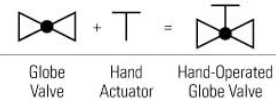
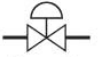
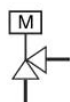
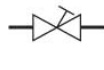
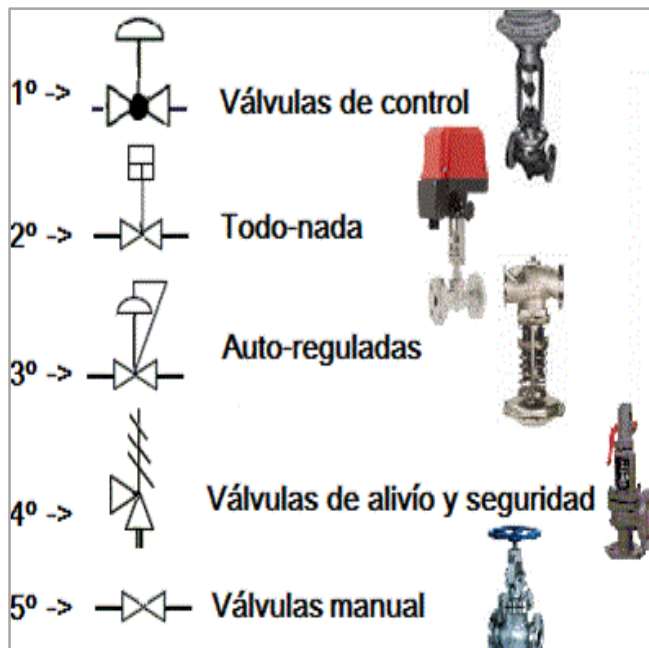


Diseño, Simulación, Optimización y Seguridad de Procesos.

Common Valve Symbols



GATE VALVES  Gate  Hand Operated (Manual)  Pneumatic (Diaphragm)  Motor  Hydraulic  Pneumatic (Rotary Piston)  Balance Diaphragm						 Pressure Regulator  Back Pressure Regulator		FAIL-SAFE POSITION  Fail Closed  Fail Open			
GLOBE VALVES  Globe  Hand Operated  Pneumatic  Motor  Hydraulic						OTHER VALVES  Bleeder  Integrated Block  Solenoid Closed  Knife  Slide					
ANGLE VALVES  Angle  Hand Operated  Pneumatic  Motor  Angle Blowdown						 Piston-Operated  Float-Operated  Rotary  Needle  Pinch					
BALL VALVES  Ball  Hydraulic		PLUG VALVES  Plug  Motor		BUTTERFLY VALVES  Butterfly  Pneumatic		CHECK VALVES  Check Valve  Stop Check		END CONNECTION  Flanged  Treated  Welded  Socket Weld			
DIAPHRAGM VALVES  Diaphragm  Motor		SAFETY  PSV	RELIEF  PRV	QUARTER TURN  Quarter Turn Valve Double Acting  Quarter Turn Valve Spring Acting		EQUIPMENT  Rotameter  Gauge  Orifice					



EJEMPLO	P&ID	OTROS EQUIPOS
		DIAFRAGMA
		DISCO DE RUPTURA
		BRIDA CIEGA
		ANTIRETORNO
		BOMBA

Identificación elementos de control.

Primera letra= VARIABLE

Hay un conjunto de letras modificadoras de primera letra, tales son:

Letra modificadora	Descripción
D	Diferencia
F	Fracción o relación
I	La variables es medida en forma muestreada
Q	La variable se totaliza (o integra)
S	Uso como dispositivo de seguridad

Cañerías de conexión proceso-instrumentos (líneas principales de conexión de presión, presión diferencial, etc. , también líneas hidráulicas intermedias).

Líneas de aire de instrumentos

--// --// --//

Líneas de señal eléctrica de instrumentos

- - - - -

Tubería capilar de instrumentos

-X-X-X-

Todas estas líneas deben dibujarse fina en relación a la cañería de proceso.

Montado
localmente



Montado
en panel



Montado
localmente



Montado
en panel



Montado
localmente



Montado
en panel

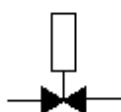


Instrumentos con un solo
servicio y función

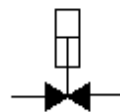
Instrumentos combinados o
equipo con 2 funciones o
servicios



Válvula con motor
de diafragma



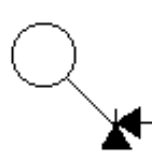
Válvula operada
eléctricamente
(solenoide o motor)



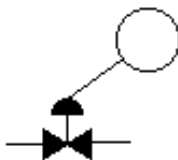
Válvula operada
por pistón
(hidráulico o neumático)



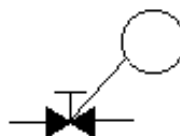
Cualquier
válvula de
3 vías



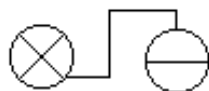
Válvula de seguridad
(de alivio)



Válvula de
regulación
automática



Válvula de control
operada manualmente



Esquema de transmisión
neumática entre instrumentos
(transmisión eléctrica: igual
excepto por el tipo de conexión)



Conexión neumática desde
instrumento a válvula de
motor de diafragma

Rayados: combinaciones imposibles		Codific. Variables	Instrumentos de control					Instr. para observación			Alarmas				
			Sólo control			Válvulas de regulación autoaccionadas	Válvulas de seguridad	Registadores	Indicadores	Mirillas	Registadoras	Indicadoras	Ciegas	Elemento primario	Vaina para termómetro
			Registadores	Indicadores	Ciegos										
Codificación básica			RC	IC	C	CV	SV	R	I	G	RA	IA	A	E	W
Variables	Temperatura	T	TRC	TIC	TC	TCV	TSV	TR	TI	///	TRA	TIA	TA	TE	TW
	Caudal	F	FRC	FIC				FR	FI	FG	FRA	FIA		FE	///
	Nivel	L	LRC	LIC	LC	LCV		LR	LI	LG	LRA	LIA	LA		///
	Presión	P	PRC	PIC	PC	PCV	PSB	PR	PI	///	PARA	PIA	PA	PE	///
	Densidad	D	DRC	DIC	DC			DR	DI	///	DRA	DIA			///
	Manual	H		HIC	HC	HCV		///	///	///	///	///		///	///
	Humedad	M	MRC	MIC	MC			MR	MI	///	MRA	MIA	MA	ME	///
	Conductividad	C	CRC	CIC				CR	CI	///	CRA	CIA	CA	CE	///
	Velocidad	S	SRC	SIC	SC	SCV	SSV	SR	SI		SRA	SIA	SA		///
	Viscosidad	V	VRC	VIC				VR	VI	VG	VRA	VIA			///
	Peso	W	WRC	WIC				WR	WI		WRA	WIA		WE	