

IDENTIFICACIÓN DE NÚMERO DE TAG DE INSTRUMENTO

ÁREA DE PROCESO
SUB-ÁREA O EQUIPO

IDENTIFICACIÓN DE FUNCIÓN
NÚMERO DE LAZO CON SUFJO ADICIONAL

FUNCION DE INSTRUMENTO

DIÁMETRO REAL DEL GLOBO: 11 mm

PRIMERA LETRA

A ANALISIS
B LLAMA (BURNER)
C CONDUCTIVIDAD
D DENSIDAD
E VOLTAGE
F CAUDAL - FLUJO
G OPERADO MANUALMENTE (HAND)
H CORRIENTE
I POTENCIA
K TIEMPO O SECUENCIA
L NIVEL
M HUMEDAD (MOISTURE)
N HUMO/COMANDO/HUMO
O PRESION
P CANTIDAD
R RADIACION
S VELOCIDAD O FRECUENCIA
T TEMPERATURA
U MULTIVARIABLE
V VIBRACION
W PESO O FUERZA
X ACCION DE EMERGENCIA
Y EVENTO
Z POSICION (LIMITE)

LETRAS SUCESIVAS

A ALARMA
B BINARIO (SI-NO)
C CONTROL O CERRADO
D DIFERENCIAL
E ELEMENTO PRIMARIO
F RAZON (FRACCION)
G VISOR (GLASS)
H ALTO (HIGH) ALARMA INDICATIVA
HH MUY ALTO - SALIDA DE SERVICIO
I INDICACION
J BARRIDO
K REGIMEN DE VARIACION
L LUZ
L BAJO (LOW) PARA ALARMAS
LL MUY BAJO - ALARMA EJECUTIVA
M MOTOR O MOMENTANEO
N VALVULA SOLENOIDE
O ORIFICIO, RESTRICCION O ABRIR
P PUNTO, CONEXION DE PRUEBA
Q INTEGRAR, TOTALIZAR
R REGISTRO
S VELOCIDAD O INTERRUPTOR
T TRANSMISOR
U MULTIFUNCION
V VALVULA
W TOMA (WELL)
X NO CALIFICADO
Y RELE, CALCULO, CONVERSION
Z POSICION (LIMITE)

NOTAS:

1.-EL PRIMER DIGITO ESTABLECE EL AREA CONFORME A PROCESO A LO DEFINIDO PARA CADA PROYECTO Y EL SEGUNDO LA SUB-AREA O EL N° DE EQUIPO.
EJ.: 6101 ES LAZO DEL TC O MC N°1 DEL AREA DE 6000

2.-LOS NÚMEROS DE LAZO SE ASIGNAN EN SERIE. SIN EMBARGO, TODOS LOS INSTRUMENTOS ASOCIADOS CON UNA ÚNICA FUNCIÓN DE CONTROL TIENEN EL MISMO NÚMERO DE LAZO.

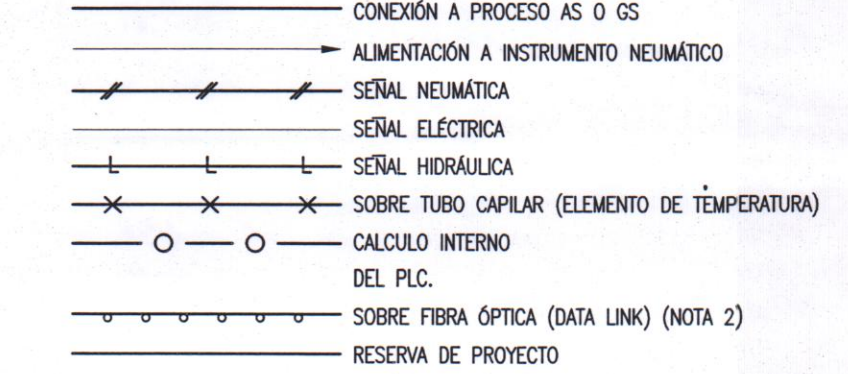
3.-SE DAN LETRAS DE SUFJO A,B,C, ETC. CUANDO UN LAZO DADO TIENE MAS DE UN INSTRUMENTO CON LA MISMA IDENTIFICACION DE FUNCION.

4.-LAS EXCEPCIONES A LA NORMA ISA S5.0 ADAPTACIONES PARA USUARIO SE IDENTIFICAN CON UN ASTERISCO (*)

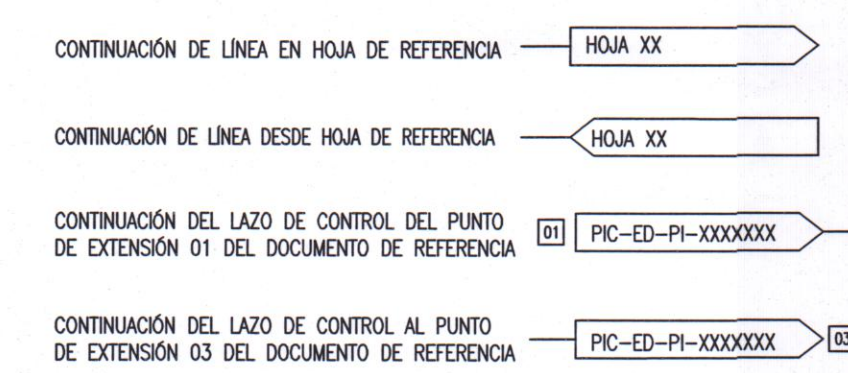
ABREVIATURAS DISPOSITIVOS E INSTRUMENTOS

SP: (SET POINT) SEÑAL DE CONSIGNA DEL LAZO
IA: ALIMENTACION DE AIRE PARA INSTRUMENTOS
IG: ALIMENTACION DE GAS PARA INSTRUMENTOS
PG: ALIMENTACION DE GAS PARA ACTUADORES (ALTA PRESION)

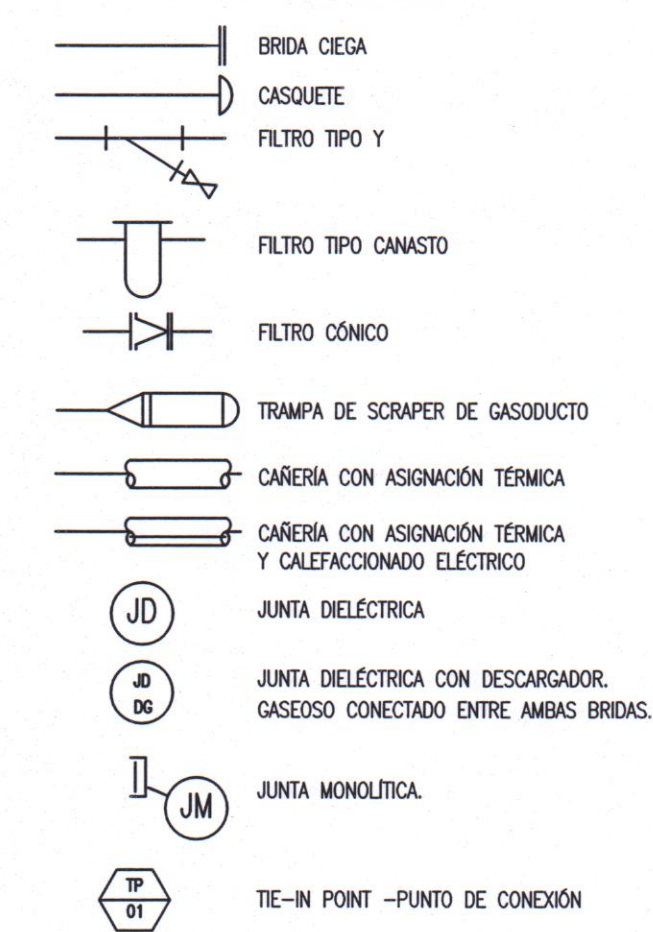
LÍNEAS DE SEÑALES



CODIFICACION EXTREMOS DE LINEAS



SÍMBOLOS DE CAÑERÍAS



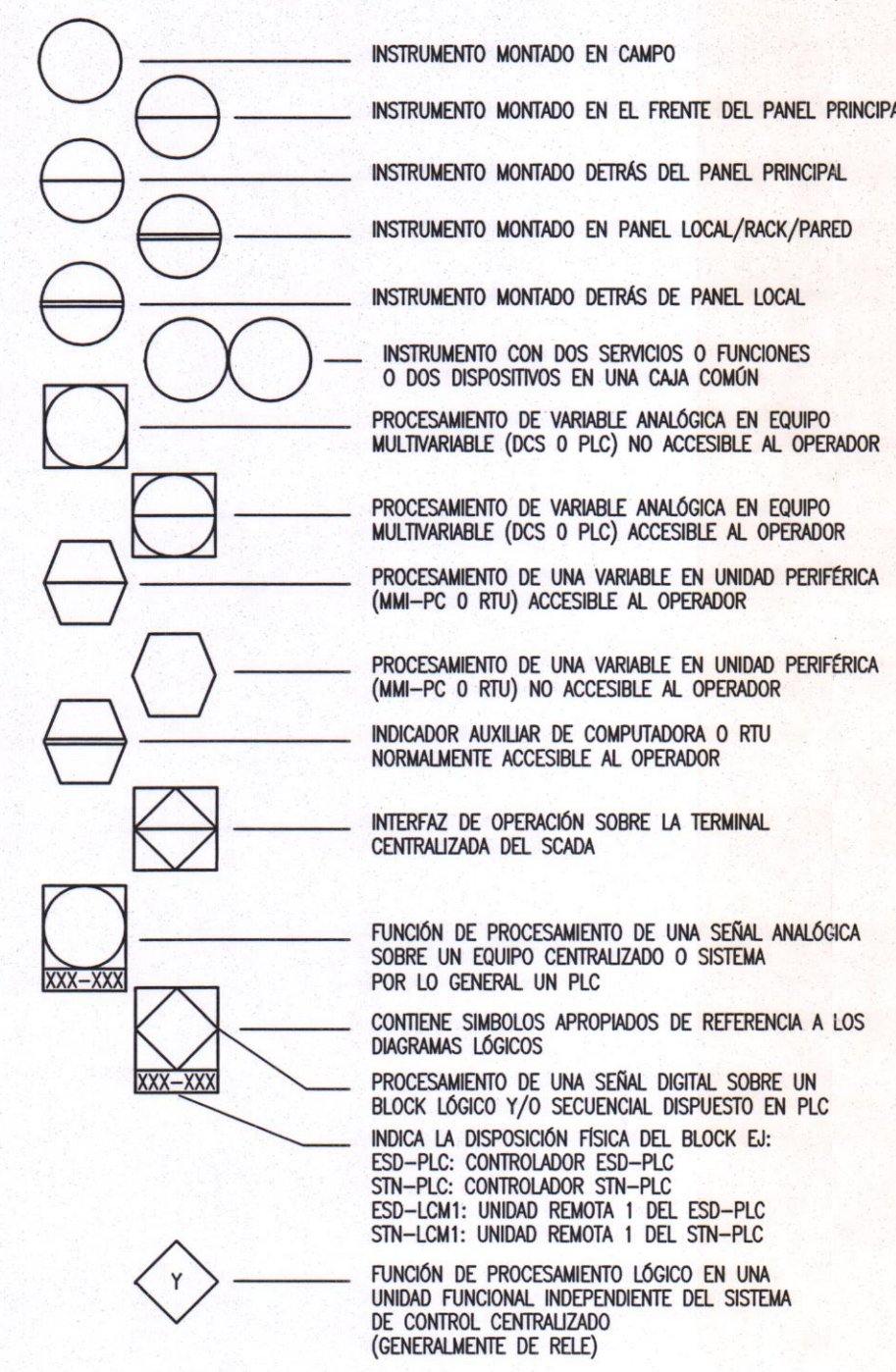
ABREVIATURAS PARA CANERIA

NPS: NOMINAL PIPE SIZE - TAMAÑO NOMINAL DE CAÑO

NOTAS SOBRE VÁLVULAS

- 1.-SI LA VÁLVULA MANEJA UNA CORRIENTE DE PROCESO, Y NO ES UNA VÁLVULA DE BLOQUEO SI-NO, OPERADA MANUALMENTE, SE DENOMINA VÁLVULA DE CONTROL.
- 2.-LAS LETRAS POSTERIORES CV SE USAN SOLAMENTE PARA VÁLVULAS REGULADORAS AUTOACTUADAS.
- 3.-LAS LETRAS POSTERIORES BV SE USAN PARA UNA VÁLVULA DE CONTROL DISCRETA (SI-NO).
- 4.-LA LETRA K QUE ANTECEDE A LA LETRA Y (VÁLVULA), SIGNIFICA OPERACIÓN AUTOMÁTICA DE EMERGENCIA.
- 5.-LA LETRA N QUE ANTECEDE A LA LETRA Y (VÁLVULA), SIGNIFICA QUE POSEE ACTUADOR.
- 6.-LA LETRA H QUE ANTECEDE A LA LETRA Y (VÁLVULA), SIGNIFICA OPERACIÓN MANUAL LOCAL.

SÍMBOLOS DE FUNCIÓN



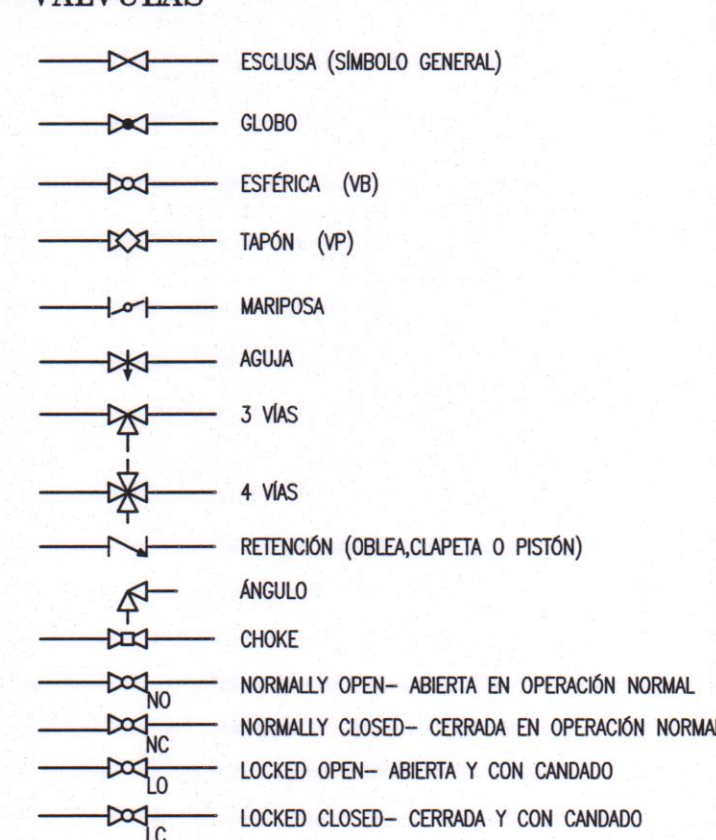
ABREVIATURAS PARA SISTEMAS DE CONTROL:

DCS: DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM - SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO
ESD: EMERGENCY SHUTDOWN - PARADA DE EMERGENCIA
HMI: HUMAN-MACHINE INTERFACE - INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA
LCM: LOCAL CONTROL MODULE - UNIDAD REMOTA DE E/S
PLC: PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER - CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE
RTU: REMOTE TERMINAL UNIT - UNIDAD TERMINAL REMOTA
SCADA: SUPERVISOR CONTROL AND DATA ACQUISITION - CONTROL SUPERVISOR Y ADQUISICIÓN DE DATOS
UCP: UNIT CONTROL PANEL - PANEL DE CONTROL DE UNIDAD T.C.
STN-PLC: STATION PLC - PLC DE LA ESTACIÓN
ESD-PLC: E.S.D. PLC - PLC DEDICADO A SERVICIOS DE EMERGENCIAS

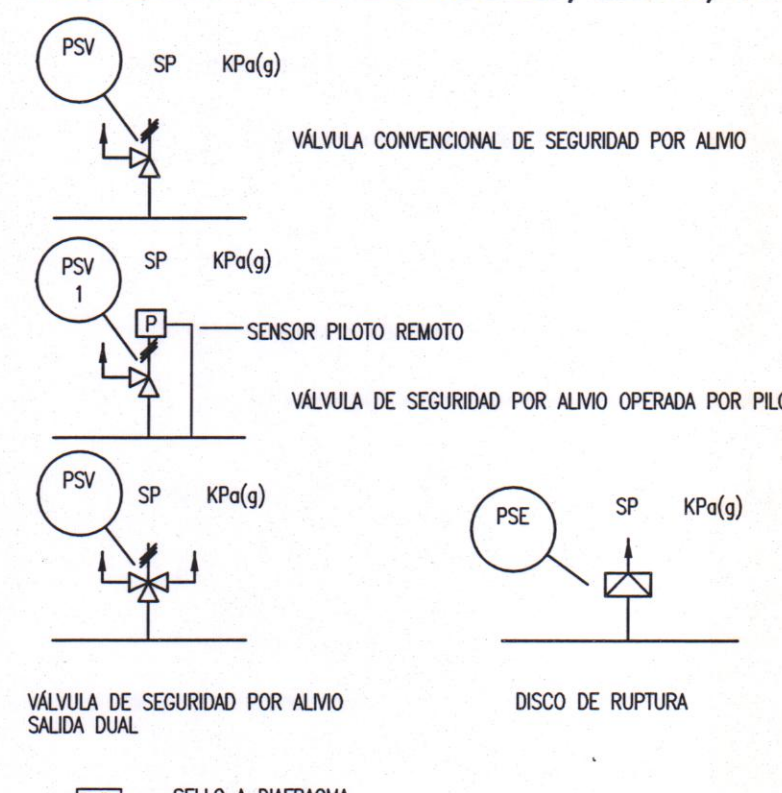
NOTAS SOBRE PARTICULARIDADES FUNCIONALES DE LAS VÁLVULAS

FEC: on Fail Energy Closes (Sin Energía Cierre)
FGL: on Fail Gas, remains in Last Position (Sin Gas, Última Posición)
FGO: on Fail Gas Opens (Sin Gas Abre)
FGC: on Fail Gas Closes (Sin Gas Cierre)
FEL: on Fail Energy Remains in Last Position (Sin Energía Mantiene la Última Posición)
FEO: on Fail Energy Opens (Sin Energía Abre)
AO: Avoid Opening (Inhibe la apertura)
FC: Forces Closure (Fuerza el Cierre)
HR: Manual Reset (Reposición Manual)
HA: Hand Actuated (Actuación manual Local)

VÁLVULAS



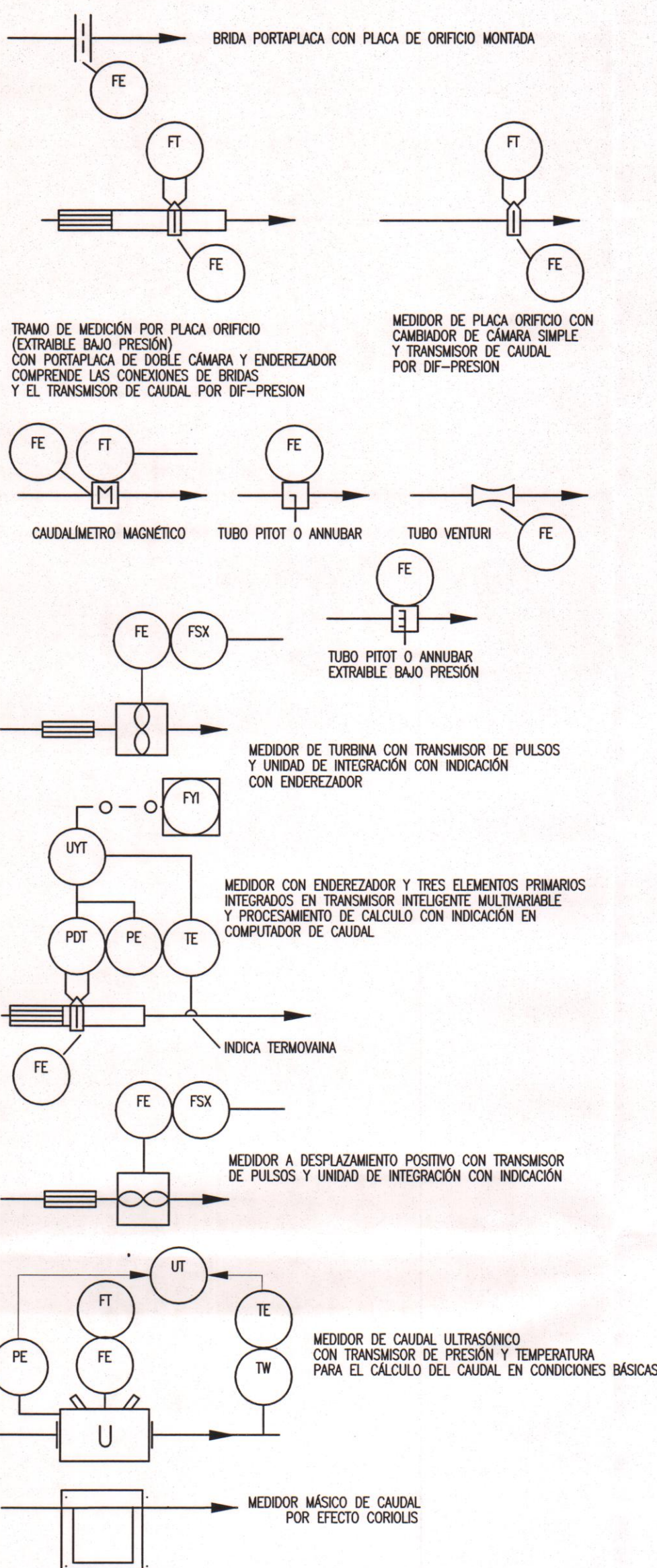
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD/ALIVIO/OTROS



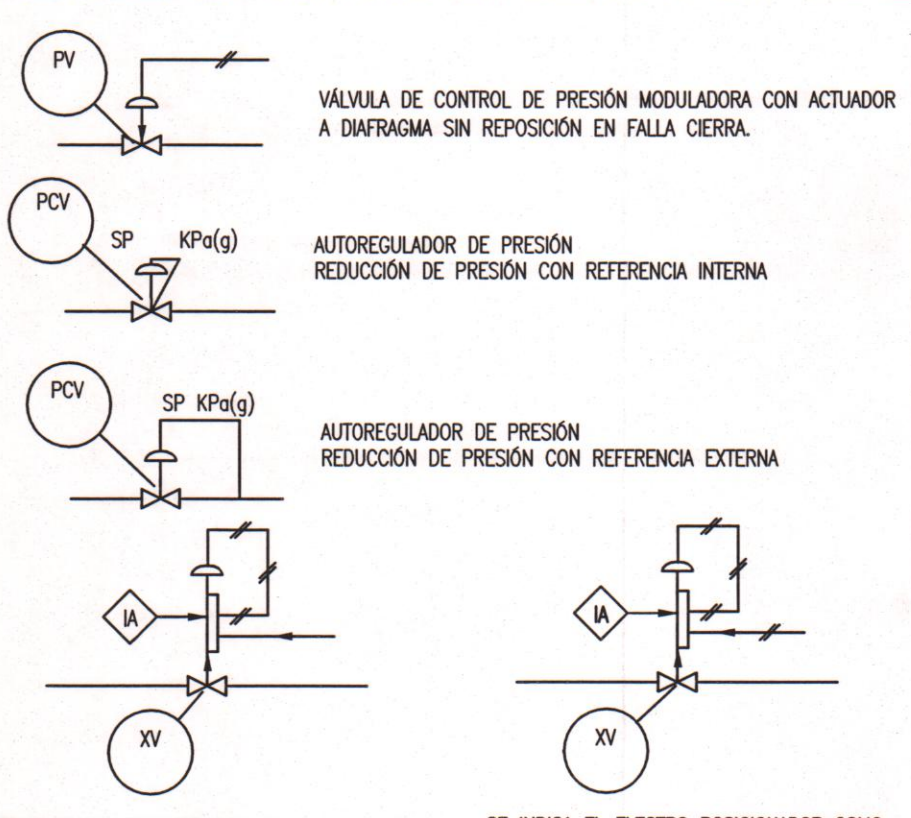
INDICADORES DE FLUJO



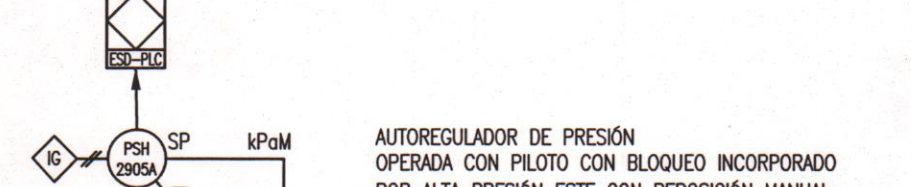
MEDIDORES DE FLUJO



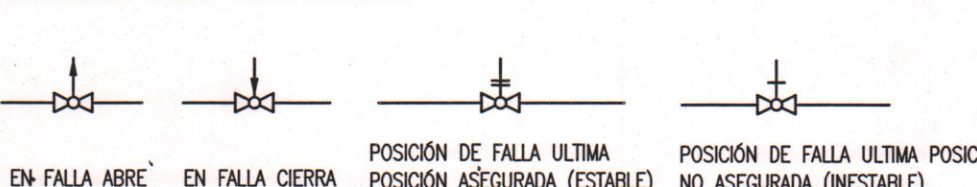
VÁLVULAS DE CONTROL ANALÓGICO A DIAFRAGMA



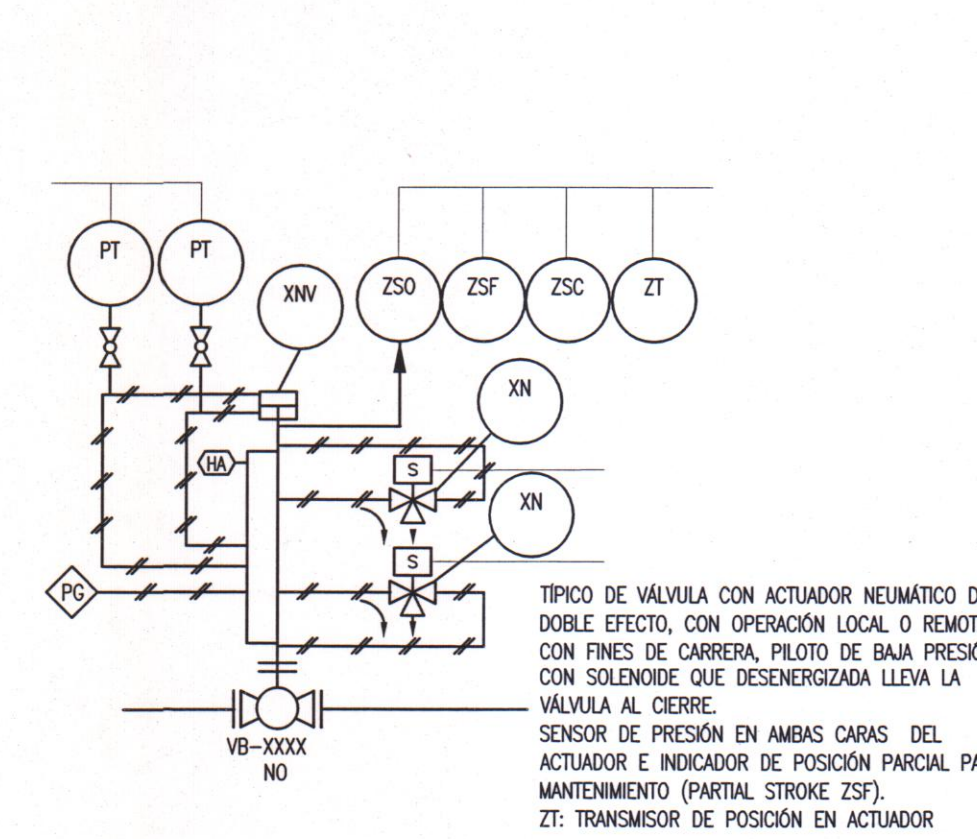
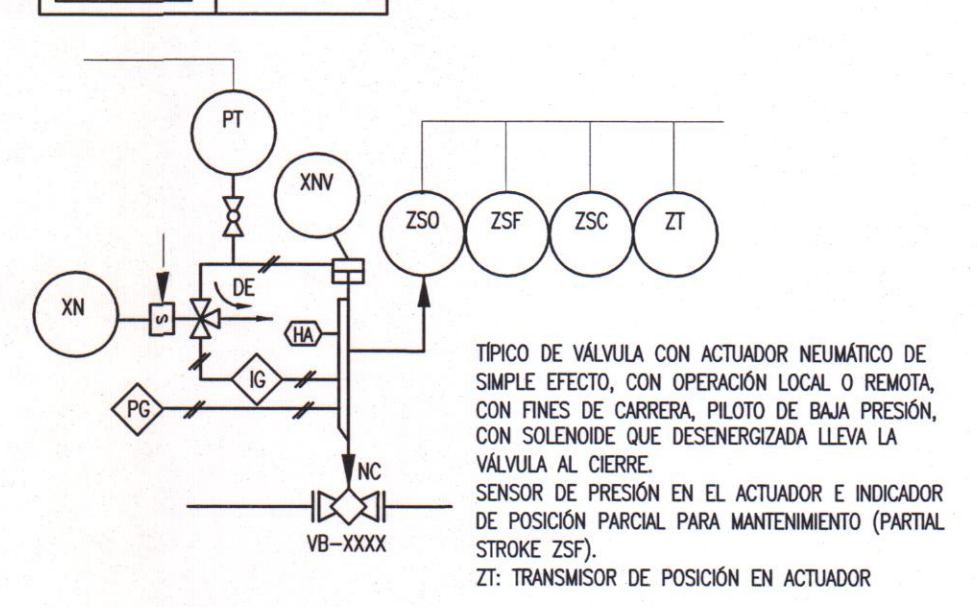
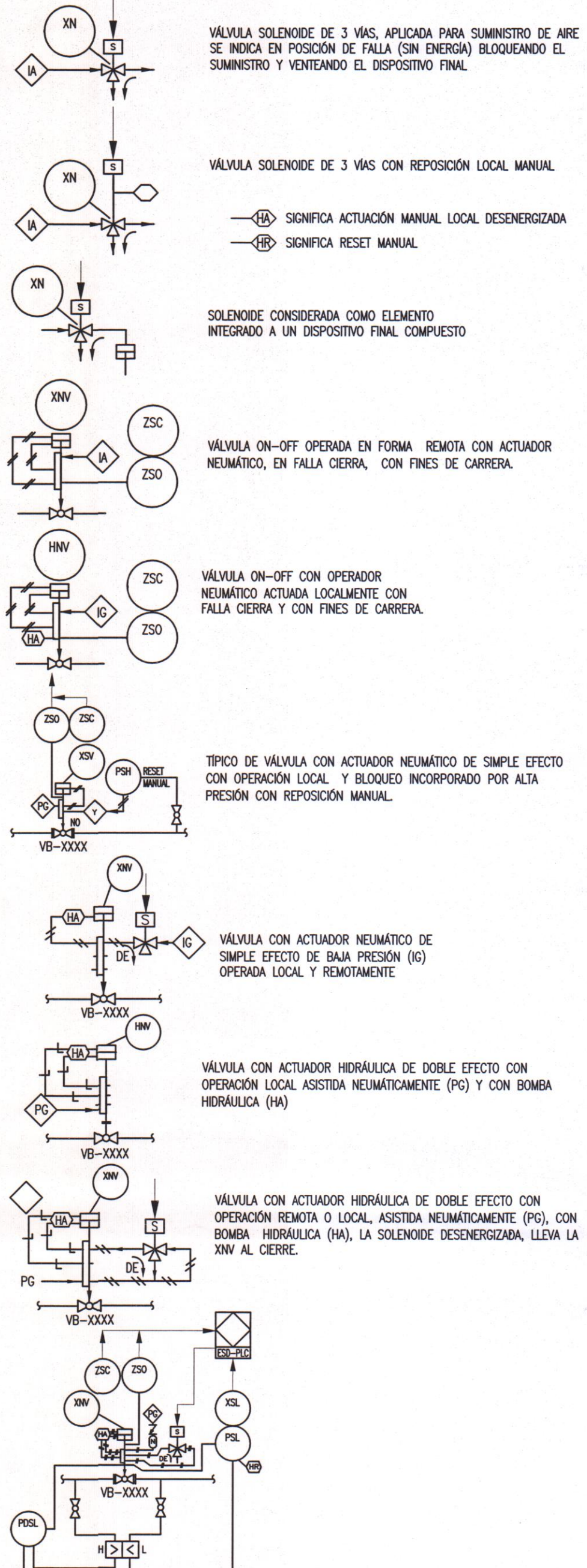
SE INDICA EL POSICIONADOR COMO ELEMENTO INTEGRADO AL CONJUNTO VÁLVULA X= CAUDAL-PRESION,ETC.



POSICIONES DE FALLA



VÁLVULAS DE ACCIÓN ON-OFF



NOTAS:

1. LOS ESQUEMAS REPRESENTADOS SON SÓLO INDICATIVOS A TÍTULO DE EJEMPLO Y NO LIMITATIVOS, PERMITIÉNDOSE TODAS LAS COMBINACIONES RECONOCIDAS POR LOS ESTÁNDARES.
2. EL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN IMPLEMENTADO SE REFIRIÓ SEGÚN LAS SIGUIENTES SIGLAS SOBRE LA INDICACIÓN DEL TIPO DE CABLE:

MB: MODBUS
CN: CONTROLNET
ET: ETHERNET

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ABREVIATURAS PARA SISTEMA DE CONTROL:
EFM: Electronic Flow Measurement - Medición Electrónica de Caudal.
FCS: Fuel Gas Shutdown Lockout - Parada con bloqueo del patín de Gas Combustible.
MGESD: Motogenerator Emergency Shutdown - Parada de Emergencia de los Motogeneradores.
SESD: Station Emergency Shutdown - Paro con venteo de la Estación.
SSDL: Station Shutdown Lockout - Parada con bloqueo de la Estación.
SSDR: Station Shutdown Resettable - Parada Rearrancable de la Estación.
STN: Station - Estación.
STN-HMI: Station Human Machine Interface - Interface Humano máquina de la estación.
UCP: Unit Control Panel - Panel de Control de la Unidad Turbocompresora.
UCP-HMI: Unit Human Machine Interface - Interface Humano máquina de la unidad.
UCP-PLC: Unit PLC - PLC de la Unidad.
UESD: Unit Emergency Shutdown - Parada de Emergencia de la Unidad Turbocompresora.
USDL: Unit Shutdown Lockout - Parada con bloqueo de la Unidad Turbocompresora.
USDR: Unit Shutdown Resettable - Parada Reponible de la unidad Turbocompresora.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

PIC-ED-DF-0001 - DIAGRAMA DE FLUJO

REFERENCIAS:

1. SENTIDO DE FLUJO

CONFORME A OBRA		
CONTRATISTA:		
FIRMA	ACLARACION	FECHA
	MIGUEL MARTINEZ	25 SEP 2015
INSPECTOR:		
FIRMA	ACLARACION	FECHA
	JESUS SENARIS J.E. INGENIERO P.C. PICHANAL	05 OCT. 2015
PROJECT MANAGER:		
FIRMA	ACLARACION	FECHA
	DAMIAN PARDO Project Manager Derección de Operaciones Transportadora de Gas del Norte	25-04-2016

LISTA DE REVISIONES						
2	CONFORME A OBRA	1.07.15	ALI	ALI	ERA	OVA
1	PARA CONSTRUCCIÓN	12.02.14	FLO	FLO	DOE	MAR
0	PARA CONSTRUCCIÓN	14.01.14	DUD	DUD	DOE	MAR
REV.	DESCRIPCION	FECHA	DIBUJO	ELABORO	REVISO	APROBO
LISTA DE REVISIONES						
B.T.U.						
GERENCIA TÉCNICA						
REEMPLAZA A:	REV.	REEMPLAZADO POR:	TÍTULO:			
			P&ID SIMBOLOGIA			
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE TRANSPORTADORA DE GAS DEL NORTE S.A. QUEN SALVAGUARDARA SUS DERECHOS CONFORME A LAS PREVISIONES DE LA LEY:						
TÍTULO: TIPO DE ELABORADO: DIAGRAMA DE CAÑERÍAS E INSTRUMENTOS						
LUGAR: PC PICHANAL						
PROVINCIA: SALTA						
OBRA: EXPANSION 2006-2013. OBRAS COMPLEMENTARIAS						
2° COLECTOR PICHANAL						
NÚMERO DE ELABORADO: TON						
PIC-ED-PI-0001						
ESCALA: S/E						
HOJA N° 1 de 29						
REVISION						
2						