADA	
- Impedancia de entrada (tensión)	20 Kohm.
- Impedancia de entrada (corriente)	100 ohm.
- Corriente de entrada máxima	50 mA
- Potenciómetro	1Kohm < 100 < 5Kohm

SALIDA	
- Rango de corriente a definir hasta	2.000 mA



Controla la válvula -A3+ (salida DEP3) mediante este controlador de válvulas (-AC1).

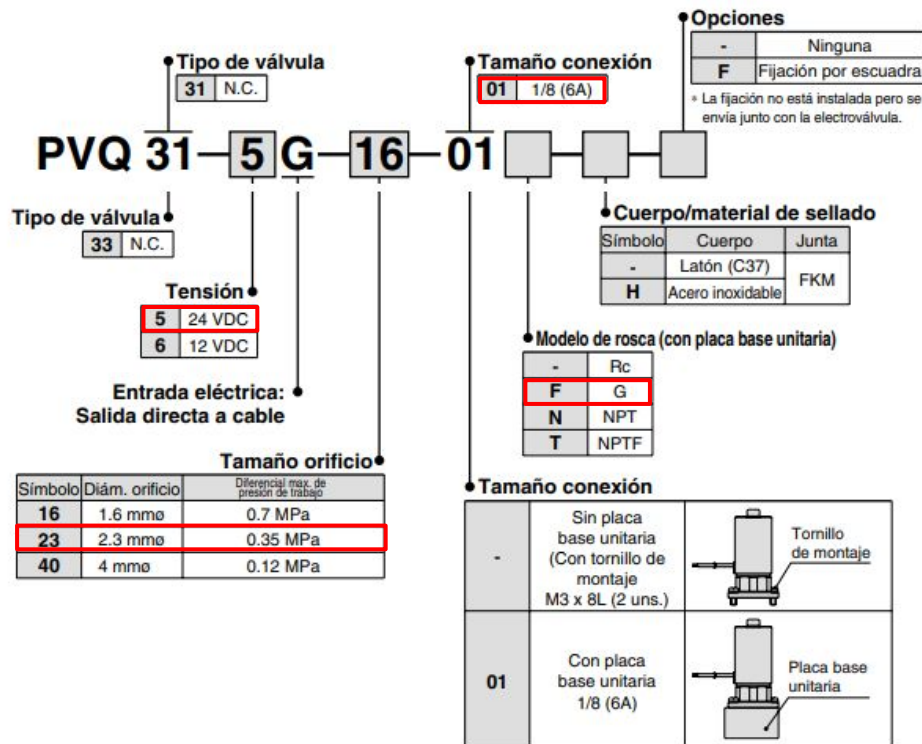
Consignas según R4:

- Vout2
- Controladores. según R12
 - Controlador del NIVEL (REG1)
 - Controlador de CAUDAL (REG3)

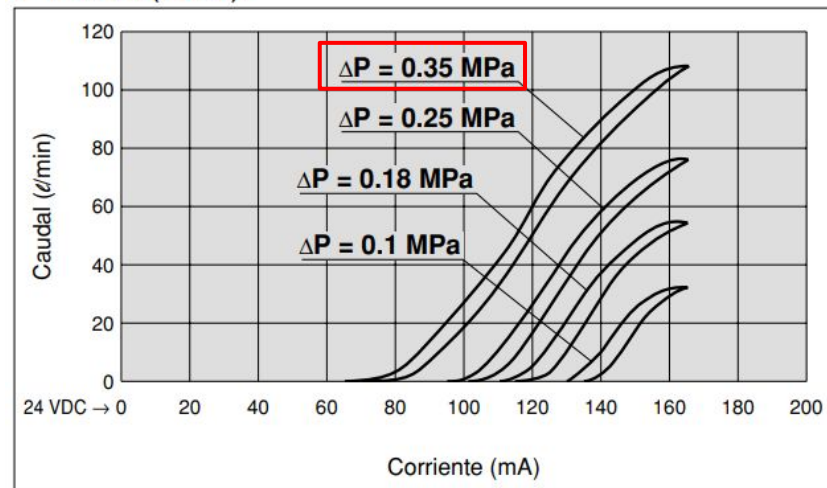
Electroválvula proporcional compacta (PVQ31-5G-23-01F-X18)

Modelo	PVQ13				PVQ31		PVQ33	
Tipo de conexionado	Montaje en placa base				Montaje con conexiones sobre la válvula		Montaje en placa base	
								
					Fijación (opcional)			
Construcción de la válvula	Asiento de acción directa				Asiento de acción directa			
Tipo de válvula	N.C.				N.C.			
Tamaño orificio (mm)	0.3	0.4	0.6	0.8	1.6	2.3	4	
Presión máx. de trabajo (MPa)	0.7	0.45	0.2	0.1	0.7	0.35	0.12	
Caudal (ℓ/min)	0 a 5	0 a 6		0 a 5	0 a 100		0 a 75	
Corriente aplicada (Alimentación)	0 a 85 mA (24 VDC) 0 a 170 mA (12 VDC)				0 a 165 mA (24 VDC) 0 a 330 mA (12 VDC)			
Tamaño conexión	M5				1/8			

Electroválvula proporcional compacta (PVQ31-5G-23-01F-X18)



PVQ30 (ø2.3)



Electroválvula monoestable 2/2 de fluido (VX212EGAXB)

VX2 1 2 A A A

Fluido
2 Agua

Intercambiable
con la fijación existente

—	No
XB	Sí

(Nota) Para más información, véase la siguiente tabla.

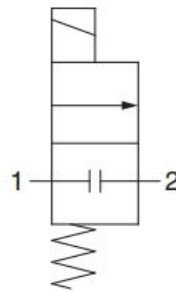
• Otra opción

Símbolo	Material sellante*1	Exento de aceite	Rosca de conexión
—	NBR	—	Estándar (Rc)
A	NBR	—	G
B	—	—	NPT
C	FKM	—	Estándar (Rc)
D	NBR	○	G
E	—	—	NPT
F	FKM	—	G
G	—	—	NPT
H	—	—	Estándar (Rc)
K	FKM	○	G
L	—	—	NPT
Z	NBR	○	Estándar (Rc)

*1 Para el modelo resistente a ozono de baja concentración y agua desionizada, seleccione el material sellante de FKM.

• Tensión / Entrada eléctrica (tipo de aislamiento de bobina: Clase B)

Símbolo	Tensión	Entrada eléctrica
A	24 VDC	Salida directa a cable
B	100 VAC	Salida directa a cable (Con supresor de picos de tensión)
C	110 VAC	
D	200 VAC	
E	230 VAC	
F	24 VDC	Terminal DIN (Con supresor de picos de tensión)
G	24 VDC	
H	100 VAC	
J	110 VAC	
K	200 VAC	
L	230 VAC	



• Tamaño de bobina / Modelo de válvula

Tamaño	Símbolo	Tipo de válvula
Tamaño 1	1	N.C.
	4	N.A.

• Material del cuerpo / Tamaño de conexión / Diámetro de orificio

Símbolo	Material del cuerpo	Tamaño de conexión	Diámetro del orificio
A	C37 (latón)	1/8	2
B			3
C			5
D			2
E	Acero inoxidable	1/4	3
F			5
H			2
J			3
K		1/8	5
L			2
M			3
N			5

Células Peltier (PT8-12-40)



Es un dispositivo electrónico que convierte electricidad en una diferencia de temperatura, al pasar corriente, un lado se enfría y el otro se calienta → efecto termoeléctrico (efecto Peltier).

La clave está en la dirección de la corriente:



Corriente en un sentido:

Cara A = fría

Cara B = caliente



Corriente invertida:

Cara A = caliente

Cara B = fría

En la práctica:

- La cara fría se pone en contacto con lo que quieres enfriar
- La cara caliente necesita disipar el calor (radiador + ventilador)

Si no se elimina el calor la célula deja de enfriar (se igualan temperaturas)

Células Peltier (PT8-12-40)

¿QUÉ ES UNA CÉLULA PELTIER?

Es un dispositivo termoelectrico que, al aplicarle corriente continua, transporta calor de un lado al otro, creando una diferencia de temperatura.



CARACTERÍSTICAS

- No tiene partes móviles
- Puede enfriar o calentar
- Funciona con corriente DC
- Compacta y silenciosa

1. ¿CÓMO FUNCIONA? (ENFRIAR)

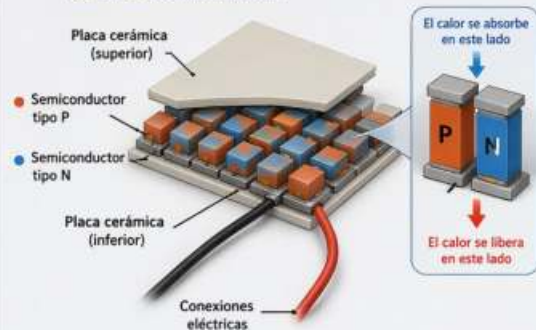


2. INVERSIÓN (CALENTAR)

Si se invierte la polaridad se invierte el efecto.



3. ESTRUCTURA INTERNA



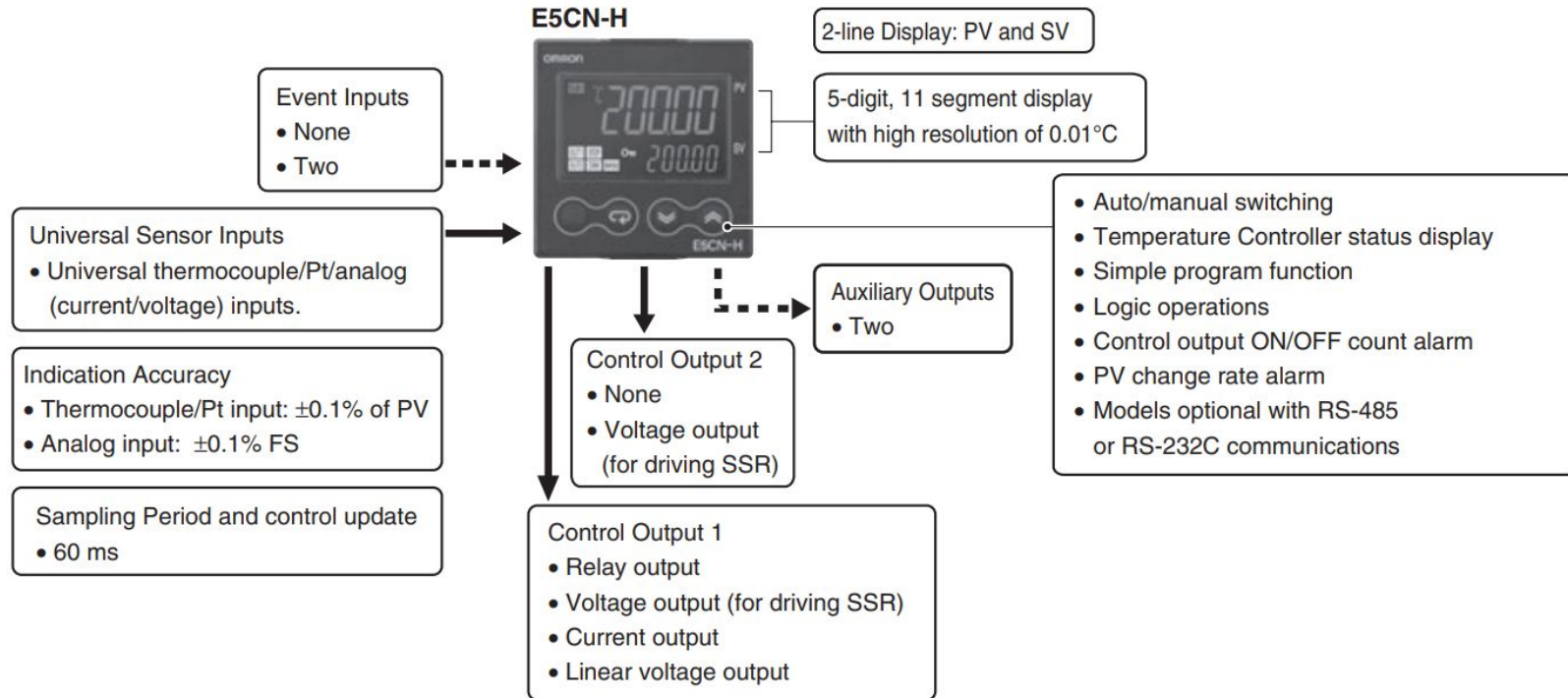
4. PRECAUCIONES IMPORTANTES

- Disipación obligatoria:** Siempre usar disipador y ventilador en el lado caliente.
- Condensación:** El lado frío puede generar humedad. Aislar o controlar la humedad.
- Voltaje y corriente adecuados:** No exceder los valores máximos especificados.
- Fragilidad:** Son placas cerámicas, evitar golpes y presión excesiva.
- Eficiencia:** Consumen bastante energía para la cantidad de frío que generan.

5. EJEMPLO DE APLICACIÓN (ENFRIAR)



Controlador OMRON: ECN-HV2MD-500 (E53-CNBN2)



Controlador OMRON: ECN-HV2MD-500 (E53-CNBN2)

E5CN-H **2M** **-500**
1 2 3 4 5 6

1. Type

H: Advanced

2. Control Output 1

R: Relay output

Q: Voltage output (for driving SSR)

C: Current output

V: Linear voltage output

3. Auxiliary Outputs

2: Two outputs

4. Option 1

M: Option Unit can be mounted.

5. Power Supply Voltage

Blank: 100 to 240 VAC

D: 24 VAC/VDC

6. Terminal Cover

-500: With terminal cover

E53-CN **N2**
1 2 3 4

1. Applicable Controller

CN: E5CN-H

2. Function 1

Blank: None

Q: Control output 2 (voltage output for driving SSR)

3. Function 2

Blank: None

H: Heater burnout/SSR failure/Heater overcurrent detection (CT1)

HH: Heater burnout/SSR failure/Heater overcurrent detection
(For 3-phase heater applications, 2x CT)

B: Two event inputs

01: RS-232C communications

03: RS-485 communications

H03: Heater burnout/SSR failure/Heater overcurrent detection
(CT1) + RS-485 communications

HB: Heater burnout/SSR failure/Heater overcurrent detection
(CT1) + Two event inputs

HH03: Heater burnout/SSR failure/Heater overcurrent detection
(For 3-phase heater applications, 2x CT) + RS-485 communications

H01: Heater burnout/SSR failure/Heater overcurrent detection
(CT1)/RS-232C communications

F: Transfer output

BF: Two event inputs/Transfer output

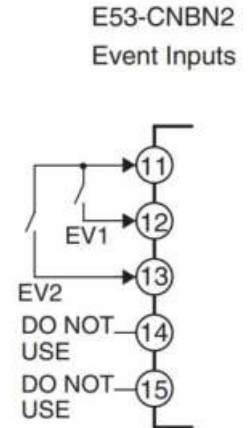
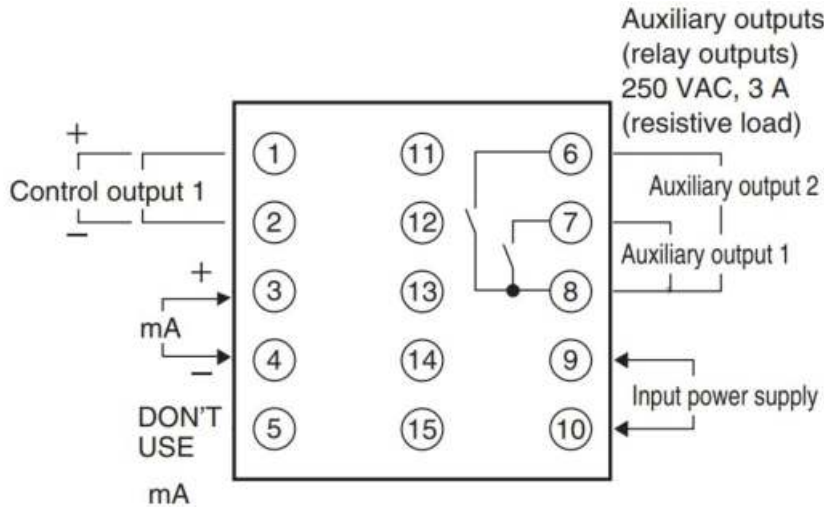
4. Version

N2

Controlador OMRON: ECN-HV2MD-500 (E53-CNBN2)

MV : 0 to 10 VDC

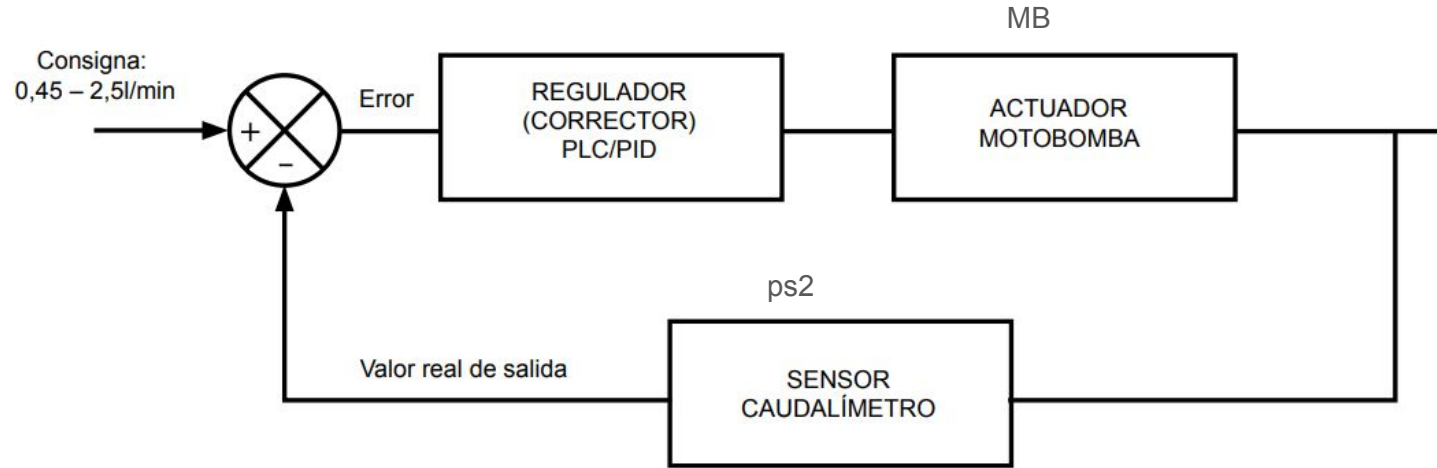
PV : 4-20mA



- Terminal 1 de la salida de control es la variable MANIPULADA que se utiliza para los actuadores
- Los terminales 11 y 12 se utiliza el EV1 en los REG1 y REG3 para parar los controladores desde el PLC
- En REG2 (TEMP) se utiliza la salida auxiliar 1 para activar los relés R2A/B

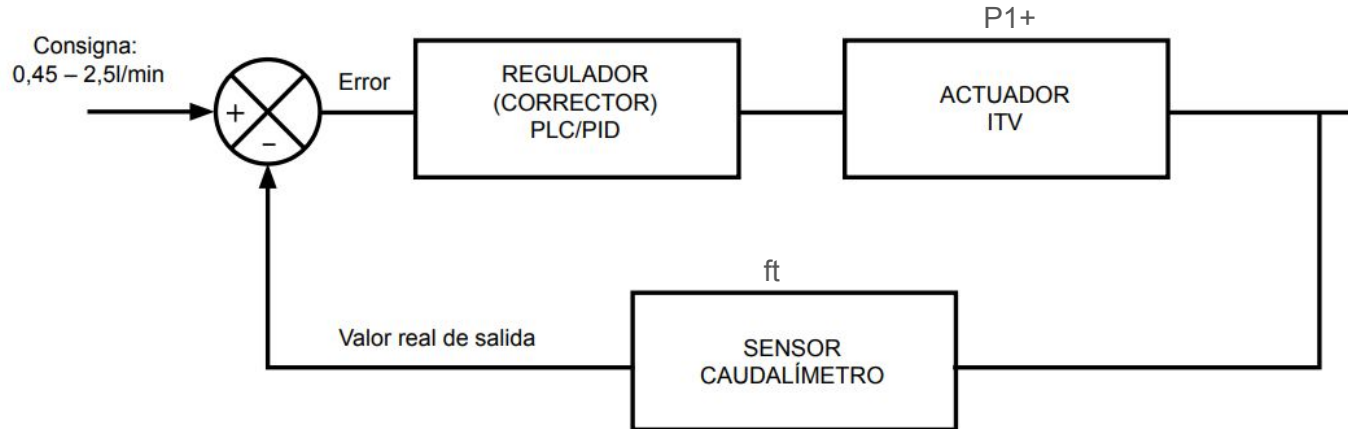
Controles lazo cerrado

Control caudal salida DEP2 (P1) → Motobomba (salida DEP2)



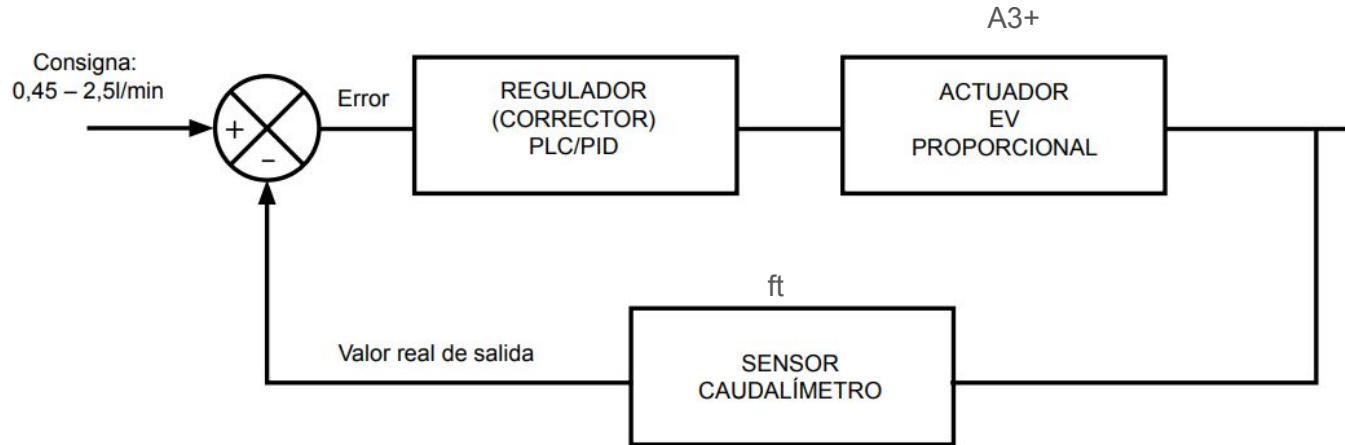
Controles lazo cerrado

Control caudal salida DEP2 (P2) → Transductor de presión (entrada DEP1)



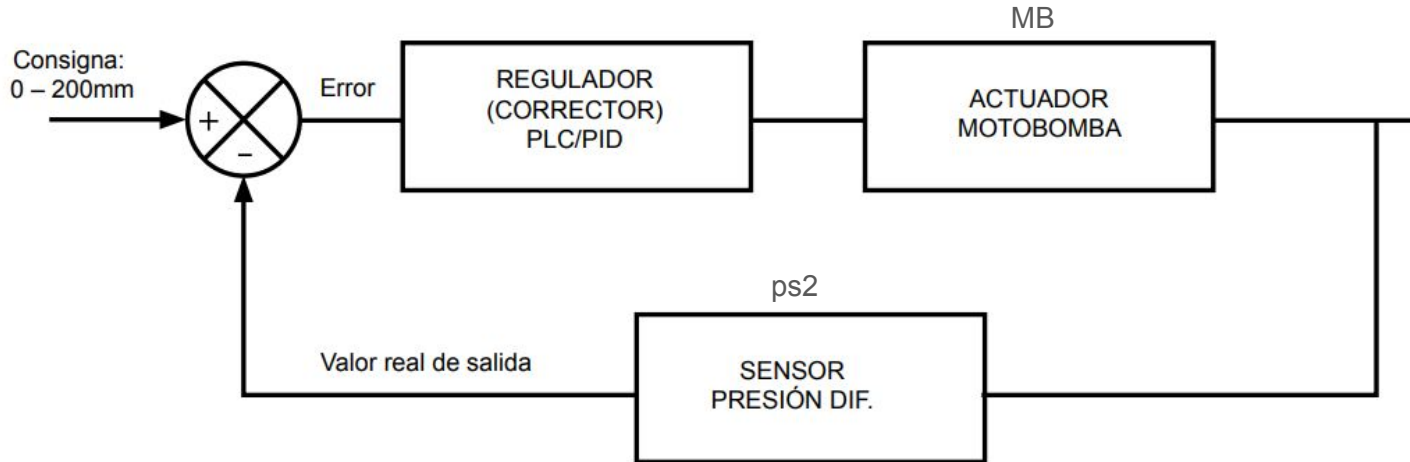
Controles lazo cerrado

Control caudal salida DEP2 (P3) → Electroválvula proporcional (salida DEP3)



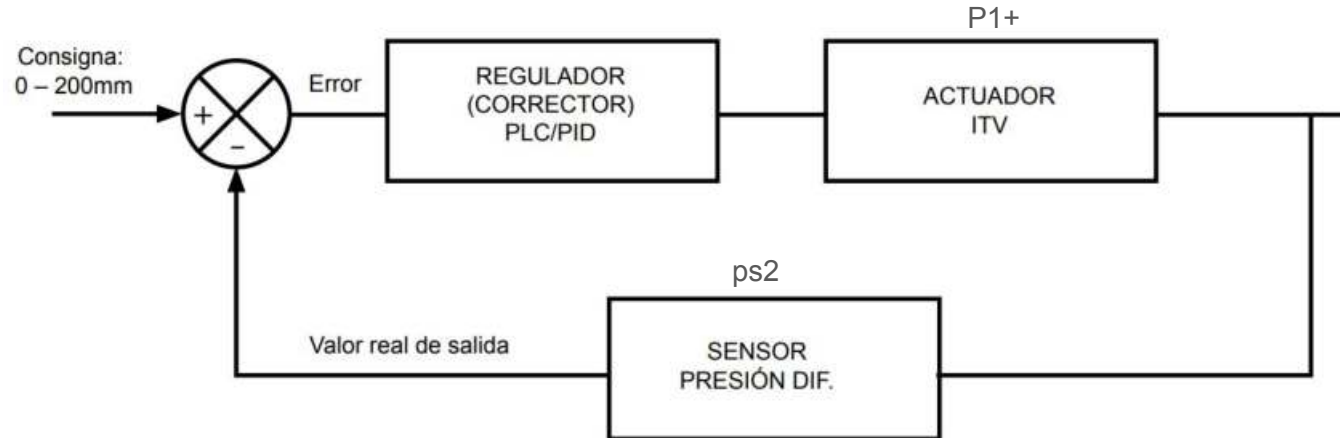
Controles lazo cerrado

Control nivel DEP2 (P1) → Motobomba (salida DEP2)



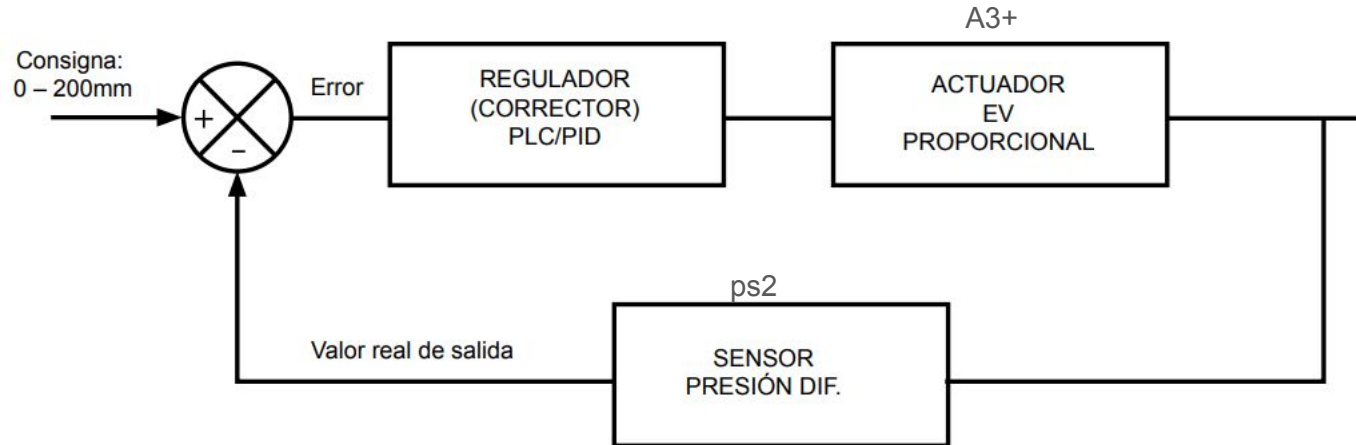
Controles lazo cerrado

Control nivel DEP2 (P2) → Transductor de presión (entrada DEP1)



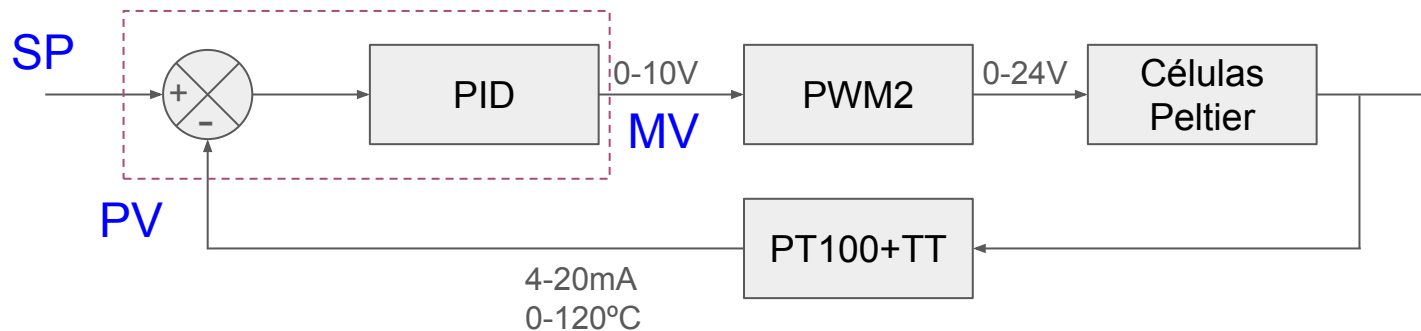
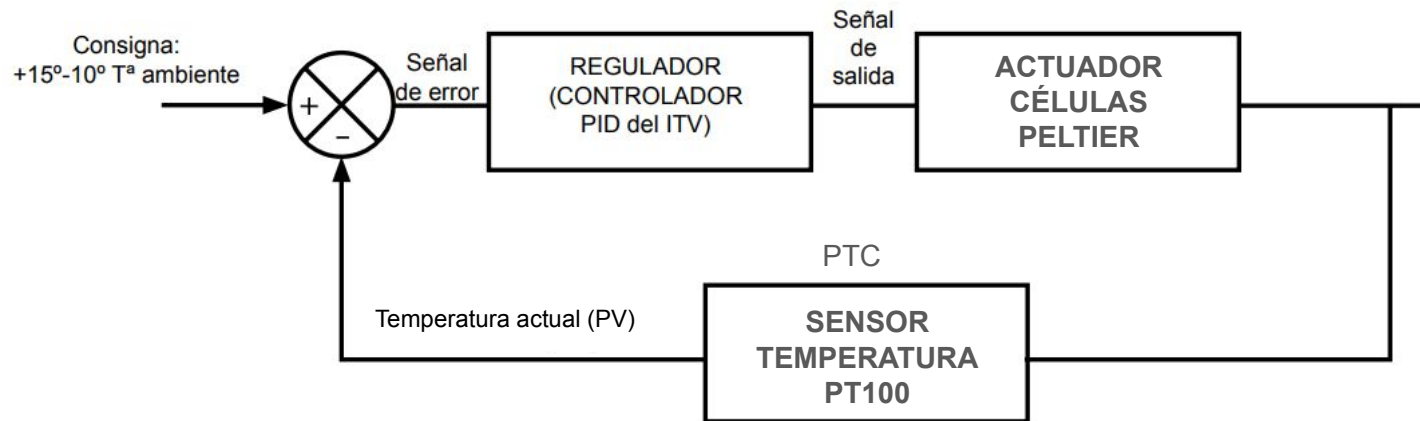
Controles lazo cerrado

Control nivel DEP2 (P3) → Electroválvula proporcional (salida DEP3)



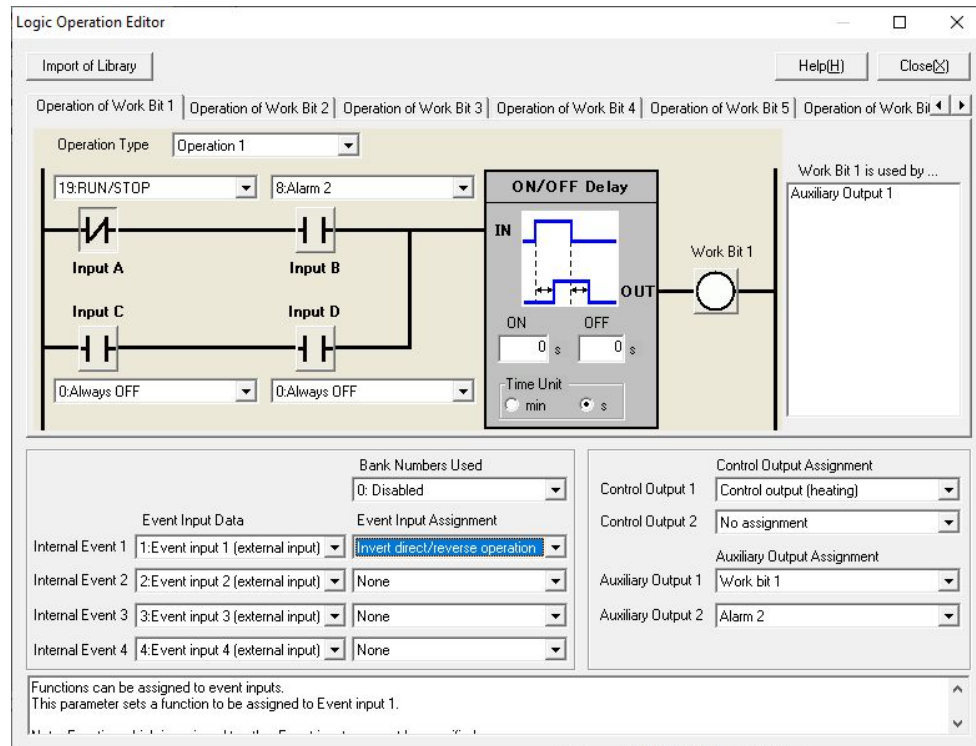
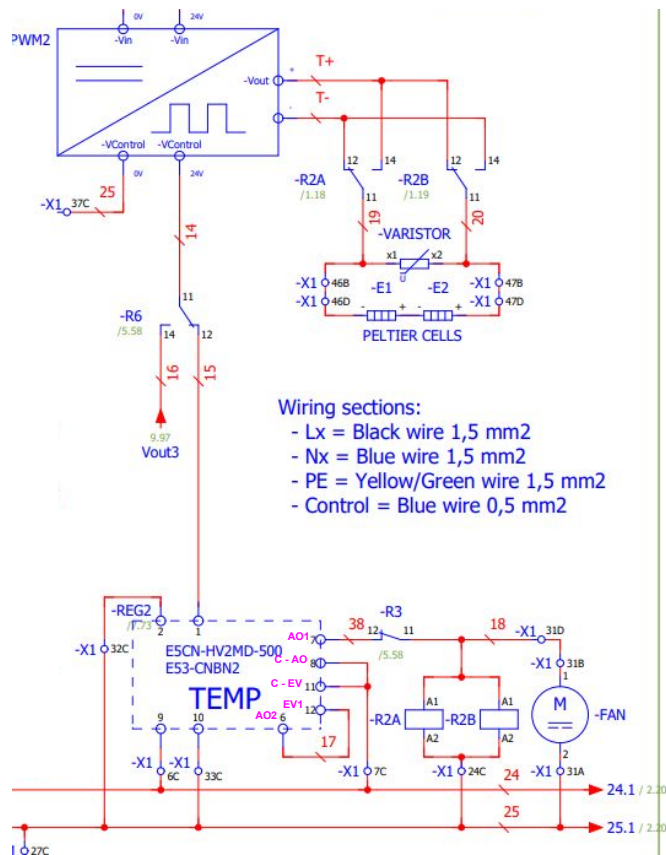
Controles lazo cerrado

Control temperatura DEP2 → Células peltier



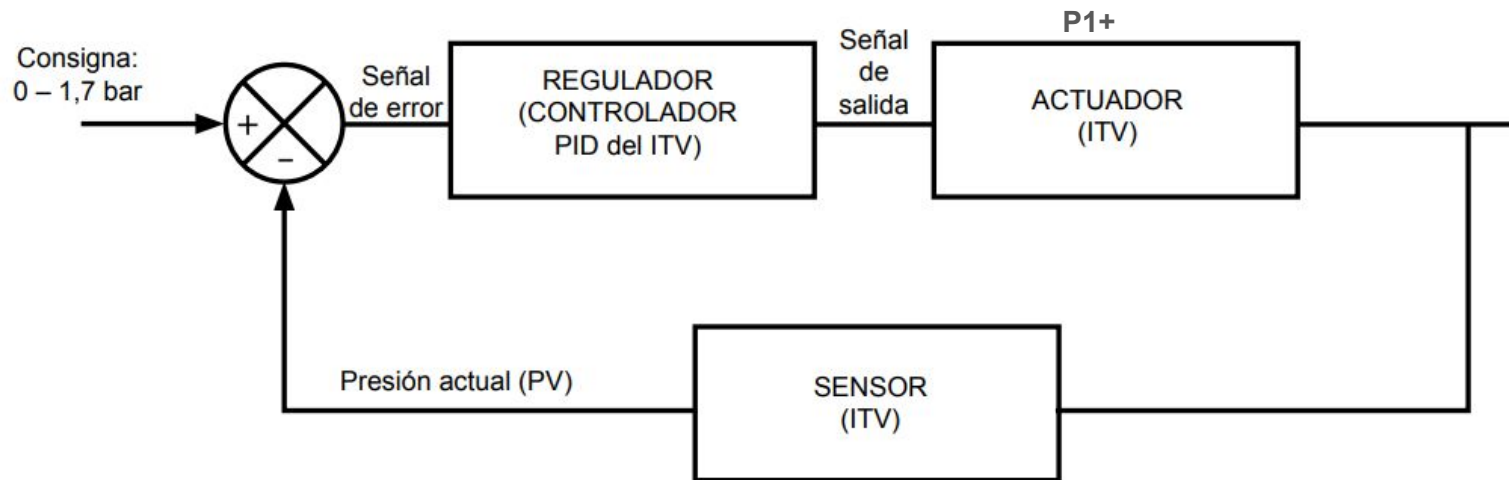
Controles lazo cerrado

Control temperatura DEP2 → Células peltier



Controles lazo cerrado

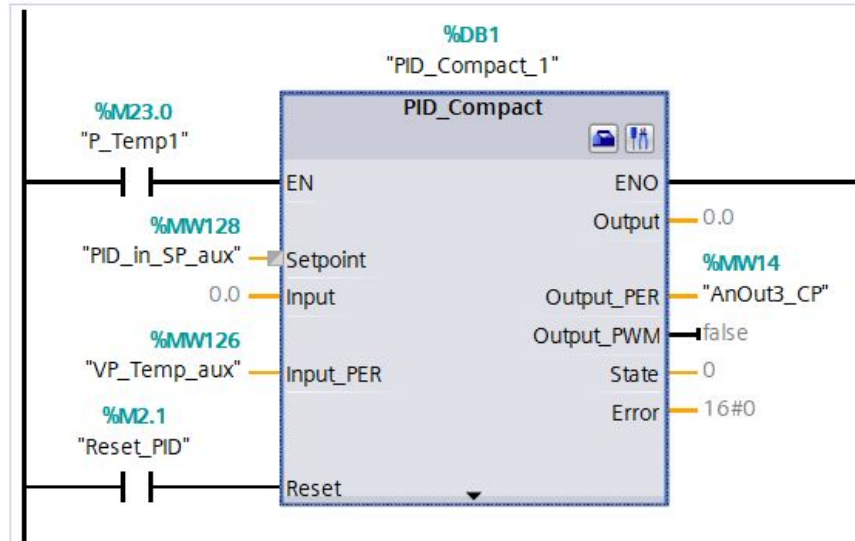
Control presión DEP1 → Transductor de presión (entrada DEP1)



PID en TIA PORTAL

Proyecto que nos pasan la instrucción PID es la versión 1.2

- Las variables de son de 0-27648



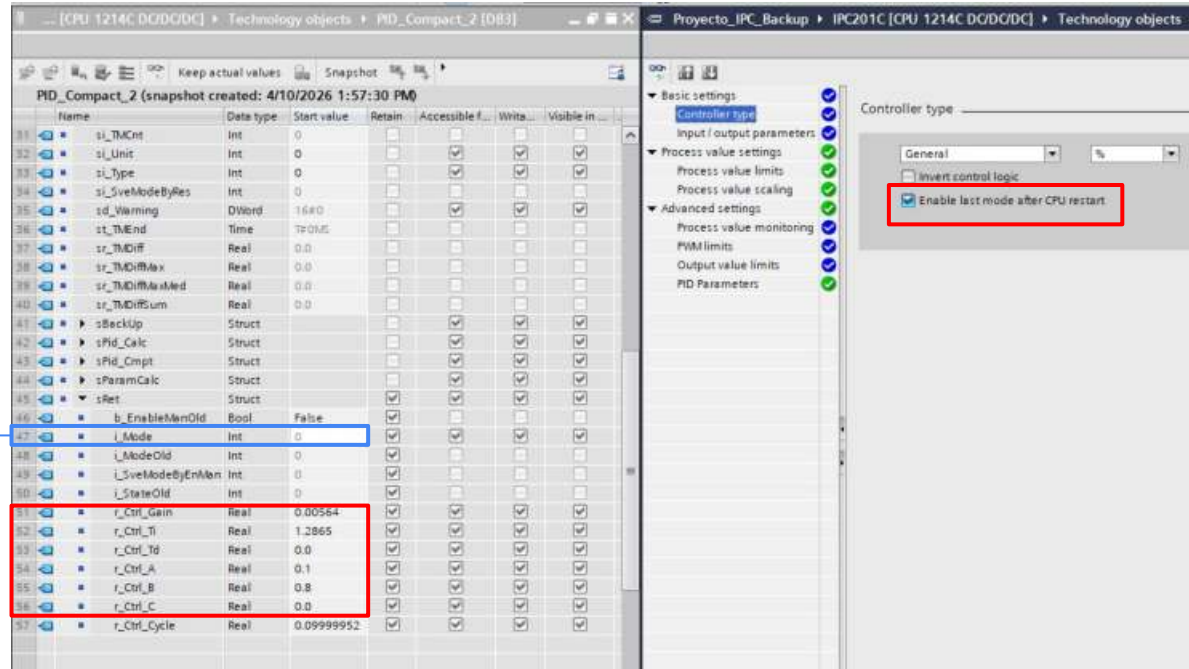
PID en TIA PORTAL

Proyecto que nos pasan la instrucción PID es la versión 1.2

PROBLEMA: EL PID NO ESTÁ EN AUTOMÁTICO

Ajustar el modo de operación del PID, por defecto la primera vez INACTIVO (0).

Parámetros P, I y D y sus ponderaciones



El modo de operación cambia controlado por flanco.

El siguiente modo de operación se activa al cambiar a

- $i_Mode = 0$: Modo de operación "Inactivo" (parada del regulador)
- $i_Mode = 1$: Modo de operación "Optimización inicial"
- $i_Mode = 2$: Modo de operación "Optimización fina"
- $i_Mode = 3$: Modo de operación "Modo automático"
- $i_Mode = 4$: Modo de operación "Modo manual"

i_Mode es remanente.

Comportamiento en Reset (desde versión instrucción 1.1): Un flanco ascendente en Reset hace que se desactiven los errores y las advertencias y que se borre la acción I. Si se detecta un flanco descendente en Reset, se cambia al último modo de operación activo.

PID en TIA PORTAL

Instrucción PID versión 2.x

ENTRADAS

Parámetro	Tipo de datos	Ajuste predeterminado	Descripción
Reset	BOOL	FALSE	Realiza un rearranque completo del regulador. - Flanco FALSE -> TRUE - Cambio al modo de operación "Inactivo" - ErrorBits y Warnings se desactivan. - Se borra la acción I (los parámetros PID se mantienen) - Mientras se cumple Reset = TRUE, PID_Compact permanece en el modo "Inactivo" (State = 0). - Flanco TRUE -> FALSE PID_Compact cambia al modo guardado en Mode.
ModeActivate	BOOL	FALSE	Flanco FALSE -> TRUE PID_Compact cambia al modo guardado en Mode.

ENTRADA / SALIDA

Parameter	Tipo de datos	Ajuste predeterminado	Descripción
Mode	INT	4	Especifique en Mode el modo de operación al que debe cambiar PID_Compact. Posibilidades: - Mode = 0: Inactivo - Mode = 1: Optimización inicial - Mode = 2: Optimización fina - Mode = 3: Modo automático - Mode = 4: Modo manual El modo se activa mediante: - Flanco ascendente en ModeActivate - Flanco descendente en Reset - Flanco descendente en ManualEnable - Arranque en frío de la CPU si RunModeByStartup = TRUE Mode es remanente. Encontrará una descripción detallada de los modos en Parámetros State y Mode V2 (Página 279).

SALIDAS

State	INT	0	El parámetro State (Página 279) indica el modo de operación actual del regulador PID. El modo de operación se cambia con el parámetro de entrada Mode y un flanco ascendente en ModeActivate. - State = 0: Inactivo - State = 1: optimización inicial - State = 2: Optimización fina - State = 3: Modo automático - State = 4: Modo manual - State = 5: Valor de salida sustitutivo con monitorización de errores
-------	-----	---	---

PID en TIA PORTAL

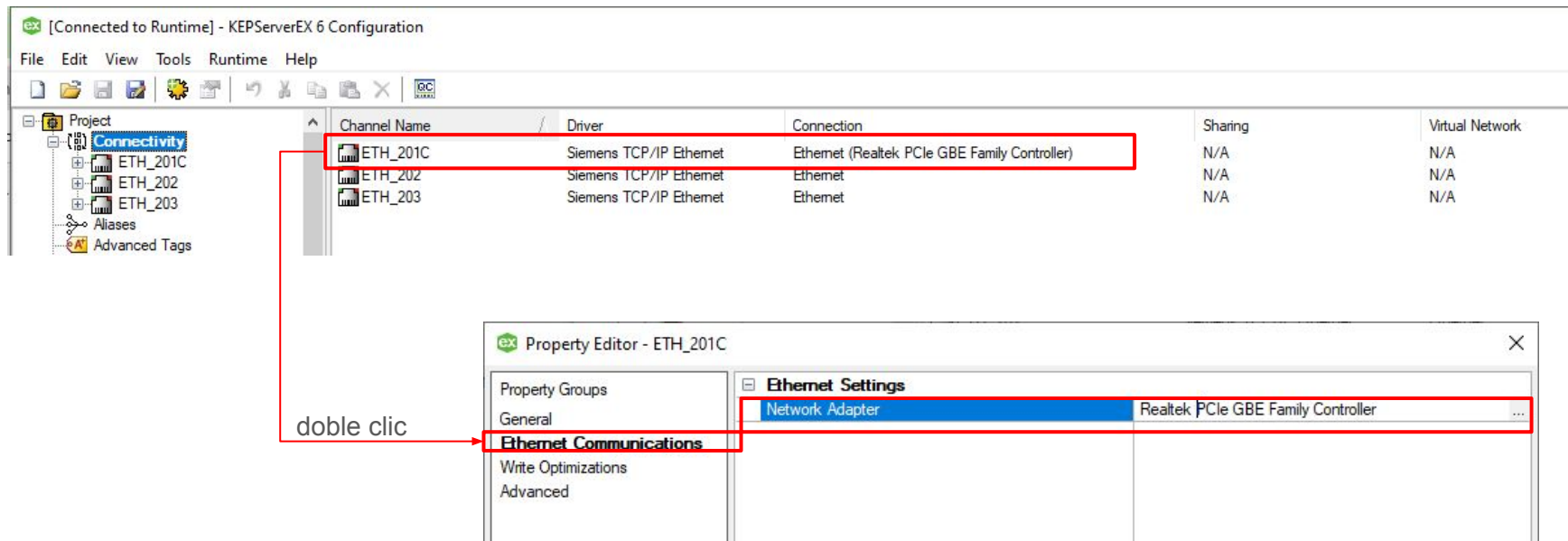
PID versión 1.x vs 2.x

PID_Compact V1.x	PID_Compact V2
sb_GetCycleTime	CycleTime.StartEstimation
sb_EnCyclEstimation	CycleTime.EnEstimation
sb_EnCyclMonitoring	CycleTime.EnMonitoring
sb_RunModeByStartup	RunModeByStartup
si_Unit	PhysicalUnit
si_Type	PhysicalQuantity
sd_Warning	Warning
sBackUp.r_Gain	CtrlParamsBackUp.Gain
sBackUp.r_Ti	CtrlParamsBackUp.Ti
sBackUp.r_Td	CtrlParamsBackUp.Td
sBackUp.r_A	CtrlParamsBackUp.TdFiltRatio
sBackUp.r_B	CtrlParamsBackUp.PWeighting
sBackUp.r_C	CtrlParamsBackUp.DWeighting
sBackUp.r_Cycle	CtrlParamsBackUp.Cycle
sPid_Calc.r_Cycle	CycleTime.Value
sPid_Calc.b_RunIn	PIDSelfTune.TIR.RunIn
sPid_Calc.b_CalcParamsSUT	PIDSelfTune.SUT.CalculateParams
sPid_Calc.b_CalcParamTIR	PIDSelfTune.TIR.CalculateParams
sPid_Calc.i_CtrlTypeSUT	PIDSelfTune.SUT.TuneRule
sPid_Calc.i_CtrlTypeTIR	PIDSelfTune.TIR.TuneRule

PID_Compact V1.x	PID_Compact V2
sPid_Calc.r_Progress	Progress
sPid_Cmpt.r_Sp_Hlm	Config.SetpointUpperLimit
sPid_Cmpt.r_Sp_Llm	Config.SetpointLowerLimit
sPid_Cmpt.r_Pv_Norm_IN_1	Config.InputScaling.LowerPointIn
sPid_Cmpt.r_Pv_Norm_IN_2	Config.InputScaling.UpperPointIn
sPid_Cmpt.r_Pv_Norm_OUT_1	Config.InputScaling.LowerPointOut
sPid_Cmpt.r_Pv_Norm_OUT_2	Config.InputScaling.UpperPointOut
sPid_Cmpt.r_Lmn_Hlm	Config.OutputUpperLimit
sPid_Cmpt.r_Lmn_Llm	Config.OutputLowerLimit
sPid_Cmpt.b_Input_PER_On	Config.InputPerOn
sPid_Cmpt.b_LoadBackUp	LoadBackUp
sPid_Cmpt.b_InvCtrl	Config.InvertControl
sPid_Cmpt.r_Lmn_Pwm_PPTm	Config.MinimumOnTime
sPid_Cmpt.r_Lmn_Pwm_PBTm	Config.MinimumOffTime
sPid_Cmpt.r_Pv_Hlm	Config.InputUpperLimit
sPid_Cmpt.r_Pv_Llm	Config.InputLowerLimit
sPid_Cmpt.r_Pv_HWrn	Config.InputUpperWarning
sPid_Cmpt.r_Pv_LWrn	Config.InputLowerWarning
sParamCalc.i_Event_SUT	PIDSelfTune.SUT.State
sParamCalc.i_Event_TIR	PIDSelfTune.TIR.State
sRet.i_Mode	sRet.i_Mode se ha suprimido. El modo de operación se cambia mediante Mode y ModeActivate.
sRet.r_Ctrl_Gain	Retain.CtrlParams.Gain
sRet.r_Ctrl_Ti	Retain.CtrlParams.Ti
sRet.r_Ctrl_Td	Retain.CtrlParams.Td
sRet.r_Ctrl_A	Retain.CtrlParams.TdFiltRatio
sRet.r_Ctrl_B	Retain.CtrlParams.PWeighting
sRet.r_Ctrl_C	Retain.CtrlParams.DWeighting
sRet.r_Ctrl_Cycle	Retain.CtrlParams.Cycle

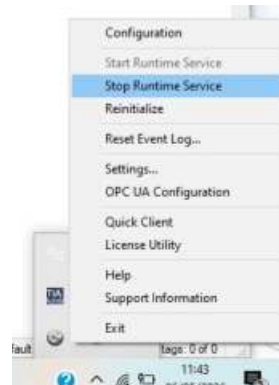
Conexión KEPServer

1. Abrir fichero configuración s7_1200.opf, está en la carpeta SCADA proporcionada
2. Configurar la tarjeta de red del PC

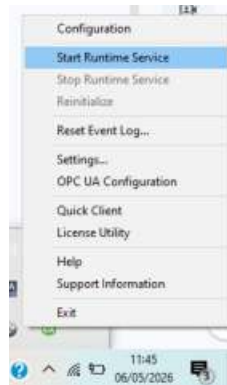


Conexión KEPServer

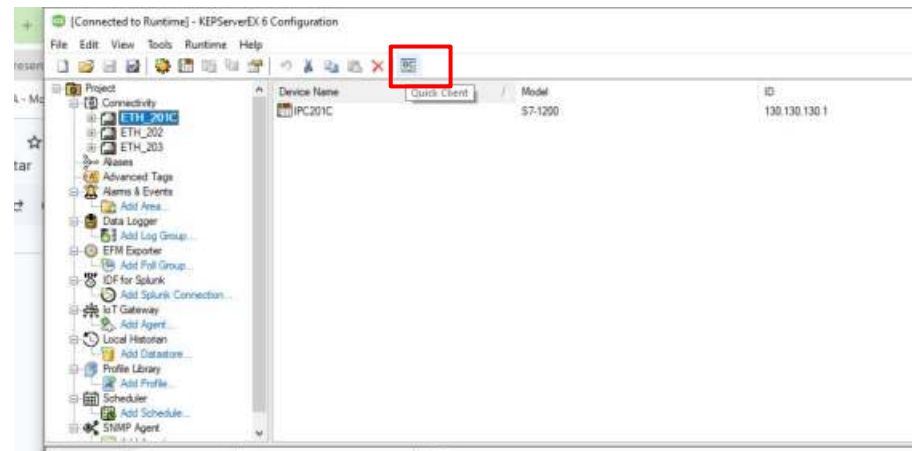
3. Parar el Runtime



4. Iniciar el Runtime



5. Iniciar el cliente OPC del KEPServer



Al iniciar el cliente de forma correcta debe aparecer en la parte inferior que se ha conectado y la hora hasta la cual funcionará el cliente.

06/05/2026	11:45:11	KEPServerEX\Runtime	Configuration session started by javir as Default User (R/W).
06/05/2026	11:46:32	Licensing	Feature Siemens TCP/IP Ethernet is time limited and will expire at 06/05/2026 13:46.
06/05/2026	11:46:35	Siemens TCP/IP Ethernet	ETH_202.IPC202 Device is not responding. ID = '130.130.130.2'.
06/05/2026	11:46:35	Siemens TCP/IP Ethernet	ETH_203.IPC203 Device is not responding. ID = '130.130.130.3'.

Configuración CX-Supervisor

1. Abrir el proyecto de desarrollo d



2. Editor de puntos 

La configuración de cada punto es similar a la mostrada



En el proyecto proporcionado